

SSB - AM - CW

NYA ELLER HELT RENOVERADE SÄNDARE
OCH MOTTAGARE MED GARANTI
PRISERNA INKL. FRAKT OCH FÖRSÄKRING

SÄNDARE: renoverade
CENTRAL ELECTRONICS
20A/458 VFO 160—15 M; 20W, SSB, CW—7W AM
\$ 199

E. F. JOHNSON
Invader 80—10 M; 100W SSB, CW—25W AM
\$ 590

HAMMARLUND
HX500 80—10 M; 100W SSB CW—25W AM
\$ 647

HALLICRAFTERS
HT37 80—10 M; 70—100W SSB, CW—17-25W AM
\$ 395

HT32B 80—10 M; 100W SSB, CW—25W AM
\$ 715

MOTTAGARE: renoverade
HALLICRAFTERS
SX101A 80—10M \$ 435
SX111 80—10M \$ 279
SX115 80—10M \$ 560
HAMMARLUND
HQ 170 160—10M \$ 353
DRAKE
2B 80—10M \$ 277
COLLINS
75A4 160—6M \$ 607

TELREX — de bästa beamarna.
CDR — beamrotorer.

World-Wide Write W9ADN

ORGANS & ELECTRONICS

Box 117, Lockport, Illinois. USA.



S/line

för den avancerade amatören med höga
anspråk på prestanda och kvalitet.
Begär COLLINS S/LINE broschyr.



Firma J. Lagercrantz

Värtavägen 57 • Stockholm No

Tel. 010/63 07 90

**EICO OCH
KNIGHT-KIT**

byggsatser

145K	signalsökare	126:—
360K	TV-FM-svepgenerator	195:—
565K	universalinstrument	135:—
HF22	slutförstärkare	225:—
HF50	slutförstärkare	330:—
HF61A	förförstärkare	140:—
HF65	förförstärkare	195:—
HF65A	förförstärkare	170:—
S3F149	transistorprovare	75:—
S3Y1	tongenerator	250:—
S3Y127	HF-mätkropp	30:—
S3Y147	lågkap.mätkropp	30:—
S3Y754	demodulatormätkropp	30:—
S3Y148	förförstärkare	320:—
S3YX123	svepgenerator	350:—

Den japanska trafikmottagaren TRIO
typ 9R-59 220 V 595:— nto
Universalinstrument 1000/ohm/volt —
mäter likspänning upp till 1000 volt,
växelspänning från 10—1000 volt. Lik-
ström: 1 mA—100 mA. Motstånd: 0
—10K—100 Kohm
Best. nr AV 10 32:— nto

Telegraferingsnyckel s. k. BUG med
silverkontakter typ AT 18 52:— nto
Signallamphållare för gänga E10, fa-
settslipad lins — röd.
Best. nr AG 10 1:60 nto

Samma i grönt AG 12 .. 1:60 nto

Vridomkopplare i miniatyrutförande.
AH 50 1 gang 1 polig 12 vägs 1:95 nto
AH 52 1 gang 2 polig 6 vägs 1:95 nto
AH 54 1 gang 3 polig 4 vägs 1:95 nto
AH 56 1 gang 4 polig 3 vägs 1:95 nto
Strömställare 2 polig 2 vägs med noll-
ställning. Vipparm med dropp. Tål
hög belastning.
Best.nr AH 24 2:50 nto

TRANSISTORER OCH DIODER

Surplus

AS 25 TF 65 (röd-orange) . 2:75 nto

AS 26 TF (30 V) 8:50 nto

AS 30 Transistor fabr. Tele-

funkn 2:50 nto

AS 30 Transistor typ OD 604 7:50 nto

AS 100 Germaniumdiod ... —:80 nto

GLIMMERKONDENSATORER 5000

volt test. fabr. TCC

AQ 20 300 pF 39x23x6 mm 1:— nto

AQ 22 0.01 µF 39x23x6 mm 1:— nto

AT 26 LABGEAR sändardrossel in-

dukt. 3 mH 350 mA 4 ohm 5:— nto

AB 10 Dynamisk mikrofon med stativ

frekvensområde 60—12000 Hz.

Impedans: 50 Kohm 55:—

AB 20 Amatörens allroundmikrofon —

god ljudkvalitet — väl avpassat fre-

kvensområde för sändarstationer: 70—

5000 Hz. Impedans: 500 Kohm 34:50

Kontakta vår orderavdelning eller be-

sök vår komponentbutik.

ELFA Radio & Television AB

Hölländarg. 9 A, STHLM 3, Box 3075

Tel. 240 280 Postgiro 25 1215

EXPERIMENT OCH
AMATÖR
MATERIEL

QTC



SM2

ORGAN FÖR SSA
Sveriges Sändare Amatörer

UR INNEHÅLLET

QSL-service	sid. 179
Nytt från HQ	» 180
Tekniska notiser	» 182
UKV	» 184
Katodnyckling utan knäppar ..	» 186
DX	» 188
Rävjakt	» 189
Portabeltesten 1962	» 190
Mobila tips	» 191
Nya medlemmar	» 192

NUMMER



JULI 1962

ÄRGÅNG 34

SSA:s styrelse

Ordf.: SM5AZO, Carl Erik Tottie, Mölnavägen 1, Lidingö 3. Tfn Sthlm 010-66 05 45. Även SM5AZO/3, I 14, Gävle. Tfn Gävle 026-154 80 (arb.), 026-200 20 (bostad).

V. ordf.: SM4GL, Gunnar Eriksson, Box 12, Falun 1. Tfn Falun 023-114 89.

Sekr.: SM5LN, Martin Höglund, Spannvägen 42/nb, Bromma. Tfn Sthlm 010-25 38 99.

Skattmästare: SM5CHH, Paul Gerstel, Hertigvägen 15/nb, Hägersten. Tfn Sthlm 010-19 32 33.

Kanslichef: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Kvarnhagsgatan 24/2, Vällingby. Tfn Sthlm 010-89 33 88.

Tekn. sekr.: SM5KV, Olle Ekblom, Forshagagatan 28/2, Farsta. Tfn Sthlm 010-64 58 10.

QSL-chef: SM5AIO, Ernfriid Aspelin, Klenavägen 97, Vendelsö. Tfn Sthlm 010-76 03 19.

QTC-red.: SM5CRD, Lennarth Andersson, Sturegatan 6 A/3, Stockholm Ö. Tfn Sthlm 010-62 52 18.

Suppl.: SM5ZD, Per-Anders Kinnman, Lövågen 2, Roslags-Näsby. Tfn Sthlm 010-50 40 83.

Suppl.: SM5AXQ, Karl-Erik Andersson, Edsvägen 3/2, Huddinge. Tfn 010-57 49 73 (bostad), 010-63 10 40 /245 (arb.).

Distriktsledarna

DL 1 SM1AZK, Karl-Gustav Weinebrandt, Stucksvägen, Färösund. Tfn Visby 0152-211 40.

DL 2 SM2ALU, Lars-Inge Engström, Parkvägen 1, Bergnäset. Tfn Luleå 0920-140 72.

DL 3 SM3WE, Sven Granberg, Svängatan 4 D, Strömsbro. Tfn Gävle 026-298 80, ankn. 2013.

DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Älvenäs, Vålberg. Tfn Karlstad 054-424 39.

DL 5 SM5BGM, Bo Forslund, Gamla Landsvägen 3/5, Danderyd 1. Tfn 010-55 57 65.

DL 6 SM6BLE, Rudolf Dahlström, Barnhemsgatan 11, Mölndal. Tfn Göteborg 031-27 11 20 (bostad) 031-27 05 18 (arb.).

DL 7 SM7MG, Sven Wiklund, köpmansgatan 13, Högåns. Tfn Helsingborg-Höganäs 042-405 22 (bostad), 042-401 97 (arb.).

Revisor: SM7CKJ/6, Per Bergström, Box 3052, Karlsborg.

Revisorsuppl.: SM5-3313, Birger Carlstedt, Sandfjärdsgatan 10/9, Johanneshov.

QTC

Redaktör och ansvarig utgivare:

SM5CRD, Lennarth Andersson, Sturegatan 6 A/3, Stockholm Ö.

DX: SM7CKJ/6, Per Bergström, Box 3052, Karlsborg.

Mobilt: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Kvarnhagsgatan 24/2, Vällingby.

Rävjakt: SM5BZR, Torbjörn Jansson, Aprikosgatan 29/4, Vällingby.

SWL: SM3-3104, Sven Elfving, Solgårdsgatan 15, Örnsköldsvik.

UKV: SM5MN, Karl-Erik Nord, Abborrvägen 4, Linnköping.

SM5FJ, Bengt Brolin, Taborsbergsvägen 14, Norrköping.

Minneslista

SSA:s kansli, Jönåkersvägen 12, Enske. Exp. 10.30—11.30. Postadr.: SSA, Enske 7. Postg. 52277. Tfn 48 72 77.

QSL-byrån även kvällsöppet 18.30—20.30 sista helgfria torsdagen i varje månad.

SSA-bulletinen går söndagar kl. 0900 på 80 m (3525 kHz) och kl. 10.00 på 40 m (7050 kHz).

Alla läsare

önskas

EN TREVLIG SOMMAR!

Nästa nummer av QTC utkommer i månadsskiftet augusti—september.

Funktionärer

Bulletin	SM5BHO	Mobilt	SM5KG
Diplom	SM5CCE		
	(WASM 1)	Region I	SM5ZD
	SM7ACB	Rävjakt	SM5BZR
	(A-350 och utländska)	Tester	SM7ID
	SM7ID		
	(WASM 2)	UKV	SM5MN
	SM5MN		
	(UKV)	NRAU	Vakant

Nya priser inkl. oms. 6,4 %

MEDLEMSNÄLAR kr. 3:75

OTC-NÄLEN kr. 4:10

NYA LOGGBÖCKER Typ A4 kr. 5:65

Typ A5 kr. 4:10

JUBILEUMSMÄRKEN kr. 2:10/200 st.

