

# Swedish Radio Supply AB

## SRS nyhetsbrev HAM

2011-11-24

### Dagens tema: IC-7410, samt elsäkerhet

D-STAR

Under hufven?

Nya relästationsfrekvenser 145,5750 och 145,5825 MHz

Låter en DSP-radio digitalt?

AH-4 varför inte på 1,8 MHz?

Högtalare 4 eller 8 Ohm?

En hyllning till vår kära S-meter

Att köpa eller sälja begagnad amatörradioutrustning, tips.

Makalösa produkter

Piratradio

Regnbåge, norrsken och vattenfall i samma bild

### HEJ ALLA på Mejlingslistan!

Jag får många frågor om högtalare, impedans 4 eller 8 Ohm etc. Idag lite i ämnet.

En hyllning till S-metern, ja behövs S-metern egentligen? Läs mina ord och gör dig en egen uppfattning.

Idag lägger vi lite krut på IC-7410, det finns en påbörjad ”under huven text” om denna.

Med anledning av dagens (2011-11-11) nyheter i radio, TV och Text TV, om bränder orsakade av dålig elsäkerhet, skrev jag ihop lite om elsäkerhet och radioamatörer. Kanske jag provocerar lite, men det kan ge eftertanke och debatt.

Nästa gång blir det mest FM, jag räknar med att det brevet kommer i början av dec.

### Kolla våra ”Julpriser”

Som vanligt kommer vi att erbjuda julpriser den här årstiden. Kolla QTC December, kolla SRS hemsida: <http://ham.srsab.se/>

Här finns möjlighet att skaffa en drömradiostation till super duper pris.

Varför inte en D-STAR radio, alla andra har ju sådana.

Eller en ny kraftfull högpresterande HF-radiostation nu när det börjar öppna rejält på höga HF band. Kanske en handapparat med D-STAR inför våren?

## **Och varför inte en uppdelad betalning?**

Köp först och betala sen.

Handpenning noll, eller upp till eget val, restsumman på 4, 12 eller 24 månader.

Tänk på att det går att dela upp betalningen på 12 till 24 månader. Endast en fast kostnad tillkommer. Restsumman delas upp på den tid du valt. Att göra en sådan kredit sker genom att vi sänder ett blankettset till dig, och en kreditprövning sker sedan, det hela tar bara dagar och du kan ha din nya radiostation inom en vecka. Sen betalar du på två år. Detaljer finner du på SRS hemsida: <http://ham.srsab.se/> Eller så tar du en prat med SRS HAM försäljning, och talar med Wolfgang.

## **Ingen skam att låna till radion**

Andra gör det, och även du kan finansiera ett radioköp den här vägen.

Om inte du lånar kulorna så kommer någon annan att göra det.

## **Följ bygget av D-STAR relästationen på Hallandsåsen**

[www.sk7ol.com](http://www.sk7ol.com) eller [http://193.12.121.112/sk7ol/4\\_rep/hogaltl\\_1.shtml](http://193.12.121.112/sk7ol/4_rep/hogaltl_1.shtml)

Blir detta en an SM:s största D-STYAR stationer? Det skall bli spännande att höra hur den täcker i framtiden.

## **Den 2011-12-15 får vi reda på resultatet**

Då offentliggörs resultatet av den globala QSO partyt på D-STAR här:

<http://www.icom.co.jp/world/d-starparty2011/> Vilka vann D-STAR transivers? Hur gick det för Svenska D-STAR amatörer? Att helgen var intensiv vittnar många om, D-STAR stationer från hela världen vällde in via anslutna D-STAR relästationer.

## **Kolla SVT Gävle Dala:s reportage om radioamatörer**

[http://svtplay.se/v/2605455/gavledala/radioamatorer\\_finns\\_an?cb,a1366518,1,f,-1/pb,a1366516,1,f,-1/pl,v,,2411462/sb,k103305,1,f,-1](http://svtplay.se/v/2605455/gavledala/radioamatorer_finns_an?cb,a1366518,1,f,-1/pb,a1366516,1,f,-1/pl,v,,2411462/sb,k103305,1,f,-1)

## **Nya relästationsfrekvenser 145,5750 och 145,5825 MHz**

Numera gäller att 145,5750 och 145,5825 MHz är relästationsfrekvenser, dvs ingen simplextrafik på dessa kanaler mera. Åtminstone inte där risk att störa relästationer finns. Givetvis -600 kHz för infrekvens. Dvs 144,9750 MHz och 144,9825 MHz.

De nya kanalerna används redan och man kan höra både FM och D-STAR relästationer, särskilt nu i höst då det varit tropo-konditioner. Givetvis gäller smal FM, då ju kanaldelningen är 12,5 kHz, med deviationen +-2,5 kHz.

Mer om detta på SSA hemsida och "bandplanen".

Dags att ställa om till "–dup" i minnet för dessa frekvenser.

Det har hänt att det finns gamla obemannade radiosändare på de nya infrekvenserna, dvs stationer som inte är flyttade trots att de skulle bort för flera år sedan. Har du en packet station, en APRS station som ligger kvar på gamla bandet för sådan trafik är det läge att ta bort den nu. En diskussion i ämnet finns på SSA forum.

## **Vi tittar under huven på IC-7XX, sparka på däcken.....**

Varför skriver jag "vi tittar under huven"?

Andra skriver "IC-70XX under luppen".

Det handlar helt enkelt om att försöka vara lite rolig, och variera sig lite, och jag menar att man granskar apparaten lite extra. Förr, när man tittade på en bil, ny eller begagnad, så skulle ju alltid huven upp, man skulle titta på motorn. Är det en V8? en rak sexa? en sidventilare? överliggande verktygslåda? eller?

Den bilköpare som inte begärde att få se på motorn var ju inte en riktig karl som kunde något om bilar. Så därför, upp med huven, kolla motorn. Detta är manligt! I all enfald.....

Samma sak gäller väl om vi skall köpa en ny radiostation, vi behöver veta mer om den innan vi bestämmer oss. Här handlar det väl inte om en motorhuv som skall öppnas, utan att vi fördjupar oss i dess konstruktion, mellanfrekvenser, specifikationer, filter, önskade och önskade egenskaper, utseende och prestanda.

Vid bilköpet skulle man ju även sparka på däcken. Det hör bilköp till, och alla sparkade på däcken när man skulle köpa en bil. Ja nog sparkar man på däcken även idag, när man kollar in grannens nya häftiga bil, eller kikar på en bil man är sugen på att köpa.

Varför? En bra fråga..... Kanske hjulen kunde sitta löst? Eller var det bara en gest, ett beteende utan klart skäl. Men inte sparkar vi på radiostationen innan vi bestämmer oss, åtminstone har jag inte sett detta på någon av våra utställningar där man dreglar framför apparaterna. Däremot finns ett annat beteende, man rycker i rattarna. Man rycker och vickar på rattarna, VFO ratten kollas så att den sitter fast, och inte är utsliten, man rycker i volymratten för att se om axeln är glapp. Kanske ett beteende som liknar detta med att sparka på däcken.

Ett beteende som oftast de lite äldre radioamatörerna ägnar sig åt.

Och visst inger rattarna ett stort förtroende vid denna typ av kontroll på en IC-7800.

Nå då vet ni vad jag menar med att titta under huven, och vi talar då om de djupare beskrivningarna som jag levererar i form av sk underhuven dokument på olika ICOM radiostationer. Ibland med lite gammelstafvning oxo, under hufven, för att göra det lite mer roligt.

Så framöver kommer ni kanske att få se artiklar med rubriken: "Vi sparkar på däcken på IC-708C".

## **Varför behövs en kraftfull DSP i en kortvågstation? Som i IC-7600**

Duger det inte med en liten DSP, den som fanns till IC-706MKII och MKIIG exvis?

Jag brukar ju skryta över hur kraftfull DSP IC-7600 har, och hur kraftfull DSP IC-756PROserien hade. Blir radion bättre av en DSP med stor beräkningskapacitet?

Låter det bättre med fler bitars digitalisering? 4 bitar, 8 bitar eller som ICOM har 32 bitars upplösning?

Enkelt uttryckt: **JA!** det blir en bättre radiostation, bättre ljud, bättre filter, lägre distorsion, bättre noiseblanker, bättre detektorer, mindre brus, bättre passbandtuning, bättre notchfilter, lägre kvantiseringsbrus och renare ljud ju kraftfullare DSP man använder. En DSP med större beräkningskapacitet kan göra, och gör ett mycket bättre jobb.

Behövs ett så bra jobb då? Det spelar väl ingen roll om digitaliseringen är avsevärt sämre än för en musik-CD, det är ju ändå så mycket ljud på kortvåg.

Just därför!

Att få fram en svag nyttosignal ur en större bandbredd brus kräver mycket av den digitala delen i en bra HF radiostation.

En dålig DSP som bara finns i radion av skälet att DSP är ett modeord, blir ofta en sämre radiostation än föregångarens helt analoga motsvarighet.

ICOM bygger inte DSP radiostationer för att skapa billigare produktion, nej tvärt emot för att skapa radiostationer med bättre egenskaper än analoga konstruktioner.

Jag brukar citera uttalandet som kom när IC-756PRO kom och var aktuell, ”stationerna bara finns där”. Så hette det, låg distorsion gjorde att bruset hörs för sig och signalen även om den är svag finns ovanpå bruset. Analoga mottagare, och dåliga DSP konstruktioner grötar ihop signal och brus, signalen finns där men ”ihopgrötad” med bruset.

I en DSP mottagare av HÖG klass lever bruset sitt eget liv i botten och signalen oavsett om den är svag hörs klart och tydligt ovanpå bruset.

Den som har hört och inser vad man menar är övertygad.

Nå blev då IC-7600 tio ggr bättre än IC-756PROIII, då ju IC-7600 har så mycket kraftfullare DSP? Ja den är ett rejält steg bättre, och ”hinner” ändå göra en noise blanker av sällan skådad art i DSP:en. Snyggare filter, lägre distorsion, men det krävs att man vet vad man lyssnar efter.

För att återgå till enklare DSP:er, den som fanns i IC-706MKIIG, en DSP som jobbar på LF delen, givetvis behöver en sådan DSP, som slipper göra huvudfilter, detektorer och bara behöver jobba med ljud under 3 kHz, vara en enklare typ.

Exemplet visar att DSP kan användas till mycket och att bara förkortningen DSP inte betyder vad som verkligen sker. DSP i IC-706MKIIG kunde ”bara” göra autonotch, dvs ta bort en störande ton från LF delen, och göra brusreducering på LF sidan. Nog med detta och ändå brukbar, dock IC-706MKIIG fick sin selektivitet av kristallfilter.

I vissa konkurrerande HF stationer finns DSP med tveksam betydelse. Sådana som jobbar på 17 kHz som sista MF etc. Här får man vara mycket vaksam. Det är lätt att låta sig luras av förkortningen DSP som kan betyda så mycket olika.

