

QTC

Nr 7 1971

Pris kr 3:50 inkl moms

RADIO

En kristallkalibrator

Något om RTTY



SENNHEISER HÖRTELEFON-MIKROFON-SET HMD 414



SENNHEISERS HÖRTELEFON-MIKROFON-SET HMD 414 är lätt och behaglig att bära, isolerar Dig inte helt från omgivningen, ger Dig fria händer. Mikrofonens riktnings-karaktäristik är så utförd, att den enbart tar upp Ditt eget tal.

Mikrofon

Frekvensomfång: 50–12000 Hz
Riktningsskärningskarakteristik: Super-njura
Känslighet: 0,1 mV/ubar $\pm$ 3dB
Impedans: 200 ohm

Hörtelefon

Frekvensomfång: 20–20000 Hz
Impedans: ca 2 Kohm
Normalt effektbehov: 1 mV per element

Generalagent Martin Persson AB
Sveavägen 117, Box 191 27, 104 32 Stockholm 19
Tel. 08/23 30 45



Box 52, 721 04 VÄSTERÅS 1

Tel 021-13 32 30 (varierande tider, säkrast kvällstid)

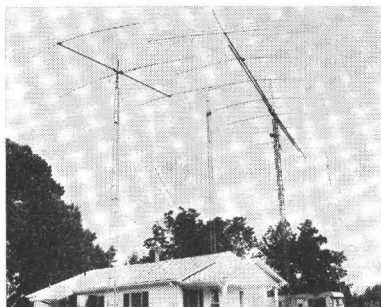
-kontrollerad upplaga

Innehåll

- 2 En kristallkalibrator
- 6 Något om RTTY
- 10 VHF
- 14 Tekniska Notiser
- 16 Diplom — något om CHC
- 18 SM och NM i rävjakt 1971, resultat
- 22 Radannonser

Omslaget

Antennsystemet hos K4SKI, Greenville, USA består av följande: Längst ned till vänster 4 el för 15 m med 8,4 m bom. 3 el för 20 m med 8,7 m bom. 9 el för 20 m med 37,2 m bom. Denna antenn väger 154 kg, roterar 1 varv på 2 minuter, höjd över marken är 18,6 m. 900 m nylonlina används för att staga element och bom. Masterna med de gaffelformade extra stöden står 12 m från huvudmasten.



ANNONSAVDDELNING

Box 52

721 04 VÄSTERÅS 1

Tel. 021-13 32 30 (Varierande tider)

Postgiro 2 73 88 - 8

RADANNONSER

Box 52

721 04 VÄSTERÅS 1

Postgiro 2 73 88 - 8

PRENUMERATION

för helt år sker genom insättning av 35:- kr på postgiro 2 73 88 - 8, QTC RADIO, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS. Medlemmar i SSA får tidskriften utan kostnad.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE

Timo Malmberg

Morkullegatan 78

724 69 VÄSTERÅS

REDAKTION

Bo Lenander

Timo Malmberg

Kjell Nilsson

Denna upplaga är tryckt i 8.900 ex.
Tryck: Västra Aros Tryckeri AB Västerås

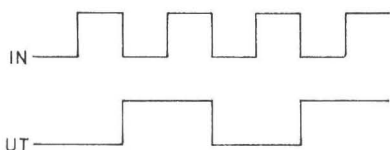
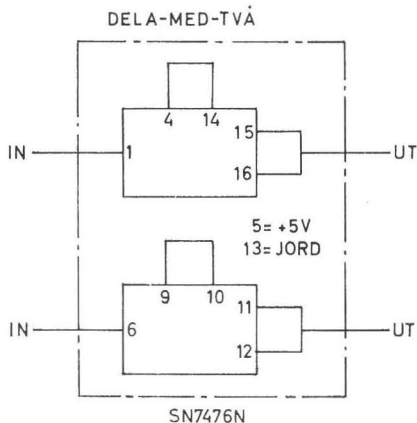
en kristallkalibrator

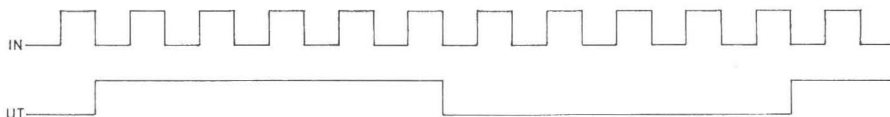
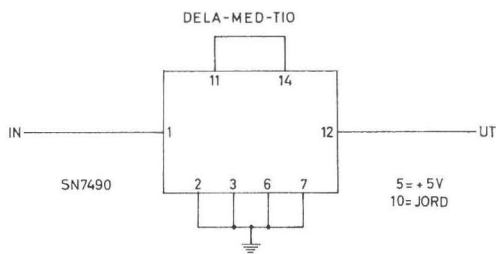
Lennart Wallin, SM6AZQ
Keplers Gata 4
415 17 Göteborg

En av de många användningsområden som slår en, när man sysslar med integrerade digitala och linjära kretsar, är naturligtvis amatörradio. Man kan bygga upp en så gott som komplett station (undantagandes slutsteg och liknande) nästan lika lätt som att gå in i någon ham-shop och köpa en dyr transceiver. Och räknar man med

allt extrajobb för att klara avbetalningarna på sådana riggar, är det nästan ren förtjänst att ta den nya tekniken till hjälp istället för en tjock plånbok. Själv har jag, varande en av fabriksbyggd amatörradios största motståndare, byggt en station på detta sätt, och mitt enda problem egentligen är att få min lilla dator att skriva in kontakterna i loggen. Resten kan göras automatiskt (nästan) trots att inga astronomiska kostnader finns med i bilden.

Ett av de första hjälpmedel man tänker på i samband med digitalteknik är den gamla hederliga kristallkalibratoren. Hur många har inte byggt denna, kanske hängt på frekvensdelare som inte delat utan självsvängt på helt egna frekvenser. För att inte tala om problemen som kom när man ville dela med andra faktorer än två. Det finns numera några små trevliga kretsar som är ypperliga för dessa ändamål. I figur 1 visas kopplingsschema och signaler för SN7476 som är en dubbel master-slave vippa. Denna vippas arbetssätt framgår av utsignalen i förhållande till insignalen och som synes kan man få en prydlig halvering av infrekvensen. Trots att det inte ser så ut, triggas vippan av den inkommande pulsens framkant men den utsignal som skall fram släpps inte ut förrän impulsen sjunkit under triggnivån. Vippan har helt isolerade in- och utgångar och ett "minne" emellan som "minns" att en positiv puls har kommit. Detta arbetssätt är mycket fördelaktigt i en del kopplingar där man annars skulle kunna få återkoppling och därmed en annan sorts vippa, en





multivibrator och det är ju inte alltid meningen. Denna vippa kan alltså användas för att dela med två och vid seriekoppling för att dela med fyra. Redan med denna enkla krets kan man alltså få ut tre synkrona frekvenser om man räknar med insignalen. Exempelvis 1000, 500 och 250 kHz vid en oscillatorfrekvens av 1000 kHz. Givetvis kan andra vippor än SN 7476 användas till halvering.

I figur 2 visas koppling för en annan krets, SN7490 som är en dekadräknare. Denna används i räknasammanhang och har fyra binära utgångar. Har man t ex matat in sex pulser kommer tillståndet på de fyra utgångarna att vara 0110 vilket binärt är siffran 6. Med en speciell överkoppling kan denna räknare användas för vårt ändamål som en dela-med-tio krets, med utsignal enl figuren. Man kommer alltså att som utsignal att få en fyrkantvåg vars frekvens är en tiondel av den inmatade. Detta utan att man behöver bekymra sig om kritiska inställningar för att få kretsen att dela med just tio, den bara delar så helt enkelt. Det finns förstås mer avancerade sätt att dela med önskade faktorer. Med räknare kan man mycket lätt dela med 3, 7, 23 osv men detta skall jag inte gå närmare in på denna gång då det väl inte är av större intresse i detta sammanhang.

Nackdelen med dessa kretsar, om det nu är så farligt, är att insignalen skall ligga mellan noll och +5 V och matningsspänningen får vara max 5,25 V. Det är ju trevligt om man slipper att arbeta med flera spänningar och därför har jag tagit med ett par enkla oscillatorkopplingar i figur 3 som båda behöver +5 V som matningsspänning. Obs att alla slag av oscillatorer går att använda, bara man ser till att kretsarna inte får negativa eller för stora signaler att arbeta med.

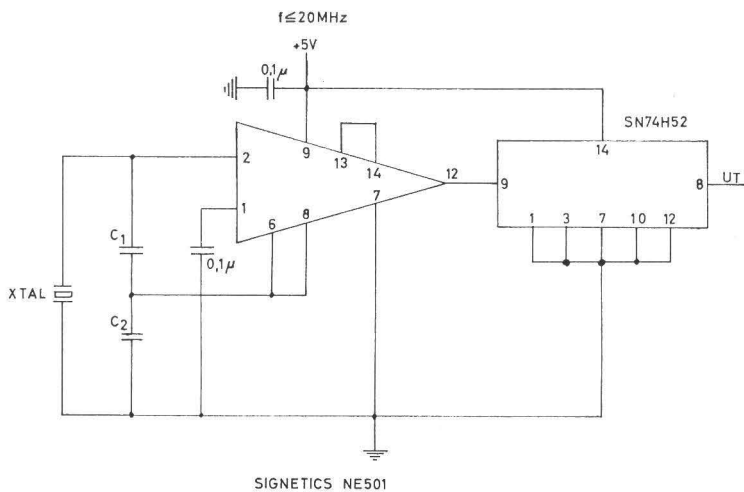
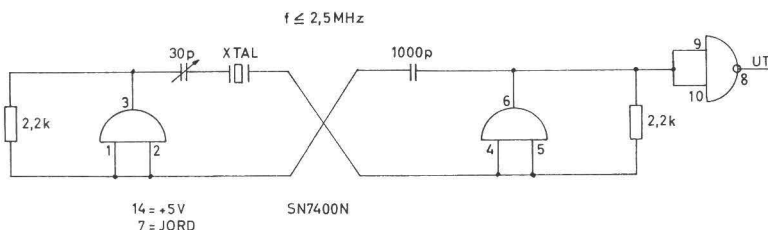
Den enklare av de två oscillatorerna i figur 3 är i all enkelhet en multivibrator, vars frekvens bestäms av kristallen. Kretsen som används är en quadruple NAND-grind SN7400. Grinden som sitter till utgången har till uppgift att snygga till signalen så man får en ren fyrkantvåg. Denna oscillator kan användas upp till ca 2,5 MHz. Vill man till äventyrs köra med högre frekvenser kan man använda den andra kopplingen som kan användas upp till ca 20 MHz. Detta är en sk Pierce-oscillator och de två kondensatorerna C1 och C2 måste beräknas för den önskade frekvensen enligt formeln $C1=C2=2,1 \cdot 10^{-3}/F$ där C mäts i μF och F i MHz.

Förstärkaren som används är en bredbandig videoförstärkare av Signetics fabrikat, men liknande av annat fabrikat bör

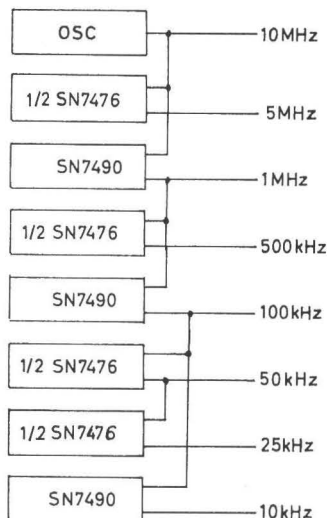
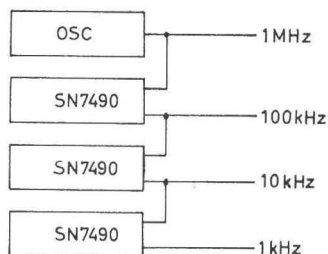
kunna användas. Eftersom utsignalen från denna förstärkare inte passar direkt att styra ut de digitala kretsarna, och dessutom ger från sig en sinusvåg, kopplas en expander, SN74H52 efter den för att anpassa signalnivån och för att omforma signalen till fyrkantvåg. Givetvis kan alla slags oscillatorer användas, bara man ser till att dekadräknarna SN7490 får rätt insignal.