POPULÄR AMATÖRRADIO inb. kr. 16:—

UTDRAG UR B:29 kr. —:55

TELEVERKETS MATRIKEL kr. 2:15

TEKNISKA FRÅGOR kr. —:80

STORCIRKELKARTA kr. 3:25

PREFIX- OCH ZONKARTA kr. 9:20

SSA DIPLOMBOX kr. 13:80

MÄRKEN MED ANROPSSIGNAL

med nälfastsättning kr. 4:30

med knapp kr. 4:80

(leveranstid ca 2—3 mån.)

LOGGBLAD FÖR TESTER kr. 1:65 per 20 st.

SSA VÄGGLÖPARE 5 färger, 33 × 63 cm.

kr. 6:40

Sätt in beloppet på postgirokonto 5 22 77

och skriv beställningen på giroalongen.

FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Enske 7



ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

QSL-service

PRIVATRADIOPIRATER

För ungefär ett år sedan upplät telestyrelsen ett särskilt frekvensband för s. k. privatradio. Det blev ett populärt tillskott i radiofloran och för närvarande har fler än 600 svenskar privatradiotillstånd. På senaste tiden har emellertid observerat en livlig radiotrafik på privatradiobandet som alls inte hör hemma där. Den har haft karaktären av amatörradiotrafik och även i övrigt varit emot bestämmelserna för privatradiotrafik.

Det har gjorts undersökningar och även polslingripanden mot denna illegala trafik. Även i fortsättningen kommer naturligtvis privatradiobandet att noga övervakas.

Tillstånd för privatradio ger innehavaren rätt till rörlig radiotrafik för speciella ändamål. Det kan röra sig om förbindelse mellan sommarstugan och båten, mellan hemmet och bilen eller hos ett företag kanske kontakten med servicebilar. Men trafiken får bara ske mellan egna stationer — såvida det inte är fråga om nödsamtal.

Det är av största betydelse att det inte förekommer några överträdelser av dessa bestämmelser. Reglerna för innehav av tillstånden måste absolut följas. Annars riskeras att banden inte alls får användas för privatradio!

Av ovan sagda framgår att inte bara amatörbanden är bevakade, utan hela frekvensspektra har ett lyssnande öra på sig dygnet runt.

CRD

KANSLIET SEMESTERSTÄNGT 9—29 JULI

Lördagsstängt
juni, juli, augusti

För närvarande håller undertecknad på med en stor genomgång av alla QSL som finns på SSA kansli. Det är nämligen så, att en hel del, som varit bosatta i 5:e distriktet men flyttat till något annat distrikt har en hel del QSL på kansliet. Tvåställda samt treställda signaler med A som första bokstav har redan fått sina QSL. Treställda på B, C och D kommer under sommaren att få sina kort.

Även icke medlemmar har kort liggande. Från och med maj månad returneras QSL som är tillställda icke medlemmar i SSA samt QSL med felaktiga signaler.

Icke medlemmar som för tillfället har QSL på kansliet kan mot en avgift av 10 kronor erhålla dessa, eller mot en medlemsavgift av 30 kronor erhålla QSL och QTC från februari* 1962.

Vi har sänt ut och kommer att sända ut brev till de icke medlemmar som nu har en bunt QSL på kansliet.

En mycket viktig sak är att varje medlem själv tar reda på vem han får sina QSL genom, och därefter meddela sin QSL-sorterare vilken adress han har. Mycket viktigt vid flyttning!

Det ligger alltså i medlemmarnas eget intresse att se till så att korten verkligen kommer fram på snabbast tänkbara sätt. Om det finns någon som inga QSL fått, men som väntar, skriv gärna till mig och jag meddelar vem som har hand om vederbörandes QSL-sortering.

Av landets 2700 amatörer finns det den 1 juni 1962 1780 SSA-medlemmar uppdelade i följande antal per distrikt.

SM1 24 SM5 796.
SM2 92 — därav 354 i Stockholm.
SM3 179 SM6 264
SM4 152 SM7 273

Dessutom tillkommer ett flertal lyssnarmedlemmar. Ju fler medlemmar, ju mindre QSL i retur.

Till sist än en gång, skriv tydliga siffror och bokstäver på korten!

73 och trevlig sommar
SM5AIO

* Januariumret har tagit slut.

Nytt från HQ

Den 9/4 1962

Förklarade ordf. sammanträdet öppnat och hälsade den nya styrelsen välkommen, varvid han speciellt vände sig till GL, AIO och AXQ.

Godkändes och justerades protokollet av den 20.2.1962.

Informerade sekr. om en del ärenden och skrivelser. Sålunda hade korrektur till KTS matrikel blivit genomgången och SSA-medlemmar utmärkta med ett M. Skrivelser hade vidare avgått med information om SSA-styrelse-sammansättning till EDR, NRRL, SRAL samt IARU. WB hade framfört ett påpekande ang. hållning av protokoll. Posten Stockholm 4 hade även tillskrivits med anhållan om vidareändring till Enskede 7 av ev. SSA-post. Inbjudan till DARC-meeting den 23—24 juni och till deltagande i å meetinget anordnad rävjakt hade inkommit. XL hade anmält obehörigt användande av hans signal.

Beslöt styrelsen att utse följande funktionärer:

Rävjakt SM5BZR.
Diplom WASM I SM5CCE.
Diplom utländska (föreslogs SM7ACB).
Tester och WASM II SM7ID.
NRAU (upprätthålles av sekr.)
UKV SM5MN med bitr. av SM5FJ.
Mobil SM5KG.
Region I SM5ZD.
Bulletinred. SM5BHO.
Bulletinoperatör SM5BCE.

Styrelsen beslöt vidare att SM5AIO tjänstgör som QSL-manager, SM5CHH som skattmästare och SM5KG biträder sekreteraren.

Besluts att i kassaärenden tecknar SM5CHH, Paul Gerstel, föreningen SSA.

Beslöt styrelsen att befullmäktiga kanslisten fru Margareta Bergström att i föreningens namn utkvittera till föreningen SSA ställda checker, bankgiro- och postremissväxlar.

Fastställdes familjeavgiften till kr. 20:—.

Beslöt styrelsen att justera kanslistens lön, så snart SIF-löneförhandlingar är klara.

Meddelades att QSL-hjälpen fröken Jonsson sagt upp sig och att hennes tjänst upphör i och med den 1.5.1962. — Uppdrogs åt kanslisten att utlysa platsen.

Diskuterades QSL-sortering och distribution. Uppdrogs åt AIO att utforma ett utkast till skrivelse till QSL-sorterarna.

Meddelade ordf. att skrivelse ang. befrielse från bilradiolicens för mobila stationer hade avgått till KTS.

Föredrogs det ekonomiska läget av revisorn. Styrelsen efterlyste kurvor över kontoställningen.

Besluts att bordlägga ärendet rörande § 19 i stadgarna till DL-mötet.

Uppdrogs åt rävjaksledaren att tillskriva och uppdraga åt Västerås att anordna SM i rävjakt.

Meddelade ordf. att svar till SRJ avgått ang. deltagande i EM i rävjakt. Vid skrivelsens avgivande hade ingen anmälan om deltagande inkommit.

Ett antal intresserade har dock tillkommit senare som ev. komma att delta.

Genomgicks rekommendationerna från årsmötet enl. årsmötets protokoll.

Meddelades att SM7CZ vill göra avspelning på band från telegraferingsskivorna. Besluts att CRD undersöker inspelningsrätten hos Philips/Sonora.

Förelåg en förfrågan ang. medlemskap i OTC.

Besluts att utforma ett svar på anhållan om gratisprenumeration år QTC. Gratisprenumeration enl. styrelsens beslut erhåller UN informationstjänst för NORDEN, samt Tekniska Högskolan i Köpenhamn.

Diskuterade styrelsen en framställning från Falu Radioklubb ang. instiftande av ett diplom. Besluts att ordf. handlägger ärendet och besvarar skrivelsen.

Uppdrogs åt CKJ att utforma utkast till ny upplaga av SSA saga.

På grund av en artikel om en s.k. CQ-maske beslöt styrelsen att utreda frågan närmare före publicering.

Diskuterades QSL till utländska medlemmar av SSA. Beslöt att vad det gäller OH Ø, tillskriva SRAL i ärendet.

/LN

Den 20/2 1962.

Förklarade ordf sammanträdet öppnat.

Godkändes och justerades protokoll av den 19.1.1962.

Informerade sekr. om att kallelse till årsmötet är införd i QTC 3/62 där även årsberättelse, budgetförslag för nästa arbetsår, bokslut, motioner och funktionärsrapporter är publicerade.

Reg I IARU Bulletin Nr. 1 har utkommit och ett antal ex. har av sekr. distribuerats till styrelsen. Vidare omtalade sekr. att ny distributionslista för OZ har gjorts upp och trätt i funktion.

Redogjorde ordf. för KTS brev ang. mottagarelicenskontroll. Publiceras i QTC.

Beslöt styrelsen avstyrka en remiss från KTS rörande en dispensansökan.

Konstaterades att inbjudan till rävjakts-EM i Jugoslavien utgått och kommer inbjudan att publiceras i QTC.

Beslöt styrelsen att ur SM5WL-minnesfond utdela en medlemsavgift för 1962.

Informerade CHH om att medlemsavgifterna influtit i normal omfattning. Vidare poängterades vikten av att QTC kommer ut i laga tid.

Förslag på enhetschassier förelåg från Skellefteå radioamatörer.

Styrelsen ansåg dock att alltför många synpunkter och önskemål förefinnes för att försäljningsdetaljen skulle kunna tillhandahålla dylika enhetschassier.

Meddelades att signalen SL5BA av försvarstabens signaltjänsteavdelning tilldelats FN-bataljonen i GAZA.

