

OZ



UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIO AMATØRER



TIDSSKRIFT FOR AMATØR-RADIO

Af indholdet.	
Modtager 10 kHz - 30 MHz	571
Lineær forstærker til 2 m	594
UOSAT datademulator	596
dBdÅ 1980, 432 MHz	598
...og meget mere	

Med et billede af «årets juletræ», godt nok lavet til JOTA 81, ønsker redaktionen samtlige læsere glædelig jul

DE SUVERÆNE!



IC-720A



Intermodulation i 40 m båndet. 3. ordens intercept

Model	Dynamikomr. (I.M.-frit)	Noisefloor (MDS)	Intercept (Dyn. & MDS)	Intercept v. 1 uV	Intercept v. IM = 10uV
ASTRO 102-RX	80 dB	-123.5 dBm	3.5 dBm	5 dBm	-3 dBm
ASTRO 150	80 dB	-123 dBm	-3 dBm	-3.5 dBm	-3 dBm
COLLINS KWM 380	98 dB	-124 dBm	+23 dBm	+23.5 dBm	+23.3 dBm
DATONG PC-1 (Konv.)	72 dB	-113 dBm	-5 dBm	-3.5 dBm	0 dBm
DRAKE R-4C (alt)	81.5 dB	-137 dBm	-14.8 dBm	-10.3 dBm	-7.5 dBm
DRAKE R-4C (Ro-M)	80 dB	-133 dBm	-13 dBm	-14 dBm	-1.5 dBm
DRAKE TR-7	98 dB	-127 dBm	-20 dBm	-23.5 dBm	+19.5 dBm
DRAKE R-7 (ohne VV)	96 dB	-120 dBm	-24 dBm	-22.8 dBm	-22.5 dBm*
DRAKE R-7 mit Vorv.	93 dB	-126 dBm	+13.5 dBm	-13 dBm	+13.5 dBm
ICOM IC-701	80 dB	-125 dBm	-5 dBm	-5 dBm	-3.8 dBm
ICOM IC-720A	97 dB	-135 dBm	-10.5 dBm	-13.8 dBm	-15.8 dBm
ICOM IC720A - -Att =	98 dB	-117 dBm	-35 dBm	-37.8 dBm	-39 dBm(1)
KENWOOD TS-120s	82.5 dB	-134 dBm	-10.3 dBm	-11 dBm	-9 dBm
KENWOOD TS-180s	69 dB	-134 dBm	-30.5 dBm	-21.5 dBm	-18 dBm
KENWOOD TS-820s	76 dB	-132 dBm	-18 dBm	-15.5 dBm	-9 dBm
KENWOOD TS-830s	85 dB	-134 dBm	-6.5 dBm	-2.8 dBm	-6 dBm
KENWOOD R-820	81.5 dB	-133 dBm	-10.8 dBm	-9.5 dBm	-4.5 dBm
Signal One CX 11 a	99 dB	-124 dBm	+24.5 dBm	-13 - 22**	+9.8 19.5**
TEN-TEC Omni D	86 dB	-124 dBm	-5 dBm	-8.5 dBm	+9 dBm
YAESU FT-101 ZD	82 dB	-135 dBm	-12 dBm	-12.5 dBm	-11.3 dBm
YAESU FT-107M(alt)	85 dB	-129 dBm	-1.5 dBm	-3.5 dBm	-6 dBm
YAESU FT-107-WARC	84 dB	-131 dBm	-5 dBm	-4.3 dBm	-0.8 dBm
YAESU FT-707	85 dB	-133 dBm	-5.5 dBm	-5.8 dBm	-1.5 dBm
YAESU FT-902 D	80 dB	-130 dBm	-10 dBm	-11 dBm	-2.3 dBm

Omstående skema viser resultat af undersøgelser af en del populære HF-modtageres storsignalegenskaber (intercept), én af de vigtigste parametre i den moderne modtager.

Undersøgelsen er udført af en ekspert på området, Gynter Schwarzbek, DL 1 BU, og den er offentliggjort i det vesttyske amatortidsskrift, CQ-DL, november 1981, hvorfra resultaterne er hentet, efter venlig tilfaldelse fra bladets redaktion.

Vi henviser til den meget udførlige artikel i CQ-DL, og fremsender gerne kopi af artiklen (den er tysksproget) til interesserede.



TR7/DR7



OZ's læsere ønskes en
GOD JUL og et GODT NYTÅR!

Rekvirer datablade på IC-720A og TR7/DR7.

NORAD

Lønstrup

9800 Hjørring

Vy 73 de OZ4SX, Svend

08-96 01 88

Ansvarshavende redaktør:
Henrik Jacobsen, OZ6PN,
Kløvervænget 9, Haldbjerg,
9900 Frederikshavn, tlf. (08) 47 90 57.
Postadr.: Box 247, 9900 Frederikshavn.

Teknisk redaktør:
Bent Johansen, OZ7AQ,
Farum Gydevej 28, 3520 Farum, tlf. (02) 95 11 13.
Hertil sendes alt teknisk stof.

Annonceafdelingen:
Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH,
Blomstervænget 11, 2800 Lyngby,
tlf. (02) 87 16 56 efter kl. 16.40.

Materiale til annoncerne skal være OZ3BH
i hænde senest den 20. i måneden.

Amatørrannoncer og abonnement:
EDR's forretningsfører, Grethe Sigersted,
Borgmestervej 58, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.

Eftertryk af OZ's indhold er tilladt med tydelig
kildeangivelse.
Erhvervsmæssig udnyttelse må dog kun finde
sted med redaktionens tilladelse.



EDR



**Landsforeningen Eksperimenterende Danske
Radioamatører, EDR, stiftet 15. august 1927.**
Adresse: Postboks 79, 1003 København K,
Postgiro 5 42 21 16.
Årskontingent til EDR udgør 192,00 kr. incl.
tilsendelse af -OZ-. Ved indmeldelse betales et
indskud på 15.- kr. for tilsendelse af emblem m.v.

Formand:
Anders Hjulskov Andersen, OZ1AT,
Ringvejen 101, 9850 Hirtshals,
tlf. (08) 94 22 24.

Næstformand:
Bent Bagger, OZ6BL,
Bregnerødvej 151, 3460 Birkerød,
tlf. (02) 81 44 35.

Sekretær:
Jørgen Badstue, OZ9JB,
Lindevang 27, 2660 Brøndby Strand,
tlf. (02) 54 34 30.

Forretningsfører:
Grethe Sigersted,
Borgmestervej 58, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.
Kontortid: 9.00-15.00 samt
torsdag kl. 17.00-18.00.

EDR's forretningsudvalg:
OZ1AT, OZ6BL, OZ9JB og Grethe.

Foredragsudvalg:
Bjarne Andersen, OZ9NT,
Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,
tlf. (08) 48 60 79. Postadr. Box 158, 9900 Frh.

Handicapudvalg:
Svend Hansen, OZ3SH, A. Nielsens Boulevard 25,
2650 Hvidovre, tlf. (01) 78 93 23.

Hjælpefond:
Bjarne Andersen, OZ9NT,
Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,
Bidrag sendes til giro 4 23 88 77, EDR's Hjælpefond,
Golfparken, 9000 Ålborg.

Kopifløjeste:
Eiv. Madsen, OZ7EM, Valstedvej 6, 9240 Nibe.

PR. udvalg:
Leif M. Olsen, OZ5GF,
Bogfinkvej 7, 4800 Nykøbing FL., tlf. (03) 83 91 70.

Teknisk udvalg:
Frede Larsen, OZ8TV,
Bolslerbjergvej 2, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 91 77.

OSL-bureau:
Udgående kort: indgående kort:
EDR's OSL-bureau, EDR's OSL-bureau
OZ9ML Box 20, Solbjergvedvej 76,
4800 Nykøbing FI, 8355 Ny-Solbjerg,
tlf. (03) 85 23 37, tlf. (06) 92 77 47

VHF-udvalg:
Bent Bagger, OZ6BL,
tlf. (02) 81 44 35.

Tryk: Dafolo - Frederikshavn
Suderbovej - tlf. (08) 42 28 22

Afløveler til postvæsenet den 11. december 1981.



focus
på
eksperimenterende
amatørradio ...

UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER - EDR -



Finale 1981 - og et nytårsforsæt!

Det er noget underligt noget, at sidde her sidst i november måned og forsøge at komme lidt i julestemning for vi synes faktisk at sommerens arrangementer lige er overstået, men OK lidt status over året der er gået vi vel lave.

Året førte en bladkonflikt med sig som også ramte OZ, men det var lige ved at lykkes for os at producere samme sidetal som sidste år hvor OZ var på 732 sider mod dette års 692 sider incl. omslag.

Det gennemsnitlige sidetal for det tekniske stof ligger meget tæt på det tilsvarende for såvel 1979 som 1980 når man ser bort fra de tre konfliktramte numre. Man kan så hævde, at standarden holdes, men noget er tabt. Ja, det er jo kun sidetallet vi kan sætte tal på, kvaliteten af det tekniske stof er det straks mere vanskeligt at lave statistik over.

Skulle det i 1981 tabte have været indhentet skulle dette nummer have indeholdt 3 gange de gennemsnitlige 15 sider, altså 45 sider ekstra, ialt 60 sider teknisk stof.

De 15 sider der er gennemsnittet for de sidste par år er lidt under hvad der er budgetteret med og meget under hvad læserne har ønsket iflg. en læserundersøgelse for nogle år siden. Det er da også redaktionens agt at forøge sidetallet for teknisk stof i 1982. Stoffet skulle kunne fremskaffes til en 4 eller 8 siders udvidelse, og vi vil gøre en alvorlig indsats for at nå dette.

Hvad den bebudede stationsbog angår vil den se dagens lys i begyndelsen af 1982. Og så vil vi ønske OZ's læsere en god jul og et lykkeligt nytår.

OZ6PN og OZ7AQ

WOOD & DOUGLAS

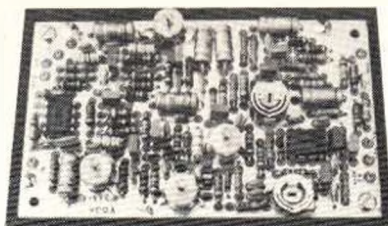
Byggesæt for VHF - UHF FM-tranceivere

WOOD & DOUGLAS har i de sidste fem år fremstillet byggesæt for radioamatørerne i England. Byggesættene er billige og indeholder print samt alle komponenter der skal monteres på disse, med undtagelse af krystaller, der dog medfølger til convertere og synteser.

Alle byggesættene er for 12V DC.

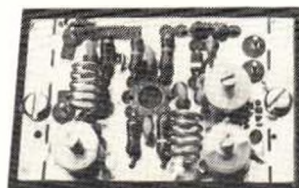
433 MHz:

- 70FM03R3** 1-kanal modtager med krystallfilter, squelch, S-meterudtag, 1,5W LF-output. Følsomhed: 0,5uV ved 12dB SINAD. Printstørrelse: 37 x 150 mm **Kr. 795.-**
- 70FM03R5** Samme som ovenstående, men med ekstra HF-trin. Følsomhed: 0,3uV ved 12dB SINAD **Kr. 925.-**
- 70PA3** HF-trin med 3SK88. Gain: 18dB, 25 x 37 mm **Kr. 130.-**
- 70FM05T4** 1-kanals sender med modulator for højohms mikrofon og tonesender. Output: 0,5W **Kr. 375.-**
- 70PA/FM10** FM-PA-trin, 0,5W ind - 10W ud. Med HF-skift **Kr. 645.-**
- 70PAC2** Komplet 70 centimeter syntesestation i byggesæt med RX, TX, VCO, C-mos syntese og tonesender. Dækker 433,000 - 435,475 MHz (100 kanaler à 25 KHz + repeater) **Kr. 2575.-**
- 70MC06T** 6-kanals TX X-tal skift **Kr. 195.-**
- 70MC06R** 6-kanals RX X-tal skift **Kr. 295.-**



144 MHz:

- 144FM2R** 1-kanal modtager med krystallfilter, squelch, S-meterudtag, 1,5W LF-output. Følsomhed: 0,4uV ved 12dB SINAD. Printstørrelse: 37 x 150 mm **Kr. 845.-**
- 144PA3** HF-trin med BF981. Gain: 20dB **Kr. 130.-**
- 144FM2T** 1-kanal sender med modulator for højohms mikrofon og tonesender. Output: 1,5W **Kr. 445.-**
- 144FM10A** FM PA-trin, 1,5W ind - 10W ud **Kr. 265.-**
- 144LIN10A** Lineært PA-trin, 1,5W ind - 10W ud **Kr. 365.-**
- 144PAC** Komplet 144 MHz syntesestation i byggesæt med RX, TX, VCO, C-mos syntese og tonesender. 80 kanaler med 25 KHz kanalafstand **Kr. 2195.-**

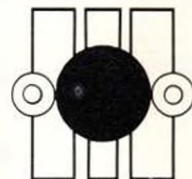


NYHEDER PÅ VEJ fra WOOD & DOUGLAS: ATV-sender, mikrobølge-grundmodul: 384 MHz/0,5W eller 10W, 432 MHz transverter, 1296 MHz FM-tranceiver m.m.!

UHF-UNITS er kendt for kvalitet og prisbillighed.
UHF-UNITS fremstilles i Sverige af SM6DJH.
UHF-UNITS forsynes med 12 - 14V DC.

UHF - UNITS

Convertere & Lineære Transvertere



LINEÆRE TRANSVERTERE:

Komplette TX up-convertere/RX down-convertere.

144 MHz fra 28 MHz:

Udgangseffekt: 12 W. Nødvendig styreeffekt: 20 mW. Converter støjtal: 1,8 dB. Monteret i alu-box, 40 x 140 x 200 mm, med BNC **Kr. 1695.-**

432 MHz fra 28 MHz:

Udgangseffekt: 7,5 W. Nødvendig styreeffekt: 20 mW. Converter støjtal: 2,2 dB. Monteret i alu-box, 40 x 140 x 200 mm, med BNC **Kr. 1875.-**

432 MHz fra 144 MHz:

Udgangseffekt: 7,5 W. Nødvendig styreeffekt: 0,2 W. Dobbelt cone vertering. Converter støjtal: 2,2 dB. Monteret i alu-box, 40 x 140 x 200 mm, med BNC **Kr. 2075.-**

1296 MHz fra 28 MHz:

Udgangseffekt: 1 W. Nødvendig styreeffekt (justerbar): 10 mW. Dobbelt convertering. Converter støjtal: 3,9 dB. Monteret i alu-box, 80 x 140 x 140, med BNC **Kr. 2075.-**

1296 PA 1W/3W:

For ovenstående transverter. i alu-box, 35 x 65 x 135 mm, BNC **Kr. 595.-**

1296 MHz fra 144 MHz:

Udgangseffekt: 3 W. Nødvendig styreeffekt (justerbar): 100 mW. Converter støjtal: 3,9 dB. Monteret i alu-box, 80 x 140 x 140, med BNC **Kr. 2495.-**

CONVERTERE:

- 144 MHz/28 MHz** i alu-box på 35 x 65 x 90 mm, med BNC **Kr. 530.-**
- 432 MHz/28 eller 144 MHz** i alu-box på 35 x 65 x 90 mm, med BNC **Kr. 615.-**
- 1296 MHz/144 MHz** i alu-box på 35 x 65 x 135 mm, med BNC **Kr. 645.-**
- Øvrige data for convertterne, som transvertererne.

muTek/G4DGU

FRONT-END for FT 221/225 Dette erstatningsprint vil afstedkomme væsentligt forbedrede modtageregenskaber på langt de fleste FT 221/225. Med et støjtal på 2dB eller bedre, og et meget stort dynamikråde vil modtageren efter ændringen være i absolut topklasse! Udførlig, letfattelig engelsk monteringsvejledning. Det eneste kedelige ved dette print, er prisen **Kr. 1135.-**

TONNA/F9FT VHF & UHF YAGIS

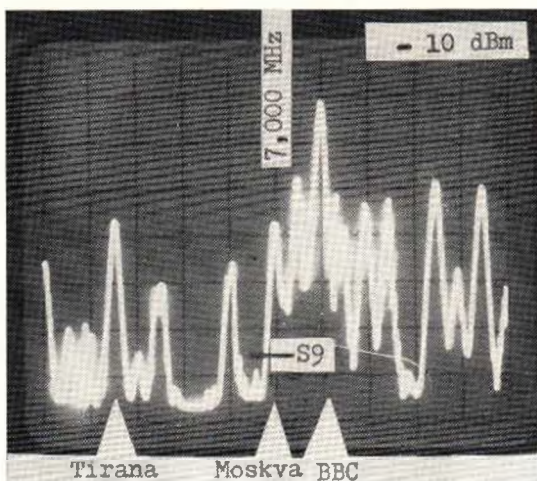
STAUNING

OZ7IS - Ivan
Bartholinstræde 20 - Vridsløsemagle
2630 Taastrup
Giro 9 31 86 58
Tlf.: (02) 52 33 14 efter kl. 17.00



Modtager, 10 kHz - 30 MHz

af OZ5KG, Tommy Bay, Mejrup, 7500 Holstebro



Dette foto er taget den 22. juni 1980 kl. 2000 GMT og viser de ret så mange signaler både indenfor og udenfor amatørbandet. Hvis antennespænding ligger mange dB over S9 (der her er sat til 30 dB μ V). Fx BBC på 7110 kHz med -25 dBm svarende til ca. 25 mV eller 55 dB over S9. Antennen er en 5-el. «wire beam» med retning SW. Ikke så underligt at mange modtagere går i knæ når de får sådanne signaler tilført. Billedet dækker 7040 - 7150 kHz, lodret inddeling er 10 dB pr. cm.

Den følgende artikel vil ikke blive meget mere end en slags orientering om hvordan vi har grebet problemet an. Skulle nogen i deres eksperimenter kunne bruge et par af ideerne, vil det være meget glædeligt. Det er klart at her som alle andre steder sådan noget bliver lavet, er der sakset noget hist og noget her, det hele er så sat sammen for at kunne dække ens behov.

De krav som helt fra begyndelsen blev stillet til projektet kan, på grundlag af mange års erfaring som aktiv og eksperimenterende amatør opstilles som følgende:

Mekanisk skal de enkelte dele være lettilgængelige således at det fremover skal være let at indføre ændringer, f.eks. at skifte en printplade ud med en ny og »bedre«. Der bør være så lidt mekanik i form af lange aksler, tandhjul og besværlige chassiskonstruktioner som muligt. Betjeningen skal være hurtig og let overskuelig dvs. så få knapper som vel muligt.

Elektrisk skal modtageren dække alle vore amatørband i kortbølgeområdet, også de nye. Iøvrigt helst hele området fra 0 til 30 MHz.

Modtageren skal være så fri for uønskede signaler som overhovedet muligt og iøvrigt leve op til helst noget over standarden af i dag. Ting som lav frekvensdrift og nøjagtighed er vel indlysende, og der må også være en mulighed for i det mindste at

gemme een frekvens for at kunne holde »øre« med denne på en let måde, mens man iøvrigt lytter rundt omkring på båndene. Et brugbart S-meter ville ikke være at kimse af og kvaliteten af lavfrekvensforstærkeren bør også nok forbedres en del, specielt i betragtning af at de krystalfilter man i dag kan få er væsentlig forbedrede med hensyn til både amplitude/frekvens-fejl og fase/frekvens-fejl (gruppeløbsfejl).

Hjælpekredsløb som f.eks. noiseblanker, T-notch filter, pass-bandtuner osv. er selvfølgelig velkomne, men kan som en følge af den fleksible opbygning sættes i senere.

De mekaniske krav

er opfyldt ved at standardisere alle printkort i størrelse. Vi valgte Eurokortet som grundlag, 10 × 16 cm. Det rigtige Eurokort er forsynet med stik i den ene ende, således at kortet kan stikkes i et kortmagasin og kan så serviceres ved hjælp af et forlængerkort eller et kabel. Denne løsning er vældig elegant men alt for dyr. Stikkene koster det hvide ud af øjnene, så i stedet har vi valgt at stikke kortene lodret ned i skinner der sidder i en firkantet aluminiumsramme, som hænger i forpladen, dog med lidt plads til de ting der nødvendigvis skal sidde bag på denne. Alle forbindelser til og fra de enkelte kort er lagt i »polser«, som er så tilpas lange at et kort kan tages op under drift, for eksperimenter eller målinger. Hele arrangementet er holdt i en størrelse så det passer i en færdigkøbt kasse i standard 19 tommer bredde og en forpladehøjde på 13 cm, (3 moduler). Dybden er 25 cm, den 45 cm giver plads til dobbelt så mange print, og det er en fordel med rigelig plads.

Blokdiagrammet

De elektriske krav har givet anledning til betydelig flere søvnløse nætter, men der har da heldigvis været skrevet en hel del om HF-modtagere i udenlandske tidsskrifter (HAM-Radio anbefales på det kraftigste).

Der kan vist ikke herske megen tvivl om at det gode gamle system med en grundmodtager til 80 meter og convertere til hvert af de andre bånd i dag er noget nært håbløst medmindre man har lyst at prøve på at få et antal forkredse til at spore med VFO'en, eller man finder sig i et par ekstra knapper på forpladen, og så skal man endda være meget varsom med fordelingen af forstærkningen i de enkelte trin. Vi skal hen til noget der ligner en enkeltsuper. Selv om der på et senere tidspunkt i modtageren blandes til en ny mellemfrekvens, har modtageren her den fordel at have det selektivitets-

givende filter næsten helt henved antennen, derved stoppes de signaler der ellers på et senere sted i modtageren ville kunne give anledning til forstyrrelser. Vælges mellemfrekvensen nu på en frekvens der ligger over den højeste frekvens vi ønsker at modtage, kan man strengt taget nøjes med et low-pass filter i antenneledningen for at kunne dæmpe spejlfrekvensen tilstrækkeligt, ved $MF = 41$ MHz er spejlfrekvensen $82 - 112$ MHz. Problemet har indtil fornylig ligget i den høje pris man måtte betale for et tilstrækkeligt smalt krystalfilter med centerfrekvens over 30 MHz. I dag kan et 7,5 kHz filter på 41 MHz fås for 5-600 kr., så har det oven i købet kun en gennemgangs-dæmpning på ca. 4 dB og er tilpasset 50 ohm på ind- og udgang.

Det siger sig selv at blanderen plus filtret ikke må dæmpe det ønskede signal så det går ud over den færdige modtagers følsomhed og her er endelig et punkt hvor vi er heldige. Det er nemlig slet ikke nødvendigt med særlig stor følsomhed. På grund af den konstante stråling fra rummet vil støjen fra en antenne et hvilket som helst sted indenfor området under 30 MHz overstige antennens egenstøj med mindst 10 dB. Dvs. at modtagerens støjtal ikke behøver være bedre end 10 dB. I almindelighed og særligt da med en retningsantenne kan man ikke udnytte et støjtal bedre end 20 dB. Dette betyder at vi med rette valg af blandertype helt kan undgå en HF-forstærker foran.

Oscillatoren skal ligge ret højt i frekvens, her fra 41 til 71 MHz. Det er ikke muligt at bygge en fritsvingende oscillator med en stabilitet der er tilstrækkelig stor til at modtage et SSB-signal uden ustandselig efterjustering. I dag er det derimod ikke så svært at bygge en synthesizer med en stabilitet der i praksis er lig en krystaloscillators.

HF-Indgangen

I det foregående har det været underforstået at det reelle problem består i en overstyring af modtagerens indgang, i denne forbindelse er det ret ligegyldigt om det første trin er en HF-forstærker eller et blandingstrin. Begge dele burde selvfølgelig kore lineært og det går også indtil et punkt hvor trinets udgangsspænding ikke længere øges ved en forøget indgangsspænding. Man har nået det punkt hvor modtageren desensitiviseres, det vil sige at hvis antenneklemmerne påtrykkes et kraftigt signal på en frekvens ikke for langt fra et ønsket, men meget svagere signal, vil det svage signal blive endnu svagere. Fænomenet er kraftigt i familie med krydsmodulation og harmonisk forvrængning. Sidstnævnte er nok den mest generende følge af overstyring, man skelner imellem lige ordens harmonisk forvrængning $f_1 - f_2$, $f_2 - f_1$ og ulige ordens harm. forvr. $2f_1 - f_2$, $2f_2 - f_1$, $3f_1 - 2f_2$, $3f_2 - 2f_1$. De lige orden forvrængningsprodukter er forholdsvis lette at komme af med i indgangsfiltret, hvorimod de

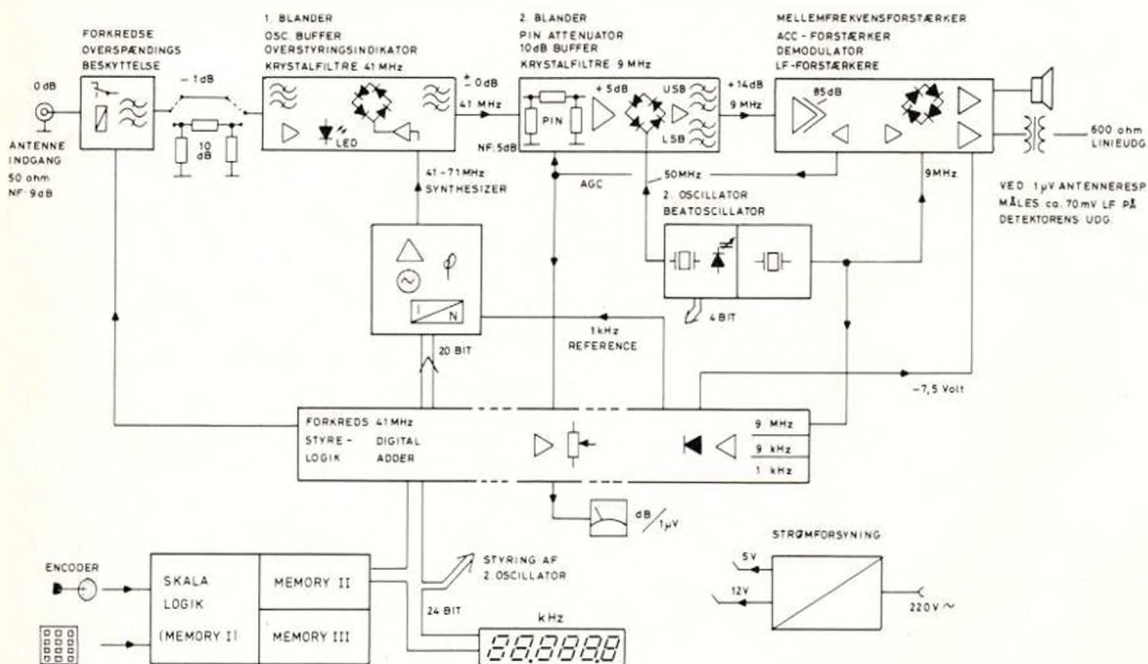
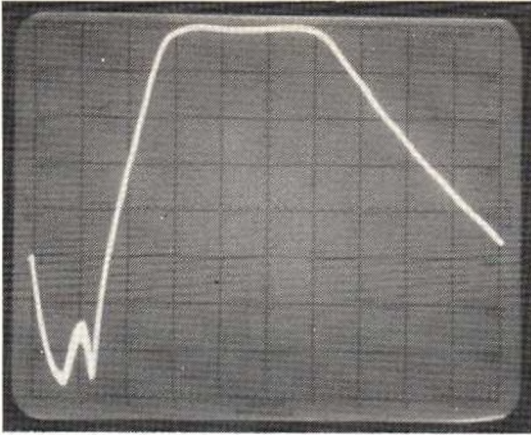


FIG 1. BLOKDIAGRAM



Antennefiltrene har nogenlunde samme frekvensgang (elliptiske filtre), så her er kun vist et enkelt. Det indskydes i frekvensområdet 7 - 11 MHz. Billedet dækker 0 - 20 MHz med 2 MHz pr. inddeling vandret og 10 dB pr. inddeling lodret.

ulige (3^{de} , 5^{de} , osv.) er sværere at tackle, hovedsagelig fordi de kan frembringes af to kraftige signaler, hvis frekvens blot skal have et bestemt forhold til hinanden og til det ønskede signals frekvens, dvs. at selv et ret selektivt indgangsfilter ikke er nogen garanti imod forstyrrelser selv om det selvfølgelig kan være en hjælp imod de signaler som ligger langt borte fra det ønskede. Et eksempel: Vi antager at der ligger et signal på 7,08 og et andet på 7,1 MHz, 3^{de} ordens produkterne vil opstå på $2 \times 7,08 - 7,1 = 7,06$ MHz og $2 \times 7,1 - 7,08 = 7,12$ MHz ($2 \times f_1 - f_2$ og $2 \times f_2 - f_1$). 7,24 og 7,42 MHz, eller 7,16 og 7,26 MHz vil også give et forstyrrende signal på 7,06 MHz. Det fremgår at der er rige muligheder for forstyrrelser og at det skal være et endog meget skrappt indgangsfilter for at klare problemerne, se foto nr. 1.

Det viser sig at disse forvrængningsprodukter stiger tre gange så hurtigt i amplitude som de to signaler de er et resultat af. Hvis f.eks. 7,08 og 7,1 MHz oges med 10 dB, vil forvrængningsproduktet på 7,06 MHz stige med 30 dB. Tænker man sig indgangssignalerne yderligere forøget, vil man ved et bestemt indgangsniveau se at de to forvrængningsprodukter er lige så store som de oprindelige signaler. Dette er kaldt intercept-punktet og er meget anvendeligt til at karakterisere en forstærker eller et blandingstrins storsignalegenskaber. Man taler om både ind- og udgangsintercept idet udgangsinterceptet er forstærkningen større end indgangsinterceptpunktet. I praksis vil trinnet være gået i »mætning« længe før interceptpunktet nås. Man måler selvfølgelig ved små spændinger og regner sig til resten. Spændingerne måles i dBm (dB i forhold til 1mW i 50 ohm), og i forbindelse med modtagere er der selvsagt kun ide i at snakke indgangsintercept.

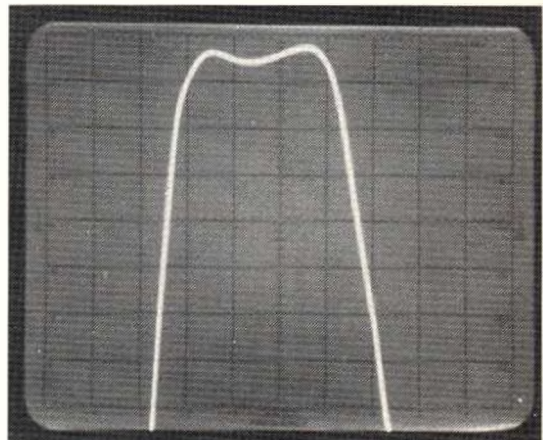
Vi skal altså i den ideelle modtager bruge et indgangstrin med et rimeligt lavt støjtal og samtidig med et højt indgangsintercept, krav der på en måde er modstridende, men der er i dag mulighed for at få et meget fint resultat. Der findes i dag på markedet amatormodtagere med et støjtal omkring 10 dB og et indgangsintercept på over 20 dBm (Drake TR 7), men det store flertal af transeivere ligger helt nede på ± 10 dBm og dårligere, og så er der virkelig brug for dæmpeleddet i indgangen. En god dobbeltbalanceret ringblander med hot-carrier dioder har et indgangsintercept på omkring + 12 dBm, forudsat en korrekt terminering på alle porte. En dyrere udgave der samtidig også kræver et større oscillatorsignal kan komme over + 25 dBm, og aktive blandere med storsignalfieldeffekttransistorer kan kildes op på over + 30 dBm. Støjtallet er hos alle typer tilstrækkeligt til at undvære HF-forstærkning.

På grundlag af det foregående, har vi fået tegnet et blokdiagram på fig. 1. Hver enkelt »kasse« repræsenterer en enkelt printplade, dog fylder indgangsfiltrene to og skalaenheden tre kort.