Därmed är vi framme vid det sista problemet: Hur skall nu dessa kretsar kopplas ihop för att man ska få önskad funktion? Ja, det är mycket enkelt, ett par exempel visas i figur 4 men man har full frihet att kombinera frekvensdelarna hur som helst för att komma till önskad frekvens. Någon gränshänsyn neråt finns inte, så sam-

tidigt som detta är en kalibrator av professionell amatorklass (vad är det egentligen förresten?) är det en ypperlig timer för framkallning m m om man vill spendera några kronor extra för att få långa men exakta pulstider. Den i elektricitetsmatematiken beivrade invänder kanske att det här med fyrkantvåg, är det så lyckat egentligen? Enligt Fourieranalysen innehåller den bara udda övertoner. Nu är det så att helt perfekt fyrkantvåg får man inte, och det lilla felet gör att det inte är några problem att hitta övertonen upp till 30 MHz gott och väl. Perfektionisten kan dock hänga på Millerintegratorer och liknande för att få en triangel- eller sågtoadsspänning som har de jämna övertonen också, men det är i de flesta fall onödigt arbete.



$$C_1 = C_2 = \frac{2,1 \cdot 10^{-3}}{f} \quad (C = \mu F, f = \text{MHz})$$



13 ← VHF

är lättare att åstadkomma FM eftersom man inte behöver bygga någon stor och skrymmande modulator.

FYRFREKVENSER

Den 20 augusti låg SK1VHF på frekvensen 145,955170 MHz och SK4MPI på 145,960000. SK1VHF har nu fått ny antenn, två stackade big wheel, som sitter på 60 meters höjd. Enligt mätningar i Visby och Hemse skulle signalstyrkan ha stigit hela 15 dB, vilket måste tyda på att den föregående halon inte alls fungerade som den skulle. Här i Danderyd har den i alla fall blivit märkbart starkare, vilket betydligt underlättar framtida frekvensmätningar.

Det skulle vara verkligen trevligt att även kunna inkludera SK2VHF, men tyvärr är avståndet litet för stort. Jag har i varje fall inte lyckats höra den ännu. Finns det möjligen någon som regelbundet skulle kunna mäta frekvensen på SK2VHF och sända in siffrorna en gång i månaden till mig?

AKTIVITETSRAPPORTER

SM5LE skriver att han den 11 juli kontaktade UP på 70 cm. Såvitt bekant skulle detta vara första förbindelsen SM – UP på nämnda band. SM6ESG meddelar att han kört LA på 70 cm, och frågan är om inte detta är premiär för SM – LA.

Ett flertal amatörer har uppenbarligen kört UA2 i sommar, men frågan är vem som var först. Av inkomna rapporter att döma förefaller det som om SM5LE (8/7) skulle ligga bra till.

SM7BZC rapporterar att en stor sporadisk E-öppning ägde rum den 24 maj varvid såväl I som EA hördes i Skåne. I Danmark hade OZ2JY kontakt med F2TW och OZ4EM med F3NB. Ute i Europa hade bl a engelska stationer kontakter med Italien och Jugoslavien.

Ni som skickar in aktivitetsrapporter och annat med testloggarna, tänk på att skriva dessa **på särskilt papper**. Jag får nämligen över 400 testloggar per år, och det säger sig självt att små meddelanden lätt drunknar i dessa. Kommentarer till själva testen skrivs däremot lämpligen på testloggen.

Till sist ett tips: Koppla gärna av 5-volten till jord med en kondensator på 10–20 nF. Integrerade kretsar mår definitivt inte bra av spikar från nätet som smiter förbi nät-aggregatet. Och ett stabiliserat 5 V nät-aggregat bör man nog investera i från början, det är bra att ha senare när man upptäcker vad mycket man kan göra med så lite utan att behöva betala de fantasipriser som en del firmor begär för sina grejor.

Är det någon som mot förmodan får problem eller som vill köpa färdigt så ropa på bandet eller skriv med svarsporto. Jag ställer gärna upp på det mesta när det gäller digitalteknik. ■

något om RTTY

Sammandrag av artiklar publicerade i QTC. 1965:6 och 8/9

De första och ofta enda erfarenheterna en sändaramatör har av RTTY (Radio Tele Type) är de kommersiella teleprinterstationerna, som timme efter timme ligger och hackar ut sina oförståeliga F1-pulser med effekter, som är hundra eller tusen gånger större än vad vi amatörer är vana vid.

När en sådan station dyker upp på våra band, exklusiva eller delade, skapar det naturligtvis en avoghet hos oss amatörer. Men avogheten bör riktas mot den kommersiella stationen som sådan och inte mot att den kör RTTY.

Det har sagts att RTTY är inte amatörmässigt; det får en amatörstation att bli som en kommersiell telegrambyrå. Ingenting kan vara felaktigare. Inte blir CW-amatörens station som en kommersiell kustradiostation för det han kör CW, inte heller AM-amatörens som en rundradiostation för det han kör AM. Kommersiell trafik och amatörf trafik arbetar med helt olika förutsättningar och mål. Dessa ändras inte för det man kör CW, AM, SSB eller RTTY eller TV.

RTTY stör inte mer på banden än något annat trafiksätt, snarare mindre. Normalt används F1 med ett frekvensskift av 850 perioder, varvid den upptagna bandbredden blir cirka en kHz. Efterhand som vi får stabilare sändare och mottagare kan man minska på skiftet ner mot något hundratal perioder. I USA används numera ibland 170 Hz skift för amatör-RTTY. Bandbredden är alltså större för RTTY än för CW men mindre än för SSB.

RTTY splattrar aldrig och man får inga nyckelknäppar vid frekvensskift, eftersom bärvågen ligger på kontinuerligt medan man sänder.

Efter att ha bemött dessa negativa omöden om RTTY frågar man sig om det finns några positiva egenskaper som talar för RTTY.

Främsta skälet är det samma som för alla andra sändningsslag: den personliga tillfredsställelsen av att hobbymässigt syssla med något som man själv tycker är trevligt och stimulerande.

De följande skälen blir precis som för de andra sändningsslagen bara exemplifieringar av vad det är som får hobbyn att tyckas trevlig och stimulerande för den specielle amatören.

Med RTTY får man en skriven upplaga av hela sitt QSO utan att anstränga sig. RTTY är idealisk för att ta emot bulletin-sändningar. RTTY kan gå fortare än vad de flesta orkar köra CW — 368 bokstäver i minuten.

Med hålremsutrustning kan man ha mycket skoj. Man kan ta emot inkommande signaler på hålremsa och med enkelhet köra QSP till honom som inte är gynnad av konditionerna. Man kan ha beskrivningar på sin station sig själv eller vad man vill på hålremsor, färdiga att sända.

Medan man lyssnar på sin motstation kan man under tiden stansa en hålremsa med svar, att sända när det blir ens egen tur igen.

Är konditionerna dåliga kan man låta en remsa gå två gånger så att, om motstationen kanske missade några ord första gången, han får dem den andra.

Remsan med CQ kan man klistra ihop i ändarna och man slipper bli trött i fingrarna av att kalla CQ.

Man behöver inte ständigt vara vid stationen när man kör RTTY. Man kan lämna en flerstationsförbindelse och låta printern gå medan man själv njuter av söndagsmiddagen i lugn och ro. När man sedan kommer tillbaka till printern kan man snabbt läsa igenom vad grabbarna har pratat om under tiden och sedan vara med i ringen igen.

Ett ytterligare plus för RTTY är faktiskt telegrambyråerna. Det är ibland mycket trevligt att lyssna på de kommersiella nyhetskanalerna och få nyheterna när de är riktigt färska.

TECKENGIIVNING

Både morsetelegrafi och teleprintertelegrafi är grundat på kombinationer av "till" och "från".

Men medan morsealfabetets bokstäver är av olika längd är teleprinteralfabetets lika långa för att göra det lättare att med automatisk utrustning både bilda och tyda telegrafitecknen.

Bokstäver	Siffror Svensk standard	Siffror Amerikansk standard
A	—	—
B	?	?
C	:	:
D	Vem där?	\$ (dollar)
E	3	3
F	Å	!
G	Ä	&
H	Ö	(används på flera sätt)
I	8	8
J	Klocka	,
K	(	(
L	)	)
M	.	.
N	,	,
O	9	9
P	Ø	Ø
Q	1	1
R	4	4
S	'	Klocka
T	5	5
U	7	7
V	=	;
W	2	2
X	/	/
Y	6	6
Z	+	„
Ej utnyttjad	(BLANK)	
Vagnretur	(CAR RET)	
Ny Rad	(LINE FEED)	
Mellanslag	(SPACE)	
Bokstavsskift	(LTRS)	
Sifferskift	(FIGS)	

"Till"- och "från"-tillstånden kallas MARK resp. SPACE.

Då ingenting sänds råder MARK och vi skulle alltså kunna göra teleprintertecken genom att hålla telegrafinyckeln nedtryckt kontinuerligt utom då tecknen bildas.

Var bokstav är 150 ms lång och av detta används 20 ms för att med en SPACE-puls starta den skrivande maskinen. Därefter kommer fem delar à 20 ms som är informationsbärande och kan vara antingen MARK eller SPACE. Till sist kommer 30 ms MARK för att den skrivande maskinen ska få en viss minimitid för att komma i ordning inför nästa bokstav. Kommer ingen ny bokstav omedelbart efter den föregående fortfar MARK tills den kommer.

Med fem informationsbärande pulser kan man inte få mer än 32 olika kombinationer. Emellertid har vi ca 28 bokstäver, 10 siffror, en hop skiljetecken och till yttermera visso vill vi reservera några tecken kombinationer för maskinens eget bruk.

För att övervinna detta problem tilldelas var kombination två betydelser, och man ger med tecknen "sifferskift" och "bokstavsskift" order till maskinen vilket alfabet den ska "översätta" efter. Härvid skriver maskinen efter det ena alfabetet ända tills det kommer order till den att tyda efter det andra.

Ovan nämndes att en bokstav sätts samman av tidsenheter 20 — 20 — 20 — 20 — 20 — 20 — 30 ms eller totalt 150 ms. Detta är en europeisk standardhastighet. I USA används pulstiderna 22 — 22 — 22 — 22 — 22 — 22 — 31 ms eller totalt 163 ms.

Vid pulssändning anges ofta sändningshastigheten i "baud".

Europeisk hastighet blir

$$\frac{1}{0,020 \text{ sek}} = 50 \text{ Bd}$$

Amerikansk hastighet blir

$$\frac{1}{0,022 \text{ sek}} = 45,45 \text{ Bd.}$$

Här används vanligen justerbara centrifugalregulator så att hastigheten lätt kan ställas in som önskas, medan man i USA vanligen har motorer med synkront varvtal så att 60 Hz nätspänning ska ge 45,45 Bd.

TELEPRINTERN

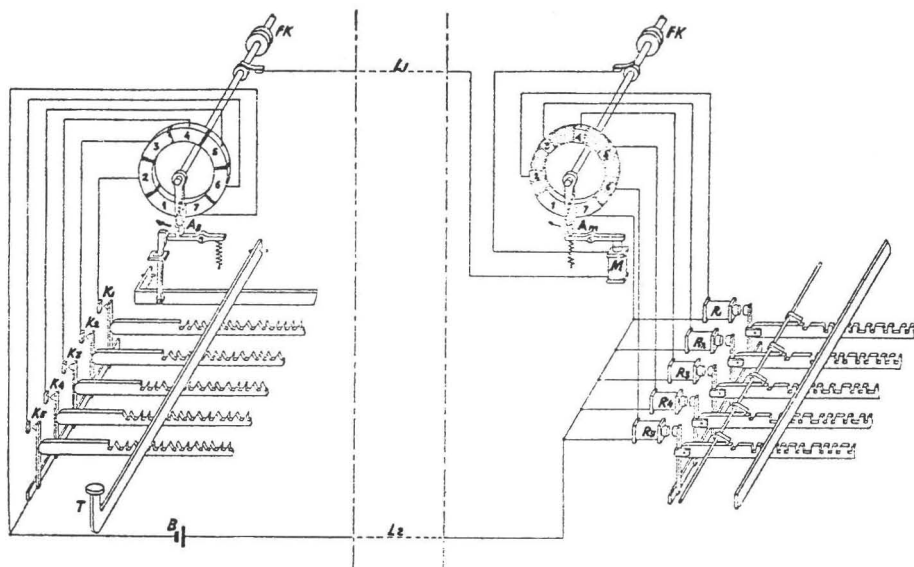
Principen för fjärrskrivmaskinen är schematiskt framställd i figuren. Vid nedtryckning av en av tangentbordets tangenter T förskjuts fem stycken under tangentarmarna liggande linjaler. Dessa linjaler är försedda med snedskurna tändar på övre kanten, utförda på sådant sätt att en individuell inställning av de fem linjalerna erhålles (olika för varje tecken) när motsvarande tangent nedtryckes. Inställningen överföres till fem kontakter K_1 – K_5 vilka står i förbindelse med segmenten 2–6 på kontakttringen. Segmenten 1 och 7 har till uppgift att igångsätta och stoppa en motsvarande kontaktanordning i mottagaren. Vid slutet av tangentarmens rörelse nedåt utlöses kontaktarmen A_s genom att spärrhaken på utlösningsslinjalen (längst bak på figuren) drager ned den horisontella spärrarmen. Armen A_s frikopplas och roterar ett varv, varefter den åter hejdas av spärrarmen. Kontaktarmens axel är ansluten till motoraxeln genom en friktionskoppling FK.

