

Nr 6/7 1973



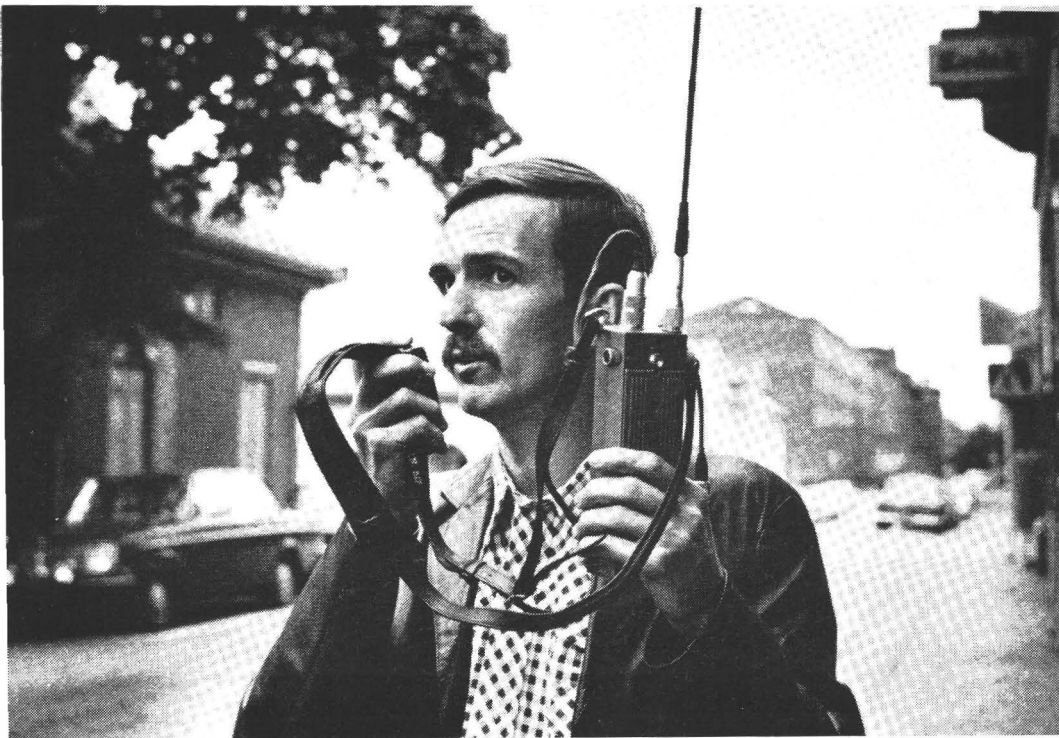
QTC

Gnist till sjöss

Stäng fönstret, det åskar

Konverter för 144 MHz

AFSK-73





Varje DX-ares dröm:

en **ANTENN** från **FRITZEL** 1-2-3 eller 5-elementare för 10—15—20 meter med inbyggd balun för 2 kW PEP tysk kvalitet i aluminium och rostfritt till europeiskt pris, lätt monterad genom förmärkta längder

en **ROTOR**, gedigna **HAM** eller **TR44** och sist men inte minst

en **VERSATOWER**, den beprövade teleskopiska fackverksmasten, varmgalvad för vårt klimat kompl. med vinschar och vajrar för hissning och fällning, förborrat fäste för rotern i toppsektionen, 2 stödlager. Masten levereras med bergfäste eller jordpåle, fristående 12 meter 2-delad eller 18 meter 3-delad. Inget klättrande! Experimentera med antenner stående på marken!

PS! Vill Du täcka 40—80 också?
Häng upp **FRITZEL's** välkända trap- eller dubbel-dipol som inverted V!

Vill Du veta mera? Fråga en som redan har!

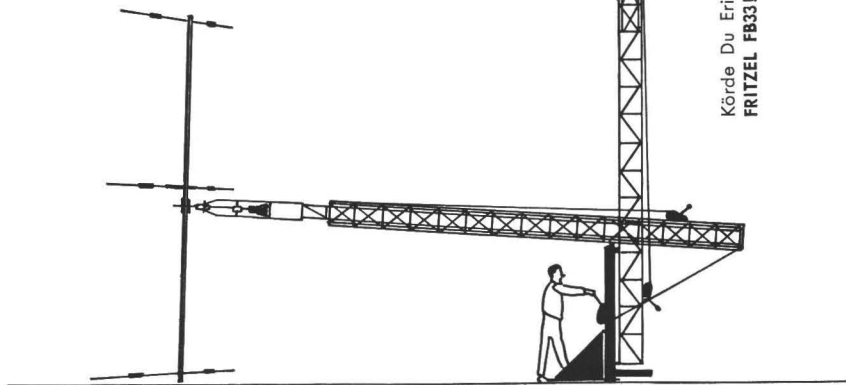
Leverans från lager.

Det är lättare än Du tror att få det bästa. Ring och prata priser och betalningsvillkor

Per Wikström ab

BOX 755, 181 07 LIDINGÖ, 08-765 22 50

Per Wikström SM5NU



Körde Du Erik 2AGD/CEØ på Påskön? Då har Du redan provat den här antennen — en **FRITZEL FB33!**

Innehåll

- 219 Från styrelsen
- 221 AMSAT — OSCAR 6
- 221 Stör ej kustradion
- 222 73 och 88 från Sri Lanka
- 223 Gnist till sjöss
- 226 LF-störningar i OZ
- 227 Stäng fönstret — det åskar
- 228 Konverter för 144 MHz
- 233 RTTY: AFSK-73
- 235 LP- och BP-filter
- 236 Roterar bättre
- 238 2-mb HF-kaskodförstärkare
- 241 Vi löder i SB-102
- 242 VHF
- 246 Tester och diplom
- 250 Rävjakt. Insänt
- 252 Hamannonser
- 253 Nya medlemmar och signaler

Omslaget

visar en tvåmetersentusiast, Lennart Ericsson, SM6EJA/P från Göteborg när han lot-sar in mobila tvåmeterskillar till ett VHF-meeting i Borås. Bilden är litet till åren kommen, men den kan ändå vara aktuell då den visar att det börjat komma ut kommersiella "traske-snackers" på amatörmarknaden. Det finns åtskilliga tusen sådana här apparater som börjat falla för åldersstreckket med hänsyn till myndigheternas skärpta krav på bl a kanalseparation. Bilderna visar en Storno CQP som lätt kan byggas om för kanaltrafik.

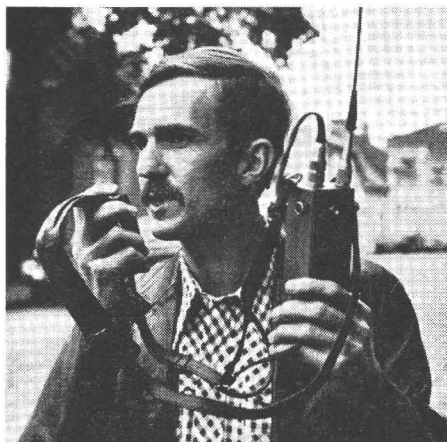


Foto: SM7BYP

ANNONSER

Gunnar Eriksson, SM4GL
Box 12, 791 01 FALUN
Tel. 023 - 114 89

HAM-ANNONSER

SSA, Jönåkersvägen 12, 122 48 ENSKEDE
Postgiro 2 73 88 - 8

PRENUMERATION

SSA, Jönåkersvägen 12, 122 48 ENSKEDE
Postgiro 5 22 77 - 1

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM5OX
Fenixvägen 11
180 10 ENEBYBERG

REDAKTÖR

Sven Granberg, SM3WB
Kungsbacksvägen 29
802 28 GÄVLE
Tel. 026 - 18 49 13 bost.
026 - 12 98 80 ankn 2260

Denna upplaga är tryckt i 4000 ex.
Tryck: Ljusdals Tryck AB

SVERIGES

SÄNDAREAMATÖRER

KANS LI: JONAKERSVÄGEN 12

122 48 ENSKEDE

TELEFON: 08-48 72 77

POSTGIRO: 5 22 77-1

EXPEDITION OCH TELEFON TID 10—12, 14—15.

LÖRDAGAR STÄNGT

QSL: Sista torsdagen i varje månad 18—20

Styrelseledamöter och suppleanter

EXPEDITION OCH QSL endast 1030—1130.

Ordf.: Einar Braune, SM5OX, Fenixvägen 11, 180 10 ENEBYBERG. Tel. 08-768 31 22.

V. ordf.: Berndt Thisell, SM1AWD, Sudergårds, Stenkyrka, 620 33 TINGSTADE. Tel. 0498-721 40. Arb. 0764-601 20.

Sekr.: Stig Johansson, SMØCWC, Granstigen 4, 2 tr., 137 00 VÄSTERHANINGE. Tel. 0750-215 52.

Kassaförv.: Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel. 08-25 38 99.

Ledamot: Klas Eriksson, SM5AQB, Svanvägen 6, 611 00 NYKÖPING. Tel. 0155-193 16. Arb. 0155-800 00.

Suppl.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovägen 21 K, 803 58 GÄVLE. Tel. 026-11 84 24.

Suppl.: Olle Ekblom, SMØKV, Forshagagatan 28, 123 48 FARSTA. Tel. 08-64 58 10.

Tillika distriktsledare

DLØ: Lars Hallberg, SM5AA, Porlbacken 7/1, 124 45 BANDHAGEN. Tel. 08-99 17 97.

DLØ-suppl.: Jan-Eric Rehn, SMØCER, Norströms väg 13, 6 tr. 142 00 TRÅNGSUND. Tel. 08-771 19 47.

DL1: Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12 HEMSE.

DL1-suppl.: Tomas Bevenheim, SM1CNS, Box 40, 620 12 HEMSE. Tel. 0498-802 40.

DL2: Gunnar Esbjörnsson, SM2BZU, Domarvägen 29, 961 00 BODEN. Tel. 0921-103 34.

DL2-suppl.: Sigvard Sällman, SM2CYG, Råfsarstigen 72, 950 10 GÄMMELSTAD. Tel. 0920-511 05.

DL3: Sven Jonsson, SM3BHT, Box 5008, 860 24 ALNO. Tel. 060-58 54 55, 17 08 00.

DL3-suppl.: Östen Edholm, SM3BYJ, Prostvägen 26, 871 00 HÄRNÖSAND.

DL4: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN 1. Tel. 023-114 89, 176 31.

DL4-suppl.: Göran Karlén, SM4CG, Nygatan 26, 690 70 PÅLSBODA.

DL5: Kurt Franzén, SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA. Tel. 0156-125 96.

DL5-suppl.: Donald Olsson, SM5ACQ, Malmabergsgatan 79, 723 35 VÄSTERÅS.

DL6: Per-Ebbe Ankarvärn, SM6UG, Villa Bystad, Torsbo, 520 11 VEGBY. Tel. 0321-740 56.

DL6-suppl.: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidatvägen 3, 523 00 Ulricehamn. Tel. 0321-126 86.

DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Bangatan 11, 273 00 TOMELILLA. Tel. 0417-121 08.

DL7-suppl.: Nils-Eric Forsberg, SM7ACR, V. Hasselb. 22, 561 00 HUSKVARNA.

Funktionärer

QSL: Uno Söder, SM5CPD, Storholmsbackarna 74 nb, 127 42 SKÄRHOLMEN.

Kansli: Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel. 08 25 38 99.

Tekn. sekr.: Olle Ekblom, SMØKV, Forshagagatan 28, 123 48 FARSTA. Tel. 08-64 58 10.

IARU: Kjell Ström, SM6CPI, Mejerigatan 2-232, 412 77 GÖTEBORG. Tel. 031-40 23 19.

Bulletin: Kurt Franzén, SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA. Tel. 0156-125 96.

Intruder Watch: Sten Larsson, SMØMC, Sandelslgatan 25, 115 33 STOCKHOLM. Tel. 08-67 88 20.

Tester: Leif Lindberg, SM5CEU, Rydsvägen 120 C, 582 48 LINKÖPING. Tel. 013-17 05 77.

WASM I: Kjell Edvardsson, SMØCCE, Hälleskåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.

WASM II: Karl O Fridén, Pl. 325, Öllövstrand, 260 90 BASTAD. Tel. 0431-616 61.

Diplom: Ake M Sundvik, SM5BNX, Spelvägen 5, 6 tr., 142 00 TRÅNGSUND.

RTTY: Karl-Magnus Andersson, SM5BRQ, Skälsättravägen 28, 135 00 TYRESÖ.

Rävjakt: Torbjörn Jansson, SM5BZR, Grenvägen 36, 136 66 HANDEN. Tel. 08-777 32 80.

VHF: Folke Råsvall, SM5AGM, Svinningehöjden, 180 20 ÅKERS RUNO. Tel. 0764-276 38.

Mobilät och recipröt: Klas-Göran Dahlberg, SM5KG, Satellitvägen 11, 175 60 JÄRFÄLLA. Tel. 08-89 33 88.

Handikappfrågor: Berndt Thisell, SM1AWD, Sudergårds, Stenkyrka, 620 33 Tingstade.

Störningsfrågor: Bo Jakobsson, SM5BML, Villavägen 192, 137 00 VÄSTERHANINGE. Tel. 0750-249 12. Arb. 08-25 29 00/109.

OTC: Klas Eriksson, SM5AQB, Svanvägen 6, 611 00 NYKÖPING. Tel. 0155-193 16, Arb. 0155-800 00.

Utbildnings- och kursverksamhet: Bo Göransson, SMØWA, Vikingavägen 52, 136 43 HANDEN. Tel. 08-777 59 83. Arb. 08-77 01 10.

SSA:s BULLETINVERKSAMHET

Ansvarig redaktör: SM5TK

Riksbulletinen, söndagar. Tid i SNT

0900	SK2SSA	3675 kHz	SSB
0900	SK3SSA	3700 "	"
0900	SK6SSA	3750 "	"
0900	SKØSSA	145,0 MHz	"
0930	SK3SSA	3590 kHz	RTTY
0930	SK6SSA	145,5 MHz	SSB
0930	SK7SSA	3630 kHz	"
1000	SKØSSA	3650 "	"
1030	SKØSSA	145,8 MHz	FM
1900	SK1SSA	145,7 "	"

Nyheter och tips måste vara redaktionen tillhanda senast onsdag i veckan före sändning.

Redaktion: SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA.

DX-bulletinen, lördagar. Tid i SNT 1500 SK5SSA 3650 kHz SSB

Redaktion: SM5CBN, Lennart Hillar, Hassla 596 00 SKÄNNINGE.

Bidrag mottages i förväg för max 1 månad för resp. bulletinredaktion. Bidragen skrivs på särskild A4-lapp för varje sändningstillfälle.

Från styrelsen:

SSA:s verkställande utskott

har haft sitt första sammanträde den 3 maj. Bland frågorna fanns ett antal som innebar framställning till Televerkets Centralförvaltning om ändring av vissa bestämmelser i serie B:90. Skrivelse härom har sänkts till Tvt den 12 maj.

AFSK

Efter förslag av SSA:s tekniske sekreterare, SMØKV beslöts att föreslå att § 8 g på sidan 15 skulle få följande ändrade lydelse: "Vid sändning med sändningsklass F1 och F2J, telegrafi" ...

I § 9 a sid. 16 bör i tabellen införas F2J där F1 angivits för frekvensområdet 3 500—29 700 kHz.

På sid. 18 F1:s anm. F2J är att hänföra till afsk (audio frequency shift keying).

I SSA:s motivering står det: "Moderna sändare för A3J är så väl uppbyggda att afsk inte upptar mer bandbredd än ren F1-sändning och samtliga teleprinterterminalenheter utnyttjas redan nu för denna modulerings och sändningstyp. Man pålägger den frekvensskiftande lågfrekvenssignalen direkt på mikrofoningången och erhåller så en frekvensskiftning med undertryckt bär-våg 50 db, vilket ger beteckningen F2J."

C-certifikatet

I § 8 sid. 15 första stycket angående C-certifikat står att man under 438 MHz endast får använda kristallstyrd sändare. SSA önskar att denna mening utgår med följande motivering:

"Kristallstyrda sändare för kortvåg anses omoderna utom för särskild kanaltrafik".

Vakanta signaler

Praxis har tidigare varit att utgången anropssignal hålles vakant under högst tre år. SSA föreslår nu att § 6 b, sista meningen skall få följande ändrade lydelse: (Utgången signal hålls normalt vakant högst tre år, dock utdelas inte anropssignal på nytt efter avslutad radiosändare (amatör). Motiveringen till förslaget är att frågan varit föremål för diskussion på ett flertal sammanträden och bedömes opi-

nionen vara mycket stark för avgivet förslag.

Störningsfrågor

SM5BML har åtagit sig att vara funktionär för "störningsfrågor" där amatörer är inblandade. Han har utarbetat följande rutin:

Den störande amatören kontakter -BML eller sin DL och begär ett formulär på vilket han redogör för sin situation. Det ifyllda formuläret insändes till SSA:s kansli.

Kansliet vidareänder formulären till -BML som med hjälp av uppgifterna avgör om störningarna kan tänkas härröra från amatörens sändare p g a övertoner, dålig skärmning eller andra tekniska brister. Sådana saker måste klaras upp av amatören innan SSA kan kräva ingripande av fabrikanter eller säljaren. I dessa fall kontakter -BML den störande amatören för vidare diskussion.

Störningsfall där -BML bedömer att fabrikanter eller säljaren måste vidta åtgärder, vidareändas till dennes kontaktman tillsammans med ett foljbrev och det förutsättes att denne träder i snabb aktion och kontakter ägaren till den störda apparaten för åtgärd. I de fall någon överenskomst ej finns med SSA underrättas den störande amatören skriftligen. Adressen till -BML finns i funktionärsrutan.

Utbildnings- och kursverksamhet

SMØWA har utsetts att, enligt särskild överenskommelse, tills vidare vara funktionär för och handlägga "Utbildnings- och kursverksamhet för blivande sändaramatörer".

WB

SSA-BULLETINEN

Redaktionen meddelar att sista datum före semesterstängningen för bidrag till bullen är den 27 juni och att bidrag på nytt mottages efter semestern tidigast 6—8 augusti för bullen den 12 aug. Till alla bulleoperatörer och lyssnare önskas en trevlig semester från bulleredaktionen vid klubb SK5AE/Studsvik.

-TK/Frasse och -AQB/Klas



...jag har ett meddelande till er...

Telegrafi som yrke

d v s att få veta vad det innebär att vara telegrafist till sjöss har ett par läsare bett om. I Västeråsarnas QRZ nr 5—6 finns det just en sådan artikel och den har vi fått tillstånd att återge. Utöver själva gnistjobbet och pappersprasset häromkring har -EAJ även beskrivit "RTTY till sjöss" eller det man kallar "Maritex" och som kanske en gång i framtiden kommer att förändra fartygs-telegrafistens jobb. (Finns det någon fler som har lust att berätta om sitt yrke i den mån det har anknytning till radio så är han eller hon välkommen).

RTTY till lands

kan man läsa om i "SARTG-News" som är ett medlemsblad för de nordiska RTTY-fansen. Ett 50-sidigt "vår- och sommarnummer" har utkommit och innehåller mycket som är bra att veta och en del borde väl även göras tillgängligt för fler än de 184 SARTG-medlemmarna. Själva har jag inte möjlighet att bedöma det allmänna läsvärdet och har hoppats att RTTY-folket själv skulle ställa sig bakom en RTTY-spalt i QTC precis som VHF-arna och "testarna" gjort för att tala om vad som händer inom resp. områden. Därmed inte sagt att SARTG-News skulle vara överflödigt, men vill man öka intresset och bredda rörelsen så sker det kanske lättare om man publicerar sig i en tidning med större upplaga.

I detta nummer har -AVQ beskrivit en terminalenhet för AFSK (audio frequency shift keying) och han skriver försiktigtvis att man än så länge endast får använda den metoden på VHF. Som framgår av notis på annat ställe i tidningen så finns det chanser till snar ändring.

VHF-RTTY

skriver även -DMG om i SARTG-News och den artikeln kan säkert berika den pågående VHF-debatten: "Trafiken på FM-bandet blev helt annorlunda än den som var vanlig på andra delar av 2-metersbandet. FM-stationerna hade ingen svårighet att nå

varandra inom ett relativt stort täckningsområde, eftersom de hade rundstrålade antenner. Trafiken blev en annan, korta sändningsspass, snabba QSO med information och debatt i stället för meningslöst siffrerabblande. En intressant diskussion fördes om RTTY" ... Vad säger "horisontal-VHF-arna" om det?

Detta nummer

är ett dubbelnummer för att ge tryckeriet ledigt under juli. Men amatörverksamheten i övrigt fortsätter oförändrat och i QTC och bulletinen har annonserats en rad evenemang under sommaren och hösten. Ästölägrät, björnmötet på Tossebergsklätten, gränsmöte i Morokulien, råvmästerskap m m. Det är märkvärdigt att det nästan aldrig finns några fotografier till hands vid dessa tillställningar. I varje fall fotografier som vill skaffa fram bilder till QTC:s omslag. Med detta nummer är inläggande lager helt uttömt, och kommer det inte nya bilder så ... Jag efterlyser alltså omslagsbilder och helst bör det vara två stycken med anknytande motiv så att det också finns en liten bild till titelsidan. Helst bör det väl inte vara bilder från en kommersiell station där bara ansiktet på operatören inte är det andra likt! En sådan uppsättning bilder brukar betalas med ca 50 kronor. Helst bör de vara svartvita. Tack på förhand.

Den siste mohikanen

kan man bli om SSA:s förslag att signaler efter avlidna amatörer ej återutdelas. Jag har roat mig med att gå igenom gamla listor för att se vilka som haft signalen -WB genom åren och det är rätt intressant läsning. Om 25 år kommer Tvt E:22 att uppvisa många tomrum och efter ytterligare ett antal år blir det många blanka sidor.

