

Swedish Radio Supply AB

SRS nyhetsbrev HAM

2012-04-03

Dagens tema: IC-7410

ICOM på facebook

SP-33 ny högtalare från ICOM

SSA bulletinen på DV (D-STAR)

IC-7410

IC-7410

IC-7410

D-STAR ”ICOM lägger ner D-STAR” (fula rykten)

Hur gick det i Eskilstuna?

Jakten på den fördömda störningen

Kommersiella FM stationer och 12,5 kHz kanalsteg?

”Det verkar vara ett välkänt fel”

DC- till UHF

Vafför svarar de inte på mejl?

Kristallfiltren en saga snart

HEJ ALLA på Mejlingslistan!

Idag tittar vi lite extra på IC-7410. Jag har förstått att den intresserar många, vi har många frågor och därför finner jag skäl i att försöka belysa den lite extra. Inte minst i Eskilstuna tilldrog den sig stort intresse.

Jag bemöter det falska ryktet om att ICOM lägger ner D-STAR.

Varför finns sådan ondska, hur kan det finnas så falska människor som planterar dessa rykten? USA förstås.

Jakten på den fördömda störningen, har ni sett filmen av QRM Spjillberg? Jag försöker bemöta myten om att en DSP kan ta bort grannens Plasma TV. För nog är det en myt att DSP kan ta bort störsändare, vi fördjupar oss lite i ämnet.

Min artikel om deplacement, är så skriven att du måste tänka lite, vara lite kritiskt tänkande alldeles själv. Det finns då en chans att man lär sig något.

Jag försöker få ner sidantalet, 25 – 30 sidor är lite för mycket, och idag ligger jag på drygt 20 sidor.

Kalendern

SSA årsmöte 2012, den 2012-04-27 till 29

På FURA:s hemsida finns redan info: <http://www.fura.se/>

SSA årsmöte således i SM2 denna gång, UMEÅ.

Vi på SRS avser att som vanligt deltaga med utställning, och ser fram emot att träffa SM2:or och SM3:or som vanligen inte har lust att resa till Sydsverige.

Amatörradioloppmarknad i Nykvarn 2 juni 2012

2012-06-02 se klubbens hemsida: <http://www.sk0mk.se/loppmarknad.htm>

SRS ställer ut som vanligt. Kom och trivs, fika, se på grejer, träffa vänner, se på ICOM grejer, köp hem skrot att sälja nästa år.... gör fynd, fyll på junkboxen. Sälj dina överflödiga grejer. Se och dröm om ICOM:s senaste radiogrejer.

ICOM på Facebook!

Nu kan du ta del av de senaste nyheterna och få aktuell produktinformation från ICOM:s värld på den helt nya Facebooksidan ICOM Skandinavien. För att kunna se sidan måste du vara medlem på Facebook. Besök <http://facebook.com/icomskandinavien> idag!

Kolla SRS hemsida för amatörradio

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?

För att ta hem uppgraderingar och gratis software

Går du hit: <http://www.icom.co.jp/world/support/> och klickar sen på support längst upp till höger. Sen väljer du Firmware uppdater och software Downloads. Välj sedan din radio för att se vad som finns. Exvis kan du ladda hem gratis cloning program till ID-E880, denna mjukvara heter CS-80/880. Du kan även plocka hem manualer till din eller dina ICOM-radiostationer. Välj då ”manual downloads”.

Ny reklamfilm om IC-7700

En film som visar IC-7700, en lugn seriös film som visar fakta, och steg för steg går igenom de olika blocken i apparaten. Som en filmatisering av mitt underhuvendokument. Filmen liknar inte de vanliga reklamfilmerna med snabba klipp och hård musik, utan går lugn och sansat fram. Även om du inte direkt spekulerar på en IC-7700 är det mycket lärorikt att se denna film några gånger. Speakern är tydlig och talar lugnt med vårdat engelskt språk.

http://www.southgatearc.org/news/february2012/icom_ic7700_promotional_video.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+AmateurRadioNews+%28Southgate+Amateur+Radio+News%29

SM7MQ Offisiell D-STAR promotion Video SM7MQ

[https://www.facebook.com/video/video.php?v=1318748944534#D-](https://www.facebook.com/video/video.php?v=1318748944534#D-Star%20i%20Sverige,%20SK7MQ%20D-Star,%20D-Star%20video,%20D-Star%20SSA)

[Star%20i%20Sverige,%20SK7MQ%20D-Star,%20D-Star%20video,%20D-Star%20SSA](https://www.facebook.com/video/video.php?v=1318748944534#D-Star%20i%20Sverige,%20SK7MQ%20D-Star,%20D-Star%20video,%20D-Star%20SSA)

Effektiv och ingående presentations video för D-STAR nätet i 7:e distriktet.

Producerad av SA7BOS - Jacob Roya, för SK7MQ.

Kolla filmen mycket proffsigt gjort av video proffs om D-STYAR i Sydsverige.

SSA bulletinen på DV, D-STAR

Läs på D-STAR forumet om förslaget som verkar bli verklighet.

<http://www.d-star.se/forum/index.php/topic,14.0.html>

SP-33 Ny högtalare från ICOM SP-33

ICOM har kommit med en ny bordshögtalare. SP-33 heter den och är i ett mer vanligt utseende för högtalarlådor. Dvs rektangulärt med måtten 125 x 163 mm och 140 mm djup. Dvs med volymen 2,8 liter. Utförande i den svarta och grafitgrå färgen, mycket god finish. Högtalaren kommer med 1 meter sladd försedd med 3,5 mm mono förgylld telefonpropp. Den passar därmed så gott som alla ICOM stationer från de minsta handapparater till de största bordsstationer. Högtalarlådan är uppbyggd på en 75 mm bredbandshögtalare, man se den, svagt genom tyget, och den har breda mjuka gummikanter. Lådan är sluten och invändigt dämpad. Dvs en dämpad tryckkammarhögtalare. Så som man ibland, ja rätt ofta bygger dyra HiFi högtalare. Resultatet är ett ljud med väldigt lite, få och svaga resonanser. Ett ofärgat ljud, dvs inga tendenser till ”burkljud”. Med en front i svart tunt tyg och ett snyggt ICOM-märke i blank aluminium, är den en prydnad för radiorummet.

Nå hur låter den då?

Inte så värst utstickande, varken påfallande bas eller diskant. Inga tröttsamma resonanser, neutralt, och trevlig även för AM. Betydligt bättre än de flesta inbyggda högtalare, kanske i stil med IC-7800 och IC-7700 som har inbyggda tryckkammarhögtalare av liknande bredbandstyp. Man anar en relativt rak frekvenskurva utan resonansstoppa med mjuk basavskärning och mjukt avskuren diskant över 5 – 10 kHz.

Ett lätt ”fruktigt” sound, med viss sötma, mycket kort eftersmak, som speglar det hemkokta spånplattematerialet, gjort med känsliga händer, och kokt på björkved av Japanskt körbärsträd, nej nu skall vi inte vara såna..... som Stereoknuttarna...

Faktum är att materialet i en högtalarelåda inte påverkar saken särskilt mycket om den är rätt dämpad invändigt.

Betydligt bredare register än en inbyggd högtalare gör det roligare att lyssna, särskilt på musik, och SSB stationer som låter bra. Högtalaren lämpar sig utmärkt även för att lyssna på SSB stationer som inte låter bra, och avslöjar dessas brister tydligare än en dålig högtalare. När man använder riggens Notchar, passbandstuning och alla filter, samt dynamisk brusreducering är det faktiskt betydligt trevligare med en bättre högtalare.

Något man märker är att en tryckkammarhögtalare av denna typ har något lägre verkningsgrad, dvs låter lite svagare för samma volyminställning, jämfört med en vanlig högtalare som kan sitta i apparater. I viss mån är det svagare resonanser som står för detta, med mindre

distorsion upplever man det ”renare” ljudet som något svagare, och i så fall är det förstås mycket positivt. Detta är igen nackdel men med en liten handapparat som har låg LF-effekt kan det bli lite påtagligt. Vi är så vana vid kraftig distorsion vid radiokommunikation att det kan låta ovanligt, ja kanske konstigt med ljud utan, eller med mindre distorsion.

D-STAR, anropsfrekvenser för DV

Föreslagna av IARU, och rekommenderas av SSA, **50,6300 MHz 145,3750 MHz 433,4500 MHz 1297,725 MHz**

”ICOM lägger ner D-STAR” (falska rykten)

Det förekommer ett (Amerikanskt) rykte som säger detta.

Jag har kollat med ICOM japan och de säger att ryktet **inte är sant**.

Tvårt om jobbar ICOM med utveckling av amatörradio mer än någonsin och väldigt mycket med just D-STAR. Nya handapparater, nya mobilstationer och nya basstationer där ju IC-9100 är den första med D-STAR. Nya relästationer, nya DV-funktioner, nya DV-finesser och massor av D-STAR produkter kommer att se dagens ljus framöver.

Frågan är väl snarare hur det kan uppstå sådana rykten, en bra fråga är varför sådana här rykten skapas?

Är det missförstånd? Är det med berätt mod? Är det av strategiska skäl som någon vill skada D-STAR? Ren ondska kanske? Avundsjuka? Vill någon skada andra? Ett rykte av denna typ skadar ju även vännerna rent privat, dvs de som skaffat sig en radio för moderna trafiksätt med D-STAR.

Finns det verkligen någon som har så ont sinne att han planterar dessa rykten med avsikt och berätt mod att skada andra? Vänner företag och själva hobbyen.

Om man vet något om Amerikanska företagsmetoder så är det ganska självklart att man gör så. Har man de känslor, empati och den etik som vi har i Europa så gör man (oftast) inte så. Att det finns så stor ondska i världen, och dåliga människor är jag fullständigt övertygad om. Var ryktet kommer ifrån vet jag inte, (officiellt) men det har skrivits om det på amerikanska sajter.