Den elektriska strömkretsens ena gren är förbunden med samtliga kontaktfjädrar K_1 – K_5 , under det dess andra gren är ansluten till den roterande kontaktarmen. Insättes ett batteri B i denna strömkrets, så

framgår det av figuren, att vid kontaktarmens A_s passage över segmenten 2–6 fem lika långa strömslutningar eller strömavbrott bildas, beroende på om motsvarande kontakter K_1 – K_5 är anslutna eller öppna. Detta bestäms av linjalernas förskjutning (åt vänster eller åt höger) vilken i sin tur kontrolleras av den nedtryckta tangentarmen.

Till segment nr 1 finns ej någon elektrisk förbindelse. Under kontaktarmens passage över detta segment uppstår således alltid ett strömavbrott. Segment nr 7 är direkt anslutet till batteriets ena pol. När kontaktarmen befinner sig på sistnämnda segment (viloläget) är strömmen följaktligen sluten (oberoende av kontakterna 1–5).

I mottagaren åstadkommer det första strömavbrottet (när ramen A_s passerar segmentet i på sändaren), att elektromagneten M blir strömlös och släpper sitt ankare. Av spiralfjädern på ankaret drages detta nedåt och frikopplar kontaktarmen A_m , vilken är friktionskopplad med en motor, som har samma rotationshastighet som sändarens motor. Denna utlösning sker således praktiskt taget samtidigt med sändararmens utlösning. De båda kontakt-



armarna kommer därför att rotera synkront och i fas med varandra.

Till mottagaren hör vidare fem elektromagneter R_1 – R_5 , vilkas lindningar äro anslutna till segmenten 2–6 på liknande sätt som de fem kontakterna K_1 – K_5 i sändaren. Följden blir att en strömkrets kommer till stånd genom var och en av de fem elektromagneterna i följd efter varandra. Elektromagneten R_1 påverkas således, när den av kontakten K_1 beroende strömimpulsen utsändes, R_2 av kontakten K_2 osv.

Mottagarens segment är betydligt kortare än sändarens. Detta medför bl a att en viss avvikelse mellan kontaktarmarnas inbördes ställning hos sändaren och mottagaren på grund av olika hastighet hos drivmotorerna liksom en viss förvrängning av de mottagna impulserna (teckendistorsion) kan tillåtas, utan att felaktigheter uppstå. Det är tillräckligt om impulsen är riktigt utbildad under det korta tidsmoment kontaktarmen A_m passerar motsvarande segment på kontaktringen.

Elektromagneternas ankare dirigerar fem väljarlinjaler, vilka utgör en motsvarighet till de fem sändarlinjalerna. Av elektromagneterna inställs dessa väljarlinjaler på ett bestämt sätt, som helt överensstämmer med förskjutningen av sändarens linjaler vid nedtryckning av en tangent. Mottagarens linjaler är försedda med rätvinkliga utskärningar, placerade på samma platser som tänderna på sändarlinjalerna. Vid väljarlinjalernas inställning bildas på något ställe en genomgående ränna genom alla fem linjalerna. En ovanför denna ränna befintlig arm faller därvid ned i urskärningarna. Omedelbart därefter kastas motsvarande typarm (ej angivna i figuren) mot ett färgband varvid en bokstav tryckes.

När kontaktarmarna A_s och A_m när segment nr 7, slutes strömmen genom elektromagneten M . Ankaret attraheras och spärar kontaktarmen A_m , intill dess en tangent på nytt tryckes ned.

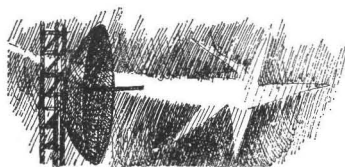
Den ovan angivna principen för fjärrskrivmaskinen är rent schematiskt åskådliggjord. De olika fabrikat som användes i praktiken, avviker mer eller mindre från det skisserade. Detta gäller särskilt mottagaren.

Trots den rent schematiska framställningen i figuren kan vi dock utläsa de vä-

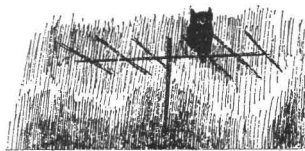
sentligaste grundprinciperna för fjärrskrivmaskinerna. Bl a framgår det att dessa apparater arbeta efter den sk start-stopp-principen. Deras sändar- och mottagarmekanismer vilka drivas av elektriska motorer, intar även då drivmotorn är i gång, ett bestämt utgångsläge. Från detta hopkopplas sändar- och mottagaraxlarna med motorn vid varje teckens början, för att efter ett varvs rotation åter frikopplas och hejdas. Vid varje rotationsvarv av sändaraxeln utsändes en teckenkombination. Varje tecken föregås av en start- eller utlösningssignal, som åstadkommer sammankoppling av mottagarens väljar- och tryckmekanism med drivmotorn, och efterföljes av en stopp- eller spärrimpuls, som upphäver nämnda sammankoppling.

För teckenbildningen använder fjärrskrivmaskinerna ett alfabet som helt skiljer sig från morsealfabetet. Alla tecken har som vi sett ovan samma tidsvaraktighet och sammansätts av fem lika långa tidsmoment, varav namnet femenhetsalfabet uppstått. Genom att göra något eller några av de fem tidsmomenten strömförande och de övriga strömlösa, eller vid användandet av dubbelström positiva eller negativa, kunna inalles 32 olika kombinationer erhållas. (Talet 32 grundar sig på följande: Då man har 2 strömtillstånd "ström" och "icke ström" eller + och – samt 5 tidsmoment, erhållas 2^5 kombinationer, 2^5 är detsamma som $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ eller 32. Ett tecken kommer sålunda att bestå av sju lika långa impulser nämligen startimpulsen, de fem teckenimpulserna och stoppimpulsen. Undantagsvis är stoppimpulsen hos sändaren $1\frac{1}{2}$ gånger den normala impulsängden. Detta innebär endast att mottagaren hejdas något längre tid mellan varje tecken och att telegraferingshastigheten minskas i motsvarande grad ca 7 %.

Av fjärrskrivmaskiner har under tidernas lopp framkommit flera konstruktioner. På den i figuren angivna mottagaren sker väljningen på elektrisk väg, men vid de flesta fjärrskrivmaskiner är emellertid den elektriska väljningen över en kontaktring (fördelare) och fem elektromagneter eller reläer ersatt med väljning på rent mekanisk väg under kontroll av en enda elektromagnet. ■



VHF



Folke Råsvall, SM5AGM
Skogsviksvägen 3
182 36 DANDERYD
tel 08 - 755 46 68
ej efter kl 20

Till att börja med vill jag tacka SM7BZC för gott samarbete och uttrycka en förhoppning om att Per även i fortsättningen kommer att vara aktiv på banden, trots att studier och bristande tid tvingat honom att dra sig tillbaka från VHF-redaktörsposten. För att VHF-spalten skall kunna hålla god kvalitet gäller nu liksom tidigare att läsekretsen ombeds insända små tips och aktivitetsrapporter, så att innehållet blir både mångsidigt och aktuellt. Välkomna med brev!

AKTIVITETSTESTEN

Juliomgången

1) SM7AED 27950, 2) SK6AB 24550, 3) SL6BH 11380, 4) SM5LE 9170, 5) SM5EJK 7010, 6) SM7DTE 6620, 7) SM1EJM 6330, 8) SM5CUI 6050, 9) SM4ARQ 5840, 10) SL1BD 5100, 11) SM5EKO 4400, 12) SM4DYD 4300, 13) SM2AQT 3880, 14) SMØDNU 3690, 15) SM4EBI 3520, 16) SM6EYK 3180, 17) SM5UU 2720, 18) SM7DKF 2700, 19) SM5BMK 2500, 20) SM5BYT/5 2270, 21) SM4AOM 2100, 22) SM4HJ 2020, 23) SMØDRV 1900, 24) SMØAPR/6 1870, 25) SM4PG 1400, 26) SM5DYC 1200, 27) SM2DXH 600, 28) SM5AGM 100.

Kommentarer

SM7AED: Det var länge sedan jag körde en tisdagstest, men det blir inte så mycket radio nu för tiden. Det var riktigt kul att köra då kondsen blev bättre och bättre under testens gång. Sista timmen var det full rulle och efter testen var kondsen söderut fantastiska.

SK6AB: Antenn 4×14 element och TX 500 watt.

SM5EKO: Tyvärr missade jag majtesten. Gonds och aktivitet vid den här testen var något under normalt tycker jag.

SMØDNU: Den förhöjda poängsumman beror i första hand på den nästan tvåhundra gånger högre effekten, samt den nya antennen (16 element collinear).

SM5UU: Rig = SB-500/SB-401, SB-300 och 5/5 yagi.

Augustiomgången

1) SK6AB 16230, 2) SMØDRV/5 16120, 3) SM5LE 14940, 4) SM4ARQ 9540, 5) SM1CIO 9200, 6) SM5CUI 8880, 7) SM7DTE 8780, 8) SM5EJK 8110, 9) SM1EJM 7700, 10) SM5BEI 6870, 11) SM5EKO 6770, 12) SM2AQT 6260, 13) SM7DKF 5990, 14) SM5UU 5880, 15) SM5EBI 5660, 16) SM7EFK 5590, 17) SMØAQs 4780, 18) SM5BUZ 4420, 19) SM4CLU 4300, 20) SK2AT/2 3850, 21) SM4DYD 3740, 22) SM4PG 3560, 23) SM4AOM 3150, 24) SM5AFE 3100, 25) SM4CFL 2550, 26) SM6CCO 2430, 27) SM4HJ 2030, 28) SM7DBD 1780, 29) SM5DSV 1530, 30) SM5AGM 1490, 31) SM2AZH 1150, 32) SM4CE 770, 33) SM7CMY 560, 34) SM5CZD 400, 35) SM6EYK 360.

Kommentarer

SK6AB: Mycket god aktivitet i Skandinavien LA/SM såvitt vi kunde bedöma. Kan-ske litet konds över det normala (5–6 dB) eller så.

SM5BEI: Hade krångel med VFX:en, var-för jag körde kristallstyr under några tim-mar. Hörde samtliga distrikt utom SM3, även OZ8SL var tidvis rätt stark.

SM5EKO: Roligaste QSO: SK2AT/2. Tror det var SM2AQT med flera som var uppe på ett fjäll. Dom var mycket svaga + massor av QSB.

SM4CLU: Nytt QTH Värmskog, intill sjön Värmeln 2 mil norr om Grums i Värmland. 4CFL, som kör xtal 144,140 med 15 watt från Forshaga, är värd en eloge för sina 21 QSO...

SM7DBD: TX: QQE 03/12 25 watt. Ant: 10 el yagi. RX: AF 239.

SM7CMY: Kunde inte delta under hela testen på grund av TVI, 3×72 MHz på kanal 10.

SM5AGM: Dessutom harlogg inkommit från OH8AXZ/SM5, men tyvärr saknas såväl egen QRA-lokator som avstånd, varför loggen ej kan medräknas. Utländska amatörer med giltigt tillstånd i Sverige är välkomna med.

RESULTAT AV SSA:S NORDISKA VHF-TEST MAJ 1971

1) SK6AB/7 24877, 2) OZ2JY 17590, 3) SM7DEZ 12790, 4) SM4CMG 11153, 5) OH9RH 6522, 6) OH1VL 6411, 7) OHONC 5984, 8) SM2DXH 5442, 9) SM5LE 5285, 10) OZ7FF 5046, 11) OH2NX 4950, 12) OZ6HY 4794, 13) OZ8SF 4625, 14) SM6ESG 4430, 15) OZ8QD 4066, 16) OH3AZW 3992, 17) SM5CLU/5 3624, 18) SMØCFO 3579, 19) OZ2GU 3161, 20) OZ6BT 2643, 21) OZ2BB 2575, 22) SM5UU 2554, 23) OZ5WK 2550, 24) OZ4EM 2518, 25) OZ4GT/A 2311, 26) OZ2ZB 2237, 27) OZ4GI 2222, 28) SM1EJM 1999, 29) OZ4NW 1880, 30) OH3IV 1856, 31) SM1CIO 1745, 32) OZ9AC 1610, 33) SM7DJC/7 1490, 34) OZ8FC 1390, 35) OH3RG 1363, 36) SM5AFE 1285, 37) OH3SE 1103, 38) OH3PF 1079, 39) OZ3TG 918, 40) OHONB 824, 41) OH3IH 778, 42) OZ9FR 669, 43) SM4DHB 630, 44) OZ8KU 620, 45) OH3AZT 497, 46) OZ8T 370, 47) OZ9HN 300, 48) SM6CCO 276, 49) OHOMA 199, 50) OZ5BZ 184, 51) OZ9CR 100, och SM5AII 100.