Blanka sidor

i QTC är det f n inte någon större risk för. Snarast är det svårt att hålla ambitionerna om ett medeltal av 40 sidor pr nummer. Till detta nummer fanns det ytterligare ett

→ 221



AMSAT

Stör ej kustradion

Ryktet om min död... OSCAR-6 dementerar

— Hur står det till med Oscar?, är en allt oftare förekommande fråga eftersom tiden går mot slutet av den planerade ett-åriga livslängden. De som använder satelliten är naturligtvis intresserade av att få veta hur länge till man kan vänta sig god funktion från Oscar 6.

I motsats till en del rykten säger Amsat att Oscar 6 inte alls är nära sitt livsslut. Man vet att batterierna är något försämrade, men detta innebär inte nödvändigtvis förkortad livslängd. Man är övertygad om att Oscar kommer att få uppleva sin ett-årsdag, men ett lojalt samarbete från användarnas sida blir nu en allt viktigare faktor.

Operationsschemat har modifierats så att Oscar 6 är påslagen torsdag, lördag och måndag GMT varje vecka för att kunna ladda upp batterierna med kortare mellanrum. Men uppladdningen blir inte effektiv om satelliten används under laddningsdagarna.

Det är här allas medverkan krävs för att få ut maximal livslängd. Om du upp-täcker att Oscar är påslagen en dag då den normalt skulle vara fränslagen kan det bero på a) logiskt fel i satelliten, b) att en markkommandostation tar emot telemetri-data eller c) att ett av Amsat godkänt specialexperiment pågår.

Hur som helst: sänd inte signaler till Oscar annat än torsdag, lördag eller måndag. Tänk också att inte använda mer än 100 W effektiv utstrålad effekt (erp) så kan vi vänta oss fortsatt god funktion.

(Amsat via ARRL)

→ 220

antal intressanta artiklar, bl a en automatisk nycklingsanordning för rävsändare. Tyvärr drabbades QTC-ritaren Frasse/-TK av såväl sjukdomsfall som distriktsmöte så figurerna hann ej bli klara. Artiklar och hamannonser till QTC nr 8 bör vi ha till den 15 juli. För övrigt önskas läsarna en angenäm sommar.

SM3WB

Vårt 80-metersband är som bekant ett sk delat band som är upplåtet för i första hand fast radiotrafik, i andra hand rörlig radiotrafik utom luftfartstrafik och först i tredje hand för amatörradiotrafik. Det innebär att vi måste undvika att störa telexkustradiostationer som tilldelats frekvenser inom området 3,5—5,8 MHz. Vi amatörer har ju som regel VFO och kan lätt flytta på oss om vi blir störda, medan kustradiostationerna måste hålla sig till sina fasta frekvenser.

LA6KM på Farsund Radio, LGZ, har för norska Amatörradio sammanställt följande lista på frekvenser som är tilldelade nord-europeiska kustradiostationer:

Göteborg Radio	SAG 3603 kHz
Land's End Radio	GLD 3610 "
Portpatrick Radio	GPK 3617 "
Wick Radio	GKR 3617 "
Land's End Radio	GLD 3624 "
Bergen Radio	LGN 3631 "
Rörvik Radio	LGD 3631 "
Tjölle Radio	LGT 3631 "
Vardö Radio	LGV 3631 "
Örlandet Radio	LFO 3631 "
Harstad Radio	LGH 3638 "
Rogaland Radio	LQG 3638 "
Tromsø Radio	LGE 3638 "
Bodø Radio	LGP 3645 "
Farsund Radio	LGZ 3645 "
Florø Radio	LGL 3645 "
Isfjord Radio	LML 3645 "
Hammerfest Radio	LGI 3652 "
Ålesund Radio	LGA 3652 "
Scheveningen Radio	PCH 3673 "
Norddeichradio	DAN 3704 "
Göteborg Radio	SAG 3711 "
Bordeaux-Arcachon Radio	FFC 3722 "
Brest-Le Conquet Radio	FFU 3722 "
Grasse Radio	FKM 3722 "
Humber Radio	GKZ 3778 "
Land's End Radio	GLD 3778 "
Boulogne-sur-Mer Radio	FFB 3795 "
Helsinki Radio	OHG 3795 "
Marseille Radio	FFM 3795 "
Saint Nazaire Radio	FFO 3795 "

SM6CPI

73 och 88 från

Sri Lanka

Rolf Nilsson, SM5BPP
Skarvnäsv. 6
640 34 SPARREHOLM

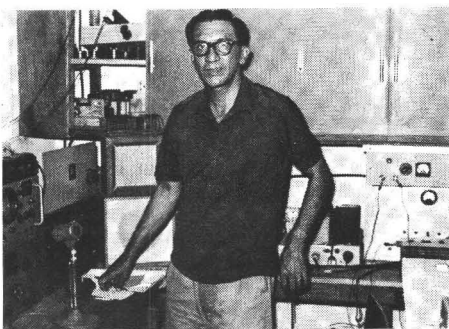
Jag har varit nere på Ceylon eller Sri Lanka som det heter numera, och jag tänkte att det kanske kunde vara intressant för QTC:s läsare att få lite infos därifrån.

Ön har ca 10 milj. invånare, och när man tittar på kartan tror man att det finns enbart stäplatser där. Nåja, så farligt är det väl inte, men det bor folk i praktiskt taget varenda buske. Temperaturen understiger sällan 30 grader C åtminstone under större delen av året och luftfuktigheten varierar mellan 80 och 100 %, så det gäller att prylarna är tropikimpregnerade. Hi! Amatörbeståndet uppgår f n till 56 licensierade varav uppskattningsvis 10—15 stycken är aktiva. Därav två YL:s, 4S7SU Susima och 4S7SI Srima, f ö förmodligen dom enda YL-hams i världen som är tvillingar! Där har funnits ytterligare en YL, men hon har emigrerat till Maldiverna och fått sitt call ändrat från 4S7YL till 8Q6AC. Hennes OM, 8Q6AB, Wickram lystrar oxo till signalen 4S7WA.

President i The Radio Society of Ceylon är 4S7LM, Dick, som verkligen är "a homebrew man". Jag har sett åtminstone tre SSB-sändare som han har byggt, och det



Detta är 4S7SU, Susima Abeyagunawardene. Bilden av hennes tvillingsyster Srima fick ej plats men kommer i nästa nummer.



4S7LM, Dick Le Mercier vid sin helt igenom hembyggda station.

är ganska imponerande med tanke på dom medel som står till buds på ön. Det råder i praktiken importförbud på nästan allt, eftersom ingen inhemsk valuta får utföras, och det är nästan omöjligt för privatpersoner att få köpa utländsk valuta. Därför är man huvudsakligen hänvisad till surplusmaterial som finns kvar på ön sen kriget. Inga nya apparater kan importeras, varför man tvingas köra med hembyggen eller modifierade surplusstationer. Trots det kör dom flesta SSB. Dom enda mig veterligt som kör CW är Susima och Srima med en 807:a i slutsteget och ca 20 Watt ut till en enkel dipol som hänger strax över taket, men det räcker för QSO med Sverige! Flickorna hörs ibland mellan 14080 och 14100 MHz omkring 16.30 z.

På Ceylon förekommer inga reguljära TV-sändningar, men lyckade experiment med ATV har gjorts med utrustning byggd av 4S7LM Dick och 4S7JA John. Fotos från proven visar mycket god kvalitet. 4S7LM, 4S7JA och 4S7DA träffas oftast på 7 MHz SSB.

Det var allt för den här gången. Hoppas att ev. återkomma med några rader från en annan DXpedition till vintern.

Gnist till sjöss

Börje Lundqvist, SM5EAJ
Borgmästaregatan 27 A
731 00 KÖPING

Utan radioprylar i bagaget mönstrade jag ombord turbintanker Jacob Malmros/SJON i Rotterdam den 18 februari för ett vikariat på två månader. Bra. Vikariatet utsträcktes sedermera till att omfatta fyra månader. Inte bra.

Spännande att tjänstgöra till sjöss — man vet aldrig när man får avlösning.

Blev nästan chockad när jag öppnade dörren till radiohytten när jag kom ombord i detta stolta fartyg. Röran var obeskrivlig där inne. Tre gubbar från Televerket, iförda anstaltskläder, höll som bäst på med att installera teleutrustning — Maritex. Kul.

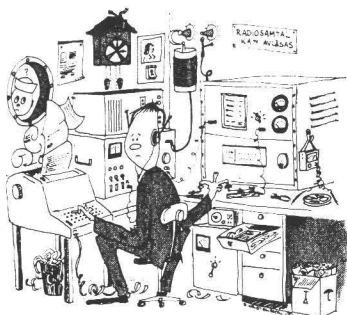
Efter många timmars slit för televerkarerna och många timmars härlig söndagsövertid för mig — stackars rederi — var apparaterna på plats och provkörning kunde äga rum. Fungerade tillfredsställande på en gång. Mer om Maritexen senare.

Tydligen är telegrafistknoget till sjöss fortfarande attraktivt för en del människor på landbacken. Får då och då förfrågningar om lön och om arbetsförhållanden vid QSO:n. Tänker berätta lite om mitt jobb som gnist och eftersom penningfrågan tydligen är den viktigaste så börjar jag med den.

Pengar är förstås inte allt, men man kan ju ha tråkigt på ett roligare sätt om man har gott om slantar. Dessutom kan man köpa billigare stationer i Japan om man har prassel i plånboken. Om man inte har lyxhustru, förstås.

Hur stor lönen är beror på en hel del olika komponenter. Fartygets storlek har sin betydelse liksom vilket ålderstillägg man är berättigad till. Dessutom tillkommer examenstillägg, skrivtillägg plus en hel del annat smått och gott.

Ett utdrag ur avtalet följer. För enkelhets skull har jag bara tagit med några olika fartygsgrupper och några olika ålderstillägg. Ålderstillägg får man efter 1, 2, 5, 7, 10, 12, 14, 16 och efter 18 års tjänstgöring.



För 1:a klass radiotelegrafistcertifikat utgår ett examenstillägg på 226 kr/mån och för 2:a klass 178 kr/mån. Skrivtillägg utgår med antingen 164 kr/mån eller med 331 kr/mån beroende på vilken last fartyget har. I stora tankers är det nästan alltid det lilla skrivtillägget kommer i fråga. Ett tillägg om 8% utgår i tankfartyg beräknat på tarifflönen + examenstillägg + skrivtillägg.

Fartygsgrupp	Begyn-	Efter			
d.w. ton	nelse	5 år	10 år	15 år	18 år
3—8) 1350—					
12999	1950	2192	2371	2739	
12) 30000—					
41999	2214	2452	2633	3002	
17) 160000—	2624	2891	3107	3517	

En nyutexaminerad telegrafist på en styckegodsbat får, om han eller hon har 2:a klass cert: 1950 + 178 + 331 = 2459:—/mån. Dessutom har man fritt vivre och något lägre skatt än på landbacken.

En gammal gnist med 18-årstillägg på en supertanker har i lön: 3517 + 226 + 164 = 3907:—/mån om han har 1:a klass cert. Dessutom får sistnämnda telegrafist tanktillägg om 8% på denna summa. Totalt alltså 4220:—/mån. Ytterligare tillägg kan utgå efter viss tids tjänstgöring och beroende på fartygets trade.

Större delen av arbetstiden upptas inte av radiojobb utan av skrivarbete. Man är inte radio operator utan paper opr. I och för sig är det ganska skoj att hålla på med skrivarbete oxo, men vid månadsskiften kan det vara lite väl jäktigt med att få besättnings löneavräkningar klara. Förutom uträkning av löner, utskrivning av tull-, besättnings-, vaccinationslistor m. fl. har telegrafisterna i det här bolaget hand om blankettförrådet.

Vi har åtta timmars radiopassning om dagen, vardag som helg och som kompensation för det får vi fritid i samband med semestern. Vi tjänstgör fyra månader och är lediga två. Under ledigheten har vi utöver lönen 26 kr om dagen skattefritt i kostersättning.

För närvarande är det gott om arbetstillfällen för telegrafister, men ingen vet hur lång tid det tar innan vi blir bortrationaliserade. 10—15 år kommer vi åtminstone att finnas och kanske ändå längre, eftersom det ju är internationella lagar och överenskommelser som måste ändras på för att det ska kunna bli någon ändring för oss. Själv trivs jag väldigt bra med arbetet, speciellt nu när tjänstgöringsperioderna är så korta.

MARITEX

Som jag tidigare nämnde har fartyget utrustats för telexkommunikation — ett helautomatiskt system som döpts till MARITEX.

Detta system möjliggör för fartyg att via kortvågsradio ingå som abonnenter i det svenska helautomatiska telexnätet. Det landfasta telexnätet liknar i stort sett telefonnätet och är väl inte så mycket att orda om.

I och för sig är det inte särskilt märkvärdigt att överföra ett meddelande via radio om förbindelsen inte är störd. Svårigheter uppstår när störningar uppträder. QRM uppfattas av en mottagningsanordning så att felaktiga tecken blir nedskrivna. Eftersom QRM nästan alltid uppträder kan ett sådant oskyddat system sällan finna praktisk användning. För att man skall ha en garanti för att överförda tecken har uppfattats rätt av mottagaren, har flera system konstruerats. För maritimt bruk har ett holländskt system valts, kallat SITO. I detta system består varje tecken av telexsystemets fem "bitar" (strömstötar) kombinerat med ytterligare två s k paritetsbitar, som överföres enbart för kontroll av att tecknet är rätt mottaget. De är så valda att förhållandet ström/icke ström är 3:4.

I systemet är inbyggt ett minne. Detta minne kan vara i form av pappersremsa, bandminne eller skivminne i dator, vari meddelandet matas in. Man överför alltid 3 tecken, d v s 21 bitar i taget, varefter kontroll sker att dessa blivit rätt mottagna (= att förhållandet ström/icke ström är 3:4). Om störning ej konstaterats skrivs de ner och ytterligare 3 tecken begärs. Om störning konstaterats begärs repetition av de sist sända 3 tecknen. Utrustningarna "samtalar" alltid med varandra hela tiden; systemet är ett s k ARQ-system (automatic request) d v s man måste ha en dubbelriktad förbindelse med sändare och mottagare i bägge ändpunkterna. Kontrollen är så effektiv att fel uppträder ytterst sällan, cirka ett fel per 100 000 översända tecken och detta i stort sett oberoende av överföringssträckans kvalite störningsmässigt.

Som en finess i SITO-systemet finns en anordning för selektivt anrop av en önskad station. Genom att sända en pulsserie, som är karaktäristisk för en station, får man denna att starta.

Med SITO-systemet som grund har Televerket konstruerat ett helautomatiskt system. Detta styrs av en dator, som dels utgör ett minne för de telexmeddelanden, som skall sändas till fartygen, dels är en styranordning för de i systemet verkande sändarna, mottagarna, riktantennerna o s v. Hur systemet är uppbyggt framgår bäst om man följer ett meddelandes gång från rederi till fartyg.

Malmros Rederi AB:s telexavdelning i Trelleborg sänder meddelandet till fartyget, som har eget telexnummer precis som en svensk landabonnent. Namngivaren ger dock ej svar med fartygets namn och meddelandet lagras i datorn. I och med att ett eller flera meddelanden finns lagrade i datorn med adress till ett visst fartyg, söks detta med täta intervaller över de frekvenser som är möjliga med hänsyn till fartygets QTH (som tidigare matats in i datorn).

Ombord avsöks kuststationens frekvenser automatiskt enligt det val telegrafisten gjort med hänsyn till QTH. Anropet från datorn uppfattas ombord av utrustningen och utlöser ett svarsanrop till Göteborg Radio (SAG). SAG uppfattar svaret och börjar sända meddelandet. Genom SITO-systemet finns mycket god säkerhet att det blir rätt mottaget ombord. När datorn sänt alla till fartyget adresserade meddelanden bryts förbindelsen.

Rätt finurligt va? Men smakar det så kostar det. Maritexutrustningen kostar 27000 kr i inträde plus en årshyra på 27000 kronor. I priset ingår service över hela världen.

Den tekniska utrustningen ombord för Maritex består av en teleprinterapparat med remsstans och remsläsare. En sändare ST350 av ITT:s fabrikat. TX är automat-avstäm, vilket betyder att den sköter sig helt själv sedan den från övervakningsutrustningen fått order om vilken frekvens den skall arbeta på. Mottagare. Denna RX är fjärrstyrd från fjärrövervakningsutrustningen. Korrektionsutrustning SITO av Philips fabrikat. Fjärrövervakningsutrustning av Televerkets fabrikat.

På kuststationssidan består utrustningen i princip av: TX av Marconis fabrikat 7 kW med riktantenner. RX av ITT:s fabrikat samt mottagareantenner för riktad och inte riktad mottagning. Dator av fabrikat Digital, som övervakar och styr hela systemet och som dessutom inkluderar minne för bl a alla meddelanden som väntar på att bli sända till fartygen. Korrektionsutrustning SITO av Philips fabrikat. Specialutrustning av Televerkets fabrikat.

Mottagning sker i Göteborg Radio:s station i Onsala, där även datorn och huvuddelen av specialutrustningen är placerad. Sändning sker från Vallda radiostation, ca 7 km norr om mottagarstationen,

varigenom man undviker störningar på mottagningsapparaturen.

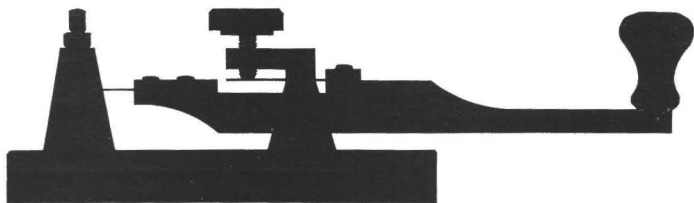
Varje dag sänds nyheter från TT över Maritexsystemet till fartygen. Den felkorrigande utrustningen kan därvid inte till fullo utnyttjas, då ju sändningen sker till många fartyg samtidigt. Under resan Rotterdam — Norfolk Va USA — och hit ner i södra Atlanten har mottagningen varit god till perfekt utom i närheten av USA. Rätt fantastiskt att komma in till radiohytten på morgonen och finna färdigskrivna meddelanden i telexapparaten. Vad ska nästa steg bli manne?

I slutet av 1970-talet räknar man med att kunna erbjuda direkt satellitkommunikation med fartyg. Den som lever får se.

Jaha, det om detta. Hoppas ni ursäktar alla felslag. Inte så enkelt att skriva maskin när det rullar, och rullar gör det ordentligt. Sitter och spjärnar med knäna under skrivbordet. Om några timmar kommer en helikopter ut till oss från Cape Town med post och proviant och tillbaka tar den bl a denna artikel. Vi har varit på väg från Norfolk i 19 dagar och har bara en knapp månad kvar innan vi är framme i Japan. Slutar för den här gången med Best 73 till er alla.

Börje/SM5EAJ

(Amatör inom alla områden)



Det här är en telegrafinyckel. En välgjord telegrafinyckel. En prisbillig telegrafinyckel. En mycket bra telegrafinyckel med ställbart fjädertryck och luftgap. M a o lättnycklad. En telegrafinyckel för såväl amatör som proffs. Den behövs även om man kör RTTY eller MARITEX. En telegrafinyckel som nu finns i lager på

SSA:s Försäljningsdetalj för 100 kronor.

LF-störningar i OZ

Även i Danmark har man sysslat med LF-störningar orsakade av radiosändare och radiobranschens "fællesråd" bildade för ett år sedan ett "Arbejdsudvalg for HF-indstråling". Dess uppgift var att utreda förhållandena kring HF-instrålning och utredningen är nu avslutad enligt en rapport i OZ 4/73.

På arbetsgruppens rekommendation har "Elektronikcentralen" (EC) gjort en rad undersökningar vilka sammanfattas i en rapport som redogör för de mekanismer som orsakar problemen. Rapporten avslutas med förslag till mätmetoder. Arbetsgruppen har funnit att denna rapport är en utmärkt grund för värdering av apparaternas egenskaper i detta sammanhang och man kan också räkna med att det på internationellt plan kommer att göras motsvarande undersökningar som kan resultera i internationellt standardiserade mätmetoder.

Vid sidan av EC har arbetsgruppen ägnat sig åt problemen inom den egna verksamheten; gruppmedlemmarna var nämligen sändaramatörer, och man har fått fram några enkla metoder för att klara av HF-instrålningen i sådana LF-apparater som inte varit tillfredsställande i detta avseende. Arbetsgruppen har ansett att det varit viktigt att snarast få ut denna information till sändaramatörerna, och här nedan följer:

Enkel metod för avhjälpling av HF-instrålning i elektroniska underhållningsanläggningars LF-förstärkare.

När återgivningen från en LF-förstärkare störs av HF-signaler från radiosändare

eller andra former av HF, fungerar förstärkaren som en radiomottagare. Till radiomottagning krävs en antenn, en detektor och en högtalare eller hörtelefon. Tar man bort en av dessa komponenter är det inte någon mottagare längre och störningarna försvinner.

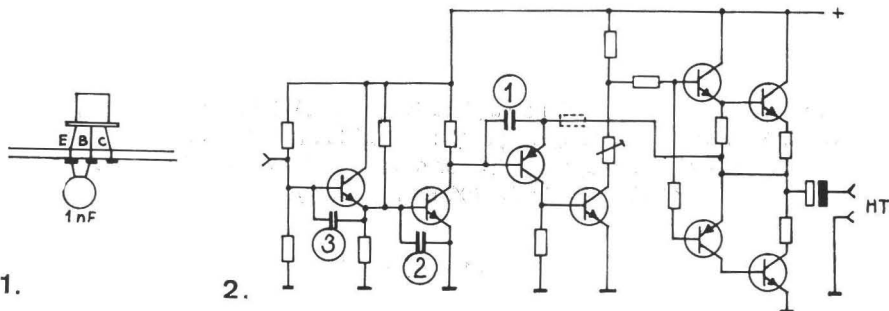
I LF-förstärkaren fungerar tilliedningar och kablage som antenn. Transistorerna, i synnerhet i relationen bas-emitter, som detektor och högtalaren som en sådan.