Så D-STAR utvecklas starkt vidare och kommer så att göra. Idag går det inte att sälja en enda amatörradiostation för kanalradio som inte har alla trafiksätt. Så kanske de företag som inte ännu har fått fram sin D-STAR radio känner sig trängda. Min etik hindrar mig att gå djupare även om jag vet en del saker. Däremot, SRS eller ICOM planterar inte skit, satyg och fula rykten om konkurrenter.

Hur gick det i Eskilstuna då?

Dvs lördagen den 2012-03-24. Jo ganska lika som vanligt, massor med folk, jag hörde en siffra med 1200 besökande. Hur många säljare vet i katten, men själv hann jag aldrig komma runt ett helt varv. Något anmärkningsvärt var att flera säljare berättade att de direkt hade sålt slut på vridkondensatorer. Kanske är det Tore SM7CBS trevliga byggprojekt med den sk S-matchen som inspirerar. I så fall är det lyckat att fler bygger.

Manuella antennavstämning är numera lite hårdvaluta. Som bekant har jag berättat om hur SRS slutat med MFJ och de manuella avstämningarna, detta pga minskat intresse och låg kvalitet. Annars fanns det både fina grejer, pryttlar, nostalgi, skräp och skrot i mängder. Det bars tonvis med pryttlar ut och in. Hos oss i ICOM montern var det full fart, massor av frågor på IC-7000, IC-9100, IC-7600 etc.

Från de lite äldre radioamatörerna hör jag ett visst gnäll om att amatörradio är så hemskt dyr. Jag brukar försvara mig där och menar att det aldrig någonsin i historien har gått att för så måttliga pengar, köpa så mycket radio, av så hög kvalitet, som nu. Jag har berättat om hur man som radioamatör på 70 och 80 talet utan vidare kunde köpa hobbiesaker för en faktor tio ggr så mycket pengar. Och att en Drake Line 1976 kostade idag motsvarande 133 000 Kr. Trots detta var det en "folkstation" då. Bland yngre radioamatörer är priset inga problem. Men detta är väl som det alltid ha varit.

Dock har jag en viss förståelse med tanke på de alltmer urholkade pensionerna. Som dessutom beskattas ganska fett. Det är idag inte lätt att vara pensionär och försöka leva på det lilla bidraget. Och samtidigt kunna hålla sig med det senaste inom tekniken. Ja nya datorer förstås vart femte år eller tätare, och en ny mobiltelefon då och då, så alla telefonräkningar då...

En allt större del av våra löner går till energiskatter, skatt på bilförsäkringar, elektronik som måste bytas varje år, dyrare sjukvård och högre priser på det vi måste ha. Dessutom köper vi mer andra pryttlar numera, mobiltelefoner vart och vartannat år liksom nya datorer.

Roligt var det i E-stuna i alla fall även om jag nästan pratade sönder min röst.... Fick lov att stänga av telefonen i början på veckan efter.

Varför finns inte AM vid sändning i våra kanalstationer?

Många ser att det finns AM för mottagning i dagens kanalstationer, det är ju kul att kunna lyssna på flygradio. AM RX funkar även på amatörbanden, men sändare finns inte. Många ger sig katten på att det går att få igång en AM sändare i exvis IC-2200H, IC-E2820, ID-E880 eller i IC-E92D.

Det kan i vissa fall vara rätt svårt att övertyga radioamatörer om att det INTE går att starta en AM sändare på amatörbanden i en kanalstation.

Varför då?

"Det borde väl räcka med att klippa en diod" eller byta "firmware".

Dvs man tror att mjukvara kan skapa en AM-modulator.....

Vissa modeller har det ju, som IC-706alla, IC-7000 som ju ofta används som kanalradio.

Saken är den att det är mer komplicerat att göra en AM sändare. Dyrt och rätt onödigt. Vi kommer inte att få se AM sändare i framtidens kanalstationer, men i all-mode radio som IC-7000 och framtida varianter. Mottagaren för AM är enkelt att åstadkomma.

Faktum är att jag aldrig har hört talas om någon som kör AM på kanalbanden med varken IC-706all eller IC-7000. Det vore ett kul experiment, men FM och DV är ofta överlägset. Bättre vore då att köra SSB på 144 MHz.

Att sända AM

Kräver endera ett linjärt sändarslutsteg, hela sändarens förstärkare måste vara linjär.

Något som ju finns i all-mode riggar som IC-706alla och IC-7000. Endera krävs att man modulerar slutsteget, med en 50 W sändare krävs då en stor modulationstransformator och ett 50 W LF slutsteg. Knappast realistiskt och väldigt dyrt för en kanalstation av typen IC-2200H och IC-E2820.

Jag har dock berättat om flygradio där AM moduleras endera på lågnivå med linjärt slutsteg eller med hackade spänningsomvandlare och hackade LF slutsteg. Så visst går det att göra kompakt AM även vid relativt hög effekt. Men dyrt! Och det vill ingen betala i en kanalstation för FM och DV.

IC-7410 IC-7410 IC-7410 IC-7410 IC-7410

IC-7410 en gedigen kortvågsstation med mycket goda egenskaper

IC-7410 ses av många som en ersättare till IC-7400, men det stämmer inte riktigt.

IC-7410 har bara kortvåg med 50 MHz. Storlek är ganska lika IC-7400, riggen är relativt stor, kraftigt byggd, tung och robust. Det betyder i SI enheter 315 x 116 x 343 mm och 10,2 kg. En stor del av apparaten utgörs av det robusta gjutna chassit. För övrigt så gott som samma chassi som IC-9100. Displayen är lite större än IC-7400 och mäter 106 x 60 mm. På denna kan man läsa rätt stora tydliga siffror med god kontrast. IC-7410 har ingen VHF del utan täcker 30 kHz till 60 MHz och alla amatörband för sändning i det området. IC-7410 har antennavstämmare för 1,8 – 50 MHz amatörband. Två antennjackar.

Lite siffror från specifikationerna över IC-7410

Mottagaren täcker 30 kHz till 60 MHz.

Sändare täcker alla amatörband från 1,8 – 50 MHz.

Trafiksätten är USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM. IC-7410 har därmed inte D-STAR.

Vi kan lagra 101 frekvenser i minnen.

IC-7410 är specad att kunna köras i temperaturområdet 0 till 50 grader C, detta med frekvenstoleransen +/-0,5 ppm.

Strömförsörjningen är som vanligt 13,8 V +/-15 procent och den behöver upp till 23 A.

Mottagaren drar ca 2,2 A.

Sändaren går att ställa in för 2 - 100 W och vid AM 2 - 27 W.

Sändarens oönskade ut signaler är undertryckta med 50 till 63 dB. Bärvågsresten är 40 dB under pep. Det oönskade sidbandet är undertryckt med 55 dB.

Mottagaren är mycket känslig och särskilt på 50 MHz där den har ett eget HF steg, kan den detektera 0,13 μ V för 10dB S/N.

Mottagarens mellanfrekvenser är 64,455 MHz och 36 kHz. Observera att IC-7410 har den till IC-7800 utvecklade blandaren som undertrycker spegelfrekvensen.

Spegelfrekvensdämpningen och övriga falska frekvenser är undertryckta med 70 dB.

2 W friska LF watt kan den klämma ut till högtalaren för den som är halvdöv.

Rit går att justera +/-9,999 kHz.

Filtren då? Det viktigaste i hela mottagaren.

IC-7410 har som snart alla ICOM radiostationer en filterfabrik, där man med en kraftfull DSP kan skapa filter av sällan skådad klass. Kristallfilter, släng dig i väggen.

Vad sägs om CW filter på 500 Hz vid -6 dB och 700 Hz vid -40 dB. Lite brantare än de finaste kristallfilter va? Vid SSB har vi 2,4 kHz vid -6 dB och 3,4 kHz vid -40 dB. Dessutom finns tre snabbval av filter för varje trafiksätt. Dessa tre filter kan du själv i filterfabriken skapa till att bli önskad bandbredd. Exvis SSB 50 Hz till 3600 Hz.

IP3, third order intercept point IC-7410

Detta är ett tal som bör vara så högt som möjligt och gärna över 0 dBm. IC-7410 ligger med imponerande +30 dBm här. Detta är en mottagarens förmåga att inte skapa distorsionsprodukter i mottagarens första steg. En mottagare med låg IP3, exvis -10 (minus 10 dBm) som är vanligt på enklare riggar, ger oljud när flera starka signaler försöker pressa sig in i mottagaren. IC-7600 har +40 dBm IP3.

IC-7410 har bara två blandare

Med mellanfrekvenserna 64,455 MHz och 36 kHz.

Finessen med en hög MF är att hela mottagarens frekvensområde får mycket goda data, dvs lyssnar du utanför amatörbanden är mottagaren lika bra som inom amatörbanden. Får vi ett nytt amatörband har vi möjligheter att använda detta. Den låga mellanfrekvensen krävs för att DSP skall kunna jobba effektivt. Det stora hoppet från 64 MHz till 36 kHz i andra blandaren kräver sin kretslösning. Något som utvecklades till IC-7800, och som vi nu har del i, även i enklare mottagare. En hög mellanfrekvens sänder spegelfrekvensen långt bort och utan möjlighet att skapa falska signaler. Bara två blandare gör det möjligt att bygga mottagaren med endast två lokaloscillatorer. Vilket i sin tur påverkar priset gynnsamt, samt även lågt bredbandigt oönskat brus.