Checklogg har insänts av: OHØND, OH1YY, OZ2PN, OZ9NP och SM6BMI.

RÄTTELSE

De i QTC nr 4 1968 på sidan 118 publicerade informationerna om GEOREF-

systemet var insända av SM7AGP och ej av SM5AGM.

Formeln för beräkning av förstärkningen hos en yagiantenn som fanns publicerad i QTC nr 1 1970 sidan 10 rad 12 i högerspalten kom att innehålla ett 2π för mycket. Stryk detta och formeln blir riktig.

Vid det VHF-managemöte som omnämndes i QTC nr 5 1971 deltog förutom de uppräknade signalerna även OHONI, Sigge Mansnerus.

SM7COS meddelar att den i QTC nr 6 1971 beskrivna FM-detektorn inte fungerar, beroende på att ett 1 kohms motstånd saknas mellan ben 8 och 9. Dessutom inkopplas lämpligen 25–100 kohm över kretsen. Enklarest är dock att skicka efter en färdig platta från GW3GEN, C F Cole, 153 Western Street, SWANSEA SA 1 3JY, South Wales, England och bifoga ett pund eller också sätta in 85 pence på hans postgiro nr 48 203 0003.

ILMARI VI OCH VII

Under vintern och våren har man i Finland hunnit med att avverka ännu två Ilmari-försök, nämligen Ilmari VI och VII. Den förstnämnda sändes upp den 7 mars kl 1100 SNT från Kuopio, beläget ca 33 mil nordöst om Helsingfors, och den sistnämnda den 30 maj kl 1000 SNT från Jokioinen, som ligger 10 mil nordväst om Helsingfors.

Man kan inte annat än beundra den energi och det intresse som präglar dessa experiment. Uppsändningen från Kuopio skedde i full snöstorm och hård bläst. Ändå var både lokal- och rikspressen närvarande, och t o m TV var på plats och filmade! En utmärkt propaganda för amatörradio i allmänhet och för organisationerna OH7AA i synnerhet. Ur svensk synpunkt var naturligtvis uppsändningsplatsen mindre lämplig, och trots ivrigt lyssnande i Stockholm hördes ingenting. OHØNC på Åland var förmodligen sista utposten som lyckades höra något. Tyvärr misslyckades försöket delvis eftersom Ilmari strax efter start började självsvänga, och därigenom fick avsevärt försämrad förstärkning. De enda som lyckades genomföra några förbindelser var OH1SM, OH3PP, OH3RG och OH5UV. Ilmari nådde topphöjden 28000 meter varefter ballongen sprack och Ilmari

ramlade ner. För att få tag på translatorerna när de fallit ner har man en ganska omfattande spaningsapparat igång där både rävjägare, mobilstationer och flygplan är inblandade. Efter ungefär två timmar och många omvägar runt sjöar och vattendrag lyckades OH7TF/M hitta Ilmari, som hängde i en björk 500 meter öster om Reki-vaaras ålderdomshem (var nu det kan ligga).

Uppsändningsplatsen för Ilmari VII var betydligt gynnsammare ur vår synpunkt och ett flertal svenskar lyckades få förbindelser via den. Följande stationer hördes enligt de rapporter som OH2BEW fått in: OH0AZZ (f d OH0AZ), OH2AYS, OH2BEW, OH2NX, OH2RK, OH3AZW, OH3PP, OH3RG, OH5AZZ/2, OH5UV, OH9RG, RR2TAP, SM2CKR, SM2DXH, SM3AKW, SM4CMG, SM5AII, SM5FP, SM5LE, UR2DZ, UR2EQ och UR2OI. Längsta förbindelse: UR2EQ — OH9RG. Ett bra exempel på hörbarhetsradien ges av det faktum att OH9RG endast hörde Ilmari 13 minuter, vilket tyder på att höjden vid 55 mils räckvidd enligt de temperaturkurvor som man gjort upp, måste vara minst av storleksordningen 25000 meter, vilket stämmer nästan exakt med den fria siktens radie. I södra Sverige fanns även några stationer igång, men lyckades enligt inkomna rapporter tyvärr inte höra något. Det skulle vara intressant att få veta om någon inom SM6 eller SM7 lyssnade minuter runt kl 11.35 SNT, då Ilmari nådde sin höjdpunkt. Den här gången hade man varit förutseende nog att omsorgsfullt isolera Ilmari med styrox, varför temperaturen aldrig sjönk under +10°. Genom försök i frysskåp hade man nämligen konstaterat att batterierna slutade fungera vid -25°, varvid även translatorns förstärkning sjunkit avsevärt. Men nu klarade sig alltså translatorn fint hela tiden.

För något år sedan gavs ett erbjudande till SM att få låna Ilmari för en eller flera uppsändningar. Om en sådan skedde t.ex. från mälardalen skulle den täcka hela södra Sverige, delar av OZ och LA, dessutom sydvästra Finland och delar av Baltikum. Från svensk sida har faktiskt ett par förfrågningar inkommit till OH2BEW, men fordringarna från finsk sida på spaningsorganisation m m lär ha varit så omfattande, att intresset svalnat ganska hastigt.

Detta måste djupt beklagas eftersom en uppsändning härifrån säkert skulle uppskattas av många, kanske framför allt i OH där man ju skulle kunna köra både LA, OZ, SM6 och SM7.

WASM II 144

Sedan detta diplom instiftades har endast ett exemplar utdelats, nämligen till SM5BSZ, som den 2 mars 1963 lyckades med bedriften att ha kontaktat alla län. Nu har emellertid en ansökan inkommit från SM5LE som den 13 juni 1971 fick sitt sista län, BD. Vidare har SM4ARQ meddelat att han endast har ett län kvar. Eftersom informationen om detta diplom varit något knapphändig i QTC de gångna åren, kommer inte SM5LE att få diplom nummer två förrän en fråga på detta sätt ställts till läsekretsen, huruvida det skulle finnas någon annan som före nämnda datum lyckats kontakta alla län på två meter. Vederbörande ombedes i så fall snarast meddela mig detta, samt därefter insända samtliga QSL-kort som bekräftelse. Observera för övrigt att eftersom län A och B numera är sammanslagna, så räcker det med 24 QSL-kort täckande AB t o m BD.

BREDBANDS-TV PÅ 432 MHz

Från SM5DJH kommer ett brev med synpunkter på 432 MHz TV-trafikens utformning. Enligt DJH borde följande uppdelning övervägas:

- 432 — 434: vanlig trafik,
- 434 — 435: stympat undre sidband,
- 435: bildbärvåg,
- 435 — 438: övre sidband och
- 440,5: ljudbärvåg.

Som synes hamnar ljudbärvågen utanför bandgränsen 438 MHz, varför 5DJH föreslår att SSA borde förhandla med televerket om att få tillstånd till max 50 watt 36F3 på 440,5 MHz. Detta för att få 5,5 MHz avstånd mellan bild och ljud så att mottagning kan ske direkt på en vanlig TV utan modifikationer. Det torde dock vara ytterst tveksamt om televerket skulle gå med på ett dylikt specialarrangemang, i synnerhet som det redan finns trafik igång ovanför bandkanten. Vi får nog räkna med att i stället försöka stoppa in ljudkanalen innanför nu gällande gränser.

Låt oss titta litet på det av CCIR utarbetade och inom större delen av västeuropa använda televisionssystemet. Bildsändaren använder negativ amplitudmodulering och ett linjetal av 625. Ljudsändaren är frekvensmodulerad och dess effekt är 3–5 gånger lägre än bildsändarens. Räknet från undre kanalgränsen ligger bildbärvägen 1,25 MHz, den odämpade videosignalens övre gräns 6,25 MHz, ljudbärvägen 6,75 MHz och kanalgränsen 7 MHz upp, varav framgår att CCIR:s system inte omedelbart kan tillämpas på vårt 432 MHz-band eftersom det endast är 6 MHz brett. Frågan är då hur detta skall modifieras på bästa sätt för att få plats inom bandgränserna. Eftersom de första 2 MHz lämpligen bör reserveras för vanlig trafik gäller det alltså att komprimera CCIR-systemet till 4 MHz. Vad händer då med en videosignal på 5 MHz som måste överföras med en mindre bandbredd? Det som händer är ingenting annat än att skärpan minskas något. Man kan inte överföra lika skarpa bilder som förut. Om vi skulle följa CCIR:s system med att ha ljudkanalen 0,25 MHz under övre bandgränsen och reducera det undre sidbandet till förslagsvis 0,75 MHz, skulle bildbärvägen lämpligen kunna placeras på 434,75 och ljudbärvägen på 437,75 MHz. Den odämpade videosignalens bandbredd skulle då bli 2,5 MHz, dvs. tillåta en ganska god upplösning. Det är inte närmare bekant vilka bandbredder och ljudkanalseparationer som använts vid de hittillsvarande TV-förbindelserna, men kanske några av de inblandade stationerna ville skriva och berätta och komma med ytterligare synpunkter i frågan.

AM ELLER FM?

Föreningen Nordvästra Skånes Radioamatörer har via SM7COS framfört kritik mot den jämförelse mellan olika trafik sätt som fanns i QTC nr 2, sid 38. Man vänder sig mot att det påstods att AM skulle gå bättre än FM vid svaga signalstyrkor. Som motivering anges att åtskilliga i klubben vid flera tillfällen kunnat konstatera att icke-läsbara AM-stationer efter övergång till FM blivit väl läsbara. Vidare stöder man sig på en artikel av K6MVH där han hävdar att en av FM-mottagarens främsta fördelar är dess frihet från brus eftersom den

i allmänhet är utrustad med s.k. squelch. Det kan därför vara skäl att ta upp frågan till närmare granskning.

Till att börja med bör vi konstatera att en squelch är en anordning som stänger av LF-delen i mottagaren när det inte finns någon station på frekvensen. Så fort squelchen öppnar har man bakgrundsbruset där likaväl, dvs squelchen påverkar inte signalbrusförhållandet på något sätt. Man kan i princip utrusta vilka mottagare som helst med squelch, alltså även AM-mottagare, varför squelchen kan lämnas utanför diskussionen.

Det signalbrusförhållande som kommer ut från en detektor, vare sig det är en AM-detektor, FM-detektor eller en produkt-detektor, är vid starka signaler proportionellt mot vad man matar in. Vid svaga signaler är detta sant bara beträffande produkt-detektorn. AM-detektorn ger ett signalbrusförhållande som varierar med kvadraten på det inmatade signalbrusförhållandet och FM-detektorn ger ingenting eftersom FM-detektorns kurva böjer tvärt av och går brant mot noll. Man frågar sig därför varför föreningens medlemmar i praktiken kommit till ett annat resultat.

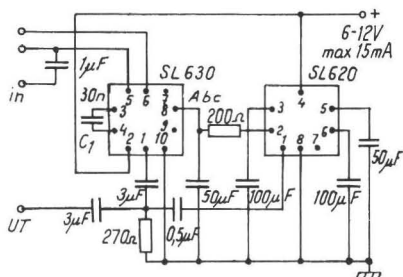
En av anledningarna torde vara att AM-stationer sällan är 100 % utmodulerade, i synnerhet inte om man kör skärmgallermodulering utan stabiliserad spänning på skärmgallret. En annan anledning torde vara att det sällan är helt fritt från tändstörningar i städer och samhällen där merparten av dagens amatörer bor. Och vid tändstörningar kommer FM:ens fördelar fram genom att amplitudbegränsningen tar bort det mesta av knattret. Man kan bygga mycket effektiva störningseliminators även vid AM-mottagare, men det är inte lika enkelt. En tredje anledning torde vara att två amatörer sällan menar samma sak med "svaga signaler". Och vid starka signaler går FM bättre. Det borde kanske ha betonats att det måste vara fråga om svaga signaler, 100 % modulation och fritt från tändstörningar för att AM skall gå bättre än FM, i synnerhet om jämförelsen gäller bredbands-FM.