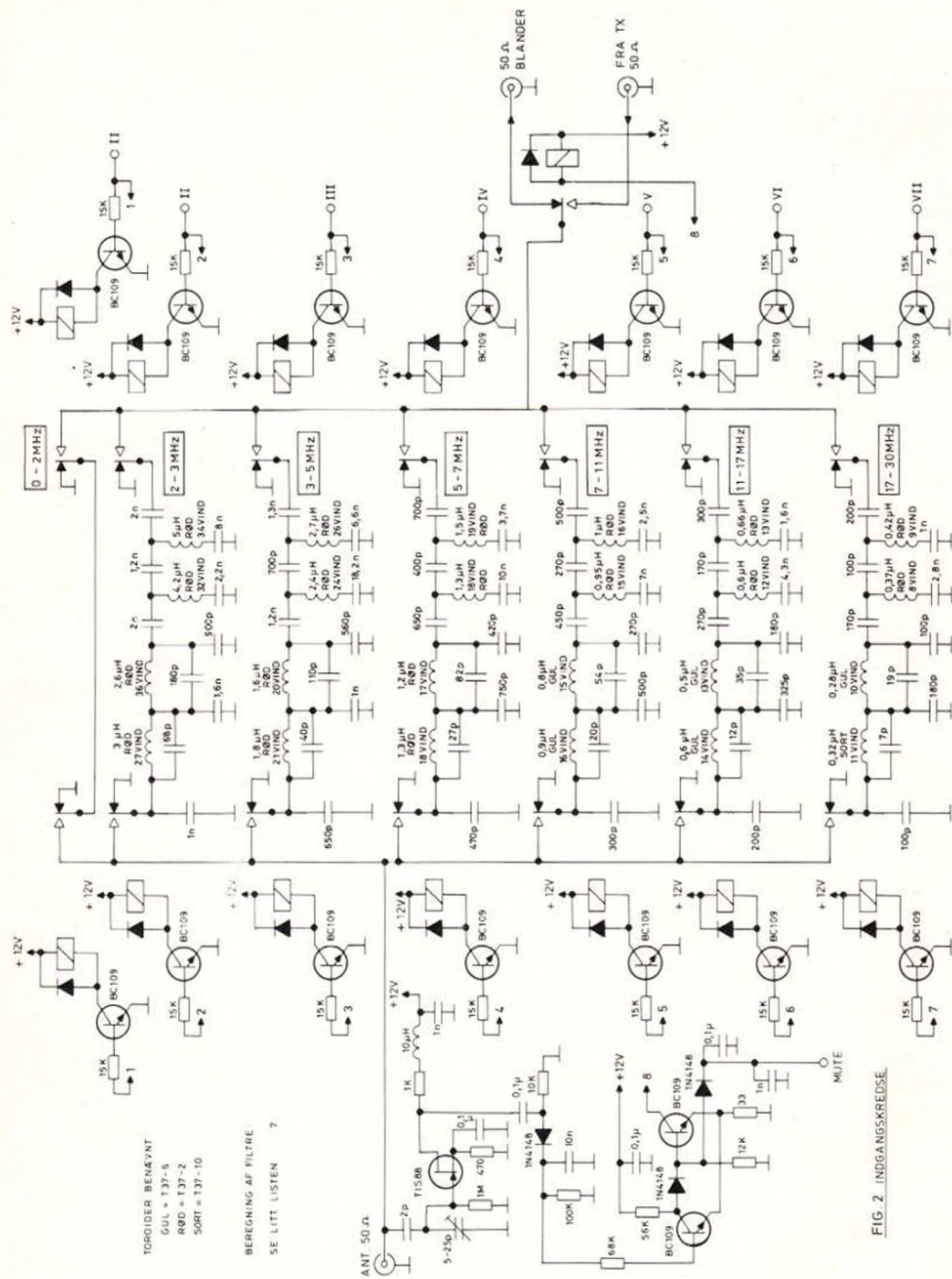
Hvis vi sammenholder med detaildiagrammerne, kan man på fig. 2. se at der direkte på antenneindgangen sidder et sikringskredsløb der ved en indgangsspænding over ca. 1 volt afbryder forbindelsen videre til blanderen ved hjælp af et relæ. Relæet kan også udefra aktiveres ved at nulle muteindgangen. Relæet er forbundet således at det i trukket tilstand kan forbinde en eventuel senderdels udgang med filtrene og dermed antennen.

HF-filtre

Området fra 0 til 30 MHz er opdelt i syv områder: Fra 0 til 2 MHz går antennesignalet kun igennem et 30 MHz LP-filter der sidder på blanderprintet. Det næste område, 2 til 3 MHz er opbygget som et 1,5



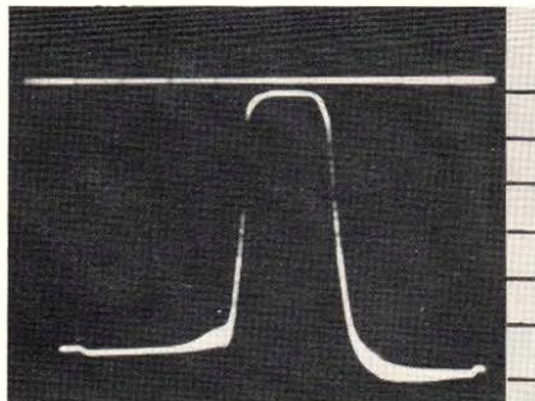
Samme filter som i foto nr. 2, her med lodret opløsning 2 dB pr. delestreg. Det ses at tabene ligger under 1 dB.



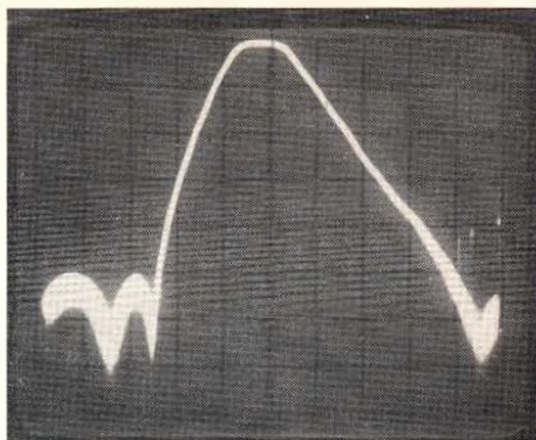
MHz HP-filter og et 3,5 MHz LP-filter. Område 3 bliver skiftet ind fra 3 til 5 MHz og består af et 2,5 MHz HP og et 5,5 MHz LP-filter. Område 4 går fra 5 til 7 MHz, 4,5 MHz HP og 7,5 MHz LP. Område 5 går fra 7 til 11 MHz, og har afskæringsfrekvenser 6,5 og 11,5 MHz. Det sjette område går fra 11 til 17 MHz (10,5 og 17,5 MHz). De sidste filtre er inde når modtageren er indstillet mellem 17 og 30 MHz, og har afskæringsfrekvenser 16,5 og 32 MHz. Se fotos af filtergennemgangskurver, nr. 2 og 3. Filtrene skiftes ind og ud ved at aktivere de reed-relæer der sidder i filtrenes ind og udgange. Relæerne styres af skalaenheden gennem et logik-kredsløb, se fig. 3., der er kodet med de forskellige frekvensområder. Filtrene bliver altså helt automatisk skiftet ind, udelukkende bestemt af den indstillede frekvens, hvorfor styrespændingerne også er ført ud bagpå kabinettet, så de f.eks. kan bruges til at styre filteromskiftning i en tilkøbt sender og måske endog sørge for antenneomskiftning.

Skaladel

Skaladelenheden, fig. 4, 5 og 6) er opbygget omkring et tællerkredsløb der består af seks programmerbare tidelere som med et tastatur kan fodres med de ønskede cifre. Det indtrykkede ciffer står på alle delernes indgange i parallel og en lille hjælpetæller, der består af tre flip-flops sørger for at de seks delere i hukommelsen loades een ad gangen. Ved at trykke tasten med det firkantede tegn, resettes hjælpetælleren så den følgende indtastning vil ske på det første ciffer (10 MHz). Tryk på tasten med stjernetegnet resetter hovedtælleren til 0. Tidelerens serieindgange tilføres impulser fra en generator som styres af en hulskive der gennemlyses af et par gaffellæsere (sammenbygget lysdiode og fototransistor). Skiven har ved kanten 100 små slidser der ved passage af en



41 MHz Xtal-filtret er pga. den høje frekvens og lille båndbredde vanskeligt at fotografere, men billedet giver en ide om at specificationer er i orden. Båndbredden er 7,5 kHz ved -3 dB. Der er 10 dB mellem stregerne ude til højre.



50 MHz båndpasfilter i anden blanders oscillatorport, 0 - 100 MHz med 50 MHz i midten, 10 dB pr. lodret inddeling. Dæmpningen er mindre end 1 dB.

gaffellæser frembringer en puls. Ved korrekt indbyrdes placering af læserne fremkommer ved at dreje skiven højre om impulser på generatorens opudgangen og ved at dreje venstre om pulser på downudgangen. Herved tæller hovedtælleren 100 Hz enten opad eller nedad for slidse i skiven dvs. 10 kHz pr. omgang.

BCD-udgangene fra de seks delere i hovedtælleren er direkte forbundet med de tilsvarende indgange i to andre tællere der således hver for sig med hver sin load-tast kan loades med den frekvens der på det pågældende tidspunkt befinder sig i hovedtælleren. Omskiftningen mellem de tre hukommelser foregår ved at gennemstille een af tre sæt tristate buffere. Hvert af sætterne består af ialt 24 buffere idet BCD-koden for hvert ciffer kræver fire ($4 \times 6 = 24$). Denne måde at opbygge systemet på medfører en frygtelig masse ledninger imellem de tre print denne enhed omfatter, til gengæld har vi fået en komplet blinkfri udlæsning, samtidig med at der ingen problemer kan blive med støj og mærkelige bærebølger, evt. clock-frekvens, selv om der ikke er foretaget nogen form for afskærmning. Up/down-pulserne fra hulskiven bliver også skiftet så at det kun er den memory som er tilsluttet udgangen, der får tilført impulser og altså kan ændres. Så snart en af tasterne i tastaturet rores skiftes udgangen hen på hovedtælleren. Udgangen er via displayet forbundet til et adderkredsløb som simpelthen adderer 41 til de to første cifre idet syntheseoscillatoren skal styres med BCD-koden for arbejdsfrekvensen der er 41.000 til 71.000 MHz. Informationen til anden-oscillatoren er 0 til 900 Hz i 100 Hz spring og styres også herfra. Endvidere styres den lille for omtalte logikenhed som skifter forkredsfiltrene fra samme udgang.

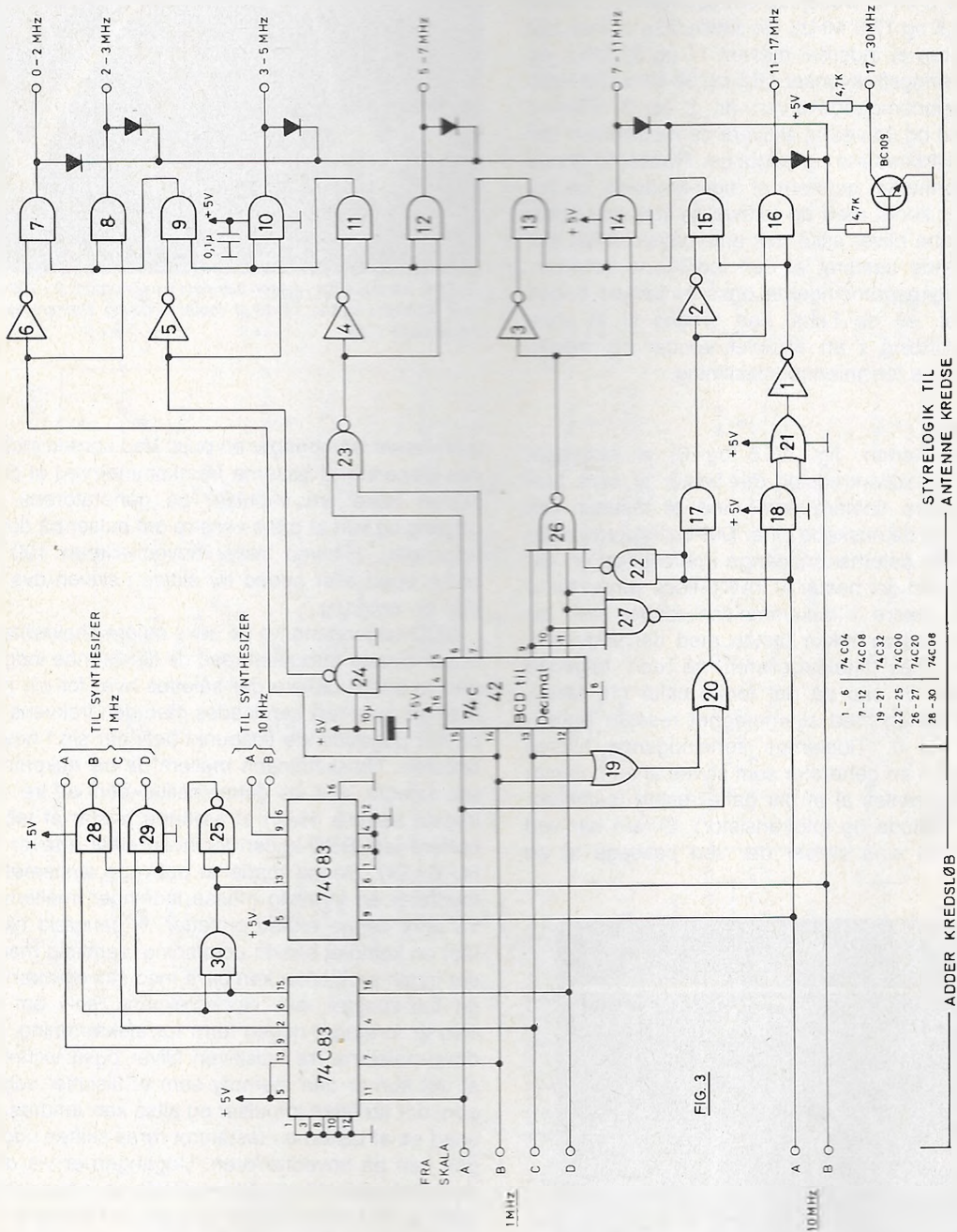
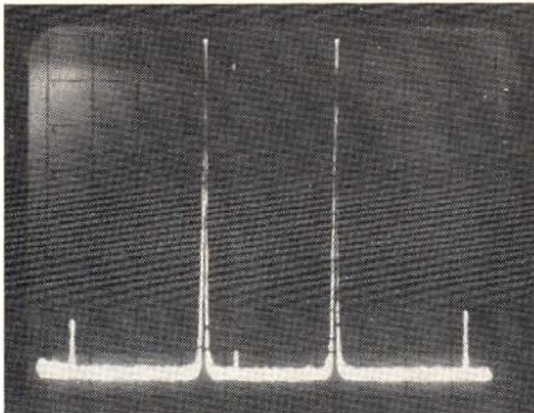


FIG. 3

- 1 - 6 74C04
- 7 - 12 74C08
- 19 - 21 74C32
- 22 - 25 74C00
- 26 - 27 74C20
- 28 - 30 74C08



U350-blanderens output når den tilføres 2 signaler på 0 dBm med frekvenserne 10,7 og 11,3 MHz. Tredieordens IM-produkterne er dæmpet mere end 60 dB svarende til et input-intercept på -30 dBm. Den lærdige modtager måler kun -27 dBm, dette skyldes sandsynligvis at blanderen da er afsluttet med 41 MHz krystalfilteret hvor den i måleopstillingen afsluttes i 50 ohm (frekvensanaly-satorens indgang).

Blandingstrin

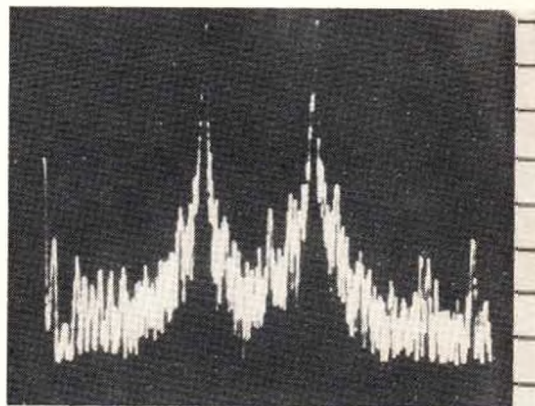
Hvis vi følger antennesignalet videre fra filterkortene til blanderkortet kommer det her først igennem et 30 MHz LP-filter og derfra igennem en tilpasnings-transformator og et par balancerings-transformere til selve blanderen der består af fire fieleffekttransistorer samlet på samme chip dvs. at de er meget nær ens med hensyn til elektriske data og samtidig følges de ad termisk således at en fin balance kan opnås. Vi har med denne opstilling målt et indgangsintercept på +35 dBm, hvilket er meget fint. Samtidig gav trinnet en forstærkning på 5 dB og det er noget nær toppen for det svarer nøje til det tab der er i det 41 MHz x-talfilter der følger umiddelbart efter blanderen, se også fig. 8. Der er også her kredse som sørger for impedanstilpasning da filtrets ind- og udgangsimpedans er 50 ohm. Filtrets båndbredde er 7,5 kHz for at kunne slippe begge sidebånd igennem og samtidig tillade at modtagerens andenoscillator flytter modtagefrekvensen 900 Hz (modtageren flytter frekvens ved at andenoscilatoren flyttes i 100 Hz spring fra 0 til 900 Hz, derefter flytter andenosc. tilbage til 0 samtidig med at hovedoscillatoren får besked på at flytte 1 kHz, så flytter andenosc. igen 9 skridt og på det tiende går denne igen på nul samtidig med at hovedosc. går 1 kHz op).

Blanderens oscillatorsignal forstærkes af en AGC-reguleret forstærker (2N5109) hvis udgangsniveau kan justeres helt op til +20 dBm (100 mW), dette er dog ikke nødvendigt til denne type blander, hvorfor der er indført et dæmpeled inden signalet tilføres blanderen. LP-filtret dæmper med sin afskæringsfrekvens på 80 MHz eventuelle harmoniske. Reguleringen holder oscillatorsignalets ampli-

tude konstant indenfor 1 dB gennem området fra 41 til 71 MHz.

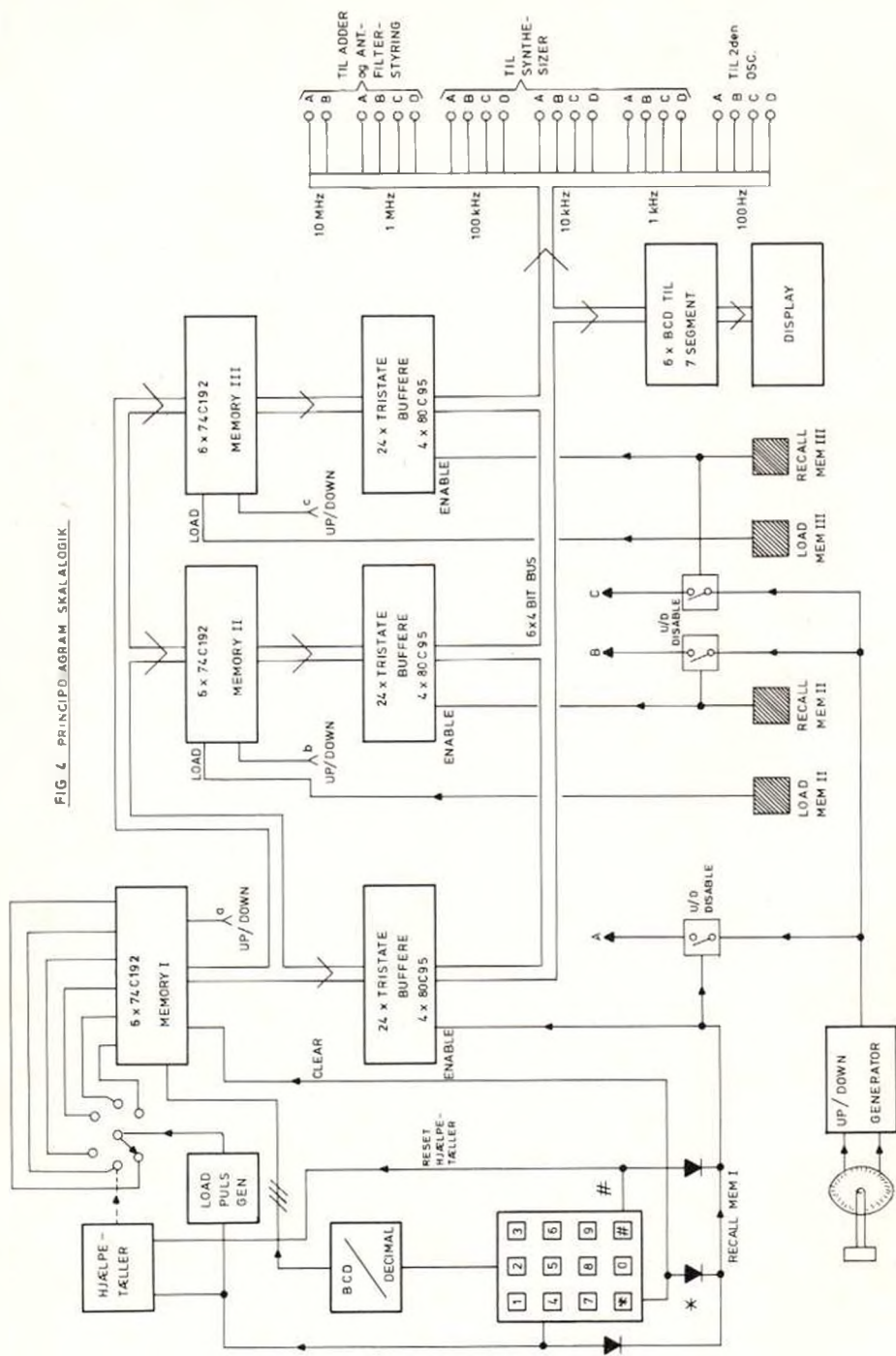
Direkte på blanderens indgang sidder en bredbåndsmotager som er justeret til at tænde en lysdiode, når der på blanderens indgang forekommer et eller en addition af flere signaler hvis spænding overstiger +13 dBm (ca. 50 mV). Hvis dioden lyser er man derved advaret om at modtageren ikke længere korer indenfor sit lineære område, hvorfor man kan forvente uønskede blandingsprodukter. Mellem antennefiltrene og blanderen er derfor anbragt en 10 dB attenuator der kan skydes ind når dioden lyser. Som sidebemærkning skal det lige nævnes at dioden næsten altid er tændt om aftenen når modtageren korer på 40 m og også meget tit om eftermiddagen på 20 og 15 m. Det er nok ikke amatørsignaler der er så kraftige, antennefiltrene er brede nok til at slippe mindst eet radiofonibånd igennem. Jeg har dog i praksis aldrig været generet af blandingsprodukter selv om de selvfølgelig er der hvis man regner ud hvor man skal finde dem. I alle tilfælde slukker dioden når dæmpeleddet indskydes og så er der ihvertfald ingen fare for overstyring.

Den første blander vi forsøgte med, var en storsignal dioderingsblander og her var virkelig generende spuriosser på 20 m om eftermiddagen med beamen i østlig retning. Denne blanders indg. intercept blev målt at ligge omkring +20 dBm. Der er ingen tvivl om at lidt bedre forselektivitet kunne have kureret miseren, men antennens selektivitet var ihvertfald ikke nok. For flere detaljer om selve blanderen henvises til litteraturlisten.



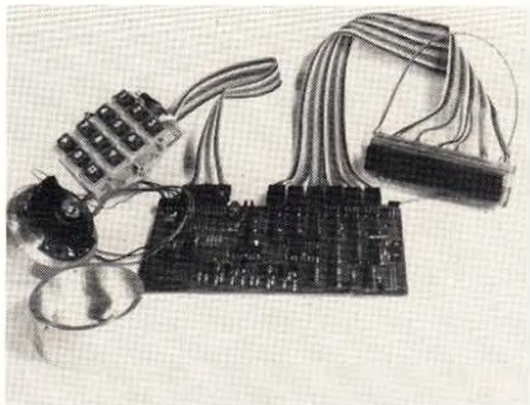
Tonetest, RX input: 10,700 MHz xtal-oscillator og 10,702 MHz fra Boonton målesender. Indgangsniveau 50 dB μ V, stilling USB. LF output ca. 50 mV over højttaleren. Sweepbredde 2 kHz, lodret inddeling 10 dB pr. inddeling. Det ses at uønskede produkter er undertrykt mere end 40 dB, svarende til en total harmonisk forvrængning af udgangssignalet bedre end 1%. Støjen er sidebåndstøj på synteseoscillatoren, denne er målt til ca. -115 dB pr. Hz i \pm 10 kHz afstand fra bærebølgen.

FIG 4 PRINCIPD AGRAM SKALALOGIK

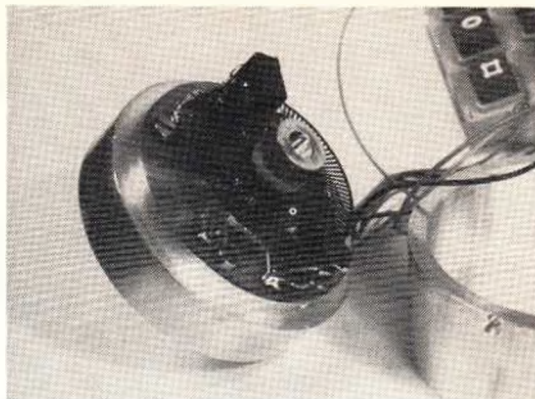


Frekvenssyntesen

Synthesizeren, fig. 9., er direkte kopi af Ulrich Rohdes konstruktion i HAM-Radio (ref. 5). Oscillatoren er egentlig tre separate oscillatorer der hver dækker et område på 10 MHz. De startes og stoppes gennem et simpelt logikkredsløb der hænger parallelt på styreindgangene til delerkæden. Udgangseffekten er +6 dBm som står til rådighed på to separate udgange så der ikke forekommer tilbagevirkning mellem modtager og en tilkoblet sender. Tællerkredsløbet er bygget over Plessey's swallowcounter SP8690, den kan omstilles mellem at tælle 10 eller 11, samtidig med at den kan følge med helt op til 350 MHz. I dette tilfælde danner denne sammen med en 74LS90 en prescaler der tæller 100/101. Resten af tællerværket består af CMOS-kredse, hvorved det er lykkedes at holde hele synthesizerens strømforbrug nede på 100 mA ved 12 volt. Da synthesizeren skal indstilles med BCD-koden for dens arbejdsfrekvens er der mellem skalaenheden og syntesizeren indskudt en adder, der adderer 41 MHz til den frekvens der står på skalaen. Fasediskriminatoren er en CD 4046 som er karakteristisk ved at den i sin »låste« stilling er højimpedanset på udgangen, i modsætning til andre der i samme tilfælde vil stå med en firkantspænding som det kan være svært at filtrere bort i loopfiltret, med efterfølgende kraftig støj på synthesizerens udgangssignal. Løvrigt er signalet fra denne synthesizer karakteriseret ved at være meget rent, ikke blot med hensyn til fasestøj, men der er selvsagt på grund af, at oscillatoren arbejder direkte på den rigtige frekvens uden blandinger af nogen art, ingen mulighed for spurious. I denne forbindelse er det måske på sin plads lige at gøre opmærksom på at omtalte sidebåndsstøj på lokaloscillator-signalet vil kunne blande sig med kraftige signaler i nærheden af et ønsket svagt signal, og på den måde få det til at synes som om båndet var dækket



Tastatur-encoder, display og skalaenhedens printplade nr. 1. Dette fungerer som en enhed alene, selvfølgelig uden de to ekstra hukommelser.



Encoderen i nærbillede.

med støj (sus). Fænomenet kaldes reciprok blanding, og er nok et meget større problem end almindeligvis antaget. Ifølge flere eksperters udsagn er det måske endda i praksis mere generende end de ulige ordens forvrængningsprodukter, der kan være et resultat af blanderens ulinearitet. Selv har jeg ihvertfald hørt en del modtagere med en uforholdsmæssig kraftig baggrundsstøj imellem stationerne, sikkert opstået på denne måde.

Anden blander

Kortet der indeholder anden blander, fig. 10., begynder med en PIN-diodeattenuator, der er styret ud fra modtagerens AGC. Ved antennesignaler over ca. $60 \text{ dB}\mu\text{V}$ (1 mV) begynder PIN-dioderne at skrue ned, herved sikres den følgende blander mod overstyring. Regulatoren udviser over hele sit reguleringsområde en ind- og udgangsimpedans på 50 ohm. Max. dæmpning er her ved 41 MHz ca. 50 dB. Jeg vil lige advare mod at lave dæmpeled med PIN-dioder til 80 meter eller lavere. De skal helst op over 5 MHz før de optræder som rene ohmske modstande, dvs. at man risikerer ulinearitet som følge af diodevirkningen.

Mellem regulatoren og blanderen sidder en push-pull forstærker med et gain på ca. 10 dB, dels for at ophæve tabet i det første krystalfilter og i anden blander, dels for at kunne gå ind med en eventuel noiseblanker på et passende sted. Forstærkeren kan »mutes« med en kort puls, og dæmper maksimalt ca. 40 dB. At det er en push-pull, skyldes at »mutingen« på denne måde kan foregå uden at der dannes generende spidser i forbindelse med at drainstrømmen bliver cutoff.

CP643 er en storstrøm J-FET som kan behandle kraftige signaler uden at forvrænge dem, den sidder også som forstærker efter andenblanderen, MD108, idet den med en indgangsimpedans på 50 ohm afslutter MD108 korrekt, og samtidig tilpasser til 9 MHz krystalfiltrets 500 ohm indgang.

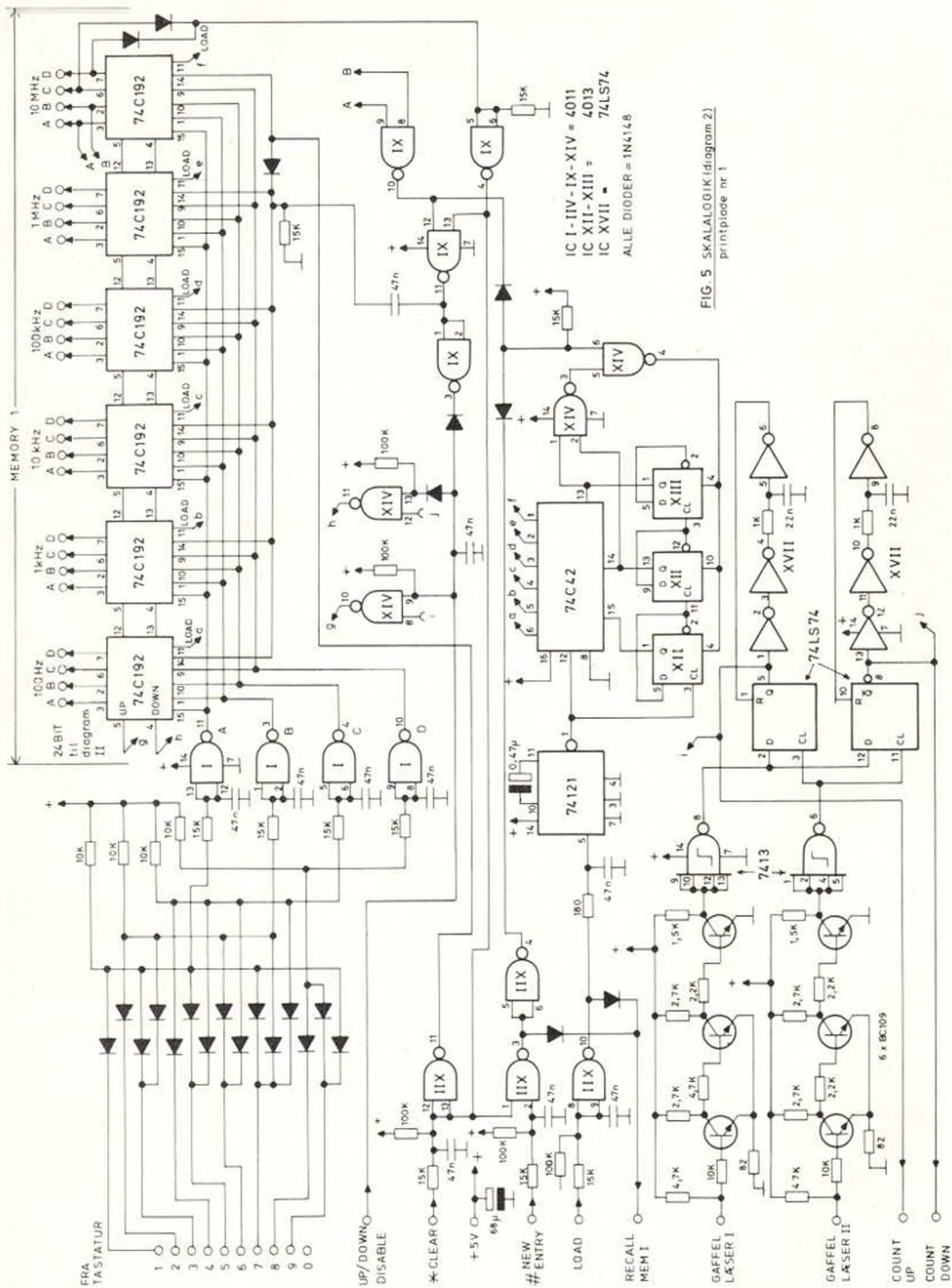
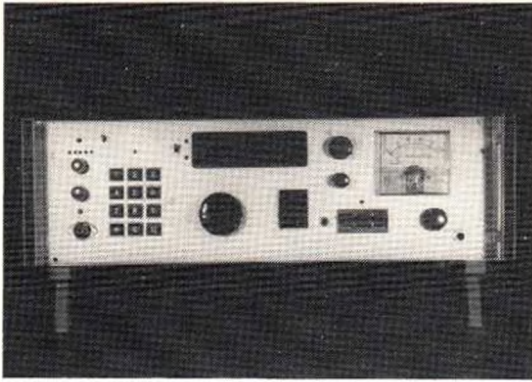


FIG. 5 SKALALOGIK (diagram 2)
printplace nr 1



Forpladen bærer præg af at projektet er udvidet i flere omgange. Tastaturet, skalaen, S-meteret, tuningknappen og de fire trykknapper ved senden af tuningknappen (memory 2 og 3. load og recall) er omtalt i artiklen sammen med de tre omskiftere og LF gain-knappen under instrumentet. Omskifterne er fra venstre: CW-filter indud, 10 dB atteinator og langkørt hangtid på AGC'en. LED'en over 10 dB-knappen er overloadindikatoren. De to knapper mellem skalaen og instrumentet er foroven T-notch filter og forneden passband tuner. Knapperne til venstre for tastaturet tilhører senderdelen.