/LN

ALL ASIAN DX CONTEST 1962

Tid: 25 augusti 1962 kl. 1000 GMT — 26 augusti 1962 kl. 16.00 GMT.

Anrop: CQAA.

Band: 3,5—7—14—21—28 MHz. Endast cw.

Tävlingsmeddelande: Fem siffror — rst samt två siffror som anger din egen ålder. De deltagande YL-stationerna kör noll-noll på de två sista siffrorna.

LOGGEXEMPEL

SUMMARY OF 3RD ALL ASIAN DX CONTEST

ENTRY ☐ Multi Band
☐ Single Band

Call:

NAME:

ADDRESS:

BAND	QSOs	POINTS	MULTIPLIER	SCORE
3,5				
7				
14				
21				
28				

Transmitter Description and Power

Receiver

Remarks (Suggestions Criticisms and Comments)

This is to certify that in this contest I have operated my transmitter within the limitation of my license and observed the rules and regulations of the contest.

DATE: SIGNATURE:
(Please write in English)

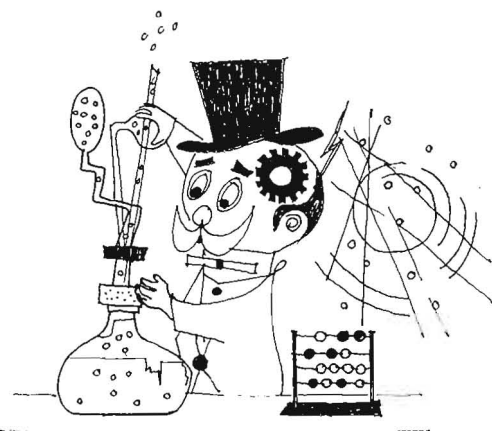
ADXA CONTEST LOG

CALL COUNTRY

LOG For Mc. Band ENTRY
(Use separate log for each band).

DATE	TIME (GMT)	STATION Worked	SERIAL NUMBERS		Name of Country	Points
			SENT	RECEIVED		

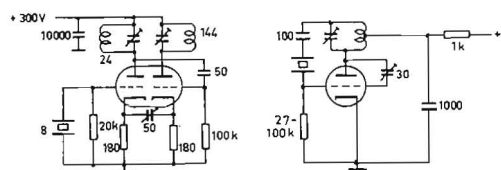
TEKNISKA NOTISER



Redaktion: SM7SY, SM7ACB, SM7CKJ

Övertonskopplingar

Kristalloscillatorer i övertonskoppling har blivit mycket vanliga i UKV-sändare och konvertrar. Fördelarna ligger ju i att man kommer till önskad frekvens med färre steg och att antalet icke önskade övertoner minskar. I den holländska tidskriften Electron, maj 1961 beskriver PAØTP den koppling som återges här. Med en ECC81 och 8 Mc kristall får man ut en signal på 144 Mc. Uteffekten är naturligtvis liten, enligt uppgift ger den 2 mA drivning över ett gallermotstånd på 4700 ohm. Detta bör kunna åstadkomma någon watts uteffekt från någon liten modern tetrod.



PAØTP-oscillatoren till vänster och till höger PAØEZ's övertonsoscillator. 6C4, EC92 eller 1/2 ECC81 går bra att använda.

Injusteringen lär vara kritisk (anodströmsdipparna är obetydliga). Anodströmmen i första trioden är 10 mA och 5 mA i den andra. Trimkondensatorn mellan katoderna ger positiv återkoppling.

I Electron juni 1961 beskriver PAØEZ en annan övertonskoppling, som påstås fungera bra på femte övertonen med FT-243-kristaller av god kvalitet.

Nytt spänningsreferensrör

Ett spänningsreferensrör, Amperes 8228/ZZ 1000, i subminiaturutförande har kommit ut på den amerikanska marknaden. Det säges vara synnerligen stabilt med en temperaturkoefficient på 3 mV/grad över temperaturområdet mellan -55 och 70°C. Rörlets nominella referensspänning är 82 volt vid en medelström av 2 mA. Variationerna i spänningen är mindre än 100 mV och röret garanteras ha livslängden 30000 timmar. (Radio-Electronics, maj 1962).

Nuvistorer.

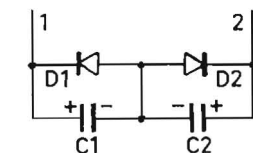
Bland nyheter på nuvistorumrådet märks följande:

RCA-8058 med en övre arbetsfrekvens på 1200 Mc/s. Den har so malla nuvistorer liten spridning i elektriska data och hög bränthet (12.4 mA/V). En annan RCA-nyhet är 8056 som har bräntheten 8 mA/V och inte behöver mer än en 12 volt anodspänning.

Philips tillverkar typerna 7586 och 7895. Data för dessa kan man hitta t. ex. i aprilnumret av OZ, där OZ7AQ har skrivit en artikel om nuvistorer. Siemens har också tagit upp tillverkningen av 7586.

Bipolariserad elektrolyt.

Då och då behöver man en icke-polariserad kondensator med hög kapacitans och hög ar-



Bipolariserad elektrolyt.

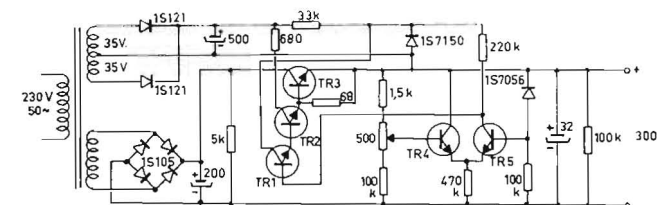
betsspänning. Sådana är ju ganska dyra och dessutom rätt platskrävande. Här följer en billig lösning som tar upp minimal volym. Tag två vanliga elektrolytkondensatorer med önskad arbetsspänning och kapacitans. Seriekoppla dem och shunta var och en med en diod som visas i schemat.

När strömriktningen i gren 1 är den som visas, spärrar D_1 och D_2 leder. Följaktligen är C_2 kortsluten (och därmed skyddad) och C_1 är den verksamma kapacitansen och vice versa för omkastad strömriktning.

Diodernas backspänning (toppvärde) måste givetvis vara högre än arbetsspänningen och deras tillåtna framström (stötströmvärde) högre än den strömstöt som uppkommer vid mycket snabb omspolning. (Radio-Electronics, maj 1962).

Stabiliserat nätaggregat med kiseltransistorer.

Ett stabiliserat nätaggregat som lämnar 300 V och 0-300 mA ut visas i schemat ovan (till) nedan. De kiseltransistorer och -dioder som ingår i konstruktionen tillverkas av Texas Instruments Ltd.



Om aggregatet drives på 230 V $\pm$ 7% är spänningsregleringen 1000:1, brumspänningen vid full belastning 5 mV samt utgångsimpedansen 2 ohm. Den extra likriktaren som ses överst i schemat och som stabiliseras av zenerdioden 1S7150, lämnar lämpliga spänningar till olika punkter i kretsarna. Genom detta arrangeman vinner man att spänningarna över transistorerna 2S703 och 2S711 kan hållas låga och därmed följande reduktion av effekttutvecklingen i transistorerna.

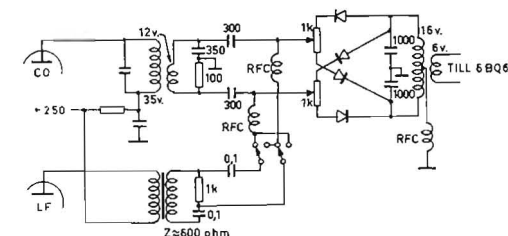
Korrektionsspänningen som uppstår över spänningsledaren 1.5 k-500 ohm-100k vid ändringar i utspänningen tillföres jämförelselementet som består av en differentialförstärkare med två emitterkopplade 2S701. Zenerdioden 1S7056 tjänstgör som referenselement åt differentialförstärkaren. Denna senare fungerar också som likströmsförstärkare. Den sålunda förstärkta korrektionssignalen tillföres kontrollelementet. Detta består av de tre compoundkopplade transistorerna 2S703, 2S711 och 2S720. I sista hand styr alltså korrektionssignalen transistorn 2S720 som gör nödvändiga justeringar för att hålla utgångsspänningen konstant. (Texas Instr Ltd., »Application report and notes». Sammanställningar av dessa ges ut i bokform av AB Gösta Bäckström).

Enkel ssb-sändare

Under titeln »Two Tube S.S.B. Phasing Big» beskriver W1HIE i The Sidebander, febr. 1961 en synnerligen enkel ssb-sändare för 80 m. Det fasvridande nätet är sammansatt av standard-motstånd och -kondensatorer (tolerans $\pm$ 10 %). Förutsättningen för att man skall kunna åstadkomma något som liknar ssb med så enkla medel, är att lågfrekvensen har ett kraftigt begränsat frekvensomfång — man måste använda en enkel kolkornsmikrofon. Sidbandsundertryckningen är visserligen knappast något att skryta med — den anges vara ca 30 db vid 1200 p/s och 15 db vid 500 p/s — men sändaren lär ge ca 7 W relativt ren signal på 80 m.

Sändaren består av en 12BH7, där ena trioden är kristalloscillator och den andra lågfrekvensförstärkare och slutsteget 6BQ6. Den balanserade modulatorens, som driver slutsteget direkt, utgöres av 4 matchade kristalldioder.

Stabiliserat nätaggregat. Lämp-
liga transistorer: TR1=2S703,
TR2=2S711, TR3=2S720, TR4,5
=2S701.



Den enkla ESB-sändarens schema. Balanse-
ringspotentiometern måste ha kolbana. Dioder-
na, OA81 eller liknande, bör vara matchade.

Det ssb-väsentliga återges i figuren. Den mekaniska uppbyggnaden måste förstås vara sådan att så lite som möjligt från kristalloscillatorn läcker förbi den balanserade modulatorens.