## En DSP kan **inte** rätta till det som förstörts i mottagarens början

Nej trots DSP, dessa tre bokstäver, som verkar kunna göra underverk, så kan man inte återta det som förlorats i en dålig mottagares början.

**En DSP kan ALDRIG ta bort spegelfrekvenser.**

**En DSP kan ALDRIG ta bort bredbandigt brus,** från en dåligt dimensionerad frekvenssyntes som dänker svaga nyttsignaler.

**En DSP kan aldrig ta bort Intermodulationsprodukter,** oavsett om de alstras från störande signaler på stora avstånd eller från små avstånd från nyttsignalen.

**En DSP kan aldrig ta bort andra störningar** från en dåligt dimensionerad mottagares första steg.

Endast med högsta klass på mottagarens första steg, första blandarna och frekvenssyntes kan mottagaren göras bättre med en DSP. Men det krävs en mycket kraftfull DSP.

**En DSP ersätter aldrig billigt konstruerade kretslösningar.**

En dålig radiostation blir knappast bättre om den kompletteras med en DSP och kallas för ett nytt fantasinamn.

**En DSP kan aldrig ta bort övertoner** från starka BC stationer, dvs övertoner som bildas i mottagarens ingång

En dålig mottagare som överstyrs och bildar övertoner från rundradiobandens starka signaler, blir inte bättre med en DSP, och DSP tar inte bort dessa störningar.

## **IC-7410**

Vad är då en IC-7410 för radio?

IC-7410 liknar till en del IC-7400, men har enbart HF och 50 MHz.

IC-7410 liknar även IC-7600 med bredare bildskärm.

IC-7410 är en +30 dBm 3:e ordningen intercept radio. Dvs med radioprestanda som en IC-7600

IC-7410 är en modern HF radio med enbart 2 mellanfrekvenser.

IC-7410 är en modern HF radio med uppblandning till 64,455 MHz som första MF

IC-7410 har en spegelfrekvensundertryckande andra blandare, som IC-7800 började med.

IC-7410 är en modern radio med minsta möjliga analoga förstärkning och minsta möjliga antal aktiva delar före DSP.

IC-7410 är en modern HF radio med MYCKET kraftfull DSP.

IC-7410 går att bestycka med 3 och 6 kHz filter i första MF, standard är 15 kHz.

IC-7410 har inbyggd antennavstämning.

IC-7410 har USB för CI-V och datorstyrning.

IC-7410 har även den gamla CI-V jacken.

IC-7410 har en bildskärm i storlek 100 mm bredd. IC-7400 hade 90 mm bredd.

IC-7410 har en DSP som klarar 2000 MFLOPS jämfört med 120 MFLOPS i IC-7400.

Jag kommer efterhand att skriva mycket om IC-7410, så snart jag har schema kommer jag att analysera dess innanmäten.

## **IC-7410 har inte VHF**

Många blandar ihop IC-7410 med den nu avslutade IC-7400, den hade ju VHF dvs 144 – 146 MHz alla trafiksätt och 100 Watt ut. IC-7410 liknar inte särskilt mycket IC-7400 trots likheter i typnumret. Låt mig berätta lite om IC-7410 i de kommande artiklarna:

## **Vad är då IC-7410**

IC-7410 liknar en IC-7600 men med monokrom bildskärm. IC-7410 har en mottagare, en enkel spektrumpresentatör, men en mottagare av högsta klass.

Vad sägs om en DSP med 333 MHz intern klocka, 32 bitars upplösning, och 2000 MFLOPS beräkningskapacitet.

Vad sägs om en AD och DA omvandlare med 100 dB signal brusförhållande.

En DSP med 113 dB Dynamiskt område.

Fantastiska siffror som inte redovisas bland andra fabrikat.

En stor och tydlig bildskärm LCD.

Kan tydligt visa en mängd funktioner.

Frekvensen i stora siffror, ner till 1 Hz siffran

Kanalnamn i minnet

Spektrumpresentatör, enkel sådan

Alla parametrar för minnesbuggen

Funktionstangenternas funktion

RTTY decoder, riggen kan visa avkodad Baudot sändning

Grafisk SWR visning, stapeldiagram som visar SWR kurvan på din antenn.

## **IC-7410 har hög frekvensnoggrannhet**

Med en TCXO kommer vi ner till +/-0,5 ppm över temperaturområdet 0 – 50 C.

TCXO betyder Temperature Controlled Chrystal Oscillator. Dvs inte en kristallugn som i de dyrare riggarna.

Vad blir då +-0,5 ppm? En halv miljondel. Det skulle bli +-5 Hz vid 10 MHz. +-15 Hz vid 30 MHz. Det är skillnad mot förr då man möjligen kunde läsa av ned till 1 kHz men visste inte om man var vid +-10 kHz.

## **1 Hz upplösning på IC-7410 och TS knappen**

Det går att få 1 Hz steg från frekvenssyntesen på IC-7410, bra att ha då man kör med mycket smala filter och telegrafi. Genom att trycka på TS knappen länge, kommer 1 Hz siffran upp. Obs att detta sker även med RIT-funktionen. Korta tryck på TS knappen ger en flagga på kHz siffran, vilken då används för att QS Y:a snabbt. Eller för att få kanalsteg vi AM och FM. Har du "flaggan" uppe och trycker länge på TS kan du välja kanalsteg. Flaggan kommer automatiskt vid val av AM och FM. Steglängd vid AM är 5 kHz för rundradiobanden, 9 kHz för mellanvåg och 25 kHz för flygradio på VHF, (IC-7410 har inte VHF). Men vanligen vill man ratta manuellt vid AM och man väljer då TS till 0,1 kHz eller 1 kHz. Vid FM gäller 10 kHz på 29 MHz och 50 MHz FM.

Vill du ha ännu lättare att ställa in VFO:n kan du vid CW, och mottagning av telegrafi i annan meny välja ¼, det betyder att VFO växlar om till 4 ggr långsammare "utväxling".

## **Hela chassit fungerar som kylare i en IC-7410**

Likt de flesta av ICOM radiostationer består chassit av ett gjutet stycke.

Mellanbotten är utformat som kylfläns och fläktens luftström leds genom dessa.

När fläkten blåser skickas luftströmmen under kretskorten och på båda sidor om chassits mellanbotten. Luft blåser även ovanpå kretskorten och slutligen ut på baksidan. Observera att an kyler kretskortens båda sidor samt chassit i mitten där ju effektkomponenterna sitter bultade. Det hela ger en mycket effektiv kylning. Jämn temperatur och tyst gång. Luft blåser även genom antennavstämmares kretsar.

## **IC-7410 har tredubbelt bandstackningsregister**

Det betyder att den kommer ihåg tre frekvenser per band. Tre frekvenser med valt trafiksätt per bandknapp. Exvis 3,5 MHz knappen, första trycket ger 3530 kHz CW smal, andra trycket ger 3650 kHz LSB, och tredje trycket ger 3755 kHz LSB. Vrider du en eller flera av dessa frekvenser så mins radion detta. Bandstackningsregistret är det enklaste av minnen att använda. Du behöver inte tänka ett enda dugg.

## **Pad minnen IC-7410**

Är lite svårare, de kan ställas in för 5 eller 10 st.

Ovanför VFO ratten finns två knappar, MP-W och MP-R. Svårt?

Memory Pad Write och Memory PAd Read.

Pad står för anteckningsblock. Memory Pad minnena är en form av snabbnotering av en intressant frekvens.

Hör du nåt kul, exvis på 3747 kHz LSB tryck bara på MP-W, så skrivs den upp i padminnet.

Ratta vidare och du finner att du vill spara även 3772 kHz tryck på MP-W igen.

Sen när det lugnar ner sig kan du lyssna på de frekvenser du skrivit till padminnet, tryck bara flera ggr på MP-R, så läses anteckningarna. När du skrivit in 5 st, kommer det första att försvinna. Ställer du in 10 padminnen så får det plats tio.

Med lite fantasi kan du använda padminnena mycket konstruktivt. Obs att detta gäller de flesta ICOM stationer som har padminnen.

## **IC-7410 och telegrafisten**

Dvs han som kör Morsetelegrafi, (av radioamatörer även kallat CW).

IC-7410 kör Morse med en CW (CW = ej gnistsändare =SINUSVÅG) sändare.

En viktig funktion är den lättåtkomliga CW-Pitch kranen. Med den kan du välja tonhöjd i Morse-mottagaren, inom 300 – 900 Hz.

Med minnena för Morsesändning kan du välja bland 4 inspelade texter.

Inbyggd Elbugg som ger dig möjlighet till hastigheter mellan 6 och 48 WPM, (30 till 240 tecken per minut)

Du kan med elbuggen i IC-7410 trimma prick streck förhållandet.

Uttag för handpump och separat uttag för manipulator.

Semibreak in eller fullbreak in vid Morse.

Du kan trimma kurvformen vid Morsesändning, teckenformningen stigtiden.

Men viktigast av allt är filterfabriken, med den kan du göra CW filter från 50 Hz bandbredd till 3600 Hz bandbredd. Tre snabbval med filterknappen.

Med AGC fabriken kan du välja tid för AGC sytemet. Med RF-GAIN kan du själv bestämma mottagarens förstärkning och därmed hur den låter.

Några tekniska data från specifikationerna på IC-7410

Mottagaren täcker 30 kHz till 60 MHz. Dvs du kan nu när vi kommer upp i solfläckscykel lyssna på DX utanför amatörbanden, på 29,7 ä 60 MHz, exvis sheriffen i Texas.

Ner till 30 kHz ja där finns väl inte så mycket men här finns möjligheter att göra experiment.

Långvåg är 150 kHz till 350 kHz amatörbandet på 136 kHz kan du förstås lyssna på, men då krävs en bra antenn med bra antennenpassning. Sändaren täcker de amatörband vi har. Även det nya upp till 7,2 MHz. Möjlighet finns att släppa 5 MHz bandet i framtiden. Obs att ICOM bara garanterar viss specade frekvenser vid TX.

## **Trafiksätten är USB, LSB, CW, RTTY, AM och FM. Alla tänkbara bandbredder.**

IC-7410 har 101 minnen.

Specifikationerna gäller i temperaturintervallet 0 – 50 C, men visst funkar den i kallare väder. Matas med likström 13,8 Volt +- 15 procent och behöver 23 A. Vid RX vill den dra i sig max 3 A.

Storlek: 315 x 116 x 343 mm och IC-7410 väger sina modiga 10,2 kg.

Sändare i IC-7410 kan klämma ut 100 W. Som lägst 2 W. Vid AM 2 – 27 W, men Pep blir nära 100 W.

Falska utsignaler är undertryckta med 50 till 63 dB.

Mottagaren har dessa två mellanfrekvenser 64,455 MHz och 36 kHz.

Spurrar MF och speglar är undertryckta mer än 70 dB.

Lågfrekvensdelen kan ge 2 Watt till en 8 Ohms högtalare.