Der er på printet plads til to filtre med et par tilhørende små reedrelæer til at skifte dem med, idet meningen var at der skulle sidde et filter for højt og et for lavt sidebånd. I forbindelse med en senere omtalt ændring af planerne, er det ene skiftet ud med et AM-filter, men der kan selvfølgelig også sættes et CW-filter i. Iøvrigt er det udmærket i AM-stilling helt at køre udenom 9 MHz-filtret og kun forlade sig på det foreste filter på 41 MHz. 9 MHz-filtrene er af fabrikat JAIA model HF9sb og HF9sa. I specifikationer minder de meget om XF9B, men med en båndbredde på 2,2 kHz. Filtrene tilpasses gennem en emitterfølger kortets lavimpedansede udgang.

På grund af forstærkningen mellem 1. og 2. blander, er modtagerens indgangsintercept, målt med 2 kHz afstand mellem målefrekvenserne, dvs. igennem 41 MHz x-talfiltret, kun omkring 0 dBm, men netop på grund af filtret spiller dette ikke den store rolle. Det er vel ikke nødvendigt at gøre opmærksom på at det er 2. blander MD108 som sætter grænsen her.

Med en første MF på 41 MHz og en anden MF på 9 MHz skal andenoscillatoren køre på 50 MHz. Også her har U. Rohde vist et kredsløb i HAM-radio (fig. 11). Det er en krystaloscillator som ved hjælp af en varicap-diode kan trækkes ca. 1 kHz. DC-spændingen til dioden kan fastlægges med 10 trimmepotmetre, således at oscillatorens frekvens flytter i 100 Hz spring, idet en digitalstyret analogomskifter bestående af tre CD 4016 indkobler det potmeter og dermed spændingen svarende til den frekvens man har valgt. Systemet virker helt forbausende godt, vi havde forventet problemer med

frekvensstabiliteten, men den har vist sig at være langt bedre end ventet.

50 MHz oscillatoren er monteret i en fræset aluminiumsblok sammen med en krystaloscillator på 9 MHz, selvfølgelig i hver sit rum. 9 MHz-signalet bruges som beat-signal i demodulatoren, men bliver også efter at være delt ned til 1 kHz brugt som reference til synthesizeren. Aluminiumsblokken fås i metermål i dimensionerne 100 × 20 mm. Efter at være skåret i 15 cm længde passer den i størrelse med Eurokortet (10 × 16 cm) ved at lade låget der er af 1 mm aluminium gå 5 mm ud over enderne af blokken. Alle ledningerne er selvfølgelig ført igennem gennemføringskondensatorer. Resultatet er at det signal der høres når modtageren stilles på 9 MHz kun er af en størrelsesorden ca. 2 μ V.

MF-forstærker

Hovedmellemfrekvensforstærkeren, fig. 12, er til dels sakset fra en kommerciel modtager, oprindeligt bygget til en væsentlig lavere frekvens, men med fornøden hensyn hertil var der ingen ben i det. Den bygger på et par MC 1590 op-amps, hvis forstærkning med en AGC-spænding kan reguleres over et meget stort område, vel at mærke uden at man derved indfører ulinearitet, et punkt der har været syndet ret så meget imod i tidens løb. Efter de to op-amps følger et normalt forstærkertrin (modkoblet for større linearitet) og et båndfilter. På 9 MHz er dette ifølge sagens natur meget bredt og burde nok erstattes med et smallere krystalfilter for at forbedre modtagerens støjtal, men forsøg har vist at forbedringen, formodentlig på grund af MC 1590-ernes gode støjegenskaber, ikke står mål med omkostningerne. Efter båndfiltret splittes op i to kanaler, hvoraf den ene trækker demodulatoren, en ringblander med dioder. Der er nok den type der har den laveste forvrængning ved de signalniveau-er der her er tale om.

Den anden kanal føder to separate detektorer, begge detekterer spidsniveau af det påtrykte signal, den venstre på diagrammet er på grund af PNP-NPN transistorerne til en vis grad temperaturkompenseret og har en relativt lang tidskonstant. Herved opnås at en kortvarig støjimpuls ikke vil nå at lade AGC-en op til nogen høj værdi så man i den efterfølgende »hang«-tid ikke vil høre det ønskede signal. Den detektor der på diagrammet sidder til højre har derimod en kort op og afladetid. Den styrer den efterfølgende op-amp μ A741, der her kører som switch. Tidskonstanten mellem denne IC og den næste bestemmer »hang«-tiden, dvs. den tid AGC-spændingen får lov at blive stående på kondensatoren C. Efter udløbet af tiden switcher BFW11 on og aflader C igennem 68 kohm. Hvis da ikke manden i den anden ende i mellemtiden har sagt et par ord mere, som har kunnet holde

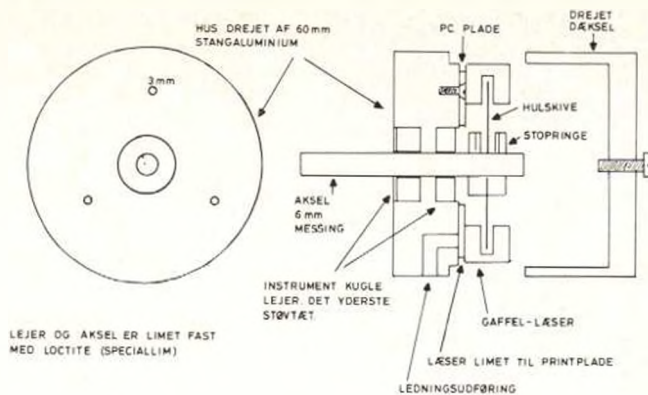
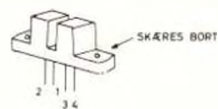


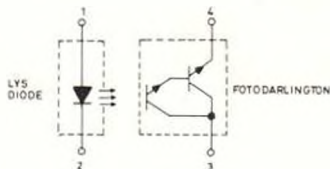
FIG 5a OPTICAL-SHAFT ENCODER

SKRUVEN I DÆKSELET SIKRER EN V/S-MODSTAND I BETJENINGEN AF MÅNDHJULET

GAFFELLÆSER M13 B1 (G.E.)



UDGANGSSTRØM MIN 1000 μ A
STIGETID 150 μ S
FÅLDETID 150 μ S



BEN 1 OG 4 TIL STEL
BEN 1 TIL +5V Gennem 270 Ω
BEN 3 TIL OPTIINGANG PÅ P1

ladningen på »hang«-kondensatoren C2 oppe. AGC'en er meget behagelig at arbejde med i praksis, og ved at indføre en ekstra lang tidskonstant på 5 sekunder er al baggrundsstøj totalt elimineret, på samme måde som hvis man skruer ned for HF-gain, i det tilfælde hvor denne er udført på den måde at den lægger en spænding ind på AGC-ledningen (findes efterhånden i mange transceivere) det hele sker bare her automatisk. (Kort »hangtid« er ca. 1 sek.).

AGC-spændingen forstærkes og flyttes i forhold til stel i de to sidst μ A741 for at kunne forsinke spændingen til PIN-regulatoren i 1. MF i forhold til hovedmellemfrekvensen. Her er også foretaget en fordeling af reguleringen således at den forreste MC1590 reguleres mest for derved at kunne opnå så stort signal-støjforhold som muligt. S-meteret er koblet til AGC-ledningen gennem en diode for at »linearisere« skalaen. For at pynte lidt på den temperaturfølsomhed der herved er indført, har den anden transistor i broen også fået en seriediode. S-meterets skala er herved blevet praktisk talt lineær og er kalibreret i dB over 1 mikrovolt ($\text{dB}\mu\text{V}$), en tidligere meget almindeligt brugt størrelse. Da modtagerens forstærkning er uafhængig af frekvensen som skal modtages, og da de enkelte trin hele

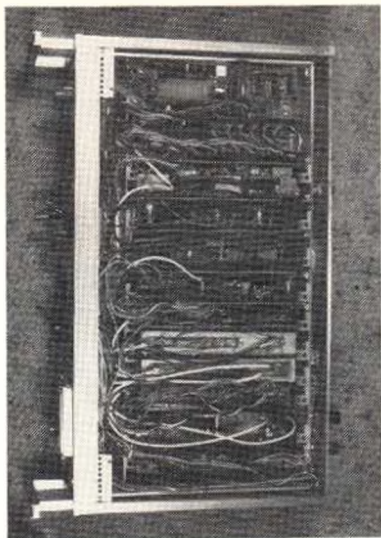
vejen igennem er kraftigt modkoblede og dermed temperaturstabile, kan man virkelig regne med at hvis metret viser f.eks. 66 $\text{dB}\mu\text{V}$ så er antennespændingen 2 millivolt. Hvor man så vil placere S 9 må blive et skøn, selv har jeg valgt 30 $\text{dB}\mu\text{V}$.

Efter demodulatoren følger et par transistorer der kan »mutes« i sendestilling ved at jorde muteindgangen. MF-forstærkerprintet skal have tilført en spænding på ca. $\div 7$ volt, denne frembringes ved at føre en 9 kHz firkant fra delerkæden til synthesizerens reference ind i en integreret LF-forstærker og så ensrette udgangsspændingen.

Mellem detektor og udgangsforstærkere er indskudt et aktivt filter med en afskæringsfrekvens i den lave ende på ca. 200 Hz og i den høje ende på 2,6 kHz. Herudover er der mulighed for at indskyde et aktivt båndpasfilter med gennemgangsfrekvens 800 Hz til brug ved CW, se fig. 13.

Tilbage er vel kun strømforsyningen som er meget ordinær. En ting i denne forbindelse er at synthesizerens oscillatorspoler er meget følsomme for magnetfelter fra nettransformere, så man må tænke sig om ved den indbyrdes placering eller måske kapsle oscillatorerne ind i mumetal.

På det sidste er modtageren blevet udvidet med en passband tuner, hvorved er opnået at man



Strømforsyning

Skalaogik

Indgangsfiltre

Første blander

Første mellemfrekv., anden blander

Hovedmellemfrekvensforst.

Filteromskifterlogik, adder og $-7,5$ volt

Passbandtuner

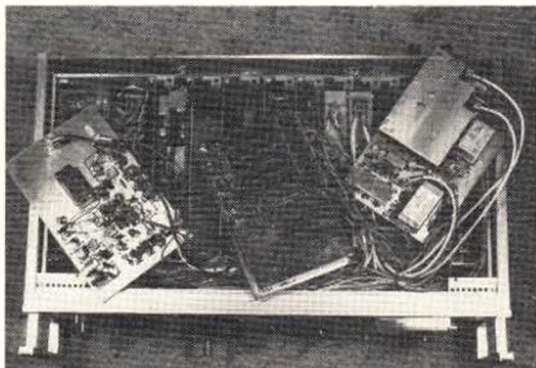
9 MHz (6 MHz) og 50 (35) MHz oscillatorer

Synthesizer

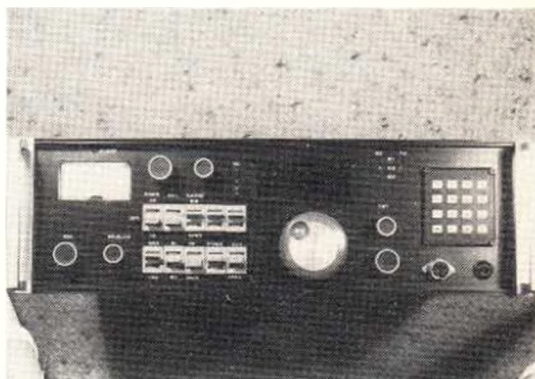
Senderprint

VOX, sendespær m.v.

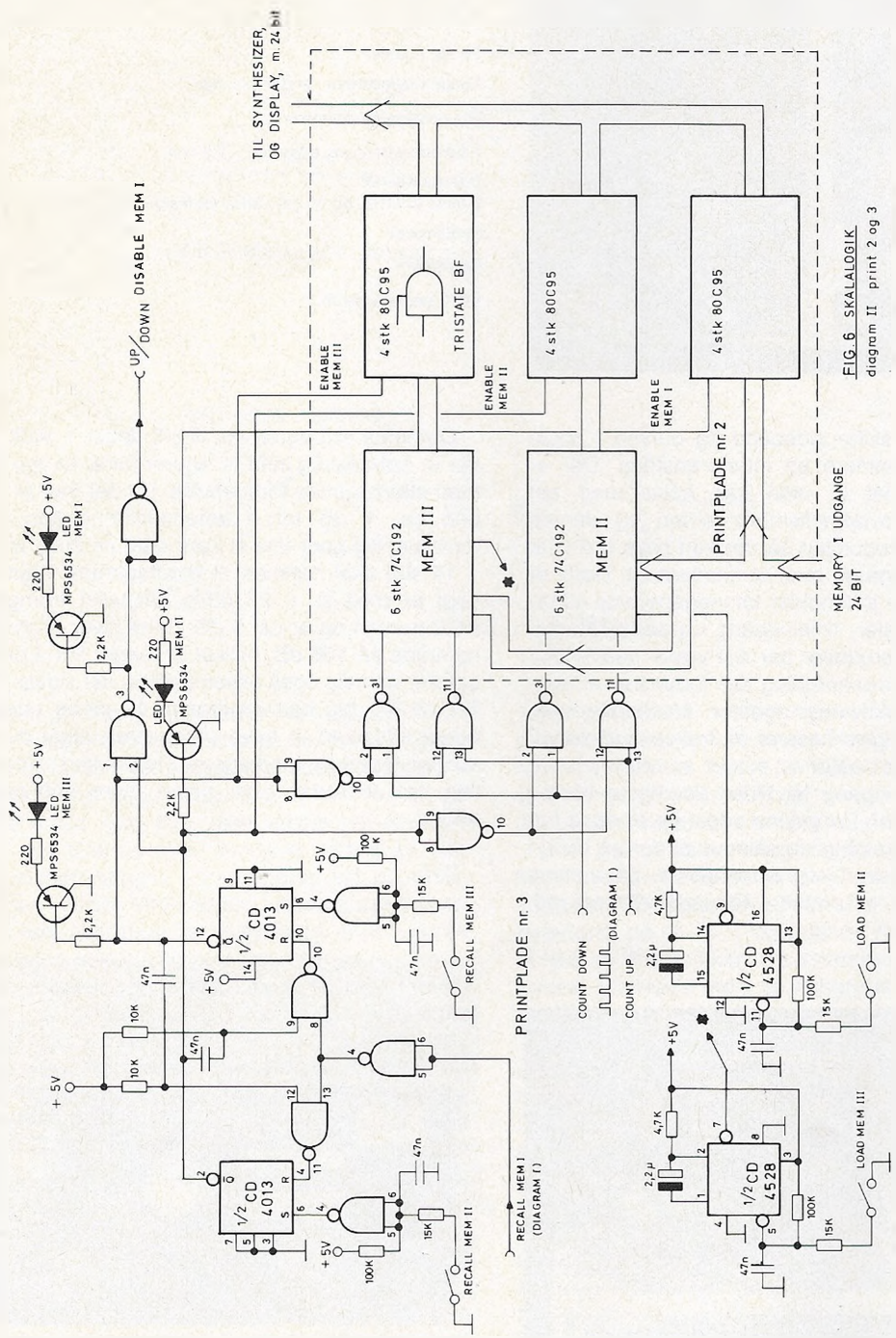
kontinuerligt kan skifte sidebånd og derved i nogle tilfælde kan eliminere en interferenstone. Der er også opnået det at man kan nøjes med eet kristalfilter i hovedmellemfrekvensen og derved bedre lidt på økonomien så der kan blive råd til at udbygge modtageren med et senderprint. Hertil er føjet et print der indeholder tonegenerator, VOX-kredsløb VU-meter, linieindgang og sende/modtage-omskifter. Herudover har det været nødvendigt at lave en spærreanordning der forhindrer at sendedelen kan aktiveres udenfor amatørbandene. Denne er naturligvis baseret på frekvensudlæsningsen og er udført således at det er relativt let at udvide når vi engang får tildelt yderligere bånd i kortbølgeområdet. Enhedens udgange er også fort ud på kabinettets bagside således at der på denne måde gives besked om antenneskift, på samme måde som det er omtalt i forbindelse med indgangsfiltrene.



Her er første blander, synthesizer og senderprintene trukket op af holderne



Projektet har stået på i et par år i et fint samarbejde med 1CCC. Preben, måske vil han skrive en artikel om nogle af de ændringer der er kommet til. Her, et foto af hans udgave af transceiveren. Den indeholder effektforstærkere op til 180 W output



TIL SYNTHESIZER,
OG DISPLAY, nr. 24 bit

FIG. 6 SKALOGIK
diagram II print 2 og 3

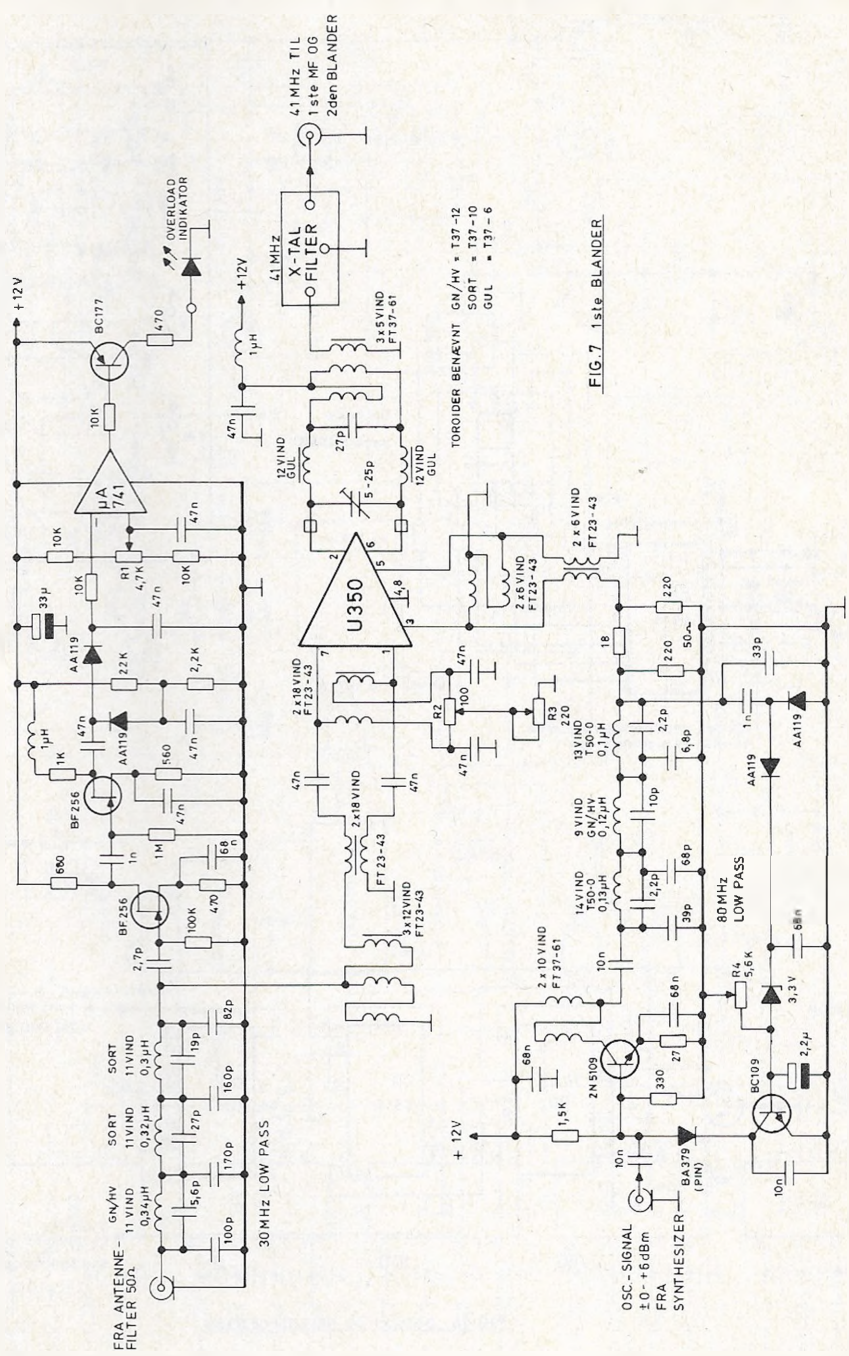


FIG. 7 1. ste. BLANDER

TOROIDER BENYVNT GN/HV = T37-12
 SORT = T37-10
 GUL = T37-6

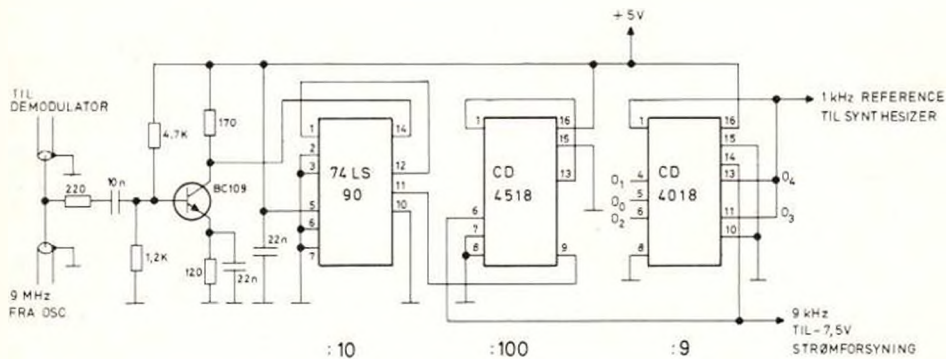
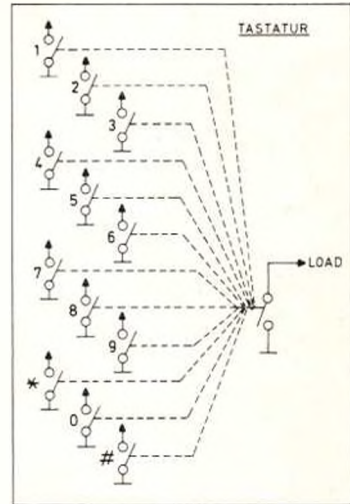
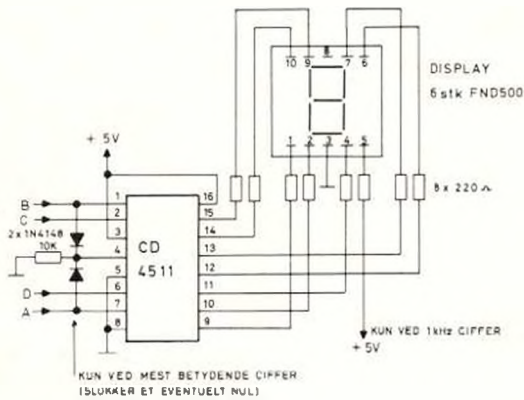


FIG 7a DISPLAY OG REFERENCEDELER

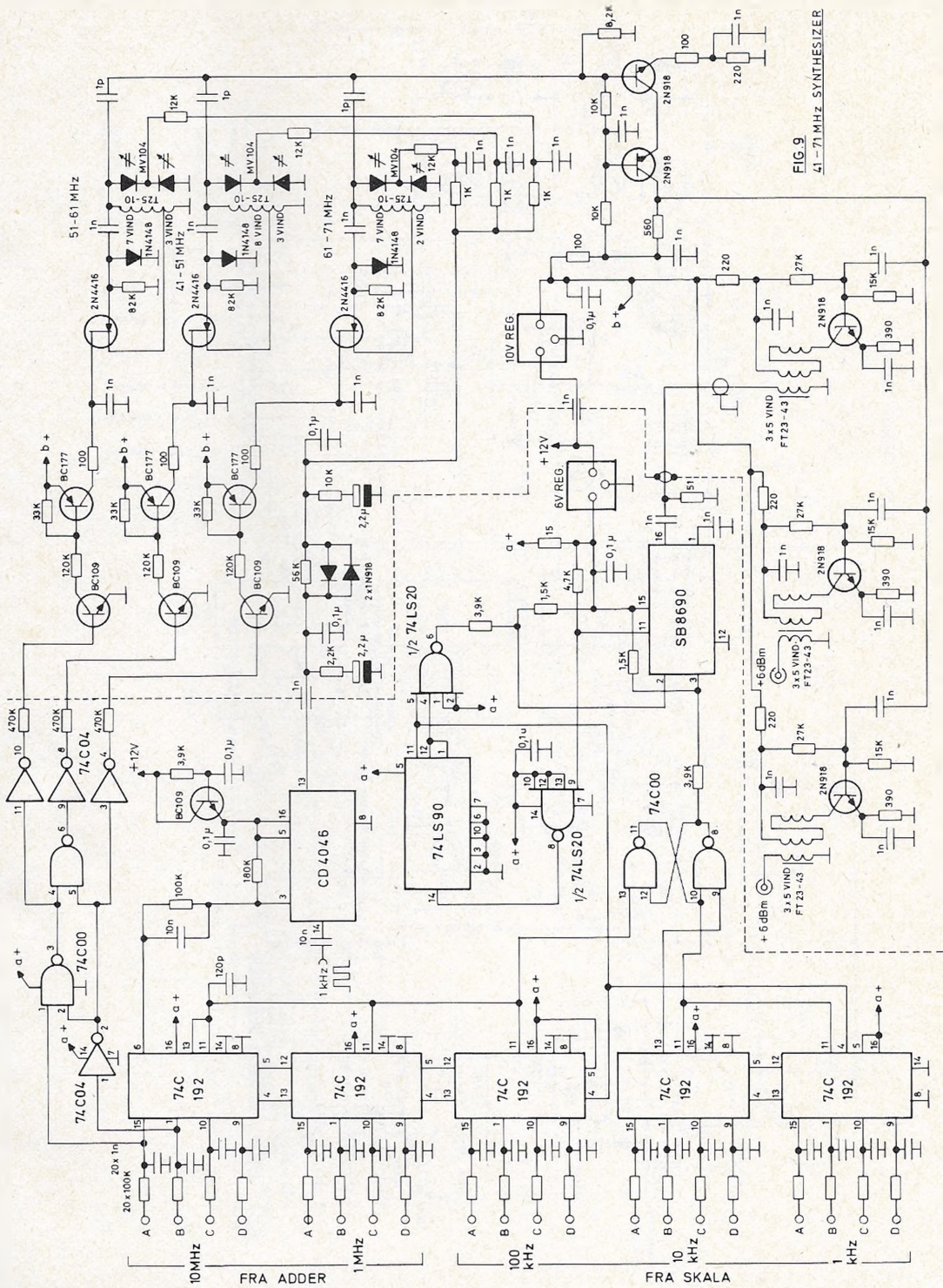


FIG. 9
41 - 71 MHz SYNTHESIZER

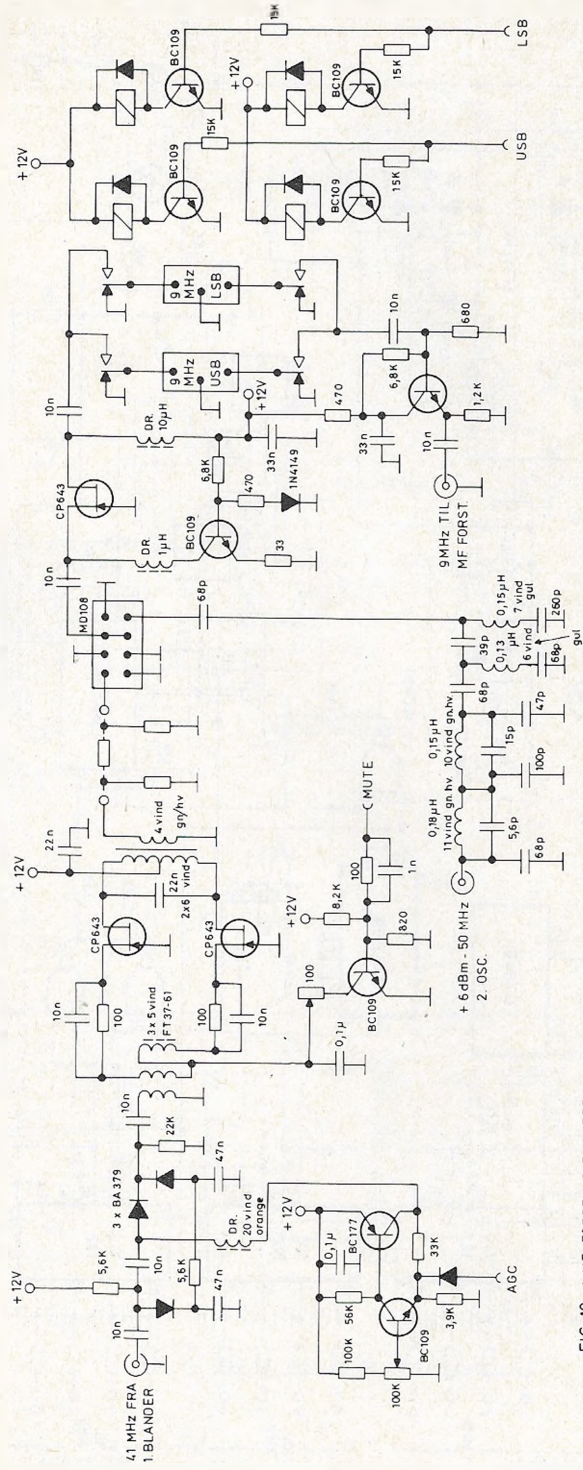


FIG. 10. 1 MF-FORST 2. BLANDER
50 MHz LP-HP-FILTER
TORROIDER BENÆVNT 9m/hv = T37-12
9u1 = T37-6

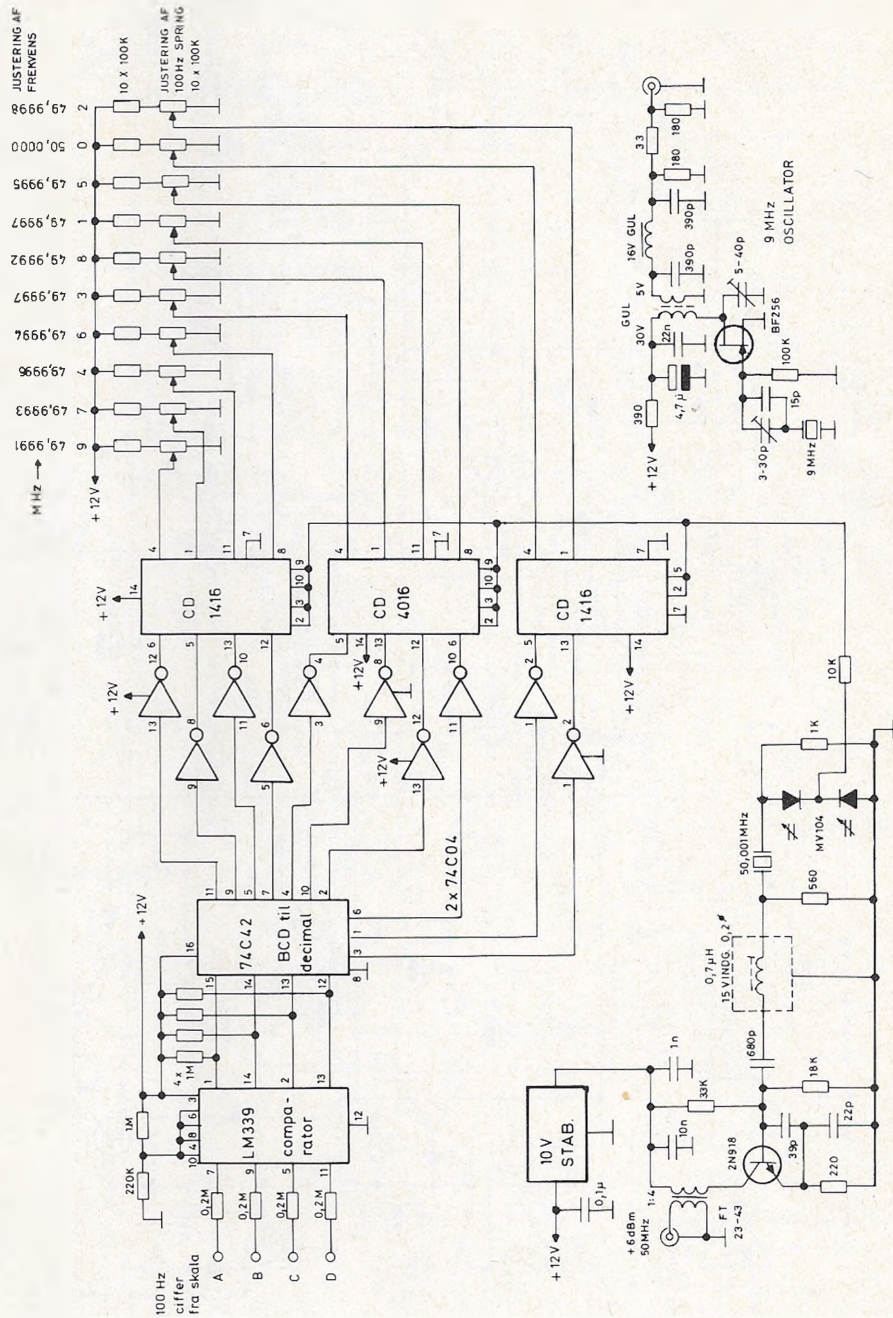


FIG.11 50MHz 2.den OSC.