Dessutom vill SM7COS speciellt betona att en av FM:ens största fördelar är att man därigenom undviker TVI och hissil hos närboende grannar, och att det dessutom

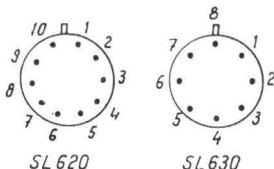
tekniska notiser

Redaktör
Bo Lenander
SM5CJW

LF-kompressor



I julinumret av 73 Magazine visas en LF-kompressor som förutom kompression även ger squelch-verkan. Den tresidiga artikeln behandlar ingående funktionen hos de olika delarna i kompressorn. SL630 är en styrd förstärkare och SL620 ger styr-



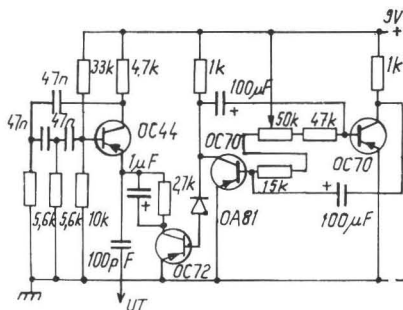
De integrerade kretsarna sedda underifrån.

signal för automatisk förstärkningsreglering. In- och utgång har låg impedans. Förstärkarens övre gränshfrekvens bestäms av C1. SL620 och SL630 (Plessey) kan köpas från BHIAB.

SM5BFG

800 Hz oscillator för trimning av SSB-sändare

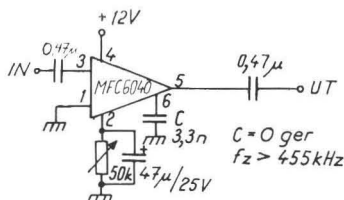
Denna enkla oscillator är uppbyggd av en 800 Hz sinusvågsgenerator och ett nycklingssteg som styrs av en multivibrator vars pulsförhållande kan varieras från 1:5 till 5:1. Transistorvalet är ej kritiskt. Väljs



npn-transistorer skall elektrolytkondensatorer, dioden och batteriet användas.

Elektronisk dämpare

En elektroniskt styrd dämpsats kan byggas med en förstärkare som har styringång för reglering av förstärkningen. Den i figu-

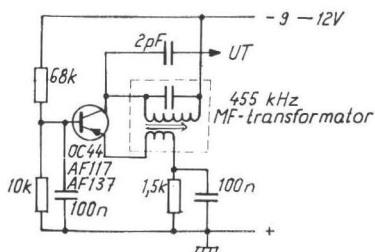


ren visade förstärkaren har ett reglerområde på +6 till -85 dB förstärkning och är uppbyggd kring Motorolas mikrokrets MFC6040. (Ur QST juli-71) ■

I QST juli-71 finns en översikt över ett antal integrerade kretsar — linjära och digitala — med förslag om tillämpningar. ■

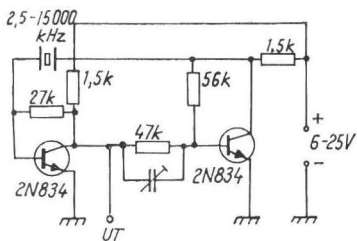
BFO

Att komplettera en rundradiomottagare med beatoscillator så att telegrafi och SSB kan avlyssnas är lätt. Oscillatoren enligt figuren är uppbyggd kring en MF-transformator (för transistorradio). Om os-



cillatorn ej fungerar bör man försöka med att växla anslutningarna till en av transformatorns lindningar. BFO:n inkopplas till dektorn eller eventuellt till något av MF-stegen i mottagaren. Prova för bästa resultat! (Ur Radyo-TV Elektronik 11-70) ■

Kristallkontrollerad multivibrator



En tänkbar användning av en kristallkontrollerad multivibrator är såsom kristallkalibrator då den har stor övertonshalt. En annan användning är klockpulsgenerator för digitala tillämpningar. Oscillatoren kan fås att fungera inom frekvensområdet 2,5 kHz–15 MHz. Kort ledningsdragnings bör eftersträvas. WN2MQY är konstruktör. (Ur ham radio juli-71) ■

IC-bestyckad mottagare för 3,5 MHz-bandet

I ham radio juli-71 beskrivs en trafikmottagare uppbyggd kring integrerade kretsar. ■

8 W på 144 MHz

En transistoriserad 2 m FM-sändare som drivs från 12 V likspänning och har 8 W uteffekt beskrivs i ham radio juli-71. ■

Telegrafifilter

K8TSQ beskriver ett enkelt men effektivt CW-filter där bl a två 88 mH-drosslar ingår. Filtrets funktion behandlas utförligt i den 6-sidiga artikeln. (73 Magazine juli-71) ■

PR-station på 2 m

I UKW-berichte juni-71 beskrivs ombyggnaden av en bärbar 27 MHz-station. Prestanda på 144 MHz: sändareffekt 25–100 mW och mottagarens brusfaktor är bättre än 9 dB. ■

SSB-transceiver för 144 MHz

En byggbeskrivning på en bärbar 2 m-station med 8 W pep SSB finns i UKW-berichte juni-71. Sändarens uteffekt är 1,5–2,5 W vid entonstest och mottagarens känslighet är 0,15 uV för 10 dB signalbrusförhållande. ■

diplom – något om CHC

Åke Palmblad, SM5UH
Ladugårdsvägen 9
183 40 TÄBY

Vad är "CHC"?

Sändaramatörspråket är fullt av förkortningar och det må vara ursäktligt om man även som Oldtimer inte känner till alla mer eller mindre underliga bokstavssammansättningar. En intressant kombination bildar bokstäverna CHC, som betyder "Certificate Hunters Club". Låt oss lyfta på slöjan och se vad som döljer sig där bakom.

Några data om CHC

CHC är en klubb, just nu med ca 5500 medlemmar i över 240 (DXCC) länder, representerade över 600 ITU-prefix. CHC har upprättat ett internationellt "Service Net System" med över 20 kontrollerade nät bemannade med Net Controls från olika nationer. Dessutom har CHC "ambassadörer" som representanter i praktiskt taget varje land. I Sverige: SM5WI, SM5UH och SM5BPJ.

K6BX, Clif Evans

en färgstark amatör, f.d flygare och kommandör vid U.S. Navy, startade år 1960 "The Wonderful World of CHC" som egentligen består av tre sammanslutningar:

CHC	Certificate Hunters Club
FHC	Flying Hams Club
SWL-CHC	Short-Wave Listener-CHC

En utmaning

Du blir inte medlem i CHC genom att bara betala in en medlemsavgift. Du måste kvalificera dig till medlemskap genom att samla ihop ett visst antal poäng:

12 p för "Associated Member"
25 p för "Full Member"

Dessa poäng, eller "Credits", som kan du få på de mest skilda sätt:

Diplom ger olika poäng. Vi återkommer till den frågan. Licensklass A=8 p, B=7 p, C=5 p.

Telegrafifärdighet med början vid 15 wpm (75-takt) ger 2 p per 5 wpm upp till 25 wpm (125-takt). 15, 20, 25 wpm ger således 6 p. Därefter ger varje wpm 3 p: 30=9; 35=12; 40=15; etc.

Intyg från civil eller militär myndighet gäller, liksom diplom från SSA telegraferings-tävlingar.

Internationella tester ger dig poäng enligt följande:

Internationell nivå: 1 plac.=6, 2:a=5, 3:e=4.

Kontinental nivå: 1:a=5, 2:a=4, 3:e=3.

Nationell nivå: 1:a=4, 2:a=3, 3:e=2.

Medlemskap i följande klubbar ger dessa poäng:

OOTC, AI-op=5 p, QCWA, ISSB=4 p, TOPS, FOC, HSC=3 p, IARJS=7 p, RCC=1 p.

Har du kört från någon utländsk amatörsstation, eller haft "utländsk" licens någon gång?

Varje land ger dig 1 p!

Tidningsartiklar om amatörradio ger också poäng:

Redaktör för svensk eller internationell amatörradiotidskrift eller "Newsletter" ger 4 poäng/nr.

Spaltredaktör, tex DX, VHF etc=3 poäng/nr.

Småartiklar ger 2 poäng/artikel.

Redaktör för klubbtidning eller Newsletter ger 2 poäng/nr.

Bidrag till sådana publikationer ger 1 poäng/bidrag.

Skriv en artikel i en icke-radiotidning om amatörradio och du får 5 poäng.

En artikel **om** en amatör i tex en dags-tidning ger **hon**om 5 poäng.

CHC vill belöna den som arbetar för amatörradiation och som således därigenom hjälper andra.

CHC slår ett slag för lyssnarna

Som lyssnaramatör samlar du poäng på samma sätt som sändaramatörerna. Som medlem i SWL-CHC får du ett medlemsnummer och dessutom ett call av typ SH-SM5-10. En intressant sak är att i samtliga CHC's diplomprogram, är en lyssnares QSL-kort lika **mycket värt som sändaramatörens**. Av detta följer att en sändaramatör, som tillhör såväl CHC som SWL-CHC, kan fylla ut till ett **CHC-diplom** med DX-QSL som adresserats till **hans SWL-call**. Ty, anser K6BX, antingen man vill medge det eller ej — **hälften av en kontakt** består av att lyssna. Lägg därtill det normala lyssnandet efter tex DX. En sändaramatör är således i hög grad en lyssnaramatör.

The Wonderful World of CHC

Ju mer man studerar CHC's organisation och uppläggning av de många olika diplomprogram som finns, desto mer fascinerad blir man av de många trevliga möjligheter som öppnar sig.

CHC har en rikhaltig flora av Chapters — underavdelningar av CHC/FHC/SWL-CHC — som bl a sammanför hans med likartade intressen. Samtidigt administrerar dessa Chapters olika diplomprogram, vart och ett en utmaning så god som någon. Här är ett par i högen:

Kör 1, 2 eller 3 Net Controls per världsdel (Chapter 74).

Kör läkare på samma sätt (Chapter 24).

Kör CHC'are enligt DXCC-listan. Klasser i steg om 25 upp till 250 länder.

Kör WAZ-YL-75 (ITU-zoner). Försök till att börja med köra in 10 zoner! (Chapter 88).

CHC-medlemskap är en heder

CHC håller ett gentlemannamässigt uppträdande högt i ära — det må vara på banden eller i det dagliga livet. Vänlighet och

hjälpssamhet uppmuntras. Vem vill inte bli vänligt bemött? Medlemmarna (medlemskapet varar hela livet) betalar inga avgifter till CHC HQ, fränsett en dollar eller 10 IRC vid inträdet. CHC-kostnader bestrids genom det normala antal IRC — eller en dollar — som diplomens betingar. En låg årsavgift tas dock ut av de flesta Chapters.

"Diplomjägarens bibel"

K6BX utger en synnerligen intressant bok, i vilken all världens diplom står upptagna med regler och allt. Boken ses över en gång i kvartalet och heter "The Directory of Awards and Certificates". Den kostar 2,5 dollar styck, 8 dollar för 4 exemplar, vilket är billigt för en så innehållsrik bok. En del av boken ägnas åt CHC och är således även ur den synpunkten väl värd ett studium. Där hittar man förteckningar över alla CHC'are, alla Net Controls, alla Ambassadors, alla "medlemskoder" etc. Dessa s k koder har sitt intresse på grund av den roll de spelar i olika diplomprogram.

"Information är A och O"

tycker K6BX. Hur rätt har han icke. Man kan därför skicka till honom minst 12 själv-adresserade rejäla kuvert plus samma antal IRC och på så sätt kontinuerligt få information om nya medlemmar, om diverse intressanta händelser på den internationella amatörsenen etc. OBS: Försändelserna går dock alltid med ytpost, vilket gör att ett brev från Californien tar ca 5 veckor.

Utöver dessa informationer per brev kan man prenumerera på "The Xtra Newsletter", som är ett "free press letter" och som utges en gång per kvartal. "The Xtra" innehåller, förutom artiklar och kommentarer om världshändelserna, en myckenhet intressanta nyheter och informationer, som man eljest knappast hittar i någon annan amatörradiotidning. Pris för fyra nr (således ett per kvartal) är 2 dollar.

Adressen till K6BX är:

Clif Evans

3212 Mesa Verde Rd.

Bonita

Calif. 92002

U S A

→ 20

SM och NM i rävjakt 1971

Individuell tävling. Nattetapp (del av SM).

Kolumnerna avser, från vänster till höger, placering, eventuell anropssignal, namn, klass, klubb, antal tagna råvar samt använd tid.