Rit kan justera +- 9,999 kHz

Antennavstämningen är som vanligt och är avsedd att finjustera antenner med. Den fixar c:a 16 – 150 Ohm. Vid avstämning måste minst 8 W användas.

## **50 MHz med IC-7410**

Här får vi 100 Watt, och en mycket känslig mottagare.

En perfekt UKV station (UKV = Ultrakortvåg)

## **FM på 29 och 51 MHz med IC-7410**

Här finns rätt bandbredder för FM trafik.

Med 10 eller 12,5 kHz kanaldelning som gäller här måste man ha rätt deviation. Det finns på IC-7410 och du riskerar inte att täcka flera kanaler om du väljer att sända FM.

## **Låter en DSP-radio digitalt? (myter och föreställningar)**

Myten finns ännu. Man kan då fråga sig hur det låter om det låter digitalt? Är det något som ett 60 – 80 år gammalt öra kan bedöma?

Myten hålls vid liv särskilt av de som inte provat, eller äger en radiostation från ICOM med DSP, dvs digital signalprocessor. Varför inte be om en förklaring av den som säger så.

För att så fort som möjligt göra slut på myten säger jag så här:

**En ICOM-radio med DSP, och då talar vi om IC-7000, IC-7200, IC-7400, IC-7410, IC-9100, IC-7600, IC-7700, IC-7800, där mellanfrekvensen, filtren, passbandtuningarna, notcharna och detektorerna skapas av en digital signalprocessor, låter mer "analogt", och därmed mer distorsionsfritt än de allra bästa genom tiderna skapade helt analoga radiostationerna.**

Men det finns ett **men** oxo, DSP kan även användas för att göra en billig enkel radiostation billigare. ICOM gör inte så, utan kan med sin egen DSP utvecklingsavdelning skapa programvaror och bedöma dessa på ett sätt så att det enbart skapar en bättre radio än en analog. Att det byggs billiga, enkla radiostationer med enklare DSP, och med dåligt utvecklade programvaror, som verkligen inte når upp till ens enklare analoga konstruktioner, får vi vara uppmärksamma på, det förekommer. Men vad begreppet "låter digitalt" betyder bör man kanske fråga de som håller myten vid liv om.

Lyssnar vi en mobiltelefon så låter ljudkvaliteten verkligen digitalt, eller robotljud, ibland med så svår distorsion att det är svårtläst, det handlar då om kvantiseringsdistorsion, eller dålig upplösning och där då bandbredden är för liten. Så illa blir aldrig en amatörradiostation. Inte ens de billigaste fabrikaten som sägs vara DSP apparater. Med 32 bitars upplösning är en ICOM-radio med DSP mer upplöst i LF:en än en CD med musik.

Så tro inte på att en modern DSP radio "låter digitalt", nej kräv att den som sprider sådant förklarar sig, har han verkligen testat? Vad menar han?

Eller är det sändaren som låter digitalt? Lyssna på banden skall du se, inte låter en DSP skapad SSB sändare mer illa än en analog. Myt även här. Däremot låter analoga mikrofoner ganska olika för att inte tala om våra egna röster.

## **AH-4 varför går den inte på 1,8 MHz?**

Eller går den på 1845 kHz?

Ibland går min på 1976 kHz, hur gör jag för att få den att gå på 1810 – 2000 kHz?

En bra fråga, väl....

Läser vi specifikationerna så står det tydligt att den är avsedd att funka ner till 3500 kHz med en viss trådlängd.

Trots det får vi rapporter om att den rent praktiskt går en oktav lägre i frekvens. Om den inte gör så hur gör man då för att den skall gå på 1840 kHz?



Svår fråga va? Hur gör man för att en pryl skall funka utanför sina specifikationer? Kanske finns någon diod som begränsar dess frekvensområde? Ungefär som när man öppnar IC-706MKIIG för 27 MHz.

Nä, så är det verkligen inte.

ICOM AH-4 är byggd enbart för att stämma av ner till 3500 kHz, jämför vi med dess storasystrar, AH-2, AH-3, AT-120, AT-130, AT-140 så är dessa dubbelt så stora, och innehåller mycket större spolar och fler kondingar som kan arbeta vid lägre frekvenser. Det handlar om storleken, så behöver du en AH-4 för ner till 1810 kHz så köper du den dyrare AT-140 istället. Men nu kvarstår ju fakta, någon lyckas köra sin AH-4 på 1935 kHz. Hur kan det gå? Skälet är förstås att man råkar ha en antenn som inte kräver så stora spolar för att bli avstämd. Medan radioamatör B har en antenn som ser nästan likadan ut, eller till och med mindre, eller större, och den fixar inte AH-4.

Vill du veta varför, ja då rekommenderar jag en antenncurs, med tillhörande matematik. Efter de fyra åren med denna kurs kan du börja formulera problemet och räkna ut vad som behöver göras.

Nå för den som vill göra cut and try istället då. Gör det bara, klipp och prova olika antenner så kanske AH-4 fixar saken vid en helt oväntad antenn. AH-4 går inte sönder....

Det finns de som hjälper till med en extra spole på sin antenn, andra provar med en extra konding mellan AH-4 utgång och till jord. Ja varför inte en vridkonding?

Faktumet att AH-4 är specad ner till 3,5 MHz kvarstår och den kan i vissa fall stämma av lägre frekvenser. Varför är vetenskap.

Däremot stämmer en AH-4 av på 50 MHz, det gör inte de större systrarna AH-2 till AT-140. Eller gör dom? Kanske om man testat att en AT-140 gör det ändå.....

Skall jag tala om en hemlighet?

Jo en manuell antennavstämmer, exvis de från MFJ som såldes i stora antal, kan i vissa fall inte stämma av 1830 kHz....

## **Är det förbjudet att köra USB på amatörbanden?**

Får man inte köra USB (Upper Side Band) på 1,8 – 7,2 MHz?

Vad händer om man gör det? Kommer televerket och tar dig då?

Sanningen är idag att de krav, PTS (Post och Telestyrelsen), ställer på oss radioamatörer är att vi skall hålla oss inom amatörbanden och inte köra högre effekt än de tillåter.

Bandbredd, modulationstyp och sidband bryr dom sig inte om. Givetvis måste vi ta hänsyn till radiotrafik som har företräde över amatörradio. PTS skiter i om du splattrar, men tänk på att ditt splatter kan störa radiotrafik som har företräde!!! Tänk på att dina övertoner kan störa radiotrafik som har företräde, eller till och med kan hamna utanför banden. Sänd på 3780 kHz, AM, med en 50 år gammal radiosändare, du kommer att höras rätt bra på 7570 kHz, med flera Watt i värsta fall.

Så det kan vi tolka som att det är tillåtet att köra valfritt sidband, valfri modulationstyp.

**Att köra USB på 3750 kHz, eller på 7195 kHz, ja kanske på 1847 kHz är helt OK.** Det

kan vara en bra ide till och med, för att förhindra störningar och utnyttja frekvenser bättre.

Ibland hör man kritiska röster som tycker att den som kör USB gör något fel, och det blir konflikter. Däremot finns rekommendationer som SSA gör, samt IARU:s rekommendationer.

Stänger man ut någon radioamatör genom att byta sidband då? Amatörradio skall ju vara öppet för alla heter det. Det kan ju finnas någon som byggt en LSB station för 3600 – 3800 kHz. Då kan ju han inte vara med. Ja det kan han ju inte om någon kör Morse på 3530 kHz, eller om någon kör FM på 29,6 MHz heller. Här har varje radioamatör sitt eget ansvar för vilken radiotrafik han vill vara med på.

Vad skulle hända om man kör LSB på 14320 kHz då? Helt legalt så det skulle kunna göras med den största respekt från andra radioamatörer.

Känner dessa inte till de regler som gäller så är ju inte det ditt fel om du av någon anledning byter sidband.

Alla är vi ju ålagda att känna till det som gäller. Varken om det gäller vilken sida av vägen vi kör på som hur vi får göra som radioamatör.

Kommer det en ny lag, en ny bestämmelse, så har alla eget ansvar idag att känna till detta.

### **Att belasta sitt LF-slutsteg, 4 Ohm, eller 8 Ohm ???**

I ett brev tidigare skrev jag hur man kunde seriekoppla ett motstånd för att dämpa sin högtalare lite. Exvis 10 Ohm eller 20 Ohm i serie med den fina högtalaren. I spec står att riggen skall användas till 8 Ohms högtalare.

Men jag skrev även att uttaget för hörtelefon har ett motstånd på 100 Ohm seriekopplat till lurarna.

Således när du kör hörtelefoner belastar du din radiostations LF förstärkare med lurimpedansen plus dessa 100 Ohm, dvs 32, eller upp till 600 Ohm plus 100 Ohm.

LF-förstärkaren tål således att köras mot högre last, Jag har aldrig funnit att ett LF-slutsteg går sönder ens då den körts utan högtalare.

Det är således helt ofarligt att sätta in 10 eller 20 Ohm för att få ner högtalarens verkningsgrad lite, med avsikt att kunna lyssna med riktigt svag ljudstyrka.

### **4 Ohm då?**

Vad händer om man belastar sitt LF slutsteg i sin fina IC-7000 med en 4 Ohms högtalare?

Ja om det nu vore ren och skär teori, så skulle vi få ut dubbla effekten. Men det finns något som heter inre motstånd. LF delen i din radiostation har ett inre motstånd, vilket då gör att förlusterna i LF förstärkaren ökar och vi får inte ut så hög effekt som den dubbla, däremot kan LF steget bli lite varmare. Detta gäller då om vi tar ut full effekt. Vanligtvis lyssnar vi med ganska låg LF-effekt, kanske 50 – 100 mW.

En del av det inre motståndet härrör från kopplingskondensatorn, dvs den som sitter på LF-stegets utgång i serie med högtalaren, dess uppgift är att låta likspänningen vara på förstärkarsidan, och ta bort likspänning på högtalarsidan, men ändå släppa igenom växelströmmen, dvs ljudet. Denna konding är ofta på 470  $\mu$ F. Med 4 Ohms högtalare kommer kondingen att göra ett större motstånd mot låga frekvenser. Distorsion, och basavskärning är resultatet.

Har du en bra 4 Ohms högtalare, och vill använda den. Gör det då! Kolla hur den låter och prova med 4 Ohm motstånd i serie, kanske du får lite mindre distorsion och lite mer basåtergivning. Men förlorar lite av effekten. Prova! LF förstärkaren håller det kan du vara säker på.

### **4 Ohm på sämre konstruktioner då?**

Jag får rapporter om att vissa högtalare får ljudet att låta mycket illa.

Det har visat sig att sämre, billigare konstruktioner av LF-PA busar, självsvänger och ger parasitoscillationer som kan störa till och med VHF. Givetvis talar vi inte om ICOM radio då. De som har sådana prylar brukar jag rekommendera att tala med någon ansvarig tekniker för det fabrikkatet. Eller helt enkelt skippa tanken på yttre högtalare.