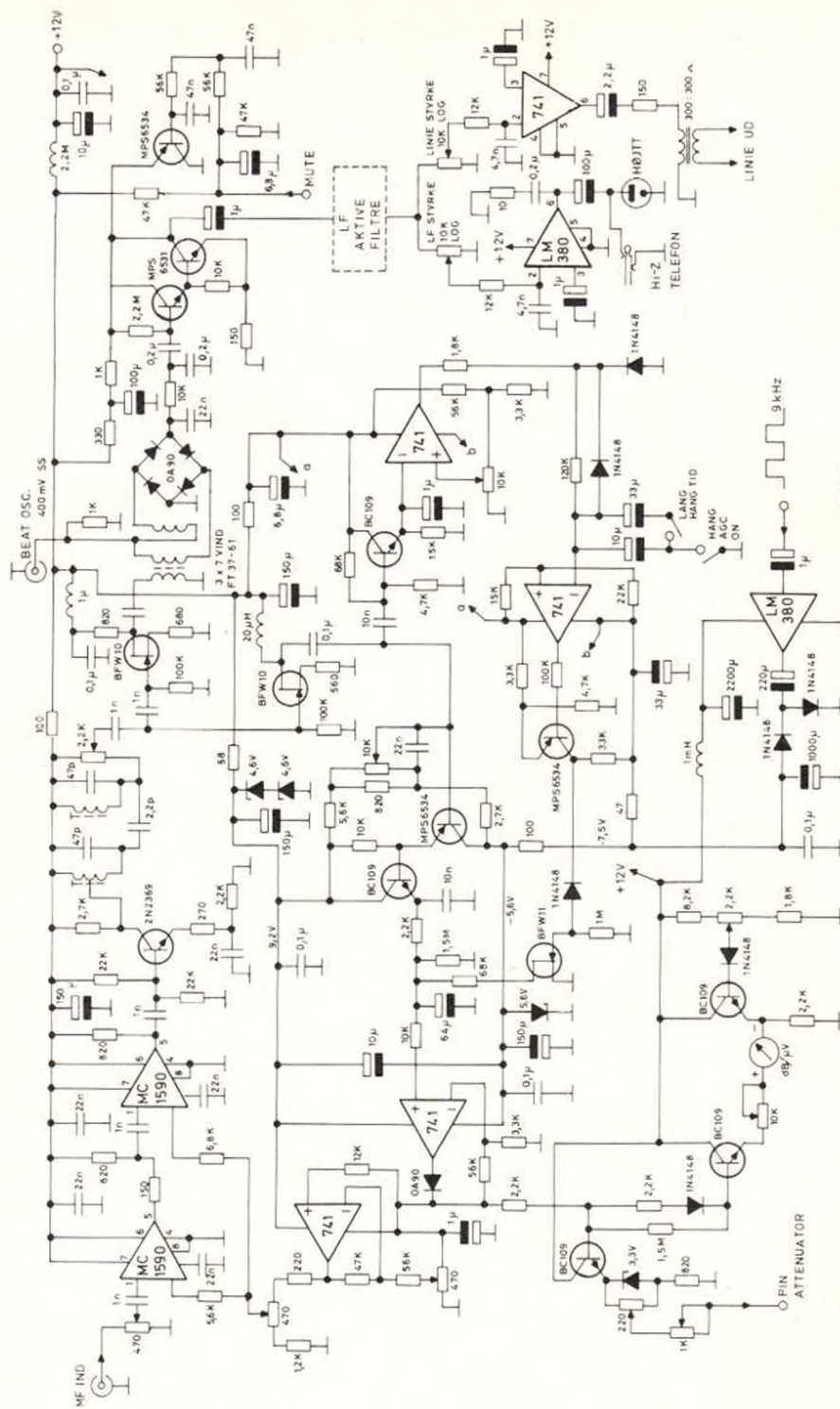


FIG 12 9 MHz MF-FORSTÆRKER OG AGC

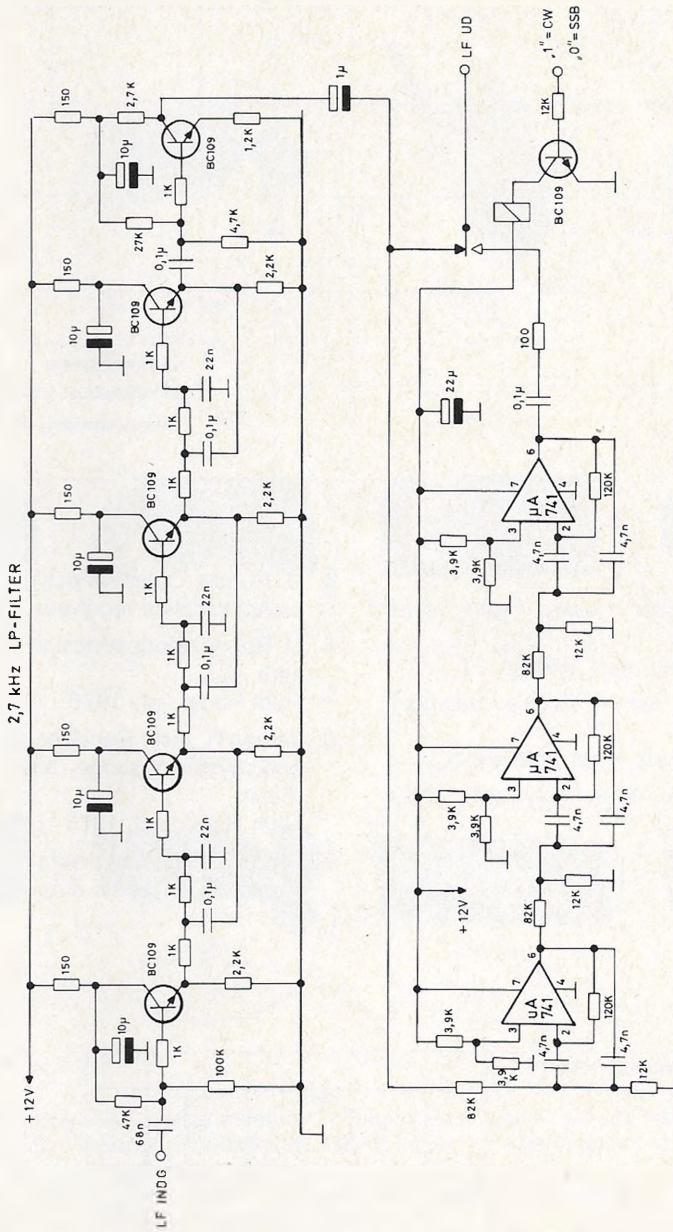
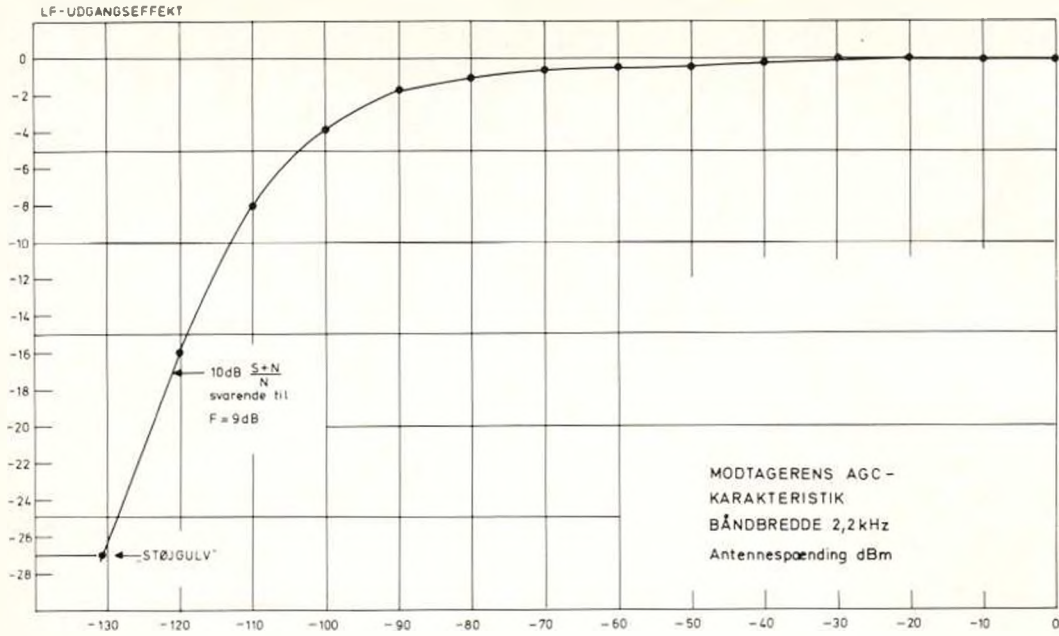


FIG.13 LF FILTER

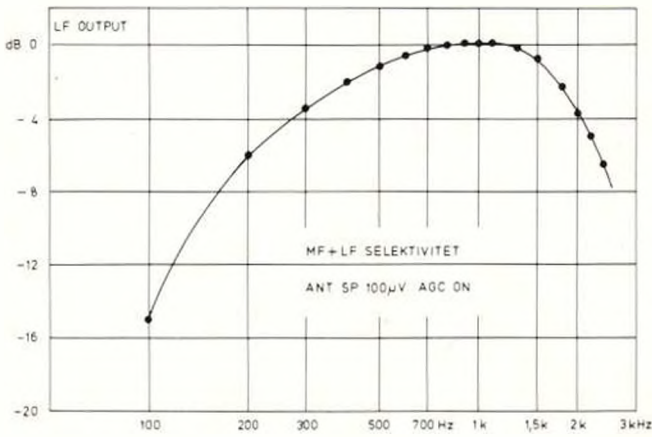
800 Hz CW FILTER



Litt. henvisninger:

1. Frequency synthesizer tuning with shaft encoder.
Electronic Engineering, april 1976, p. 27.
2. Junction FET's in active double balanced mixers.
Siliconix application note. (Ditz Schweitzer).
3. Solid State Design, Wes Hayward, Doug DeMaw.
ARRL. p. 82.

4. U. Rohde: Optimum design for high frequency communication receivers. Ham Radio oct. 1976.
5. U. Rohde: Modern design of frequency synthesizers.
Ham Radio, july 1976.
6. James R. Fisk: Receiver noise figure, sensitivity and dynamic range and what the numbers mean.
Ham Radio, oct. 1975.
7. Philip Geffe: Simplified modern filter design, Appendix 4. Tables of elliptic function filters.



DOGPLACE

Hillerødvej 29 - 3330 Gørlose - Telefon (02) 27 88 80



TR-2400 (2M)
FM, Scan, memory
Ni-CAD-lader
Kr. 2995,-



FT-290R (2M)
SSB, FM, CW, memory
Scan, 2.5/0.5W, 13.8V
Kr. 3885,-



IC-2E (2M)
FM, 400 kanaler
Ni-CAD-lader
Kr. 2925,-



TR-9000 (2M)
FM, SSB, CW, memory
Scan, 10W, 13.8V
Kr. 5650,-



TS-530S (HF)
SSB, CW, 160-10m
220W PEP, SSB, 220V
Kr. 8150,-



IC-720 (HF)
RX: 0.1-30 MHz
TX: Alle amatørband,
10-100W PEP, 13.8V
Kr. 14500,-



IC-730 (HF)
AM, SSB, CW, memory
200W PEP, 13.8V
Kr. 9900,-



TS-770E (2M - 70cm)
SSB, FM, CW, memory
Scan, 10W, 220V
Kr. 12500,-



IC-25IE (2M)
FM, SSB, CW, memory
Scan, 2V/Oer, 220V, 10W
Kr. 8300,-



FT-480R (2M)
SSB, FM, CW, memory
Scan, 10W, 13.8V
Kr. 5595,-



IC-290 (2M)
FM, SSB, CW, memory
Scan, 10W, 13.8V
Kr. 5995,-



R-1000 (HF modtager)
AM, SSB, CW, indbyg. ur
0.2-30MHz, 220/12V
Kr. 4695,-

Prisændringer kan forekomme.

Tilbehør:

Rotorer, fra de mindste til de største antenner. - Gittermaster, galvaniserede med forankringsjern. - Kabel, RG8U, RG58, TV-kabel, Power kabel, 220 V kabel. - Powersupplies, 2 Amp., 2 1/2 Amp., 5 Amp., 10 Amp., 20 Amp, frekvenstællere op til 1,3 GHz. Filtre - Stik - Connectorer - SWR metre - Powermetre - Sikringer - Sikringsholdere - Loddekolber - Elektronikkomponenter - Amidon ringkærner, Squeeze Key o.m.a.

FÅ ET TILBUD FRA

DOGPLACE

Venlig hilsen OZ1CJY, John

OBS! Forretningen er åben:

Mandag t.o.m. fredag kl. 09.00-17.30

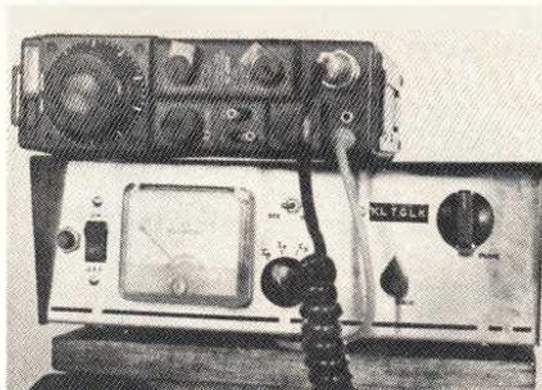
Lørdag kl. 09.00-12.00

Uden for disse tidspunkter kan evt. aftales pr. tlf.

NB. Finansieringsordning haves!

Lineær forstærker til 2 m

oversat af OZ6FH, Peter Munk Andersen, Floravænget 14, 7730 Hanstholm
fra 73 Magasine sep. 80



Da vi nu snart går den kolde tid i mode er det rart at have noget at pusle med inden døre.

Mit forslag er en lineær forstærker til 2 meter med rør.

Forstærkeren er baseret på et 6146B-rør, som er ret let at have med at gøre i modsætning til så mange andre og som tilmed ikke koster en formue.

Forstærkeren kører klasse AB1 med et input på ca. 65 watt.

Lidt om selve opbygningen. Røret neutrodynstabiliserer man ved at lægge et stykke $1\frac{1}{2}$ kvadrat kobbertråd omkring røret og til gitteret. Gittersektionen er skærmet af en metalbox hvorpå soklen til røret også sidder.

2 stk. OB2 spændingsregulatorer holder skærmgitterspændingen stabil hvilket er nødvendigt for at få trinnet til at køre lineært.

Kontakten S2B kobler en modstand ind/ud og ændrer styregitterspændingen fra 120 V i stand by til 50 V i operate.

Hele enheden er opbygget i en aluminiumskasse med målene $25 \times 25 \times 10 \text{ cm}^3$.

Spole-liste

Spole	Kvadrat	Dia.	Længde
L1	1	1,2 cm	1,5 cm
L2	1	1,2 cm	2,2 cm
L3	1,5	1,8 cm	(udt ca. 1/4-1/3 fra stiel)

Alle modstande er $\frac{1}{4}$ watt hvor ikke andet er nævnt.

Transformatoren

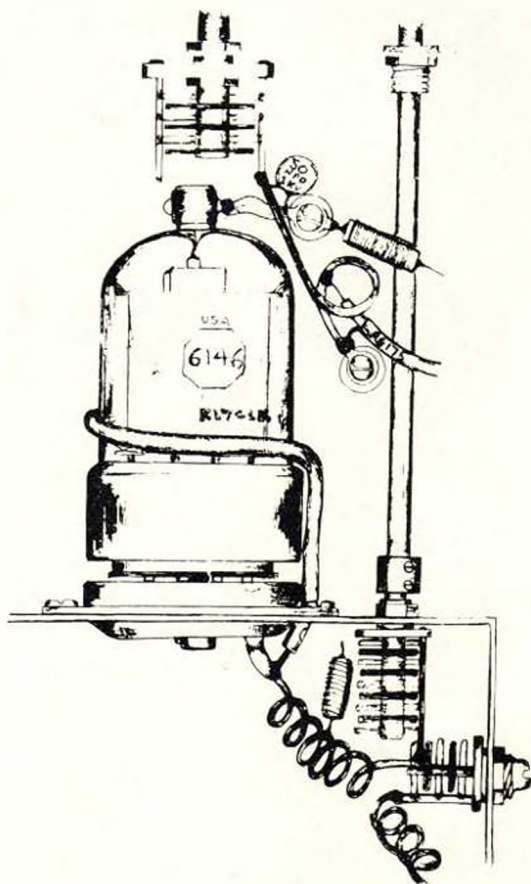
220 V primær

Sek. 1 - 550 V/300 mA

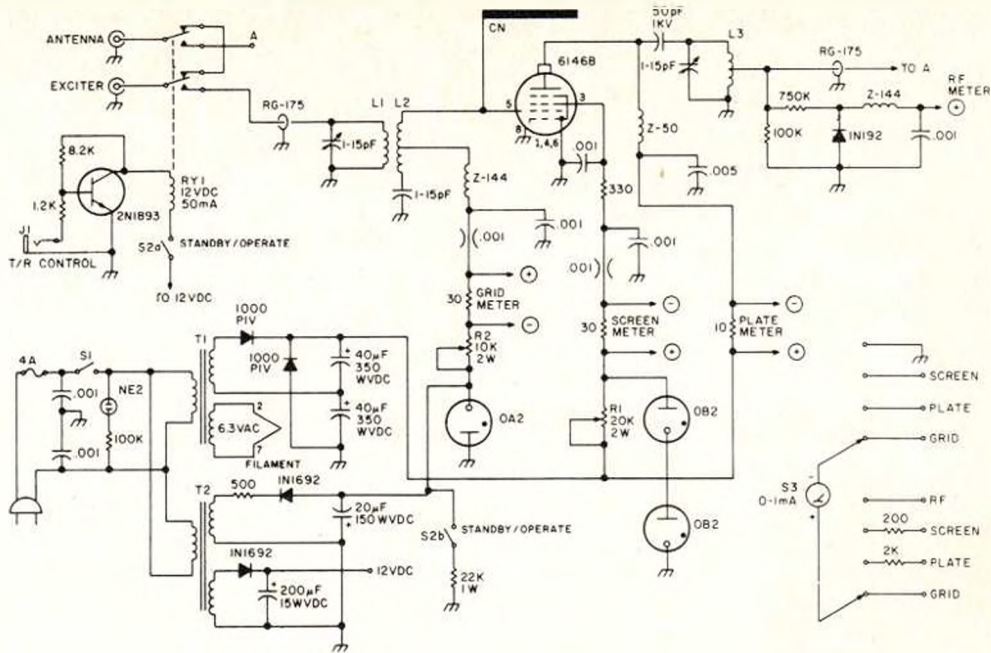
Sek. 2 - $2 \times 6,3 \text{ V}/3\text{A}$

Sek. 3 - 12 V/3A

(kan købes hos Trafi, kr. 158,00).



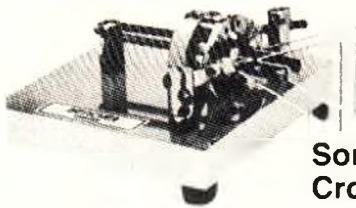
Skitse af den mekaniske opbygning.



Stromforsyningen er i originalversionen beregnet for 120 V. ved 220 V skal sikringen være 2A

NØGLERNE!

the
**BENCHER
ULTIMATE**



Sort 495,-
Crom 675,-

Den originale Iambic Paddle

the
SWEDISH KEY



Kr. 675,-

Håndlavet svensk nøgle
i gedigen messing

Se og prøv din nye nøgle hos Commander, Dogplace, Helmholt og Werner.

OZ's læsere ønskes en god jul og et godt nytår!

Vy 73 de OZ4SX, Svend

NORAD

Lønstrup

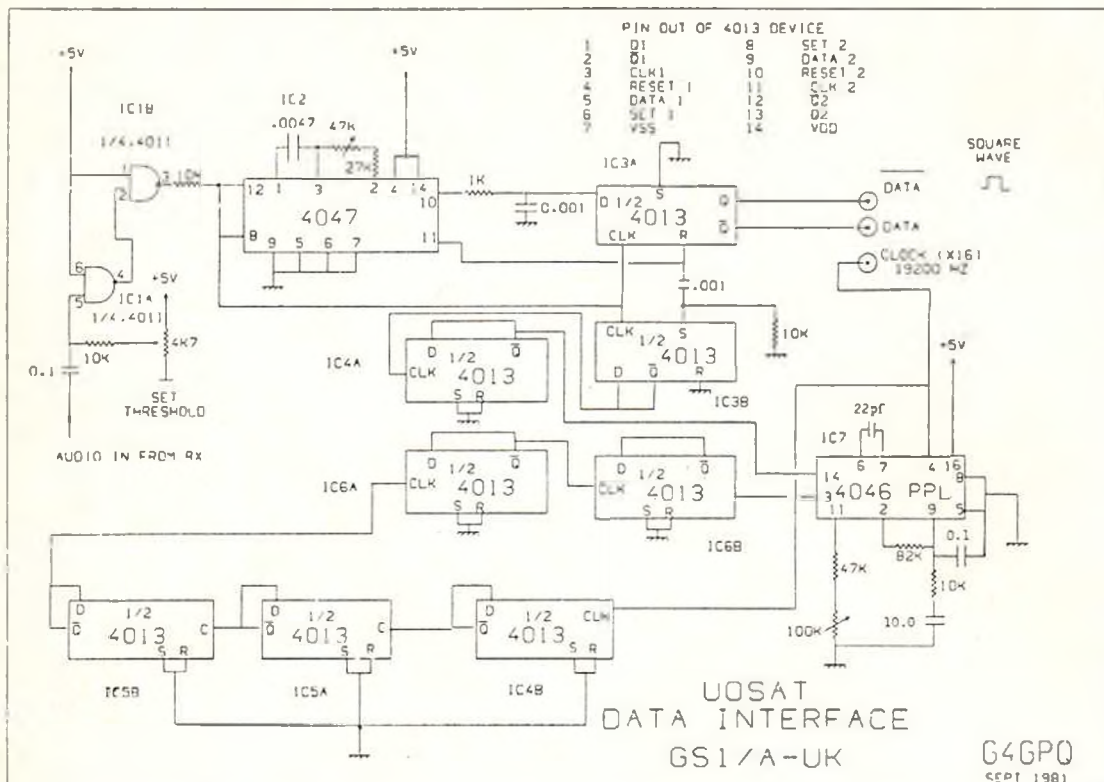
9800 Hjørring

08-96 01 88

En UOSAT datademodulator

Af Trevor Stockill, G4GPQ

Fra UOSAT Technical Handbook ved OZ6BL



I næsten et hvilket som helst system, der er beregnet til at kunne benytte data- eller kamedaudsendelserne fra UOSAT, er det nødvendigt med en eller anden form for datademodulation. Hosstående diagram er et første forsøg med en passende metode til demodulering af data til amatørbrug. Det blev fremstillet inden for 24 timer efter at oplysningerne var til rådighed fra University of Surrey, og det er derfor ikke ment som noget »state of the art«, men snarere som et fungerende kredsløb, som kan være tankevækkende og grundlag for yderligere udvikling.

UOSAT dataformat

Højhastighedstransmissionerne med 1200 baud data fra telemetrisystemet, datamaterne og videoeksperimentet anvender fasesynkront AFSK med 1200 Hz som logisk »0« og 2400 Hz som logisk »1«. Dataovergangene sker altid ved nulgenngangen, således at logisk »0« altid er en komplet svingning på 1200 Hz og logisk »1« altid er to komplette svingninger på 2400 Hz. Ved andre datahastigheder end 1200 baud er tonerne ikke

længere synkron, og logikniveauerne byttes om, dvs. 1200 Hz repræsenterer logisk »1« og 2400 Hz logisk »0«.

ASCII-telemetriformatet er 1 startbit, 7 databit, lige paritet, 3 stopbit.

Kredsløbet

LF fra modtageren sendes til IC1 (4011) hvor det forstærkes og klippes for derved at gøre det egnet til digital behandling i de følgende kredsløb. DC-niveauet ved første trin kan justeres, så det er muligt at håndtere forskellige indgangsniveauer. IC2 er en retriggerable monostabil med en periode, der er en smule længere end svarende til 2400 Hz (416 μ s), således at under modtagelsen af 2400 Hz timer den aldrig ud, hvilket resulterer i at output fra data-latchen IC3a er konstant logisk »1«. Når input imidlertid skifter til 1200 Hz (833 μ s) vil IC2 time ud, med det resultat, at IC3a øjeblikkelig sættes til logisk »0« og vil forblive der så længe der modtages en 1200 Hz tone.

De genvundne data er nu til rådighed i begge polariteter fra IC3a og kan bearbejdes yderligere efter ønske.

Resten af kredsløbet tjener til regenerering af en reference-clock på 16 gange den modtagne modulationshastighed. I mange tilfælde er den overflødig, men er inkluderet som komplettering.

IC3b og 4a deler det indkomne signal med 2 eller 4 afhængig af IC2's tilstand, dvs. når der modtages 2400 Hz divideres der med 4 og når der modtages 1200 Hz med 2. Det resulterende output er et pulstog på 600 Hz på udgangen af IC4a. NB! dette er altid 600 Hz uanset hvilken modulationshastighed, der modtages. Dette output sendes ind på ben 14 på IC7, en PLL, der arbejder ved $32 \cdot 600$ dvs. 19200 Hz. Output fra PLL'en divideres med 32 i IC4b-6b. De resulterende 600 Hz fasesammenlignes med originalen i IC7 og en eventuel fejl korrigeres.

Det viste clock-output er ved en modulationshastighed på 1200 baud. Clock-output ved andre modulationshastigheder er:

600 baud (9600 Hz) fra IC4b -Q

300 baud (4800 Hz) fra IC5a -Q

75 baud (1200 Hz) fra IC6a -Q

Til brug ved data fra kameraet kan der benyttes en 1200 baud \times 1 clock (1200 Hz) fra IC6a -Q.

Bemærk: Kredsløbet til regenerering af clock'en kan ikke uden videre tilpasses til 110 baud.

**IGEN
WERNER RADIO**



VIDEO GENIE EG-3003

- - nu også hos
WERNER RADIO

Med RTTY modul indbygget samt software

Kr. 7080,-

WERNER RADIO
Otterup - Tlf. (09) 82 33 33
Åbent hele ugen - Lørdag til kl. 12.00
Permanent udstilling: Snedkervej 22, Esbjerg
Tlf. (05) 15 30 36 - Lukket lørdag

MICROPROCESSOR KONTROLLERET FM 70 CM TRANSCEIVER



**YAESU
FT 708 R**
FORNEMME DATA:
Sendeeffect: 1,5/0,2
Watt
10 hukommelser,
Scanner,
LCD udlæsning,
Spacing,
Toneopkald, indb. litium
batteri,
2-tonet encoder
Frek. step 25/50 KHz

(Ring eller skriv efter ud-
førlige tekniske data).

Kr. 3675,-

73 OZ5JV Klaus OZ1FAP Kim OZ1DRG Lisse OZ3AB Arne og Anne
Lørdag lukket

BEIAFON TLF. 01-3102 73
ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V

dBd Å 80

Resultaterne fra 432 MHz antennemålingerne ved Annabodamødet 1980

I den foregående rapport om målingerne på 144 MHz, gjorde jeg udførligt rede for forudsætningerne for målingerne. Derfor kan vi nu koncentrere os om forskellene mellem 432 MHz og 144 MHz målingerne, hvor vi starter med...

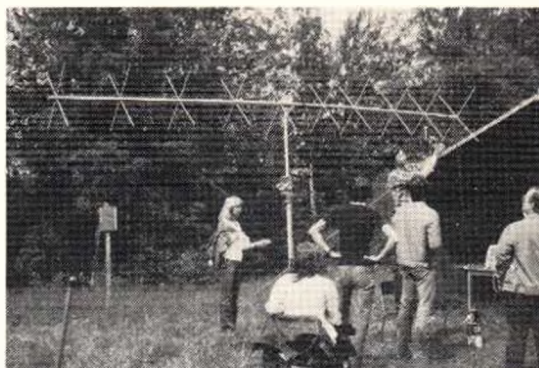


Fortatteren: SM5CHK, »Oscar«.

Referenceantennen på 432 MHz

Denne var en NBS referenceantenne, EIA standard: RC-329-A. NBS har målt gainet i denne antenne til 7,7 dBd. Antennen er meget »bredbåndet« og holder sine 7,7 dBd over 10-15 MHz!

Matchningen af referenceantennen kunne have været bedre, på 435 MHz var SWR 1:1,3, hvilket medførte at der måtte tages hensyn til MML ved beregningen af referenceniveauet. På 432 MHz var SWR 1:1,2. Referenceniveauet var ved 432,0 MHz 0,0 dB og ved 435,0 MHz -0,4 dB, altså indenfor +/- 0,2 dB. Niveauet faldt dog hurtigt over 436 MHz. Mellem 427 og 430 MHz lå det konstant på + 0,1 dB. Årsagen til variationerne var modtagerantennernes frekvensgang. Kuren, hvis man vil have mere »pædagogiske« fotografier, er bredbandede



Tilpasning af de enkelte antenner inden testen.

modtagerantennen, eller en Storage Normalizer! Ved hjælp af en sådan kan referenceniveauet lagres og automatisk subtraheres fra måleværdien! Det var måske en ide til Annaboda '85?

Målepladsen 432 MHz

Som modtagerantenne anvendtes to stackede 13 element yagis, fabrikat: SM7DTT. Stackedeafstand: 1,5 Lambda, elevation 5-10°, højde: 14 m. Iovrigt



Fra 1296 MHz testen. SM6ESG er antennemast for 4 x 23 el. assisteret af OZ7IS. Ved målepladsen, SM5CCY.

samme måleplads som på 144 MHz. Refleksions-bekæmpelsen foregik også som på 144 MHz.

Feltstyrkevariationerne målt med referenceanten-
tennen er for +/- 1 Lambda højdevariation = +/-
0,3 dB, og for +/- 1/2 Lambda højdevariation = +/-
0,2 dB.

OSCAR - SM5CHK
(Oversat af OZ7IS, foto: OZ1BGZ)

Efterskrift

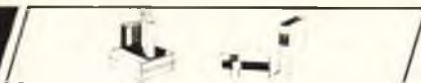
Måleresultaterne for 1296 MHz er desværre ikke af
samme pålidelighed som de øvrige data, men vi
håber en dag alligevel at kunne bringe lidt om
denne test. I 1981 blev der i Ånnaboda ikke målt på
antenner, men måske i 1982?