Extra kristallfilter i första mellanfrekvensen IC-7410

ICOM har alltid, de sista 35 åren haft kristallfilter i första och höga mellanfrekvensen. Dock i mångas tycke lite väl breda sådana, 15 kHz, detta för att mottagaren skall kunna lyssna på FM. Sedan några år är det populärt att ha smalare filter i första MF, och det går således att få 3 och 6 kHz filter till sin IC-7410. Dessa filter pluggar man bara in. Det är väldigt sällan man har bruk för smalare filter i första MF, särskilt som det knappast finns sändare med så ren signal att det är mottagaren ett QRM fall beror på. Den dag alla andra kör med superrena sändare kan det finnas skäl att skaffa filtren till första MF. Ett annat skäl är förstås att helt enkelt förvissa sig om det är nödvändigt som Amerikanarna säger.

”Superrena sändare”?

Jag använde ordet i artikeln om kristallfilter i första MF.

Finns sådana? Superrena sändare. Tydligt, då ARRL i sina tester lyckas mäta IMD inom så smala avstånd att det är en fördel med smala filter i första MF. Att de knappast finns på radio i praktiska livet kan jag dock skriva under på. De allra renaste sändarna är exvis IC-7800, och när alla motstationer och de som alstrar QRM har IC-7800:or, ja då, först då, kan vi fundera på nyttan med smalare filter i första MF. De ”superrena sändare” som ARRL använder vid mätningarna är professionella signalgeneratorer med specialbyggda kristallfilter. Med sådana går det att mäta upp en skillnad om man har smala filter i första MF.

Att det genom tiderna byggts amatörradio med mycket breda första mellanfrekvenser är sant. De kan vara så breda som 5 MHz, 600 kHz eller 200 kHz, etc. Konstigt nog ansågs dessa som mycket bra mottagare på sin tid??? Att det byggts amatörradio utan filter i första MF, eller med mycket dåliga filter, keramiska med bandbredder på 100 – 500 kHz är sant och genom att då byta ut dessa till dyra amerikanska kristallfilter kan man få förbättrade mätvärden. I vissa fall även märkbara prestandahöjningar vid lyssning med antenn. Därmed tveksamt att det går att göra en ICOM som redan har ett kristallfilter i första MF bättre. ICOM har alltid använt kristallfilter i första MF, de sista 35 åren.

Displayen visar en mängd information IC-7410

Den 106 x 60 mm stora LCD skärmen. Vi kan förutom inställd frekvens se kanalnamn, en spektrumpresentatör, funktionsknapparnas funktion, RTTY avkodarens klartext, en grafisk SWR mätare. Minnesbuggens text och mycket mer.

USB jack på IC-7410

Betyder att det är superenkelt att ansluta apparaten till dator.

Endast en sladd, USB-sladden och du har styrning, LF in, LF ut Ptt, Morsenyckling RTTY-nyckling.

DSP i IC-7410 skapar en mängd funktioner

DSP skapar mottagarens mellanfrekvens, där ingår förstärkning, AGC, AGC tider, Filter, passbandtuning i flera steg, notchar, både manuella och automatiska. Filterfabriken som ger dig möjligheter att själv skapa filter av önskad bandbredd för varje tillfälle.

Vid sändning skapar DSP:en din utsignal, dvs den är SSB generator helt utan sidbandsfilter. Slår du till talprocessorn skapar DSP en signal som om den kommer från en dyr sändare med HF-klipper. Detta betyder en kraftfull sändare vid SSB, låg distorsion och hög läsbarhet vid små signaler.

ICOM har egna DSP utvecklare och kan under utvecklingsarbetet lägga in synpunkter som rör amatörradio. Dvs en ICOM station är utvecklad av radioamatörer för radioamatörer trots att det handlar om avancerad DSP programmering. Med DSP kan du vid sändning påverka ljudkvaliteten inom stora områden.

IC-7410 och kylningen, IC-7410

Som jag nämnde inledningsvis består IC-7410 av ett mycket robust och tungt gjutet chassi. Detta fungerar som kylfläns, dvs ingen gammamodig utstickande kylare bak. Själva det gjutna chassiets mellanbotten är den del där mest värme leds bort. En inbyggd tyst fläkt blåser luft genom väl styrda vägar. Radion tål mycket kraftig belastning. Inga problem om du glömmet sändaren på och åker på semester.

Kristallugnen i IC-7410

Är standard och ger $\pm 0,5$ ppm. ppm betyder part per miljon och det i sin tur innebär att radion ligger inom ± 5 Hz vid 10 MHz. Givetvis finns möjligheter att i en meny fintrimma referenskristallen. Ångrar du dig trycker du default och den återgår till fabriksstrimningen. För att trimma en IC-7410 till bättre än den är från fabrik krävs en mycket god räknare. Något som är sällsynt, och kostar många IC-7410:or.

IC-7410 och telegrafisten

Den telegrafist som kör Morse.

För honom finns en inbyggd elbugg, och minnen för att lagra flera texter.

En kvartums jack för morsemanipulatorn, och en lika på baksidan för handpumpen.

För den telegrafist som kör RTTY, Radio Tele TYpe, finns inbyggd avkodare för Baudot koden. Vill du köra RTTY och andra koder som PSK-31, Packtor AMTOR etc så behövs dator med lämpat program.

Morsetelegrafisten kan skapa CW filter ner till 50 Hz bandbredd, eller skapa sina favoritbandbredder för tre snabbval, exvis 150 Hz, 600 Hz och 1200 Hz. Kanske någon vill ha brett CW filter och max är då 3600 Hz.

Dynamisk brusreducering IC-7410

Givetvis! och det är DSP:en som skapar denna funktion. Du kan kontinuerligt variera graden av brusbehandling. Brusreduceringen funkar på alla trafiksätt. Läs artikeln nedan med rubriken: Kan DSP:en i IC-7600 ta bort grannens plasma-TV?

Pre-amp och attenuator på IC-7410

Som på de flesta nu levande ICOM HF stationer finns två olika HF steg att välja på, samt 20 dB dämpare. Preamp 1 är ett HF steg med måttlig förstärkning, lågt brus och stor dynamik. Denna kan användas över 14 MHz. Preamp 2 har hög råförstärkning och lite sämre dynamik, den används vid mycket svaga sigr från en antenn med låg verkningsgrad. Dämpningen kan vara bra vid frekvenser under 4 MHz.

IC-7410 kan styra en AH-4

Förutom den inbyggda avstämningen kan man koppla in en utomhusavstämning, AH-4. Den inbyggda är avsedd att göra finavstämning av koaxialkabelmatade antenner som dipoler. Den inbyggda kan stämma bort SWR 1:3 till 3:1. Dvs 15 – 150 Ohm, i praktiken fixar den dock betydligt större missanpassning. Jacken för AH-4 funkar till de andra ICOM avstämningarna, som AH-2, AH-3, AT-120, AT-130, AT-140.

Vad finner vi bakpå IC-7410?

En massa kontakter förstås, men inte alls så många som på exvis IC-9100.

Två stycken SO-259 för två olika antenner.

En fyrapolig jack för AH-4

En fyrapolig DC jack, den nya typen av DC jack.

En kvartums telefonjack för morsemanipulatorens.

Två RCA jackar för relä och ALC för PA manöver

Den 13 poliga tillbehörsjacken.

USB jacken för dator styrning.

Högtalarjack och CI-V

Vi finner tre stycken blindplåtar bak, dessa kommer sig av att samma gjutgods till chassit används till IC-9100. Det finns inga tillbehör till IC-7410 som använder dessa blindhål.

Fronten på IC-7410

Domineras först av bildskärmen, 106 x 60 mm. Funktionsknappar under bilden, och deras funktion bestäms av den meny man finns i. En annan viktig del av fronten är tangentbordet, detta liknar IC-7800, IC-7700, IC-7600, etc, och även liknar det tangentbordet på handmikrofonen till IC-7000. Detta tangentbord liknar en standard som ICOM försöker hålla. Det är således mycket lätt att lära sig en IC-7410 om man tidigare har knappat på någon av de andra riggarna. Överst till vänster har vi strömbrytaren som är en sk soft sw, den hanterar inga strömmar. Transmit knappen ställer din station i sändning. Tuner startar avstämning eller förbikopplar den inbyggda avstämningen. ”Ant meter” -knappen väljer du antenn med och kan få fram alla mätare på displayen med. Jack för hörtelefon och jack för elbuggens manipulator är kvartums typ, (6,35 mm). Micgain och uteffekt har rejäla vred, liksom volym och RF-gain. Den senare kan även fungera som brusspär. Micjacken är den gamla vanliga 8 poliga typen som ICOM använt i snart 30 år och som är lika kopplad. Under bildskärmen finns några små vred, Key speed, BK-in fördröjning, compression och monitor gain. Dvs rattar för dessa funktioner som på mindre radiostationer är i menyer.

Knappar för val av trafiksätt, Filter, preamp attenuator comp, monitor talsyntes etc finner vi tydligt under bildskärmen.

Längst till höger finns tre rattgrupper. Dubbla passbandstuningar, notch och CW PITCH. Vi tar och ser lite extra på CW-pitch nedan. Längst ner till höjre finner vi ett rejält vred för RIT, den har tre knappar för dess funktioner.

Hela fronten visar en mycket smakfull utformning, skitsnygg radio är ordet. Ja man kan nästan råka använda ordet ”design”, men jag försöker med svenska ord. Färgen är en halvmatt svart som ser dyr, diskret och har inga som helst retsamma småfel. Utformningen är sådan att denna radio kommer att se modern och sofistikerad ut i många många år framåt i tiden. XFC-knappen gör att du momentant kan snabblyssna på tänkt sändarfrekvens, dvs om du har ställt in ett split. TS-knappen är för att välja steglängd.