1	SM5DIC	R Johansson	SR	VRK	4	1.47.12
2	SM5BUX	L Ericson	OB	SRJ	4	1.48.02
3	SM5CJW	B Lenander	SR	VRK	4	1.48.03
4		G Svensson	SR	SRJ	4	1.53.24
5		G Ennerling	OB	SRJ	4	1.57.23
6	SM5CBV	B Appelgren	SR	SRJ	4	1.59.06
7	SM5BF	C-H Walde	OB	SRJ	4	2.07.17
8	SM5BKN	J Peterzen	OB	LRA	4	2.13.22
9	SM5BTX	U Eugenius	OB	VRK	4	2.17.40
10	SM5CLE	L Gustafsson	OB	SRJ	4	2.18.20
11	SM5AKF	B Lindell	SR	SRJ	4	2.27.55
12	SM6DHD	B Sunesson	SR	BOR	4	2.29.20
13	LA2OJ	S Johannessen	SR		4	2.36.30
14	SM5CWD	B Magnhagen	SR	LRA	4	2.38.26
15	SM5BZR	T Jansson	SR	SRJ	4	2.43.24
16	SM5CSC	I Johansson	SR	LRA	4	2.46.43
17		S Carlsson	OB	SRJ	4	2.48.10
18		G Wahlström	SR	LRA	4	2.48.30
19		S Andersson	SR	SRJ	4	2.53.19
20	SM5OW	K Leuchovius	V	VRK	4	3.03.35
21	SM5DYV	S Sjöberg	SR	VRK	4	3.07.22
22	SM5DMQ	W Ohlund	SR	VRK	4	3.07.25
23	SM5DEE	M Zeinetz	SR	VRK	4	3.07.50
24	SM5ACQ	D Olofsson	SR	VRK	4	3.08.09
25	SM5AAT	N Åkerblad	V	LRA	3	2.04.33
26		R Wassen	SR	GRJ	3	2.22.06
27		M Steinert	SR	SRJ	3	2.53.52
28		B-O Andersson	SR	SRJ	3	3.07.55
29		L Lindqvist	OB	GOT	2	2.11.15
30	SM6EDR	F Tengberg	J	GRJ	2	2.12.17
31	SM5TX	S Johannisson	OB	SRJ	2	2.16.00
32	SM6EHL	M Björkman	SR	GRJ	2	2.37.00
33	SM6AIM	B-O Claesson	SR	BOR	2	2.46.05
34	SM6EKP	J Kristiansen	OB	BOR	2	2.46.20
35	SM6CJK	O Andersson	SR	GRJ	2	3.09.30
36		E Petersson	OB		2	3.10.00
37		G Ennerling	SR	SRJ	2	3.10.00
38		B Andersson	SR	GRJ	2	3.10.00
39	LA7TF	J Lindstad	SR		2	3.10.00
40	LA8WK	S Queseth	SR		1	1.07.43
41	LA8YB	F Jensen	OB		1	1.17.46
42		H Ekerås	J	GRJ	1	2.12.19
43	LA7XJ	B Sörensen	SR		1	2.20.53
44	LA5BK	J Sörensen	SR		1	2.47.58
45	SM5BMN	B Nord	V	LRA	1	3.10.00
46	SM6ESH	T Larsson	SR	GRJ	1	3.10.00
47	OH1SJ	B Ernbelt	SR	GRJ	1	3.10.00
48		V Luukkonen	SR		1	3.10.00
49		C Österberg	SR	VRK	1	3.10.00
50	LA2NI	K Karlson	SR		0	3.10.00

Individuell tävling. Dagetapp. Nordiska Mästerskap tillika deltävling ingående i SM. Kolumnindelning enligt ovan.

1	SM5BF	C-H Walde	OB	SRJ	4	1.33.26
2		G Svensson	SR	SRJ	4	1.33.56
3		G Ennerling	OB	SRJ	4	1.41.29
4	SM5CJW	B Lenander	SR	VRK	4	1.44.28
5	SM5DIC	R Johansson	SR	VRK	4	1.45.12
6		E Ennerling	SR	SRJ	4	1.49.29
7	SM5TX	S Johannisson	OB	SRJ	4	1.49.48
8	SM5AKF	B Lindell	SR	SRJ	4	1.50.27
9	SM5BUX	L Ericson	OB	SRJ	4	1.51.27
10		S Carlsson	OB	SRJ	4	1.51.45

11	SM6DHD	B Sunesson	SR	BOR	4	1.52.00
12	SM5BKN	J Peterzen	OB	LRA	4	1.53.47
13	SM5OW	K Leuchovius	V	VRK	4	1.54.03
14	SM5BTX	U Eugenius	OB	VRK	4	2.00.00
15	SM5DYV	S Sjöberg	SR	VRK	4	2.00.00
16		L Lindqvist	OB	GOT	4	2.06.00
17	SM5CBV	B Appelgren	SR	SRJ	4	2.11.01
18	SM5CLE	L Gustafsson	OB	SRJ	4	2.12.00
19	LA7XJ	B Sörensen	SR		4	2.18.00
20	SM6EKP	J Kristiansen	OB	BOR	4	2.21.30
21		G Wahlström	SR	LRA	4	2.21.50
22		B-O Andersson	SR	SRJ	4	2.23.13
23	SM5AAT	N Åkerblad	V	LRA	4	2.23.30
24	SM5ACQ	D Olofsson	SR	VRK	4	2.27.58
25	SM5DEE	M Zeinetz	SR	VRK	4	2.32.57
26	SM5CWD	B Magnhagen	SR	LRA	4	2.34.00
27		M Steinert	SR	GRJ	4	2.34.03
28	SM5DMQ	W Ohlund	SR	VRK	4	2.35.10
29	SM6EDR	F Tengberg	J	GRJ	4	2.36.44
30		H Ekerås	J	GRJ	4	2.36.45
31	LA2OJ	S Johannessen	SR		4	2.36.46
32		C Österberg	SR	VRK	4	2.40.51
33		B Andersson	SR	GRJ	4	2.41.37
34	SM6EHL	M Björkman	SR	GRJ	4	2.43.03
35	SM5BZR	T Jansson	SR	SRJ	4	2.51.47
36		R Wassen	SR	GRJ	4	3.01.43
37	LA8YB	F Jensen	OB		4	3.03.55
38	LA2NI	K Karlson	SR		3	1.55.10
39	LA5BK	J Sörensen	SR		3	2.04.12
40	SM1EJM	C Jacobsson	SR	GOT	3	2.16.00
41		S Andersson	SR	SRJ	3	2.23.50
42	SM5CSC	I Johansson	SR	LRA	3	2.34.28
43	LA8WK	S Queseth	SR		3	2.36.35
44	OH7SJ	V Luukkonen	SR		3	2.40.49
45	OH7OP	Y Miettinen	OB		3	2.48.30
46	SM5BMN	B Nord	V	LRA	3	3.01.44
47	SM6AIM	B-O Claesson	SR	BOR	2	2.00.00
48	SM6ESH	T Larsson	SR	GRJ	2	2.44.22
49		I Johannessen	SR		2	2.45.15
50		E Petersson	OB		2	2.48.00
51	OH700	J Hartikainen	OB		2	3.10.00
52	LA7TF	J Lindstad	SR		1	0.34.30
53	SM6CJK	O Andersson	SR	GRJ	1	1.53.27
54	OH7-910	J Miettinen	J		1	3.10.00

Individuell tävling. Svenskt Mästerskap utgörande sammanlagt resultat från nattetapp och dagetapp. De som ej erhållit placeringssiffror i slutprotokollet för SM är de norska och finska tävlande som även deltog i nattetappen och vars sammanlagda resultat här inlagts för jämförelse.

1		G Svensson	SR	SRJ	8	3.27.20
2	SM5DIC	R Johansson	SR	VRK	8	3.32.24
3	SM5CJW	B Lenander	SR	VRK	8	3.32.31
4		G Ennerling	OB	SRJ	8	3.38.52
5	SM5BUX	L Ericson	OB	SRJ	8	3.39.29
6	SM5BF	C-H Walde	OB	SRJ	8	3.40.43
7	SM5BKN	J Peterzen	OB	LRA	8	4.07.09
8	SM5CBV	B Appelgren	SR	SRJ	8	4.10.07
9	SM5BTX	U Eugenius	OB	VRK	8	4.17.40
10	SM5AKF	B Lindell	SR	SRJ	8	4.18.22
11	SM6DHD	B Sunesson	SR	BOR	8	4.21.20
12	SM5CLE	L Gustafsson	OB	SRJ	8	4.30.20
13		S Carlsson	OB	SRJ	8	4.39.55
14	SM5OW	K Leuchovius	V	VRK	8	4.57.38
15	SM5DYV	S Sjöberg	SR	VRK	8	5.07.22
16		G Wahlström	SR	LRA	8	5.10.10
17	SM5CWD	B Magnhagen	SR	LRA	8	5.12.26
	LA2OJ	S Johannessen	SR		8	5.13.16

18	SM5BZR	T Jansson	SR	SRJ	8	5.35.11
19	SM5ACQ	D Olofsson	SR	VRK	8	5.35.58
20	SM5DEE	M Zeinetz	SR	VRK	8	5.40.47
21	SM5DMQ	W Öhlund	SR	VRK	8	5.42.35
22	SM5AAT	N Åkerblad	V	LRA	7	4.28.03
23		S Andersson	SR	SRJ	7	5.17.09
24	SM5CSC	I Johansson	SR	LRA	7	5.21.11
25		R Wassen	SR	GRJ	7	5.23.49
26		M Steinert	SR	GRJ	7	5.27.55
27		B-O Andersson	SR	SRJ	7	5.31.08
28	SM5TX	S Johansson	OB	SRJ	6	4.05.48
29		L Lindqvist	OB	GOT	6	4.17.15
30	SM6EDR	F Tengberg	J	GRJ	6	4.49.01
31		E Ennerling	SR	SRJ	6	4.59.29
32	SM6EKP	J Kristiansen	OB	BOR	6	5.07.50
33	SM6EHL	M Björkman	SR	GRJ	6	5.20.03
34		B Andersson	SR	GRJ	6	5.51.37
	LA8YB	F Jensen	OB		5	4.21.41
	LA7XJ	B Sörensen	SR		5	4.38.53
35		H Ekerås	J	GRJ	5	4.49.04
36		C Österberg	SR	VRK	5	5.50.51
	LA8WK	S Queseth	SR		4	3.44.18
37	SM6AIM	B-O Claesson	SR	BOR	4	4.46.05
	LA5BK	J Sörensen	SR		4	4.52.10
	OH7SJ	V Luukkonen	SR		4	5.50.49
38		E Petersson	OB		4	5.58.00
39	SM5BMN	B Nord	V	LRK	4	6.11.44
	LA7TF	J Lindstad	SR		3	3.44.30
40	SM6CJK	O Andersson	SR	GRJ	3	5.02.57
	LA2NI	K Karlson	SR		3	5.05.10
41	SM6ESH	T Larsson	SR	GRJ	3	5.54.22

Radiokommunikation AB
 SAAB
 Selcom AB
 Seltron
 AB Servex
 Skandinaviska Telekompaniet
 SKF
 SM6DTN, Göte Rosell
 SM5MN, Karl-Ebbe Nord
 SM6UG, Per-Ebbe Ankarvärn
 Svenska Ackumulator AB Jungner
 Svenska BP Olje AB
 Sveriges Kreditbank
 AB Telekontroll
 Onos

silent key

Måndagen den 12 juli 1971 lämnade Kjell Billner, SM6BSW, kretsen av radiovänner i Göteborg. Han var en eldsjäl för vår hobby. God kamrat och på sin tid en av de ivrigaste 2-metersvännerna. Han sikade högt kvalitativt och nöjde sig endast med det bästa när det gällde att anskaffa grejor till alla frekvenser. Han har lämnat ett stort tomrum bland oss alla.

Lagtävling (SM)

1) SRJ (Gunnar Svensson, Gunnar Ennerling, Lars Eriksson) 10.45.41, 2) VRK (Ragge Johansson, Bo Lenander, Urban Eugenius) 11.27.35, 3) LRA (Jan Peterzén, Göran Wahlström, Bengt Magnhagen) 14.29.45.

Nationstävling, tvåmannalag

1) Sverige (Carl-Henrik Walde, Gunnar Svensson) 3.07.22, 2) Norge (Björn Sörensen, Sverre Johannessén) 4.54.46, 3) Finland (Veli Luukkonen, Yrjö Miettinen) 5.20.19 (6 rävar).

Förteckning över prisdonatorer

Abiko & Standard Part
 Agfa-Gevaert AB
 Beijken Import AB
 AB Gösta Bäckström
 Dan Carlsson & Co AB
 CERBO
 ELCOMA
 ELDON AB
 Elektriska Instrument AB ELIT
 ELFA Radio & TV AB
 AB Eskilstuna-Boden
 ETA, Chalmers (SK6AB)
 FINNAIR
 Göteborgs Stad
 Bo Hellström AB
 Hisingens Radioklubb (SK6AW)
 Ilford AB
 Institutionen för tillämpad elektronik, Chalmers
 Integrerad Elektronik AB
 Interleko
 Järnkons AB
 Kodak AB
 Komponentbolaget
 AB Kuno Källman
 Lidströms Sportaffär
 Joel Olssons El AB
 AB Osram-Elektraverken
 Paulito AB
 Philips Mätinstrument
 Raaco Förvaringssystem AB

Information

under allas överinseende att återgång till "föreningsblad" skulle, resultatmässigt, bli ca 3700 kr dyrare per nummer än vid pressbyråutgivning av samma nummer. Avvikande uppfattning beträffande dessa siffror meddelades icke.