## Byt konding i LF steget

Ja öka utgångskondingens kapacitans, dessa vanliga 470  $\mu\text{F}$ , till kanske 2200  $\mu\text{F}$ , så får du kanske lite mer bas, och mindre distorsion.

Nja detta är väl sällan något skäl att göra. Men varför inte se det som ett intressant experiment. Men jag har sett utgångskondingar, dvs den stora elektrolyten till högtalarens från LF steget, som har åldrats så mycket att det låter illa.

Detta hände förr, när riggar stod i RX för att köra Packet radio, med FM och öppen brusspär, hög volym dygnet runt, då kan utgångskondensatorn ”slitas” ut.

Så att byta utgångskondingen i LF steget kan vara befogat i vissa fall även av detta skäl.

## LF förstärkarna samma som i bilradio

De LF slutsteg vi finner i ICOM:s radiostationer är ofta samma som vi finner i bilradioapparater. Där är specen minst 5 W till 4 Ohms högtalare, ofta brygkopplade till 20 W och kanske 2 Ohms högtalare. Med detta i minne förstår vi att LF stegen, den IC-kretsen, är mycket robust och den går inte sönder i första taget.

Vid brygkopplade LF slutsteg behövs ingen utgångskondensator.

## Verifiera din LF förstärkares funktion

Genom att lyssna?

Ja ibland hörs skillnader, men med instrument kan du se skillnader, exvis om du byter utgångskondingen. Oscilloskop är hemligheten, ett sådant behövs. Med det ser du direkt nivåerna och distorsionen. Men du behöver ju en signal från din mottagare. Alla har inte en signalgenerator, så då kan man ställa riggen i LSB, och ratta på en stark BC station, hitta en på 6 MHz och låt det pipa i högtalaren, vrid VFO för att få olika LF ton, ser du på oscilloskopet hur nivån sjunker med lägre frekvens så har du börjat se frekvenskurvan. Ställ in en låg ton, belasta med 8 eller 4 Oms högtalare och se vad som händer.

## Men har du en äldre ICOM, skall du vara rädd om LF steget.

Vi talar om sent 70-tal, IC-202, IC-202S, IC-215, IC-402, IC-245, IC-211 och kanske några till. Dessa har ett klenare LF slutsteg. Den IC:en heter  $\mu\text{pc}575$ , 8 pinnar, DIL, med två breda pinnar för kylning. Dessa LF steg finns inte mera.

Dock, i de fall där detta steg har gått sönder är när riggen utsatts för överspänning eller felpolarisering, enligt mina erfarenheter.

## Men bygg en dämpsats istället då, en attenuator till högtalaren

Är du petig, noggrann av dig, teoretisk, ja pedant helt enkelt.

Och vill till varje pris belasta din LF förstärkare med 8 Ohm trots att du vill dämpa lite.

Med tre motstånd kan man bygga en dämpsats, samma ide som ingången på mottagaren, med 50 Ohm oavsett dämpning, kan man bygga samma med 3, 6 10 eller 20 dB och ändå ha konstant belastning.

Dvs 8 Ohm in och ut med olika dämpning här är några förslag till Pi dämpsatser. Dvs ett motstånd till jord, ett motstånd i serie och ett nytt motstånd mot jord. R1, R2 och R3. Där blir då R1 och R3 samma värde. Motståndsvärden i Ohm, vid 8 Ohm in och ut, avsett för att köras mot 8 Ohms högtalare, Jag har justerat motstånden till standardvärden:

### **Dämpning dB R1 R2 R3 (Ohm)**

3 dB	47	3,3	47
6 dB	24	6	24
10 dB	16	12	16
15 dB	12	22	12
20 dB	10	39	10

### **Impedansomvandling med dämpsats**

Man kan använda en dämpsats för att anpassa mellan olika impedanser, exvis från LF utgångens 8 Ohm till en 4 Ohms högtalare. Vi får då en viss dämpning, som då är vad vi betalar för att få perfekt anpassning.

Dvs 8 Ohm LF förstärkare till en 4 Ohms högtalare.

Pi dämpsats, motstånd i Ohm.

### **Dämpning dB R1 R2 R3 (Ohm)**

7,6 dB	oändligt	5,6	5,6
10 dB	33	8	5,6

Jag har justerat motstånden till standardvärden.

Oändligt betyder att du kan hoppa över motståndet, dvs inte sätta dit något.

Vi ser en dämpsats för impedans omvandling, 7,6 dB är "minimum loss" värdena, dvs den minsta dämpning vid vilken vi kan åstadkomma impedansomvandlingen.

10 dB är för den som vill ha jämna siffror.

### **Hur räknar man ut detta då?**

Jo enklast är att ladda hem ett gratisprogram som heter padmatch. e x e

Padmatch och andra gratisprogram hittar du här: <http://www.zerobeat.net/G4FGQ/page3.html>

Programmen körs i DOS, vilket går med de flesta OS.

I programmet finner du att det går att göra dämpsats i T konfiguration oxo, detta väljer man ibland, exvis om man har motstånd liggande som passar bättre.

### **Högtalarimpedanser vid Stereo HiFi**

Här ser vi 2, 4 och 8 Ohms system, i sällsynta fall 16 Ohm.

Stereoförstärkaren är avsedd, dvs konstruerad, dimensionerad och byggd för 8 Ohm oftast.

Sen finns det då "experter" som tycker att man skall använda 8 Ohms högtalare på en förstärkare för 4 Ohm eller tvärs om. Vad är dom ute efter då?

Nja har du en 4 Ohms förstärkare och kör 8 Ohms högtalare så kommer dämpfaktorn att bli högre. Dämpfaktorn är förstärkarens egenskap att kortsluta den mot-EMK högtalaren levererar. Dvs högtalarens rörelser "bromsas bättre". Och högtalaren rör sig noggrannare gentemot den spänning som LF förstärkaren levererar.

En lite dum ide tycker jag.

Andra tycker att det låter bättre med fel impedans, andra å sin sida vill inte köpa nya högtalare bara för att man köpt en ny förstärkare.

Att använda dämpsats vid Stereo HiFi system skulle vara en lösning kanske? Njae, här utnyttjar man ju ofta en mycket större del av effekten, och vill inte se 10 dB uppbränt av motstånd i en dämpsats.

600 Ohms högtalare då? Har jag skrivit om förr, dessa finns inte mera. Avsikten var att köra utan utgångstransformator till rörförstärkare.

### **Kommer den ena högtalaren att bli ett filter för den andra vid seriekoppling?**

En fråga jag får då och då.

Det är kanske nära till hand att se den ena av de två seriekopplade högtalarna som en induktans, som då blir ett filter för den andra, men vilken av dom då?

Sanningen är att två seriekopplade högtalare beter sig helt individuellt, precis som om de vore parallellkopplade.

Så den som har två 4 Ohmare gör sig en fin högtalare med två av dessa seriekopplade och får sina 8 Ohm.

### **Men en högtalare för 80 Hz till 15 000 Hz behövs väl inte?**

Nej, jag håller med, inte om man skall lyssna på SSB och AM i en kortvågsmottagare. Men, och detta är det viktigaste, en lite finare högtalare må ha ett brett frekvensområde, och den har även en renare och rakare frekvenskurva i området 200 – 5000 Hz, eller 300 – 3000 Hz, dvs där vi lyssnar, med mindre resonanser och lägre distorsion, det är dessa egenskaper vi skall utnyttja. Ofta har en skaplig högtalare i storleken 100 – 150 mm en liten diskant högtalare monterad i mitten av den stora konen. En koaxialhögtalare. Det kan vara en bra ide att löda loss den lilla diskanten. Och framför allt bygga in och akustiskt dämpa högtalaren.

### **Behöver man en extern högtalare från ICOM? SP-20, SP-21 eller SP-23**

Ja det var en bra fråga, och varför finns det filter i högtalaren.

För det första finns två ICOM-högtalare, avsedda för hemmastationen.

SP-21 90022 1150 kr, utan filter helt passiv

SP-23 90923 1665 kr, med fyra filter

SP-20 90020 2125 kr, med fyra filter lik SP-23 men större låda för att fysiskt passa IC-7700

En stor del av en sådan separat högtalare handlar nog om att den ger ett snyggt intryck och passar ihop med radiostationen. Lite prypporr kanske.

Och fler knappar impar ju.

Men faktum är att de ändå låter bättre än en inbyggda högtalaren, så bra nytta finns faktiskt då de är påkostade med bl.a akustisk dämpning.

Filtren i SP-23 är förstås inte lika branta som filtren i riggen, långt ifrån, utan de låter mer som bas och diskantkontroller, dvs en ”smakjustering” av ljudet.

Man kan nog oxo med dessa filter få en utjämning av frekvenskurvans resonanser, dvs ett lugnare och renare ljud, av det som blir kvar efter filtren.

Nyttan beror till stor del på smak och tycke, samt på vilken grad av hörselskada man har. Ja vi är ju inte många som har perfekt hörsel kvar.

Kanske var det viktigare förr, då riggarna lämnade bredbandigt LF-brus och filten var sämre.

Eller låt oss säga som så här:

Varje möjlighet att påverka signalen i varje led har sin möjlighet att på något vis påverka signalbehandlingen. Större eller mindre.

SP-20, SP-21 och SP-23 är byggda av plåt med snygg front, invändigt dämpade akustiskt för att minska resonanser.

Jag har beskrivit dessa högtalare i mina nyhetsbrev och förslog där att man kan kosta på den akustiska dämpningen lite mer, fylla högtalaren med akustiskt dämpull mer.

### **Hur mäter man impedansen på en högtalare då?**

Med en impedansmätare så klart. Men en sådan har få.

Man tar sin Ohm-mätare, som mäter resistansen vid likström. Duger det?

Nja en högtalare har ju en spole och en rejäl järnkärna så nog borde det skilja mellan resistans och impedans, särskilt om vi mäter vid en högre frekvens, kanske vid 1000 Hz. Rent paktiskt är det inte så stor skillnad. Man kan mäta upp resistansen 6 – 10 Ohm på en 8 Ohms högtalare. ”Felet” beror bl.a. på tillverkarens toleranser. Så man får en god uppfattning om högtalarens impedans bara genom att resistansmäta den. Mäter du 3 Ohm så är det förmodligen en 4 Ohmare. Samma sak gäller för mikrofoner, mäter du 450 Ohm så är det förmodligen en 600 Ohms mik.

Annars får du väl koppla upp en tongenerator och ett motstånd och mäta växelspanning, och sen räkna ut impedansen. (Ohms lag). Det sistnämnda kan vara intressant om man kan svepa frekvensen och därmed se resonanserna i högtalaren.

### **$\mu$ finns på tangentbordet**

Dvs mikrotecknet,  $\mu$ , håll in AltGr knappen (höger om mellanslag) och skriv ett m så blir det ett  $\mu$ .

På så vis slipper man leta efter specialtecken under ”infoga och specialtecken”.