Det är väl knappast en sändare, som är särskilt välkommen på 80 m, utan närmast en enkel och rolig övningsuppgift för mera kvalificerade konstruktioner.



UKV-red.: SM5MN, K.-E. Nord, Abborrväg, 4, Linköping.
Bltr. red.: SM5FJ, Bengt Brolln, Taborsbergsvägen 14,
Norrköping.

Aktivitetstesten

Majomgången

SM5BDQ	128	SM5BRD	32
SM5BSZ	113	SM7BLO	32
SM5LE	104	SM5CMM	31
SM5WP	100	SM7YO	28
SM5AEZ	97	SM6PU	27
SM5LZ	94	SM5BEI	27
SM7ZN	88	SM6CJI	19
SM5FJ	79	SM4KL	19
SM5CPD	75	SM5FC	15
SM5CPU	65	SM5US	15
SM5CHR	61	SM5BQF	14
SM5AII	58	SM1CUI	13
SM5CDE	53	SM5BFE	13
SM5LT	46	SM5CHW	12
OH0NB	44	SM4CDO	11
OH0RJ	44	SM6CSO	8
SM5AGM	44	SM5TC7	7
SM5CHH	41	SM1CNM	2
SM5CJF	37	SM1BT	2
OH0AZ	32		

Lyssnare
OH5RQ/SM5—3305 72

Kommentarer:

- 5BSZ Däliga conds. Hörde 4CDO men ej 4KL och SM6. Tx 50 W, Rx 417A, Ant 40 el. QRG 144,49.
5CPD Provade ett HF-steg med 6CW4 med gott resultat. Hörde 7YO, 7ZN, 5CMM. Min QRG 144,46.
5CPU Conds ostabila. Hörde 7BLO.
5CHR Kul att komma igång efter 6 mån. QRT. Hörde 5FJ och OH0NB. QRG 144,17 och 144,395.
5AII/5 Hörde OH0NB, 5CMM, 5CHW, 6BSW. QRG 145,38. Det lyssnas dåligt ovan 145!
5LT QRG 145,09 och 144,855. Bra lokalaktivitet.
5AGM QRG 145,80. TNX alla som lyssnade över hela bandet.
7BLO Hörde bl. a. 5LE och 5FJ.
7YO Conds dåliga. QSB med flutur.
6CJI Hörde 5LE här på Kinnekulle trots bottenkonds. Konds dåliga, dessutom var antenneffern loss vid omkopplaren, vilket jag inte upptäckte förrän kl 2200!
5US Tillfällig QRG under testen var 144,70. Ordinarie QRG 145,09.
5BFE/5 Körde från Kolmården c:a 12 km NO Norrköping. Såväl Tx som Rx helt transistoriserad. Input c:a 0,1 watt.

5FJ Så var det tid för en liten folkomröstning igen:
Alternativ 1:
Båda tisdagarnas poängsumma adderas enligt tidigare förslag. Detta ger fördel för de verkligt aktiva. Det är ju en aktivitetstest!
Alternativ 2:
Endast den bästa testdagens resultat lämnas senast tio dagar efter sista testdagen i månadsomgången. Härvid kan man vara »ledig» mera.

Här till önskar —MN tillfoga, att jag genom —5BIU:s förmedling fått motta en »petition» av samma innebörd som alt. 2 ovan. Undertecknare är ett antal SM5:or, som deltog i SM5-mötet i Örebro i våras. Det torde väl vara fullt i sin ordning att den här detaljfrågan går till folkomröstning.

—7ZN frågar i ett brev, om man får räkna ett cw/foni qso under en ren cw-period i aktivitetstesten. Ingvar anför som exempel det fall att en SM kör cw och en OZ svarar på foni. Jag anser, att svaret måste bli nej, så snart vi börjar tillämpa de nya reglerna. Tilläggas bör att våra grannländer kommer att meddela våra nya regler i god tid före 1.1.1963.

SSA nordiska VHF-test 1962

Slutkontrollen av tävlingsloggarna pågår, men det kan nu sägas, att tävlingen blev en succé med inte mindre än 60 insända loggar därav 5 från OH. At —7AED:s seger kan knappast något göras (Arne har över 300 poäng!), men sen blir det hårda bud om platserna närmast under för trion SM7BAE, OZ9OR och OZ7HZ. Sen kommer ingenting och därefter en ny trio bestående av SM7ZN, SM7BCX och OZ3EDR. Slutgiltig prislista kommer i nästa nr av QTC och den utsänds också till våra grannländer.

Oscar II i kretslopp kring jorden

Det första meddelandet om saken kom från gamle VHF-kampen —6QP i Göteborg. Kontaktmannen med Oscar Foundation, SM6PU, skriver att satelliten gick upp den 2 juni kl. 0132 SNT. För de två första dagarna ser Olleslogg ut så här:

2.6 kl	1331.40—1334.20	35°—60°	S4
	1500.40—1508.20	330°—125°	S4
	1634.30—1639.35	275°—200°	S6
3.6 kl	1339.00—1344.05	0°—70°	S7
	1510.00—1517.45	310°—135°	S5
	1642.45—1648.15	290°—210°	S7

Samtliga tider i SNT.

Nytt från EME-försöken

Som tidigare omtalats pågår i Europa flera försök att på 1296 Mc uppnå reflexer via månen. Utrustningen här för blir dyrbar och avancerad, varför man naturligtvis gått samman i arbetsgrupper. En sådan grupp är DL3FM, men hans försök måste betraktas som professionella, då hans grupp backas upp av en statlig institution. Vidare finns ett par grupper, som vi inte vet så mycket om, därav en tjeckisk och slutligen gruppen HB9RG (som förutom dr Lauber själv omfattar HB9RF, DL9GU, DJ3EN och DJ4AU).

Sistnämnda arbetsgrupp uppnådde en första stor framgång den 23 april i år kl 0400 SNT, då man lyckades ta emot och banda sina egna signaler via månen, en distans på 770000 km! De är därmed den första gruppen i Europa som uppnått detta förstahandsmål. Andrahandsmålet — det viktigaste — blir att i samarbete med amerikanerna söka uppnå kontakt HB9 — W på 1296 Mc via månaböjning.

I HB9-gruppen ingår en amatörastronom, HB9RF, och det är i hans trädgård den 3 m vida parabolantennen står uppställd med sin drivanordning. Tx har 300 W uteffekt och rx består av en parametrisk förstärkare före en xtalkonverter och en 75A4. Försöken har pågått sedan september 1961.

Om dx-förvarning på 144

Vår i särklass flitige bandövervakare, SM6PU, ger nedan sin syn på ett gammalt men ständigt aktuellt problem.

Det har från en del håll undrats vad man skall ha för hjälpmedel för att inte gå miste om DX-öppningar på 144 Mc. På den frågan skulle jag vilja svara: Lyssna på FM—UKV (88—100 Mc). Det anser jag i varje fall. För hade jag inte nämnda band att använda som indikator så skulle jag gå miste om många öppningar.

Vad är det då som gör att FM är så lämpligt. Jo, dels är utbredningsförhållandena ungefär desamma där som på 144 Mc. Dels finns där massor av stns, från nästan alla länder i Europa och många är igång största delen av dygnet. Följande får man indikering på med hjälp av FM—UKV: tropo-konds, aurora, sporadiskt E, meteoraktiviteten. Vad mer kan man begära. Exempel: Tropo, jag hör t. ex. Örebro, Stockholm med god signalstyrka, då vet jag det lönar sig att sätta på 2 meters konvertern. Det är alltså öppet i denna riktning. Eller också hör jag Tyskland och England, då vet jag att det är riktiga DX-konds. Sedan har vi aurora, här är åter FM den bästa indikatorn. En del säger att man kan få en indikering genom att lyssna på kortvågen. Det brukar nämligen bli snabbt-QSB där. Jag har under norrsken lyssnat över kortvågen och funnit att det mycket väl kan vara öppet på 2 meter trots att det inte är speciellt oroligt på kortvågen. Jonosfärstörningar medför ju dåliga konds på kortvåg, särskilt de högsta frekvenserna. Man vet ju att det då finns chanser till aurora, men man kan inte säga när den uppträder. Då har man nytta av FM-bandet. Nu undrar väl en del: hur låter det när aurora uppträder på FM. Ja, det blir ungefär desamma som på 144 Mc. Men eftersom det är frågan om frekvensmodulerade signaler blir det inte ett konstant fräsande som på 2 meter utan detta kommer att variera i takt med moduleringen. Det blir alltså ett bubblande, fräsande, oläsbart ljud på en frekvens där någon stn ligger. Beatoscillatorer erfordras ej. Aurora kommer på FM långt innan 2 meter öppnar. Hos mig erfordras att reflexerna går upp till abt 98 Mc och nedre delen av bandet ganska starka sigs för att 2 meter skall öppna. Då brukar för det mesta SM3AKW, 7ZN eller DJ5HG höras. Förutsatt att de är hemma förstas. Dessa har FM som indikator. Vid Es så kommer sydeuropeiska stns in. Är det många och starka finns det kanske möjlighet att det når upp till 2 meter.

Vilken utrustning erfordras då för att lyssna på FM. Först en BC-mottagare med FM, många har väl en sådan stående. Eller också kan man skaffa sig en FM-tillsats, själv använder jag en sådan av svenskt fabrikat (den realiserar nu för närvarande) som kopplas till en BC-rc eller LF-förstärkare. Sedan erfordras en riktantenn minst 3 element. Monteras lämpligen på samma mast som 2-metersantennen och i samma riktning. Själv använder jag en 5 el yagi.

Så jag rekommenderar att du lyssnar över FM-bandet lite då och då. Hos mig är rx-en ständigt på när jag är i chacket. Jag tror att om fler ville använda FM-bandet som indikator, skulle detta innebära ökad aktivitet på 2 meter. En antenn för FM—UKV kan jag fixa för dem som så önskar.»