En lång rad av undersökningar av praktiskt fall har visat att störningarna lättast försvinner om man placerar en avkopplingskondensator över bas-emitter på några få, typiskt placerade transistorer.

Kondensatorstorleken 1 nF, med korta tilliedningar, har visat sig vara mycket effektiv och har inte i något fall påverkat förstärkarens normala frekvensomfång under 20 kHz. Inlödningen skall ske direkt på transistorens "lödplättar" på kretskortet så som visas på fig. 1. En avkoppling bas — jord ger oftast inte något påtagligt resultat men kan påverka den normala frekvenskurvan för mycket.

Fig. 2 visar schematiskt en LF-förstärkare där kondensatorer märkta 1, 2 och 3 ritats in på de transistorer som normalt är mest utsatta för störningar. Ordningssföljden anger i vilken mån avkopplingen varit nödvändig. I regel klarar man sig med kondensator nr 1. I sällsynta fall erfordras även nr 2 och i ett enda fall, där förstärkaren påverkats av en kraftig radarstation, även kondensator nr 3.

SM3WB



Stäng fönstret Oskar — det åskar

I nr 6/7 1972 skrevs något om risker för åsknedslag vid amatörradioanläggningar. Nu är det sommar igen och det finns anledning att läsa igenom artikeln en gång till. Alla delar av landet är emellertid icke lika utsatta för åska och under åren 1958 —1962 företogs mätningar över antalet blixtnedslag i medeltal pr 100 km² och år, och resultatet härav redovisas på vidstående karta.

Vad är nu egentligen åska och hur uppstår en blix? Det är först under de senaste 10—15 åren som man börjat få en klar bild av hur blixar uppstår, och ännu återstår mycket att utreda. I en "icke identifierad tidskrift" som SMØKV stuckit till mig läses följande:

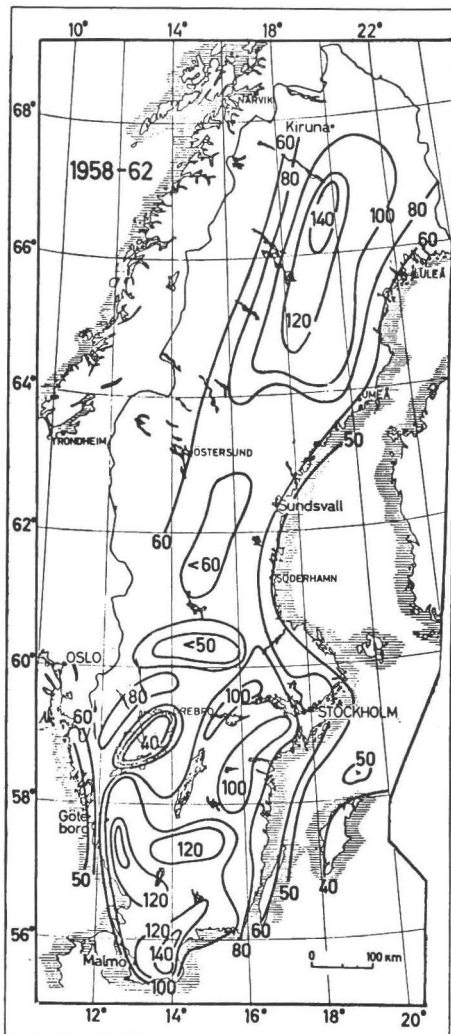
"För en blix mellan jordytan och ett åskmoln är förloppet i korthet följande: Blixten börjar med en **förurladdning**, som startar i åskmolnet; man kan t o m tala om en **serie** förurladdningar, när blixten liksom trevar sig fram efter en lämplig bana. Den sista biten, närmast jordytan, blir urladdningen synlig.

Strömstyrkan i förurladdningen är — relativt sett — ganska liten, kanske några hundra ampere och den varar några tiotals millisekunder.

När förurladdningen banat vägen, startar **huvudurladdningen**, en uppåt växande urladdning. Den varar några mikrosekunder, och kan följas av flera urladdningar i samma bana — man har fastställt mer än 30 urladdningar.

Den totala varaktigheten kan uppgå till en sekund, men är oftast betydligt kortare. Strömstyrkan i blixten uppgår till 10—200 kiloampere och den totala laddningen understiger i regel 100 amperesekunder".

Hur skyddar man då sin anläggning? Naturligtvis undviker man att använda grejorna när det är åskväder. Dessutom kopplar man ur antennerna och jordar matarledningarna. Det kan ske manuellt, men för att inte riskera att man glömmer bort det, finns det även åskskydd som fungerar automatiskt. I bl a Elfes katalog hittar man ett par sådana åskskydd som visserligen kostar en del men som kan rädda stationen om olyckan är framme. **SM3WB**



Kartan visar medeltal blixtnedslag per 100 km² och år enligt mätningar 1958—1962.

Konverter för 144 MHz

Olle Holmstrand, SM5DJH
Agneshögsgatan 41 B
591 00 MOTALA

Inledning

Det är med glädje man kan konstatera att intresset för VHF bland radioamatörerna har ökat under de senaste åren. Orsaken till detta torde inte enbart vara införandet av den tekniska licensen, utan också ett allmänt intresse för de vågutbredningsfenomenen, som uppträder på VHF. De moderna komponenterna arbetar mycket bra i frekvensområdet 50—500 MHz, vilket gör att den händiga och tekniskt intresserade amatören här har en outtömlig källa för kretstekniska experiment. Ofta diskuterar VHF-amatörerna sina erfarenheter på 144 MHz-bandet. Emellanåt inträffar vågutbredningsfenomen, som är högst intressanta. Till en del är dessa dåligt utforskade. Det finns således mycket att göra och det är inte underligt att så många fångas av dessa höga frekvenser.

Eftersom antalet nybörjare på VHF tycks vara stort, kan det vara på sin plats med en mycket kortfattad presentation av vårt enda VHF-band, 144—146 MHz.

2 metersbandet, 144—146 MHz

Om man till fullo vill utnyttja 2 metersbandets möjligheter, är det viktigt att veta när, var och hur man kan utföra sin kommunikation. Med lite erfarenhet går det att förutsäga när de olika vågutbredningsfenomenen kan tänkas uppträda. De vanligaste fenomenen, som nybörjaren antagligen först råkar ut för, är troposfärutbredning och norrskenreflektion. Troposfärutbredningen är vanligast under sommaren och hösten och när ett mäktigt och stabilt högtryck just skall försvagas. Öppningen ger räckvidder upp emot 150 mil och ibland med enorma signalstyrkor. I allmänhet sker utbredningen i en korridor. Typiskt fall för södra Sverige är en korridor mot England, som så småningom vrids mot Holland—Tyskland och efter ett par dagar slutar mot Polen—Tjeckoslovakien. I sällsynta fall, t. ex. 20—24 oktober 1965, är bandet öppet i alla riktningar samtidigt.

Norrsken kan förutsägas genom studium

av solfläckarna. Bor man i norra Sverige kan man givetvis upptäcka norrsken genom att betrakta himmelen. Ett bra sätt att upptäcka norrsken är att göra till vana att varje eftermiddag klockan 17—18 lyssna efter stationer med antennen mot norr. Sannolikheten är störst att norrsken inträffar vid den tidpunkten, men det är inte ovanligt att det även uppträder senare på kvällen. Signalerna får efter reflektion ett karakteristiskt fräsande ljud och för den skull kan kommunikation endast ske med CW och nödortföret med SSB. Vid större norrskenöppningar kan förbindelser upprättas med många länder i Europa norr om en linje ungefär vid Alpena. Kraftiga öppningar inträffar kanske endast någon gång per kvartal, men mindre norrskenöppningar är ganska vanliga och kan till och med uppträda flera gånger i veckan.

För att öka effektiviteten är 144 MHz bandet uppdelat enligt en bandplan för olika trafiksätt. Uppdelningen är inte bestämd i lag, utan är en rekommendation. Den som inte följer denna blir snart ökad. Innan man planerar sin station och börjar sända bör man noggrant studera bandplanen i t. ex. QTC 8/72 sid. 264. Härtill kommer en traditionell regel VHF-amatörer emellan. Vid platser där amatörtätheten är stor och man vet att man orsakar korsmodulation i varandras mottagare undviker man bredbandig lokaltrafik vid konditioner och låter smalbandig DX-trafik ha företräde.

Normalt bestäms räckvidden av bl a följande:

- 1) Konditionerna
- 2) QTH:t
- 3) Trafiktekniken
- 4) Mottagningskänsligheten
- 5) Utstrålad sändareffekt

Det viktigaste med QTH:t är inte höjden över havsytan, utan höjden över den omgivande terrängen. Räckvidden bestäms till stor del hur terrängen ser ut inom den närmaste halvmilen.

En fråga som ofta ställs är hur långt man kan räkna med en 2 meterssignal när. Det är oerhört många faktorer som bestämmer det, inte minst konditionerna vid sändningsögonblicket. Men antag att konditionerna ligger på en medelnivå och man har en uteffekt av c:a 20 W och en antennförstärkning av 10 dB. QTH:t är gott i sändarriktningen, d. v. s. inget massivt hinder inom den närmaste halvmilen. Räckvidden torde då bli ungefär 40 mil med CW eller SSB. Med AM eller FM är räckvidden kanske bara en tredjedel av denna distans. Vid dåliga konditioner, t. ex. snöstorm, kan räckvidden bli mycket mindre t. ex. bara 15 mil vid CW.

Trafiktekniken får man efter hand. En god trafikteknik kan på många sätt ersätta t ex hög sändareffekt. Tekniken består i att välja rätt vågtyp, ropa på rätt frekvens och vid rätt tillfälle. Ett fel som nybörjare ofta gör är att t ex under en test ligga och ropa CQ tid efter annan med låg utstrålad effekt. Man blir betydligt framgångsrikare, om man ropar motstationer på en frekvens, där man vet de lyssnar, d v s svara på CQ eller ropa in efter QSO på motstationens frekvens. Har man dock hög sändareffekt har detta inte så stor betydelse.

För dem som vill studera mer noggrant om vågutbredningsfenomenen rekommenderas följande artiklar i QTC:

Troposfärutbredning: 10/68 sid. 300, 6—7/70 sid. 131.

Norrsken (aurora): 10/66 sid. 219, 11/68 sid. 344, 6—7/70 sid. 133, 10/70 sid. 192.

Sporadiskt E-skikt: 5/69 sid. 201.

Meteorscatter: 10/65 sid. 238, 8—9/69 sid. 265.

Moon-bounce: 3/69 sid. 111, 1/70 sid. 17.

Allmänt: 8—9/66 sid. 194, 1/71 sid. 26, 2/71 sid. 35, 3/71 sid. 24—29.

Förutom de ovan nämnda kommunikationssätten finns det en del av människan konstlade sätt t ex kommunikation via satelliter, ballonger och andra repeatrar.

144 MHz konvertern

Det vanligaste sättet att ordna mottagning på 144 MHz är att före en kortvågsmottagare placera en kristallstyrd konverter. Avstämningen sker på mellanfrekvensen d v s på kortvågsmottagaren. En mycket vanlig mellanfrekvens är 28—30 MHz, eftersom många amatörer har mottagningsmöjligheter på 10 metersbandet. Den här beskrivna konvertern är uppbyggd på detta sätt. En del VHF-amatörer, som bygger sin egen mottagare, brukar dock blanda direkt till en fast MF t ex 9 MHz. Om man

tänker göra det, kan HF-stegen och blandarsteget på konvertern användas.

Prototypkonvertern har följande data:

Brusfaktor 1,8 dB ($\pm 0,4$ dB)

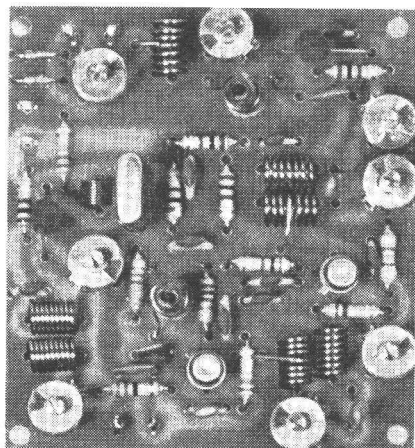
Förstärkning 40 dB

Mellanfrekvensdämpning 50 dB

Spegelfrekvensdämpning 70 dB

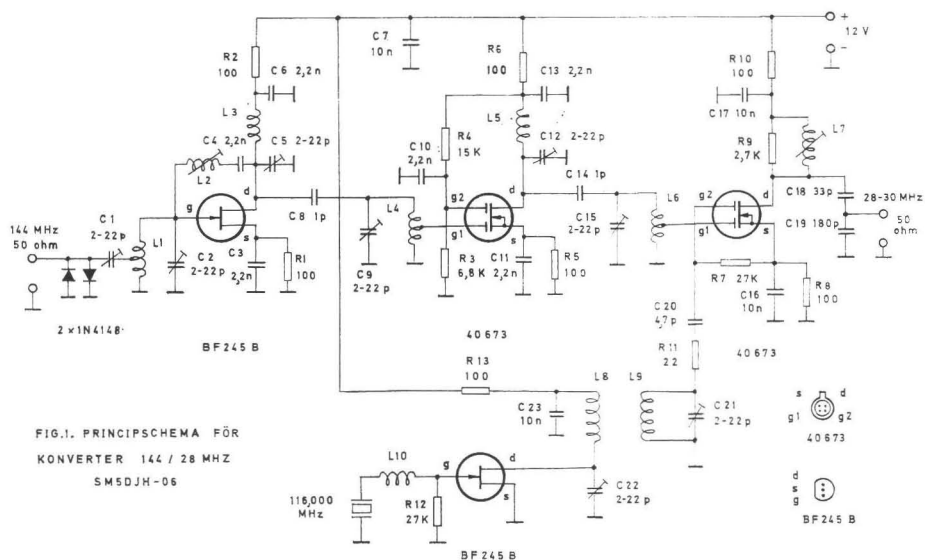
Korsmodulationsegenskaper se fig. 4

Strömmåtgång vid 12 V 30 mA



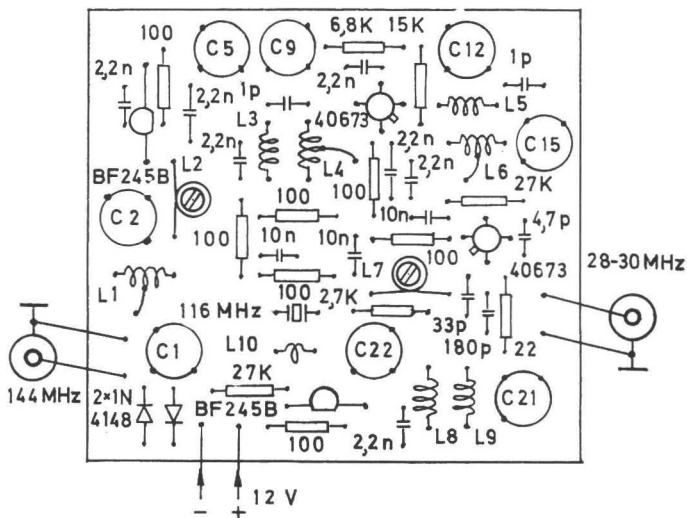
Principschemat

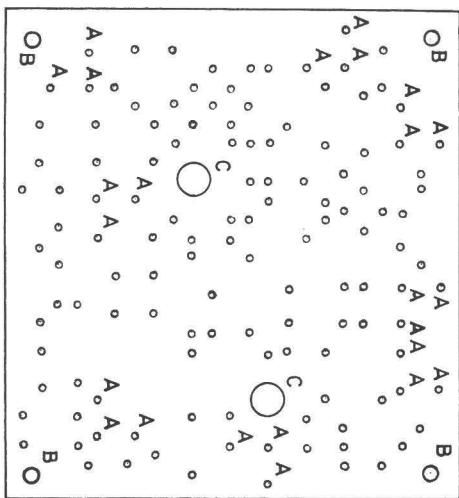
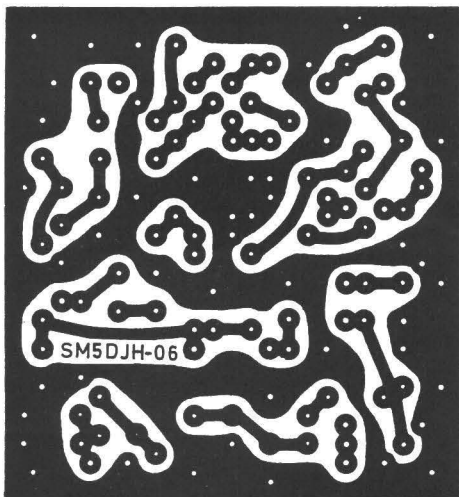
En mycket viktig del i en konverter är blandaren. Många av konverterns egenskaper bestäms av denna. Av princip-schemat (fig. 1) framgår att blandaren består av en dual-gate MOS-FET 40673 av fabrikat RCA. Denna typ av blandare är mycket tacksam. Den fungerar utan svårigheter, ger goda korsmodulationsegenskaper, hög blandningsförstärkning, men tyvärr relativt hög brusfaktor vid rimlig oscillatorinjektion (typiskt 15 dB). För att överrösta blandarens brus måste antensignalen förstärkas åtminstone 25 dB innan blandaren. Bidraget från blandaren blir då mindre än 0,2 dB på den totala brusfaktorn. I denna konverter sker förstärkningen i två HF-steg bestående av en J-FET BF245 B och en dual-gate MOS-FET 40673. MOS-FET:n har mycket låg återverkningskapacitans, vilket gör att neutralisering är överflödig. Den är alltså enkel att få att fungera. J-FET:n måste dock neutraliseras, men har valts som första HF-steg på grund av att den har bättre brus-egenskaper än en MOS-FET. Totalt får konvertern en mycket låg brusfaktor c:a 1,8 dB.



I allmänhet är väl amatören mest intresserad av att få en så känslig konverter som möjligt. Men för en del amatörer, som bor i områden med stor amatörtäthet, kan det kanske vara lämpligt att offra lite på känsligheten för att erhålla bättre korsmodulationsegenskaper. Detta kan göras genom att helt enkelt utesluta första HF-ste-

get och koppla antennen via 2—22 pF trimmkondensator till mittpunkten på L4. Vid detta förfarande ökar dock brusfaktorn till c:a 4 dB. Märk väl att det inte är någon större idé att ersätta 40673 med någon lågbrusigare variant. Bruset kommer till stor del ifrån blandaren.





Kretskortet i skala 1:1. Det är ett ritfel på printet. Uptill till vänster finns en ensam "plätt" i närheten av en "dubbelplätt". Dessa plättar skall förbindas, dvs R_{11} och C_{21} skall vara förbundna.

Oscillatorn är uppbyggd kring en J-FET BF245 B och en övertonskristall på 116 MHz. Oscillatornsignalen kopplas via ett induktivt kopplat bandfilter till blandaren.

Trimningen

Löd ditt ett litet motstånd på 47 ohm med korta trådändar på antenningången. Vrid in C_1 helt. Anslut 12 V till spänningsklämmorna.

Först trimmas lämpligen oscillatoren. Koppla en HF-indikator enligt figur 5 löst till L_8 och vrid på C_{22} så att utslag erhålles på instrumentet. Oscillatorn kan bringas att svänga på olika övertoner, men 116 MHz erhålles med kondensatorn invriden till ungefär en fjärdedel av maximal kapacitans. Om oscillatorn mot förmodan inte skulle svänga, kan man öka varvtalet på L_{10} något dock inte så mycket att kopplingen tenderar att självsvänga. Kretsen L_9 , C_{21} avstämmer nu också till 116 MHz och denna krets påverkar oscillatorn något. Saxning mellan C_{22} och C_{21} får ske för att bibehålla oscillationen och få bästa kopplingen till blandaren. Kontrollera att oscillatorns arbetspunkt är riktig. Lämpligt spänningsfall över R_{13} är 0,5—1,0 V.

Koppla nu konvertern till den efterföljande mottagaren avstämd till 29 MHz. En

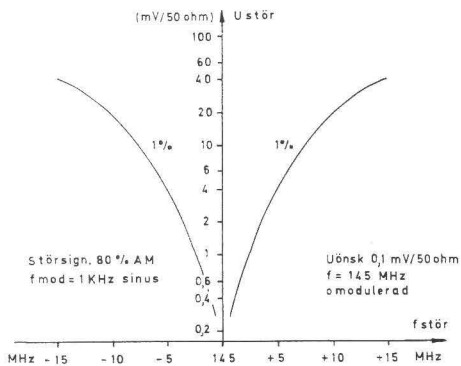


FIG. 4. KORSMODULATIONSKURVA. Kurvan visar hur stor amplitud som erfordras från en AM-störsignal för att orsaka 1% korsmodulation på en önskad signal av 0,1 mV/50 ohm på 145 MHz.

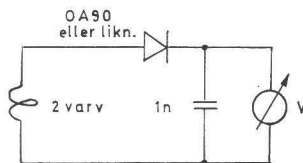


FIG. 5. HF-indikator

brusökning skall då iakttagas. L₇ trimmas till maximalt brus i högtalaren. Spänningsfallet över R₁₀ kontrolleras och bör ligga på 0,3—0,6 V. Slå på en 2 meterssändare med driv- och slutsteget avslagna. Sök upp signalen på mottagaren och maximera signalen med C₁₅, C₁₂ och C₉. Mät spänningsfallen över R₆ och R₃. Dessa bör vara 0,7—1,2 V resp. 3,4 V.