Skitbra då blir det lätt att skriva  $\mu$ H,  $\mu$ F etc.

Detta lärde jag mig på forumet HAM.SE och i ett inlägg av SM7CZR, se :

<http://www.ham.se/antenn-och-master/21713-bondf%E5ngarantennen-carolina-window.html>

## **En hyllning av vår kära S-meter!**

Läs, begrunda, och bilda dig en egen uppfattning..... låt dig provoceras...

### **S-metern är det nåt det? Vad visar den? Är S-metern viktig? En hyllning av vår kära S-meter!**

Bra frågor va?

OK jag kommer att vara lite, lite lätt ironisk i den här artikeln.

Five nine!!!! Absolut! Typ...73, QSL?! You know! QSL!

Vi hör många synpunkter om S-meten. Att den visar fel, att det finns olika standarder, att man inte skall bry sig om S-metern, att läsbarheten är det enda och viktigaste. S-mätare som visar fel, S-mätare som är snåla, Amerikanska S-mätare, analoga S-mätare, bananmätare, att S-

metern är fullständigt betydelselös. Ja det har i alla tider diskuterats vad S-metern visar, varför, och om den behövs.

Jag vill ju veta om jag är stark eller svag hos den motstation som lyssnar på mig, att jag är läsbarhet 4 eller 5 kvittar, då det förmodligen ändå är osant, bara min sändare är hel och går ut så starkt som man förväntar sig, det värdet ger oss faktiskt en S-meter, dvs jag vill veta att min radiostation går ut, är hel och att jag lyckats med antennen. Något exakt värde får vi ju inte dock. Vid yrkestrafik är detta förstås oviktigt. Men inom vår hobby och då vi kanske gör experiment, är det av största vikt att få reda på ungefär hur stark signalen är.

Själv menar jag att S-metern är bland det viktigaste vi har på våra radiostationer. Med den kan man göra bedömningar om massor av saker som berör hobbyn.

**S-metern är vårt morrhår, eller känselspröt ut i etern.**

Med S-metern kan man:

1.. Trimma antennavstämningen grovt till högsta signal, eller brusnivå, för att sedan ta det sista med SWR mätaren och sändareffekt.

Själva utslagets storlek är ointressant.

2.. Snabbt och effektivt bedöma vilken antenn som ger största signalstyrkan vid prov av antenner. Det är mycket intressant att snabbt se om den nya antennen ger större signal än den gamla, och på vilka avstånd.

Själva utslagets storlek är ointressant.

3.. På ett ögonblick berätta för en motstation om han blir starkare eller svagare med slutsteget, antenn ett eller två, olika sändare etc. etc.

Själva utslagets storlek är ointressant.

4.. Direkt vid tillslag av radiostationen visar S-metern en brusnivå, denna visar på ett ögonblick om antennen är hel, om det är normala konditioner på frekvensen, eller om någon störning har tillkommit.

Själva utslagets storlek är ointressant.

5.. Vi kan på ett ögonblick göra bedömningen om den ena eller andra motstationen är starkare eller svagare.

Själva utslagets storlek är ointressant.

6.. S-metern kan användas för trimning av mottagaren, eller vid trimning av hembyggen, exvis förförstärkare, bandpassfilter etc. Dvs vår mottagare är med S-metern, en selektiv, känslig men delvis okalibrerad Voltmeter. Dess relativa utslag är däremot noggrant.

Man använder S-metern relativt. Själva utslagets storlek är ointressant.

7.. Vi kan på ett ögonblick se på S-metern och dess utslag om det föreligger goda eller dåliga konditioner. En sorts känselspröt ut i rymden.

Själva utslagets storlek är ointressant.

Så vem sade att S-metern är skit? Oavsett om den visar rätt, vad som är rätt, eller om S-metern är "snål", kan vi göra mycket med den och relativa mätningar. S-metern är ett "förlängt sinne" där vi "känner oss fram" på frekvenserna, ett känselspröt.

Finns det då någon anledning att försöka kalibrera S-metern?

Ingen ide tycker jag, det viktiga är att den visar relativt insignalen.

Läsbarhet då hur viktigt är det, relativt S-metern?

Ja eftersom läsbarheten alltid är 5, så saknar det väl helt betydelse, (ironisk). Alla skyter om hur bra de hör genom att alltid ge läsbarhet 5. Kunde vi lära oss att ge rätt läsbarhetsrapport vore det en annan sak. Med QSB, störningar etc så kan läsbarheten variera från 1 till 5 under bara tio sekunder. Man hör namnet men missar QTH, och ändå var läsbarheten 5....

**Möjligheten att få radioamatörer att ändra beteende här är utsiktslöst.**

Så det saknar fullständigt intresse att argumentera hur viktigt det är med läsbarhetssiffran.

Om jag får läsbarhet 4, är det bara att snabbt avsluta QSO:et. Han hör mig ju inte....

S-metern däremot är ju nyttig även om den visar fel. S-meterutslaget är viktigt även om jag får läsbarhet 1. Jag vet ju att jag går ut i alla fall.

De flesta S-mätare visar inget i början, dvs vid svaga insignaler, med lite starkare insignal visar den inget heller, men sen börjar den att visa. Vid S9 stämmer den ofta väl överens med tabeller. Liksom även dB över S9. Vid anslutning av antenn brukar det brus man hör lyfta S-metern.

Jag tycker vi kan göra bedömningen att, trots att S-metern inte är ett precisionsinstrument, så är det avsevärt noggrannare än en läsbarhetsrapport. Vid läsbarhet har vi toleranser på 500 procent, vid signalstyrka några dB. Relativt.

Vid en del av våra RTTY-trafiksätt, finns möjlighet att få en läsbarhetssiffra, eller kvalitetsbedömning av vår signal. Den görs givetvis av elektroniken och borde vara mycket noggrann.

När får vi en maskin som ger läsbarhetsdata på en röst, i mottagaren?

Den som vill veta exakt, behöver dyra instrument.

**”Du är bara 52 men jag läser dig i alla fall**

”Och det är väl det viktigaste”,

”men jag missade ditt namn och QTH, vill du repetera din signal”.

Så kan det låta på banden ibland. En liten tröst till den svaga signalen att man läser den i alla fall. Man vad betyder 5:an då? Jo perfekt läsbar utan svårighet...

Vad skall man med en perfekt S-meter till, som visar rätt och lyser grönt och fint, om man inte vet vad första siffran står för. Och behöver man trösta den som är svag?

Klart man skall trösta de svaga stackarna på bandet. Det gäller dock att avsluta QSO:et snabbt och försöka få en starkare signal att läsa, men du är läsbar i alla fall.... absolut

**S-metern på kommersiella radiomottagare?**

De är väl bra?

Visar rätt och går att lita på?

Njajeeee, inte har jag den erfarenheten att en S-meter på en mottagare för yrkesbruk är speciellt bra inte... Men det kanske finns sådana mottagare.



## Skall då PRE-AMP vara på eller av för att S-metern skall visa rätt?

Visa rätt?

Bestäm själv detta. Men vanligen är PRE-AMP 1 på för att få -73 dBm på ICOM:s HF stationer. Har du hög brusnivå stänger man av sin PRE-amp. På VHF och UHF gäller oftast pre-amp på, då blir oftast S9 -93 dBm. Men eftersom du har fått möjligheten att själv välja så tar du ditt eget ansvar och väljer själv.

## Bidrag till relästationen

Citat: DU SOM ANVÄNDER vår 2-metersrepeater får gärna hjälpa oss ekonomiskt genom att stödja vår repeatergrupp. Det kostar 100 kronor som du sätter in på vårt bankgiro, **xxxx-xxxx** Alla bidrag går oavkortat till drift och underhåll av våra repeaterar. Slut citat

Jag fann texten på en radioklubbs hemsida.

Rimligt? Ja i högsta grad tycker jag. En relästation är inte gratis, en relästation är inget man kan kräva av någon, varken staten, kommunen, SSA, PTS, mamma eller brorsan bygger relästationer åt oss radioamatörer. Nybörjare klagar ibland på att det inte finns någon relästation så att han kan köra radio. Amatörradio är en relativt liten organisation som bygger väldigt mycket på ideellt arbete. Det blir roligare om fler drar sitt strå till stacken. En hundralapp, eller ett medlemskap i klubben är en mycket rimlig kostnad för att få tillgång till relästationer.

## Radiopejling av djur och odjur

Det finns ett frekvensband för detta. Det kan vara kul att lyssna på. Bandet är 152,0075 till 152,2675 MHz.

Där kanalindelningen ger följande bärvågsfrekvenser: 152,0625 152,0125 152,0375 152,0875 152,1125 152,1375 152,1625 152,1875 152,2125 152,2625 MHz

Små sändare, fastsatta på djur i detta band kan ge pulsad bärvåg, CW, (men ej Morse) detta för att bli strömsnåla, det krävs en CW-mottagare för att höra. Dvs en mottagare som ger en hörbar ton för en lyssnad bärvåg, mode CW, USB, LSB, RTTY funkar. Max effekt är 100 mW.

Det sägs förekomma missbruk av dessa frekvenser, dvs att tjuvjägare lyssnar, pejlar och skjuter ihjäl djuren.

Debatten omkring Vargar, Björnar etc är en sak som vi som radiointresserade, och denna artikel inte deltar i.

Frekvenserna är offentliga och finns på PTS lista över frekvenser som inte kräver tillstånd.

[http://www.pts.se/upload/Foreskrifter/Radio/foreskrifter-undantag\\_101209.pdf](http://www.pts.se/upload/Foreskrifter/Radio/foreskrifter-undantag_101209.pdf)

För större djur gäller numera att djuret har en GPS och en mobiltelefon. Denna kan forskarna ringa till och få aktuell position. Det går inte att som amatör pejla ett sådant radiomärkt djur. Man kallar detta för "GPS sändare", vilket ju är fel, de har en GPS mottagare och en mobiltelefon, eller en annan sändare som sänder ut positionen. Här är det frågan om större djur som kan bära vikten, Varg, Björn etc.

Att som radioamatör, eller allmänt radiointresserad, lyssna och se om man kan höra något är en del av hobbyn. Med en FM station, exvis i bilen på ett högt berg kan man lyssna, men man får ju bara en kort brusreducering vid puls, något som knappast hinner öppna brusspärren. Har du en IC-706alla eller IC-7000 i bilen kan du lyssna i CW, och bered dig på att sändaren på djuret i fråga kan ligga fel i frekvens, dvs kanske någonstans i bandet. Man kan skanna bandet 152,0075 till 152,2675 MHz med CW och öppen brusspär, i 10 eller 100 Hz steg.

## **Morse vs CW, Bengt SM6APQ har följande tillägg:**

Hej, Några kommentarer till ditt senaste NewsLetter. Du får gärna lägga in mina kommentarer i ditt nästa NewsLetter.