IS

Om jeg fatter at de gider og rende og måle de åndssvage store
antenner, når jeg "kommer ud", på både Yding og Vejrhøj med
min "walkie" her, på "stavpinden"!



OWNER	ANTENNA DESCRIPTION	GAIN/Z ₀ dBdA80, MHz	SWR SMR, MHz	NOTES
1	SM1IAZ W9EYE/PABJMV, 4.2λ, modified after A79.	max 11.5 at 428.5 10.7 at 430.0, 6.4 at 435	min 1.7 at 436 2.7 at 432.0, 1.0 at 435.0	Gain is dropping dramatically within the band. Claimed 15 dB(d?)
2	SM7BAE W9EYE, 4.2λ	max 13.8 at 427-429 13.5 at 432.0, 13.1 at 435.1	min 1.1 at 430 (deep dip) 1.2 at 430.0, 1.6 at 435.1	Claimed 12 dBd by SM7BAE
3	SM6HYG G3JUL loop yagi scaled down to 432 MHz, 8.6λ, coax balun	max 16.9 at 426 16.4 at 432.0, 15.7 at 435.4	min 1.4 at 433 1.5 at 432, 1.5 at 435	Claimed 16 dBd by SM6HYG
4	SM5FUR Tonna 21 el yagi, 6.6λ, balun 50Ω unbal to 75Ω balanced	max 15.8 at 430-432 15.2 at 435.1	min 1.3 at 433.5 1.4 at 432.0, 1.5 at 435.1	Claimed 16.9 dBd
5	SM6CKU Copy of HLM 16 el yagi, balun with PVC dielectric, 5.3λ	max 14.5 at 427 14.4 at 432.1, 13.5 at 435.1	min 1.6 at 427 1.8 at 432.1, 2.2 at 435.1	Ought to be scaled up
6	SM7BAE 21 el yagi, 6.6λ, wood boom, 0.5λ balun of HG58	max 14.9 at 427 14.7 at 437.0, 14.3 at 434.9	< 1.2 at 427-435 still lower at 439	Gain drops above 432 MHz, ought to be scaled up
7	SM3BJU Homebrew 14M 16 el, 5.3λ, log periodic feeding	max 14.1 at 427.0 13.0 at 432.0, 13.3 at 434.7	1.5 at 429-437 1.8 at 435	Claimed 15 dBd, gain drops above 432 MHz
8	SM7DEZ W9EYE, 4.2λ	max 14.4 at 426-429 14.1 at 432.0, 13.3 at 434.7	min < 1.1 at 435.1 1.7 at 432.0, 1.6 at 434.7	Claimed 14 dBd, another one with drooping gain above 432 MHz
9	SM7DEZ 10 el yagi, 1.0λ, gamma match	(max 9.7 at 430) 9.5 at 431.7, 8.9 at 434.5	min 1.1 at 434.5 (dip) 2.2 at 431.7, 2.8 at 430	MBL is 1.1 dB at 430 MHz. Max gain is doubtful
10	SMUCGL Dual rhombic, 8.6λ long, described by W3DNR in 73 Magazine	12.9 at 432.0, 12.7 at 434.9	1.3 at 432.0, 1.2 at 434.9	Claimed 26 dB (d?)!!!!
11	SM6CKU K2R1W 439-19, 19el, 5.6λ	max 15.4 at 430-432 14.9 at 435.1	1.2 at 430-433 1.4 at 435.1	Claimed 16 dBd, F/B > 20 dB Measured F/B 15 dB
12	SMDCPL Jaybeam MEMBB, 5.7λ	max 15.5 at 430 15.4 at 432.0, 14.6 at 435.2	min above 435 2.1 at 432.0, 1.9 at 435.2	Claimed 18.5 dBd
13	SM3GHD 24 el quad, 3.6λ	max 12.4 at 425 10.7 at 432.0, 9.3 at 435.2	< 1.2 at 432-435 good matching within band	Ought to be scaled up F/B at 432.0: 17 dB
14	OZ7IGY Big wheel	-0.5 to -1.0 at 432.0 -1.0 at 435.1	< 1.3 at 432-435	
15	OZ6YQ H99CV, 0.1λ	4.1 at 432.0 3.1 at 435.1	1.5 at 432-435	
16	OZ6YQ DL7KM double hybrid quad, figure 8 driven element and 3 reflectors	max 7.6 at 428 7.4 at 432.0, 6.9 at 435.1	min 1.1 at 432.0 1.2 at 435.1	Measured F/B at 432.0 = 20 dB
17	SMUCGL Jaybeam 46 el, 3.7λ, modified by SM5LE	max 14.3 at 430 14.1 at 432.0, 13.8 at 435.0	1.7 at 432.0, 1.6 at 435.0 2.0 at 430	Measured 11.2 dBdA79 with faulty feeding. Claimed 15.5 dBd
18	SM7FJE 21 el Tonna, 6.6λ, original 50Ω	max 15.7 at 426 15.2 at 432.0, 14.2 at 435.2	min 1.6 at 428 2.0 at 432.0, 3.0 at 435.2	Claimed 16.9 dBd Max gain at low frequency
19	SM7FJE 19 el Tonna, 4.6λ, original 50Ω	max 14.4 at 428 14.2 at 432.0, 13.6 at 435.1	min 2.1 at 428 2.9 at 432.0, 3.3 at 435.1	Claimed 14.7 dBd Max gain at low frequency again!
20	SM4FYR 21 el Tonna, 6.6λ, old and corroded, 75Ω bal/50Ω unbal - balun	max 14.4 at 422 MHz 13.5 at 432.0, 12.2 at 435.0	min 1.7 at 422-427 2.9 at 432.0, 3.7 at 435	Claimed 16.9 dBd
21	SM5ERB 6 el yagi, optimized by Chen-Cheng, gamma match, 1.6λ	max 11.8 at 431.8 11.7 at 432.0, 10.7 at 435.1	min 1.8 at 431.8 1.8 at 432.0, 3.1 at 435.1	Claimed 11.5 dBd !!!
22	SM5FUR 21 el Tonna, 6.6λ, balun 75Ω/50Ω, same as no 4	max 15.5 at 430-432 14.8 at 435.1	min 1.3 at 433.5 1.4 at 432.0, 1.4 at 435.1	Reassembled after previous measurement
23	SM7DIT 13 el yagi, 3.5λ, 0.5λ coax balun R950	max 13.7 at 430-432 13.3 at 435.1	min 1.1 at 435.1 1.3 at 430-432	Claimed 12.0 dB by SM7DIT
24	SM4CDK Rebuilt T1-antenna	Dummy load		Sri, Bjorn. Copied any F-stations on this one?
25	SM5EVE NBS reference antenna	7.8 at 432.0 7.7 at 435.0	< 1.2 at 430-435	Claimed 7.7 dBd by ISB
26	SM5BSZ The Monster, short backfire antenna	max 14.3 at 432.1 14.2 at 430.0, 13.9 at 435.2	min 1.4 at 432.1 1.6 at 435.2, 1.5 at 430.0	Inspected by SM5BSZ cdb F/B measure 14 dB



Signale, Weichen, Lokomotiven

Ved første øjekast ligner det en bog for jernbanevenner, men man skal ikke læse mange sider for at blive klar over bogens egentlige formål - at bringe modeljernbaneentusiasten så megen viden, at elektronikkens mange muligheder kan bringes i anvendelse. For der er uanede muligheder. Hastigheden kan styres elektronisk, signalerne kan få automatik, damplokomotivet kan få den rigtige lyd. Man kan ved hjælp af logiske gates opbygge en moderne styrepult med alt hvad dertil hører. Og så er bogen endda ikke så teknisk, at man skal have den store eksamen for at følge med. Forfatteren forklarer alt meget nøje, og med mange af diagrammerne følger printudlæg. Blot man kan tysk, og har hørt om en modstand for, er der god mulighed for at få glæde af bogen. Så nu er der mulighed for at puste nyt liv i modeljernbanen til glæde for familie, venner og naboens søn.

Signale, Weichen, Lokomotiven, af Henning Kreibitz. 242 sider med 171 illustrationer. Indbundet i stift lærredspræget bind. Pris DM 38,-. ISBN 3-7723-6871-9.

OZ6GH

Vom einfachen Detektor bis zum Kurzwellenempfang

Denne bog er ment som en introduktion til emnet radiomodtagere og har derfor ikke den store interesse for de mere erfarne radioamatører. Den henvender sig primært til de læsere, som ikke har forkundskaber ud i modtagerteknikken, og som ønsker at sætte sig lidt ind i emnet. Og det må siges, at bogen opfylder sin mission ganske godt. Her er hverken udviklede kredsløb eller videnskabelige forklaringer, men derimod konstruktioner alle kan bygge uden de store økonomiske investeringer, og mange vil sikkert blive forbavsset over, hvor meget man kan få ud af disse simple opstillinger.

Forfatteren starter meget apropos med at behandle spørgsmålet »Hvad er radiobølger?«. Det er en kortfattet gennemgang, hvori også indgår nogle historiske betragtninger. Herefter er noget grundlæggende teori om elektronik i almindelighed og modtagere i særdeleshed, herunder også nogle grundformer for simple modtagere, og læserne bliver præsenteret for benævnelser som 0V1 og 1V1. Benævnelser, som »gamle« radioamatører vil nikke genkendende til, men som ungdommen sikkert vil stå uforstående overfor. De konstruktioner, der er i bogen, er, som før nævnt, ret simple og udover diagrammer og beskrivelser er der anvisning på, hvorledes de opbygges på Veroboard. Alt for at gøre det lettere for de uovede.

Da nogle af konstruktionerne er transistoriserede udgaver af de gode gamle med A415 og A425, kan man let henfalde til nostalgiske tanker ved læsning af bogen. Dette skal ikke betragtes som en kritik, for mange af disse aldrende konstruktioner udmærker sig ved god ydeevne i forhold til det antal komponenter, der bliver anvendt.

Bogen er skrevet så den er ideel til selvstudium og den er et godt første skridt til forståelsen af modtagere og modtagerprincipper.

Vom einfachen Detektor bis zum Kurzwellenempfang, af Dieter Nührmann. 160 sider med 128 illustrationer og 13 tabeller. Nr. 162 i Franzis' serie af elektronikkombøger. DM 10,80. ISBN 3-7723-1621-2.

OZ6GH

Das Fernsehprogramm aus Deiner Hand

Franzis Verlag har for nylig udgivet en bog om videobåndoptagere. En udgivelse, der kunne forventes, da dette nye legetøj for voksne nyder en stadig stigende popularitet. Jeg hilser bogen



MICROWAVE MODULES LTD



MMS-1 den talende morsetræner

Komplet morsetræningssystem som D-70, men MED EN TALE-SYNTHESIZER, DER GENTAGER DE ENKELTE TEGN ELLER GRUPPER I KLAR TALE!

Fås i »normal« og i high-speed udgave.

Prisen incl. moms kr. 2195,-



DATONG ELECTRONICS LIMITED



D-70 morsetræner

Lille og handy morsetræner med indbygget lyd giver og indbyggede batterier.

Altid klar til brug. Tag den med i tasken og træn, når der er 5 minutter til overs.

D-70 sender enten tal, bogstaver eller en blanding, i tilfældig orden.

Variabel hastighed, variabel pause.

Pris incl. moms kun kr. 995,-

Hør din nye morsetræner hos Commander, FC, Helmholt, HT eller Werner.

OZ's læsere ønskes en god jul og et godt nytår!

NORAD

Lonstrup

9800 Hjørring

Vy 73 de OZ4SX, Svend

08-96 01 88

velkommen, for der verserer om videobåndoptagere mange rygte og mere eller mindre velunderbyggede påstande. Så det er rart, der kommer en bog på markedet, som ud fra et neutralt grundlag kan sætte tingene på plads og behandle de tre konkurrerende systemer Video 2000, VHS og Betamax på lige fod. så brugerne har et godt grundlag at bygge deres vurderinger på. Nu er en videobåndoptager et ret kompliceret apparat og for at forstå virkemåden, må man have et vist teknisk kendskab. Men forfatteren har forstået problemstillingen, og han har udnyttet sin mangeårige erfaring ved fremstillingen af denne bog, hvilket har resulteret i, at den er relativ lettilgængelig. Der er ikke nogen teknisk beskrivelse af de enkelte kredsløb, det er en gennemgang af de anvendte principper og sammenligninger mellem de tre tidligere nævnte systemer. Samtidig indeholder bogen en del praktiske oplysninger om brugen af videobåndoptageren og det tilhørende kamera. Så læseren får en viden, der er god at have, både ved den daglige brug og ved køb af nyt.

Das Fernsehprogramm aus Deiner Hand er forsynet med mange tegninger, som anskueliggør hvad der er forklaret i teksten, og som yderligere supplement er der midt i bogen 63 sider med fotografier, hvoraf en del er i farve. Så alt i alt kan det siges, at forfatteren har opnået et godt resultat, som mange sikkert vil få glæde af at stifte nærmere bekendtskab med.

Das Fernsehprogramm aus Deiner Hand, af Dieter Nährmann. Udgivet af Franzis Verlag, 384 sider med 128 illustrationer i teksten. Indbundet med beskyttelsesomslag. Pris DM 48.- ISBN 3-7723-6931-6. OZ6GH

VI DÆKKER DET HELE
VHF HF
UHF
MÅLEINSTRUMENTER
ANTENNER M.V.

Alle mærker af amatørudstyr: Drake - Yaesu - Kenwood - Icom - Microwave - Datong - J-Beam m.m.

Ring og få et godt tilbud på den brugte station, som vi gerne tager i bytte på nyt grej.

Vi sælger gerne på abbetaling.

OP ELECTRONIC
 Bogfinkevej 7, Kraghave
 4800 Nyk. F., (03) 83 91 70
 Gerne aften

RADIO AMATEUR's Handbook 1982

Bestil den ny store udgave nu.
 første levering i februar Kr. 129,50
 og- solidt indbundet, marts Kr. 189,50

Den nye CALL BOOK's 1982 kommer i december.

STORT LAGER af de bedste håndbøger fra alle danske forlag og fra ARRL, RSGB og tyske forlag.



a/s Ahrent Flensburg,
 4100 Ringsted
 Tlf.: 03 - 61 00 11 og 61 41 11

Begreffe der Elektronik

Det kan ind imellem være vanskeligt at finde gode, fyldestgørende forklaringer på betydningen af de mange fagudtryk, der anvendes indenfor elektronikken. Men Franzis Verlag kommer nu de mange videbegærlige sjæle til hjælp med bogen Begreffe der Elektronik.

Den er skrevet på samme måde som et leksikon, og med sine 3553 stikord dækker bogen alle grene indenfor elektronikken. Så det potentielle publikum kan findes blandt både amatører og professionelle. Dog skal det hertil siges, at teksten er på tysk, så et vist kendskab til dette sprog vil være en stor fordel, men ikke en betingelse, for bogen er så speciel, at selv om læseren må gøre brug af en ordbog, er den et meget nyttigt supplement til hjemmebiblioteket.

Begreffe der Elektronik er nydeligt udført og indbundet i stift lærredspræget bind. Den er på 456 sider og har 542 illustrationer. Prisen i Tyskland er DM 38.- og kan bestilles hos de sædvanlige forhandlere af Franzis Verlags bøger. ISBN 3-7723-6551-5.

OZ6GH

The International VHF-FM Guide

1981-udgaven er kommet. Hæftet, som er uundværligt for kanalskipperne med syntesizer-stationer, er som sædvanligt fuldt af nyttige oplysninger samlet af Julian Baldwin, G3UHK og Kris Partridge, G8AUU. Formatet er A5 med 64 sider, hvoraf de 12 dog er annoncer.

Hæftets bærende ide er de mange lister over repeaterne med kanalnumre, tekniske oplysninger samt repeaternes geografiske placering plottet ind på kort for hvert land. Det drejer sig mest om de vesteuropæiske lande, men en del oversøiske er også med, ialt ca. 40 lande er nævnt.

Hæftet er et naturligt hjælpemiddel for mobilisten og bør ligge i handskerummet, hvis man kører udenlands. Forinden vil det være klogt i god tid at studere oplysningerne om, hvordan man opnår gensidighedslicens i de forskellige lande, da nogle landes myndigheder har lang ekspeditionstid. Oplysninger herom og adresser på P&T myndighederne bliver løbende korrigeret af hæftets forfattere.

Bagest i hæftet er der en beaconliste for SSB-amatører. Listen er ordnet i frekvensorden og går fra 28 MHz op til 10 GHz. Beaconlisters nøjagtighed skal dog altid tages med forbehold, da nogle beacons ændrer data uden publicering heraf.

Hæftet koster kr. 24,75 hos Ahrent Flensburg, Ringsted.

OZ7LX

Har du hørt om den nye

SR STANDARD C58E

bærbare 2M SSB-FM-CW transceiver til under kr. 3800,-?

Tilbehør: Slip-in mobilkassette, 25W PA mm.

VY 73 de OZ4SX, Svend

OZ's læsere
 ønskes en
 GOD JUL og
 ET GODT NYTAR!

NORAD

08 - 96 01 88



Referat af HB-møde nr. 8105 den 10. oktober 1981 i Nyborg
Deltagere: OZ1AT, OZ8TV, OZ5GF, OZ9JB, OZ7IV, OZ9NT,
OZ4EV, OZ6BL, OZ8CV, OZ6PN, OZ6KV og Grethe.

1. Godkendelse af referat fra sidste møde

Referatet godkendt.

2. Godkendelse af dagsorden for dette møde

Godkendt uden tilføjelser. HB enedes om, at OZ6KV kunne overvære mødet som repræsentant for kreds 7.

3. Beretninger

A Formanden

OZ1AT uddybede den udsendte beretning, og omtalte bl.a. kredsmøderne i vestjylland, hvor man enstemmigt havde udpeget OZ6KV til at varetage kredsens interesser i HB. OZ6KV er inviteret til at overvære HB-mødet. OZ4ER har anket over, at OZ9QQ stadig står på foreningens foredragsliste, idet han var af den opfattelse at OZ9QQ skriftligt skulle have trukket sig ud. Formanden kunne oplyse at foreningen ikke har modtaget brev om dette, hvorfor OZ9QQ stadig er til rådighed for foredragstjenesten. Oplyste at alle afdelinger nu skulle have modtaget »Afdelings-mappen«.

Der er udsendt 59 stk. som anbefalet postpakke til alle afdelinger.

Beretningen godkendt.

B Forretningsudvalget

Formanden omtalte at foreningen har måttet afskrive to tilgodehavender fra OZ's annoncører som uerholdelige. FU har behandlet et brev fra et medlem i Ishøj, kunne oplyse at dette postnummer var taget med i afstemningen vedr. kreds 1 og 4.

FU's udsendte beretning blev godkendt.

C Sekretæren

OZ9JB redegjorde for den almindelige brevveksling, der havde været, omtalt bl.a. det store arbejdspræs der havde været op til RM. Den mundtlige beretning blev taget til efterretning.

D Forretningsføreren

Grethe oplyste at halvårs regnskabet var på trapperne, og redegjorde for det store arbejdspræs op til RM, samt med foreningens henvendelse til de ny-licenserede amatører.

Det blev aftalt HB kunne få en liste over de nye licenser. Afdelingerne kan få en sådan liste ved henvendelse til P&T. Forretningsføreren mundtlige beretning blev godkendt.

E VHF-udvalget

OZ6BL orienterede om de nyeste amatorsatellitter. Efterlyste lidt mere aktivitet omkring VHF-guiden, oplyste at OZ7IGY var under udflytning til Tølløse, samt oplyste at evakueringen af R8 og R9 nu var påbegyndt uden de store problemer.

Udvalgets mundtlige beretning godkendt.

F PR-udvalget

Der var kommet en forespørgsel om EDR's nye plakat måtte anvendes på f.eks. QSL-kort. Efter indstilling fra udvalget kunne HB tilslutte sig dette. Dog kun således, at det er EDR-afdelinger der må benytte plakaten til udstillingsmateriale. QSL-kort m.m. Og der må ikke ændres på tegningen.

G Bogudvalget

Intet at berette, idet udvalget vil afvente RM's evt. bevilling eller henstilling med hensyn til bogudgivelser.

H P&T-udvalget

Formanden oplyste at P&T pr. 1. oktober endnu ikke kunne oplyse noget om frigivelsen af de nye bånd (10, 18 og 24 MHz) idet de

ovrigt Nordiske lande, på trods af aftale, endnu ikke havde rettet henvendelse til deres egne Teleadministrations. P&T var meget positive over for en snarlig frigivelse af båndene, men ville ikke frigive disse uden der var en hvis enighed i de Nordiske landes teleadministrations. HB beder OZ5DX rette en kraftig henvendelse til landene under NARU. OZ1AT omtalte en del korespondance, der havde været mellem enkelte medlemmer og P&T, om bl.a. båndgrænser, forstyrrelser på videomaskiner. Udvalget samler disse ting op og tager dem med til næste P&T-møde.

Den mundtlige beretning blev godkendt.

I OZ

OZ9PN orienterede kom OZ som helhed, og omtalte bl.a. EDR's »Stationsbog« som nu er ved at blive en realitet. Det er tanken at der efter behov, skal trykkes artikler i midten af OZ, som så kan udtages og samles i et ringbind. Hele OZ's redaktion arbejder videre med den meget spændende nyhed.

4. Sager til behandling

A

HB var af OZ9SN blevet informeret om, at der i oktober 1982 afholdes en elektronikudstilling i Bella-Centret. HB kunne ikke på det foreliggende grundlag, bevilge penge til en evt. stand på denne udstilling.

4B

Fra diplom-manageren kom en forespørgsel, om EDR ville lade fremstille en mærkat, som omtaler OZ-CCA reglerne, til at påklæbe QSL-kort. OZ8CV udarbejder sammen med OZ1WL tekst til en sådan, og udregner prisen til næste HB-møde.

4C

HB besluttede, at der igen skal holdes week-end kurser for den tekniske prøve i maj. OZ4EV tilrettelægger disse kurser sammen med OZ7EM, og orienterer i OZ om tid og steder for afholdelsen.

4D

Fra kreds 5 og 8 forelå en indstilling om, at OZ1DAF skulle ekskluderes af foreningen, HB besluttede enstemmigt at følge denne indstilling. Dog undlod OZ6BI at stemme herfor. Denne beslutning skal fremlægges på næste års RM.

4E

QSL-bureauerne ønskede, at udarbejde en vejledning om brugen af QSL-centralen.

HB bevilgede det nødvendige beløb til formålet. Denne vejledning indsættes i afdelingsmapperne, samt tilsendes til brugerne af QSL-centralen.

4F

Formanden havde fået en henvendelse fra Færøerne om EDR kunne stille sin viden, om TVI og BCI og andre forstyrrelser, til rådighed, idet man nu på Færøerne også havde fået dette problem, at slås med.

HB vedtog, at foreningen ville forære de Færøske radioamatører en »Forstyrrelses kasse«, OZ8TV fremstiller kassen.

4G

Vedrørende en henvendelse fra Aalborg afd. om at dække et underskud fra »Store Nordjydske rævejagt«, HB kan ikke dække dette underskud, idet man ikke anser disse rævejagter afholdt af EDR.

Foreningen kan kun give tilskud til Danmarks mesterskabet i rævejagt.

4H

På en forespørgsel, om der skal betales TV-licens af en videomonitor, kunne formanden oplyse, at det skal der ikke, såfremt der er tale om en »ren« monitor, uden HF-del.

4I

På en henvendelse fra Københavns afd. vedrørende udnævnelse af 2 æresmedlemmer, har HB besluttet, at indstille til RM, at man udnævner:

Poul E. Thorning Jepsen
Helge Rafn

til æresmedlemmer af foreningen EDR

4J

Fra kreds 8 var indsendt et forslag om, at reglerne for kontrolbesøg ved EDR's field-day, skulle ændres. HB finder ikke anledning, til at ændre i reglerne.

4K

OZ9JB fremlagde nye udkast til »Ansøgningsskemaer til opsætning af amatørantenner«.

HB beslutter at optrykke et passende oplag. Afdelingerne kan rekvirere disse hos forretningsføreren.

4L

PR-udvalget søger HB's tilstutning til at lade fremstille et »reklamebånd« til brug på computere i forbindelse med udstillinger. HB kunne ikke bevillige noget beløb, men udbad sig yderligere oplysninger fra udvalget.

4M

HB har besluttet at beløbet for tilsendelse af QSL-kort, skal forhøjes fra 20 kr. til 30 kr. Til dækning af de sidste portoforhøjeiser.

4N

HB har efter indstilling fra forretningsføreren, bestemt at indskudt ved indmeldelse i foreningen forhøjes fra 15 kr. til 20 kr. pr. 1. april 1982.

5. Beretning fra kredsene

De enkelte HB-medlemmer aflagde beretning fra deres kredse. Der var overalt en meget fin tilslutning til vinterens kurser. Der var en ny afdeling under stiftelse i Haslev. Der havde været en meget stor interesse for EDR's field-day de fleste steder.

6. Eventuelt

7. Tid og sted for næste møde

Næste møde afholdes den 30. og 31. januar 1982 i København. Mødet den 5. og 6. december er aflyst, da der ikke er sager af et sådant omfang, at det var forsvarligt at afholde dette møde.

Referat ved OZ5GF

Referat af HB-møde nr. 8106 den 10. oktober 1981 i Nyborg
Deltagere: OZ1AT, OZ8TV, OZ5GF, OZ9JB, OZ7IV, OZ9NT, OZ4EV, OZ6BL, OZ8CV, OZ6KV og Grethe.

Efter det ordinære HB-møde afholdte HB konstituerende møde og resultatet heraf blev som følger:

Formand:	OZ1AT			
Næstformand:	OZ6BL			
Sekretær:	OZ9JB			
Forretningsfører:	Grethe Sigersted			
Forretningsudvalg:	OZ1AT	OZ6BL	OZ9JB	Grethe
P&T-udvalg:	OZ1AT	OZ6BL	OZ9JB	
Teknisk udvalg:	OZ8TV	OZ6KV		
VHF-udvalg:	OZ6BL	OZ1LN	OZ7IS	
Hjælpefond:	OZ9NT	OZ5KD	OZ2NU	
Antenneudvalg:	OZ9JB	OZ7IV	OZ9QQ	
Referatsekretær:	OZ5GF			
Rævejagtudvalg:	OZ1YX	OZ1CEX	OZ9TM	OZ8TU
	OZ3YU	OZ1GPC	OZ5XV	OZ3MI
Foredragsmanager:	OZ9NT			
PR-udvalg:	OZ8CV	OZ5GF	OZQQ	OZ5RB
Økonomiudvalg:	OZ5GF	OZ4EV	OZ9QQ	
Postboxommere:	OZ6BL	OZ9JB		

I opstillingen er formanden for udvalget nævnt først

OZ DECEMBER 1981

2 m - KRYSTALLER

Tx - f:12 Rx - (f - 10.7):3

Pr. stk. kr. 30,50
til bl.a. Multi, Drake, SRA,
Kenwood, Storno, Icom, o.m.a.

På lager:
Ro-1-3-4-5-6, S 16-20-21-22

ALTERNA

09 - 61 97 70

Betzyslyst 50
5600 Faaborg

Funktionærer i EDR:

Annonceagent:	OZ3BH
Hovedredaktør:	OZ6PN
Teknisk redaktør:	OZ7AQ
Tegner »OZ«:	OZ1BBJ
Contestmanager HF:	OZ1LO
Diplommanager:	OZ1WL
HF-manager:	OZ5DX
Materialeforvalter:	OZ4GS
VHF-Contest manager:	OZ9SW
VHF spalteredaktør:	OZ9SW
SWL-manager:	OZ-DR1815
Field-Day manager:	OZ9NT
IRAU kontakt:	OZ5DX
QSL-bureau, indg:	OZ1FRR
QSL-bureau, udg:	OZ9ML
Kopitjeneste:	OZ7EM

IGEN
WERNER RADIO

KENWOOD

SERVICE

SMUKT DESIGN FREMRAGENDE TEKNIK

NYHED: TR 2500



DATA:

Mål: B 66 · H 163 · D 40.
Vægt: 540 g incl. NIC, CAD.
10 kanal memory - 144.000 - 145.995
Memory Scan - Opined manual scan 5 kHz.
Programmerbar automatisk scan (5-10-15-20-25-30) kHz.
Indr. back-up Lithium batteri - LF out. 400
1750 tone-omvendt spacing - 2.5 W out el. 0.3
W
Incl. gummiant. med BNC stik
NIC CAD 400 mA/H
AC lader.
Stik for udvendig mike/HT
Håndrem.

2 ÅRS GRATIS SERVICE!

Ekstra

Bordlader - Monofon.
Mobil holder m/lader - supply
Lædertaske - alm. taske
25 W PA

WERNER RADIO

Otterup - Tlf. (09) 82 33 33
Åbent hele ugen - Lørdag til kl. 12.00
Permanent udstilling: Snedkervej 22, Esbjerg
Tlf. (05) 15 30 36 - Lukket Lørdag

603



QSL bureauerne

Hvordan arbejder QSL-centralen, dette spørgsmål bliver mange gange stillet, derfor er der nu udarbejdet en instruktion vedrørende QSL.

QSL-centralerne kan kun benyttes af EDR-medlemmer, modtages kort til et ikke-medlem opbevares disse kort i tre måneder hvorefter de sendes retur med påstempning »ikke medlem« af EDR.

Hvis der kommer kort til et EDR-medlem der ikke er tilmeldt indgåede QSL-central vil vedkommende få en skrivelse med en orientering. Reagerer vedkommende ikke på denne skrivelse returneres kortene efter 1 måned.

QSL til lokalafdelingerne:

Der sendes kun kort til medlemmer af EDR og hvis vedkommende call er tilmeldt centralen.

PS. Der indgår ca. 2000 kort pr. måned der ikke er anbringelig, dette er for dårligt, det svarer til 8% af det samlede antal der indgår.

1. Hvordan bliver man medlem af QSL-centralen?
Som medlem af EDR har man ret til at benytte QSL-bureauerne.
2. Hvad koster det?
*For at få kortene tilsendt direkte koster det p.t. 30 kr.
For disse penge er der til 12 forsendelser.
(Dette gælder fra 1. marts 1982, ved senere portoforhøjelse formindskes forsendelserne tilsvarende).
Udgående QSL-central er gratis.*
3. Hvor melder man sig til?
Tilmelding sker ved henvendelse til indgående QSL-central.
4. Hvordan sker opkrævningen af betalingen for at være med?
*Ved tilmelding vil der blive tilsendt en giro.
Ny opkrævning bliver tilsendt sammen med kort i fjerde sidste forsendelse.*
5. Hvor tit kan/skal man sende kort til centralen?
Man kan sende kort så ofte man vil.
6. Hvor tit sender man kort fra centralen?
Man modtager kort fra »indgåede« 1 gang om måneden, såfremt der er 7 kort til modtageren. Kortene bliver afsendt herfra omkring den 1. i hver måned.
7. Kan man hurtigere få sine kort til OZ ved at sende direkte til indgående-bureau?
Kort fra OZ til OZ er hurtigere ved direkte sending til »indgående«.
8. Kan man regne med, at kort, der returneres for ikke korte QSO'er videregives?
Ja, alle returkort videregives.
9. Hvad sker der med uanbringelige kort?
Alle uanbringelige kort returneres, efter passende tid, med påstempelt årsag.
10. Skal kortene sorteres inden de sendes til centralen?
Ja, alle kort sorteres i prefix orden, husk at skrive modtagerens call på bagsiden i øverste venstre hjørne.

QSL-centralen

Ved gennemgang af QSL-centralen har jeg fundet kort til ca. 100 calls.

Så OM send mig et par ord, ellers er jeg nødt til at sende kortene retur.

OZ1ACE-AJD-AJL-BW-CBT-DI-DJU-DOT-DOW-DRN-DSB-
DSD-DU-E-EGY-EHP-EKY-ERM-ETH-FGT-FJ-FKY FPV-FQS-
FSI-FVY-GEO-GFD-GIV-GOK-GPA-HCF-II-KT-LAS-YC-ZW...
OZ2BS-ED-FD-FK-KTS-VQ-VX...
OZ3CD-JX-LC-QN-TS-WV-YX...
OZ4GC-MH-UU...
OZ5AO-EY-KC-PB-PR-RT-YH...
OZ6AH-BE-IE-II-SH-UB...
OZ7NE-PC...

OZ8DO-EK-EP-JC-LQ...
OZ9BZ-DX-FU-GU-HZ-PV-QB-UY-ZU...
OX3DF-FG-HG-LS-MV-OY-XS...