Minska sedan något på kapacitansen C₁. Vrid C₂ och C₅ fram och tillbaka. Uppstår ingen självsvängning minskas C₁ ytterligare. När C₁ är så mycket urvriden att man med C₂ och C₅ kan bringa steget i självsvängning, vrider man på L₂ så att självsvängningen upphör. C₁ urvrides ytterligare och proceduren upprepas. Till slut är C₁ helt urvriden och man kan inte få steget att självsvänga med C₂ och C₅. Steget är nu perfekt neutraliserat och man kan löda bort 47 ohms motståndet och koppla till antennen. Genom att lyssna på en svag signal trimmas C₁, C₂ och C₅. Korrigerig av alla trimpunkter utom L₂ kan nu göras genom lyssning på svag signal. Spänningsfallet över R₂ bör vara 0,6—1,1 V.

Komponenterna

Alla komponenter är moderna och miniaturiserade. Motstånden kan vara i effektklass 1/3 W eller 1/8 W. De fasta kondensatorerna är keramiska och åtminstone avkopplingskondensatorerna skall vara av skivtyp. Trimkondensatorerna kan vara av fabrikat Philips nr 2222 808 00006 eller likvärdiga. Kristallen skall vara i HC-18/U eller HC-25/U utförande för att få plats på plattan.

Dioderna 1N4148 kan ersättas med nästan vilka små kiseldioder som helst. Dessa är till för att kortsluta eventuella transienter från antennen. I stället för BF245 B kan 2N5245 användas. Brusfaktorn på 2N5245 tycks varken vara bättre eller sämre, men inställningen på L₂ påverkas något. I stället för 40673 kan de äldre typerna 3N140 och 3N141 (HF-steg resp. blandare) användas. 40673 har inbyggda skyddsdiöder, men försiktighet bör trots allt vidtagas. Löd dit MOS-FET:arna sist av alla komponenter och drag ur väggkontakten till lödkolven vid inlödandet.

Som spolstommar till L₂ och L₇ kan användas Vogt nr Sp 3,5/14—1502. Till L₂ måste VHF-kärna användas t ex Vogt nr Gw 3,5/7,5x0,5 Fi Olu8—B. Om olämplig kärna användes, kan brusfaktorn försämrats med nästan 2 dB. Liknande kärna kan användas till L₇.

Spoldata:

L ₁ = L ₃ = L ₄ = L ₅ = L ₆	7 varv med 0,7 mm EE. Innerdiameter 3,5 mm. Lindningslängd 7,5 mm. L ₁ , L ₄ och L ₆ med mitt-uttag.
L ₈ = L ₉	9 varv med 0,7 mm EE. Innerdiameter 3,5 mm. Lindningslängd 7,5 mm.
L ₂	18 varv med 0,3 mm EE. Tätlinad på 4,2 mm stomme med VHF-kärna.
L ₇	14 varv med 0,3 mm EE. Tätlinad på 4,2 mm stomme med HF-kärna.
L ₁₀	8 varv med 0,5 mm EE. Innerdiameter 3,5 mm. Tätlinad.

Sammanfattning

Inledningsvis gjordes en kortfattad presentation av 144 MHz bandet. Därefter följde en byggnadsbeskrivning på en konverter avsedd för detta band. Konvertern är en enkel konverter med bra data. Den är sålunda lika lämplig för nybörjaren som för den mer erfarna amatören med höga krav. Hjälpe med material samt den färdiga konvertern kan erhållas genom AB VHF Teknik, Örnbogatan 1, 212 32 Malmö, tel. nr 040-49 16 93.

SM5DJH

har utlovat ett antal artiklar under hösten. Han arbetar bl a på en nybörjarsändare för 144 MHz som i enheter kan utvecklas till en SSB-station.

En av Olles mest uppmärksamade artiklar i QTC var den om 1296 MHz-konvertern. Trots sin exklusivitet har den byggts i minst 50 exemplar.

Till professionen är han civilingenjör och jobbar på Luxor som gruppchef i HF-gruppen, avd. nöjesradio d v s TV och sånt.

AFSK-73

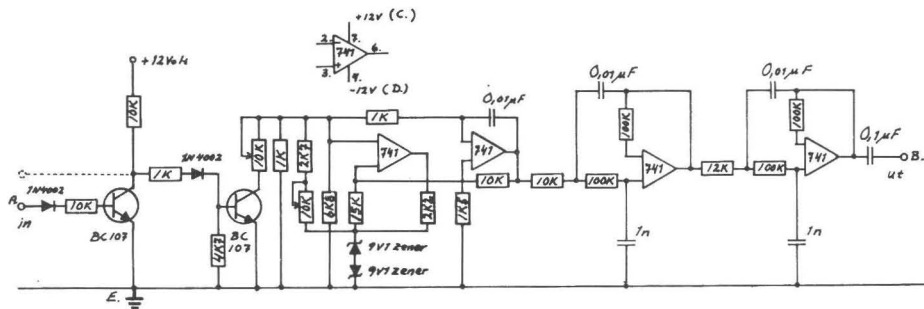
Lars Olsson, SM3AVQ
Furumovägen 21 K
803 58 GÄVLE

Det ökade intresset för RTTY via FM på 144 MHz-bandet och behovet för QTC att kunna konkurrera med Radio och Televisions beskrivning av en AFSK-generator har frammanat denna artikel. Upphovsmannen är egentligen SM5CLB/Kjell, som för några månader sedan tipsade mej om konstruktionen. De flesta AFSK-generatorer jag stiftat bekantskap med innehåller induktanser på 88mH, och intet ont sagt om dessa förnämliga toroider, men det är nog ofta så att man inte har några till hands när man behöver dem.

Den här konstruktionen bygger på användandet av aktiva filter med integrerade operationsförstärkare. Nycklings- och oscilatordelen byggs upp av en integrator/Schmitt-trigger-loop och ett T-nät. Frekvensskiftet åstadkommes genom ändring av transkonduktansen till integratorn. God stabilitet fås genom zenerklippning av triggingen. De alstrade tonerna filteras genom det fyrdubbla aktiva filtret och man erhåller en mycket ren sinusvåg som dessutom har **faskontinuitet i skiftet**. Detta gör att man eliminerar distorsionen mycket effektivt. Med hjälp av SM3FBR/Roland mättes (med en våganalysator Marconi TF 455) sinusvågens distorsion. Det visade sig att distorsionen var mindre än 0,1 procent. Andra övertonen var inte uppmätbar med våganalysatorn. Vid kontroll av frekvensstabiliteten vid matningsspänningsändring har det visat sig att en ändring av plus 12 volt till plus 13 volt och samtidigt en ändring av minus 12 volt till minus 13 volt (eller samma ändring åt det andra hållet)

ger en frekvensändring av 14 Hz. Något enklare slag av spänningsstabilisering rekommenderas alltså och vållar inga problem eftersom strömförbrukningen är endast ca 10mA. Man borde kunna bygga in AFSK-plattan i sin sändare och ta minusspänningen från gallerblockeringslikriktaren via ett seriemotstånd och på samma sätt plusspänningen från anodspänningen. Hur det fungerar i praktiken har jag ännu inte provat. Själva byggandet av AFSK-plattan tycker jag inte kan vålla några problem. Det är bara att montera komponenterna på printet enligt placeringsskissen fig 3. Alla OP-förstärkare är vända åt samma håll, ge akt på märkningen! De båda trimpotentiometrarna är av stående typ (Philips) och på de båda plattor jag till dags dato gjort så skulle man kunnat använda 5 kohms pottar i stället för 10 kohm som står i schemat.

Injustering av frekvenserna blir något enklare med det lägre värdet, samtidigt som naturligtvis frekvensområdet blir mindre. Den som vill göra en lyx-modell av AFSK-plattan kan ju ta till 10-varviga potentiometrar och montera dem på fronten! Alla motståndsvärden är relativt okritiska. Om inte önskade frekvenser nås med givna värden kan man ändra motståndet på 2K7 som sitter mellan de båda pottarna. Med givna komponentvärden kan frekvenser mellan ca 1100 och 4000 Hz inställas. Alla motstånd är av 1/4 watts storlek (Philips t ex) och kondensatorerna är av storlek 10 mm mellan anslutningarna. Zenerdioderna är typ BZY85/C9V1 och



Lågpas- och bandpassfilter

Sune Baeckström, SM4XL
Skolgatan 8 B
713 00 NORA

Vid läsning av RTTY-beskrivningar märker man ofta, att vid t ex mottagning det ofta lätt "halkats över" de i konstruktionserna ingående filtren, dels bandpassfilter för tonfrekvens mellan radiomottagaren och frekvens-skifttillsatsen, dels framförallt mycket ofta lågpasfiltret mellan frekvensskiftdetektorerna och följande triggersteg. Saken kan därför förtjäna att beröras för konstruktörerna.

Den av sändaren utsända frekvensskiftsignalens bandbredd beror av både skiftet och telegraferingshastigheten. Den får ett modulationsindex, som blir = totala skiftet/antalet baud, ty vi har ju ett frekvenssving/modulationsfrekvens = modulationsindex, och nu är ju totala skiftet = dubbla svinget, och den dubbla modulationsfrekvensen = antalet baud. Exempelvis ± 85 Hz och 50 baud ger index $170/50 = 3,4$ eller om man så vill $85/25 = 3,4$. Vid ett modulationsindex i området 1,5—5,5 (och således även vid 3,4) blir radiosignalens bandbredd = $2,6 \cdot 85 + 0,55 \cdot 50 = 221 + 27,5 = 248,5$ Hz. Den för FM-telefoni använda tumregeln med 2· högsta sving + 2· högsta modulationsfrekvens gäller **icke** för telegrafi med sändningsklass F1. För index i området 5,5—20 blir bandbredden = $2,1 \cdot \text{skift} + 1,9$ baud.

Vid skift ± 85 Hz kan vi alltså för 50 baud räkna med omkring 250 Hz bandbredd. Samma bredd kommer då även att gälla för vårt tonfrekventa bandpassfilter mellan radiomottagaren och frekvensskifttillsatsen. Kan nu telegrafipulserna överföras utan förvrängning i detta filter? Ja, det går bra, ty dessa pulser som sådana skulle behöva blott bandbredden = $1/\text{"transcient-tiden"}$ i filtret, och som "transcient-tid" kan vi här räkna med 0,6 gånger enhetsintervallets längd, vid 50 baud alltså $0,6 \cdot 1/50$ sek = 12 millisekunder. Bredden skulle då bli = $1/(0,6 \cdot 1/50) = 50/0,6 = 83$ Hz. I själva verket kan man, om tonfrekvens överföres på en ostörd telefonledning, erhålla 50 baud vid 80 Hz bandbredd och ett skift ± 30 Hz. Mot skiftet ± 85 Hz svarar i det fallet **150** baud vid 250 Hz bandbredd, och ej blott 50 baud. (Sifferexemplet visar, att radio-

– de bortglömda RTTY - komponenterna

tekniken borde kunna utvecklas mot ännu lägre skift än nu!)

Skulle vi använda skift ± 425 Hz vid 50 baud, blir modulationsindex = $850/50$ eller $425/25$, alltså 17 och därmed i området 5,5—20 och således bandbredden $2,1 \cdot 425 + 1,9 \cdot 50 = 892,5 + 95 = 987,5$ Hz. Jämförelse med föregående beräkningar visar genast, att skift ± 425 Hz vid blott **50 baud hastighet innebär ett stort slöseri med frekvensutrymme, krav på stor bandbredd** för erhållande av bra signal/störning-förhållande m. m.

Lågpasfiltret efter frekvensskiftdetektorerna skall borttaga all tonfrekvens och genomsläppa blott telegrafipulsfrekvens. **Detta är mycket viktigt, om man skall kunna få ut all den förbättring av signal/störning-förhållandet, som borde följt en övergång från A1- till F1-telegrafi.** Filtret kan vara en enkel LC-länk, som tillägges omedelbart efter frekvensskiftdetektoren. Den starka avrundning av telegrafipulserna, som därigenom uppkommer, kan följande triggersteg **alltid** skärpa upp till kantvåg, mer än tillräckligt! Filtrets gränsfrekvens skall medgiva, att telegrafifrekvensens 3:dje överton kan passera säkert (och i varje fall bör aldrig högre än 5:te övertonen genomsläppas). Vid t ex 50 baud är telegrafifrekvensen = $50/2 = 25$ Hz, och 3:dje övertonen därav blir $3 \cdot 25 = 75$ Hz. Filterdrosseln väljes lämpligen till vanlig LF-typ med induktans i området 300—500 H, och den därpå följande kondensatorn till "jord" kan då vara omkring 10 000 pF = 10 nF.

Det går att pressa ned lågpasfiltrets gränsfrekvens ännu mera, med ännu bättre signal/störning-förhållande som följd, om man tillgriper särskilda åtgärder. Man kan ju dock aldrig gå lägre än till telegrafifrekvensens grundton, i ovannämnda exempel 25 Hz. Så blir fallet, om ovannämnda kondensator ökas till omkring 0,1 mikrofarad. Men då måste man dels ha **mycket** effektivt triggersteg som "slicer", dels rätta till filtrets egenskaper medelst ett motstånd i serie med LF-drosseln, i ovannämnda fall omkring 25 kilo-ohm, dels helst även använda DTC-kretsar m m. ■

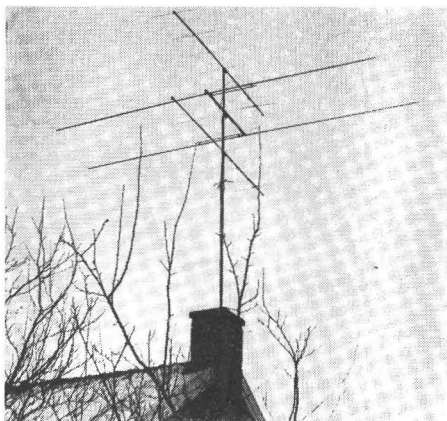
Rotera bättre

Ingemar Hermansson, SM6CWM/6
Gläntevägen 33
422 47 HISINGS BACKA

De flesta amatörer drömmer väl om att ha en eller flera roterbara beamer. Gärna lite större och bättre än närboende amatörers. Tyvärr så brukar det hela sluta med bara önskingar, på grund av kostnader för mast rotor m m. Men idén som jag skall beskriva här kanske kan hjälpa någon att få upp en bättre antenn till ett billigt pris. Min egen blygsamma "antennfarm" består av 8 över 8 long Yagi för 2m, en HB9CV för 15m, samt dipoler för 80, 40 och 20m. Min önskan var att få allt detta så högt upp som möjligt och rotera det, inte dipolerna förstås, med en redan befintlig AR22R rotor.

Så ville jag också ha möjligheten att montera loss rotorn utan att behöva fälla hela masten eller klättra omkring på isiga tak mitt i vintern. Rotorer lär ju ha en bestämd förmåga att krängla när det är som kallast. En absolut nödvändighet var också att kunna sätta upp och ta ner allt ensam utan att behöva anlita extra hjälp. Hela masten är fällbar med hjälp av några block och en nylonlina. Det ger lagom utväxling så att man lätt drar upp den för hand. När masten är fälld kan man bekvämt stå på marken och justera sina antenner. Sen drar man bara upp masten igen och provar.

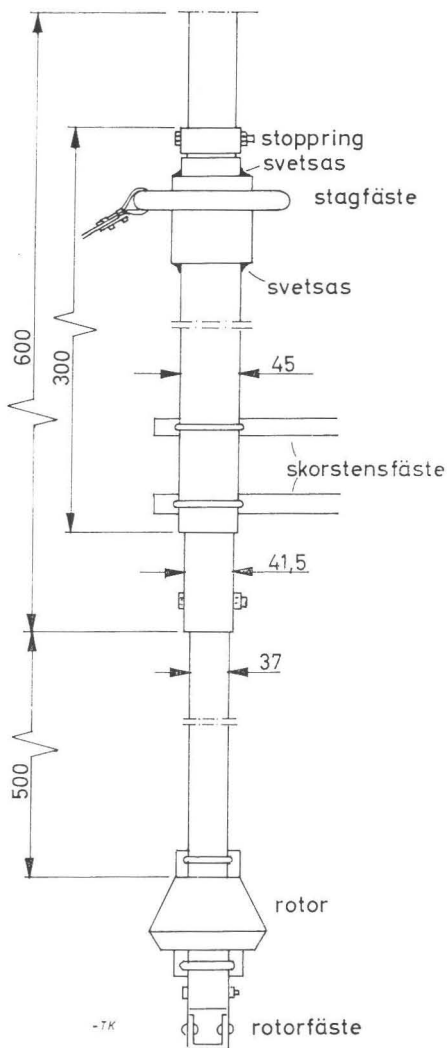
Masten består av tre coaxiala stålrör som roterar i varandra. Rotorn sitter längst ner på ett fäste, i mitt fall ett tak som går ut från husets ena gavel. Fästet är ledat så att rotor med mast går att fälla utåt från väggen. Från rotorn går uppåt ett 6m långt 37mm stålrör. Ungefär 1 m från dess topp börjar ett 41,5 mm rör också det 6 m långt. Det är på detta övre rör som antennerna är monterade. Rören är hopskruvade med en 10 mm genomgående skruv. Omkring detta övre rör sitter ett 45 mm rör som är fast monterat och därmed håller allt uppe. Nederdelen av detta rör är fäst i ett vanligt skorstensfäste av kraftig typ, eftersom det råkade finnas en skorsten just där. Det går lika bra med en rörlämma i takkanten. I övre delen är staglinor fästa.



Jag valde 1,25 mm godstjocklek för alla rör. Det ger ett spelrum mellan de yttre rören som ju roterar i varandra på 1 mm. Det är fullt tillräckligt för att det skall gå lätt och samtidigt ge god stadga åt konstruktionen. Stryk vanlig kullagerfett på rören innan hopsmonteringen också. Den som har en mycket stor beam bör nog välja större godstjocklek.

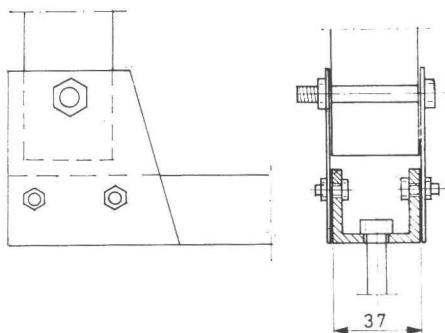
Det får absolut inte komma in något vatten mellan rören, för då står man där när det börjar bli kallt. Tätningen består helt enkelt av en slangbit med lagom diameter som är trädd över skarvarna och fastdragen med en slangklämma i överändan. För att förhindra rost så målas allt utvändigt med rostskyddsmedel, t ex TEKTYL. Glöm inte att täta rören längst upp i toppen också. Den som så vill kan givetvis montera på en vanlig smörjnippel någonstans mitt på och "rundsmörja" med lämpliga intervall.

Det är lite besvärligt att svetsa fast staglinefästet ordentligt direkt i det yttre röret utan att detta deformeras på insidan. Därför svetsades detta först fast på en passande rörbitt med ca 3 mm godstjocklek som sedan försiktigt svetsades i kanterna. Eventuella ojämnheter får man fila bort sedan. Stagfästet består av ett 15 mm rundjärn som bockats i triangelform och sedan svetsats fast.



En "komprimerad" skiss av antennenmasten.

Det nedre rotorfästet består av en bit U balk som skruvats med genomgående bult i taket. I botten på rotorn sitter en kort rörbit som är skruvad i U balken med



Det nedre rotorfästet.

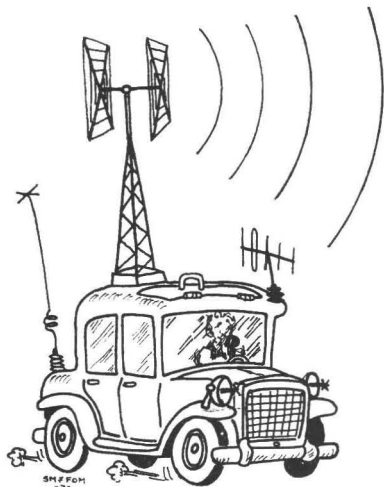
hjälp av ett par 2 mm plåtbitar. De flesta har väl inget lämpligt tak strategiskt placerat, men det bör gå lika bra med ett stabilt väggfäste. Normalt så vilar antennen tyngd på rotorn. Enbart det yttre röret och trycket från staglinorna hamnar på skorstensfästet.

När man nu skall ta ner sin antenn så lossar man först skruven som håller ihop rören. Sen släpper man lite på klämman kring det yttre röret och låter antennerna glida ner till mera lätthanterlig höjd. Sen så är det bara att fälla masten. Man bör dock ha ett par linor som stöd i sidled.

Jag har använt sex stycken staglinor, bland annat därför att de skulle fungera som tre dipoler samtidigt. De består av vanlig plastad stålwire med en draghållfasthet på ca 500 kg. Det har räckt till mina antenner även vid svårare stormstyrkor. För säkerhets skull är det bäst att använda dubbla wirelås. De flesta antennfabrikanter uppger vindbelastningen för sina antenner. Tar man till god säkerhetsmarginal och tänker på att antennen sitter en bit över stagfästet så skall det hålla för alla vindar. Påfrestningen på rotorn blir ju minimal.

Frågan är nu bara var man får tag på svetsade stålror till vettigt pris. Jag har köpt mina hos BROSON, Bröderna Oskars-son AB i Göteborg. De säljs i hela 6 m längder. Firman har lager i Stockholm och Hålsingborg också. Hur det är i övriga delar av landet vet jag inte, men större järnaffärer bör kunna skaffa.

Och så glömmer du väl inte jorda antennenanläggningen. Det räcker inte med att bara stänga fönstret!



2-mb HF-Kaskod-förstärkare med fälteffekttransistorer

Bertil Almquist, SM7FOM
Plommongatan 8
572 00 OSKARSHAMN

I denna artikelserie utlovades inledningsvis ett och annat förslag till förbättring av bl a taxistationer. Därvid nämndes bl a att man ofta kan förbättra såväl känslighet som signal/brusförhållanden medelst ett separat HF-steg som kopplats mellan antenn och mottagare.