Missa inte UK7 Field Days 21—22 juli!

Testperioderna är 21/7 kl 2100—0300 SNT
22/7 kl 0900—1200 SNT

Tävlingen är öppen för amatörer i hela Norden och UK7 säger att reglerna i övrigt är desamma som tidigare tillämpats i UK7 och 2 m-klubbens tester.

Region I VHF test 1962

Redan nu påminner vi om denna generalmönstring av VHF-amatörer i Europa och Afrika som äger rum 1—2 september. Mera därom i kommande nr av QTC.

SM4UKV mm

Från en SM7:a i Malmö har ett affektladdat skällebrev anlänt riktat till »—MN och Co». Brevskrivaren anser, att om inte —MN och —FJ kan upprätthålla privat korrespondens med läsekretsen, är det lika bra vi avgår och lämnar plats för arbetsvilligare spaltredaktörer.

Härpå kan väl endast svaras, att vi offrar så mycket av vår fritid vi kan för UKV och vi åtar oss att själva bedöma var gränsen går med hänsyn till den egna familjen.

QTC sena utgivningsdatum kommer härnäst. Det är naturligtvis tråkigt, att tidningen kommit sent med hänsyn till vissa tester, men varför ska just —FJ och —MN ha ovet för det?

Huvudstöten sätts emellertid in mot projektet SM4UKV, som brevskrivaren tydligen anser vara något av en skandal. Han kräver »korten på bordets».

Låt oss erinra om att pengar och material till fyren hopbringats genom uppostringar från enskilda och företag. Det praktiska arbetet med fyrens upprättande har av SSA styrelse uppdragits åt SM4KL som till sin hjälp har frivilliga krafter inom sitt distrikt. SM4UKV har också inregistrerats med Karl-Otto som ansvarig innehavare.

Detta inte skrivet för att knuffa andra framför oss. I själva verket har all information ovan stått att få i QTC, eftersom —4KL regelbundet hållit sina uppdragsgivare, styrelsen, underrättad om arbetets fortskridande. Att sedan långtidsproven med den färdiga fyren visat att frekvensstabiliteten f. n. inte är godtagbar och att denna defekt tar tid att korrigera, ger ingen rätt att komma med insinuationer mot ett projekt, där myndigheter och alla berörda parter samarbetar på ett föredömligt sätt och där många goda krafter gör uppostringar för den goda sakens skull.

Naturligtvis kunde allt det här ha skrivits i ett privat brev till vederbörande, men —FJ och —MN vill faktiskt få begagna tillfället att deklarerat att visserligen är vi beredda på både positiv och negativ kritik, men däremot har vi inte åtagit oss att fungera som spottkoppar för folk med dåligt humör.

WAEDC — Contest 1962

DARC:s åttonde WAEDC — Contest går av stapeln:

CW-delen 11 aug kl. 0000 GMT till den
12 aug. kl. 24.00 GMT
Phone-delen 18 aug. kl. 0000 GMT till den
19 aug. kl. 2400 GMT.

Loggar sändes till

DARC Contest Manager
Dr H. G. Todt
Chlodwigstrasse 5
BERLIN
Tempelhof.

/LN

QSL

Sista veckan i maj inkom till SSA QSL från bland annat följande DX-stationer:

PK1SX, 9Q5HL, VQ5IB, EP2AG, HK3LX, HC4WA.

Retur av QSL på grund av icke medlemskap i SSA har gått till bland annat CE, CN8, CP, CT2, CX, ET2, KH6 (Kure Island), KL7, KV4, LU, MP4, PJ2, PY, VK, VP7, VQ4, VS5, VS9, ZL, ZS, 4X4, 5A2 och ett hundratal W/K.

SM5AIO

KATODNYCKLING UTAN KNÄPPAR

Av SM5AA1, Nils Lind, Bergdalen 1/7, Sundbyberg.

För dimensioneringen av filtret gäller följande formler

$$R = \frac{E}{I} \quad L = \frac{T \cdot R}{10} \quad C = \frac{T}{1,8 \cdot R}$$

I oktobernumret av QST har W3FQB behandlat problemet att nyckla en mindre sändare i slutrörets katod eller en större i ett buffertrörs katod. Det konventionella arrangementet därvidlag är enligt fig. 1A, där C_k är avkopplingskondensatorn, mycket mindre än filterkondensatorn C. Kretsens elektriska ekvivalent framgår av fig. 1B (där emellertid både E och R_o är i någon mån variabla storheter). Med ett sådant filter får man tyvärr lätt en gnista då nyckeln tryckes ned. Om man tar bort kondensatorn C får man i stället risk för gnistbildning då nyckeln öppnas. Genom att tillföra ytterligare två komponenter, nämligen en diodlikriktare och motståndet R (se fig. 2), kan mycket god nyckling med teckenform enligt fig. 3 erhållas. I fig. 3 är T den tid som åtgår innan katodströmmen stigit till 95 % av fullt värde vid tecknets början, räknat från det ögonblick då nyckeln slutes. T är även den tid som åtgår innan katodströmmen sjunkit till 5 % av fullt värde vid tecknets slut, räknat från det ögonblick då nyckeln öppnas. Med för lågt värde på T ger nycklingen upphov till knäppar, med alltför stort värde på T blir tecknen för mjuka och svårslästa. $T=14$ ms (millisekunder) är lagom för den, som vill köra 200-takt; vid måttligare hastighet kan man välja ett större värde på T.

I är katodströmmen och E katodspänningen med nyckeln öppen. Sorter: I i formerna är E uttryckt i volt, I i ampere, R i ohm, L i Henry, C i Farad och T i sekunder.

Exempel: Nycklad 6L6 buffert. $E = 60$ V med nyckeln uppe; $I = 50$ mA med nyckeln nere. Tidskonstanten T önskas bli ca 20 ms. Formlerna ger R =

$$\frac{60}{0,050} = 1200 \text{ ohm}, L = \frac{0,020 \cdot 1200}{10} = 2,4 \text{ H och } C = \frac{0,020}{1,8 \cdot 1200} = 0,0000093 \text{ F} = 9,3 \mu\text{F}.$$

Givetvis är det inte särskilt kritiskt med värdena, och om man så hava kan väljes komponenter i junkboxen. Det är här på sin plats att påpeka att om det nycklade steget inte har fast gallerspänning kan läckströmmen ställa till trassel om C utgörs av en elektrolytkondensator.

Drosseln kan lämpligen lindas på kärnan till en kasserad utgångstransformator från en b-mottagare. Man behöver inte bry sig om att lägga varven trådrikt utan kan mycket väl ruslinda. Om man inte har något räkneverk

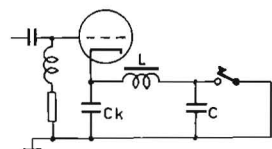


Fig. 1 a.

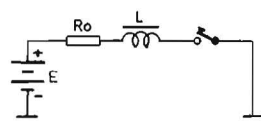


Fig. 1 b.

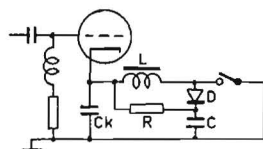


Fig. 2. D=1N34 eller liknande.

till hjälp vid lindningen är det för övrigt betydligt lättare att tappa räkningen om man skall linda trådrikt. Man behöver knappast lägga in några pappersmellanlägg i lindningen — även om ingångs- och utgångsänden mot förmodan skulle komma i beröring är potentialskillnaden dock inte mer än något femtiotal volt.

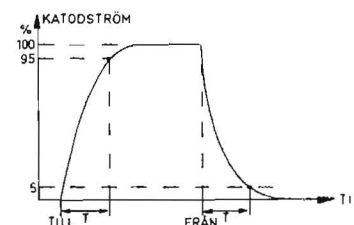


Fig. 3.

För beräkning av induktansen kan formeln

$$L = \frac{N^2 \cdot A}{l \left(\frac{1}{\mu_v} + \frac{2a}{l} \right)} \cdot 0,4 \cdot \pi \cdot 10^{-8}$$

användas.

L är induktansen i Henry, N är varvtalet, A är mittbenets area i kvadratcentimeter, l är järnkretsens längd i centimeter, a är tjockleken hos det papper som läggs mellan E och I-delen hos kärnan för att ge »luft»-gapet och μ_v är permeabiliteten hos järnet.

Det är lämpligt att göra luftgapet ganska stort. Då blir induktansen i stort sett oberoende av likströmsbelastningens storlek. Dessutom får man större utsikt att det beräknade värdet skall stämma med det verkliga när termen $\frac{1}{\mu_v}$ inom parentesen blir liten jämförd

med termen $\frac{2a}{l}$; det kan nämligen vara besvärligt att få tag på rätt värde på μ_v . Som lämpligt värde på μ_v kan sättas 1000 å 1200.

Om man får plats över kan man linda något mera än det beräknade varvtalet och dessutom förse drosseln med en sekundärlindning på några hundra varv för justering av induktansen. Justeringen sker genom att sekundärlindningen belastas med en lågohmig reostat (exempelvis 0—100 ohm).