Vy 73 de OZ7BW/Borge
Tlf. (06) 92 77 47

ABC/800 klub på Fyn

En gruppe data interesserede ABC80 brugere, har vedtaget at oprette en Fyn's afdeling under den Danske ABC80 klub.

Vi indbyder hermed interesserede på Fyn og omegn, om evt. at tilmelde sig eller indhente oplysninger hos nedenstående. Alle interesserede databrugere er velkommen og selvfølgelig også dem der endnu ikke har erhvervet sig en ABC80.

Klubbens primære opgave vil være, at drøfte programmering, udvikle opgaver, lave demonstration af hardware og evt. oprette et programbibliotek på disketter.

Vi glæder os til at høre fra jer.

Kontaktperson:

Borge Hansen
Niels Juels alle 67
5250 Odense SV
tlf. (09) 11 19 00



Kære OZ-venner!

Ved denne lejlighed vil jeg gerne sige tak til alle dem, der har været så venlige at give mig et kald, siden jeg fik licens for godt 4 år siden. Da jeg ikke taler dansk til daglig, er amatørradioen den bedste mulighed, jeg har for at holde det vedlige.

Jeg har nu været herovre i 20-25 år, men jeg føler mig stadig som dansker og er stærk interesseret i at holde forbindelsen vedlige med mit gamle fædreland. Derfor er jeg dybt taknemmelig til enhver OZ-amator, jeg har haft kontakt med. Det er nu blevet til over 450. Jeg håber, at i tiden fremover, mange nye vil kalde mig. Jeg har min egen lille private test og forsøger at nå op på så mange OZ som muligt. På væggen hænger et danmarkskort med knappenåle for hver QSO.

Jeg mener selv, at jeg lytter godt her, og mange af mine kontakter har da også brugt dipoler og lodrette antenner.

Frekvenserne er 14.325 ± om morgenen og 21.325 og 28.825 ± om eftermiddagen dansk tid. Vi er flere danskere her i Californien, som bruger disse frekvenser og tidspunkter, bl.a. OZ8OS/W6, OZ3TE/W6, WB6PZW og WA6BEX. Det skal da lige nævnes, at ingen af os her kører lukkede ringe. Alle, der bliver hørt, vil blive besvaret.

Jeg regner selv med at komme en tur til Danmark i sommeren 1982 og vil forsøge at hilse på så mange som muligt.

Med tak for optagelsen.
Godt nytår og på genhør

73 de BW6YUM, Chris



En OLD-TIMER runder 90

Kan en barsk ankomst til denne verden virke hærdende? Det fristes man til at tro, når man får at vide, at midt i den kolde vinter 1892, helt nøjagtigt den 15. januar, bragte stormen et drengebarn til den ellers smilende østjydske kobstad Vejle, og drengen runder altså nu 90, eller skal vi forlade storketeorien?

Den nye verdensborger blev ret snart døbt Peter, hvorimod det varede ca. 60 år, inden han blev til OZ6England-Holland, selv om interessen for radioteknik startede allerede som 17-årig, da Peter så en Poulsen-sender i Århus og derefter selv begyndte at eksperimentere.

Efter skolegang og udstået læretid som skræddersvend med hvad dertil dengang hørte, nemlig nogle år »på valsen« i det sydlige, fik Peter lejlighed til at søge ansættelse ved statens jernbaner som 25-årig i 1917 og var denne etat tro til pensionsalderen indtraf, som békondt må jernbanemænd ofte fore en omflakkende tilværelse, og også Peter flyttede flere gange, indtil han fandt til ro i Kvistgård i det skønne Nordsjælland, og det er nok herfra, de fleste af dette blads læsere kender ham.

Som medstifter af den verdensomspændende forening af jernbaneradioamatører FIRAC traf jeg Peter første gang til en kongres i Ribe 1967, og dette må åbenbart have tiltalt ham, thi så længe helbredet tillod det, var Peter en sikker deltager i vore kongresser og andre sammenkomster overalt i Europa, og havde derved mange oplevelser, han har bl.a. siddet i chefstolen i La Defense, hvorfra man styrer samtlige Metrolinier i Paris, han har optrådt i italiensk TV og meget mere.

Jeg tror Peter nød disse ture, hvortil han ofte inviterede sine børnebørn, og jeg ved, at alle vore medlemmer i det store udland sætte stor pris på Peter, som ofte gerne var den glade giver, når cognacen skulle smages til, endvidere har han lært flere af vore damer at ryge cigarer.

90 år er mange år, og helbredet er vel ikke helt på toppen, hans rost i æteren er sjælden nu, men Peter lytter ofte til gamle venner på sin nye QTH i Helsingør, hvortil han flyttede for ikke så længe siden.

Mange vil huske Peter på den store dag, og det er grunden til, vi bringer denne hilsen allerede i december-nummeret.

OZ6EH, Peter, hjertelig til lykke og ønsket om endnu mange gode år fra OZ5EH, OZ1DZZ, samt på samtlige FIRAC-venners vegne fra

OZ9FM

Sommerlejr på Viborg-Socamping

En stor tak til alle i Viborg og Esbjerg afdelinger for en sommerlejr, hvor alt fungerede perfekt. Vejret var jo ikke det allerbedste, men vi hyggede os fantastisk, specielt var hyggealtnerne med levende musik virkelig gode. Tak til jer allesammen og vi håber at kunne være med en anden gang.

På gensyn
OY5J, Johanna
OY5A, Aliif

OZ7IGY endelig flyttet

Den 20-11 blev det endelig flyttedag for OZ7IGY. Efter i 24 år at have været QRV fra Sydhavnen i København (GP23c), blev den flyttet til Tølløse. Flere mindre ændringer er foretaget, hvoraf den vigtigste er at 1296 MHz beaconen har skiftet frekvens.

Data for OZ7IGY er nu følgende:

Call	Frekv.	QTH	ERP	Ant	QTF	ASL	Mode
OZ7IGY	144.930	FP39b	50W	Big Wheel	Omni	96 m	A1
OZ7IGY	432.930	FP39b	50 W	Big Wheel	Omni	94 m	A1
OZ7IGY	1296.930	FP39b	5 W	Big Wheel	Omni	95 m	A1

Under den totale ombygning for ca. fire år siden, blev nøglesystemet forsynet med en ekstra facilitet. Det blev muligt, fjernstyret, at indkode et ekstra bogstav efter kaldesignalet, henholdsvis »E« for sporadisk E, »T« for Tropo og »A« for Aurora. Denne mulighed vil for fremtiden blive forsøgt anvendt som alarmeringsmetode, når de pågældende forhold er tilstede.

Mere info om dette næste år. Godt nytår!

OZ7IS

Rettelse til RM-referat!

OZ side 529 første spalte, fjerde linie over billed står 5 bånd DXCC, dette skal være følgende:

for som første dansker at være nået til tops på DXCC listen, total wkd »lande« 354, deraf samtlige 318 lande der på nuværende tidspunkt er med på DXCC listen, og dermed på toppen af A.R.R.L.'s »Honor Roll« i QST.

Efterlysning!

PR-udvalget søger kontakt med radioamatører der kan påtage sig at programmere et demonstrationsbånd til E.D.R. (bunden opgave) vi havde tænkt os foreløbig at lave til følgende computere:

Video Genie - ABC80 - CBM - TR80 - ZX81, har du en god ide vil vi selvfølgelig gerne høre fra dig.

Kontakt undertegnede på telefon 04 - 72 46 37.

på PR-udvalgets vegne
OZ8CV - Carl

VIDEO GENIE EG-3003



Den komplette microdatamat.

Z-80 CPU • 12 K Rom basic • 16 K Bruger Ram • Skærm 16 linier af 64/32 karakter • Grafik 48x128 • Dansk karaktersæt kan leveres • Indbygget HF-modulator du kan tilslutte dit eget TV • Indbygget bandoptager

EG-3003 kan bruges til alle TRS-80 basic level II programmer.

EG-3003 som ovennævnte kr. 5250.-
EG-3003 med RTTY modul indbygget kr. 7080.-

Vi forhandler også Kansas City software til TRS-80 og VIDEO GENIE

Ring og skriv efter prisliste og yderligere oplysninger

Vi sælger gerne på afbetaling



ELECTRONIC

Bogfinkevej 7, Kraghave,
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70
Gerne atten

Måleinstrumenter



Har du behov for et præcist digital multimeter, et JEMCO universalmeter, et godt serviceoscilloscop, eller et hvilket som helst andet måleinstrument, så er Instruteks produktkatalog en god start.

INSTRUTEK

Rekvirer kataloget
uden beregning
på tlf. 05 - 611100
eller 01 - 413400

COMMODORE VIC-20 MICROCOMPUTER

VIC-20 repræsenterer et teknologisk og prismæssig gennembrud. Hvad enten du beskæftiger dig med teknik, økonomi eller forskning, eller du er amatør, vil VIC-20 kunne hjælpe dig til at opnå bedre resultater, og give mange lærerige og fornøjelige stunder.

Du kan vælge mellem udskiftelige programmoduler eller lagermoduler. Programmodulerne giver umiddelbart forstegangsbrugeren fornøjelse af VIC-20.

Hvis du vil lave dine egne programmer, anvendes lagermodulerne i stedet. Kapaciteten kan udvides gradvist til 32k. Også her er forstegangsbrugeren godt hjulpet med en instruktiv håndbog - på dansk! VIC-20 anvender BASIC som programmeringssprog. Programmer udviklet til CBM-serien kan benyttes med få modifikationer.

TEKNISKE DATA

ROM: 20k incl. BASIC-tolker, operativ system, input/output, farve, lyd.

RAM: 5k, deraf: 1k - intern brug, 0.5k - skærm, 3.5k til bruge. Kan udvides til 27.5k

TV-UDGANG: 0.5Vpp negativ synkspuls, 0.5Vpp videosignal, 1Vpp composite video, HF-modulator for tilslutning til standard TV.

SKÆRM: 22 kolonner x 23 linier = 506 tegn (med »high-resolution«-modul: 176 x 176 punkter. Farve: Tegn i 8 farver, baggrund i 16 farver, rand i 8 farver. Tegnfarverne styres via tastaturet ved brug af control- og farvetasterne. Rand- og baggrundsfarverne kontrolleres med POKE 36879,x, hvor x = 1-255. Valgfrit TV apparat.

LYD-UDGANG: 1Vpp max. Det tilsluttede TV's højttaler anvendes. Lyd over 3 oktaver gennem 3 tonegivere, mulighed for »hvid støj« (sus). Lydstyrken kan programmeres.

INTERN TIDSBASE: PAL-version = 4.436187 MHz (MCS 6561).

STRØMFORSYNING: 9V-5A, 220VAC netdel medleveres

PROGRAMSPROG: COMMODORE BASIC vers. 2.0

TASTATUR: 66 tasters standard skrivemaskinetastatur med specielle skærmredigerings- og cursortaster, samt CBM-grafik. Tastaturet kan omstilles til 2 funktioner: 1. GRAFIK - Denne funktion vælges automatisk ved opstart. Herved kan man indtaste store bogstaver og samtlige grafiske tegn. 2. TEKST - Her fungerer tastaturet som en skrivemaskine, idet der kan indtastes store og små bogstaver. Desuden et begrænset udvalg af grafiske tegn, velegnede til tegning af skemaer, kurver etc.

INTERFACE: Kontrol-stik - tilslutning af styrepinde, lyspen etc. Bruger-stik - tilslutning af RS 232C-modul (simpel) RS 232 interface indbygget). Seriel-stik - tilslutning af diskettestation og printer. Kassette-stik - tilslutning af VIC kassettestation. Udvidelses-stik - tilslutning af moder-modul, lagermoduler, programmoduler etc.

Hvem fremstiller VIC-20, og hvor købes den?

Commodore Electronic Ltd., USA producerer VIC-20 for det danske marked i Vest Tyskland. I Danmark styres distributionen af Commodore Data A/S, hvis ejerforhold er lige fordelt mellem CEL, USA og Erling Nielsen, Instrutek.

Dansk Computer Center er også et firma af Instrutek familien. Herfra kan amatører og andre private på tlf. 05 - 61 11 10 postordre VIC-20 med returret, så man ikke køber katten i sækken.

Dansk Computer Center tilbyder ligeledes, at den danske manual kan købes med fuld returret indenfor en måned, så man forud kan sætte sig ind i, hvad VIC-20 kan bruges til.

Ved senere køb af VIC-20 fradrages prisen for manualen i de 2.865,- kr. excl. moms, som er prisen i dag for at starte med egen computer!

Vy 73 OZ9ER



Stop press

Post- og telegrafvæsenets »julegave« til danske radioamatører: 1,8 MHz, 10 MHz, 18 MHz og 25 MHz er frigivet for licenskategori A, B og C.

EDR takker P & T for en hurtig ekspedition af vor henvendelse om frigivelse af disse nye bånd og opfordrer herved medlemmerne til at vise sig tilliden værdig.

HB



Post- og Telegrafvæsenet

Generaldirektoratet
Telestyrelsen
Anker Heegaards Gade 4
1503 København V

Foreningen EDR
v/ formanden hr. Anders Andersen
Ringvejen 101
9850 Hirtshals

Ref. nr.

Ref. dato
23.6.81

Journal nr.
1.1873

Dato
4. december 1981

Bestemmelser om radioamatører

Med henvisning til ovennævnte skrivelse meddeles, at generaldirektoratet er indforstået med, at de gældende danske amatør-radiosendertiladelser med virkning fra 1. januar 1982 udvides med følgende sendemuligheder på de anførte betingelser:

Frekvensbånd kHz	Tilladelses- kategori	Sendereffekt x)	Sende- type
1830-1850	A, B, C	10 watt	A1
10100-10150			
18068-18168	A, B	100 watt	
24890-24990	C	10 watt	
x): Maksimal anodejvnmstrømseffekt (kollektoreffekt) tilført senderens sidste trin			

For alle frekvensbåndene gælder, at radioamatørernes benyttelse er betinget af, at der ikke forvoldes skadelige forstyrrelser af de lovlige radiotjenester i de pågældende frekvensbånd (maritime tjenester hhv. faste tjenester).

Telefon

01 - 11 33 77

Telefax

lok. 220 og 233

Sagsbeh./Lokalfil

L/293

Telex

27277 teledir dk

Postgros

6 67 60 30



Man skal derfor anmode om, at der for disse bånd i særlig grad tages forholdsregler til undgåelse af forstyrrelser, bl.a. gennem indlytning før og under aktuel sending. Der må kun benyttes almindelig manuel morsetelegrafi, og det vil ikke være tilladt at deltage i amatør-konkurrencer i disse bånd, til forskel fra hvad der er tilfældet i de øvrige frekvensbånd.

I øvrigt vil hæftet "Bestemmelser om amatør-radiostationer" være gældende for de her omhandlede frekvensbånd.

Det understreges, at der med disse frekvensbånd er indført en i forhold til vedtagelserne ved WARC-79 speciel ordning, der har karakter af en prøveordning, som generaldirektoratet forbeholder sig at kunne bringe til ophør med øjeblikkeligt varsel, såvel generelt som over for enkelte radioamatører, såfremt der konstateres skadelige forstyrrelser, eller såfremt der internationalt fremføres principielle indvendinger imod ordningen.

Ordningsens opretholdelse vil derfor være helt afhængig af de enkelte radioamatørers medvirken til at undgå, at benyttelse af båndene medfører gener over for de nuværende brugere af båndene.

Med venlig hilsen

P. V. Larsen

1,8 MHz, 10 MHz, 18 MHz og 25 MHz

HUSK

KUN

CW

VIC-20

- verdens første fuldt udbyggede farvecomputer til under 4000 kr.

VIC 20 har en række professionelle faciliteter og udbygningsmuligheder. Derfor er VIC 20 i klasse med computere, som normalt er 4-5 gange dyrere.

VIC 20 repræsenterer et teknologisk gennembrud:

- **Hukommelse** - 5 K RAM, kan udvides til 32 K RAM
- **Tastatur** - skrivemaskinetastatur med 4 funktionstaster
- **Farve** - 255 kombinationer
- **Lyd** - 3 tonegeneratorer til musik og 1 lydgenerator
- **Programmeringssprog** - BASIC
- **Ydre enheder** - kassettestation, disktestation, printer, lyspen og styrepind til spil
- **Datatransmission** - forberedt for teledata samt mange andre interface-muligheder
- **Tilslutning** - alle TV-apparater og monitorer
- **Instruktion** - brugerhåndbog på dansk, som også let forstås af brugere uden kendskab til programmering

VIC 20 (VIC = Video Interface Computer) har på kun ét år bidt sig fast på verdens barskeste elektronikmarkeder: Japan, USA og England. Nu forsyner Commodores fabrik i Vesttyskland det europæiske marked.

VIC 20 importeres og distribueres i Danmark af commodore data a/s, Horsens.

Drej Horsens tlf. 05 - 61 11 10 og rekvirer prospekt og prislister over VIC 20 med alt tilbehør.



HiGedana Marketing, Vejle

commodore
COMPUTER

DANSK COMPUTER CENTER

Kattesund 13
8700 Horsens
Telefon 05 - 61 11 10



AKIGAWA

PR-1



Preselektor, der indskydes mellem antenne og transeiver eller modtager. Forbedrer modtageregens egenskaber væsentligt i de fleste stationer. Frekvensområde 3-30 MHz, Gain 20dB.

Pris incl. moms kr. 1195.-

MM-1



Multimeter med tilhørende måleprobe for HF. Proben indskydes direkte ved antennen (man bør altid måle direkte på antennen for at få dennes korrekte SWR uden kabelpåvirkning) og et 4 leder kabel forer det detekterede signal til MM-1, der viser effekt og SWR.

Pris incl. moms kr. 495.-

PM-3HV



Watt- og SWR-meter, område 0-20, 200 og 1000W. SWR 1:1-1:3. Frekvensområde 3-30MHz. Belyste instrumenter via udvendig 12V.

Pris incl. moms kr. 525.-

PM-4HV



Watt- og SWR-meter for HF og 2 m, effekt 20, 200 og 1000W SWR 1:1-1:3, et godt all-round instrument for både mobil og stationær brug.

Pris incl. moms kr. 325.-

APM-1H



NYHED indenfor Wattmetre. Både normal flad response og Peak meter (PEP forstærker indbygget). 200, 1000 og 2000W, SWR 1:1-1:10. Recovery PEP Follow 4 sekunder. Nojagtighed 10%. 220VAC.

Pris incl. moms kr. 975.-

For 2M: APM-1V: Pris incl. moms kr. 975.-

Rekvirer AKIGAWA brochuren.

Se og prøv instrumenterne hos din forhandler!

OZ's læsere ønskes en god jul og et godt nytår!

PM-2H



Stort Watt- og SWR-meter for HF. Frekvens 1.8-60MHz, effekt 200, 1000 og 2000W, nojagtighed 10%, SWR 1:1-1:3. Mål 20x10x5.5 cm.

Pris incl. moms kr. 695.-

For 2M: PM-2V: Pris incl. moms 695.-

AKIGAWA fabrikkerer også: Automatiske antenntunere, audiofilter og speechprocessor.

Et stort program i multimeter, panelmetre for indbygning i høj kvalitet.

Måleinstrumenter og testere for CB.

Vy 73 de OZ4SX, Svend

NORAD

Lonstrup

9800 Hjørring

08-96 01 88



CQWW CW 1980

Single opr.	Klasse	Samlet score	QSO	Zoner	Land
OZ1LO	A	2.565.780	2727	111	309
OZ8AE	A	372.552	681	76	182
OZ5QU	A	289.992	550	65	193
OZ5WQ	A	269.618	579	63	163
OZ1DFS	A	236.070	632	54	130
OZ1FGS	A	226.200	469	72	160
OZ5MJ	A	206.910	425	56	153
OZ7BW	A	182.744	358	69	143
OZ5ME	A	140.248	417	57	131
OZ1FAO	A	127.872	359	62	160
OZ4HW	A	81.669	381	45	122
OZ1DYU	A	46.720	200	34	94
OZ5KU	28	77.748	340	26	67
OZ1AUX	28	37.386	244	24	43
OZ1DRG	28	13.860	238	10	11
OZ7XG	28	2.262	30	12	17
OZ1CCB	21	29.058	262	17	41
OZ1CBW	21	24.960	190	21	44
OZ6XR	21	15.962	162	13	33
OZ1EXZ	21	4.700	79	12	13
OZ7JZ	14	190.146	673	35	94
OZ8XW	14	85.410	615	25	65
OZ1EVF	14	33.916	344	16	45
OZ1DTF/A	7	30.848	324	15	49
OZ7YL	3.5	21.854	385	10	39
OZ1W	1.8	5.016	155	4	29

Færoerne:

OY7ML	1.8	216	17	2	7
-------	-----	-----	----	---	---

Multi opr./Single TX:

OZ1EQC	A	592.200	1187	75	207
(OZ1EQC, OZ1BII)					
OZ45EDR	A	442.657	903	65	164
(OZ1CCM, OZ3QN, OZ7SS, OZ8QO, OZ8WD)					

Multi opr./Multi TX:

Færoerne:

OY6FRA	A	1.873.508	3606	91	273
(OY2H, OY2J, OY3H, OY3PJ, OY5NS, OY9J)					

QRP-klassen:

OZ8E	28	4.011	82	8	13
OZ9MM	14	3.162	87	8	23

Checklogs: OZ7KV, OZ9PP

RSGB 160 m sommertest CW

Resultater for stationer udenfor Storbritannien

- OZ1W 446 points
- OZ1LO 75 points

OE 160 m CW test 1980

- OZ1LO 5880 points
- OZ1W 5184 points
- OZ2JZ 3520 points
- OZ8NJ 1046 points
- OZ1FAO 36 points
- OZ8O 2 points

Checklogs: OY7ML, OZ1DKG

QRP-sommertest 1981

Klasse B:

- OZ1HXL 3678 points

Klasse D:

- SP7AW 1812 points

2. OZ1EUO 696 points

3. OZ2NU 656 points

9. OZ8O 10 points

REF-testen

CW	Samlet score	QSO
OZ1BEV	30.872	126
OZ1CCB	1.872	26
OZ2NU	243	10

Phone	Samlet score	QSO
OZ7DX	34.307	121
OZ1DYC	1.072	22
OZ2BM	846	19

Færoerne:

OY1A	3.393	40
------	-------	----

Checklog: OZ1DAF

Juletesten 1981

Så har vi igen nået den årstid, hvor EDR indbyder til den traditionelle, hyggelige juletest.

Testen afholdes som sidste år med uforandrede regler - dog prøver vi denne gang som noget nyt foruden de sædvanlige klasser med QRP-klassen i lighed med mange andre tester til forhåbentlig glæde for de stadig flere, der finder fornøjelse ved at køre QRP.

I denne klasse er max. tilladte effekt 10w input eller alternativt 5w output, hvis man foretrækker at måle effekten på denne måde.

Reglerne og tidsperioderne i dansk tid er følgende:

80 m testen: 2. juledag den 26. december. Phone: 08.30-09.30 og 15.15-16.15. CW: 09.45-10.45 og 16.30-17.30.

40 m testen: 3. juledag den 27. december. Phone: 11.00-12.00. CW: 13.00-14.00.

Følgende frekvensområder må anvendes: Phone: 3600-3700 og 7040-7090. CW: 3550-3600 og 7010-7040.

I hver af de 2 tester kan man deltage i en af flg. klasser: CW, Phone, QRP (max. 10w input eller 5w output), afdelingsstation og SWL.

Der benyttes de sædvanlige kodegrupper bestående af RS(T) + nr. fra 001. Der anvendes separate nummerserier for Phone og CW samt for hvert bånd. Hver station må kontaktes 1 gang i hver periode og på hvert bånd.

Hver rigtig afsendt og modtaget kodegruppe giver 1 point.

En komplet QSO giver således 2 points

I SWL-klassen kan deltage alle medlemmer af EDR. Det gælder om at aflytte flest mulige QSO'er og nedskrive begge stationers kaldesignal og afgive kodegrupper.

Loggene skal indeholde følgende oplysninger: Tid - Call - Afsendt kodegruppe - Modtaget kodegruppe samt en rubrik til contest manager beregninger.

Foroven på loggen eller på separat blad anføres deltagerens call, navn og adresse, klasse samt stationsbeskrivelse.

Afdelingsstationer skal anvende det call, der er tildelt afdelingen. På loggen anføres operatorens eller operatorernes call.

De bedste placeringer i hver klasse op på hvert bånd modtager diplom. Desuden ekstrapræmier til de 3 bedste på Phone og CW på 80 m.

Logs sendes til: OZ1LO, Leif Ottosen, Bankevejen 12, Kong, 4750 Lundby, med sidste postestemplingsdato den 4. januar 1982.

Hermed blot tilbage at ønske alle rubrikkens læsere en god jul og et godt nytår samt en god juletest.

Happy New Year Contest

arrangeres af AGCW-DL og finder sted 1. januar 1982 09-12 GMT på CW i flg. frekvensområder: 3500-3600, 7000-7040 og 14000-14100 med 3660, 7030 og 14060 som foretrukne frekvenser.

Klasser: Klasse I max. 500 w input, klasse II max. 100 w input, klasse III max. 10 w input og klasse IV SWL.

Contestcall: TEST AGCW/EU. AGCW-medlemmer sender AGCW i tilknytning til deres kaldesignal.

Kodegrupper: RST + nr. fra 001 + AGCW-nr. for medlemmer. Scoring: 1 point pr. QSO. Hver station må kontaktes 1 gang på hvert bånd. Hvert AGCW-medlem kontaktes giver 1 multipl. Samlet score er antallet af QSO'er gange multipl. Logg sendes senest 31. januar 1982 til: DF5DD, Werner Hennig, Mastholter Str. 16, D-4780 Lippenstadt, Fed. Rep. of Germany.

Medsend 1 IRLC for tilsendelse af resultatliste.

NARU 1981

arrangeres denne gang af SRAL.

Tider: Phone: Lørdag den 2. januar 13.00-15.00 GMT og søndag den 3. januar 15.00-17.00 GMT. CW: Lørdag den 2. januar 15.30-17.30 GMT og søndag den 3. januar 07.00-09.00 GMT.

Frekvenser: CW: 3510-3580 kHz og 7010-7040 kHz. - Phone: 3600-3740 kHz og 7040-7090 kHz.

Opkald: NRAU de... (eget kaldesignal).

Klasser: Klasse A: CW. - Klasse B: Phone. - Klasse C: CW + Phone (uofficielt).

Kodegrupper: Der udveksles RS(T) efterfulgt af QSO-nr. fra 001 + en valgfri bogstavgruppe, der består af 5 bogstaver. F.eks. CW: 599001 Radio. - Phone: 59001 Radio. Bogstaverne A, Æ og O må ikke benyttes.

Under efterfølgende QSO sendes den sidst modtagne bogstavgruppe videre. Dersom man ikke har fået en gruppe OK, sendes den sidste rigtig modtagne gruppe. - Der anvendes separate nummerserier for CW og Phone. Derimod skifter man ikke serie, når man skifter bånd eller periode.

Pointberegning: Kun en CW og Phone-QSO med hver station på hvert bånd i hver periode. Hver rigtig afsendt og modtaget kodegruppe giver 1 point for QSO med eget land og 3 points for QSO med de øvrige nordiske lande. Hver QSO kan således max. give 2 respektive 6 points. Deltagere, som har haft QSO med en station, der ikke har indsendt log, godskrives 1 respektive 3 points, dersom denne station findes i mindst 5 andre deltagerlogs.

Landskampen: Summen af deltagerens CW og Phone-points sammenlægges landsvis og danner grundlag for placeringen.

Individuelle vindere: Individuelle vindere kåres i både klasse A og B.

Præmier: Det sejrende lands forening modtager en vandrepokal og de 5 bedste i hver klasse i hvert land specielt NRAU-diplom.

Logs: Logs skrives på sædvanlig A4-format på højkant og skal indeholde følgende rubrikker: Dato - tid (GMT) - bånd - station kontakt - kodegruppe afsendt - kodegruppe modtaget - points. - Anvend separat logblade for CW og Phone, men skriv alle QSO'er i kronologisk rækkefølge uanset bånd. Anvend blokbogstaver til ordet.

Øvrige bestemmelser: Multioperator stationer må ikke deltage. Klubstationer må derfor kun betjenes af en operator, og dennes kaldesignal skal anføres i loggen. - Hver deltager skal underskrive en erklæring af standardtype eller med følgende formulering: "Hermed bekræfter jeg, på ære og samvittighed, at jeg har deltaget i NRAU-testen i overensstemmelse med dens regler, og at min station er kørt og betjent efter de regler, som min licens foreskriver." Underskrift.

Diskvalifikation og scorereduktion: Overtrædelse af amatørradio-reglerne i deltagerens land eller testens regler eller usportslig optræden kan medføre diskvalifikation. En log, der indeholder mere end 1% ikke fjernede dublet-QSO'er resulterer i diskvalifikation. For hver ikke fjernet dublet-QSO, der ellers findes af testkomiteen, fratrækkes som straf 5 QSO'er af samme pointværdi som dubletten. (Husk, at dubletter skal forblive i loggen men markeres med DUP, eller O point i pointerubrikken og husk at regne din samlede score ud).

Indsendelsesfrist: Logs skal være poststempelt senest 31. januar 1982 og sendes til: SRAL, NRAU test, Box 306, SF 00101 Helsinki 10, Finland.

For at skærpe interessen for denne test har EDR indstiftet en vandrepokal til den bedste danske station på Phone og CW.

QRP-vintertest

AGCW-DL inviterer til denne halvårige test, der afholdes 16. januar 15 GMT til 17. januar 15 GMT i flg. klasser:

Klasse A: Under 3,5 watts input, single opr.

Klasse B: Under 10 watts input, single opr.

Klasse C: Under 10 watts input, multi opr.

Klasse D: QRO-stationer over 10 watts input (må kun kontakte QRP-stationer).

Klasse E: SWL's.

Bånd: 160-10 m. - Mode: CW. Klasse C-stationer må deltage alle 24 timer, alle andre klasser skal holde mindst 9 timers pause.

Opkald: CQ, QRP-test.

Der udveksles RS(T) + QSO-nr. og input, f.eks. 5790015 for QRP-station (tilsæt X, hvis TX er X-tal-styret). QRO-stationer, f.eks. 339002QRO.

Deltagelse på flere bånd skal være i samme klasse. Deltagelse kan være X-talk-styret, VFO, men ikke begge dele. X-tal-styrede stationer må højst anvende 3 X-tals pr. bånd. Hver station må kontaktes 1 gang pr. bånd.

Points: QSO med eget land 1 point. QSO med andet land i samme kontinent 2 points og QSO med andre kontinenter 3 points.

Multipliers: For hvert land 1 multipl. og for hver QSO med andre kontinenter 1 multipl. (der anvendes DXCC-listen, men kaldgeområder i følgende lande: JA, PY, VE, VK, W og ZS tæller særskilt, f.eks. JA1, JA2 o.s.v.).

Enkeltbåndets resultat: Points gange multipliers. - Samlet resultat: Summen af enkeltbåndets-resultaterne. For X-tal-styrede stationer fordobles slutsummen.

Diplomer til de 3 første stationer i hver klasse og på hvert bånd. Separate logblade for hvert bånd og sammentællingsblad skal være modtaget senest 6 uger efter testen hos: DK9FN, Siegfried Hari, Spessartstrasse 80, D-61453 Seligenstadt, Fed. Rep. af Germany. Medsend 1 IRC for tilsendelse af resultatliste.

Contestkalender:

December:

26.: Juletest 80 m CW og Phone.

27.: Juletest 40 m CW og Phone.

Januar:

1.: HNYC CW.

2.-3.: NRAU CW og Phone.

16.-17.: AGCW QRP CW.

29.-31.: CQWW 160 m CW.

30.-31.: REF CW.

Februar:

6.-7.: RSGB 7 MHz Phone.

13.-14.: YL:OM Phone.

13.-14.: YU 80 og 40 m CW.

20.-21.: ARRL CW.

27.-28.: REF Phone.

27.-28.: YL:OM CW.

27.-28.: RSGB 7 MHz CW.