Nå VFO ratten får vi inte glömma. Den är försedd med fingerhål, så att man bekvämt kan sitta och ratta med fingertoppen, eller tummen som många använder. Ratten är klädd med ett tjockt gummilager och försedd med inbyggda tyngder. Med tyngden får den en mjuk fin känsla, Lite svänghjulseffekt och rätt och slätt en perfekt VFO känsla.

Tredubbelt bandstackningsregister

Med tangentbordet kan du välja amatörband med ett klick, du kommer till den sista använda frekvensen på det band du väljer. Dessutom finns det ett sk band stacking register med tre frekvensval på varje band. Dvs trycker du på en knapp för ett visst band tre gånger så kommer tre frekvenser upp, var och en av dessa till den frekvens och trafiksätt som du använde förra gången. Systemet ger din blixtsnabba bandval, och observera att de tre frekvenserna på varje bandknapp även håller trafiksättet och valt filter.

CW PITCH på IC-7410

Är du inte Morsetelegrafist så kan du sluta läsa här.

Elakt sagt va?

Klart att även om du inte kan Morse så skall du väl veta så mycket som möjligt om din fina radio.

Med CW PITCH kan du bestämma vilken ton en Morsestation skall höras med i mottagaren. Lyssnar man med brett filter brukar man välja ton med VFO-ratten. Men då hamnar du ju snett om du skall svara en motstation. Med ett smalt CW-filter måste du ställa in mottagaren mer exakt på motstationens frekvens, och vill du då lyssna med en annan ton skall du använda CW PITCH kranen. Med ratten rakt upp blir det omkring 600 Hz som anses ganska lagom. Men många av oss har olika smak, och kanske olika grad av hörselskada som gör att vi läser Morsetelegrafin bättre med annan ton.

Inte nog med detta, CW PITCH bestämmer även medhörningstonens frekvens. Trycker du ner telegrafnyckeln så får du en sk sidetone, och denna tons frekvens är exakt på perioden när den ton som gäller om du lyssna mitt i det smalaste CW-filter. Genom att trycka ner nyckeln kan du höra och bestämma dig för vilken ton du vill jobba med. Genom att stänga av BK-in kan du sväva din sidetone till en motstation, och du kan på så vis svara en ropande Morsestation exakt på en Hz av hans frekvens. När du väl ställt in VFO:n på hans frekvens på detta sätt kan du ratta fritt på CW PITCH utan att din station flyttar sig.

Detta är samma på alla ICOM-stationer. Även små riggar som IC-7000 även om det där inte finns en egen kran för saken, utan man måste ställa in via en meny.

Andra finesser på IC-7410

Är talsyntes, VSC, dvs en taligenkännande brusspär. CTCSS, dvs subtonssystem som används vid FM, FM med subton kör man med en IC-7410 på 29 MHz och på 50 MHz. RIT eller XIT, 1 Hz som minsta avstämbara, och avläsbara frekvens, steglängd. Mängder av skanningfunktioner. Auto TS, betyder att apparaten växlar steglängd vid snabba VFO rattningar, en form av automatväxel. Dubbla morsenyckeljackar, en bak. Inbyggd elbugg med 30 – 240 takt. Fyra Morse minnen med vardera 70 teckens minnen för automatisk sändning. Justerbar ”weight” vid sändning med inbyggd elbugg. Möjlighet att köra bug, dvs den betar sig som en mekanisk bug.

VSC Voice Squelch Control IC-7410

En funktion som är nedärvt till amatörradio från de radiostationer för marint yrkesbruk som ICOM genom tiderna har byggt. Funktionen detekterar om signalen är mänskligt tal eller annat. VSC mäter ej signalstyrkan, utan känner igen tal. Detta betyder att den kan öppna för tal som är svagt och under S-meters utslag. Starka QRM öppnar ej, liksom ej telegrafstationer.

Givetvis är en sådan här funktion inte helt 100 procentig, och vi kan få tjuvöppningar. Dock blir passning för en telefonisignal mycket effektiv och bekväm med VSC.

Högtalaren i en IC-7410

Sitter på ovensidan, den är ca 75 mm i diameter och således inte den minsta.

Högtalaren är monterad i den plåt som under ytterskalet täcker, eller skärmar slutsteget. Där sitter den monterad med dämpande skumfyllnad.

Avsikten är att i möjligaste mån dämpa bort resonanser. Ljudet låter i de flestas öron helt ok för en kortvågsradio. Men tänk på att allt går att göra bättre, särskilt detta med högtalare. Något jag ju skrivit om tidigare. Här i IC-7410 har man lagt ner en del krut på att få ett högtalarljud som är skapligt och ganska resonansfritt. Detta gör inte att det inte går att få bättre ljud med yttre högtalare.

Tillbehör till IC-7410

Så gott som alla tillbehör sedan de sista 30 åren passar till IC-7410. I vissa fall med ny sladd kanske. IC-2KL, IC-4KL, IC-PW1, AT-100, AT-500, AT-150, AH-2, AH-3, AT-120, AT-130, AT-140, AH-4. Mikrofoner gäller sedan IC-SM6, En SM-5 lämnar för hög utspänning och måste då modifieras. Alla ICOM:s högtalare passar förstås, SP-21, SP-23 är aktuella idag. PS-126 finns som original PS. Vidare har vi de två kristallfilter som går att experimentera med i apparatens förs MF, FL-430 6 kHz och FL-431 3 kHz. CT-17 funkar, men idag kör man väl med USB jacken och då behövs inte CT-17, få datorer har serieport idag, men en radioamatör kör väl 3 år och äldre datorer med just serieport.

OPC-599 är en trevlig sak, en Y-kabel, som från den 13 poliga jacken ger dig 7 och 8 polig jack, dvs samma som på de större riggarna, som ex IC-756all. Med en OPC-599 (Oscar Papa Charlie Five Nine Nine) kan du köra med de gamla sladdarna.

Bärhandtag finns i en sats med små gummifossingar. Gör radion lätt att bära iväg med.

Mobilt med IC-7410

Ja visst går den att köra den i bilen. Med den DC-sladd som följer med kan du ansluta dig till bilbatteriet och köra som med en IC-706all eller IC-7000. Framsätet blir förstås upptaget...

Faktum är att förr körde man mobilt HF med radiostationer som var dubbelt så stora som IC-7410. Strömförbrukningen är lite högre i RX än IC-7000. IC-7410 har däremot inte E-mark, och kör du den i en bil har du själv ansvar för vad som kan hända med bilen elektronik...

Portabelt med IC-7410

Med 2,2 A strömförbrukning vid mottagning, och 10,2 kg deplacement, så är det väl inte så aktuellt att stoppa IC-7410 och ett 20 – 30 Ah batteri i ryggsäcken. Men det går, om man har rygg för saken. De som kör portabelt från bilen utkörd till en fin plats i skogen har ju inga problem. Är det bara några hundra meter att promenera så fixar sig ju saken.

Mikrofoner till IC-7410

Här finns den 8 poliga mikrofonjacken, som är kopplad lika på de flesta ICOM stationer. Handmicken som följer med, bordsmickar från SM-6 via SM-8 SM10, SM20, SM30 SM50 passar. Mikrofonjacken har fantommatning av DC, till de mikrofoner som kräver strömförsörjning. Vill du prova med en dynamisk mikrofon, så bör du sätta en kondensator (4,7 – 10 µF 16 V med plus mot stift 1) i serie, så att ditt dynamiska mikrofonelement inte utsätts för likström. Med ett stort reglerområde för mikrofonnivån kan de flesta mikrofoner användas och experimenteras med. Höghögliga mikrofonen kan bli dåliga dock. De kortsluts ju av den låga ingångsimpedansen, omkring 10 kohm i en modern radiostation av denna typ. Den bordsmikrofon som jag brukar rekommendera är IC-SM30! SM-5 bordsmicen från tidigt 80 tal ger för hög nivå. SM2 som var till IC-701 och IC-211 ger lite låg nivå och har 4 polig plugg.

Vill du veta mer om IC-7410?

På vår hemsida kan du se bilder av riggen, <http://ham.srsab.se/>

Slår du en signal så kan be att få en fyrasidig färgbroschyr sänd med posten.

Vill du veta mer om hur jag beskriver apparaten så finns det under huven dokument. Du mejlar mig om du vill ha filen.

Det går att se IC-7410 på våra utställningar, nästa gång vid SSA årsmöte i Umeå. Sen i Nykvarn.

Någon fråga som jag inte lyckats besvara? Ja då mejlar du och ställer frågan direkt till mig.

IC-7410 på kredit

Avbetalning, köp nu och betala sen.

Smidigt och du får snabbt din radio.

Hör med oss om saken så sänder vi ett blankettset där du fyller i data om dig själv så görs en kreditvärdering och du får sen betala på 12 - 24 månader, radion kommer inom några dagar.

Kan DSP:en i IC-7600 ta bort grannens plasma TV? (jakten på den fördömda störningen)

Eller i en IC-7410?

Jag får ofta frågor av denna typ.

Kan DSP i IC-7000 ta bort grannens Plasma TV eller de nätbundna datamodemen, PLC-erna.

Svaret är nej, en störsändare bekämpas på sändarsidan.

En DSP kan ju inte ta bort varken grannens TV eller dess sändningar. Om vi nu kallar störningar sändningar. En störning är ju en bredbandig sändning.

DSP har genom tiderna tillskrivits oanade möjligheter, när de första DSP tillbehören att koppla på högtalaren kom, detta var väl för minst 15 år sedan, MFJ hade, liksom en del andra fabrikat. Ej heller dessa kunde ta bort varken en störsändare eller en störsändares sändningar. Då var störningarna ofta bredbandiga sändningar från fläktsystem som installerades i fastigheter som renoverades. Tyvärr, störningar är sändningar, och ofta bredbandiga sådana, de måste bekämpas på sändarsidan.