Uppmätning av induktansen kan ske enligt fig. 5. Drosseln ansluts i serie med ett motstånd på 1000 ohm till en låg 50 Hz spänning, exempelvis en glödlindning. Spänningen V_R uppmätes och ger direkt ett mått på strömmen I genom att varje volt motsvarar en milliampere. Därefter uppmätes spänningen V_X och reaktansen X i drosseln beräknas ur formeln

$$X = \frac{V_X}{I} \quad (X \text{ i ohm, } V_X \text{ i volt, } I \text{ i ampere}).$$

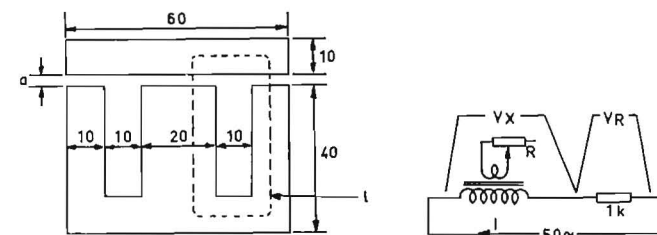
Därefter fås induktansen L ur formeln

$$L = \frac{X}{314} \quad (L \text{ i Henry, } X \text{ i ohm}).$$

Ovanstående gäller under förutsättning att drosseln har stort luftgap och att dess resistans inte är alltför stor. Någon tycker kanske att bestämningen av strömstyrkan är onödigt tillkrånglad; i många schack finns emellertid universalinstrument för att mäta växelspanning men däremot inte växelström.

Ett uppslag är att utan ändring använda en utgångstransformator som drossel. I regel torde den dock ha onödigt många varv med alltför stor induktans för ändamålet och med onödigt stor resistans. Ett exemplar uppvisade ca 6 Henry då sekundärlindningen var kortsluten. Man skulle givetvis kunna tänka sig att lägga två eller flera transformatorer parallellkopplade och lägga samman sekundärlindningarna till en gemensam reglerreostat samt eventuellt öka luftgapet något.

Figur 4 och 5. Figurens mått i mm. Med ett 2 cm tjockt plåtpaket blir $A=4 \text{ cm}^2$.



För en kärna enligt fig 4 har värdena i nedanstående tabell beräknats. Luftgapet $a=0,3$ mm och plåtpaketets tjocklek $=2$ cm.

Induktans, Henry	1	1,5	2	2,5	3	4	6
Varvantal	1200	1450	1700	1900	2080	2400	2950
Lämplig trådtjocklek	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20



DX-red.: SM7CKJ/6, Per Bergström,
Box 3052, Karlsborg.

Antalet solfläckar avtar stadigt och det beräknade medelvärde för juli är 33. Variationerna är dock stora: under februari varierade antalet mellan 7 och 124. Vi kommer tydligen att kunna dx-a ganska hyggligt under sommarmånaderna även om antalet »goda» dagar blir allt färre och brusnivån hög.

EUROPA

Andorra. G5RV kommer att vara igång som PX1RV 3—17 augusti. Det blir cw och ssb på 14120—40. Samtidigt kommer F7GX att köra am med stationssignalen PX1GX.

ASIEN

Thailand. USA:s regering har fått en påstötning om att Thailands amatörer aldrig fått något tillstånd till internationella radiokontakter. Som en följd av detta är HS från och med 23 mars i år tillbaka på listan över »förbjudna länder». HS kan alltså ej längre godkännas för DXCC.

Brittiska Nord-Borneo. VS1DO är för närvarande på Borneo och aktiv som ZC5DO. Han kör ssb och har hörts med ganska god signalstyrka omkring 14280. QSL till VS1DO.

Apropå utgångstransformatörer kan nämnas att en sådan mycket väl kan användas som nättransformator i den transistorprovare som SM5BCE beskrev i nr 8—9 1961.

För att återgå till drosslar skall jag slutligen nämna, om någon har lysrörsdrosslar i skrotlådan, att drosseln till ett 40 W lysrör är på 1,2 Henry och till ett 20 W på c:a 1,8 Henry. Luftgapet är stort, c:a 1 mm, och resistansen låg. En sådan drossel (eller rentav två i serie) blir förstås en ganska klumpig lösning, men du har kanske gott om plats bredvid nyceln?

VS9-dxpedition. VS9AAA och några av de andra deltagarna i Kamaranexpeditionen planerar en dxpedition till Kuria Muria (en liten ögrupp i Arabiska havet och endast ca 15 mil från Trucial Omans kust) under förutsättning att ARRL i förväg upptar ön på DXCC-listan som separat land. I annat fall blir det ett nytt besök på Kamaran Island, troligen i september eller möjligen oktober.

OCEANIEN

Cocos Island. VK9LA är aktiv på 14 cw men hoppas även komma igång på ssb inom kort. QSL kan sändas via VK6-bureau, 15 The Grove, Wembley, W. Australia eller direkt till VK9LA, L. C. Allen, Box 5, Cocos Islands.

Sarawak. VS4RM är nykomling på ön men kommer att stanna där minst ett år. VS4RS är mycket aktiv på 14 cw, vanligen 14070—80. Adresser: VS4RM, R. Maull, Tanjong Lobang School, Miri. VS4RS, Ron Skelton, Posts & Telegraphs Department, Sibiu.

Timor. En sorglig nyhet till de som kört CR1OAB och CR1OJS — båda är tyvärr pirater. Enligt CR9AH befinner sig CR1OAE nu på Timor med en körklar station, men hittills har han ej haft någon tid över för amatörradio.

AFRIKA

WOMLY-dxpeditionen. WOMLY kommer att vara i Afrika ytterligare två månader. Han hoppas kunna vara aktiv från TR8, TL8, TY2, 5V och möjligen också från ett par andra rara prefix. För tillfället finns inga detaljerade uppgifter — så lyssna på bullen! QSL skall gå via KV4AA.

Tsad. TT8BF har varit sporadiskt aktiv på 21400 ssb. TT8AJ hörs då och då på 14 cw. Hans QSL-manager är K2UYA.

Sierra Leone. G3PBP kommer till Sierra Leone i oktober och blir bofast där i två år. Han kommer att köra ssb på dx-banden som ZD1RO.

EL3AF

I ett brev från Gunnar Ensjö, känd röst som ET3AF under flera år, har vi fått reda på att han nu ändrat QTH. Gunnar kör nu som EL3AF från Liberia med adress LAMCO, P.O. Box 69, Monrovia, Liberia.

En station bestående av 32S-1 och 75S-1 är huvudsakligen i gång på CW/SSB, 20 och 15 meter, möjligen också på 40 meter som inte är något dumt band om åskan håller sig borta.

Sätt igång och kör Gunnar. Han hälsar till er allihop.

CRD



Rävred.: SM5BZR, Torbjörn Jansson,
Aprikosgatan 29, 4 tr., Vällingby.

Från Stockholm:

Den 15 mars jagades det svartfötter». De tre skummisarna SM5AKF/5, SM5ASK/5 och SM5BZR/5 körde lite trafik på 80-mb på söndagsförmiddagen. Så vitt vi vet var fem bilburna jaktlag ute och letade. IQ & Co. hittade två rävar medan de övriga nöjde sig med en var. BZR satt i en kall och fuktig källare någonstans i Solna. ASK befann sig i Jakobsberg, ett par mil nordväst om Sthlm, och AKF var på Svartsjölandet. Starten gick vid Spånga järnvägsstation, och bäringarna på AKF gick rakt ut över Hässelby villastad och därifrån ut över Mälaren. De jägare som kom fram till stranden hade därifrån c:a 7 km fågelvägen till AKF. Bilvägen var dock c:a 25 km, varför ingen hittade AKF.

Den första »riktiga» jakten gick på kvällen den 2 april på Kärsön och (till mångas förargelse) Lovön. En av rävarna låg så elakt gömd, att han lurade ut en massa jägare på en blöt halvö på sydvästra sidan av Kärsön. Sedan visade det sig, att han låg på motsatta stranden ute på Lovön (fågelvägen 500 m, fotvägen 3 km). Endast två jägare hittade alla rävarna. YD och KO arrangerade och AKF vann.

Ur Smålands Folkblad 30/4 1962 saxar vi följande:

I Jönköpings Radioamatörers och FRO:s »rävjakt» i söndags i trakten kring Klämmestorp vann en göteborgare över Jönköpings egna »rävjägare».

Resultat: 1) SM6APH Wick, SM7BTT Berg 4 rävar, 1 tim 2 min; 2) Carl-Olof Mouchard 4, 1,36; 3) SM6ANC Larsson, Gunilla Larsson 4, 1,46; 4) Carl-Gilbert Lönnroth 4, 2,2; 5) Carl-Magnus Lönnroth, Björn Berger 4, 2,27; 6) SM7BXC Ohlsson, John Koskiniemi 4, 2,33; 7) SM7AKS Lindgren, Bengt och Lars Modin 4, 2,47; 8) Christer Lundvall, Margareta Hultén 2, 2,37.

Då jakten var den sista i JRA:s och FRO:s mästerskap i rävjakt» kan vi även redovisa resultatet av denna tävling, där jägarna tävlade om en Läkerolpokal utöver de andra priserna. Resultat: 1) C-G Lönnroth 12 rävar, 6 tim 41 min; 2) C-M Lönnroth 11, 7,23; 3) Mouchard 9, 7,40; 4) SM7BXC Ohlsson; 5) Christer Lundvall; 6) SM7AKS Lindgren; 7) Rolf Pettersson; 8) John Koskiniemi; 9) Anders Rydman; 10) Carl-Lennart Westerlund.

Är Du i Stockholm torsdagen den 5 juli i år och samtidigt sugen på rävjakt? I så fall är Du välkommen till en liten kvällsjakt arrangerad av AKF och BZR.

Samling vid parkeringsplatsen vid Lövsabadet (c:a 1 cm norr om »n» i Lövsstafjärden) kl. 19.15.

Användbara kartor: 10 I Stockholm NV eller 10 I nr 16, Jakobsberg.

Kommunikationer: T-bana till Hässelby Strand + buss 119 till hpl Glädjevägen + c:a 2 km promenad.

Stockholmarna bör observera, att uppgiften om kommunikationerna i sista SRJ-bladet inte är helt korrekt.

Glöm inte

att anmäla Dig till SM i Västerås. Alla upplysningar härom finns på sid. 155 i förra numret av QTC.

Meddelande från SM2BZU i England

Först och främst vill jag tacka för alla brev och hälsningar som jag fått.