Vid en fortsatt pressbyråutgivning hade föreningens likviditet dock kunnat komma i ett prekärt läge vid årets slut beroende på eftersläpning i redovisning från Pressbyrån m fl, samt mervärdeskattbelastningen. Minst tre olika förslag ägnade att lösa dessa problem framlades, vilka tyvärr icke togs upp till bedömning. För övrigt var diskussionen om likviditeten mycket kort.

Vidare redovisades från de närvarande distriktsledarna ett önskemål om att tidningen åter finge den mera intima karaktären av medlemsblad som svårigen låter sig förenas med pressbyråutgivning.

Det är nu vår förhoppning att de läsare som tillkommit genom pressbyråförsäljningen i fortsättningen kommer att i stället prenumerera på QTC.

FÖR DIG SOM ÄR AKTIV!

SM5CAK:s QSL-MANAGER GUIDE 25:—

LOGGBOK, plastpärm med 100 loggblad (4000 QSO) 15:—

LOGGBLAD, häfte om 20 blad 2:—

TESTLOGGBLAD, häfte om 20 blad 2:—

SAMMANSTÄLLNINGSBLAD, häften om 20 blad 2:—

QSL, tryckning av 1000 st Från 30:—

Fullständig QSL-service. Priser på begäran.

SCA RECORD BOOK 3:— plus porto, övriga priser är inkl. porto och moms

CLUB SK5AJ

Box 46 591 01 MOTALA 1

Postgiro 79 46 55-1

CQ CQ CQ

Vi leverer alt til

"HAMS", "CB" og "SWL"

Lagervarer fra

Swan — Drake — Soka — Trio
Hy-Gain m.m.

Skandinaviens beste priser

Be om spesial brosjyrer

PERMO A/S

Nygårdsgt. 42

1600 Fredrikstad, Norge

tlf: 031/152 36

Från stora delar av Sverige kan du slå telefonnumret direkt. Se anvisningarna i telefonkatalogen.

17 ← diplom

Antag att du lyckats skrapa ihop 25 CHC-credits

och sânt in din medlemsansökan. Då hamnar en dag i din brevlåda ett "papprör" från USA. Röret innehåller ditt medlemsdiplom, vilket du med spänning vecklar upp. Det ser ut så här:

Det är snyggt. Guldtryck och guldsgill. Ditt namn står där och Du har fått ett medlemsnummer. Visste du att Kung Hussein, JY1, är CHC 3545? Sen finner du att du på din vägg i shacket **ständigt har en utmaning** hängande. Det finns plats för ytterligare 5 sgill:

50 CHC-credits

100

"

150

"

Awards from 25 countries

Awards from 6 countries

Skulle du kämpa dig till 200 CHC-credits får du ett diplom, lika det du först fick men med påtryck CHC TOP HONORS. Gratulerar! Då har du förmodligen också gjort oss andra amatörer en del tjänster genom insatser för SSA eller genom insatser som givit amatörrörelsen good-will hos allmänhet och myndigheter. Tack för den hjälpen!

Ditt CHC-status talar om hur bra du är.

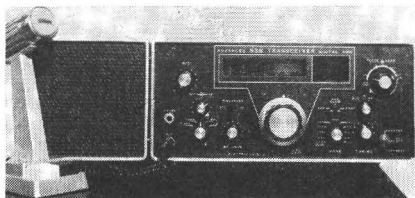
Det är nyttigt att så bokstavligt få klart för sig att man inte är så bra som man gärna vill tro. Man kan sannolikt bli bättre. Det finns alltid nya mål att sträva mot. Spännande mål. Har Du t ex försökt köra in ett diplom från Oceanien? Inte? Försök då!

Lösnummer-köpare

Tyvärr är det här sista numret vi säljer i handeln. Vill du läsa tidningen i fortsättningen skall du alltså prenumerera.

Kupong finns på sidan 23. Använd den.

YAPMAN DIGITAL 500



500 W p e p transceiver (400 W CW) för 80–10 m med digital read-out, noise-blanker, känslighet 0,5 μ V/10 dB. Selektivitet 2,4 kHz/6dB, 4,2 kHz/60 dB. RIT, VOX. Avläsningsnoggrannhet 1 kHz. 30 IC, 60 transistorer, 6 rör. Kan även användas separat som frekvensräknare. Pris: 4670:–

YAPMAN IC-21

2 m FM-transceiver. 24 kanaler. Uteffekt 10 W (lågeffektläge 1 W). RIT, SWR-meter, deviationsmeter. För nät och 12 V. Pris: 2000:–

Standard SRC-806M

2 m FM-transceiver. 12 kanaler. Uteffekt 10 W (lågeffektläge 1 W). För 12 V. Pris: 1529:–

Mosley antenner

TA-33 Jr, 10–15–20 m, 750 W p e p. Pris: 559:–

Mustang, 10–15–20 m, 2 kW. Pris: 764:–

Vi för även Sommerkamp, Drake, Swan, Galaxy, Trio, Kirk, m fl till låga priser.

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208, 651 02 KARLSTAD

Tel. 054/296 30 (efter 17.00)

BASANTENNER

Vertikalpol. rundstrål. 50 ohms imp. i DurAl. Radia + 4 jordplan 27–240 MHz. Fäste 47mm rör. Inkl förm. fäste 47–30 mm. Kronor 198:– exkl. frakt. Skrift. best. v g uppgiv frekvens.

Ing.f:a Mobil & Marinelektronik AB
Maltesholmsvägen 65 UB
162 30 Vällingby



HW - 101



TRANSCEIVER under 1900:–!

Ja, Du får faktiskt en byggsats av HW-101 för 1895:– inkl. moms.

Utnyttja vårt flyttningserbjudande! Gäller t o m 31.9.71. Komplet t rig (HW-101, HP-23, och SB-600) för 2280:–

Kom in och känn på HW-101:an! Vi är nu lätta att hitta. Två kvarter söder om Fridhemsplan. Välkomna!

Datablad med fullständiga specifikationer och schema samt katalog fås gratis.

73 de
SMØDNK, Valle Grivans
och
Lasse Lindblom

Schlumberger

Pontonjärgatan 38

Box 12081

10223 Stockholm 12

Tel 08/520770

VI TILLVERKAR KRISTALLER FÖR RADIOAMATÖRER

I området 1,6–40 MHz Sv kr 25:- pr st
Standard-
kristaller 1 MHz „ 35:- „
„ 100 kHz „ 45:- „

Alla i hållare HC-6/U
eller för hållare FT-243

Vårt produktionsprogram omfattar alla
typer av kristaller från 10 kHz till 150
MHz enligt mil.spec.

Priser på förfrågan.

NORWEGIAN *Mining* LTD.A/S
1415 OPPEGÅRD
Tlf. 02/80 31 60 NORGE

HALVLEDARE IC-KRETSAR PASSIVA KOMPONENTER STYRKRYSTALLER FÖR AMATÖRBAND

AMATÖRRADIO HEMELEKTRONIK

Med Och Från

BHAB

(Firma Bo Hellström)

Box 98, 761 00 NORRTÄLJE

Tel 0176 - 126 90

SM5CXF 73 SM5DCO

radannonser

Annonsspris 6:- kr per grupp om 40 bokstäver,
siffror eller tecken, dock lägst 20:- kr. Medlem-
mar i SSA åtnjuter 50 % rabatt. Text och likvid
sändes till QTC, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS 1,
postgiro 273 88 - 8. Sista dag är den 15:e i måna-
den före införandet. Bifoga alltid postens kvitto
med annonstexten. Annonssörens namn eller an-
ropssignal skall alltid anges i annonstexten —
enbart gatuadress eller postbox godtas inte som
adress. För kommersiell annons gäller QTC ordi-
narie annontaxa vilken kan erhållas från redak-
tionen.

Redaktionen förbehåller sig rätten att avgöra om
annons skall anses som radannons. Vid avvikan-
de uppfattning härom kontakta annonsören var-
vid dock redaktionen fransäger sig allt ansvar
för olägenhet, ekonomisk skada, etc, som kan
uppkomma p g a försenat införande m m.

KÖPES

HW-16 eller billig allbandstransceiver
och mobilantenn för 20 m köpes om-
gående. Tommy Olsson, SM7EER, Norra
Långgatan 23, 261 31 LANDSKRONA. Tel
0418-118 14.

Antennrotor och elbug. Svar till Mats
Ericson, SM4EPR, Ekvägen 29, 771 00
LUDVIKA. Tel 0240-127 42 säkrast 18—19.

Heathkit LMO, DC supply HP13A, Ham
M rotor och mobilant. SMØMC, tel
08-67 88 20.

SÄLJES

Beamar Telrex 20M436 Hy Gain DB
1015A samt Waters kompressor, likriktare
2400 V 0,6 A m m säljes ev byte. SMØMC,
tel 08-67 88 20.

RTTY-Fjärrskriftsmaskiner och tillbehör.
COLLINS 75S1. Harald Jahnke, SM7AP,
S Förstadsgatan 126, 214 28 MALMÖ. Tel
040-19 49 10.

Heath Spectrum Analyser SB620E, drift-
tid ca 25 timmar kr 800:-. Heath Mic
HDP21A kr 150:-. O Danbrink, SMØDYE,
tel 08-38 01 30 ankn 165, efter kl 1700
08-29 31 35.

RX SR600 + 2m konv i bra skick billigt. 1st helt ny Servex TV-2tillsats. Svar till Lennart Lundsten, Box 16012, 720 16 VÄSTERÅS, så ringar jag.

Viking Valiant sändare för CW-AM-linj. PA för SSB med ext. exciter 400W PEP 350W CW. SSB exciter Central Electronics 20 A 20W PEP output. Mottagare HRO 5A med Central Electronics Sideband Slicer och plug-in kassetter 80-40-20-10m. SM5TK, Kurt Franzén, tel 0156-125 96 e. 18.

Heathkit model HO-13 spectrum Monitor Scanalyzer och HO-10 signal Monitor Scope for pris 950:— Kr (eller 50 % af byggsatsprisen) samt japansk Signal Generator model LSG-11; 120 kHz — 390 MHz i 7 frekvensband och 400—1000 Hz signal för modulering, pris 250:— Kr. Allt i gott skick og med instruktionsböcker. OZ6NS/SMØ, Niels Sörensen, Storrötsvägen 19, 147 00 Tumba, tel 0753/37616 efter kl 1700.

Heathkit SB-300, DX-60B, HG-10B. Gott skick. SM6EHP Roland Eliasson, Villagatan 5, 510 16 SKENE, Tel 0320-475 56 eft kl 18.

Toroidspolar 88 mH för ditt RTTY bygge. Högt Q, små dimensioner. Bygg också skarpa toroidfilter för CW och foni. Gratis schema! 4:50 + frakt. Poul Kongstad. SM7BUU, Box 4005, Helsingborg. Tel 042-12 66 16.

P g a lyckat hembygge säljes HW 100 med HP 23 för 1800:—. Säljes också Hygain 3-el 15 m beam 153BA 175:—. Fritt Rönninge. Gary Wikström, SM5BGK. Tel arbete 08-22 46 00, bost 0753-547 08.

QTC nr 1—2 1951. Nr 2, 4—12 1961. Kompl årg 1962—66. Samtl inb. Kompl årg 1967—69 (lösa). Säljes till högstbj. Filmduk 125×125 m. sep. stativ 25:—. Ring Gunnar, SM4APD, 0563-108 68 e kl 18.

1 st mottagare Drake 2B med kalibr och Q-mult. 1 st sändare Drake 2-NT 100 W endast CW. 1 st sändare Eico 720 90 W endast CW. 1 st Mosley 3 el beam singlebander 21 MHz. Folke Karlsson, SM5BBP, tel 08-50 94 43 efter 17.