Du skrev:

### **Ibland betyder CW:**

Tyx det, tonmodulerad Morse med frekvensmodulering, Morsetelegrafi, exvis identifiering av en FM repeater. Sanningen är att då är det knappast CW i egenskapen Continuous Wave, utan helt enkelt Morsetelegrafi, dvs fjärrskrift med Morsekoden. Hur det kan bli så här är konstigt tycker jag. Särskilt som vi idag har mängder av olika fjärrskriftsystem. Men CW betyder inte Morse om man sänder med en gnistsändare, då "finns inte" CW. Sen är frågan om man kan "lära sig" CW (Continuous Wave)??? Det är ju Morse-koden man lär sig.

### **Bengt fortsätter:**

Alldeles riktigt vad du skriver. Jag vill gärna tillfoga följande:

CW = Continuous Wave, omodulerad bärvåg. Jag tror begreppet CW föddes när man lyckades alstra kontinuerliga vågor med rörsändare till skillnad mot gnistsändarna som var modulerade med pulser vid varje gnistöverslag.

Det är strängt taget bara radioamatörer som använder ordet "CW" när dom menar Morsetelegrafi.

I "radiotelegrafisammanhang" användes beteckning A1, vilket betyder telegrafi med "sönderhackad" ren bärvåg.

På 500 kHz användes A2. Bärvågen var då modulerad med en tonfrekvens. Jag vill minnas att SAG använde 770 Hz (överenskommelse mellan Danmark, Norge och Tyskland).

Portishead Radio, GKL (UK) använde på HF en mycket "grov" låg tonfrekvens. Det lät som en humla hade fastnat i en lotusblomma! Mycket lätt att identifiera.

På vissa äldre amerikanska TX från WW II fann man MCW vid en switch. Modulated CW, alltså A2.

1 juli 1955 förbjöd ITU all A2-sändning på HF. Sändarna tog ju upp onödigt mycket plats.

Sveriges Radio använder F2 på FM-bandet när man då och då sänder "S R". (di di ditt di dah ditt) Även amatörradiorepeatrar identifierar sig med F2.

Någon gång i början på 80-talet tillfogades en tredje bokstav, t ex A vilket betyder att man tar emot morsetecknen med örat.

A1A är morsetelegrafi med hörsel.

A1B är morsetelegrafi med dator eller annan anordning. Användes kanske av vissa contestare.

F1 är frekvensskift (t ex fjärrskrift) men heter numera F1B eftersom mottagning sker med dator eller maskin. Här kan ju inte örat tolka tecknen med undantag av att man kan känna igen RYRYRY...

73 de Bengt SM6APQ

## **Elsäkerhet och amatörradio (den lille elektrikern)**

Något som jag under årens lopp har skrivit en del om.

Idag, den 2011-11-11 hörde vi på nyheterna, och läste på TEXT-TV att mängden bränder som kan relateras till elbrister har ökat lavinartat de sista åren. Man talar om över 6000 bränder av dessa skäl, detta under år 2010. Man talar om att mängden "hemfixare" ökat, dvs att folk gör

el-jobben själv. Och visst har vi alla fler elgrejer, som både är sämre och går sönder oftare och behöver lagas, snabbt.... Detta trots CE-märkning. Hur kan man se detta som radioamatör då: I kraven för att bli radioamatör finns några små krav på elsäkerhet. Dock väldigt blygsamt. Däremot förutsätts det att radioamatörer har högre kunskap om elsäkerhet, elinstallationer och el i hembyggen. För en radioamatör är det tillåtet att bygga en apparat och ansluta den till elnätet.

Nu är det väl så att väldigt få radioamatörer står upp till kraven att klara av byggen som är tillräckligt säkra.

Radioamatörer är den grupp i samhället som försöker köra de äldsta elektriska apparater som någon grupp i samhället.

Ingen vanlig människa skulle komma på tanken att köra en elektronikapparat som är från 70 talet, exvise en Drake line, eller motsvarande, med halvrudden amerikansk gummisladd, eller högtalarladd till väggkontakten.

Ingen vettig människa förutom en radioamatör har ett rum, eller flera rum fulla med sladdar, öppna elanslutningar, 13,8 Volt och upp till 3000 Volt, utan minsta tanke på att det kan komma besök i detta rum. Det är vanligt att radioamatören har osäkrat 13,8 Volt som kan bli 30 A ström, dvs bränna av och tända eld på vad som helst. Andra radioamatörer har ett oskyddat bilbatteri under skrivbordet.

**Vem** ansluter en hembygdsträradio från 50 talet, eller ännu äldre.

**Vem** försöker köra ett rör-PA med 2000 W input, och 2500 Volt, försett med halvrudden gammal gummisladd, torkad isolation, med röd jordledning, avsedd för 127 volt och modifierad till 220 V, ojordat till ett ojordat vägguttag i en villa. Där nättransformatorn inte är sektionsslindad, och där dess tjärisolering sedan länge har torkat ut.

Jo en radioamatör.

**Vem** skiter i om apparaten har jordad stickpropp och ändå ansluter till det ojordade uttaget i radiatorrummet. Det senare gör sig nog många även icke radioamatörer sig skyldiga till.

**Vem** tror att värmeelementet är en skyddsjord och drar en trådbit till elementet? Jo en radioamatör som tror att rörmokaren var elektriker och gjorde rörinstallationen i villan, för 30 år sedan, elsäker.

**Vem** slår ner en tältpinne i gräsmattan och tror att det är skyddsjord? Jo en radioamatör.

**Vem** mekar med 35 år gammal elektronik, nätanslutningen och utan lämplig skyddsutrustning? Jo en radioamatör.

**Vem** byter ut halvruddna gamla sladdar mot moderna med gulgrön skyddsledare? Jo bara den som har något i skallen, knappast en radioamatör. Vem kopplar så bristfälligt i ett hembygge att de får 230 volt i nya riggens nyckeljack? Jo en radioamatör, det senare händer då och då, jag ser ju på reparationerna.

**Vem** använder gulgrön ledning för att bygga antenner? Jo en radioamatör som inte inser att sammanblandning kan ge problem i framtiden.

**Vem** använder gulgrön ledare till sin hembyggda jordpunkt, bestående av en tältpinne nedslagen i gräsmattan, jo en radioamatör som tror att gulgrön betyder hemmagjord skyddsjord gjord av matjord.

**Vem** använder grejer från forntiden utan att ta hänsyn till nya regler och åldring av elsäkerhet? Jo radioamatörer som är för snåla att köpa nytt, eller höja elsäkerheten i det gamla.

**Vem** använder små lågspänningsmikrobrytare som inte är CE-märkta till 230 Volt, eller S-märkta, och bara avsedda för lågspänning, jo radioamatörer som bygger sig små tillbehör och är för sparsamma för att köpa sig riktiga prylar för starkströmmen.

**Vem** litar på att amerikanska elektronikprytlar har elsäkerhet som duger i EU? Jo radioamatörer.

**Vem** är för snål för att skaffa godkänd isolerslang, för att enligt kraven, dubbelisolera ledningar som bär nätspänning invändigt i sina byggen och äldre renoverade prylar? Jo radioamatörer.

**Vem** är det som försöker hålla liv i amatörradiosaker som såldes på den tiden då elsäkerhet till 100 procent var radioamatörens eget ansvar. Och då inga krav på elsäkerhet fanns för att sälja till just radioamatörer. Jo radioamatörer.

Ja så här kan man hålla på, listan kunde nog göras dubbelt så lång. Hur blir man duktigare på elsäkerhet då? Går en kurs i behörighet? Dyrt, svårt, tidsödande. Och kvällskurser verkar vara något från forntiden.

Frågar en elektriker? Kanske finns kunskap inom klubben, ställ till med en kurs.

## **”RADIOAMTÖR vållade brand och dödsfall genom att slarva med elsäkerheten”**

När kommer nyheten i tidningar, radio och TV där rubriken lyder så?

Jag är ganska säker på att det kommer, snart.

Och försäkringsbolagen kommer att höja kraven. Hittar man i den nedbrunna fastigheten en massa föråldrad elektronik som kan ha orsakat branden så givetvis kommer man att dra pengapungen åt sig.

Kom ihåg att som radioamatör har du faktiskt ett stort ansvar, du får göra saker, men du har ansvaret. Du får **inte** göra de fasta elinstallationer som en fackman skall göra, men du får bygga radiogrejer och anslutna till elnätet. Även om det blir fråga om 3500 Volt, eller 12 V och 30 Amp.

## **Men det är ju en del av hobbyn att renovera och köra gamla fina grejer**

Givetvis, och det är det kul, en del av hobbyn är att få liv i gamla grejer. Kanske en Drakeline sedan 1976, kanske en WWII radio sedan 1945, kanske en Collins S-line sedan 60 talet.

Givetvis! Renovering och driftsättning av äldre grejer är kul och en del av hobbyn. Men det finns ändå något som heter elsäkerhet. Man har som renoverare ett stort ansvar, inte bara för eget liv och lem, familjen som kan råka gå in i radiatorrummet, katten, och brandfaran.

## **Krav på att en nättransformator skall vara sektionlindad**

Det skall vara ett visst isolationsavstånd mellan primärlindning, 230V och sekundärlindning, som är 12 V eller kanske 3 kV. Sedan c:a 1995 gäller detta. Äldre prylar kan ha nättransformator som inte uppfyller detta krav. Hur gör man då? Collins-linen, Drake-linen, Daiwa rotern, ICOM PS-55, FT-2200, Heatkit PA, ja det finns massor av saker som inte uppfyller dagens elsäkerhetskrav.

Att byta nättransformator då, jo men att få tag på en som passar i R4C eller TR4CW, kanske i slutsteget är ju omöjligt. Ett sätt är då att skyddsjorda apparaten, dra en ny nätsladd med gulgrön som ansluts till höljet, obs hela höljet. Men då måste ju apparaten anslutas till ett skyddsjordat elnät. Man måste låta installera skyddsjordade vägguttag, med gulgrön skyddsjord dragen till elcentralen, i sådant fall. Men en skyddstransformator som matar allt gammalt i radiatorrummet kunde vara en lösning, en sådan som klarar kraven på isolationsavstånd mellan primär och sekundär lindning.

## **Visst är det tufft att koppla så det ryker**

Att få sig en jävel ibland, (stöt) och skryta med det.

Men elsäkerhet är mer än så.

Elsäkerhet är liv eller död.

Brand eller inte brand.

Försäkringsersättning eller bankrutt.

Elsäkerhet påverkar inte bara dig själv.

## **Murphys lag och elsäkerhet**

Och visst är Murphys lag gällande här, kan det börja brinna så gör det så, kan chassit bli spänningsförande, så blir det så. Blir det kortis i den gamla nättrafon så blir det så. Blir det isolationsbrott på den ruttna gummisladden så sker det. Blandar någon ihop din gulgröna antennledning med skyddsjord så blir det så. Går den lilla lågspänningsbrytaren sönder, som du använder till 230 v nätspänning så sker detta. Kan dammsugaren fastna i dina sladdar och göra damsugarlangan spänningsförande så kommer detta att ske. Trampar katten i ditt PA, där du glömt stänga av högspänningen så sker detta. Går lillen, eller kryper lillen på upptäcktsfärd under borden i ditt radiorum och finner en spännande sladd så kan det bli risk för liv och lem, ja då sker detta.