Stoke Mandeville Hospital, där jag vistas, anses vara ett av världens bästa sjukhus för behandling av rygg- och nackskador. En gång om året hålles här internationella tävlingar för paraplegiker. Det riktiga namnet för tävlingarna är »The International Stoke Mandeville games for the Paralysed». I år hålles de från den 25—28 juli. En engelsk amatör, G2FQW som också är invaliderad, kommer att köra en speciell amatörstation här från Stoke Mandeville Hospital under tiden söndagen den 22 juli t.o.m. söndagen den 29 juli i samband med spelen. Stationen har fått en speciell signal, GB3SMG. SMG står för Stoke Mandeville Games.

Jag har ansökt om licens men har blivit nekad. Emellertid har jag erhållit tillstånd att arbeta som »2nd operator» på stationen under tävlingsveckan.

Det vore mycket trevligt om svenska hams kunde vara aktiva så att många QSO:n kan köras. Ett speciellt QSL-kort kommer att användas. Telefoni kommer att köras på 160, 80, 40, 20, 15 och 10 m.

Som sagt, jag hoppas vi hörs på banden i juli.

73 de SM2BZU

Nya medlemmar

Per den 12 juni 1962.

SM5AJH	Stig Zackrisson, Annebodavägen 76, Älvsjö 5.
SM7BOM	Kaj Persson, Bergsgatan 7 A, Hässleholm.
SM5BCR	Stig Björkman, Tvärgatan 2, Enköping.
SM2CKR	Mats-Ola Fredriksson, Nygatan 60, 4 tr., Umeå.
SM6DOA	Egon Andersson, Skaragatan 84, Lidköping.
SM6DQA	Lennart HELLBERG, Månesköldsgatan 40, Lidköping.
SM2DXA	Egil Lundgren, Box 71, Dorotea.
SM5DIB	Owe Engholm, Porsvägen 65, Vällingby 5.
SM5DUB	Arne Sönnergaard, Smedsbacksgatan 18, 5 tr., Stockholm No.
SM7-3328	Kent Nyström, Bergsgatan 37 A, Malmö S.
SM5-3329	Olof Hägg, Box 471, Öregrund.
SM7-3331	Sten-Ake Nilsson, Kyrkogatan 59, Skurup.
SM5-3332	Bengt Forsgren, Måndagsvägen 4, Farsta 5.
SM5-3333	Anders Hedin, Sommarvägen 17, Nyköping.
SM5-3334	Bertil Mårtensson, Kumminkvägen 21, Farsta 5.
SM6-3335	Paul Eklundh, Österrådagatan 2, Mellerud.

Adress- och signalförändringar

Per den 12 juni 1962.

SM2BH	Karl-Yngve Åkerström, Hermelinsgatan 2 A, Boden.
SM3BP	Olle Berglund, Box 2110, Sandarne.
SM5CS	Stig Sandberg, Stenstuvvägen 16, Irsta.
SM5IT	Gunnar Borg, Långängsvägen 44, Stocksund.
SM5JV	Lars-Erik Lewander, Skruvgatan 4, Uppsala.
SM6NP	Herbert Lindblad, Slottskogsgatan 81, Göteborg V.
SM5OB	Carl Gustaf Åkerlöf, Astrakängatan 158, Vällingby 3.
SM4SQ	Bertil Pettersson, Mariédalsgatan 4, Karlstad.
SM7TV	Boris Göransson, Stabskomp. Svenska FN-bat. Egypten, Malmö 1.
SM5VD	Karl-Einar Sundberg, Herrgårdsvägen 12 A, 1 tr., Upplands Väsby.
SM5XD	Stig Sjölander, Inedalsgatan 23, 4 tr., Stockholm K.
SM2YL	Astrid Nyberg, Shoppingcenter, Luleå.
SM3AAE	Bengt Högberg, HSB, Näsåker.
SM3AEG	Ake Nyberg, Box 1010, Själevad 1.
SM6ASU	Sven-Birger Redvik, Persplatsen 1 A, Sävöden.
SM5BOB	Hans Thellberg, Ölmevägen 27, 1 tr., Farsta.
SM5BDS	Lars Forsberg, Vasavägen 75, 3 tr., Jakobsberg.
SM5BAU	Pehr-Olof Sjöstrand, Ågestavägen, c/o Müllern, Farsta.
SM4CDA	Karl-Olof Wirén, Kyrkogårdsgatan 38, Karlskoga.
SM7CLG	Lars-Erik Kronqvist, Östra Gårdstunga 8, 5 tr., Flyinge.
SM4CQJ	Jan Andersson, Odengatan 31, 4 tr., Sandviken.
SM5CXM	Lars-Erik Berglund, Ynglingagatan 25, c/o Byström, Stockholm Va.
SM7CZR	Ingvar Persson, Östra Gårdstunga 8, 5 tr., Flyinge.
SM5CTT	Sten Tegfors, Skönviksvägen 259, Enskede.
SM8-2137	(W2FCO) Arnold Berglund, 16 Arlen Court, Riverhead L.I.N.Y., USA.
SM5-2187	Ake Sidemyr, Box 30, Bålsta.
SM7-3330	(ex 2592) Yngve Heimermark, Box 150, Hässleholm.
SL6ZK	FRO-krets 32, Kungsladugårdsgatan 67, att. Lindqvist, Göteborg V.
SL5ZQ	Linköpings FRO-krets, att. C. A. Nilsson, Gröna vägen 4, Finsspång.

Nya signaler

Nya signaler per den 28 maj 1962.

		Klass
SM4BMB	(ex-3304) Gunnar Lind, Box 1141, Jössefors	C
SM7DNB	(ex-3179) Ingvar Karlsson, Vånevik, Påskallavik	C
SM6DOB	Sven Olof Malmberg, Östanvindsgatan 2 C, Göteborg H	A
SM5DPB	Anders Hedin, Sommarvägen 17, Nyköping	C
SM5DQB	Lennart Lövdin, Sveavägen 12, Hallstahammar	B
SM7DRB	(ex-3123) Ingemar Svensson Sörbo Oskarshamn	C
SM5DSB	(ex-3251) Kåre Wallman, Vedettvägen 15, Näsbypark	C
SM5DTB	Sverker Wiklund, Adilsvägen 4, Djurs-holm 2	C
SM5DUB	Arne Sönnergaard, Smedsbacksgatan 18, Stockholm No	B
SM5DVB	Sture Sjöberg, Bruksgatan 4, Västerås	B
SM5DWB	Ulf Sjögren, Sägverksgatan 94, c/o A:son, Enskede	B
SM5DXB	Rolf Spångberg, Glömsstavägen 76, Huddinge	C
SM3DZB	(ex-3157) Tore Andersson, Box 87, Ygskorset	C
SM5DAC	Hans Djurberg, Hagavägen 97, 3 tr., Solna	C
SM6DBC	Sture Billhult, Ånggårdsgatan 40, Göteborg Sv	A
SM5DCC	Per Hyberg, Grönstensvägen 13, Uppsala	C
SM3DDC	Bjarne Lundholm, Odensalagatan 62, Östersund	C
SM3DEC	Carl-Olof Nordh, Radiostationen, Hultom	A
SM3DFC	Kjell-Ivar Olsson, Ruuthsgatan 9, Frösön	C
SM7DGC	Bertil Thurén, Bokalyckevägen 1, Hässleholm	B



SM3SIX återfinnes på 40 meter telegrafi och är troligen en utlänning.

SM7BBY har anmält att hans signal är ute och åker på banden på tider som inte stämmer med hans loggbok.

*Class Ohlsson & Co. Träskär
har en katalog med över 7000
hobbyartiklar. Inlämt ett 30-öres
frimärke så får Ni den gratis.*



RADIOTELEGRAFISTKURS

Vid teleskolan i Stockholm kommer i höst att anordnas en kurs för utbildning av radiotelegrafister på fartyg.

Kursen tar sin början den 3 sept. och fortgår i cirka 8 månader.

Avgiften är 1000 kr. per elev och betalas med 500 kr. vid kursens början och resterande 500 kr. senast vid vårterminens början.

Sökande till kursen bör helst ha avlagt realexamen eller ha däremot svarande kompetens särskilt i engelska. Styrkt färdighet i morsetelegrafering och varje slag av tjänstgöring till sjöss anses såsom en merit.

Ansökningar om deltagande i kursen skall vara inkomna senast den 1 aug. 1962 till föreståndaren för teleskolan, Hornsgatan 103, Postbox, Stockholm 9.

Teleskolan lämnar närmare upplysningar om kursen på telefon 010/6800 40.

KUNGL. TELESTYRELSEN

HAM-annonser

Denna annonsspal är öppen för radioamatörer, som i denna sta egenskap riktar sig till andra radioamatörer. Annonnspris 1 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 3 kr. Icke SSA-medlemmar dubbel taxa. Text och likvid insändas var för sig till kansliet före den 5 i månaden före införandet. Annonssörens anropssignal skall utskickas i annonsen. Enbart postbox godtas således ej som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonspriser (se omslagets andra sida). I tveksamma fall förbehåller sig red. rätt att avgöra, om annons skall anses som kommersiell.

Köpes

- TX för 40—80 m CW ca 10 W Xtalstyrd med nät-agg. Svar till SM3—3233, Bengt Swärd, Svarvaren 10 C, Arbrå.