Men, och det är väl en viss tröst, med en DSP i riggen kan du anpassa din mottagare till bästa möjliga inställningar för att störningen skall bli så betydelselös som möjligt. Du kan exvis minska bandbredden vid SSB mottagning på båda flanker till exvis 1850 Hz bandbredd, en eller två breda eller smala Notchar i passbandet och den svaga röst du vill höra kan framträda ur bruset, dvs ur störningen. Med den dynamiska brusreduceringen kan du få bort ytterligare brus och det oljud som inte är tal. Vid Morse kan du gå ner till 50 Hz bandbredd, och med så smal bandbredd blir brus från grannens Plasma TV mycket lågt och din känslighet ökar dramatiskt.

Så med en radiostation som har DSP finns möjligheter att signalbehandla på sätt som inte var möjligt med analoga radiostationer, men att ta bort, eller bära bort grannens TV till återvinningscontainern går inte.

En sak skall vi nämna och det är NB i IC-7600. NB är noise blankern, den är av en helt ny konstruktion i IC-7600. NB i IC-7600 använder DSP som processor för att behandla störningar av impulstyp. NB i IC-7600 kan behandla störningar av betydligt bredare spektrum än en analog NB av ren impulstyp. För många radioamatörer har IC-7600 betytt möjligheten att kunna fortsätta köra radio.

Kristallfiltren en saga snart

Nu är det snart kört för den som vill skaffa ett CW filter till sin gamla radiostation.

Har du för avsikt att skaffa ett är chansen nu liten att kunna skaffa ett. För en tid sedan varnade jag för att det snart kommer att slut på tillbehör till den sedan snart två år avslutade IC-706MKIIG:an. Kristallfilter är först ut. Delningskablage? Handtag? Mikrofonadapter? Till de äldsta IC-706MKII kunde man stoppa in DSP enheten, UT-106, mobilfästen för radiodel respektive front kan vara bra att ha.

Dessa filter är ur produktion i Japan och endast några få finns kvar:

FL-100 500 Hz, IC-706alla IC-746, IC-756
FL-101 250 Hz, IC-706alla IC-746, IC-756
FL-103 2,8 kHz, IC-706alla, IC-746, IC-756
FL-132 500 Hz, IC-910H, main
FL-133 500 Hz, IC-910H, sub
FL-232 350 Hz, IC-706alla, IC-746, IC-756
FL-223 1,9 kHz, SSB, IC-706alla

FL-223, 1,9 kHz smalt SSB filter är ett gott val om man vill göra sin IC-706alla lite smalare. CW filtren är ju mest för de som kör telegrafi, Morse, PSK-31 Baudot etc. men smart om man vill öka värdet på sin IC-706alla.

När det gäller 455 kHz filtren, exvis de som passar i IC-703, IC-756 och äldre apparater gäller att fråga om de finns i lager.

Hur kan det bli så här då? (sagan om kristallfiltren)

Dvs att kristallfilter utgår, inte tillverkas mera. Klart det är en fråga om efterfrågan, filter är idag småpengar jämfört med förr och det är olönsamt att tillverka och ligga i lager med sådana pryttilar. Dessutom har intresset för att bestycka radiostationerna med extra filter varit relativt lågt, kanske minskat intresse för Morse är ett skäl? Dessutom är ju de nya radiostationerna försedda med filterfabrik och kristallfiltrens tid är förbi. Kristallfilter av alla typer har genom tiderna betytt väldigt mycket inom hobbyen. Sedan de första kristallfiltren som ersatt mekaniska filter och LC filter i slutet av 70 talet. De var förstas inte så märkvärdiga då, men ändå ett genombrott. Sedan några år har kristallfiltren ersatts av extremt fina DSP skapade filter där IC-7800 plogade vägen med IC-756PRO som värdig bärare framåt. Idag har vi DSP filter i även de enklare radiostationerna, IC-7000, IC-7200, IC-7410, etc har filter som är fullständigt ojämförbara med gårdagens kristallfilter, som man nu kan kalla ladugårdsdörrar..

Ja nog liknar det lite historiken om en del andra radiokomponenter, elektronrör, kristaller, vridkondingar, alla har de kommit och gått, men betytt väldigt mycket

”Jag har hört att detta är ett vanligt fel” (fel på radiogrejer)

Ofta får jag frågor om ett fel som har inträffat på en radiostation. Och ägaren har tydligen sökt på Internet om saken, ”Googlat”. Det händer då att han finner något skrivet om saken och därmed menar man då att det är ett vanligt fel.

Det som står skrivet är ju sant, sägs det. Något som idag verkligen kan ifrågasättas.

Ofta har jag aldrig hört talas om felet, eller egenheten hos aktuell radio.

Var då det som stod skrivet på nätet sant eller ljug? Gällde det en stor procent av sålda apparater av denna typ, eller var det bara någon enda i hela världen?

Kanske är det någon som försöker skada marknaden för en viss apparat, eller ett visst fabrikat, som ”planterat” detta som ett rykte? Visst är det bra frågor.

I och med detta, dvs att det står om saken på nätet så kräver man att jag skall veta allt om saken, vad det kan kosta att laga, hur lång tid det kan ta att laga, huruvida vi har reservdelar i lager, om det är garanti? Ofta blir jag helt överraskad och kan givetvis inte ge ett svar innan jag undersökt och felsökt apparaten. Men kanske detta fel är vanligt på en annan version än de CE märkta som vi säljer här i Europa?

Ofta upphör korrespondensen i frågan när jag ber om serienumret på den trasiga apparaten.

Faktum är att det är rätt stora skillnader på olika versioner av samma modell.

De modeller som säljs i världsdelar där det inte finns några som helst krav, såsom EMC, Elsäk, och krav på radioprestanda, dvs R&TTE, saknar ofta mängder av EMC komponenter. Det kan skilja 100 tals små drosslar, kondingar etc.

De apparater, dvs versioner för marknader där garanti inte finns, eller har väldigt kort garanti, max ett år, och marknader där efterservice inte existerar, är ofta uppbyggda av komponenter med lägre kvalitet. Exvis de billigaste av de elektrolytkondingar som finns i tiotalet kvalitetsklasser.

Så det kan finnas skäl att vissa versioner får andra typer av fel, och fel överhuvudtaget efter några år. Men så blir dessa versioner oxo billigare.

De CE-märkta ICOM-stationerna håller en kvalitet som är högre än i någon annan världsdel. Något vi förstas får betala, men oxo åtnjuta, då dessa versioner ofta håller mångdubbla tiden. Ofta upphör korrespondensen i frågan när jag ber om serienumret på den trasiga apparaten.

”Men i Amerika finns de kvar i lager”

Ibland tar en viss modell slut, den tillverkas inte mer och vi kan inte tillhandahålla modellen mer. Det kan gälla en IC-706MKIIG, eller en IC-703, många har jagat en IC-7400 efter att den inte mer finns att få.

Det är då vi blir misstrodda och får reda på att dessa modeller visst finns, i USA hos en viss ICOM handlare. Hur kan det bli så då?

Jo där vet man inte så mycket om logistik, dvs läran om leveranser, och leveranskvalitet. Här i Europa och hos SRS i synnerhet beräknar vi behovet av varje modell varje månad och får påfyllning minst en gång per månad. Avsikten är att slippa få ett stort lager av utgångna modeller. Eller sitta med ett lager av gammal produktion som måste modifieras. Dessutom är våra Nordiska kunder väldigt noga med att få en radio ur senaste produktionen. Ingen vill ha en radio som tillverkades för fem år sedan och har legat i ett sketet lager i fem år.

Jag har varit med om att någon köpt en Amerikansk radio, och fått hem den, sen vill man att vi skall utföra de modifieringar som har skett, eller utreda om sådana finns. Det värsta jag varit med om är IC-703 som köptes och var fem år gammal, man hade hos den amerikanske säljaren inte brytt sig om att modifiera utan lurat på den dumme svensken en fem år gammal radio ur deras gamla lager. Att vi på SRS skulle hjälpa den som bedrar både oss och våra kunder på det sättet är uteslutet, dessutom är det en icke CE märkt modell som kanske skall ha andra modifieringar. Det skulle betyda timmar av arbete bara på att ta fram eventuella modifieringar som gäller för den versionen, att göra jobbet kan ta mellan en och fem timmar. Genom att planera inköpen och alltid ha max någon månad gamla grejer till våra kunder slipper vi sådant jobb. I enstaka fall kan det ta slut och kunden får vänta någon eller några veckor. Men våra kunder får sista produktionen, men kan missa tåget när de tar slut.

Dock blir det ju mindre och mindre modifieringar på nya modeller, med vår planering är det sällsynt att vi säljer mer än något tiotal apparater ur den första produktionen som sen behöver modifieras.

Kommersiella FM stationer och 12,5 kHz?

Jag vet att det säljs och köps komradiostationer avsedda för yrkesbruk, som man lagt in kanaler för 145 MHz FM i. Praktiskt tycker många och man anser sig få en robust radio som skall vara bättre än en amatörradio. Vid början av FM perioden inom amatörradio var det så, man köpte en utrangerad komradio för yrkesbruk och trimmade om den för amatörbandet. Skälet att de var utrangerade, var att man vid denna tidpunkt bytte från 50 kHz kanalsystem till 25 kHz kanalsystem. Och på amatörbandet var det inte så noga om man var 20 eller 100 kHz bred. Men idag då? Varför finns komradio för yrkesbruk att köpa billigt idag?