Allt förr eller senare.

## **Så var det han som seriekopplade 20 st halogenlampor**

För att kunna köra dem på 230 Volt direkt. Dvs 20 st Halogen Downlight i köket, 12 Volts lampor som normalt körs med en transformator. Att seriekoppla dem till 230 volt vore ju smart, som en julgransbelysning. Alla armaturerna är avsedda att köras med 12 Volt system, via transformator. Och har isolation och elsäkerhet med hänsyn till lågspänning.

Hur är då elsäkerheten vid ett sådant beteende?

Åt skogen! varje armatur i sig är avsedd, och typgodkänd för just 12 Volt och får ej anslutas utan transformator. 20 seriekopplade gör ingen skillnad, vi har nätspänning i var och en ändå. Detta är en sann historia, någon gjorde så i sitt nya kök.

Att seriekoppla bygger på att varje lampa är relativt lika, annars lyser någon starkare. Blir det kortslutning i glödråden i en av lamporna, eller om frugan överlever byte av en lampa och sätter dit en på 50 W, kommer de andra 19 lamporna att bli överhettade.... Trots seriekopplade finns nätspänning som är dåligt beröringsskyddat, eller beröringsskyddat för 12 volt, i var och en av de 20 lamporna.

Nej gör inte så.....

Detta är hemgjord elosäkerhet.

Men julgransbelysningen då? Den är ju seriekopplad, ja, men där är varje lampa avsedd och byggd med isolationsavstånd och beröringsskyddad för just 230 volt. Hela julgransbelysningen är typgodkänd i sin helhet.

## **Hur hög effekt ger ett juleljus? (energi för radioamatörer)**

Man talar om att ett stearinljus ger omkring 100 W. Värme i första hand, och med biprodukten ett svagt ljus. Brinner ljuset i tio timmar har vi fått ut 1 kWh, (en kilo Watt timme). Inte illa va? Ett sådant ljus kostar nog tio till tjugo ggr mer än en kWh elektrisk

energi. Värmen från ljuset stiger kraftigt, en uppgående luftström, håll handen c:a 20 cm ovanför ljuset, så skall du känna att det avgår ganska mycket värme. Med tio ljus brinnande får vi värme motsvarande en liten värmefläkt, en kupévärmare. Men det finns förstås nackdelar att elda inomhus, ljuset gör av med syre och producerar förbränningsgaser, sot, vatten (fukt) och koldioxid. Sen är det väl ganska dyr energi. Trevliga kan dom däremot vara.

## **Att sälja och köpa begagnad amatörradio**

### **Lite tips kan jag säkert komma med.**

Det finns väldigt många olika typer av amatörradio och många nybörjare som kan tänka sig en beg radio, men man kan inte alla typer som funnits genom tiderna.

Lämpligt kan vara att bifoga en länk till exvis rigpix där den potentielle köparen kan se hur den ser ut.

Mycket amatörradio säljs vid väldigt hög ålder. Något motsvarande finns knappast bland andra produkter. Förutom antikhandel förstås. Det är då viktigt att inse att sådana grejer kan behöva en ny ägare som är beredd att lägga ner arbete på renovering av radion. Exvis säljs ännu DRAKE stationer från 70 talet, med rör. Äldre radioamatörer säger att det är bra grejer och lämpligt för nybörjare. Lite fel då nybörjare inte vill lära sig om elektronrör och kanske inte har varken svarv eller lödkolv, långt mindre en elektronikverkstad. För rätt köpare kan Draken vara skitkul.

Att bestämma åldern på en radio kan vara bra info för köparen. Och en chock för ägaren, "är det så länge sedan"?????

När det gäller ICOM har jag en lista som beskriver c:a 250 - 300 modeller ur ICOM:s produktion de sista 35 åren. Listan går att få genom att mejla mig roy.nordqvist@srsab.se Att berätta om det är en svensksåld radio, USA eller Asiatisk version betyder mycket. Att lägga upp serienummer gör att en spekulerande köpare kan kolla om den är svensksåld. Det visar även om säljaren har rent mjöl i påsen. Och kan avslöja stulna pryttlar.

De sista 15 åren har det varit krav på Elsäkerhet och EMC på amatörradio, därför finns CE märke på EU versioner.

Garantikraven är olika i olika delar av världen, EU versionerna är byggda för 5 års garanti vilket finns i Norge.

USA versioner kan ha billigare komponentval, då ett års garanti gäller och man behöver inte lämna någon efterservice, eftersupport eller hålla reservdelar.

Asiatiska versioner har inga EMC krav och blir därför billigare.

Berätta lite historik och skick på prylarna, bilder är bra, man kan faktiskt erbjuda köpare att mejla bilder, om inte forumet tillåter bilder.

Just att få fram vad prylen är för en radio är nog bland det viktigaste, en HF radio en FM radio med kristaller eller en fullsyntes från 2005. Vi håller på med ett extremt brett urval av begagnad amatörradio. Då just radioamatören spar allt och ser sin radio som sin livskamrat. Det är starka känslor här minsann.

Oj var det 17 år sedan jag köpte min radio... Suck har den då ett värde?  
Kolla upp på DX-radio, E-Bay, Tradera om någon annan säljer och vilket pris det blir.

Är en 17 år gammal elektronikpryl då något att satsa på?  
Är den en TV finns den gratis i elektronikcontainern på sopstation, även om den bara är 7 år.  
Är den en dator, blir den kvar i containern om den är äldre än 3 år.  
Är elektronikpylen en mobiltelefon och kör NMT gäller containern även om den var extremt dyr och bara 15 år gammal.  
Är den en modern mobiltelefon full av radioteknik slängs den i återvinningen när man tröttnat på den efter ett år.

Så skall du sälja amatörradio behövs alla fakta.  
Födelsedatum, fabrikat, version, EU, USA eller Asien, serienummer, och mer.  
Berätta inte att radion är öppnad för sändning på andra frekvenser än amatörradio. En amatörradiostation är endast typgodkänd för just amatörradio. Men kan lyssna utanför.

Beroende på fabrikat skiljer sig reservdelshållning stort, liksom eftersupport. Till de billigaste fabrikaten hålls inga delar utan anses förbrukade efter något år liksom vanlig konsumentelektronik.

Tro inte att alla som letar något att köpa kan allt om alla amatörradiostationer som någonsin har kommit ut. Beskriv därför bättre.

Skall du betala i förskott gäller att lita på säljaren, lämnar han ut info, står ut med frågor, kan visa kvitto så bör han vara seriös. Som säljare kan du visa hur seriös du är genom att tala om alla dina data, namn, adress, telefon, skonummer, midjemått etc. samt att tålmodigt svara på frågor.

Ställ kravet att säljaren, som ju oxo tar betalt för frakten, packar så väl att radion håller för fraktbolagets hantering. Det är upp till honom att veta hur bra han måste packa. Endast vid olycka hos fraktföretaget kan de ta på sig ansvar. Betalar du frakt skall du kräva att din radio är felfri vid ICA, posten. Ser paketet misstänkt ut måste du öppna och kolla direkt, och göra reklamation direkt vid utlämningsstället. Godkänner inte posten, Schenker eller DHL förpackningen har du ett dilemma att lösa med säljaren.

Som köpare kan det vara bra att veta hur ditt hemförsäkringsbolag ser värdet på en 14 år gammal "dyrgrip". Åskan kan ju slå till. Med de höga andrahandsvärden som amatörradio representerar kan det bli lite, lite öhh speciellt då.....  
Att försäkringsbolag idag inte har kunskapen om vad CE märkningen betyder för ex risken att skadas av åska betyder nog att i framtiden kan de skaffa sig den kunskapen. Dvs de ersätter då inte en icke CE märkt produkt. Nog skulle jag driva den saken om jag jobbade på ett försäkringsbolag.

För amatörradio äldre än c:a 15 år fanns inga krav på elsäkerhet. Det betyder att en nybakad ung radioamatör måste tänka på just elsäkerhet. Helt kunna detta ämne och förbättra elsäkerheten. Det finns ju krav på kunnande i ämnet, i provet för att bli radioamatör. Det måste ibland praktiseras.

Ja vem har ansvaret för detta? vid privata affärer. Säljer IKEA en dålig produkt krävs att de slutar sälja och tar tillbakade sålda produkterna.

## Sändningsschema för SSA Bulletinen

källa: SSA hemsida

Jag har översatt de kryptiska kanalbeteckningarna mot frekvens, därmed är listan lättare att tolka, samt konsekvent då man på HF använder frekvens och inte kanalbeteckningar. Samt att konflikten mellan gamla och nya kanalbeteckningarna uteblir. Dessutom används frekvens på displayen på de flesta radiostationer. Vidare finns både gamla kanalbeteckningar och nya kanalbeteckningar som går att blanda ihop.

<u>Signal</u>	<u>dag</u>	<u>snt</u>	<u>Frekvens MHz</u>	<u>Relästation</u>	<u>Sändningsplats</u>	<u>Operatör</u>
SK0SSA mån	22.00	145,6250		SK0RIX	Stockholm	SM0NHE Urban
SK0SSA sön	20.30	145,6875				
		434,7500		SK0QO/R	Stockholm	SK0QO flera op
SK1SSA sön	10.00	145,7750		SK1BL/R	Visby	SM1DVV Stefan
SK2SSA sön	09.00	3675 kHz LSB			Öjebyn	SM2PYN Bosse
SK2SSA sön	20.00	145,6500		SK2AZ/R	Piteå	SM2ECL Anders
SK2SSA sön	20.30	145,6250				
		145,6500				
		145,7250		SK2AT/R	Umeå	SM2XVV Tomas
SK3SSA sön	09.00	145,6750		SK3RQE	Hassela	XX
SK3SSA sön	09.45	145,7000		SK3GK/R	Sandviken	SM3EYD Anders
SK3SSA sön	10.00	3750 kHz LSB			Västeråsen	Bispgården SM3YKF
SK3SSA sön	20.00	145,7750		SK3GA	Hudiksvall	SA3BPE
SK3SSA sön	20.30	145,7500		SK3RIA	Östersund	SM3GHN Jan-Bertil
SK3SSA sön	21.00	145,6500		SK3EK/R	Sollefteå	SM3YKF Kenth
SK3SSA sön	21.00	145,7250		SK3RFG	Sundsvall	SM3UQO Björn
SK4SSA sön	09.00	145,7750		SK4AV/R	Sunne	SM4HBG Rolf
SK4SSA sön	18.30	145,6250		SK4AO/R	Falun	SM4KRL Lasse
SK5SSA sön	19.00	145,7750		SK5RHQ	Västerås	SM5IFO Jörn
SK5SSA sön	21.30	145,7000				
		145,6625		SM5RCQ	Kisa	SM5UFB Göran
SK5SSA tor	21.30	145,7000		SK5RKM	Mariefred	SM5HIH Göran
SK6SSA fre	19.00	145,6250		SK6RIC	Vårgårda	SM6XNO Leif
SK6SSA sön	08.30	145,6500		SK6SA/R	Göteborg	SM6CVR Bo
SK6SSA sön	19.30	145,7875		SK6GO/R	Göteborg	SM6LUX Jörgen
SK6SSA sön	21.00	145,6000		SK6ROY	Kinnekeulle	SM6NJK Peter
SK7SSA sön	09.00	434,7750		SK7CA/R	Kalmar	SM7HGY Magnus
SK7SSA sön	09.00	145,6000		SK7CA/R	Kalmar	SM7HGY Magnus
SK7SSA sön	09.30	3705 kHz LSB			Eslöv	SM7CZL Bertil
SK7SSA sön	09.30	145,6500		SK7REE	Helsingborg	SM7PXM Carsten
SK7SSA sön	10.00	145,7000		SK7RGM	Olofström	SM7URN Patrik
SK7SSA sön	19.00	434,7500		SK7RGI	Jönköping	SM7NDX Janne