Här följer en FET-bestyckad anordning av denna typ. Förstärkaren ifråga är enkel och pålitlig, lätt att trimma (ingen neutralisering), och torde inte bereda ens den mycket oerfarne byggaren några svårigheter.

Inledning

För tvåmetersexperiment har man ibland behov av en känsligare mottagare än den man råkar vara ägare till. Ofta kan man då förbättra känsligheten (och signal/brusförhållandet) med hjälp av ett separat HF-steg av lämplig typ. Rörbestyckade taxistationer, i synnerhet sådana med pentod-bestyckat ingångssteg, är vanligen i behov av dylika åtgärder. Detsamma gäller vissa konvertrar. (Ibland kan man f ö behöva ett litet HF-steg för egna mottagarbyggen.)

Efter att ha prövat ett antal HF-steg enligt tillgänglig litteratur, konstaterades att många av dem antingen ger dålig förstärkning — eller är hopplöst ostabila. Mellantingen, de som kan fås att fungera efter det att man trixat med trimningen i en eller flera veckor, överger man gärna (med adrenalinöverskott) efter några dagar. Hi.

Kaskodkopplingar

har vissa fördelar, och en del artiklar i utländska tidskrifter, bl a i danska broderorganet "OZ", inspirerade till experiment med kaskodkopplade fälteffekttransistorer.

Resultatet framgår schematiskt av **fig. 1**; denna förstärkare har byggts i flera olika varianter, vilka alla fungerat oklanderligt. Ingen har hittills gått att trimma till ostabilitet, trots att ledningsdragnings- och komponentplacering i några fall avsiktligt gjorts slarvigt.

Komponentvalet

bör göras med viss omsorg om man vill uppnå optimalt resultat. Kopplingen är inte överdrivet kritisk betr. komponenternas värden, men den oerfarne bör inte ändra i schemat utan att veta vad han gör.

Motstånd är genomgående av typ 5 % och 1/2 W. Den som vill uppnå lägsta brus med just sina transistorexemplar, kan laborera lite med spänningsdelaren R2-R3-R4 (med mottagaren inställd på en svag station!); emellertid bör man som sagt inte ändra utan att man är säker på följderna.

Kondensatorerna C1 och C2 är vanliga lufttrimrar (s k "Philips-trimrar"). **C2, C3, C4** och **C6** skall vara **keramiska** skivkondensatorer ("Silver Mica" kan också gå,

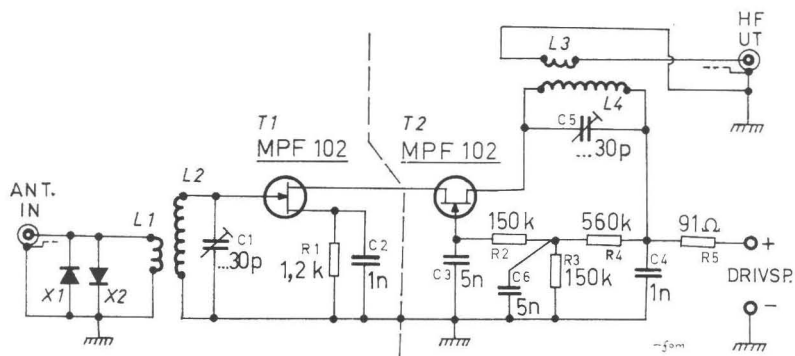


Fig. 1. Förförstärkarens principalschema.

men dessa är för stora för printet); andra kondensator typer kan äventyra förstärkningen.

Spolarna lindas med 1 mm $\varnothing$ koppartråd enligt spoltabellen.

Spoltabell

- L1 1 varv, inre $\varnothing$ 10 mm. Spolens utseende påminner om tecknet "alfa". Placeras utanpå L2.
- L2 3,0 varv, inre $\varnothing$ 6 mm. Avstånd mellan varven ca 1 mm (= 1 trådgrovvlek). Luftlindad.
- L3 1,5 varv, inre $\varnothing$ 12 mm. Tätlindad. Placeras utanpå L4.
- L4 3,5 varv, inre $\varnothing$ 6 mm. Avstånd mellan varven ca 1 mm (= 1 trådgrovvlek). Luftlindad.

Alla spolarna lindas med koppartråd, emaljerad, $\varnothing$ 1 mm.

Uppkopplingen

kan göras på olika sätt. Den som inte vill använda printet, kan koppla på konventionellt sätt; risken för instabilitet är mycket liten. Förstärkaren har t ex byggts in i taxistationer som ersättning för befintligt HF-steg, varvid det ursprungliga HF-stegets rörhållare använts som kopplingsplint och stationens originalavstämningsskretsar fått ersätta L1—L4. Eftersom minusjordad drivspänning används, kan man utnyttja stationens anodspänningsaggregat via en enkel spänningsdelare (där dock en zenerdiod för 24 V bör ingå). Dylika byggnationer har hittills samtliga funkat FB.

Den som önskar använda printet men inte har möjlighet att etsa, kan med gott resultat använda den s k "klipp- och klistra-metoden", (vilken tidigare beskrivits här i QTC):

1. Klipp ut "mönstret" (fig. 3) och komponentplaceringsritningen (fig. 2), samt klistra upp dem på var sin sida om en pertinaxplatta (utan kopparfolie; t ex Clas Ohlson 32—63). Se till att resp. ritningar blir vända och injusteras så att de korresponderar med varann (jfr. de markerade in- och utgångarna). (Den som inte vill klippa sänder tidningen kan givetvis rita av eller kopiera i stället).
2. Borra hål för komponenternas anslutningar från "mönstersidan" i de markerade, vita prickarna (3 mm-borr för C1 och C5, 1,5 mm-borr till övriga hål).
3. Stick i komponenterna från "komponentplaceringssidan". **OBS** att hål saknas för X1 och X2, vilka **inte** skall monteras ännu. Vidare bör de båda transistorerna sättas på plats först när övriga komponenters lödningar är klara. Jfr. punkt 4!
4. Koppla med hjälp av en mindre lödkolv och blank koppartråd samman komponenternas anslutningstrådar enl. de svartmarkerade fälten på kortets "mönstersida" (MPF-102-orna inlödes sist — dra ur lödkolvens "nätplugg" medan detta göres!).
5. Mellan de båda förstärkarhalvorna placeras på "komponentsidan" en skärm, bestående av en bit kopparbelagd pertinax (jfr. fotot i fig. 4), varvid kopparfoliet anslutes till undersidans jord-

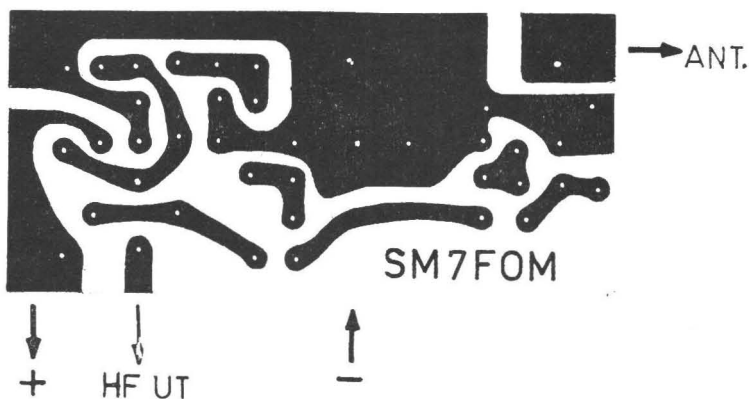
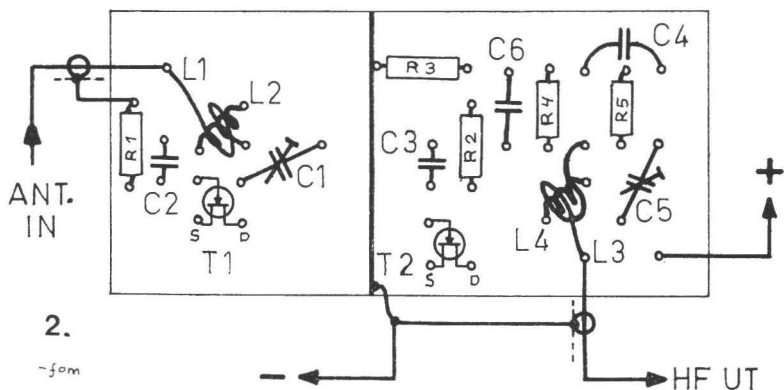


Fig. 2. Komponentplacering på printet. Skala 1:1.
Fig. 3. Printets mönstersida i skala 1:1.

punkter på printet. Skärmens uppgift är främst att förhindra ej önskvärd koppling mellan in- och utgångskretsens spolar.

6. Kretsen är klar för inkoppling och trimning. Vid anslutning till stn kopplas signalen in och ut med koaxkabel av vanlig typ.

Trimning

sker enklast "on the air" på lämpliga motstationer — och till en början utan tillkopplad drivspänning.

1. Mot en **stark** station trimmas först **C5** och sedan **C1** till **max.** signalstyrka.
2. Drivspänning (se nedan) anslutes.
3. Finjustera först **C5** och sedan **C1** till **max.** signalstyrka på en någorlunda **svag** station.

4. Trimma till bästa **signal/brusförhållande** på en **svag** station (här brukar **C1** inverka mest).

5. Dioderna **X1** och **X2** (= vanliga kisel-dioder) inlödades (på printets "undersida"), varvid man kontrollerar att de inte påverkar känsligheten vid svaga signaler. Om de gör det, prova med en annan typ. (Diodernas uppgift är främst att skydda transistorerna mot för mycket HF från stationens TX under sändningsspassen, och de kan alltså i vissa fall utgå).

6. Förnyad kontroll enl. punkt 3 och 4 ovan.

Drivspänningen kan väljas mellan 12 och 24 V. **Förstärkningen** uppgår vid 12 V till ca 15—20 dB, och vid 24 V till omkring 25—30 dB.

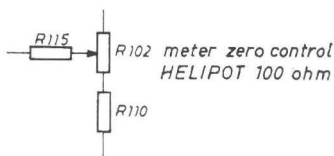
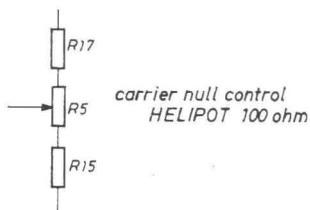
Vi löder i SB-102

Åke Stenäng, SM7DOZ
Ljungbergsvägen 25
560 23 BANKERYD

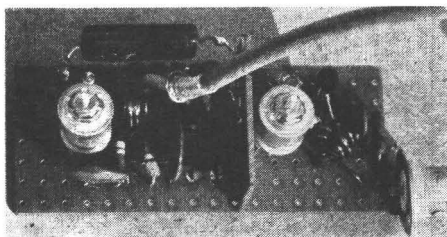
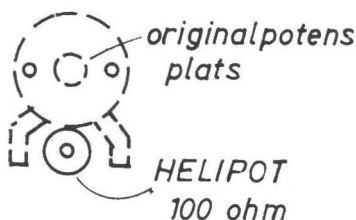
Först några små tankar kring rubriken till denna artikel. SM7BGB, Rolf, skrev i QTC nr. 9 och 10 1972, artiklar under ovanstående rubrik och jag tar mig friheten att fortsätta under samma "lättförstådda" rubrik. **Vi löder i SB-102, FT-101 o s v.**

Heathkit ägare till HW- och SB-modellerna, klagar ofta över de dåliga trimpottarna till carrierjustering och nollställning av S-metern. Lätt avhjälpt är detta, om man hos Elfa inköper trimpottar med motståndsbana i cermet ädelmetall. Till carrierjustering skulle en flervarvig pott passa bra, men det fungerar också mycket bra med en billigare envarvig typ, t ex Helipot typ 62P, 100 ohm, med beställningsnummer 64-6714-6. Egentligen skulle carrierpotten vara på 200 ohm, men detta motståndsvärde finns inte med cermetbana, så istället byter man de två motstånden kring carrierpotten till 270 ohm vardera (R15 och R17 i SB-102) enligt fig. 1.

Om det blir glapp eller oxidation i potten till S-metern, visar detta sig i en minskning av signalstyrkan, förutom att nollställningen sällan ligger på noll, så därför är det ju skäl i att byta även denna pott. Om inte S-metern går att nollställa med den nya potten, får man ändra något på motståndet R110. Någon annan modifiering behövs inte i detta fall. Se fig. 2.



Löd bort den gamla potten med hjälp av **solderblotter** (Svebry) eller tennsug, bocka trådarna på Helipot och löd fast dem enligt fig. 3.

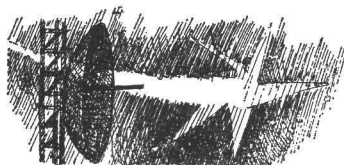


Förstärkaren i provbyggnad på en "byggplatta". Observera mellanväggens placering.

Om förstärkaren byggs in i en station bör man undvika att placera den så att spolarna kommer i omedelbar närhet av järnföremål (stationens hölje).

Transistorn

MPF 102 valdes bl a för prisets skull. MPF 104 och MPF 106, vilka också är plastkapslade lägpri typer, torde ävenså kunna användas, liksom den dyrare 2N4416 (metallkapsel). (OBS. "sockelkopplingen" är olika för olika transistorer. Vidare måste trimningen förnyas om man gör prov med olika transistorer.)



VHF



Folke Råsval, SM5AGM
Svinningshöjden
180 20 ÅKERS RUNÖ
Tel 0764-276 38 ej efter kl 20

AKTIVITETSTESTEN går första tisdagen varje månad kl. 19—24. Regler i QTC nr 12 1972.

AKTIVITETSTESTEN Majomgängen

	Antal QSO:n			poäng
	144	432	1296	
1. SM3BIU	34	—	—	1719
2. SM0DRV/5	49	—	—	1717
3. SM5LE	81	5	—	1617
4. SM6CWM	49	—	—	1215
5. SM5EJN/5	56	—	—	1148
6. SM2CKR	27	—	—	1084
7. SM2AQT	24	—	—	1035
8. SM2DXH	23	—	—	986
9. SM5CNF	37	—	—	958
10. SM0AGP	63	—	—	939
11. SM5CUI	43	—	—	927
12. SM2CFG	18	—	—	875
13. SM5BUZ/5	42	1	—	767
14. SM5EJK	40	—	—	758
15. SM0BMG	57	—	—	735
16. SM4EBI	30	—	—	708
17. SM7DEZ	43	—	—	695
18. SM7DTE	29	—	—	679
19. SM4AXY	42	—	—	583
SM7BYU	38	—	—	583
21. SK9WL	22	—	—	555
22. SM7ASL	36	—	—	532
23. SM5FND	35	—	—	493
24. SM0EPX	48	—	—	480
25. SM0EQQ	32	2	—	476
26. SM0FOB	38	—	—	470
27. SM5BKA	41	—	—	467
28. SM5CZD	24	—	—	450
29. SM7DQB	29	—	—	429
30. SM4FVD/4M	34	—	—	428
31. SM4DHN/4M	32	—	—	379
32. SK5AA	28	—	—	370
33. SM5QA	28	—	—	366
34. SM0CTE	36	—	—	360
35. SM0EJY	30	—	—	353
36. SM4DYD	20	—	—	350
37. SM7BHH	26	—	—	315
38. SM0DFP	29	—	—	313
39. SM0FFH	30	—	—	300
40. SM0DYP	29	—	—	290
SM0FDA	29	—	—	290
42. SM0EJW	23	2	—	270
43. SM0EPO	25	—	—	250
44. SM0DNU	24	—	—	240
45. SM6CDG	21	—	—	211
46. SM6EHY	16	—	—	200
47. SM0EZZ	19	—	—	190
48. SM4FNK	17	—	—	183
49. SM5FNB	17	—	—	174
50. SK3BG	17	—	—	170
51. SM7CGW/M	16	—	—	160
52. SM4HJ	14	—	—	148
53. SM0FLT	14	—	—	140
54. SM0CER	13	—	—	130
SM5EVZ	13	—	—	130
SM6DSW/6M	13	—	—	130

57. SM5DYC	8	—	—	127
58. SM6FBQ	10	—	—	124
59. SM0DXG	12	—	—	120
60. SM7CMV	11	—	—	118
61. SM4AOM	11	—	—	116
62. SM3GT	11	—	—	110
63. SM1CIO	7	—	—	105
64. SM4BSN	8	—	—	99
65. SM5FCS	9	—	—	93
66. SM4FXR	8	—	—	86
67. SM6BPX	7	—	—	84
68. SM5FQQ	8	—	—	81
69. SM4FPS/4	7	—	—	70
70. SM4FJB	6	—	—	60
SM5ERV/5P	6	—	—	60
72. SM6CRX	4	—	—	56
73. SM3AZV	5	—	—	54
74. SM0EIX	5	—	—	50
SM5AGM	5	—	—	50
76. SK1BL	4	—	—	40
SM4PG	4	—	—	40
78. SK1AQ	3	—	—	30
SM1EJM	3	—	—	30
SM6FTA	3	—	—	30
81. SM1BT/1M	2	—	—	20
SM6DOE	2	—	—	20

Kommentarer

SM3BIU: Äntligen en fullträff! Under årets första 4 månader har jag noterat 44 norrskens-tillfällen, dvs tillfällen då SK4MPI hörts via aurora, men dessa tillfällen har hitintills aldrig stämt med testdagarna. Men nu!

SM0DRV/5: De lokala condx under testen var botten. De 3 första timmarna av testen hördes nästan nil pg av elektriskt regn. Testen räddades av sista timmens starka norrskan.

SM5LE: Ber att få påminna om tecknet KN, mycke' viktigt vid "teststress" (BK går oxo bra). Rekordmängda kanal QSO:n men frågan är om det lönar sig...? Störningssituationen nu nästan oändlig i storstockholmsområdet (SSB-spurious — och intermodulationsituationen). QL med ny kanaltrafik på 435,100 MHz. Bästa DX: UA1WW, OH4OB, LA1K.

SM5EJN/5: QL! Testade nytt QTH (1 mil NV Gnesta hos "Kalle") och det va' annat de'. OH1, UR2, OZ och LA på direkten och OH2, 4, SM2, 3 och LA via A. 2:nd op. 5COI. Sista testen på 13 mån. Ska nöta kronans golv på SL5AB. Mors!

SM2CKR: FB aurora i slutet av testen. Dåligt WX-regn, men trots detta gick UR2DZ, 5LE, OH2:or igenom, men NIL QSO.

SM2CFG: Kul med aurora på testerna. Körde 18 stationer på 75 min.

SM5BUZ/5: Jobbade med antennen i ösregnet så starten blev sen och sedan hann jag inte med alla hörda stationer. Testen börjar göra skäl för namnet — hörde ca 60 sns. Mystiskt

med 70 cm, 599 med 5EFP men 000 med 7DTE och 5LE.

SM4EBI: Det måste vara en upplevelse att vara SM2:a vid sådana här tillfällen. Bästa tropo sedan oktobertesten?

SK9WL: Detta är den högsta poängen hittills från Morokulien på en 144-test. Hörde massor men körde bara 6 aurorakont. 25 W ut är tydligen lite för lite.

SM0EQQ: Körde med ny antenn (9 el.) på 2 + rotor + 3 m längre mast.

SM7DQB: Ganska mycket QRN från elektriskt regnväder de första timmarna. Ca 5-9 S-enheter. Senare på kvällen blev conditionerna bättre. Längsta kontakt LA6OI, 43 mil, körd på SSB.

SM4FVD/4M: Heja Värmland och SM4. Oj va vi e' bra!

SM6JW: Körde bara 5 W men fick trots detta 270 p vilket är samma som rekordet med gamla TX-en (75 W). Slutsats: UFB aktivitet, en fin test!

SM6EHY: Inget månadsmöte i Gbg denna tisd., gjorde susen. Längst 4FVD, 4DHN/4 mobila.

SM5FNB: Det dåliga resultatet berodde på TV1 första timmen = körförbud, samt att jag sedan tröttnade och tappade tävlingslusten. Dock tycktes condsen vara bättre än normalt eftersom SK9WL, SK6AB, SM7 och SM3 hördes.

SM7CGW/1M: Inget QSO 19.19-21.45! Inte konstigt när man blir bjuden in på kaffe och prat i ufb ruskigt väder. TACK -BLB + XYL!

SM0FLT: Antigen den stora premiären efter mycket svejtande. Kör med 10 W och GP på balkongen. Nästa test antennen på taket och kanske VFO.

SM0CER: IC-20 + 8 el. yagi (hor. pol.), FM/145.0 + 145.7.

SM6DSW/6M: Kul att köra min första test. Körde med taxistation och vertikal, hoppas komma igång med HB9CV.

SM6FBQ: Det blev nästan panik när det blev kraftig aurora vid 23-tiden. Tyvärr verkar det som om mina sigs gick rakt igenom! Hoppas kunna ha lite mer mäs i slutsteget nästa test. Många gånger undrar man på vilken frekvens man ska ropa på en stn som inte lyssnar på sin egen QRG? (Fortsätt ropa ända tills han gör det!, SM5AGM:s komm.)

SM3GT/3M: På hemväg från fjällen körde jag min första test. Den gav mersmak!

SM5FQQ: Första testen jag medverkat i. Kommer igen med bättre antennhöjd (25 m) och 10 el.

SM6CRX: Alla QSO:n körda på CW med 5 W, DL6SW, 10 el yagi. Premiär för min del.

Förutom ovanstående har ytterligare två loggar inkommit, den ena utan signal och den andra utan poäng. Den förstnämnda har dessutom inte uppfattat att bråkdelar av poäng inte förekommer utan räknar på med tiondels poäng. Eftersom sådant händer litet då och då föreslår jag än en gång att alla som är osäkra på reglerna läser igenom dessa i QTC nr 12 1972. Ett tillägg: Trafik via repeatar är ej tillåten.