Jo i många fall av samma skäl, även på komradiobanden har man infört smalare kanalavstånd och där gäller 12,5 kHz kanalavstånd och därmed smalare filter i mottagaren och smalare sändare. Dvs samma sak som gäller för amatörradio idag. Så komradioanvändarna måste köpa nya radiostationer. För en radioamatör då, ja då gäller förstås att förvissa sig om att den tilltänkta komradion för yrkesbruk som säljs med amatörradiokanaler är modifierad för smal FM. Dvs avsedd för 12,5 kHz kanalsystem. Om inte kommer du ju att störa dina vänner på grannkanalerna.

Typiska modeller är MOTOROLAS äldre komradio i GP serien, GP300, 340, 344, 380, 900, 960 etc. Philips komradio förekommer ex PRP73, SRA, SONAB, STORNO, Ericsson förekommer. Även äldre ICOM komradio för 25 kHz kanalsystem säljs som begagnad amatörradio. Det handlar inte om att dessa apparater är sämre, utan att de har fel system, fel bandbredd och är för dyra att modifiera.

Givetvis är köparen av en sådan radio beredd, åtminstone i många fall, och de fall där kunskapen finns, att modifiera radion, byta filter, ställa om deviation och kolla upp bandbredd etc. Men många icke tekniker, radioamatörer som tycker att en yrkesradio till skapligt pris

verkar vara ett bra köp, kan då kanske gå på niten att sitta och lyssna och sända med dubbla rekommenderade bandbredden.

Kolla med säljaren vilken bandbredd radion har innan du gör affär. Obs att detta gäller även om du köper amatörradio som är så gammal att 12,5 kHz kanaler inte var påtänkta.

Vi har en rekommendation från IARU och SSA att gå över till 12,5 kHz kanalavstånd och detta är omkring 15 år sedan. Om det fortfarande säljs, köps och används bredbandiga omodifierade stationer så ödelägger det ju frekvensplaneringen. Hur skall man få till stånd en förändring om alla motarbetar? Ibland omedvetet. Obs att egentligen gäller 12,5 kHz även på kanaldelen av vårt UHF band.

Köra Morse med manipulatore i mikrofonjacken

Ja detta går i vissa modeller av ICOM alla mode HF radio. Exvis IC-706alla, IC-7000.

I manualen till nämnda radiostationer står hur man med en mikrofonplugg och två motstånd kan köra Morse. Sidan 50 i IC-7000 manual. Med en handmikrofon HM-103, den som följer med IC-706alla, kan du med up och down knapparna köra Morse. I menyer går det att ställa in detta. Med ett specialgrepp om HM-103 går det hjälpligt att sända Morse med en form av pek och långfingerbugg. Bra om man glömt manipulatore. Väljer man i menyerna Straight key, så blir den ena av mickens knappar "handpump".

Med denna metod kan man slippa dra en sladd från ordinarie nyckeljack från baksidan av riggen till operatörsplats, om man kör delat montage.

Det finns förstås nackdelar, en är att man inte får Squeeze, dvs om man trycker in båda paddlar så får man normalt didahdidahdidah, i detta fall inte så. Dvs en begränsad elbuggsfunktion denna väg. Ett annat aber är att det krävs att man gör en specialsladd för ändamålet, man måste skaffa modularplugg, plattkabel och ett pressverktyg, inte så dyrt på ett varuhus där de säljer telefoner och tillbehör, men så dyrt att de flesta ryggar tillbaka. (dvs mer än hundra kronor).

Risken att råka koppla fel bör väga tungt vid denna typ av experiment. Då det går att orsaka stora skador genom felkoppling.

Det är därmed öppet för den som är lite lagd åt entreprenörhållet, börja tillverka sladdar med modularplugg, och motstånd samt en jack för handpump eller bugg manipulator. Det finns hundrallappar att tjäna här. Såvida du kan sälja tusen sådana sladdar. Men de skall ha rätt längd för att passa alla och alla exemplar måste vara rätt kopplade, och helst testade. Tyvärr kommer du att få veta att 250 kr är alldeles för dyrt för en sådan sladd.

Så köp dig en egen lödkolv, köp dig kunskap att löda, köp hem delarna, lödtenn och verktyg och gör sladden själv. Investeringen på 3000 kr håller sedan hela livet, och du kan sen göra alla dina sladdar själv.

Med verktygen för pressning av modularkontakter

Kan du dock göra dig andra bra att ha kablar och sladdar.

Exvis egna mikrofonsladdar ifall du vill koppla in andra än ICOM:s mikrofoner till IC-706:an. Du bör skaffa dig ett sortiment avsedda för plattkabel, 4 poliga, 6 poliga och 8 poliga så står du dig. En sladd av önskad egen längd till delning av IC-2820 kanske. En skarvsladd till micken på IC-7000. Dess plattkablar som ursprungligen utvecklades till telefoner är förstås inte skärmade. Med måttliga längder och lågOhmiga mickar är det oftast inga problem. Visst kan det bli HF-inslag från antennen, men i sådant fall finns kläm ferriter att lägga på. En sladd till en trevlig bordsmikrofon kan hela vägen, dvs omkring 0,7 – 1 meter, kan bestå av en 8 polig plattkabel med modularplugg på pressad. De problem som kan inträffa är att man kopplar fel. Och felkoppling där du kortsluter spänningar etc som finns i mickjacken kan

orsaka skador i din fina IC-706 eller IC-7000. Ja till och med på ID-E880. Så det gäller att göra rätt. Med 13,8 V på jordtråden bränner man av både EMC komponenter och jordfolier i nya dyra fina radion. För att koppla rätt gäller att vara mycket noggrann, jämföra originalsladden och kanske mäta sig fram.

Aber, vad är ett aber?

Jag använde ordet idag.

Aber är det tyska order för ”om” eller ”men”.

Både vi och de använder ordet ofta i betydelsen, invändning, förbehåll, hinder, hake, problem, eller helt enkelt ”ett om” eller ”ett men”. Uttalet är med högt a, aaahhber.

”Störningar från DC till UHF” (beteenden)

Inom hobbyn är det ibland vanligt att man uttrycker sig så. Klart att de flesta som varit med en tid inser vad man menar, nämligen att DC tyx betyda de frekvensband med de lägsta frekvenserna. Ibland hör man hur en gammal erfaren radioamatör är ”likströmsamatör”, han kör 1,8 MHz, eller kanske 136 kHz.... eller kör han under 10 MHz som likströmmare. Kanske är DC under 3,5 MHz? Eller bygger han nätaggregat, med DC 13,8 V?

Givetvis blir det väldigt tvetydigt för en nybörjare som har lärt sig att DC betyder Direct Current, dvs likström. Man skulle kunna säga att det utstrålar stor okunskap och mycket dåligt ingenjörskap att kalla låga frekvenser för DC, eller likström. Eller är det bara ett uttryck för hur tuffa de erfarna radioamatörerna är och hur de tillåter sig att ”svänga sig med begreppen”, kanske för att impa på nybörjarna och kanske hålla nere dessa i skoskaften. Någon specifikation för vid vilken frekvens radiofrekvenser övergår till att bli DC, eller får kallas DC, har jag dock inte sett, detta är nog mer något som bara blir....

Inkonsekvent? Ja kanske, men varför? Tufft? impa på de som inte förstår? Eller?

Faktum rent tekniskt sett, så är det en enorm skillnad på likström och så låga frekvenser som 50 Hz, ja till och med 1 Hz är inte likström. Det borde faktiskt erfarna radioamatörer veta. Det vet ju en elektriker. Och nu menar jag skillnader som hur växelström, dvs radiofrekvenser, eller kanske bara 50 Hz beter sig i ledningar, jordplan, antenner och inte minst när de uppträder som störningar.

Varför bry sig då?

Jo därför att jag får frågor om hur erfarna radioamatörer beter sig, och uttrycker sig av just nybörjare som inte är med i jargongen. Än.... De vågar fråga mig, jag försöker reda ut begreppen och inte bara tala om hur dum frågeställaren är, men säkert sitter många och grannar i sin egen värld, på varför erfarna gamla radioamatörer uttrycker sig som de gör.

Därför vet jag att saken är ett problem.

Jag var en gång i tiden själv nybörjare, sent 60 tal, och förundrades av liknande fenomen redan då, och kanske i synnerhet då. Jag lärde mig efterhand att många av de duktiga, erfarna, gamla och äldre nu varande amatörradiokollegor inte alls var så duktiga som man förväntade sig. Ibland tvärt om.

Detta trots att de gjort de ”otroligt svåra proven” en gång i sitt liv....

Behöver vi en extra språknivå med skitsnack? Varför inte kalla saker vad de heter.

Nå? kan det bli störningar på DC, på likström? Lyssna så får du höra, på likströmsbandet....

Skämt åsido, visst kan en likströmsledare stråla störningar, men då handlar det inte om likströmmen utan att det finns överlagrade transienter och störningar som ju då ”åker” på likströmsledningen, men de är radiofrekvenser.

Här kan man se en början till en definition om vad likström, DC, är för något:

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Likstr%C3%B6m>

Vad händer när potten på nätagget börjar bli rasslig? (gammal elektronik)

Alla vet vi hur en gammal volymkontroll låter, och hur micgainet betar sig på en 15 – 50 år gammal radiostation. Knastrar, glappar, sprakar, kommer och går, med lite kontaktsprej går det ett tag igen, vrider man upp och ner tio varv så blir det kanske bättre.

Men få inser att man sitter med ett nätaggregat som har en ratt för inställning av spänningen. Där det går att justera spänningen mellan 10 och 16 Volt, eller kanske ända upp till 20 V.

Även den potentiometern kan bli rasslig som volympotten. Vid prov kan man se att Voltmeters "rycker" när man justerar spänningen. Det är glapp i potten för spänningsjustering. Den har oxiderat likt en volympotentiometer. Det verkar kanske inte så farligt, men mät spänningen med ett oscilloskop skall du se på fan. Med ett par radiostationer anslutna som belastning och att du finjusterar spänningen ser du att spänningen kan rycka från 4 Volt till 24 Volt. Det som knastrar i volympotten blir i nätagget till snabba spänningsvariationer, transienter, som är farliga för din fina radiostation.