Böcker

☐	Grundläggande Amatörradioteknik	35:50
☐	Antennenbuch av Karl Rothammel, DM2ABK (tysk) 420 sidor	42:35
☐	CQ-Vägen till C-certifikat utgiven av Sveriges Radio	17:40
☐	Amatörlisten, Sveriges Radio	2:70
☐	Ham's Interpreter, 10 språk	10:60
☐	Diplombok	15:90
☐	Handändring till diplomboken	1:05
☐	Supplement till diplomboken	5:30
☐	Loggbok A5-format	5:60
☐	Loggbok A4-format	6:90
☐	Q-förkortningar	3:20
☐	Televerkets författningssamling B:30, Bestämmelser för amatör-radioverksamheten	5:30
☐	Televerkets författningssamling B:29, utdrag ur internationella telekonventionen	1:—

Kartor

☐	Prefixkarta 100×90 cm	12:70
☐	Prefixkarta 130×95 cm	14:70
☐	Storcirkelkarta, svartvit	5:30
☐	Storcirkelkarta, färglagd	14:30
☐	QRA-lokatorkarta i fyra delar, vardera 1×1 m	26:50

Loggblad etc

☐	Testloggblad i 20-satser	2:70
☐	VHF-loggblad i 20-satser	2:70
☐	CPR-loggblad i 20-satser	2:70
☐	Registerkort i 500-buntar	15:90

vänd

Jag beställer prenumeration på QTC RADIO för 1971

☐ nr 1—10 för 35:— kr. ☐ nr 6—10 för 17:50 kr
☐ nr 8—10 för 10:50 kr

Jag betalar i dag via postgiro 2 73 88 - 8

efternamn	ev anropssignal
förnamn	födelsedatum
c/o	
gata och nr, box, etc	
postnr	ort
	71:7

Diverse

- | | |
|---|--------|
| ☐ Telegrafnyckel | 100:— |
| ☐ SM5SSA telegrafkurs på band | 254.30 |
| ☐ SSA-duk, 39x39 cm i fem färger | 7.40 |
| ☐ Stämgaffel 120 Hz | 10.60 |

För SSA-medlemmar

- | | |
|--|------|
| ☐ SSA medlemsnål | 5.75 |
| ☐ QSL-märken i kartor om 100 st | 8:— |
| ☐ OTC-nål | 5.30 |

Jag beställer det materiel som jag kryssat för på denna och omstående sida, att sändas

- ☐ mot postförskott
- ☐ som paket, kronor
har jag satt in på postgiro 5 22 77 - 1
- ☐ Sänd gratis informationshäftet "Amatör-radio vad är det?"

Alla beställningar expedieras portofritt. Vid postförskott tillkommer dock 1:— kr.

Alla priser inkluderar mervärdesskatt.

_____ förnamn _____ ev. anropssignal

_____ efternamn _____

_____ c/o _____

_____ gata och nr, box, etc _____

_____ postnr _____ ort _____ 71:6

Sänd kupongen i frankerat kuvert till

Försäljningsdetaljen

SSA (postgiro 5 22 77 - 1)

FACK

122 07 ENSKEDE 7

Sänd kupongen i frankerat kuvert till

QTC RADIO

Box 52

721 04 VÄSTERÅS 1

och sätt samtidigt in avgiften på

Postgiro 2 73 88 - 8

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

FACK 122 07 ENSKEDE 7
KANSLI: JONAKERSVÄGEN 12
TELEFON: 08-48 72 77
POSTGIRO: 5 22 77 - 1
EXPEDITION OCH QSL endast 1030—1130.

SSA styrelse

Ordf.: Lennart Stockman, SM5FA, Dalagatan 32, 113 24 STOCKHOLM VA. Tel 08-30 98 67.
V.ordf.: Kjell Ström, SM6CPI, Mejerigatan 2-232, 412 77 GÖTEBORG. Tel 031-40 23 19.
Sekr.: Hans Göransson, SMØCYM, Passvägen 18, 147 00 TUMBA. Tel 0753-368 19.

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

Tekn. sekr.: Per Wallander, SMØDLL, Vallavägen 35, 136 00 HANDEN. Tel 08-777 62 07.

QSL: Lars Nordgren, SMØOY, Stackvägen 5, 163 55 SPÅNGA. Tel 08-36 05 94

QTC: Timo Malmberg, SM5CVH, Morkullegratan 78, 724 69 VÄSTERÅS. Tel 021-35 78 95.

Ledamot: Bertil Andersson, SM2BJS, Generalsgatan 10, 902 33 UMEÅ. Tel 090-13 33 66.

Suppl.: Donald Olofsson, SM5ACQ, Malmbergsgatan 79 B, 723 35 VÄSTERÅS. Tel 021-13 39 06.

Suppl.: Staffan Söderberg, SM5AD, Sparres väg 2, Strålsnäs, 595 00 MJÖLBY.

Distriktsledare

DLØ: Lars Hallberg, SM5AA, Porlabacken 7/1, 124 45 BANDHAGEN.

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

DL2: Gunnar Esbjörnsson, SM2BZU, Lillåtgatan 2D, 961 00, BODEN.

DL3: Sven Jonsson, SM3BHT, Box 5008, 860 24 ALNO. Tel 060-854 55.

DL4: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN 1.

DL5: Kurt Franzén, SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA.

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

DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Bangatan 11, 273 00 TOMELILLA.

Övriga funktionärer

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

Region I: Per-Anders Kinnman, SM5ZD, Lievägen 2, 183 40 TABY.

Bulletin: Harry Åkesson, SM5WI, Vitmåragsatan 2, 722 26 VÄSTERÅS. Tel 021-14 55 19.

Tester och WASM II: Karl O Fridén, SM7ID, Valhall, 262 00 ÄNGELHOLM.

Rävjakt: Torbjörn Jansson, SM5BZR, Grenvägen 38, 136 66 HANDEN. Tel 08-777 32 80

VHF: Per Hellstrand, SM7BZC, Järnvägsgatan 13 C, 284 00 PERSTORP.

Mobilt och reciprokt: Klas-Göran Dahlberg, SM5KG, Satellitvägen 11, 170 24 SKÅLBY. Tel 08-89 33 88.

Diplom: Kjell Edvardsson, SMØCCE, Hälleskär 43, 126 57 HÄGERSTEN.

Utländska diplom: Åke M. Sundvik, SM5BNX, Springarvägen 3, 142 00 TRÅNGSUND.

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

information

Pressbyråförsäljningen av QTC upphör

Vid sammanträdet i november 1970 med SSA:s styrelse och distriktsledare beslöts att QTC från och med januari 1971 skulle distribueras och försäljas också genom Pressbyrån. Det var huvudsakligen två skäl till detta beslut. I samband med Egon Kjerrmans kurs i TV 2 i amatörradioteknik hade framkommit, att det fanns ett mycket stort intresse för amatörradio. Det i kursen utlovade kopplingsschemat hade efterfrågats av ca 6000, mest ungdomar. För det andra förelåg vid sammanträdet en kalkyl, som pekade på möjligheten att med vissa förutsättningar QTC med tiden skulle kunna bli ekonomiskt självbärande. Man var vidare medveten om att QTC:s kvalitet måste ytterligare höjas och att innehållet i större utsträckning borde anpassas efter nybörjarnas behov av information. Att experimentet med pressbyråförsäljningen innebar ett risktagande stod naturligtvis också klart för styrelsen och distriktsledarna.

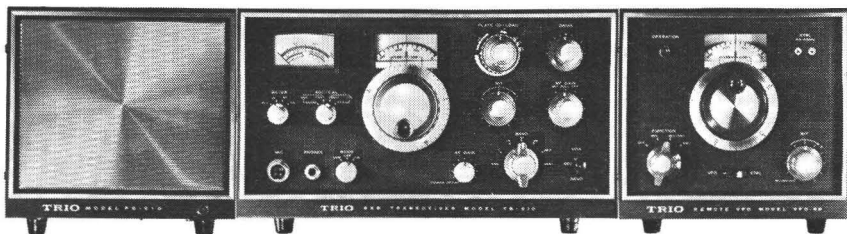
Vad har då resultatet blivit? Under första halvåret 1971 erhöll Pressbyrån 6000 exemplar av varje nummer. Av dessa syns 2000 à 2300 exemplar per nummer ha sålts, eventuellt mer. På grund av eftersläpning i redovisning från de enskilda försäljningsställena till Pressbyrån blir redovisningen av pressbyråförsäljningen något osäker. Den redovisade försäljningssiffran måste betraktas som en framgång, en uppfattning som även delas av Pressbyrån med deras erfarenhet av nystartade tidskriftsprojekt. Man bör här också hålla i minnet att knappast något, av "ekonomiska" skäl, gjorts, för att marknadsföra tidskriften. Den har alltså fått "sälja sig själv" och det har den gjort bra. Eftersom man kan anta att varje försäldt exemplar har lästs av mer än en person, har vi sålunda nått en avsevärd läsekrets utanför SSA:s medlem-

mar, vilket alltså var ett av huvudmotiven. De flesta har föredragit att köpa lösnummer, men även tillströmningen av prenumeranter har varit god. Fortfarande inkommer beställningar för hela 1971 eller del av året, trots att ingen yttre annonsering sker. Jämfört med det normala nytillskottet av medlemmar i SSA är redan efter 3 kvartal antalet nytillkomna prenumeranter avsevärt större. Målsättningen att nå ut till ett stort antal icke-medlemmar kan man således anse sig ha nått med det arbete som en liten grupp personer nedlagt på sitt medlemsorgan.

När nu styrelsen och distriktsledarna vid sammanträde den 18 september i år beslöt att upphöra med pressbyrådistributionen från och med nästa nummer, var det sålunda i huvudsak andra faktorer som varit avgörande. Beslutet fattades med röstsiffrorna 11—5 varav det i de 11 ligger 3 presenterade fullmakter från ej närvarande distriktsledare (utställda på en och samma person), samt en med fullmakt närvarande ersättare — dock ej från samma distrikt som den han ersatte. Det kan tilläggas att föreningens närvarande revisor starkt ogillade förslaget. Styrelsen var emellertid fulltalig. Beslutet fattades efter ca 7 timmars diskussion vid vilken givetvis framkom synpunkter som endast de närvarande hade möjlighet att ta ställning till. Då omröstningen var öppen och affären idag torde vara känd i bredare medlemskretsar, kan det även sägas att samtliga de 5 som röstade för fortsatt offentlig utgivning av QTC var styrelsemedlemmar.

Ekonomiskt har pressbyråutgivningen icke medfört någon särskild extra belastning för SSA. Vad nummer 8—10 beträffar uträknades det på "svarta tavlan"

BEST DX med **TRIO**



TRANSCEIVER TS/PS 510

Låt oss få sända en 6-sidig broschyr och en kopia av tidningen Radio & Televisions test av denna transceiver. Kom ännu hellre och se den i vår butik! Priset inkl nättagg är nu 2700,- inkl moms. Ett 500 Hz CW-filter kostar 223,- och extra VFO 482,- inkl moms. Du får mycket gärna köpa på avbetalning och då brukar handpenningen bli ca 500,- kr.

**RT har
PROVAT**

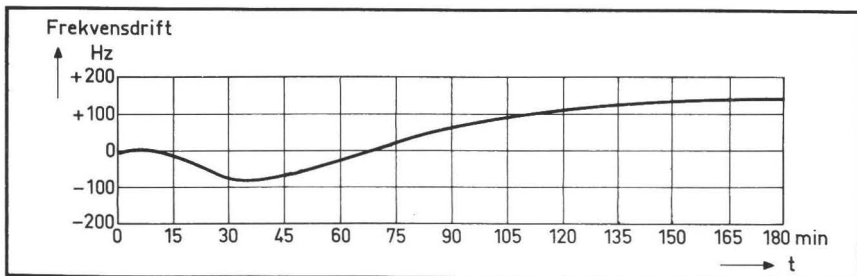
Utdrag ur tidningen **RADIO & TELEVISION** nr 11/1970.

● Stationen karakteriseras i sin helhet av en mycket god frekvensstabilitet och en i många avseenden avancerad elektrisk uppbyggnad. Speciellt förtjänar den mycket snabba voxen, det förnåmna AVC-systemet med likspänningsförstärkaren samt ALC-kretsen att nämnas.

● Man måste också ge Trio ett erkännande för den förnämliga nåtdelen PS-510, som konstruerats speciellt för TS-510. Med sin elektroniska stabilisering och goda filtrering bör den kunna stå som förebild även för

andra fabrikanter av amatörradiotransceivrar.

● I övrigt understryker vi likheten med Heathkit **SB-101** med det undantaget att priset är drygt tusenlappen lägre (jämfört med en färdigmonterad SB-101). Den som köper Trio TS-510 får alltså mycket för pengarna, och det man får är av god kvalitet. Transceivern med tillhörande nåtdel kan därför med gott samvete rekommenderas till alla som vill ha en komplett station för ett överkomligt pris.



Kurva som visar frekvensdriften upp till 180 min efter tillslag i vårt testexemplar.

GENERALAGENT

SEMICON

ELEKTRONIK AKTIEBOLAG
Drottningholmsvägen 19-21

(Fridhemsplan) 112 42 STHLM

Tel: (10-13, 14-18) 08/54 40 10

● FULL SERVICE

● GARANTI

● LAGERVARA

● DEMONSTRATION

● BEGÄR BROSHYR

● AVBETALNING