OZ1LO

Aktivitetstesten september 1981

CW afdeling

Call	amt	point	multi.	total
OZ1FGS	14	52	23	1196
OZ8XW	10	50	23	1150
OZ9VA	2	50	21	1050
OZ2JZ/a	1	50	21	1050
OZ4QX	1	48	21	1008
OZ4EDR	6	43	20	860
OZ7XE	1	40	17	680
OZ6ARC	8	32	16	512

Phone afdeling

OZ8EDR	10	109	30	3270
OZ1EQC	8	104	29	3016
OZ1XV	4	100	29	2900

OZ6ARC	8	100	29	2900
OZ3FC	4	100	29	2900
Oz7XE	1	102	28	2856
OZ4HAM	6	98	29	2842
OZ4QX	1	94	29	2796
OZ5VEJ	10	93	30	2790
OZ4EDR	6	78	27	2106
OZ2JZ/a	1	80	26	2080
OZ1DAF	7	82	23	1886
OZ9VA	2	50	14	700
OZ4KO	8	36	10	360
OZ1BZG	10	14	5	70
OZ1EKI	10	12	5	60
OZ3ZK	15	6	5	30
OZ7RD	12	2	2	4

Checklog OZ1FGS.
SWL afdelingen
OZ-DR 2026 124 point.

Oktober 1981

CW afdelingen

Call	amt	point	multi.	total
OZ1GRS	10	65	27	1755
OZ9VA	2	62	28	1736
OZ6ZZ	15	60	28	1680
OZ8XW	10	60	26	1560
OZ4HAM	6	60	26	1560
OZ6ARC	8	56	25	1488
OZ1AZZ	14	49	26	1274
OZ4QX	1	51	24	1224
OZ7XE	1	51	23	1173
OZ1BWF	10	8	4	32

Phone afdelingen

OZ8EDR	10	169	52	8788
OZ8XW	10	164	51	8364
OZ3FC	4	158	51	8058
OZ6QV	9	152	48	7296
OZ9VA	2	152	47	7144
OZ7GW	13	132	46	6072
OZ4IO	12	137	43	5891
OZ7XE	1	128	45	5760
OZ6ARC	8	132	43	5360
OZ6ZZ	15	136	39	5340
OZ1DTJ	10	118	43	5074
OZ4KE	12	116	42	4872
OZ4QX	1	108	41	4428
OZ1AZZ	14	104	40	4160
OZ4HAM	6	102	36	3672
OZ1DAF	7	104	31	3224
OZ3YE	14	84	32	2688
OZ6VQ	13	80	26	2080
OZ4EDR	6	58	26	1508
DK4VK	DL	58	24	1392
OZ3ZK	15	18	10	180
OZ5HD	15	18	10	180
OZ1CWM	10	18	9	162
OZ5DD/a	10	10	5	50

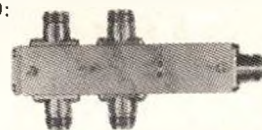
SWL afdelingen
OZ-DR 2026 167 points.

RTTY afdelingen

Call	amt	point	multi.	total
OZ7XE	1	26	15	390
OZ1CRL	4	24	14	336
SM6AEN	SM	24	14	336
OZ1BRW	2	18	11	198
OZ1DAF	7	18	11	198
OZ4DZ	6	14	9	126
LA2IJ	LA	8	6	48
DJ8PW	DL	6	5	30

OZ DECEMBER 1981

ANTENNETID:



Er du klar over at eet coaxkabel ned fra dine antenner er nok? Vi har vandtætte elektriske coaxomskiftere til 2, 3 eller 4 antenner beregnet til mastmontage, samt mekaniske omskiftere til at skifte mellem stationerne.

Vy 73 de OZ8GI.

LOGIC DESIGN ApS

RIBISVEJ 11 - 7400 HERNING - TELEFON (07) 22 13 00

Som det ses af underskriften, har jeg overtaget kontrollen af logs fra aktivitetstesten. Jeg håber i næste nummer at kunne bringe resultaterne fra november og december lesterne, samt slutopgørelsen for 1981, men gennemløbstiden via box 79 er relativt lang, så måske kommer det til at knibe. Resultaterne kan fås direkte fra mig, hvis du sender en frankeret og selvadresseret kuvert.

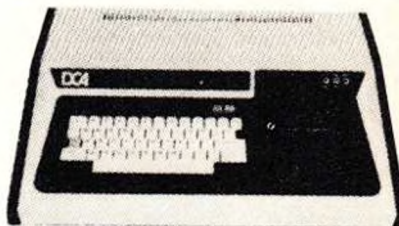
I januarnummeret kommer under alle omstændigheder indbydelse og regler for 1982 aktivitetstesten. Der vil sikkert blive ændringer ang. 50% tillæg for C-licens og for multiplikator for eget amt.

Jeg foreslår endvidere, at testen kun skal være åben for OZ-amatorer.

Har du kommentarer og forslag desangående, vil jeg gerne høre omgående fra dig, evt. pr. telefon.

Min adr. er OZ8XW, Flemming Hessel, Knud Rasmussensvej 4, 7100 Vejle, III. (05) 83 38 89.

Vy 73 OZ8XW



CPU	Z-80
Klokkefrekvens	1.78 Mhz
Hukommelse	16 K Dynamisk Ram
Sprog	Udvidet basic
Video Display	16 linier af 32*64 karr.
Grafik	48 x 128 punkter
Video memory	1 K statisk ram
Båndoptager	Indb. mbåndtæller
Netdel	Indb. 220 V/50 Hz
Tilsl. for TV-monitor	Alternativ mulighed
Software kompatibel	TRS-80 Basic Level II

VIDEO GENIE EG-3003

- - nu også hos **BETAFON**

Med RTTY modul indbygget samt software

Kr. **7080,-**

73 OZ5JV Klaus OZ1FXP Kim OZ1GPG Lisse OZ5AB Arne og Andrea Lørdag (05) 83 38 89

BETAFON TLF 01-3102 73
ISTEDGADE 79 - 1650 KØBENHAVN V



Information

Da flere har spurgt, og vel endnu flere der ikke ved hvad GCR-liste står for, skal jeg her forklare det lidt nærmere. CGR (General Certification Rule) betyder at det ikke er nødvendigt at lade "The Awards Manager of a National Society" kontrollere ansøgning og QSL-kort (i dette tilfælde EDR), men kan lade to andre licenserede amatører underskrive ansøgningen, når de har set QSL-kortene er tilstede, og ansøgningen er korrekt udfyldt. På ansøgningsskemaet skal der stå både modtagerens og afsenderens adresse, samt tid - frekvens - dato og rapport. Til oplysning kan fortællles, at man ikke kan eller må bruge EDR's ansøgningsskema som GCR-liste, men selv fremstille disse.

Der er angivet i OZ december 1978, hvorledes man skal forholde sig angående ansøgning med GCR-liste, god jagt!

Alle YU-diplomer kan betales med 1 US-dollar pr. stk. i stedet for RLC's.

Jeg vil hermed ønske alle læsere af denne side, en rigtig glædelig jul, med tak for alle informationerne jeg har fået tilsendt.

VK1 - Award

Dette diplom udstedes til alle licenserede amatører og SWL, for kontakt efter 1. januar 1978 med 10 forskellige VK1 stationer. (SWL stationer kan nøjes med logafskrift, indeholdende dato - time - bånd og mode, samt kaldesignalet på den station VK-stationen havde kontakt med). Prisen for diplommet er 5 IRC's eller 2 australske dollar, der sendes sammen med ansøgningen til: The Awards Manager Wireless Institute of Australia (A.C.T. Division) P.O.Box 46 Canberra, A.C.T. 2600, Australia.

SMMRC (The Swedish Maritim Mobile Radio Club Award)

Kontakt mindst 5 svenske radioamatører ombord i handelsfartøj, f.eks. SM5HIH-MM-SM3ALR-MM - ELOAZ-MM - ALBAY-MM o.s.v., der er ingen tids- eller båndbegrænsning. SMMRC net er 1230 UTC (GMT) på 21.075 MHz med CW og 1310 UTC (GMT) på 7.075 MHz med CW/SSB. Prisen for diplommet er 5 IRC, ansøgningen samt QSL-kort sendes til:

Diplom Manager, SM3ALR
AMMRC P.O.Box 4505
A-102 65 Stockholm, Sverige

The Bull Award

Hver QSO med amatører i Dalsland giver på HF 1 point, kontakt med SK6CM giver 2 point. QSO på VHF/UHF/SHF tæller dobbelt. Danske stationer skal have 10 point. Prisen for diplommet er 20 svenske kroner eller 5 US-dollar, det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos:

Melleruds Radio Club
S-464 00 Mellerud, Sverige

DBDX (Diploma Brasileiro de DX)

Til DBDX diplommet skal man have kontaktet mindst 20 forskellige lande på 160, 80 og 40 meter båndene, for at der ikke skal være misfortolkning af reglerne, skal man kun have 20 QSL-kort ialt, altså kan man blande forbindelserne fra disse 3 forskellige bånd (og kun disse), eller man kan nøjes med et af båndene, alle kontakter efter 15 november 1945 er gældende, minimumsrapport på Phone er RS-33 og på CW RST-338.

Der udstedes specielle stickers i grupper på 10 forbindelser ekstra.

Prisen for diplommet er 10 IRC's eller 2 US-dollar, det udstedes for blandede CW og Phone kontakter, og for kontakter på CW alene. Det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos: LABRE Award Manager - DBDX
P.O.Box 07 - 0004 - Brasilia - Distrito Federal - Brazil 70 000

ADXC (Amsterdam DX Club)

Amsterdam DX Club udgiver dette diplom til alle amatører der har haft 2 vejs kontakt med 10 medlemmer af ADXC, og som har modtaget jeres QSL-kort. Alle forbindelser efter 1. januar 1957 tæller hertil. Ansøgningen kan være afskrift fra loggen, underskrevet af dig selv og to andre amatører. Her er listen over amatører der var medlemmer 1. januar 1980, andre amatører som ikke er på listen, men på hvis QSL-kort står »Member ADXC« eller »valid for ADXC« er også OK for diplommet.

PA2JSL, MAX, RPC, SWL

PA3AAI, AAR, ACC, ADI, AJW, ASD, ASF, ASI, AUB, AWX, BAC, BAV

PA0ANH, ASD, AWJ, BEA, CHIN, CLO, DOG, ELD, END, FCM, FMK, GAR, GPA, HAL, HIL, HPO, IF, IWO, JAC, JEL, JPC, JVB, JWA, KHR, KJH, KST, LGJ, LGR, LRK, MFC, MIR, MJA, NIC, NLC, NMN, OI, PAN, PAU, PER, PJE, PRY, RCA, RHA, TAP, TKS, VDW, WFB, WIK, WIL, WS

PD0BAK, BAL, CBH, DLL, GDZ, HAV, HHW, HKM, HVP, HXZ, IIP, IND, JBL, JHN, JKU, JMG, JMH, JOI, JOV

PE1AMT, BMS, BVI, CKD, CRT, CSW, DGZ, DTY, EXR, FEV, FHS, FIF, FKF

PI4ASD

(PD/PE stationer opererer ku på VHF/UHF)

Diplomet koster 6 IRC's eller 3 US-dollar, ansøgningen samt gebyr sendes til:

ADXC - CLUB, P.O.Box 9
AA Amsterdam
Holland

YAESU MOBIL HF FT 7 B



TILBUD
5795,-

- 100 watt alle bånd
- Alle modulationsmåder
- Små dimensioner
- Stor følsomhed

Ring eller skriv efter udførlig data

73 OZ5UV Klaus OZ1FXP Kim OZ1GPG Lissie OZ5AB Arne og Andrea - Lørdag 11/11/80

BEIAFON TLF 01-3102 73
ISTEDGADE 79 - 1650 KØBENHAVN V

2 METER STATIONEN DER KAN NÆSTEN DET HELE!

YAESU FT 290 R

TEKNISKE DATA:

SSB, FM, CW,

10 hukommelser, Scanning af bånd
eller hukommelser,

2 VFO'er, Off/set tuning af modtager,

2,5/0,5 W. udgang, Memory backup,

Indb. litium batteri.

Dansk brugsanvisning.

Ring eller skriv efter udførlige tekniske
data



Kr. 3.885,-

BEIAFON (Lørdag lukket)

ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V · TLF. 01 - 31 02 73



DX NYT - December

Forst en lille rettelse til referatet fra repræsentantskabsmodel i sidste OZ. Det man hævdede Hans OZ3Y for var at han som første OZ-station har lavet samtlige lande som er mulige at lave. Endnu engang tillykke med det Hans.

Så har Preben OZ3PZ som den første OZ-station opnået 5 bånd WAZ med lobenr. 20. Tillykke med det Preben.

Crozet Island er aktiv med FB8WG. De fleste ugedage bliver der taget liste af W7PHO og W7RQ kl. 1500z på 14.225 KHz. Han rapporteres også igang på 21 MHz.

Taiwan med BV2AB har nu fået tilladelse til 15 meter fra 1. december. Frekvensen bliver 21.030/21.100 KHz CW - 21.270/21.350 KHz SSB onsdage og lørdage.

VK9NL Kirsti siger at chancerne for en Heard Island DX-spedition er fifty-fifty.

K4YT skulle komme igang fra Saychelles fra 13.-20. december. Chatham skulle blive aktiveret af ZL1AZV:C fra 15.-23. december.

ZL4OY skulle komme igang fra Campbell Island fra den 23. nov. og 1 år frem. Han vil for det meste komme igang på 10 meter Phone.

Så kommer der muligvis en DX-spedition igang fra Bouvet Island i januar måned. Kaldesignalerne skulle blive 3YOA og 3YOB. Operatører bliver DK9KX, DF3KX, DJ3NG og DJ9ON.

Op så lidt qsl informationer

CR9D via OH5VD. Veke Komppa. Siikak. p. 10.SF-48710 Karhula 2.

DL4FF Vaclav Havran, Coutandinstr. 33, D 3500 Kassel.
HC8MD via HC1MD:5, R. Dorsch, Box 665, Cuenca, Ecuador.

Generaldirektoratet for Post- og telegrafvæsenet

Måned: Januar 1981
Solpletalt: 120

**Forventet højeste brugbare frekvens (MUF)
Tid: GMT. Frekvens: MHz**

Strækning	Km:	Pejling:	tid/frekvens:											
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Syd. Australien	16000	85.0	13.3	11.5	11.6	24.2	29.0	30.6	30.2	28.4	22.8	17.2	14.0	12.9
Syd Afrika	10100	171.3	13.2	12.1	10.4	21.5	30.9	29.3	29.1	27.8	22.4	16.4	13.4	12.4
Middelhavet	2200	181.0	9.6	8.7	8.0	17.9	28.9	28.7	27.7	25.1	18.7	12.7	9.9	9.2
Brasilien	8400	225.4	11.7	12.1	9.3	15.6	27.4	31.9	31.5	29.7	24.3	16.3	12.5	11.5
New York	6100	291.4	10.0	10.2	8.6	7.6	9.6	13.8	26.1	28.4	22.5	11.7	10.5	10.0
Vest Grønland	3600	313.6	11.7	11.8	10.1	8.0	14.6	22.2	27.6	26.6	21.5	14.3	11.5	11.2
San Francisco	8800	324.5	12.8	12.5	10.2	9.7	12.3	12.3	9.07	15.9	19.8	13.3	11.4	12.0

Stof til januar-nummeret af OZ skal være redaktionen i hænde senest den 19. december.

*OZ ønsker sine læsere og annoncører en
GLÆDELIG JUL
samt
ET GODT NYTÅR*



JULE-TILBUD

2102 16,00	6502 97,50	Nu i Danmark	MC 6821B 2MHz 44,00	16V 2,5A 63,00
2114 INTEL 19,00	6532 119,00	96364 G 286 00	71-301-1-0 98,00	TRAF0
6116 114,00	Z 80 4MHz 84,00	Gratikkreds	AY-5-2376 156,00	2 x 12V 500mA 36,00
4116 18,30	74 LS 245 23,00	POWER MOS FET	RO-3-2513 153,00	2 x 6V 520mA 29,50
2716 INTEL 44,00	ICL 7107 98,00	2 SJ 49 75 60	4700 0F 63V 16,00	2 x 6V 2A 48,00
2732 INTEL 92,00	ICL 7106 80,50	2 SK 134 75 60	RINGKERNE TRAF0	Mange andre trafoer på lager!
2764 237,00	3 1/2 DIGIT. LCD 90,00	2 SJ 50 83 00	8V 10A 138,00	BR0ER
8085 AH INTEL 62,00	CA 3161 15,00	2 SK 135 83 00	10V 10A 148,00	25A 200V 24,90
2732 92,00	CA 3162 59,00		18V 15A 176,00	35A 200V 28,50
2532 92,00	MC 6845 216,00		18V 20A 263,00	BY 159 4,00
2708 55,00	LM 741 3,60		22V 12,5A 176,00	

Altid dagsaktuelle priser på Memory m.m. - også ved større antal.

Gælder hele december



FALKEVEJ 13, 8800 VIBORG, GIRO 3 12 16 23
TLF. (06) 62 39 39. MANDAG - FREDAG 8.30 - 16.30

QSL - KORT

Dit helt private QSL-kort i format 9 × 14 cm. Trykt efter dit eget reprovenlige forlæg. Trykt på en eller begge sider med een eller flere farver.

Bemærk prisen pr. 1000 stk.

170/185 g hvid karton..... kr. 235,-

200 g hvid karton..... kr. 260,-

200 g farvet karton kr. 300,-

Priseeksemplerne er for tryk på 1 side med sort.

Vi giver gerne pris på dit specielle kort.

INTERESSERET?? Ring for nærmere information på telefon:

(06) 95 04 44 eller OZ1DQX (06) 95 03 22 eller skriv.

**Bemærk! Alle priser er
incl. 22% moms.**

Alle andre tryksager laves til lignende lave priser.

søndergaard thomsen

Bakkeskoven 2 - Stjær 8464 Galten

Redaktion: OZ2NU, Børge Petersen,
Beatesmindevej 36, 1. th.,
9210 Aalborg SØ, Ill. (08) 14 51 00.

CW hjørnet



Straight Key Day

Også i år opfordrer vi CW hams til at tage håndnøglen frem og sætte automatnøglen til side på SKD den 1. januar. Det er ikke en test: men du kan da godt deltage i f.eks. Happy New Year Contest med håndpumpe.

Send gerne en liste over opnåede forbindelser og din stemme for den bedste håndskrift til SCAG test manager, SM3BP Olle Berglund Box 2110, S-82022 Sandarne, Sverige.

På genhør nytårsdag til en hyggelig QSO i afslappet tempo med håndnøgle.

Sow Speed

Næsten hver lørdag kl. 17 dansk tid omkring 3560 kHz kan du stadig finde CW-stationer, der er villige til at køre langsomt for at give mindre rutinerede amatører en mulighed for at komme igang med CW, selv om hastigheden endnu ikke er så stor.

På genhør!



OZ8O

YAESU FT 480R	Kr. 5595,-
YAESU FT 780R	Kr. 6725,-
YAESU FT 227 RA	Kr. 3550,-
YAESU FRG 7700	Kr. 5799,-
YAESU FT 290R	Kr. 3885,-
YAESU FT 208R	Kr. 3285,-
YAESU FT 708R	Kr. 3385,-
ICOM IC2E	Kr. 2925,-

YAESU 2 m. 5/8 λ	Kr. 260,-
YAESU 2 m. 1/4 λ	Kr. 175,-
YAESU 70 cm. 5/8 λ	Kr. 460,-
HUSTLER 2 m.	Kr. 900,-
YAESU RSL 435 GP	
stakket antenne til 70 cm.	Kr. 460,-
2 m, MOBILANTENNER	
5/8 λ	Kr. 158,-
1/4 λ	Kr. 125,-

**NYHED! CRF 2m PA-trin
1-3Watt ind, ca. 10 Watt ud.
CRF. 2 - 10, KUN Kr. 700,-.**

Alle priser incl. 22 % moms.

**GLEDELIG JUL OG
GODT NYTÅR ØNSKER.
OZ1HJQ, Ole, Birgit og
Alfred.**

**BETALINGSORDNING FOREFINDES
DET ER KUN 150 m. FRA SUNDBYVESTER PLADS.**



**CRF
COMMUNICATION
AMAGERBROGADE 255
2300 KØBENHAVN S.
Tlf.: 01-524343**

ÅBNINGSTIDER:

Mandag - Torsdag	13.00 - 17.30
Fredag	13.00 - 18.00
Lørdag	09.00 - 12.00





Aktivitetstesten

Novembertesten gav følgende placeringer:

VHF single:

1. OZ5TG	131 QSO	1124 points
2. OZ4IE	129 QSO	910 points
3. OZ2ZB/a	94 QSO	818 points
4. OZ1CFO	75 QSO	548 points
5. OZ1GDZ	72 QSO	411 points
6. OZ1CSI	57 QSO	396 points
7. OZ1OZ	54 QSO	312 points
8. OZ7UO	46 QSO	276 points
9. OZ8ZT	46 QSO	253 points
10. OZ1ANE	52 QSO	238 points
11. OZ1CCM	47 QSO	219 points
12. OZ1GRF	36 QSO	214 points
13. OZ1CEG	34 QSO	213 points
14. OZ6KH	33 QSO	194 points
15. OZ9PW	28 QSO	147 points
16. OZ1BPO	23 QSO	134 points
17. OZ1CYK	40 QSO	121 points
18. OZ1HID	33 QSO	113 points
19. OZ2RM	13 QSO	78 points
20. OZ1GCT	15 QSO	64 points
21. OZ1FDK	22 QSO	62 points
22. OZ1ACB	20 QSO	59 points
23. OZ6CE	10 QSO	53 points
24. OZ1CSG	10 QSO	28 points

VHF multi:

1. OZ1FMB/a	152 QSO	1396 points
2. OZ1BEF/a	98 QSO	838 points
3. OZ1KLB	98 QSO	800 points
4. OZ2EDR/a	56 QSO	281 points
5. OZ1HNE	30 QSO	157 points
6. OZ7OMR	41 QSO	137 points
7. OZ7RD	29 QSO	129 points
8. OZ7TOM	22 QSO	115 points
9. OZ4HOB/a	30 QSO	114 points
10. OZ4VV	19 QSO	99 points

UHF-SHF

1. OZ7IS	21-4 QSO	135 points
2. OZ1ABE	13-3 QSO	57 points
3. OZ3ZW	12-3 QSO	55 points
4. OZ4HOB/a	12-0 QSO	50 points
5. OZ7UO	12-0 QSO	45 points
6. OZ6CE	4-0 QSO	18 points

Region 1 testen 1981

Følgende OZ stationer har deltaget:

Sektion 3 (432 MHz):

OZ9FW	45 QSO	12 803 points
OZ2OE	10 QSO	1 906 points
OZ1DLD	7 QSO	1 496 points
OZ6HY	10 QSO	907 points

Sektion 4 (432 MHz):

OZ7UHF/a	121 QSO	33 333 points
OZ7HVI	35 QSO	2 937 points
OZ5ESB/a	9 QSO	1 224 points

Sektion 5 (1296 MHz):

OZ2OE	3 QSO	606 points
OZ9FW	2 QSO	113 points

Sektion 6 (1296 MHz):

OZ7UHF/a	12 QSO	1 685 points
----------	--------	--------------

Loggene er sendt videre til DARC, og resultatet vil blive bragt her i spalten.

Aktivitetstesterne 1982

Testerne i 1982 vil blive afviklet i 3 sektioner:

1. 144 MHz single operator.
2. 144 MHz multi operator.
3. UHF/SHF single & multioperator.

Tidspunkter: VHF testen foregår den første tirsdag i hver måned, fra kl. 18.00-22.00 GMT. (1900-2300 DNT om vinteren og 2000-2400 DST om sommeren).

UHF testen foregår den første torsdag i hver måned. Tiderne er som i VHF testen.

Frekvensområder: VHF: 144.000-145.575 MHz, alle modulationsarter er tilladt.

I UHF/SHF testen følges Region I båndplanen. Alle modulationsarter er tilladt.

Som single-operator regnes den station der kører med sit eget kaldesignal og anvender sit eget udstyr, det er tilladt at køre A - M - P.

Alle andre regnes som multioperator, gruppe og klubstationer o.s.v.

Almindelige testregler for aktivitetstesterne:

- a. QSO via aktive repeaterstationer er ikke tilladt.
- b. Der må kun anvendes et kaldesignal under testen.
- c. Ved multioperatorstationer skal ansvarshavende for kaldesignalet befinde sig på stationen.
- d. EDR's testlogblade eller andre tilsvarende, skal benyttes. Computerudskrifter vil blive accepteret (helst A4).
- e. Loggen skal indeholde følgende informationer: Klokkeslet, modstation, sendt rapport, modtaget rapport, QTH eller QTH-locator på modstation samt points. I UHF-SHF sektionen endvidere en kolonne med oplysning om det benyttede frekvensbånd.
- f. Deltagerne udregner selv deres points, efter nedenstående skema:

0- 25 km =	1 points
25- 50 km =	2 points
50- 75 km =	3 points
75-100 km =	4 points
100-150 km =	5 points
150-200 km =	6 points
200-250 km =	7 points
250-300 km =	8 points
300-350 km =	9 points
350-400 km =	10 points
400-450 km =	11 points

fortsætter med 1 point pr. 50 km op til max. 22 points for 950-1000 km.

Bemærk: Som noget nyt vil hver kort QTH-locator-storlejt (GP - EP - EQ) give 5 tillægspoints. Har du fx. kort 10 storletter i en test, giver det 50 tillægspoints.

I UHF-SHF sektionen anvendes følgende multipliers:

432 MHz ×	1
1296 MHz ×	3
2304 MHz ×	6
5760 MHz ×	9
10368 MHz ×	12
24 GHz ×	15

g. Nederst på loggen noteres antallet af QSO'er og den samlede pointssum incl. QTH-locator tillægspoints.

h. For at vinde aktivitetstesten, skal man have deltaget i mindst 10 tester.

i. Kun de 10 bedste tester medregnes i årsresultatet, har man deltaget i flere, slettes de dårligste resultater.

j. For at opnå notering i årsresultatet, skal man have deltaget i mindst 4 tester.

k. Loggen skal være fremme senest den 15. i måneden, for at resultatet kan nå at komme med.

Du skal sende loggen til: Jorgen Brandt, OZ9SW, Rugvænget 1, 7870 Roslev.

De tre bedst placerede i hver sektion får tildelt EDR's contest-diplom.

Vi håber på stor aktivitet, gode forhold og rimelig båndkultur i 1982

Alle ønskes en god test.

Angående opinionsundersøgelsen om aktivitetstester

Der blev fundet 102 kaldesignaler som var noteret på resultatlisten for aktivitetstesten i 1980, d.v.s. min. 4 tester, eller havde deltaget i min. 3 tester i år. Heraf var 1 ikke optaget i QTH-listen og et brev kom retur altså ialt 100 omdelte skemaer. Er man deltager i både VHF sektionen og UHF sektionen er man noteret begge steder.

Besvarelsesprocent: 65.

Herefter vil tallene i parentes angive UHF-deltagernes stemmeprocent, det andet tal den totale

På spørgsmålet om testen skal vare 4 timer svarer 83 % (78 %) JA.

På spørgsmålet om testen skal vare 5 timer svarer 81 % (22 %) ja.

På spørgsmålet om testen skal gå i GMT/UT/Z svarer 81 % (83 %) JA.

På spørgsmålet om testen skal gå i DNT/DST svarer 19 % (17 %) ja.

På spørgsmålene om hvilken pointsberegning man vil foretrække i fremtiden, er svarene følgende:

1 point pr. km = 20,6 % (22 %).

1 point pr. 10 km = 27 % (28 %), 60,3 % (67 %).

1 point pr. 100 km = 12,7 % (17 %).

Pointberegning som hidtil = 39,7 % (33 %).

På spørgsmålet om hvorvidt QTH-locatoren bør medregnes som BONUS-point, svarede 74,6 % (78 %) JA og 25,4 % (22 %) nej.

På UHF-tillægsskemaet blev der spurgt om hvorvidt man burde skille 70 cm og mikrobølgebåndene og hertil svarede 65 % JA og 35 % nej.

På spørgsmålet om hvilken dag en eventuel mikrobølgeaktivitetstest burde foregå, blev alle ugens dage foreslået, dog med en tydelig tendens til søndag formiddag.

Der blev ialt udsendt 28 UHF-skemaer, hvoraf ca. 60 % blev besvarede.

Ud af svarene på spørgsmålene om pointberegning ses det at der er et udtalt ønske om en "lineær" pointberegning.

OZ7IS

Nordisk mikrobølge aktivitetstest

Testen er åben for de Nordiske lande og falder i sommerhalvåret sammen med den engelske accumulerende Mikrobølgecontest.

Testen vil løbe den tredje søndag hver måned fra kl. 0700 til 2000 GMT. Primære tidspunkter: 0700-0900 GMT og 1800-2000 GMT.

Points: 1 point pr. km samt 100 tillægspoints for hvert nyt QTH locatorfelt.

Båndmultiplikatorer: 1,3 GHz × 1, 2,3 GHz × 2, 5,7 GHz × 5, 10 GHz × 10 og 24 GHz × 25.

I årsresultatet medregnes minimum 3 og maximum 9 tester. Der køres ellers efter de normale Region I regler.

Send loggen senest den 10. i den følgende måned til: Jorgen Brandt, OZ9SW, Rugvænget 1, DK 7870 Roslev.

Dette er fra EDR's side tænkt som et forsøg på, at få en Nordisk mikrobølgecontest op at stå, og vi håber på god aktivitet.

På genhør på de høje frekvenser.

Testindbydelse

NRRL indbyder hermed til årets Juletest på VHF og UHF.

Tidspunkt: 26. december kl. 0800 til 1100 GMT.

Bånd: 144 og 432 MHz efter Region I reglerne. QSO's via repeater er ikke tilladt.

Kode: RST + QSO-nummer begyndende med 001 + QTH loc.

Points: 1 point pr. km.

Sektioner:

A: 144 MHz single.

B: 144 MHz multi.

C: 432 MHz single.

D: 432 MHz multi.

Diplomer: Den vindende station i hver sektion i hvert land vil modtage NRRL's VHF-UHF diplom.

Logs: Udregnede logs sendes senest d. 15. januar 1982 til: Svein-Erik Bakken, LA8SJ, Kuriantstien 30, Oslo 10, Norge.

Best 73 de LA8SJ, Svein-Erik

Aurora 144 MHz

Følgende rapporter er indlobet:

OZ1FDH har kort følgende: 20. oktober: EI9BG (VM27c) QTF 260°, GM3JFG (XR), hør EI9Q (KM) og GI4GVS (XO). 22. oktober: 2320 - 0030 GMT RA3YCR (RN), SP6FUN (IL) og DL7QY (FJ). 24. oktober: UR2EQ (NT) 531/559. 1637 hør SM2BAI (LZ) med ren tone kalde CQA i ca. 15 sek. signalstyrke S1-2, auroral Es eller MS? Antenneretningen til UR2EQ var 330° og til SM2BAI 0°.

Claus har følgende kommentarer til åbningen den 20. oktober: Angående åbningen skal det bemærkes, at mange af signalerne var behæftet med en kraftig nærmest Es lignende fading. Jeg har desuden modtaget et QSL kort fra EI9BG, hvor han angiver sin QTF til 80°, og da min QTF under samme QSO var 260°, har vi haft antennerne direkte mod hinanden.

OZ1DOQ's bedste aurora forbindelser 23. august til 20. oktober:

23. august: LA5MK (FX), OH5IY (NU), OH4UC (NV).

28. august: SM3UL (IV).

1. september: OH1EQ (LV), OH2BBF (LT).

18. september: OH5LK (NU), UR2GZ (MS), SM3JSW (IV), GM4IAO (YR).

7. oktober: SM3LOV (IV), OH3CH (MV).

11. oktober: SM3KIF (IU), GM4JLY (YR), GM1COK (YP), LA6HL (CS), UR2EQ (NT), UR2RIW (LS), OH2BJM (LT), UR2QA (NS).

14. oktober: LA3EQ (CS).

20. oktober: G4GZA (ZN), PA0FTF (CK), UA2FAY (KO), UR2RQT (MS), UK2RDX (MT), OH2PH (MU), GM3JFG (XR), OH2BAX (MU), UR2EQ (NT), UR2RGM (MT), GM4CXM (XP), GM4IPK (YP), UC2ABN (NN).

OZ1FDA har kort følgende:

20. oktober: SM4KVV (HT).

22. oktober: SM4KBC (GT), DD4LB, DB3LK (EO), LA7RU (CS), SM1CUU (JR), SM6KKX (GR), G4KIY (ZM), DD4FA (DM), DC7OH (GM), SM0GWX (JT).

OZ1FDA's rig består af følgende: FI211, PA med QQE06/40 (75W), 4x6 el. antenne og forstærker med BF981.

50 MHz abent igen

OZ9QV har kort Krydsbånds-QSO'er (28-50 MHz) d. 31. oktober og d. 1. november:

31. oktober: Kort VE1AVX kl. 1312 GMT.