I en försenad logg tar SM5BEI upp frågan om tiomilsgränsens lämplighet. Enligt SM5BEI är det stor risk för att DX-intresset dödas om man får tio poäng per lokalstation. I ett QSO med SM0AGP framhöll Seth att många i SM7 tycker att tiomilsgränsen är för högt satt och att detta kan

vara en förklaring till att så få SM7:or deltar. Detta kan också vara fallet i SM2 och SM3 som ju har många aktiva men där deltagandet i testerna är ganska ringa. I och med kanaltrafikens intåg sker ju många lokal-QSO:n på löpande band i storstäderna och kan i svårighetsgrad knappast mäta sig med ett tiomils-QSO på nedre halvan.

Jag är personligen mycket tveksam när det gäller att ändra på invanda regler och skulle helst inte vilja ta upp frågan över huvud taget, men faktum är att väldigt mycket talar för en återgång till fem mil som undre gräns. Det är visserligen mycket svårt att finna en skala som är helt rättvis och övergången till tio mil skedde efter en opinionsundersökning 1970 där några tyckte att det kan gå på ett ut om man tillämpar fem eller tio mil och där tio mil valdes för att förenkla poängberäkningen. Man slipper då mäta avstånd mellan fem och tio mil. Men faktum är att det är svårare att köra tio mil än fem, i alla fall för dom som är nya på bandet. Likaså infördes en övre gräns vid 100 mil för att eventuella månstuds-QSO:n skall komma i något så när rimlig proportion till övriga. Vidare är svårighetsgraden oberoende av avståndet vid denna typ av förbindelser. Emellertid ligger övre gränsen för såväl tropo-, norrskens-, meteor- som sporadiskt E-QSO:n snarast vid ungefär 200 mil varför en höjning till denna gräns kanske skulle vara motiverad. (Vilket påpekats från SM6.)

Låt oss därför ställa följande fråga: Skulle en övergång till följande skala vara motiverad: Under fem mil får man fem poäng, sedan ett poäng per mil upp till 200 mil och sedan konstant 200 poäng. Skriv era kommentarer direkt på testloggarna!

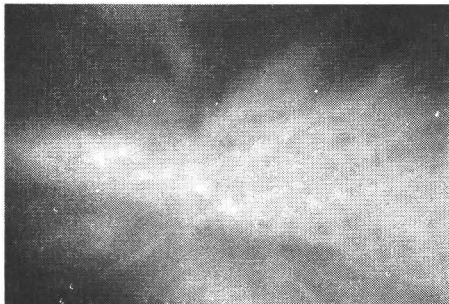
QTH-LOKATORTÄVLINGEN

Trots att detta skrivs innan QTC nr 5 hunnit komma ut har redan en del informationer om körda rutor börjat strömma in. Sålunda har SM0DRV kört sammanlagt 118 rutor uppdelade på 83 hemma och 97 från sommar-QTH:t. SM5All har kört 100 och OH0AA 78. Telefonledes har vidare följande siffror inkommit: SM5BSZ ung. 125, SM5LE ung. 110 och SM5CWB 52.

Dessa siffror kanske kan vara något att bita i inför sommarens ev. DX-jakt. Till hösten är det meningen att vi regelbundet ska ha en topplista över körda QTH-lokatorrutor i VHF-spalten.

NORRSKENET DEN 1 APRIL

Sedan förra spalten skrevs har flera nya rapporter om norrskenet den 1 april strömmat in och bland dessa några bilder tagna av SM4EIM i Charlottenberg. Enligt mångas bedömningar var detta norrsken det starkaste på flera år.



-EIM säger att kameran var riktad rakt uppåt med norr åt höger.

SM4EIM körde sammanlagt 46 stationer, varav 9 DL-DK-DC, 2 OH, 2 UA (RA1ASA avst. 1015 km), 3 OZ, 2 UR, 1 SP och 3 UQ. Effekten var 25 W ut.

SM0DRV skriver att dom flesta DX:en fanns i östlig riktning och att följande hördes: UA1, 3, 4, RC2, UC2, OK, UB5 och UT5. SM0DRV som bor väster om Stockholm klagar vidare över att det nästan var omöjligt att köra något i östlig riktning eftersom dom flesta hade antennerna mot väster.

SM7CMV nöjde sig med att lyssna och följande hördes: SM, LA, OH, UA1, UR2, UP2, OZ, PA0, ON, DL, DM, HA, OK, G, GW, GM, allt på CW.

SM7EHK körde G3NHE (ZN54b), PA0VV, UR2CQ, OK1MG, UR2CO, UQ2NX, LG5LG och DL7HR.

SM6PU skriver att signalerna via Oscar 6 den 1 april var påverkade av flutter och aurorasignaler under varv 2104 — 2107. Varv 2105 hördes 9 minuter längre än beräknat och då var satelliten utanför Alaska, distans 7000 km! Normala maxavståndet är cirka 4000 km. Liknande förhållanden rådde under varv 1640 den 23 februari då Oscar hördes 8 minuter "för mycket".

SM5AII körde SM, LA, OZ, OH, UA, PA, UQ och UR. SM5AII provade vidare med UA1WW på 70 cm men NIL.

SM5EJN lyssnade mest och körde DL, OZ, SM7 och UA1.

SM5DWF körde DJ, PA, GW, DM och UA.

SSA:s REPEATERGRUPP

Under ledning av SM5CAE arbetar sedan början av december förra året en arbetsgrupp bestående av SM5CAE, SM0COD och övertecknad med att utreda vissa frågor angående repeaterverksamheten. Arbetsgruppen som tillsatts av SSA:s styrelse har fått i uppdrag dels att göra upp en plan över placering och frekvensval för repeater i första hand i Mälardalen och dels ställa upp regler för repeaterverksamheten. Den första delen av arbetet är slutförd och en vägledande plan för Mälardalen har överlämnats till styrelsen. Enligt denna har kanaler reserverats för repeater i följande områden: Stockholm (3 st.), Norrtälje, Uppsala, Västerås, Örebro, Eskilstuna, Nyköping—Norrköping och Södertälje. Dessutom har kanalval antytts för angränsande orter som Gävle, Falun, Linköping o. s. v. Som framhållits i planen bör den ingalunda betraktas som definitiv, utan justeringar kan komma att göras om så skulle visa sig lämpligt.

Arbetet med att ställa upp mer preciserade regler för repeaterverksamheten kan sägas utgöra en fortsättning på dom frågor som behandlades vid mötet med televerket den 2 nov. förra året. Den hittillsvarande tillståndsgivningen har ju byggt på vissa provisoriska regler som televerket bett att få höra SSA:s syn på.

Arbetsgruppen har därför vänt sig till landets repeaterinnehavare med en rad frågor och därefter sammanställt resultatet i form av ett svar till styrelsen. Följande frågor har diskuterats. Till att börja med frågan om vilken typ av trafik som bör tillåtas via repeater, alltså mobil — mobil, mobil — fast o. s. v. Här ansåg majoriteten att nuvarande bestämmelser är alltför snäva och att även sådan fast till fast trafik som uppenbarligen behöver en repeater för att kunna komma tillstånd borde tillåtas, vilket även blev arbetsgruppens linje. Detta innebär inte någon uppmuntaran av DX-trafik via repeater, eftersom två högeffektsstationer på tillräckligt avstånd från varandra inte har ett dugg nytta av en eventuell repeater emellan. Det är närmast med tanke på fasta amatörer i hyreshus utan antenntillstånd som frågan aktualiserats.

Vidare har frågorna om trafiksätt, CQ och tidsbegränsning diskuterats och här har både majoriteten av dom svarande och arbetsgruppen kommit till att reglerna bör vara så liberala som möjligt, d. v. s. inga speciella inskränkningar. Arbetsgruppen

anser dock att det i tillstånden bör finnas en passus om att repeater skall vara så konstruerad att utsändning ej kan äga rum när trafik ej pågår.

I fråga om effektbegränsning anser arbetsgruppen att nuvarande system med A-cert. bör behållas men med det tillägget att närbelägna klubbar på samma kanal måste reducera ERP-effekterna så att störningar inte uppstår. Reg. 1-rekommendationen på 15 W ERP ansågs allmänt vara i lägsta laget och borde snarare ha legat på ung. 50 W ERP men arbetsgruppen vill ändå inte låsa sig vid någon viss siffra utan hänvisar till ovanstående inskränkning. Det är dessutom ingen som helst mening med att en repeater "hörs bättre än den hör".

Därtill har frågan om repeatrarnas anropssignaler diskuterats och arbetsgruppen anser att nuvarande system med helt "vanliga" klubbssignaler inte är så lyckat utan att det av signalen bör framgå om det gäller en repeater eller en klubbstation. Arbetsgruppen föreslår därför att repeatersignaler görs treställiga med A som första bokstav (kan lätt utvidgas till B för 432 o.s.v.). T. ex. SK0AFZ i stället för SK0FZ.

Till sist har frågan om krav på tidsbegränsning inom vilken repeater måste ha satts igång tagits upp. Arbetsgruppen anser att repeaterinnehavare måste ha fått igång sin repeater inom ett år för att tillståndet skall förnyas. Detta för att förhindra ev. "hamstringsansökningar".

En fråga som ej tagits upp är frågan om aktiveringston, eftersom vi anser det helt klart att den internationella tonen 1750 Hz skall användas. Inget hindrar dock att repeater utrustas med alternativa toner av t. ex. sekvenstyp för att garantera säker öppning under svåra förhållanden.

UK7:S JULITEST 1973

Sändareamatörer i Danmark, Finland, Norge och Sverige inbjudes härmed till VHF-test från den 7 juli kl. 20.00 GMT. (När testen slutar nämns inte, men förra året var det kl 11 GMT på söndagen, SM5AGM:s komm.)

Frekvensband: 144 och 432 Mc. Ett QSO per station och band. Region I bandplanen skall tillämpas.

Poängberäkning: 1 poäng/km, avstånd under 50 km räknas som 50 poäng.

Testmeddelande: Typ 59(9) 001 GP35b (rapport, QSO-nummer, QTH-lokator).

Loggar: Skall från vänster till höger innehålla datum, klockslag (GMT), motsta-

tion, sänt meddelande, mottaget meddelande, avstånd i km och en tom kolumn.

Uträknad logg sändes till SM7BZX, Sven Holmkvist, Bäckavägen 2, S-222 48 Uppåkra. Loggen skall vara poststämplad senast den 25 juli 1973.

73 de styrelsen UK7, SM7DQB

SMÅTT OCH GOTT

OH0NC tycker att SSA:s nordiska VHF-test borde gå i mitten av maj istället för som nu i början. Vidare anser OH0NC att man borde ha två perioder i stället för en, alltså ungefär som förra året.

SM7COF berättar att han kommer att vara mycket aktiv i sommar. QTH Karlskrona, antenn 14 el. 17,5 meter över taket och TX 4CX250B.

SM7COS hälsar att den tidigare nämnda förteckningen över repeaterstationer i 73 Magazine numera utgått och i stället måste köpas separat.

SM7FJB skriver att han och SM7EYW varit ute och kört streck cykel med en IC20 på magen och ett motorcykelbatteri på pakethållaren. SM7FJB hälsar att cykling ger bra motion också.

SM7FJE berättar att han under påsken i sommarstugan på Hallandsåsen trots dåliga cond's ändå via ett par aurorasnuttar lyckats köra SM4-5, OH4, OH3, OH1, UR2, SM3 och LA4ZC och att det ska till en verkligt stor tropöppning för att köra motsvarande.

SM3BIU hälsar att SM2 och SM3 numera är QRV tisdagar och fredagar efter kl 20. SM3BIU påpekar vidare att hans QTH inte ligger vid kusten och att antennerna rekommenderas att vridas c:a 20° mer västligt jämfört med QSO:n med t ex Umeå.

SM6PU hade fram till den 1 april kört 700 QSO:n via Oscar 6 med 180 olika stns i 31 länder. Längsta QSO var med K7BBO den 23 februari, avstånd 7650 km. SM6PU har hört 43 länder bl a JA, KL7 och VE6.

SM6EJN har noterat norrsken vid följande tillfällen: 1, 2, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 och 30 mars. 1, 2, 13, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 28, 29 och 30 april.

SM5AIJ har följande datum: 1, 2, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27 och 29 april.

På VHF-sidorna

har vi börjat skriva 0 istället för Ø. Något för övriga QTC att ta efter? ■



TESTER och DIPLOM



Spaltredaktör

Jan-Eric Rehn, SMØCER

Norströms väg 13, 6 tr

142 00 TRÅNGSUND Tel 08-771 19 47

Testledare

Leif Lindberg, SM5CEU

Rydsvägen 120 C

582 48 LINKÖPING Tel 013-17 05 77

TESTRUTAN

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Trafik- sätt	Senaste regler	QSO med
Juli					
7—8	1800—1500	QRP Summer Contest	CW	1972:12	WW
15	0700—0900	BRA Portabeltest	CW/FONI	1973:5	SK/SL/SM
21—22	0001—2359	The Colombian Ind. Con.	CW/FONI	Detta nr	HK + WW
21	0800—1100	SCA Sommartest	CW	Detta nr	SK/SL/SM
22	0800—1100	SCA Sommartest	FONI	Detta nr	SK/SL/SM
28—29	0000—2400	Venezuelan Air Force WW Cont.	CW	Detta nr	WW
Augusti					
4—5	1801—1800	YO DX Contest	CW/AM/SSB	Detta nr	YO-stationer
5	1000—1100	Månadstest nr 6	CW	1971:2	SK/SL/SM
11—12	0000—2400	19th WAE DX Contest	CW	1971:6	Utom Europa
18	0000—0800	3rd SARTG WW RTTY Contest	RTTY	Detta nr	WW
18	1600—2400	3rd SARTG WW RTTY Contest	RTTY	Detta nr	WW
19	0800—1600	3rd SARTG WW RTTY Contest	RTTY	Detta nr	WW
19	1000—1100	Månadstest nr 6	FONI	1971:2	SK/SL/SM
September					
2	0000—1200	LZ DX Contest	CW/FONI	1971:6	WW
8—9	0000—2400	19th WAE DX Contest	FONI	1971:6	Utom Europa
15—16	1500—1800	SAC	CW	1972:8	Utom Skand.
22—23	1500—1800	SAC	FONI	1972:8	Utom Skand.
Oktober					
6—7	1000—1000	VK/ZL/Oceania Contest	FONI	1972:9	VK/ZL/ Oceanien
7	0500—1800	WASM-test	CW/FONI	1972:9	SK/SL/SM
13—14	0700—1900	RSGB 21/28 MHz Contest	FONI	1972:9	G-prefix
13—14	1000—1000	VK/ZL/Oceania Contest	CW	1972:9	VK/ZL/ Oceanien
20—21	1500—1500	WADM Contest	CW	1972:9	DM
20—21	1800—1800	RSGB 7 MHz Contest	CW	1972:9	G-prefix
November					
3—4	1800—1800	RSGB 7 MHz Contest	FONI	1972:9	G-prefix
11	0000—2400	OK DX Contest	CW/FONI	1972:10	WW

BRA PORTABELTEST 1973

Bollnäs Radioamatörer inbjuder till portabeltest:

Tid: Söndagen den 15 juli 1973 kl. 0700—0900 GMT.

Loggar: Senast den 15 augusti 1973 till: **BRA, Box 6036, 821 00 BOLLNÄS.**

Regler: i övrigt samma som för SSA Portabeltest. (Se QTC 1973:5, sid. 203—204).

Diplom: till de tre bästa i vardera klassen.

P.S. Skräp inte djuren, var försiktig med eld och väl mött i "busken".

73 de BRA gm
Nils-G. Hedlund/SM3AGO
Skr.

YO DX CONTEST 1973

Datum: 4 augusti 1801 GMT — 5 augusti 2400 GMT.

Band: 3,5 — 28 MHz, ej "cross-band".
CW — FONI, ej "cross-mode".

Testanrop: TEST YO.

Klasser: a) Single-op./single-band. b) Single-op./multi-band. c) Multi-op./single-band. d) Multi-op./multi-band.

Testmeddelande: RS(T) + löp.nr med början vid OO1, oavsett band eller trafik-sätt.

Poäng: Kontakta så många YO-stationer i så många YO-counties som möjligt på alla band. Varje QSO ger 2 poäng. Ej komplett QSO (fel call eller nr) ger 1 poäng.

Multipliers: Varje YO-county ger 1 multi-pel per band och trafiksätt, varvid maximalt kan uppnås mult. 600 (5 band x 40 counties x 3 trafiksätt/CW — AM — SSB/). YO-stationerna sänder två bokstäver efter QSO-numret, som indikerar deras county (ex: 599001/SJ). Följande counties finns: **YO2:** AR — CS — HD — TM. **YO3:** BU. **YO4:** BR — CT — GL — TL — VN. **YO5:** AB — BH — BN — CJ — MR — SJ — SM. **YO6:** BV — CV — HR — SB — MS. **YO7:** AG — DJ — GJ — MH — OT — VL. **YO8:** BC — BT — IS — NT — SV — VS. **YO9:** BZ — DB — IF — IL — TR — PH.

Slutpoäng: QSO-poängen x multipliern.

Loggar: Använd separata loggar för varje band. Loggarna skall innehålla: Tid i GMT, datum, körd station, sänd och mottaget meddelande, multipliers och poäng. Skriv även ett summeringsblad med uppgifter om slutpoäng, namn och QTH, TX, RX och ANT. Skicka med en underskriven

försäkran om att reglerna följts o s.v. Skicka loggen till:

ROMANIAN AMATEUR RADIO FEDERATION, P O Box 1395, BUCURESTI 5, Rumänien. Loggarna skall vara poststämplade senast 1 september 1973.

THE COLOMBIAN INDEPENDENCE DAY CONTEST 1973

Denna tävling hålles varje år för att fira Colombias självständighet den 20 juli 1810 under det veckoslut som ligger närmast det datumet.

HK-stationer skall försöka kontakta så många stationer som möjligt i övriga världen och stationer i övrigt kontakter HK, men även kontakter med andra länder räknas.

Datum: 21 juli 1973 001—22 juli 1973 2359 GMT.

Band: 3,5 — 7 — 14 — 21 — 28 MHz, CW och FONI.

Testanrop: CQ HK CONTEST.

Klasser: a) Single operator/Single band.
b) Single operator/Multi band.
c) Multi operator/Multi band.

Testmeddelande: RS(T) + löp.nr med början vid 001. HK-stationer sänder RS(T) + den HK-zon de befinner sig i (ex: 59HK3).

Poängberäkning: QSO med en HK-station ger 5 poäng, annan kontinent 3, egen kontinent 2 och eget land 1 poäng.

Multiplier: Totala antalet körda länder på alla band.

Slutpoäng: Summan av QSO-poängen från alla band x summan av de olika länderna från alla band.

Loggar: Alla tider i GMT, separata loggar för varje band, räkna landet endast första gången det kontaktas och varjelogg skall åtföljas av ett summeringsblad. Loggarna skall vara poststämplade senast 30 september 1973 och sändes till: **L.C.R.A.**

— **CONCURSO INDEPENDENCIA, c/o HK3AFB Contest Committee Manager, Apartado Postal 584, BOGOTA, Colombia, Syd-Amerika.**

Övrigt: En hel massa diplom utdelas (ett 10-tal olika). För att komma ifråga för diplom, måste man ha kört minst 300 QSO i tävlingen. Endast en kontakt per band med en och samma station är tillåten. S.k. cross band eller cross mode kontakter är ej tillåtna. Klubbstationer kan endast deltaga i klassen multi operator/multi band och OBS! SINGLE transmitter.

SCA SOMMARTEST 1973

Club SK5AJ inbjuder till SCA Sommar-test 1973 och hoppas på ett lika rekord-artat deltagande som i vintertesten.

Tävlingen går som två separata test, en på CW och en på FONI.

Tider: CW: Lördag 21 juli kl. 0800—1100 GMT.

FONI: Söndag 22 juli kl. 0800—1100 GMT.

Band: 3,5 — 7 — 144 MHz.

CW: 3510—3550, 7010—7040,

144000—144150 kHz.

FONI: 3740—3790, 7040—7090,

144150—146000 kHz.

Klasser: A — B — C och T enligt licens-klasser.

Meddelande: RS(T) + kommunbeteckning (ex. BD11).

Poäng: En poäng per kontakt. Varje station får räknas en gång per band.

Multiplier: Summan av antalet kontakta-de kommuner per band.

Slutpoäng: QSO-poäng $\times$ multipler.

Priser: Inteckning i SM7CRW:s vand-ringspris för den portabel/mobilstation som befinner sig utanför ordinarie hemkommun och som i fonidelen erhåller högsta slut-poäng. OBS! Anropssignal av typ SM7XXX/7 eller SM7XXX/7M skall användas. Tre inteckningar erfordras för att vandringspriset slutligen skall erhållas.

Inteckning i SM5CAK:s vandringspris för den station som i CW-delen erhåller högsta slutpoäng. Tre inteckningar erfordras för att vandringspriset slutligen skall erhållas.

Inteckning i SM5CNO:s vandringspris för den station som i CW-delen klass C erhåller högsta slutpoäng. Tre inteckningar erfordras för att vandringspriset slutligen skall erhållas.

Diplom: Segraren i varje klass erhåller SCA testdiplom. Kontakter med stationer i SCA-testen, vilka insänt tävlings- eller checklopp, kan för ansökan om SCA-diplo-met betraktas som konfirmerade. Ange i RECORD-BOOK att det är ett test-QSO.

Loggar: Loggarna, vilka skall vara post-stämplade senast 14 dagar efter tävlingen, skall innehålla uppgifter om egen signal, namn och adress, licensklass, datum, tid, kontaktade stationer, sänt och mottaget meddelande, poäng och multipler. Använd separata loggar för varje band och bifoga sammanställningsblad. Varje deltagare räknar själv ut sin slutpoäng.