SK7SSA sön 19.00 145,7500

SK7RGI

Jönköping

SM7NDX Janne

### **EX-314 RAM kortet i äldre ICOM radiostationer**

Dvs RAM kortet med batteribackup. Många har fortfarande ICOM stationer med detta system i drift. IC-751, 751A, 745, IC-271, IC-471, R71 etc. den här killen gör ett utbyteskort och det går att köpa. <http://ronhashiro.htohanenet.com/am-radio/ik2rnd-icom-ramboard.html>  
En värdig efterträdare till ICOM:s eget RAM-kort. Det nya kortet kan i vissa fall ge fler minnen och man slipper batteribackup. Jag har själv inte provat kortet, men hört flera som köpt och det sägs funka fint. Rekommenderas därmed som ersättning.

### **Piratradio, alternativ att lyssna på HF, RWI på 11401 kHz**

Ibland kan det vara kul att snurra lite utanför amatörbanden på sin VFO.

Att lyssna på piratradiosändningar tycker jag kan vara kul.

Således gjorde jag det på söndag 2011-11-13 och lyssnade på RWI, Radio Waves

International. Han sänder bl.a på 11401 kHz, (11,401 MHz) AM. Tiden 1200 till 1400 var han "five nine" och jag kunde lyssna med 10 KHz brett AM filter. Riktigt njutbart.

RWI är en pirat som funnits väldigt länge, sedan 1983 och har en hemsida:

<http://philippe.bertrand22.free.fr/>

På hemsidan kan du se när han planerar sändning, vilket sker spontant. RWI är en av de pirater som lyckats hålla sig undan myndigheterna längst. Dvs inte åkt fast.

Kolla hemsidan inför helgen så finner du ifall man avser sända.

Att sända på just 11,401 MHz ger en störningsfri sändning, men kräver förstås att det är någorlunda konditioner. Den högre frekvensen ger mindre selektiv fadning och ljudet låter fint. Ibland är han svag, och därför kan det vara finurligt att kolla av frekvensen i CW läge, dvs 11401 kHz CW, och smalt filter, hör du en svag ton från bärvågen är han på gång och brukar växa i styrka.

### **De andra typiska piratbanden för rundradiopirater är**

1600 – 1700 kHz, 3900 – 4050 kHz, 6200 – 6400 kHz, 6900 – 7000 kHz, 7400 – 7500 kHz, omkring 9200 kHz, samt då 11401 kHz. Givetvis kan man hitta piratsändningar på andra frekvenser. Jul och särskilt nyårshelgen är höjdpunkter för piratradio.

Då sänds det ganska vilt.

Därför kan det vara kul att spana in, eller träna lite inför nyårshelgen, dvs så att du vet hur det låter och vilka frekvenser som går bra.

**Nästan varje kväll** finns pirater igång på 3900 – 3950 kHz typiskt 3905 eller 3910 kHz. Samt 4015, 4026 kHz. Vissa kvällar njutbar signal andra kvällar bara CW spår.

### **Nya makalösa produkter för USB, uppvärmd filt (Universal Serial Bus)**

Det förekommer väldigt många tillbehör att ansluta till USB jacken. Små fläktar, läslampor, laddsladdar till radiotelefonen, värmeplatta för kaffet, kylplatta för läsken, men denna tar priset, en filt uppvärmd med 5 V från USB jacken.

<http://www.dealextreme.com/p/multi-function-usb-heating-warm-blanket-purple-105010>

5 V och max 700 mA, vi talar om max 3 W, hur varmt blir det? Det uppvärmda sätet i bilen ligger på 50 W, men där får vi dock en dramatisk verkan. Ja nog ler man lite. Nå för att få den här goa värmen på 3 Watt till en filt, då krävs en dator, med USB jack, den drivs av ett nätaggregat och dessa brukar vara på 12 - 24 Volt och upp till 5 A. Med största sannolikhet har nätagget 70 procent verkningsgrad. Dvs 230 volt 150 Watt, blir 20 Volt 100 W, blir USB 5 Volt 3 Watt. Detta, mina vänner är miljö på högsta nivå, mest värme blir det nog i datorn, så varför inte lägga den under filten? Ännu mer värme blir det i elnätets linjetransformatörer, dessa har dock hög verkningsgrad, men man talar om att eldistributionen, dvs från kraftverkets generator till ditt hål i väggen, bränner av halva energin. Således krävs 300 Watt från Ringhals för att du skall få 3 Watt värme i filten. Läger vi sedan till verkningsgraden i Ringhals "ångmaskin" och själva elgeneratoren så lär vi vara uppe i 800 Watt från den av atomreaktorn producerade ångan. Såvida man nu inte har glömt en dammsugare inne i reaktorinneslutningen. Sen lär man bara utnyttja några procent av energin i det klyvbara materialet. Resten skall producera värme i 100 000 år nere i berggrum. Och hur mycket fossil olja går åt för att bryta uranmalmen i urangruvan?

Nå det viktiga är ändå att varje steg i att få fram kräm i våra vägguttag genererar skatteintäkter till vår kära stat.

Hur var detta med att elda för kråkorna?

Överdrev jag nu? Kanske lite då. Men i värsta fall.

Så snackar dom om glödlampor.....

## **Regnbåge, norrsken (Aurora) och vattenfall i samma bild**

<http://apod.nasa.gov/apod/ap111114.html> kolla bilden, en fullträff va?

Det skall vara Island för detta.

## **Plus minus noll (vårt dynamiska språk)**

Ja nog har vi hört uttrycket, det är plus minus noll grader C idag, kassan är plus minus noll.

Varför säger man på dette viset?

Noll är ju noll, och det blir ju inte mer noll om man sätter båda polariteter framför.

Eller kan det bli mer noll? Kanske man kunde skriva eller säga plus minus noll komma noll, dvs +-0,0. Ännu mer noll blir det med fler decimaler. +-0,000. Eller kan man säga plus minus noll komma ingenting.

Eller?

Nej allt faller ju på sin egen löjlighet.

Noll är noll och blir inte varken mer noll, eller ett tydligare noll, med två polariteter eller decimaler.

I alla fall förekommer det inte inom matematiken, så vitt jag vet, att man polariserar noll.

## **Några skojiga särkrivningar (vårt dynamiska språk)**

Att man numera allt mer delar på ord är vanligt. I vårt svenska språk finns ju fina möjligheten att skapa nya ord genom att sätta ihop två ord. Många sådana ord är standard och ingår i det svenska språket sedan urminnes tider. Observera nu att jag bara tar upp detta för att skapa lite munterhet, något förbud mot misshandel av språket finns mig veterligen inte, vi måste nog vänja oss istället. Och om det blir ett missförstånd så löser det sig säkert. Även om det kan vara en tidstjuv.

Här är några som gör att man drar lite på munnen:

**Herr Toalett** Vem kan det vara då? Eget kontor har han i alla fall. Sett på restaurang  
**Vev Telefon** Är det två saker eller en äldre telefon?  
**Gas Kök** Förmodligen menar man ett gaskök  
**Halv Mjuk Väska** En halv väska?

## **Roliga historier**

Varför sitter du alltid i båten och läser din språkkurs?  
Jag vill lära mig språket flytande!

Ruben var ute med båten och fiskade när han råkade tappa sin klocka i sjön, han tappade också lusten att fiska och rodde iland. När han kom hem frågade grannen hur det gått. Jag tappade klockan i sjön, men jag åker och hämtar den i morgon, svarade Ruben. Hur kan du veta var den ligger? Frågade grannen. Jag tog kniven och gjorde ett jack i kanten på båten, svarade Ruben!

Värst vad din eka går sakta!  
Jo, jag tar det med ro.

Två personer satt i en båt och metade. Efter en liten stund frågade den ene:  
Vet du var man kan köpa flöten?  
Nej, hur så?  
Mitt försvann nyss!

Jag vill bli brandman för då blir man alltid varmt mottagen.

Jag köpte inte brandsläckaren eftersom den såg så skum ut

Hur fick du jobbet som brandman?  
Jag sa att jag hade släkt i Kalmar.

Vet du varför brandmännen har så låga löner?  
De är lågutbildade.

Varför gick den norska tanten aldrig över gatan?  
Trafikljuset visade bara röd och grön gubbe.

Äntligen en story med radio.

Detta hände på gamla rörradions tid. Två gamla damer sitter vid radion en kväll och lyssnar på P1 och nyheterna. När nyhetsuppläsaren ska avsluta säger han att efter nyheterna ska man spela ett preludium i fiss av Schröder. Då utbrister en av de gamla damerna:

Vad sa han?!

Jag hörde inte, sa den andra, men jag tyckte han sa att de hade hittat två luder i en pissmoj på söder.

Gubben Erik Gorm, var gammal och låg för att dö.

Kan jag få en sista sup, frågade Erik sin gamla hustru.

Här ska inte supas, här ska dösa.

När husläkaren hade telefontid så ringde en kvinna upp till vårdcentralen.

Min man är så förkyld. Vad ska han göra för att må bättre?

Han ska dricka mycket och vila.

Jaså. Det är precis det han brukar göra.

Öl gör dig mer kvinnlig!

Har man druckit för mycket öl så...

...pratar man oavbrutet utan att någon förstår.

...kan man inte köra bil.

...blir man känslösam.

...går man upp i vikt.

...kan man inte tänka rationellt.

...bråkar man om småsaker.

...vägrar man erkänna när man har fel.

...måste man gå på muggen var 15:e minut.

Är det många som bränner hemma här i trakterna?

Ja vi har t.o.m. en hembrygdsförening.

Ska du verkligen supa upp hela tipsvinsten?

Ja, det var ju ett systemtips jag vann på.

De

SM4FPD

Roy