Spänningsvariationerna är ofta snabba och syns knappt på en Voltmeter, men väl på skopet. Nå vad gör vi åt detta då?

Skickar in radiostationen till Roy på SRS för reparation? Jo en radiostation kan skadas av detta!!!!

Eller gör något åt nätagget, det är ju ändå från början av 80 talet.....

Som många har märkt har SRS sålt nätagg utan justeringsmöjlighet för spänningen de sista 20 åren. Varför är kanske med denna kunskap inte så svår att begripa. Har du ändå ett nätagg med en justeringspotentiometer, som kanske ingen vridit på de senaste 15 åren så bör du kanske kolla saken. Det bästa är att byta ut potten mot två fasta motstånd. Mät upp värdet vid lagom inställd pot, exvis till 13,5 V, och ersätt med två fasta motstånd, direkt fastlödda. Ibland finns trimpottar inne i nätaggregat. Men oftast är dessa avsevärt stabilare. Och glappar sällan. Spray då? Ja visst kan spray rengöra och ta bort oxid från kolbanan, men det blir ofta samma efter en tid, kanske ännu värre. Bäst är att öppna potten, rengöra med spray och gnida lite med en tops. Se till att få bort kontaktoljan som finns i sprayen och lägg på lite ren vaselin, det finns en viss chans att förnya en gammal pot med denna metod.

Att skaffa en ny pot låter sig ofta göras rätt enkelt, ELFA har ett brett sortiment och de kan man få för under hundralappen. Ofta av hög klass, med exvis plastbana. Linjär givetvis!! Att sätta in en tiovarvspotentiometer är en bra ide, dels är dessa av hög kvalitet och glappar sällan, dels måste man skruva mycket för att spänningen skall ändra sig farligt mycket. Det dummast är att sätta in en "ny" pot som legat i skrotlådan i femton år.....

Displacement (konstiga ord)

Jag använde ordet när jag berättade om IC-7410:ans vikt, "ett displacement på 10,2 kg".

Ordet används för båtar, ja fartyg då. Men funkar på en eka.

Displacement är vikten av det undanträngda vattnet, dvs den del vattenvolym och dess vikt, som båtens del under vattenlinjen tränger undan.

Det blir egentligen lika med hela båtens vikt. Vattnet som var där båten tar upp plats i vattnet väger lika mycket som hela båten. Således om båten flyter en bit ovanför vattenlinjen så är den lättare än vatten, eller..... Hela båtens vikt är oftast lika med dess displacement.

Att kalla radiostationens vikt för displacement är ju då inte riktigt rätt, men jag kunde inte låta bli..... men till mitt försvar har vi faktiskt vattentäta radioapparater som flyter, därmed har de ju ett displacement, detta är bärbara Marina VHF stationer. Dock om man sänker ner IC-7410 i vatten och den sjunker så höjs vattenytan i badkaret med så mycket vatten som väger lika

mycket som radion, nja inte sant riktigt, radion är förmodligen så tung att den står tungt på botten ändå, så den liknelsen gick inte....

För säkerhets skull kan du ju fylla din IC-7410 med frigolit i tomma utrymmen så flyter den kanske vid detta experiment.

Experimentet med att mäta IC-7410:ans displacement rekommenderas inte att göra hemma.

Vill du studera fenomenet mer läser du här http://sv.wikipedia.org/wiki/Arkimedes_princip vi talar nu om den sk Arkimedes princip, han som fick vattnet att rinna över när han satt sig i badet, dvs hans feta kropp trängde undan vatten ...hur det nu kan bli så.... Ja då kan du räkna ut hur man mäter en sten, eller ett annat föremåls volym.

Bleckplåt (vad är det?)

Ja vad är det? Och vad har det med radio att göra? Nog har vi läst i byggbeskrivningar om detta. Bleckplåt. Jag nämnde ordet under ”myter”, och under rubriken: ”att seriekoppla preampar”. (myterna kommer i senare nyhetsbrev)

Bleck kommer från tyskan och betyder plåt, plåt är svenska och betyder plåt, eller tunn metallskiva, ordet bleckplåt skulle då betyda plåtplåt. Konstigt ord va? Men jag vet en som beställde en ”träplåt” från snickeriet, att sätta upp en stämpelklocka och kortfack på.

Vad man menar med bleckplåt är tunn järnplåt som är förtennad, och av den gör man konservburkar, plåtdunkar för thinner exvis, som radioamatör kan man använda bleckplåt till små skärmar, och lådor för byggen av VHF och UHF saker. Den är tunn, lätt att klippa och lätt att löda. Lämplig bleckplåt får man genom att köpa någon förpackning som är gjord av materialet. Förre fanns fyrkantiga dunkar på 2 – 5 liter för thinner, lacknafta etc. det förekommer bleckplåt som är förzinkad. De är inte lika lämpade för konservburkar men förzinkad bleckplåt är billigare. Även tunnplåt med blybeläggning förekommer. Och blylödda konserver. Det finns dock skäl att tänka sig för när det gäller billigare utländska konserver. 1 liters thinnerflaskor är lätta att klippa upp och få ett stort platt stycke plåt. (ja när vätskan är slut, urdrucken) Plåten är praktisk till att löda ihop små lådor av, exvis till en UHF pre-amp. Den går att klippa med en kraftig hushållssax, och böja och vika med handkraft. Förteningen som ger en snygg blank yta gör att plåten inte rostas så lätt.

Vi hör ordet bleck i samband med musik ibland, bleckblåsare, mässingsinstrument, trumpeter etc är ju tillverkade av plåt, och i det fallet mässingsbleck. Ibland använder vi ordet kontaktbleck, vilket då betyder kontaktplåt eller kontaktyta. Ölburkar är numera av aluminium, trots att det står stora mängder sådana hemma hos Kalle radioamatör så är de inte så användbara, men för länge sedan var dessa av förtennad järnplåt, dvs vad artikeln handlar om.

Förre var man väldigt duktiga på att tillverka en mängd olika föremål av denna tunna plåt, exvis leksaker, fotogenlampor, ficklampor och en mängd bruksföremål. Plåtmanufaktur så kallat. Man kunde med lämpliga veck och mönster göra plåten starkare. Sk tunnplåtskonstruktion. Ett större exempel på tunnplåtskonstruktion är plåttak, självbärande, där en plåt inte håller särskilt mycket men hela taket tål betydligt mer. Ja ni minns väl snöintern där en mängd tak rasade in. Detta trots att man skottade dem, eller just därför att man skottade plåttaken. Det blev snedbelastning och tunnplåtskonstruktionen ”tänker” inte på snedbelastning. Skottning av sådana tak måste ske på alla ställen på en gång för att lyckas.

”De svarar ej på mejl”

Nog har vi läst det här många gånger, någon ber om hjälp på exvis ett forum, eller berättar hur man försökt få hjälp av företaget som säljer apparaten eller antennen man har.

Nog har vi själva massor av gånger försökt få kontakt med ett företag och kunna ställa en fråga, be om ett schema, be om en ritning, be om ett råd, eller höra på reservdelar. Men nil svar.

Varför gör man så då? Dvs att företag skiter i att svara sina kunder.

Här är ett exempel från HAM.SE : <http://www.ham.se/antenner-och-master/22638-f9ft-tonna-1296-mhz.html#post56363> följ tråden och se om han får hjälp med sin antenn.

Själv har jag försökt mejla till olika företag och be om schema, delar, råd, exvis Sv NIKON för att kunna köpa reservdelar till kameror, men inget svar. Det gick inte att få varken råd eller manual till en Husqvarna grästrimmer, så bara att slänga den och köpa ny, men den kostar ju inte mer än en VHF-transiver förstås.

De verkar verkligen systematiskt vilja att man inte vill svara de som är kunder till sina prylar. Vafför gör de på dette viset då?

Man bryr sig inte om de som äger, har köpt och försöker använda deras produkter. Kanske tanken är att man skall ta upp frågan med en återförsäljare, en detaljist. Men sådana har inget som helst intresse att hjälpa till.

Kanske gäller det att slänga det gamla, om det blivit något år gammalt eller har gått sönder, och köpa nytt.

Hur gör vi här på SRS då?

När det gäller amatörradio så försöker vi i alla fall att vara så noggranna som möjligt och svarar på alla mejl, ja även skrivna pappersbrev. Faktum är att radioamatörer och DX-are skriver pappersbrev med tekniska frågor, beställningar förfrågningar etc.

Hur skulle det gå om vi slängde brev eller mejl med frågor på 10 – 30 år gamla grejer? Inte brydde oss om att besvara sådana.

Nja verkligheten är sådan att om vi inte svarat inom två timmar så ringer folk och klagar på att vi inte varar på mejl. Dessutom måste vi möta våra kunder öga mot öga på utställningar. Att stå öga mot öga och förklara varför vi inte varar på mejl vore ju pinsamt.

Däremot finns en viss risk, om än liten, att ett mejl blir avglömt, man är ju bara människa, och E-mejl systemet kan göra inkonsekventa saker på eget bevåg.

Tekniska frågor kan ibland kräva att man slår i gamla böcker, plockar fram äldre dokument, kanske skannar in något, och är det en fråga om 15 - 25 år gammalt så hamnar prioriteten lite lägre, dvs det kan ta en dag eller två att svara. Det måste nog alla inse att vi får acceptera.

Däremot begriper jag inte hur företag som helt skippar svar till sina kunder tänker.

En radioamatör är sparsam och slänger aldrig något

En naturlag verkar det som. Och rubriken avser amatörradiogrejer.