Loggarna skickas till: **CLUB SK5AJ, Box 46, 591 01 MOTALA 1** varifrån också test-loggblad och sammanställningsblad kan beställas.

S.A.R.T.G. World — Wide RTTY Contest 1973

Härmed inbjudes till den årliga inter-nationella RTTY-testen, som arrangeras av Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group.

Årets tävling är den tredje i ordningen och enligt förslag från flera håll har en del modifieringar införts i reglerna: Totala testtiden har reducerats till 24 timmar, som delas upp på tre 8-timmars pass, med 8 timmar vila mellan varje. Poängsättning och multipliers har också ändrats något.

Tider:

Del 1: 0000—0800 GMT lörd. 18 augusti.

Del 2: 1600—2400 GMT lörd. 18 augusti.

Del 3: 0800—1600 GMT sönd. 19 augusti.

Band: 3,5 — 28 MHz. Samma station får kontaktas en gång per band för QSO-poäng och multipler. Endast 2-vägs RTTY godkännes.

Klasser:

A) Single opr., högst 100 W input.

B) Single opr., över 100 W input.

C) Multi opr./Single TX (ingen eff.gräns).

D) SWL-RTTY:are.

Testmeddelande: RST + QSO-nr med början vid 001.

QSO-poäng: Eget land ger 5 poäng, an-nat land i samma världsdel 10 och annan världsdel 15 poäng.

Multipler: Varje land enligt WAE och DXCC-listan, samt varje distrikt i W/K och VE/VO ger en multipel per band.

Slutpoäng: QSO-poängen $\times$ multipliern. EX.:

MHz (QSO-n) QSO-poäng Mult.

3,5 (5) 40 3

7 (5) 30 2

14 (25) 300 15

21 (15) 200 10

28 (5) 50 5

S:a: (55) 620 $\times$ 35 = 21.700 p.

SWL:are: Använd samma regler för po-ängberäkning, baserade på avlyssnade sta-tioner och meddelanden.

Loggar: skall vara poststämplade senast den 18/9 1973. Använd separata loggblad för varje band innehållande: Band, tid i GMT, motstation, sänt och mottaget test-meddelande, multipler och poäng. Bifoga ett sammanräkningsblad med uppgifter om deltagarklass, ditt CALL, NAMN OCH ADRESS. Sänd loggarna till:

S.A.R.T.G. Contest Manager, Bo Ohlsson SM4CMG, Box 1258, 710 41 FELLINGSBRO.

Diplom: till de bästa i varje klass och land, även till 2:a och 3:e plac. vid till-räckligt stort deltagarantal.

Övrigt: Poäng och placeringar räknas med i 5:e WORLD RTTY CHAMPIONSHIP, som arrangeras av den italienska tidskriften CQ ELETTRONICA.

Alla kontakter med skandinaviska stationer i SARTG WW Contest gäller givetvis för WSRY — Worked Scandinavia RTTY Award, liksom alla kontakter efter den 1/5 1970. För skandinaver erfordras QSO med minst 25 olika stationer i Skandinavien. Inga QSL erfordras. Kostnaden för diplommet är SKr 5:—, DKr/Nkr 7:—, FMk ? eller 10 IRC. Sänd ansökan och avgift till SM4CMG.

Om du lyckas köra alla (6) världsdelarna i testen kan ansökan om WAC-RTTY göras via SARTG Contest Manager, som då kan bekräfta förbindelserna, förutsatt att de uppgivna motstationernas loggar också inkommit. I annat fall erfordras QSL-kort i vanlig ordning. WAC-RTTY utdelas av RTTY JOURNAL och är avgiftsfritt. Dock mottages tacksamt några IRC eller frimärken för att täcka portokostnaderna.

VENEZUELAN AIR FORCE WW CW CONTEST

Tider: 28 juli 0000 — 29 juli 2400 GMT, 1973.

Band m m: 3,5 — 28 MHz endast CW. Anrop CQ FAV.

Klasser: 1) Single op/single band, 2) Single op/all bands, 3) Single transmitter/multi op, 4) Multi transmitter/multi operator.

Testmeddelande: Sju siffror: RST + löp. nr från 0001.

Poängberäkning: QSO med YV ger 2 p. övriga 1 p. QSO med eget land räknas ej. Multipliers för varje nytt DXCC-land, YV-distrikten (1—9) och USA-distrikten (1—0). Slutpoängen: Totala QSO-poängen x summan av mult. från varje band.

Loggar m m: Loggar skall vara poststämplade senast 30 sept. 1973 och skickas till:

Comandancia General de la Aviacion, Concurso 53. Aniversario Aviacion Militar Venezolana, Aeropuerto la Carlota, CARACAS, Venezuela, Syd-Amerika.

Den deltagare som uppnår högsta poängssumman, kommer att inbjudas till Venezuela för att hämta en speciell trofé (alla utgifter betalda). I övrigt diplom till vinnaren i varje klass i varje kontinent. Ett diplom utges till den som kontaktat 5 YV-stationer + 5 stationer från andra sep. länder (SWL måste i detta fall rapportera minst 50 stationer under tävlingen).

QSL-MANAGERS

Här följer ytterligare info:s om aktuella QSL-managers, sammanställda av Lasse/SM5CAK:

A35FX	via	ZLAFZ	SV1DB/A	via	DJ6SI
CR5AJ	via	K3RLY	(CW only)		
EIØDMF	via	EI2I	SV1DB/A	via	DL7FT
FB8XC	via	F2MO	(SSB only)		
FB8ZZ	via	F8US	SVØWLL	via	WA2FJM
FGØRX	via	DJ9ZB	TA1TS	via	WAØETC
FL8PJ	via	FYØAV	TJ1BG	via	K4WQS
HL9VJ	via	WA3EJL	TL8ET	via	6W8ET
HW3JUT	via	F9OE	TL8LI	via	F6BFH
JD1ABX	via	JA1KSO	VP8JE	via	WA5FWC
JD1ADI	via	JA1KSO	XW8ET	via	JAØGRF
JD1AHC	via	JA8AWH	ZC4EJ	via	G3ZGG
JD1AHI	via	JA1BA	ZD3M	via	K3GJD
JD1AHO	via	JA1KSO	ZF1JA	via	VE6AYU
JD1AHQ	via	JA1KSO	ZF1KW	via	WA2BCK
JD1YAG	via	JA1KSO	ZF1RR	via	WA2BCK
JTØAE	via	OK1AQW	3B6CF	via	JAØCUV
KAI1W	via	W1TJA	4A4AA/I	via	W2GHK
M1D	via	I4FTU	4W1BC	via	G3SUW
PJ4VD	via	PJ2VD	FL8OM/4W1	via	DJ1TC
			5U7AZ	via	CN8CG
			5X5NK	via	DJ3JV

DIPLOMHÖRAN

5BWAS: Nu kommer den utlovade listan på de första 63, som erövrat detta svåra diplom:

1) W1AX	22) KH6HCM	43) K4ELK
2) W4IC	23) W7OK	44) K4BVD/6
3) K9LBQ/7	24) W5RUB	45) W6EYY
4) W6ISQ	25) K4FN	46) CØØAE
5) W8YEK	26) W3LDD	47) W4HHM
6) KØGJD	27) K5MAT	48) WA4ZLP
7) KH6SP	28) WA3FGS	49) W4UF
8) K4GHR	29) W8CJV	50) K4IUV
9) W4YWX	30) WA7LDZ	51) K6SSN
10) XE1WS	31) W5QNY	52) WAØNYU
11) K4IEX	32) W7YBX	53) W6NJU
12) WA1IHN	33) W2TP	54) VE3GNM
13) W3WGH	34) K4LSP	55) K4HPR
14) WØWLO	35) VE3ACL	56) WB2NRU
15) W8BT	36) W2FXA	57) W6JKR
16) W2PV	37) W4GK	58) W2HO
17) K1VTM	38) WA3GUL	59) K7NHV/8
18) W8SET	39) K2GPL	60) W4OZF
19) WA9WJE	40) WA5IIS	61) W9EVD
20) WØIS	41) WAØVKP	62) K1TZD
21) PJ2VD	42) W4KEB	63) WA8VRB

Tidigare listor för 5BWAS har varit införda i QTC nr 2, 6/7 och 8 1972.

DXCC HONOR ROLL i marsnumret av QST upptar följande svenskar: **Mixed:** SM3BIB 316/338, SM7ANB 312/326 och SM6AEK 311/316. **Foni:** SM5CZY 315/323, SM3BIB 313/334 och SM5BCO 313/328.

Listan innehåller alla i världen som kört 311—320 länder. Andra siffergruppen inkluderar även credits för deleted (strukna) länder.

DXCC-endorsements: Mixed: SM6EOC 200. Foni: SMØATN 300. (QST Mar 73).

Rävjakt

Årets NM går en vecka tidigare än vad som preliminärt meddelats, d v s den 18—19 augusti. Platsen blir Kongsvinger nära gränsen mot Värmland. Mer info nedan.

Det blir SM i år också. Arrangör blir Västerås Radioklubb och preliminär tidpunkt 8—9 september.

Från Gotland meddelas, att man har field-day i Stenkyrka den 14—15 juli med rävjakt på lördagen. Den som vill veta mer om gotländskt rävjageri rekommenderas att ta kontakt med Totte Löfqvist, -1CIO, tel. 0498/116 69.

Övriga rävjaktskontaktmän runt om i landet:

Gävle: Karl-Olof Elmsjö, -3CLA, tel. 026-12 71 78.

Göteborg: Bengt Lindberg, -6BLT, tel. 031-28 53 77.

Linköping: Nils Åkerblad, -5AAT, tel. 013-12 59 93.

Stockholm: Bo Lindell, -5AKF, tel. 08-765 91 49, eller Torbjörn Jansson, -5BZR, tel. 08-777 82 80.

Västerås: Kent Halling, -5EOS, tel. 021-14 36 58.

Den som inte känner sig uppräknad här ovan får gärna meddela detta till -BZR.

INNBYDELSE TIL NORSK OG NORDISK MESTERSKAP I REVEJAKT 1973

Kongsvingergruppen av NRRL innbyr til Norsk og Nordisk Mesterskap i revejakt lørdag 18. og søndag 19. august 1973.

I tillegg til mesterskapsjakten søndag, blir det lørdag kveld arrangert en mini nattrevejakt. I denne jakten blir det innlagt en landskamp der de 3 beste deltagerne fra hvert land teller.

Startkontingent for dagjakten er N.kr. 10.— og for nattjakten N.kr. 5.—.

Lørdag kveld blir det også arrangert en sammenkomst m/dans for deltagerne. Menyen består av reker og hvitvin. Sammenkomsten finner sted i Befalsmessen på gamle Kongsvinger Festning. For de som måtte ønske det vil det bli muligheter for grillsteking av pølser o.l. Adgang til festen koster N.kr. 5.—, og reker/grillmat fåes kjøpt på stedet for N.kr. 10.— pr. porsjon.

Torbjörn Jansson, SM5BZR
Grenvägen 36, 136 66 HANDEN.
Tel. 08/777 32 80.

Det kan skaffes inkvartering i følgende prisklasser:

1. Hotell.

Enkeltrom fra N.kr. 48.— til N.kr. 64.—.

Dobbeltrum fra N.kr. 76.— til N.kr. 85.—.

Ekstraseng kan bestilles mot et pristillegg på ca. N.kr. 20.—.

2. Campinghytte.

3. Forlegning på Kongsvinger Festning for N.kr. 5.—. 6 manns-rom. Ta med sovepose/sengetøy.

Påmelding til arrangementet sendes til:

**KONGSVINGERGRUPPEN AV NRRL
POSTBOKS 28
N-2201 KONGSVINGER**

Påmeldingen skal inneholde følgende opplysninger:

1. Navn/adresse/kallesignal.

2. Fødseldato.

3. Deltagelse i mesterskapet søndag?

4. Deltagelse i nattjakten lørdag?

5. Antall deltagere på rekefesten lørdag kveld.

6. Bestilling av overnatting.

Påmeldingen må være Kongsvingergruppen ihende **senest fredag 3.8.1973**. Alle påmeldte vil få tilsendt nærmere info om arrangementet.

ALLE REVEJEGERE ØNSKES HJERTELIG VELKOMMEN!

INBJUDAN TILL SVENSKA MÄSTERSKAP I RADIOPEJLORIENTERING 1973

VÄSTERÅS RADIOKLUBB har härmed nöjet att inbjuda till SM i radiopejlorientering den 8 och 9 september 1973.

Sedvanliga tävlingsregler enligt QTC 6-7 1970 gäller. SM består i vanlig ordning av två tävlingsetapper, en på lördagskvällen och en på söndagsförmiddagen.

FÖRLÄGGNING

Kollektiv förläggning av låg standard d.v.s. på golvet. För egen bekvämlighet: medtag dock madrass eller tätsäng. Dusch och bastu finns i direkt anslutning till förläggningen. Husvagnar kan med fördel medföras.

AVGIFTER

Anmälningsavgift 20 kronor per person. Nattmål, frukost och lunch till självkostnadspris.

PROGRAM

Fullständigt program med alla nödvändiga upplysningar kommer att tillsändas alla anmälda senast en vecka före tävlingen.

ANMÄLAN

Anmälan sker genom insättande av anmälningsavgiften på postgirokonto 38 15 01-6 Västerås Radioklubb Box 213 721 06 Västerås.

I anmälan skall anges:

1. Namn + signal.
2. Klubb.
3. Ålder den 1 januari 1973.
4. Adress.
5. Telefonnummer.
6. Om förläggning önskas.
7. Vilka måltider som önskas.

Anmälan skall ha kommit arrangörerna tillhanda senast den 20 augusti 1973.

Anmälningsavgiften återbetalas ej om den tävlande uteblir.

UPPLYSNINGAR

Urban Eugenius	SM5BTX
Patrullgatan 6	723 47 Västerås
021/14 65 67	
Arne Halling	SM5AQN
Birgittavägen 26	724 65 Västerås
021/14 36 58	
Allan Nilsson	SM5DEQ
Bryggshusgatan 8	724 81 Västerås
021/33 73 29	
Bengt Hedbom	SM5CHW
Bergslagsv. 225	734 00 Hallstahammar
0220/129 00	

SM5WL:s minnesfond

TILL SM6AUZ:s MINNE

har 865:— kronor insamlats till SM5WL:s minnesfond. SSA:s styrelse framför härmed sitt tack till de goda givarna.

Bidrag till minnesfonden

kan insättas på SSA:s postgirokonto 5 22 77-1. Ange "SM5WL:s minnesfond" på talongen.

Insänt

Säffle-amatörerna vill i god tid meddela scoutintresserade amatörer, att under tiden den 2—11 augusti i år kommer KFUK-KFUM:s scoutförbund att avhålla ett internationellt storläger vid Duse, udden i Säffle med gissningsvis 3—4.000 deltagare.

I Duse fyrbyggnad upprättar Säffle-amatörerna en lägerstation och ta med förtygning emot besök av både svenska och utländska amatörer. Välkomna!

SM4 Anna Susanna Johanna

BIG BEAR MEETING

på Tossebergsklätten i Sunne blir det den 7—8 juli. Upplysningar genom SM4AYD, tel. 0565-910 08 eller SM4CYY, tel. 0555-103 13. Rums- eller stugbeställning genom Sunne Turistbyrå, tel. 0565-106 81 eller 114 11. Välkommen till de stora björnarnas samling!

KOSEMÖTE I MOROKULIEN

den 23—24 juni med hamming och föredrag. Anmälan för kost och logi till SM4IM, tel. 0571-200 93.

Det finns finfina tältplatser och möjligheter till självhushåll. Välkommen till gränsträffen!

MED QRP PÅ FJÄLLVANDRING

SM2FGO är QRV från Kebnekaise sydtopp den 7—8 juli 1973. Fjällvandringen med en QRP-rigg pågår under tiden 5—14 juli och jag är QRV varje dag kl 1200 SNT. CQ i tre minuter var tionde minut fyra ggr med början kl 1200 på 7030 kHz $\pm$ QRM. Samma procedur upprepas på 14060 kHz $\pm$ QRM med början kl 1300. Även andra tider beroende på omständigheterna.

Speciellt intressant är om radioförbindelse kan erhållas den 11 juli från Pastavagge inklämd mellan höga fjällväggar. Inom Sareks nationalpark är jag mellan den 11 och 14 juli. **73 de SM2FGO, Bjarne Knuts, Tallvågen 4, 940 45 VIDSEL.**

EFTERLYSNING

Sveriges Radios Luleåredaktion har för avsikt att göra ett program om rundradion i Boden och Kiruna under 1920-talet och vill komma i kontakt med personer som känner till denna epok. Hänvändelse till **Anders Björnhammar** eller **SM2DIR, Kent Steding, Sveriges Radio, LULEÅ.**

Hamannonser

Annonspis 6:— kr per grupp om 40 bokstöver siffror -eller tecken, dock lägst 20:— kr. Medlemmar i SSA åtnjuter 50 % rabatt. Text och likvid sändes till SSA, Jönäkersvägen 12, 122 48 ENSKEDE. Postgiro 273 88-8. Sista dag den 15:e i månaden före införfandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonserens namn eller anropssignal skall alltid anges i annonstexten — enbart gatadress eller postbox godtas inte som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annontaxa.

Säljes

■ Mosley 3 el. beam 21 MHz. SM5BBP. Tel. 08-50 94 43 efter 1700.

■ DRAKE-LINE: R4B, T4XB, MS4, PW1 i perfekt skick. Enheterna säljs även separat. SMØGM Lars. G. Andersson. Tel. 08-761 34 36.

■ Sommerkamp FTdx500-S SSB-transceiver m. CW-filter säljes pga studier 1600:—. SMØCUA Jan Järnensjö, Hemsalsv. 18, 149 00 NYNÄSHAMN.

■ Transceiver SWAN 350C. 500 W PEP i fb skick med power och högtalare. SM6EZD. Tel. 031-98 00 41 efter 1800.

■ Tx HEATHKIT DX-60B + HG-10 VFO lite körd, 350:—. SM7ELR Anders Lennartsson, Sjöbefälsskolan, Stagneliusgatan 31, 381 00 KALMAR.

■ Transceiver, HALLICRAFTER SR 2000, 2 kW PEP samt Johnson Viking matchbox för 1 kW PEP säljes kontant till högstbjudande, dock lägst 6000:—. SM5DLS Uno Söderberg. Tel. 08-758 49 18.

■ Galaxy GT-550 + pwr. Turner 454x mik. m m. SM5BWW, Arne Karlström. Tel. 018-11 49 32 eller arb. 10 02 00.

■ TRIO Jr599 med 2 m conv. anv. 4 mån. säljes för 1650:—. Clas Kindel, Hägerstensv. 166, 126 53 HÄGERSTEN. Tel. 08-45 18 28.

■ RX KW 201 + TX KW Vespa, 180 W PEP, körd som clubstn. säljes tills. eller var för sig. Anbud. Elis Näckholm. Tel. 0920-554 44.

■ R-4 B, välvårdad, 4 x-tra band 2600:— I byte kan tas stabil TX. Se under Köpes. SM3NJ Hans G. Nyström, Löfvängsv. 41, 811 00 SANDVIKEN. Tel. 026-25 69 38.

■ AGA bil o basutr X 0,700, DZ, FZ. 450:—. SMØFFH Åke Svanfeldt, Mörbysv. 32, 186 00 VALLENTUNA. Tel. 0762-223 54.

■ RÄKNARE BECKMAN 8175H för max 110 MHz 600:—, RX FÖR AM, FM, CW, SSB TRIO Jr599 m. samtl. filt. och 2M-conv. 1300:—, RX Heath SB300 m. CWfilt. 1100:—, TX Heath SB400 m. inbyggd HF-clipper 1400:—, RTTY printer CREED 54

350:—, FM sign-gen. CEMEK FM4m 100:—, Dito EICO 368 75:—, Färg TV 22 tum WESTERSTRAND (ARENA) 1800:—, Videobandsp. PHILIPS EL3400A m. 5 st band 1500:—. Materielen säljes till högstbjudande med ovanstående priser som mim.priser. SMØANH, Lars Norell. Tel. Hem 08-760 34 30, Arb: 34 93 25.

■ 2 st AGA 2 mb körklara med X-tals för 2 resp. 4 kanaler. 400:— resp. 500:—. Bo Wahlberg. Tel. 08-64 76 81, arb. 713 30 70.

■ Trio TS-515 med power och VFO. Körd 30 tim. Säljes billigt vid snabb affär. SM6CWX, Sven Pettersson. Tel. 0532-111 43 efter 1800.

■ Nästan allt i RTTY-väg. Blankettskriver. Remläsare. Perforatorer. Perforator-tillsatser till Siemens T 37. SM7AP Harald Jahnke, Konvaljevågen 14, 230 47 ÅKARP. Tel. 040-46 45 19.

■ GRATIS säljer jag inte min 2 mb stn, M P Pedersen 220 V, X-tals: 145,0, 145,7 o. rep. R8. Inb. rep.öppn. SM7FGM Lars. Tel. 040-891 75.

■ På grund av militärtjänst säljes 1 st fb RX SB 301, köpt 1969, mycket litet använd. Säljes till högstbjudande. SM4-5043 Bo Karlsson, Sydvärnsgatan 6A II, 653 44 KARLSTAD. Tel. 054-18 88 72 efter 1700.

Köpes

■ Trafikmottagare, AR88D, CR100 el. likvärdig nyare. Svar med data och pris. SK5AS, LRA, Bengt Zieger, Box 5008, 580 05 LINKÖPING.

■ RX-SB300 el. dyl. önskas omg. billigt. SM5-3383 Kurre. Tel. 0753-516 62.

■ Stadig TX till SK3DN, SSB/CW 80 — 10 mb. Pris under 1000:—. SM3NJ Hans G. Nyström, Löfvängsv. 41, 811 00 SANDVIKEN. Tel. 026-25 69 38.