Säljes

- RX TRIO 9R-59, 0.54—31 MHz i mycket gott skick, obetydligt beg., ev. byte mot sändare. Svar till SM3—3233, Bengt Swärd, Svarvaren 10 C, Arbrå.
- TX, Heath-Kit, DX-100 i utmärkt skick. 1.375:—.
- RX, National, NC—173, 13 rörs super, prima skick. Pris: 750:—. Jonson, signal-sentry. Pris 75:—. Svar till SM5BFA, Tfn Stockholm 39 18 37.
- 3 st enh. inneh. 2 st. rör E88CC, 1 st rör E180F m. skärmar och ker. röhr. m. guldpläterade stift + div. andra fina komponenter. Allt uppb. på trevl. inskrämat chassie. End. 35:— st. SM3BZL, C Bengtsson. Västervägen 22, Skutskär.
- Hammarlund »Super Pro». 220 V Kristallfilter, Nytrimmad, nya rör. Svar till tfn 010/25 54 45 efter kl. 18.
- Komplet station: Tx 10—80 m, inbyggd vfo, 100 W CW/PM med likriktare. Rx Hallerafters SX96. Desutom separat förstärkare/AM-modulator. SM5DX F. Janabäck, Lännsbacken 8, Bandhagen. Tfn 010/86 06 68.
- Collins sändare 32-V. Kronor 1.780:—. Collins mottagare 75A-3 Kronor 2.370:—. E. F. Johnson linjärt slutsteg 500 watt Kronor 1.475:—, samtliga i gott skick. SM5ZK, Aludsvägen 13, Stockholm K, Tfn 010/52 77 71.
- Det finns fortfarande perf. al.-plåtar för 2,75 kr./st, att beställa från mig, men på förekommen anledning så meddelas att leveransen sker mellan 2—3 veckor efter likvidens inkommande. Postgirot är det samma, 59 55 99. Se vidare QTC 5/62. FOTOGRAFIK HANDBOK 3 delar — har kostat 240 kr. Säljes för 175 kr eller högstbjudande. Verket är som oönskat. Vidare upplysningar mot porto. Postgiro som ovan. SM7—3234 Lef Larsson, Vintergatan 6A, Ystad.
- 1 st. RX Eddystone 750, 1 st TX Geloso VFO 4/104 PA 6146 80—10 m. 1 st TX röryckad Pa QQE06/40 144 mc fläktkyld, 1 st likr. + 600 V + 300 V — + 150 V 6.3 V 6.3 V. Passande ovanstående TX-ar (omkopplingsbart på panel). 1 st Modulator c:a 50 W på 2x6L6. 1 st SWR-meter, 1 st conv. 2xECC81, 2x6CW4, 144 mc. 1 st Torotor spol-system 80—10 m. 1 st ant.-relä m. inb. likriktare.
- 1 st. 13 el Long. yagl, 145 mc, 7,2 m BOM. 1 st. ant.-rotor, typ QUEEN. 4 st EL34, nya. 1 st. ant. 2x3.35 m, 1 st 2x10 m, 1 st. 2x20 m. Samtliga m. ca: 15 m coax. 1 st BUG W6DPU. Allt UFB säljes på grund av studier. SM4CDO. Tfn 023/14638 eft. 19.00.

- Tx 10—80 m cw+NBFM. 75—90 w med 6146 och pfilter. Nybyggd. Säljes under materialkostnader. Bordsmodell. SM5AJN. R. Söhlberg, Box 36, Nynäs-hamn.

- Hallerafter S—85 obet. anv., säljes för 425 kr. Svar till Nässjö Radioamatörer, Akershall 4 C, Nässjö (SM7ACL).

- TX 144 Mp/s inpt 50—150 W komp. m. mod. o. likr. Kr. 350:—, TX 144 Mp/s inpt 10—20 W komp. m. mod. o. likr. kr. 200:—, 2 st 144 Mp/s KONVERT-RAR MF 2—4 Mp/s 70:— resp. 85:—, Kr. 2 st. 144 Mp/s 8 över 8 SLOTANTENNER pr st 80:—, 144 Mp/s VFO komp. m. likr. Kr. 75:—, CDR-ROTOR Kr. 225:—, 1 st QQE06/40 öppnad originalförpack-ning Kr. 65:—. SM5RK, M. Lundqvist, Frödingev. 13, Ing. 2, Södertälje 1. Tfn 0755/365 38.

- RX Hallerafter SX—140 (end. amatörband) 50 Mc-bandet trimmat till 40 Mc + ett extra MF-steg och kristallbeasc. Pris 650:—. SM3CVD, B. Qvick, Tfn 060/193 20 efter 18.

- DX-40 med vfo VF-1 i prima skick 500:—. Låg-passfilter 8:—. Yngve Tröjer, SM7CNA, Hovdingega-tan 43, Ljungby. Tfn 128 32.

- Hammarlund Super Pro 220 V, kristallfilter, nytrimmad, nya rör. Svar till tfn 010/25 54 45 efter kl. 18.00.

- »Viking Challenger 120 W inpt och 70 W FONE, därtill Geloso VFO 4/104 i mkt välbyggd låda med stabrör och likriktare. RX S85 Hallerafters. SM2CJJ, B. Winroth, Kruna. Tfn 10548.»

- TRAFIKMOTTAGARE GPR—90 Frekvensområde 0,54—31,5 Mp/s i 6 band. Pris och närmare data vid förfrågan. Trafikmottagare BC-312-M, kr. 450:—, Oscilloskop EICO typ 460 Kr. 300:—, HEATH-KIT TONGENERATOR AG9-A Kr. 200:—, PHILIPS FREKVENSMODULATOR GM-2882 Kr. 75:—. SM5RK, M. Lundqvist, Frödingev. 13, Ing. 2, Södertälje 1. Tfn 0755/365 38.

SHQ

gör sommaruppehåll med sina sändningar under tiden 21/6 kl. 11.30 — 30/7 kl. 08.30.

SILENT KEY

Vår kamrat SM5ACY, Pehr Beurling har hastigt lämnat oss. Pehr, som var född 1936 i Göteborg, arbetade här i Uppsala vid matema-tiska institutionen, och där han denna termin skulle ha fullföljt sin licenciatexamen, om ej cancer kommit i hans väg.

Pelle tillhörde en av de aktivare CW-stationerna på 40 meter, tills han 1961 fick sitt A-certifikat och då han blev en välkänd röst för de flesta SSB-entusiasterna.

Såväl i etern som på arbetsplatsen har det blivit ett stort tomrum, efter en glad och trevlig amatörkollega och en bra arbetskamrat.

Vår djupa sorg.

Uppsala Radioklubb
SM3API

QSL-kort

AFFÄRS
INDUSTRI
REKLAM TRYCK

SM7APO
STRANDBERGS tryckeri
Forserum Tel. 0380/204 40

SM2 Luleå

Astrid, SM2YL, har flyttat till renarna och isbjörnarnas land och blivit SM2-a. Om Du har vägarna förbi på semestern så återfinns hon i Bojas Bod, Shopping, Luleå, där hon säljer hemslöjd och SSA väggglöpare. Du är hjärtligt välkommen!

BÄR

DU

SSA

MEDLEMSNÅL?



Den kostar endast kronor 3:75 och finns att få hos

SSA Försäljningsdetaljen

Pg 5 22 77

ENSKEDE 7

Bidrag till nästa nummer
av QTC

skall vara insända senast den 5 augusti.

NYTT och SURPLUS

NYTT MATERIAL:

Selenlikriktare AEG i bågare, halvåg.
250 V 120 mA, f. enhälsmont. 9:75, m. vikfl. 8:75
250 V 200 mA, f. enhälsmont. 16:90, m. vikfl. 15:90

Samma som ovan men bryggkopplade.

250 V 85 mA, f. enhälsmont. 8:45, m. vikfl. 7:45
250 V 100 mA, f. enhälsmont. 10:—, m. vikfl. 9:10
250 V 200 mA, f. enhälsmont. 17:85, m. vikfl. 16:90
300 V 100 mA, f. enhälsmont. 13:65, m. vikfl. 12:65
300 V 200 mA, f. enhälsmont. 19:15, m. vikfl. 18:20

Ytskiktsmotstånd 10 %.

Motstånd av god kvalitet av samtliga gängbara värden.

1/4 w 0:17. 1/2 w 0:20. 1 w 0:35. 2 w 0:60

Dioder:

OA 70 .. 1:20 OA 72 .. 1:20 OA 79 .. 1:20
OA 81 .. 1:20 OA 85 .. 1:80 OA 90 .. 1:20
OA 91 .. 1:20 OA 95 .. 1:80 OA 150 .. 1:20
OA 159 .. 1:20 OA 160 .. 1:20 OA 161 .. 1:20
OA 172 .. 1:20 OA 174 .. 1:20 OA 124 .. 10:80

Transistorer:

OC 16 .. 19:20 OC 26 .. 10:80 OC 30 .. 13:20
OC 44 .. 4:20 OC 45 .. 4:20 OC 70 .. 3:—
OC 71 .. 3:— OC 72 .. 3:60 OC 74 .. 3:60
OC 75 .. 3:— OC 169 .. 4:20 OC 170 .. 5:40
OC 171 .. 6:—

SURPLUS:

Servicepanel, innehållande 1 st. 50 μ A instr. 85x95 mm, 1 st instr. 0—20 volt, 4 st strömbrytare, 2 st omkopplare, 2 st potentiometrar, 2 st glimlampor, 3 st signallampställare, 1 st högtalare m. m. Servicepanelen är inbyggd i en robust trälåda med handtag 125:—

Kondensatorsatser innehållande 100 st kond. sorterade värden och typer 4:95

Motståndssats innehållande 25 st motstånd, sorterade värden 1:95

Kopplingsstöd 25 st, olika typer, i satser 1:95

Handmikrotelefoner LME 2:95

Spänningsregulator, 24 volt, relätyp 3:95

Indikatorerhet I-221 med 360° indikeringskala. Enheten innehåller bl. a. Bendix selsyenelement 115 volt, drosslar o. transformatorer. Rörbestyckning: 1 st 6Y6, 1 st 6SN7, 1 st 6E5, 4 st 6SL7 samt 1 st 100TH. Apparaten är avsedd för 110 volt 45:—

Begär vår nya prislista över apparater, komponenter och rör som sändes mot 75 öre i frimärken.

SVENSKA DELTRON AB

Valhallavägen 67

Tel. 010/34 57 05

Stockholm O