Han slänger aldrig en radiostation även om den är trasig och 15 år gammal. Ja även en 35 år gammal radio sparas omsorgsfullt till eftervärlden.

Däremot slänger en radioamatör trasiga strumpor, tomma ölburkar och mjölkpaket, mobiltelefoner, TV-apparater som inte följer modet, han slänger datorer kanske redan efter 5 års bruk. Nå kanske han försöker kränga dem på en amatörradioloppis. Mobiltelefoner kan möjligen samlas i en kökslåda, men de affärer som har en återvinningsbox för sådana har ju mängder ändå. Radioamatörer slänger liksom andra människor även kameror bara för att han har köpt en digitalkamera. Trots att den gamla från 80 talet funkar och kostade en förmögenhet på den tiden.

Radioamatörer sparar gamla vridkondingar, tråd som kan bli en antenn i framtiden, även om den är dålig, koaxialkabel sparas från 60 talet även om den legat ute i 40 år och är kass. Han sparar rostiga plåtradioapparater, och ruttna träradioapparater.

Ja varför blir det så här då?

Det handlar om att man en gång i tiden har gjort en större investering, man har köpt en pryl till hobbyn, kanske en IC-701, en TS-520 eller en FT-250 för 35 år sedan. Den kostade ju ”bara” 5000 kr, eller kanske 7500 kr då på 70 talet, men var då nästan tio ggr så mycket som 5000 kr är idag. Kanske var det svårt att inom familjen motivera köpet. Så minnena finns kvar, inte minst minnet av alla fantastiska radiokontakter som just den radion gav. Men TV:en då, som kostade 6000 kr för 7 år sedan, hur kan man slänga den? Inkonsekvent? Och de nya platta är ju så häftiga... Ja men så är väl vi människor. Och visst blir det väl kul att sen när vi får tid att ta fram den där 70 tals-radion, renovera den och återuppleva lyckan. Sen när vi får tid.... Är det då vad vi skall använda pensionstiden till tro, och förfasa oss över att elektronrör och andra reservdelar inte finns att köpa mera, eller att de har blivit så dyra på bara 44 år. Att återvinna gamla radiostationer då? Jag vet inte att det någonsin har hänt att någon ställt krav på SRS att vi skall ta hand om uttjänad elektronik för återvinning. Det måste vi ju göra om någon vill detta. Att vi har skrotat någon åksmälld radio har förstås hänt, men det gör ont, trots att radioamatörens hemförsäkring köpt den trasiga radion, och han har köpt en ny radio för pengarna, så vill man ofta ha skrotet ändå. Det kan ju gå att laga åtminstone när man får tid. Sen, om 100 år. Så personliga, så älskade, så åtråvärda och så oförglömliga är våra klenoder, våra radioapparater. Jag har hört historier där klubbar byggt om sin relästation till 12,5 kHz kanalsystem, men många vill fortsätta att köra med sina 70 tals FM stationer, de med 50 kHz kanalsystem, det blir konflikter och man måste göra tillbaka, (bredda) relästationen. Man kan inte ens tänka sig att modifiera den gamla radion till moderna trafiksätt, än mindre köpa sig en modern kanalstation. Att unna sig något sitter hårt inne... Ja klart att det måste ju finnas pengar kvar i madrassen till eftervärlden, hur skall det gå annars. Jag har en känsla av att det förekommer makalösa skrothögar hemma hos många radioamatörer.

”Eter-Meeting” på onsdagar i Grums

SK4IL fortsätter sitt prov med radioaktivitet på Onsdagar, se deras hemsida:

<http://www.sk4il.se/>

Kul ide! Jag vet att det förekommer liknande saker på andra håll i landet. Men även andra håll där det är ganska tyst. Något att ta efter för andra klubbar. Upplev hur det faktiskt går att köra radio på direktfrekvens VHF och UHF. Plocka fram den gamla krattan (Yagi antennen) och prova du oxo. 145,2500 MHz är den mest aktiva i Grums eller södra Värmland.

Freebanding (piratradio)

Ja så kan det heta, och uttrycket betyder att man kör radio på frekvenser som inte är avsedda för ändamålet, dvs man sänder illegalt. Eller sänder utan tillstånd.

PR-radio, jo en del har för vana att köra utanför tillåtna kanaler oxo. Ja kanske det är samma människor som kör på övriga kortvågen. Och kallar sig freebanders...

Som radioamatör skall man väl inte sälla sig till dessa olagligheter, men att lyssna, för att veta vad de sysslar med går ju. Ja kanske till och med det är en seriös radioamatörs plikt att kunna något om saken. Det finns ju fall där vi måste skydda oss mot oseriösa radioanvändare. Förr var det ju krav på att en radioamatör skulle pejla, anmäla och beivra illegala sändningar. Idag är vi inte radiopoliser och har inga krav på oss heller. Här är några frekvensband där man kan höra freebanders:

85 – 86 m 3430 – 3500 kHz, anropsfrekvens 3470 kHz LSB

45 m 6530 – 6700 kHz, anropsfrekvens 6670 kHz LSB
29 m 10400 kHz, USB
21 m 13900 – 14000 kHz, anropsfrekvens 13970 kHz USB
21 m Sydamerika anropsfrekvens 13555 kHz USB
16 m 18010 – 18050 kHz anropsfrekvens 18030 kHz USB
14 m 20900 – 20980 kHz anropsfrekvens 10930 kHz USB

På 27 MHz gäller från 25 MHz till en bit upp på 28 MHz. 27,555 MHz USB är ju en sorts anropsfrekvens för freebanders.

Lite lustigt hur man härmar radioamatörerna med att kalla sina frekvensområden för meter, och använder LSB på de lägre frekvenserna och USB på de högre frekvenserna. Eller är det tvärs om, radioamatörer som härmar andra och kallar sina frekvenser för meter.

Givetvis kör man helt andra frekvenser oxo, lite hemligt, några kompisar väljer en frekvens helt enkelt där de sitter och pratar. Sen ”skippas” dom oxo, vilket betyder att de kör radio via skip... De tror liksom radioamatörer att skip betyder vågutbredning. När det i verkligheten betyder ingen, eller skippad vågutbredning.

Roligheter

En dag på psyket

Putte och Edna var båda patienter på ett mentalsjukhus. En dag när de gick förbi sjukhusets pool, hoppade plötsligt Putte i vid den djupaste delen.

Han sjönk till botten och blev liggande. Edna hoppade direkt i för att rädda honom, simmade till botten och drog upp honom.

När chefsläkaren fick höra om Ednas heroiska insats beordrade hon omedelbart att Edna skulle skrivas ut från sjukhuset.

Hon gick till Edna och sa:

Edna, jag har både goda nyheter och dåliga nyheter. De goda är att du blir utskriven. Eftersom du var kapabel att reagera rationellt i ett akut krisläge genom att hoppa i och rädda livet på en annan patient, konstaterar jag att du har ett friskt tänkande.

De dåliga nyheterna är att Putte, patienten du räddade, hängde sig själv i badrummet i sitt badrocksskärp precis efter det att du räddade honom. Jag är ledsen, men han är död.

Edna svarade: Han hängde sig inte själv, jag hängde upp honom för att torka!

När får jag åka hem?

Tjuvsnack

Samtal mellan två tjuvar:

"Otroligt så varmt det är idag!"

"Ja, vi borde ringa polisen och be dem skugga oss!"

Tvätten

Jag hade lärt min man att göra sin del av hushållsarbetet och nu stod han i tvättrummet och skulle tvätta sin t-shirt. Han hade varit där i cirka tio sekunder när han ropade: "Vilket

program ska jag använda?"

"Det beror på" svarade jag, "vad står det på t-shirten?"

"ICOM" svarade han.

Och så säger de att blondiner är dumma...

Hjärncellen

Det var en gång en kvinnlig hjärncell som av misstag hamnade i en manlig hjärna. Hon tittade sig nervöst omkring men det var tomt och öde omkring henne.

"Hallå!?" ropade hon, men fick inget svar. "Är det någon här?" ropade hon lite högre, men fick fortfarande inget svar.

Den kvinnliga hjärncellen började bli rädd och höjde rösten lite till och ropade "HALLÅ! ÄR DET NÅGON HÄR?"

Då hörde hon en svag och väldigt, väldigt avlägsen röst som ropade:

"Vi är här nere!"

Pappersbyte

Hur många män behövs det för att byta ett toarulle?

Det vet man inte eftersom det aldrig har hänt.

Den gamle den fule och

En äldre man sitter vid en busshållplats. En punkare med tuppkam kommer och sätter sig bredvid honom. Killens hår är gult och grönt med orange och lila slingor och hans ögon är svarta av makeup. Den gamle mannen stirrar intensivt på killen i flera minuter. Efter ett tag blir punkaren smått irriterad och utbrister:

"Ha'ru aldri gjort nå' urflippat i ditt sketna liv, gubbe?" typ....

Den gamle mannen tänker efter en stund och svarar sen "Jo, det har jag faktiskt! En gång blev jag riktigt full och satte på en papegoja. Och nu sitter jag här och undrar om du möjligtvis är min son."

Utekvällen

Den medelålders gifta hemmafrun lämnade sin trista karl hemma och gick ut själv en kväll på dans på stadens hotell. Hon kom hem uppåt och glad och hennes buttre make frågade trött hur kvällen hade varit. Hon berättade för honom: "Ikväll träffade jag verkligen en gentleman! Vi dansade flera danser och han fick mig att känna mig så fin. Han sa att mitt hår var som silke och min kropp som Venus!"

"Sa han inget om ditt stora arsle?" undrade gubben.

"Nejnej! Vi pratade inte om dig överhuvudtaget."

De

SM4FPD Roy