Du som säljer eller tänker köpa sändare genom annonser i QTC känner väl till att det erfordras tillståndsbevis för att inneha och nyttja radiosändare.

■ VACATION AUGUST 73. Who is interested in private home-exchange Sweden — Black Forest/Southern Germany? SWL, member of DARC. 4 persons, parents aged 39/41, daughters 10/12. Profession: Dipl. chemist. K. Dannhäuser, D-7851, INZLINGEN, Mönchenweg 38.

UTHYRES

■ Semester QTH vid sjö i Västerdalarna. 6 bäddar, eget power 220 V AC. SM4-3297 Sven-Erik Allerhed. Tel. 0281-221 96.

Nya medlemmar, signaler och adresser

Nya medlemmar per den 14 maj 1973.

SM1YE	Bertil Wiklund, Västgötagatan 10, 621 00 Visby.
SM6AEE	Lars-Åke Lindahl, Svalvågen, 510 33 Rydalen.
SM3AHH	Hans Krantz, Bygelvågen 35, 352 54 Sundsvall.
SM7ANS	Bengt-Olle Gustavsson, Frontgatan 1 A, 252 56 Helsingborg.
SM7ATW	Jan Bodemark, Riddaregatan 7 A, 381 00 Kalmar.
SMØBMQ	Folke Strandberg, Lagebergsvågen 16, 136 67 Handen.
SM7DGD	Ingemar Strandberg, Tulpanvågen 8, 291 50 Kristianstad.
SMØDZY	Christer Berg, Vildvinsvågen 6, 133 00 Saltsjöbaden.
SMØEKG	Henning Edgren, Styrmansgatan 50, 114 60 Stockholm.
SMØEYV	Lennart Karlsson, Götgatan 14 C, nb., 761 00 Norrtälje.
SM7FHJ	Mats Kjellander, O.D. Krooks Gata 19, c/o Nielsen, 252 42 Helsingborg.
SM6FMO	Henrik Svensson, Frostvågen 8 C, 441 00 Alingsås.
SM7FEP	Reidar Persson, S. Skogsvågen 51, 571 00 Nässjö.
SMØFOR	Ingemar Knutsson, Skäcklingevågen 60, 147 00 Tumba.
SM4FPR	Mats Sundin, Högtäcktsvågen 13, 791 00 Falun.
SM6FRS	Jan-Eric Clarin, A-ringen 89, 302 55 Halmstad.
SM7FVS	Olov Sunesson, Pl. 502, 360 32 Gemla.
SMØFMT	Jan Ottinger, Ekuddsvågen 3, 7 tr, 131 00 Nacka.
SMØFPT	Ulf Ingelsson, Koppurvågen 35, 175 72 Järfälla.
SMØFUT	Leif Engkvist, Solhems Hagväg 17, 1 tr, 153 56 Spånga.
SM6-5536	Sven-Olof Nyman, Gråstensvågen 4, 311 00 Falkenberg.
SM7-5507	Ewe Håkansson, Odendsvågen 8 A, 290 10 Tollarp.
SM8-5508	(ØZ1FC) O.F. Christensen, Yorkvej 12, DK-3650, Ølstykke, Danmark.
SMØ-5509	Sven Olof Hellström, Ringvågen 45, 1 tr, 137 00 Västerhaninge.
SM4-5510	Gert-Arne Dicksson, Ugglevågen 1 B, 791 00 Falun.
SM7-5511	Christer Nilsson, Sandåkra 22, 274 00 Skurup.
SM6-5512	Bengt-Göran Dahlén, Sollum, 463 00 Lilla Edet.
SMØ-5513	Per Ewerlöf, Box 434, 172 04 Sundbyberg.
SK6EV	Nissaskolans Radioklubb, Södra Vågen 9, 302 42 Halmstad.
SK7EY	Bromölla Radioklubb, Box 52, 295 00 Bromölla.
SK7FD	Hanaskogs Scoutkärs Radiopatrull, c/o Birger Fahlbj, Klockarevågen 12, 280 62 Hanaskog.
SK3GA	Hudiksvalls Sändareamatörer, c/o SM3DAH Lars G. Lantz, Idrottsvågen 15, 825 00 Iggesund.

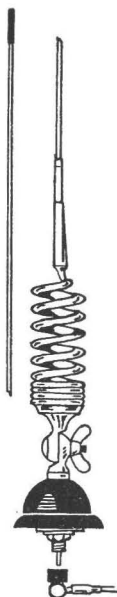
Nya signaler per den 3 maj 1973

SM6WO	(ex-5489) Curt Björliid, Laggarns väg 14, Lerum	A
SM6AEE	Lars-Åke Lindahl, Svalvågen, Rydalen	T
SM3AHH	Hans Krantz, Bygelvågen 35, Sundsvall	T
SM4ARJ	Ake Forsberg, Herrhagsvågen 35, Falun	B
SMØBMQ	Folke Strandberg, Lagebergsvågen 16, Handen	A
SM6CRH	(ex-5468) Lennart Torslid, Backen Torsered 1 A, Trollhättan	T
SM6EEH	Thomas Ohlsson, Ljungkullen 19, Partille	A
SM2FHH	Jan Broström, Krongårdsringen 2, Luleå	A
SMØFUT	Leif Engkvist, Solhems Hagväg 17, 1 tr, 153 56 Spånga	T
SM7FVT	Sven-Erik Johansson, Lundgatan 20, Jönköping	B
SM3FWT	(ex-5111) Hans Håkansson, Axvågen 3, Sundsvall	T
SM2FXT	Jan Bergström, Edeforsgatan 46, Luleå	B
SM5FYT	(ex-5296) Carl Bruce, Lustigkullevägen 62, Motala	C+T
SMØFZT	Clas Ekström, Tobaksvågen 22, 1 tr, Farsta	B
SM3FAU	Tord Lööf, Ålghallen 559, Strömsund	T
SM7FBU	Jan Petersson, Nyhemsvågen 1 D, Karlskrona	T
SM7FCU	Bengt Svensson, Fogdevågen 2 B, Karlskrona	T
SM7FEU	Lars-Olof Fältskog, Ekghsringen 14 B, Jönköping	T
SM3FFU	Håkan Danielsson, Älvvågen 8, Sörberge	T
SM5FGU	(ex-5438) Jan-Olof Karlsson, Idgatan 16, Västerås	C
SM6FHU	Lars-Olof Fondelius, Storgatan 21, Dalsjöfors	T
SM6FIU	Peter Hermansson, Källbogatan 1, Borås	C
SM6FJU	Gösta Johansson, Huldregatan 22, Borås	C
SM6FKU	Rune Karlsson, Gånglåten 26, Västra Frölunda	B
SM7FLU	(ex-3306) Rune Pettersson, Alpvågen 3, Tenhult	T
SM5FOU	Stefan Eriksson, Drottninggatan 5, Motala	B
SM3FPU	Anders Brodin, Box 43, Hassela	B
SM6FQU	Nils-Erik Johansson, Malögavågen 42, Trollhättan	T
SM6FSU	Olof Nilsson, Amiralitetsgatan 10, Göteborg	T
SM6FTU	Thure Nilsson, Slättervågen 36, Trollhättan	T
SM6FUU	Bertil Ohlsson, Österlånggatan 3 B, Trollhättan	T
SMØFVU	Wilhelm Skogsholm, Stuvsta Torg, 2, 7 tr, Huddinge	A
SM6FWU	Törner Wennergren, Drottninggatan 64 C, Trollhättan	T
SM6FXU	Bengt Gustavsson, Pl. 7477, Ellös	T
SM3FDY	(ex-5287) Hans Norberg, Pl. 1389, Maffors	C

SSA behöver fler nya medlemmar

Adress- och signaländringar per den 7/5 1973.

- SMØHB** Leif Wallén, Humblegatan 26 A, 172 39 Sundbyberg.
- SM7ID** Karl Fridén, Pl. 325 Öllövstrand, 260 90 Båstad.
- SM5IF** Arne Pramberg, Eskadervägen 36, 183 54 Täby.
- SM5MX** Rlof Salme, Swedish Embassy, P. O. Box 59, AZABU, Tokyo 106, Japan.
- SM4VA** Leif Norberg, Solgatan 5, 660 91 Skived.
- SM4XL** Sune Bäckström, Skolgatan 8 B, 713 00 Nora.
- SM7ABB** Börje Schröder, Marieholmsbruk, 330 33 Hillerstorp.
- SM5AJF** Göran Lundquist, Håstavägen 8 G, 762 00 Rimbo.
- SM5AZG** Lennart Sandberg, Hemmansvägen 6, 151 54 Södertälje.
- SM5AGI** Bengt-Ove Jungefiord, Bellmansgatan 40, 2 tr., 754 28 Uppsala.
- SM7AQQ** Erik Mongs, Syster Jennys väg 18 A, 231 00 Trelleborg.
- SM3AST** Axel Lindgren, Tullgatan 2, 852 33 Sundsvall.
- SMØACY** Johan Stäck, Tvärvägen 1, 7 tr, 171 30 Solna.
- SMØAGY** Ronny Oskarsson, Mittvägen 1 M, 2 tr. 181 61 Lidingö.
- SM5BXC** Karl-Axel Axelsson, Bäckfallsvägen 4, 597 00 Atvidaberg.
- SM4BEE** Georg Söderberg, Vägmästaregatan 3, 713 00 Nora.
- SM5BAMK** Anders Molin, Box 111, 644 00 Torshälla.
- SM5BFR** Carleric Svärd, Box 414, 840 13 Torps-hammar.
- SM7BHU** Acke Fornander, Vintervägen 9, 594 00 Gamleby.
- SM7BBV** Sven Adlerborn, Gunnelebackevägen 11, 281 00 Hässleholm.
- SM3CJA** Arne Johansson, Båtsmansvägen 25, 871 00 Härnösand.
- SM5CFC** Sven-Eric Södergren, Björnflokevägen 47, 162 41 Vällingby.
- SM4CRK** Leif Lindahl, Ljunggränd 26, 713 00 Nora.
- SM6CCO** Bengt Karlsson, Lärkstigen 4, 546 00 Karlsborg.
- SMØCOP** Rune Wande, Kämpevägen 41, 151 54 Södertälje.
- SM5CZQ** Kjell Fredriksson, Johannisberg, 610 56 Vrena.
- SM6CST** Urban Kjellberg, Storgatan 42, 546 00 Karlsborg.
- SM5CDU** Jan Karlsson, Ingenjörsgatan 36, 582 66 Linköping.
- SMØCTU** Clas Göran Jansson, Hertig Carls väg 42 B, nb, 151 38 Södertälje.
- SMØCKV** Olof Lundberg, Dammvägen 74, 141 44 Huddinge.
- SM5DIC** Ragge Johansson, Rekylgatan 14, 13 tr, 723 38 Västerås.
- SMØDME** Jan-Erik Norrby, Krögarvägen 16, 10 tr, 142 52 Norsborg.
- SM7DUN** Erik Näslund, Väggarpsvägen 6, 241 00 Eslöv.
- SM4DIP** Olle Schölin, Pl. 3011, 683 00 Hagfors.
- SM7DSQ** Leif Jonasson, Karindalsvägen 11, 260 45 Jonstorp.
- SM2EVH** Håkan Lundberg, Pl. 19408, Micelstråk, 905 90 Umeå.
- SM4EBI** Lars-Erik Sundberg, Spinnarevägen 10, 671 00 Arvika.
- SM2ECL** Anders Lahti, Hürtig Edeforsgatan 29, 951 00 Luleå.
- SM6EOT** Dan Wensby, Storgatan 40 A, 546 00 Karlsborg.
- SM7EKW** Lennart Lindström, Två Bröders väg 3 E, 381 00 Kalmar.



5/8 Mobilantenn 145 MHz

Impedans 50 ohm

Gain: 3 db

Bandbredd: 5 MHz

Vikt: ca 275 gr

Etthålsmontering

Pris **65:00** utan kabel

Pris **75:00** med kabel

Inkl. moms + frakt och emballage.

AB V.H.F. TEKNIK

Sven Jacobson

Örnbogatan 1

Tel. 49 16 93

18—20 49 98 08

212 32 MALMÖ

QSL-kort

**AFFÄRS
INDUSTRI
REKLAM**

TRYCK

SM7APO

**STRANDBERGS
TRYCKERI**

Box 153

570 22 FORSERUM

Tel 0380-204 40

FANTASTISKT ERBJUDANDE

Lagom till antenn-uppsättnings-säsongen kommer här ett helt makalöst förmånserbjudande. Passa på nu ty detta förmånliga erbjudande lär aldrig återkomma.

Vad sägs om följande:

1 års prenumeration på "HAM RADIO MAGAZINE"	35:—
1 st. valfri bok (se nedan) och/eller	0:—
3 års prenumeration på "HAM RADIO MAGAZINE"	65:—
2 st. valfria böcker (se nedan)	0:—

"HAM RADIO MAGAZINE" är "the-state-of-the-art" magazine.

Späckad med intressanta artiklar av mycket hög kvalitet. Utkommer varje månad i USA och postas direkt till prenumeranterna.

Alla böcker är skrivna av Bill Orr, W6SAI. Bill är sedan många år anställd hos Eimac, USA och skriver böcker och artiklar för radioamatörer. En välkänd och mycket kunnig författare!

"WIRE ANTENNAS FOR RADIO AMATEURS" Mer än 40 olika horisontella, vertikala och multiband antenner beskrivs. "Osynliga" antenner för de olyckliga som drabbats av vrånga hyresvärdar Matching, SWR etc plus mycket, mycket mera. 25:—

"ALL ABOUT CUBICAL QUAD ANTENNAS" länge ansedd som "the Book on Quads". Nu i reviderad upplaga.

• Delta, Swiss, Birdcage quad • Quad eller Yagi • Mini/Maxi Quad • Korrekta dimensioner 10—80 m • Tri Gamma Match • plus mycket mer. 25:—

"BEAM ANTENNA HANDBOOK" Bestseller sedan många år. Ny upplaga full med information om beamer Du bygger själv.

• Monobanders • Tribanders • Trapbeamer • Gamma/T-match • Korrekta dimensioner 10—80 m • Testinstrument • Utvärdering av "antennsystemet" • plus mycket, mycket mera. 30:—

Jag har ett stort lager av äldre årgångar av Ham Radio och 73 Magazine. 73 Magazine sedan 1963 — Ham Radio sedan 1969. Passa på att skaffa ett referensbibliotek innan det är för sent. Inte ens 73 Magazine och Ham Radio Magazine själva kan erbjuda dessa årgångar! Pris 30:— per årgång. 5 st. olika exemplar av 73 Magazine och Ham Radio pris 10:—.

"73 MAGAZINE" En oldtimer inom ham magazine branschen. Startade 1960 och nu starkare än någonsin. Vad som än intresserar Dig inom det tekniska området finns här. FM, SSB, RTTY, IC, ANTENNER, VHF, UHF, DX, etc. etc.

1 år 35:— 3 år 80:— 10 år 195:—.

SPECIAL Tar Du en prenumeration på 73 Magazine får Du köpa äldre år gånger av denna till halva priset.

— ALLA ERBJUDANDEN GÄLLER ENDAST T.O.M. DEN 31 JULI 1973 —

Om Du mot förmodan icke önskar prenumerera kan Du naturligtvis köpa böckerna ändå. Du betalar för 2 st. men får alla 3!

Du som redan är prenumerant kan naturligtvis utnyttja erbjudandet till att förlänga Din prenumeration. Ange detta i så fall klart och tydligt vid beställning — i annat fall startas en ny prenumeration!

Alla priser är inkl. och all betalning sker i förskott till postgiro 41 95 58 - 2. Texta tydligt namn, adress och vad som betalningen avser.

Leveranstid är upp till 8 veckor.

ESKIL PERSSON SM5CJP

Frötunagränd 1
194 00 Upplands Väsby

SERVICE

Trimning och genomgång av trafikmot-tagare, sändare och transceivers. Alla fabrikat.

Begagnade kom.radio av ett flertal fabrikat, 35—480 MHz.

TELEK

Virebergsvägen 26, 171 40 SOLNA

Tel. 08-27 60 50, 27 66 66.

(SM5BIV)

Konverter, SM5DJH

Färdigbyggd	218:—
Byggsats	170:—
Kretskort	17:—
Kristall	50:—

Samtliga priser inkl. moms + frakt och emballage. Övriga komp. till normalpriser.

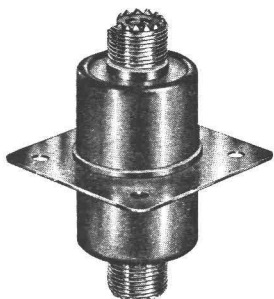
AB VHF TEKNIK

Örnbogatan 1

212 32 MALMÖ

Tel. 040/49 16 93, 49 98 08, 18—20

Det hjälper inte att bara stänga fönstret...



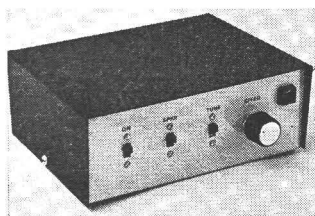
Best. nr 32-4450-6
Åskskydd för väggmontage



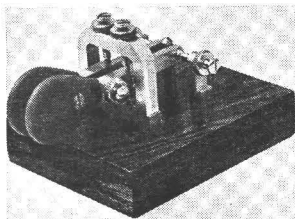
Best. nr 46-0200-9
Åskskydd för kabelanslutning



För perfekt CW:
Squeeze-keyer **SKÖ-BUGGEN**
40 — 250-takt. Minne på korta
teckendelar. Steglös speed.
För 220 volt AC/6 volt DC
Inbyggd manipulator. **Pris 425:—**



Samma som ovan men utan mani-
pulatur **Pris 295:—**



Manipulator med dubbla padd-
lar. Träbotten med ingjutet bly.
Silverkontakter.
Pris 105:—

Alla priser med moms inräknad.

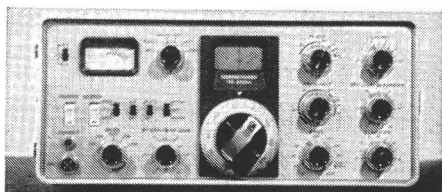
SVERBY ELECTRONIC AB

Box 120, 541 01 SKÖVDE

Tel 0500 - 800 40

TS 288A SSB TRANSCEIVER

(En utveckling av FT 277)



The model TS 288A SSB Transceiver is a precision built, compact, high performance transceiver of advanced design providing SSB (USB, LSB selectable) CW and AM modes of operation. The TS 288A operates at an input of 260 watts SSB, 180 watts CW and 80 watts AM on all bands, 80 to 10 meter, and on 11 meter CB band. An auxiliary band is provided for the use of other frequency amateur bands.

All circuits, except transmitter linear amplifier, are transistorized and composed of standard computer type built-in modules, permit easy maintenance.

The TS 288A is self-contained, requiring only a microphone and an antenna for operation at home, portable or mobile, and operates from either 100/110/117/200/220/234 volts AC or 12 volts DC (negative ground) power source; the two-way solid state power supply is an integral part of the unit. Selection between two power sources is automatically made when the proper line cord is connected.

A separate power switch is provided to turn off tube heaters when in receive, and the TS 288A draws only 0.5 amp., less than your auto dash lights.

All accessories, such as built-in VOX, break-in CW with sidetone, 25 and 100 KHz calibrators, noise blanker and 10 Mhz WWV are built in. In addition, dual VFO adapter, crystal control, adaptor, speaker and clarifier is an integral part of the unit. Provision is made for the installation of 600 Hz crystal filter for expert CW operation. CW filter will be selected automatically when the transceiver mode switch is placed in the CW position.

Frequency Range	3.5—30MHz amateur bands, 27.0—27.5MHz. 10.0—10.5MHz
Type of Emission	SSB, CW & AM.
Power Input	SSB 260 Watts PEP CW 180 Watts 50% duty cycle AM 80 Watts (slightly lower on 10 meter)
Carrier Suppression	—40 db or more
Sideband Suppression	—40 db or more at 1000 Hz
Spurious Radiation	—40 db or more
Transmitter Frequency Response	300 Hz — 2700 Hz +6 db
Intermodulation distortion	—30 db or more
Antenna Output Impedance	50—75 ohm unbalanced
Frequency Stability	100Hz/ 30 minutes after warm up
Sensitivity	SSB & CW: 0.5 uV S/N 10 db or more. AM: 2 uV, S/N 10 db or more (at 30 % modulation)
Microphone Impedance	50K ohm
Selectivity	SSB & AM: 2.4 KH at 6 db. 4.4 KH at 60 db. CW (option): 600 Hz at 6 db. 1.2 KH at 60 db
Image Rejection	—50 db or more
Audio Output	3 Watts 4 ohm at 10% distortion
Power Consumption	AC Rx 35 W. Tx 300 W Max. DC 12V Standby 0.5 Amp. Transmit 21 Amp.
Active Component Complement	29 Tr's, 9 Fet's, 3 IC's, 3 Tubes & 50 diodes.
Dimensions	34.0cm(W)15.3cm(H)28.5cm(D)
Weight	Approx 15 Kg

Pris: 4217:— inkl. moms.



SOMMERKAMP

ELECTRONICS SCANDINAVIA AB

Box 30 - 452 01 STRÖMSTAD 1

Tel. 0526-131 20

5-BAND DXCC

med

18 HT

HY-GAIN HY-TOWER

En vertikal antenn.

Höjd ca. 16 m, basyta 60×60 cm.

Vikt ca. 40 kg.

Automatisk bandomkoppling.

Max. input 2 kW PEP

Levereras komplett med alla monteringsdetaljer.

Gångjärn i botten möjliggör montering på marken
och antenn kan sedan resas.

Pris kr. 1.325:— + moms 233:—.

Generalagent

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANGSGATAN 18, BOX 12086
102 23 STOCKHOLM 12, TEL. 08/54 18 20