1. november: Kort KA1CXC kl. 1257 GMT. Kort WA1OUB kl. 1314 GMT. Kort AF1T kl. 1320 GMT. Kort WA1HUD kl. 1515 GMT.

Hørte desuden PA0CRA på backscatter. Den 1. november hørte Jan ialt 60 forskellige stationer fordelt på distrikterne: KO - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 og 8 samt VE1 - 2 - 3 og VO2. Åbningen varede fra kl. 1238 til 1601 GMT.

OZ8SL

Tropo 144 MHz

OZ1FDH har kort følgende:

3. november: F1FHI (ZH), F6DKW (BI), F6DWG (BJ), F6WOO (YI), desuden delvis QSO med F6FHI på 432 MHz.

Meteorscatter 144 MHz

OZ1FDH har sendt følgende rapport wkld på sporadisk MS:

17. oktober: G4IJE (AL) 26 26 CW.

21. oktober: YU2RGO (HF) 27 27 CW.

23. oktober: YO6AFP (MG) 27 27 CW.

27. oktober: F6FOE (YI) 28 26 CW.

31. oktober: F1JG (CD) 26 26 SSB

9. november: YU1ADN (KD) 26 26 CW. UA1ZCL (RC) 26 26 CW.

Etterlysning fra OZ8T

Allerede for nogen tid siden tænkte jeg på at skrive om et par emner, som måske var af interesse for os VHF-amatører at få belyst noget nærmere.

Derfor vil jeg tillade mig at foreslå, om man i VHF-rubrikken i OZ kunne efterlyse nogle små artikler - eventuelt med nogle nyttige litteraturhenvisninger - om følgende emner:

1. Hvorledes danner man sig ved hjælp af sit barometer - eventuelt suppleret med et studium af vejrkort (dansk/svensk/tyisk TV - visse dagblade) - et billede af de udbredelsesforhold, herunder DX, der kan forventes?

2. Hvordan man selv kan iagttage, at der bliver mulighed for Aurora. Her tænker jeg især på de ret simple metoder, der er beskrevet i QST 1968 Maj på side 40. (Artiklen begynder på side 36, hedder »Auroral Notes«, er skrevet af Don Lund, WA0IQN, den er efter min mening en af de bedste, jeg hidtil har læst). Jeg kunne tænke mig, at man i VHF-rubrikken efterlyste mulige erfaringer, tips etc., som kunne virke som tilskyndelse til at flere gav sig til at indrette sin egen »målestation« for jordmagnetismens horisontalkomponent og dermed forøge sine muligheder for Auroraaktivitet betydeligt. Er der også nogen, der benytter sig af WWV's informationer?

3. Anvendelse af forforstærkere lige ved antennen; krav til støjegenskaber, sikringsystem for forstærkeren ved sending o.s.v. Hvem har erfaringer, som de vil delagtiggøre os andre i?

OZ8T



Tag det bare helt roligt! Efter jeg har fået denneher sikkerhedslinje, generer det mig overhovedet ikke at klatre i masten!

HQ-1 mini-beam 10-15-20 m..... kr. 1895,-

C-4 vertikal ant. 10-15-20 m..... kr. 895,-

Balun MODEL W2AU 1:1..... kr. 228,-

Amerikanske elektronrør lagerføres

CONTRONIC

TH (011 60 39 16 (kl. 17-21))
Skjervevej 16
2700 BRH. København

Reference-data vedr. satellitten Oscar-8.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 12 81	19328	0 45 6	78.17
21 12 81	19342	0 49 37	79.33
22 12 81	19356	0 54 8	80.50
23 12 81	19370	0 58 40	81.66
24 12 81	19384	1 3 11	82.82
25 12 81	19398	1 7 42	83.98
26 12 81	19412	1 12 14	85.14
27 12 81	19426	1 16 45	86.30
28 12 81	19440	1 21 16	87.46
29 12 81	19454	1 25 47	88.62
30 12 81	19468	1 30 19	89.79
31 12 81	19482	1 34 50	90.95
1 1 82	19496	1 39 21	92.11
2 1 82	19509	0 0 42	67.47
3 1 82	19523	0 5 13	68.63
4 1 82	19537	0 9 44	69.79
5 1 82	19551	0 14 16	70.96
6 1 82	19565	0 18 47	72.12
7 1 82	19579	0 23 18	73.28
8 1 82	19593	0 27 50	74.44
9 1 82	19607	0 32 21	75.60
10 1 82	19621	0 36 52	76.76
11 1 82	19635	0 41 23	77.92
12 1 82	19649	0 45 55	79.08
13 1 82	19663	0 50 26	80.25
14 1 82	19677	0 54 57	81.41
15 1 82	19691	0 59 29	82.57
16 1 82	19705	1 4 0	83.73
17 1 82	19719	1 8 31	84.89
18 1 82	19733	1 13 3	86.05
19 1 82	19747	1 17 34	87.21
20 1 82	19761	1 22 5	88.37

Reference-data vedr. satellitten Oscar-9.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 12 81	1125	1 28 0	184.00
21 12 81	1140	1 20 30	182.50
22 12 81	1155	1 13 0	181.00
23 12 81	1170	1 5 30	179.50
24 12 81	1185	0 58 0	178.00
25 12 81	1200	0 50 30	176.50
26 12 81	1215	0 43 0	175.00
27 12 81	1230	0 35 30	173.50
28 12 81	1245	0 28 0	172.00
29 12 81	1260	0 20 30	170.50
30 12 81	1275	0 13 0	169.00
31 12 81	1290	0 5 30	167.50
1 1 82	1306	1 33 30	189.90
2 1 82	1321	1 26 0	188.40
3 1 82	1336	1 18 30	186.90
4 1 82	1351	1 11 0	185.40
5 1 82	1366	1 3 30	183.90
6 1 82	1381	0 56 0	182.40
7 1 82	1396	0 48 30	180.90
8 1 82	1411	0 41 0	179.40
9 1 82	1426	0 33 30	177.90
10 1 82	1441	0 26 0	176.40
11 1 82	1456	0 18 30	174.90
13 1 82	1471	0 11 0	173.40
14 1 82	1486	0 3 30	171.90
15 1 82	1502	1 31 30	194.30
16 1 82	1517	1 24 0	192.80
17 1 82	1532	1 16 30	191.30
18 1 82	1547	1 9 0	189.80
18 1 82	1562	1 1 30	188.30
19 1 82	1577	0 54 0	186.80
20 1 82	1592	0 46 30	185.30

Generalagent for YAESU MUSEN

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1GPG Lissie, OZ5AB Arne og Andrea. - Lørdag lukket.

BELAFON

ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V · TELEFON 01-31 02 73

Redaktion: OZ1AKD, Karsten Jensen,
Højmarksvej 56, 8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 30 96.

RTTY



The 11th S.A.R.T.G. World-Wide RTTY Contest 1981

World Top Scores

Class A single operator

Call	QSO	Points	Multiplier				
			3,5	7,0	14	21	28
1. I5K GK	288	444.500	10	14	41	38	24
2. I5PCV	281	388.220	12	7	39	39	21
3. I2DMI	277	369.360	9	11	40	35	19
4. SM6ASD	266	286.650	12	10	32	24	12
9. OZ1CRL	217	247.680	11	12	39	25	9
16. OZ9GA	176	160.860	11	14	29	23	7
65. OZ7XE	50	8.670	0	0	17	0	0

Class B multi operator

1. KZ2KRR	301	380.600	6	13	34	35	22
2. SJ9WL	206	190.485	11	8	31	23	10
3. DF0MN	180	163.240	7	4	28	25	13

SWL

1. OK3-27010	260	304.000	111	10	34	32	13
5. OZDR2135	176	160.860	11	14	29	23	7

Resultater Darc »CORONA« RTTY-contest 1981 3. del

Gruppe A (Single/multi oper.)

Call	QSO	Contry	Point
1. HB9LP	34	x	17 = 578
2. OZ1CRL	35	x	16 = 560
3. DF6ZV	32	x	17 = 544

Gruppe B (SWL)

1. STIG KAHR	49	x	18 = 882 OZ
--------------	----	---	-------------

S.A.R.T.G. nytårs RTTY-contest 1982

Tid: Fredag den 1. januar 1982

1. periode: 0900-1030 DNT (0800-0930 GMT).

2. periode: 1030-1200 DNT (0930-1130 GMT).

Frekvens: 40 og 80 meter.

Kode: RST, Navn, QSO nummer og »godt nytår«.

Points: Hver 2-vejs QSO på 40 m giver 2 points.

Hver 2-vejs QSO på 80 m giver 1 point.

Samme stationer må kontaktes på begge bånd og i hver periode, d.v.s. max. 6 points pr. station.

Diplom: Diplom til de førende stationer.

Logs: Logs skal sendes senest 10 dage efter testens afholdelse til: OZ2CJ, Carl J. Jensen,

Postboks 717,

8600 Silkeborg.

Australa + Oceania and Asia RTTY Flash contest

Ovennævnte contest afholdes efter al sandsynlighed i weekenden 23/24 januar 1982. Der er på nuværende tidspunkt ikke modtaget nogle regler herom. Der henvises til januar OZ 1981 side 47.

1. Darc European RTTY ART contest 1982

Denne test har til formål at stimulere interessen for RTTY-billeder. Testen løber fra 1. februar 1982 til 31. maj 1982. Regler herfor bringes i næste nummer af OZ.

Dette var så sidste nummer af OZ for i år. Vi kan nu se frem til julen med alle dens glæder. (bl.a. RTTY-ART contesten på VHF 20-22. december, hi), og jeg vil slutte med at rette en varm tak til de, som har bidraget med stof til spalten. Desuden ønskes en glædelig jul for alle RTTY-spaltens læsere.

Vy 73 de OZ1AKD

Elektroniske hastighedsændring på CREED m.fl.

Jeg har haft en del henvendelser herom og kan fortælle interesse-rede, at der i RSGB's »The Teleprinter Handbook« findes 2 konstruktioner (hvoraf den ene er mekanisk). Den elektroniske konstruktion er relativt simpel, men anvender komponenter, som ikke er helt up to date, og som der måske kan være vanskeligheder med at få fat i. Begge artikler kan erhverves som fotokopi (6 sider) ved indsendelse af kr. 8,30 i frimærker til OZ1AKD. Dette beløb dækker kopier + porto.

Skulle der blandt spaltens læsere være nogle, der har en god konstruktion af nyere design, hører jeg gerne nærmere herom.

Eller skriv en artikel om din »opfindelse«, send den til teknisk redaktør OZ7AQ, og han vil næsten helt sikkert bringe den i OZ. (Det kunne måske være et af dine nytårsfortsætter, hi).

NYHED

ELEKTRONIK LABORATORIET

Lindebugten 12
2500 Valby, tlf. (01) 16 75 56

KALUNDBORG FREKVENSREREFERENCE

- Passer til alle frekvenstællere med 1 MHz eller 10 MHz timebase
- Frekvensstabilitet 1×10^{-11} Hz
- Den kan låse i hele landet
- Den kan indbygges i FT1300 (6 x 14 cm)
- Pris 400,- incl. moms

FREKVENSTÆLLER FT 1300

- Tæller fra 10 Hz til 1300 MHz
- Følsomhed under 10 mv ved 1000 MHz
- Den har krystalovn
- Pris 2500,- incl. moms



Yderligere oplysninger hos:

Elektronik Laboratoriet eller hos DOGPLACE, tlf. (02) 24 88 80



Solen, F2-laget og radiobølgerne

Kendskabet til F2-laget er vigtigt, når man beskæftiger sig med amatorradio og HF-frekvenserne. Du skal vide at det påvirkes af tidspunktet på dagen, af årstiden og af solpletaktiviteten, således at ioniseringsgraden stiger når solen står højt på himlen og når solpletaktiviteten er høj, fordi en stor mængde ultraviolet stråling stimulerer ioniseringen - og lagets evne til refleksion er netop afhængig af ioniseringsgraden.

Hvorledes anskueliggøres refleksionen?

Som bekendt brydes lyset når det går fra et materiale til et andet, f.eks. fra luft til glas eller vand. Stikker man en stok i en spand vand, ser det ud som om stokken er knækket ved overfladen. Det skyldes refractionen (refleksionen).

Det samme er gældende for HF-udbredelse. I de ioniserede lag skifter elektrontætheden hele tiden og på den måde varierer materialets refraktionsindeks. Det betyder at lagets tilsyneladende reflektive egenskaber skyldes et meget stor antal mindre reflektioner.

Vejen som HF-signalet følger er i virkeligheden krum og krumning afhænger af bølgernes **indfaldsvinkel**, **lagets ioniseringsgrad** og signalets **frekvens**. En af disse faktorer kan ikke kontrolleres, nemlig ioniseringsgraden, frekvensvalget må derfor indrettes efter ioniseringsgraden ud fra kendskab til senderantennens egenskaber og den højeste frekvens der returneres af ionosfæren.

For at lave nøjagtige forudsigelser til kortbølgestationerne, findes der et jordomsplændende net af ionosfæreradarstationer (ionosonder), hvorved det er muligt at bestemme ionosfærens højde og den højeste frekvens, som stadig reflekteres ved indfaldsvinklen 90°.

Den højeste frekvens der således findes for F2-laget, kaldes den kritiske frekvens og ved hjælp af disse data kan de sande refraktive egenskaber for en given indfaldsvinkel let beregnes.

Til langdistancekommunikation vil en række radioamatorer altid rette sin antenne således, at den stråler parallelt eller næsten parallelt med jordoverfladen.

Grundet jordens krumning rammer de udsendte radiobølger F2-laget i et punkt ca. 2000 kilometer fra senderen, dette punkt kaldes refleksionspunktet eller kontrolpunktet og det befinder sig midtvejs mellem senderen og signalets nedslagssted.

Den største afstand der således kan dækkes ved et enkelt "hop" er 4000 kilometer og udbredelsen bestemmes af de refraktive egenskaber ved kontrolpunktet, 2000 kilometer fra senderen.

Mere om radiobølgerne og deres udbredelse i næste udgave af SWL-spalten.

Stavefejl o.l.

Mange har sikkert undret sig over de stavefejl, trykfejl og tilsyneladende udflåg af ord som af og til opræder her i spalten. Årsagen findes enten i sætteri eller hos undertegnede. Den slags retter jeg ikke i de efterfølgende numre, hvis fejlen da ikke er meningsforstyrrende - er den det, vil der blive foretaget korrektioner.

Stavefejl, trykfejl, »udfald« o.l., forekommer også i andre store dagblade - den slags må vi lære at leve med (hi-hi).

De helt store brolere kan forekomme, og ser jeg dem ikke selv, så håber jeg du vil være mig behjælpelig.

I denne spalte kan du læse om indbydelse til juletesten 1981

og det er mit største ønske at alle DR-amatorer samt andre der har lyst deltager, har du ikke noget DR-nummer - brug dit medlemsnummer.

Det var juletesten 1981, men hvad skal der ske når vi vender kalenderen - skal vi have en SWL-contest i 1982, eller måske noget andet. Hvad synes du - jeg savner nogle forslag.

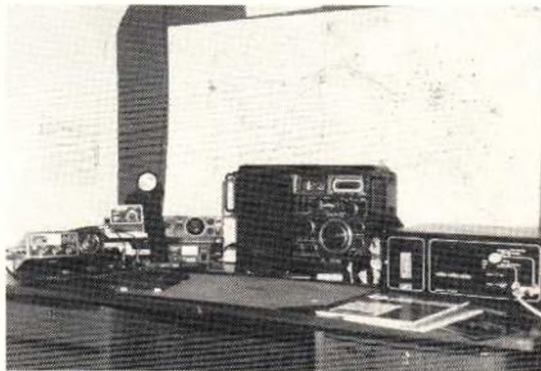
Kunne du tænke dig at forme og tilrettelægge en SWL-contest i 1982, er du meget velkommen, jeg vil hjælpe dig alt hvad jeg formår. Men lad os få nogle ideer frem.

Kom med dit forslag og send det til min QTH (se navn og QTH i spaltens hoved).

Velkommen

OZ-DR 2159, Bjørn Madsen, Ankergade 3, 5000 Odense C, der er QRV som DR-amator på HF og VHF med henholdsvis en National RF 2800 LBS (DR28) og på VHF Daiwa SR-9. Bjørn har foreløbig hørt 25 forskellige lande, bl.a. 9H4 (se 9H1) CX, K og HZ.

Bjørn har sendt mig et billede af operatormulmet med udstyr, som jeg hermed overdrager til SWL-spaltens læsere.



QSL-kort til DR-amatoren

kan måske være et problem for den licenserede radioamator, hvorledes skal opstillingen til DR-amatoren være og har han behov for de samme informationer som alle andre, hvis kortet skal bruges til f.eks. diplomansøgning.

Interessen for SWL-kort er stor, også blandt licenserede radioamatorer.

Fordi man mange gange hores steder hvor man ikke troede man kunne hores.

Specielt QRP-stationer er meget interesseret i SWL-QSL-kort og sætser man som DR-amator på den slags, er svarprocenten nær 100.

Men tilbage til radioamatorens QSL-kort til DR-amatoren. Mange er ikke bekendt med hvad kortet skal indeholde, de vigtigste informationer på radioamatorens kort til DR-amatoren er:

Dato

Tidspunkt (GMT)

Mode og frekvens

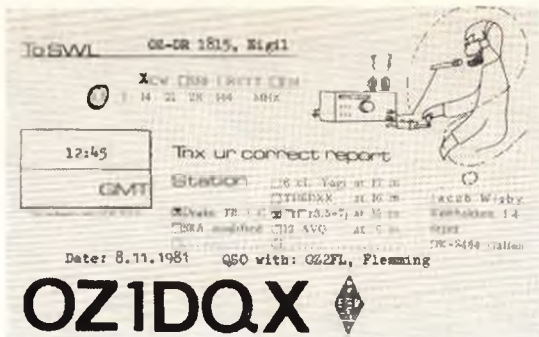
Kaldesignaler (afsenderens eget og naturligvis QSO-partners kaldesignal Navn og QTH på den licenserede radioamator der har bekræftet QSO'en.

OZ1DQX, Jacob Wisby, Vestbakken 14, Stjær, 8454 Galtten, har udfærdiget et QSL-kort specielt beregnet for den licenserede radioamator til DR-amatoren. (se eksempel her i SWL-spalten).

Jacob er specialist i QSL-kort både til SWL's og licenserede, måske kunne du tage OZ1DQX med på råd i designfasen af et nyt QSL-kort.

Det vigtigste på QSL-kortet til DR-amatoren er det korrekte DR-nummer (d.v.s. lytternummer), således det via QSL-bureauet går direkte til modtageren.

Med hensyn til QSL-kort-forsendelse via bureau, er det sådan - man kan ikke uden videre forvente at QSL-kortene automatisk sendes til den pågældende amatør. Man skal være tilmeldt EDR's QSL-bureau. Er man tilmeldt, skal man selv betale forsendelsen fra indgående QSL-central til ens egen bopæl.



Oplysninger ang. QSL-forsendelse kan fås ved henvendelse til Grethe Sigersted, Borgmestervej 58, 8700 Horsens - eller ved henvendelse til OZ7BW (indgåede QSL) Solbjerghevedej 76, 8355 Ny-Solbjerg.

I januar eller februar-udgaven af SWL-spalten vil vi se nærmere på QSL via bureau.

CQ juletest, CQ juletest, her er OZ2FL

sadan lyder det kl. 0830 (dansk normaltid) 2. juledag 1981.

Flemming (OZ2FL) har skyllet halsen i modulationsolie, tørret støvet af PA-trinnet, pudset træskoene, spidset blyanten og tunet senderen op på 80-meter-båndet, foneafdelingen, nøjagtig der hvor CONTEST-manager OZ1LO har angivet at dette års JULETEST for alle radiofoniske radioter vil gå løs.

Allerede kl. 0745 tunes der løs på frekvenserne og den opmærksomme lytter glæder sig over de mange stemmer der snart skal forenes i EDR's årlige fællessang »CQ JULETEST«- Snakken går, her minutterne for startskuddet. Man taler om placeringer sidste år, forrige år - og ikke mindst i år.

»Det bliver nok ham der vandt sidste år, der også vinder i år. Han er nu dygtig - men i år skal vi nok give ham følgeskab til det sidste nummer, og måske længere«.

8-10 minutter i 0830 DNT taler man om hvad klokken er. Skal vi køre GMT eller DNT. Vi skal køre DNT. Hvordan er det med nummeret, skal man starte med nummer 001, og hvad hvis jeg når 1000.

Du skal starte med 001 og du når ikke 1000, men når du hundrede, skal du bare fortsætte med 101. Det hele kommer automatisk, bare hæng på.

TIMECHECK

Uret stilles 0830 den 26. december 1981, 2. juledag, 80 meter i telefoni-båndet.

Der er kamp om frekvenserne inden tavsheden brydes.

Præcis på slaget 0830 lyder de første toner af fællessangen ud på frekvenserne:

CQ JULETEST, CQ JULETEST, HER ER OZ2FL KOM.

Og så kommer de fra nær og fjern, fra Galten og Ry, Århus og Esbjerg, Gedser og Bornholm.

OZ2FL HER ER OZ9XYZ 59001 (den første QSO som indeholder R9-læselighed, S9-styrke og 001-nummeret på den første QSO) SKIFT.

OZ9XYZ HER ER OZ2FL TAK FOR 59001, DU FÅR OGSÅ 59001 (det er også Flemmings første QSO), 73 OG GO JULETEST.

Det du som OZ-DR-amator skal hæfte dig ved i denne QSO er TIIDSPUNKT, KALDESIGNALER PÅ BEGGE STATIONER OG BEGGE DE AFGIVNE RAPPORTER.

Du skal også tilkendegive at det er FONE, datoen for testen og det er 80-meter-testen. HUSK at skrive dit DR-nummer, navn og evt. en stationsbeskrivelse, samt kommentarer til juletesten.

Se logopstillingen i SWL-spalten for november 1981.

Er det første gang du deltager i juletesten kan det hele måske virke forvirrende, fortvivl ikke. Har du læst SWL-spalten for november og hvad jeg har skrevet her - er du allerede godt på vej til at vinde testen.

HUSK forberedelse til kamp, er den halve sejr. Det er derfor vigtigt du har forberedt din log, fundet dine blyanter frem, afprøvet udstyret, kontrolleret antennen, uret og fået afrimet dit eget interne system - gå på »det lille hus« inden du starter på juletesten. Stå op i god tid så du er frisk til slaget skal kæmpes: omkring kl. 0730 (en time før) kan du kontrollere, igen, om alt er ifølge planen.

Find en station som du modtager nogenlunde godt, gør dig notat om hvor du har ham på skalaen, hvis du får mod til at flytte væk fra ham kan du sikkert altid finde ham igen.

Der er mange små fiduser, dem finder man ud af efterhånden som man har deltaget i nogle CONTEST's.

Telefoni (SSB) fra kl. 0830-0930 (Dansk Normaltid) og kl. 1515-1615 på frekvenserne: 3600-3700 kHz, der udveksles koder bestående af RS og et nummer, (f.eks. 59001) og der skal anvendes separate numre for telefoni og telegraf.

Du skal som lytteramator registrere begge kaldesignaler, begge rapporter og angive tidspunktet for QSO'en for at du kan få 2 point for en komplet QSO.

D.v.s. du skal aflytte så mange QSO'er som det overhovedet er dig mulig.

Slutter en station f.eks. med 59055 kl. 0930, startes der op kl. 1515 med det næste nummer i rækken, nemlig 056. (Dette er orientering til senderamatorerne, som DR-amator skal du ikke bruge fortløbende nr. på din log).

Men jeg gentager, du skal nedskrive de numre som senderamatorerne udveksler.

Telegrafi (CW) fra kl. 0945-1045 og kl.1630-1730, reglerne er de samme, men der udveksles RST, T for tone, og et serienummer startende med 001, f.eks. 599001.

Har du ikke noget DR-nummer kan du deltage alligevel, brug dit medlemsnummer som stationsidentifikation.

Ang. 40-meter-testen afvikles den søndag den 27. december på følgende frekvenser og tider: Telefoni (7040-7090) kl. 1100 til 1200 og Telegrafi (7010-7040) kl. 1300 til 1400.

Med hensyn til registrering på loggen er det samme data du skal nedskrive.

Loggen skal sendes til EDR's contestmanager, OZ1LO, Lef Ottonen, Bakkevejen 12, Kong. 4750 Lundby med sidste poststempeldato den 5. januar 1982.

Der er diplomer til de 3 bedste placerede på phone og CW, på 80 og 40 meter. Derudover er der diplomer til alle DR-amatorer der har aflyttet mindst 50 forskellige OZ-stationer i forbindelse med EDR's juletest.

Vil du vide mere om juletesten, se under CONTEST-manager i dette nummer af OZ.

Der var årets sidste SWL-spalte. Jeg regner med at have et brev fra mig inden den 15. december, hvis ikke er det fordi jeg ikke har hørt fra dig som aktiv DR-amator, eller så har jeg ikke din korrekte adresse.

Herfra en glædelig jul til alle, store og små.

Held og lykke 2. juledag på 80 meter, og 3. juledag på 40 meter. Jeg lytter med.

Vy 73, Eigel

Fødselsdags TILBUD

på alle IC'er
÷ **20%** i hele december

Vi lagerfører 4000, 4500, 7400, 74LS,
74S, 74ALS, 74C serien.
Også microprocessor komponenter.

REX ELEKTRONIK

01 - 21 52 05

Siden sidst!

Der har været relativt roligt i afdelingen den sidste måneds tid, meget har drejet sig om at få færdiggjort visse specielle områder i huset og dets installationer som det skal være i orden inden vinteren rigtigt sætter ind. F.eks. skulle fyret nu fungere helt OK, således at vi undgår tænderklapren mest muligt.

Af særlige hændelser kan nævnes at vi d. 19. oktober havde besøg af en Hollandsk ham, PE1FED, Frank. Han havde medbragt sin hjemmebyggede 2 mtr. håndstation med tilhørende lille (ca. 10 cm) helical antenne.

Det skal medgives at stationen ikke ville passe ned i en almindelig bukselomme, men til gengæld lod den aldeles overbevisende, og havde endda høre 2 mtr. båndet i 25kHz raster.

Indmaden bestod hovedsagelig af diverse Plessey-kredse.

Samme aften hortes de tilstedeværende i stueetagen stemme i med »Happy Birthday«. Det var nemlig sivet ud af et af afdelingens mangeårige og mest energiske medlemmer, OZ9SN, yderligere præsentation burde være overflødig, havde fødselsdag.

Afdelingens traditionsrige julefest afholdes i år lørdag d. 19. december. Der bydes bl.a. på overdådigt sildebord, hjemkøbt luksusmørrebrød, ostebord og kaffe/the ad libitum, samt ikke mindst dans og hyggeligt samvær til ud på natten. Alt dette koster kun 60,- kr. pr. næse. Tilmelding sker senest til OZ1CID, Hanne, d. 15. december.

Kurser

Da vi med mellemrum stadig får forespørgsler vedr. optagelse på de teknik- og morsekurser som kører i afdelingen skal det bemærkes at samtlige kurser for længst er overtegnede. Nye kurser starter ikke for efteråret 1982.

Laboratorium

er fortsat åbent hver tirsdag aften fra kl. ca. 19.30 til 22.00, hvor radioteknisk hjælp til selvhjælp kan ydes af bl.a. OZ6I.

Program

Man. 14.12: Klubaften.

Lør. 19.12: JULEFEST kl. 18.00. BEMÆRK TIDSPUNKTET!

Søn. 20.12: Julefest for børn (forældre også velkomne) kl. 16.00.*

Man. 21.12: Juleafslutning med gløgg og æbleskiver.

Glædelig jul og godt nytår.

Man. 04.01: Klubaften. Velkommen i det nye år.

Man. 11.01: OZ5FK holder foredrag om nedtagning af satellitbillede. EDR-arrangementet, ALLE er velkomne.

Man. 18.01: Klubaften.

Man. 25.01: OZ9AC holder foredrag om BCI- og TVI, samt demo af EDR's forstyrrelseskasse. EDR-arrangementet, ALLE er velkomne.

Værd at huske

Reserver omgående lørdag d. 19. december til afdelingens traditionsrige og helt usandsynlig fine julefest. (Som dog i sagens natur ikke endnu har overgået den fra sidste jul, men det kan den komme till). Der bydes bl.a. på overdådigt sildebord, 2 stk. luksusmørrebrød udfra pr. person, og senere ostebord med kaffe og the ad libitum. Da man var meget begejstrede for det usandsynlig flotte, forsteklasses smørrebrød som vi havde købt til sidste års arrangement, vil vi gentage det i år, fra samme leverandør. Efter endt spisning vil vi forlægge residensen til julesalen, normalt foredragssalen, hvor der vil være dans og musik til ud på de små timer, og hvor baren vil være åben. Tilmelding senest d. 15.12 til OZ1CID, Hanne. Pris: 60,- kr. pr. næse.

*) Børnejulefesten d. 20.12 vil bl.a. byde på flg.: Dans om juletræet, konkurrencer og uddeling af godteposer til de harmoniske. Pris pr. barn: 15,- kr.

PS. På afdelingens vegne hermed til lykke til de nye radioamatører, som har bestået P&T's prøve i november. Ligeledes til lykke med A-licensen til de, som klarede den i november.

Vy 73 de OZ1EMW, Helge

EDR-arrangement

Den 11. januar holder OZ5FK i Københavns afdeling, foredrag om nedtagning af satellitbillede, bl.a. aktualiseret af den vellykkede opsendelse af Ariane-raketten med den nye satellit. Alle er velkomne. Tidspunkt: kl. ca. 19.30.

Microcomputer-gruppen

Siden torsdag d. 20. august, hvor vi startede en microcomputer-gruppe i Københavnsafdelingen, har vi været en fast skare af computer-interesserede, der har mødt troligt op hver tredje torsdag kl. 19.00.

Men der er også plads til dig. Så er du computer-interesseret, bør du møde op næste mødeaften, som er: Torsdag d. 14. januar kl. 19.00.

Vi har indtil nu beskæftiget os med computerens opbygning og virkemåde, med en stor hjælp fra OZ1CMU, Ebba. Og skulle du have lyst til at holde et mindre foredrag el. lign. omkring gruppens emne, så er du meget velkommen til det.

Endvidere er det absolut ikke en betingelse, at være medlem af afdelingen. Evt. spørgsmål kan rettes til følgende: OZ1BHA, Jørn, tlf. 02 - 96 60 05 - OZ1CKG, Pouil-Erik, tlf. 02 - 84 61 26, eller undertegnede på tlf. 02 - 90 95 73.

Vy 73 de OZ1FOD, Flemming

EDR-arrangement

Den 25. januar holder OZ9AC i Københavns afdeling foredrag om bekæmpelse af BCI/TVI (forstyrrelser). Herunder demonstration af EDR's forstyrrelseskasse. Alle er velkomne. Tidspunkt: kl. ca. 19.30.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ6BL, Bent Bagger,
Bregnerødvej 151, 3460 Birkerød,
tlf. (02) 81 44 35.

KREDS
2

Nyhedsbulletin/afdelingsnyt hver mandag kl. 19.00 via OZ9REH. Stof sendes til OZ1DLJ, Bente Lodberg, Rishøjvej 43, Anisse, 3200 Helsingør, tlf. (02) 29 51 35.

BIRKERØD

Call: OZ5BIR.

Lokaler: Eskemosegård, Storevang 2, 1. sal.

Møde: Hver torsdag kl. 19.00.

Giro 6 73 90 08 (kass.).

Fung. fmd.: OZ1GAP, Jens Vahl, Paltholmterrasserne 53E,

3520 Farum, tlf. (02) 95 44 30.

Sekr.: OZ6XV, Eigil Mølgaard, Nordtoftevej 72,

3520 Farum, tlf. (02) 95 27 74.

Kass.: OZ9VA, Arne H. Jensen, Gyvelbakken 25,

3460 Birkerød, tlf. (02) 81 75 93.

Når denne meddelelse »udkommer«, er der ikke meget tilbage af året 1981 - den første del af sæsonen 1981-82 er gået.

De grupper og kurser, der startede i efteråret, fortsætter efter nytår. Ud over dette vil der blive arrangeret foredrag, virksomhedsbesøg etc. Bestyrelsen arbejder på forårets program, og det nærmere indhold fremkommer i meddelelserne til medlemmerne, i nyhedsbulletinerne og naturligvis her i OZ. Aktiviteterne skal imidlertid være udtryk for medlemmernes interesser - lad os derfor få forslag frem - gerne mange.

Med dette ønsker bestyrelsen samtlige medlemmer en god jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ6XV, Eigil

HELSINGØR

Call: OZ8QRV.

Lokale: Lille Godthåb, Gl. Hellebækvej 63, 1. sal.
Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.
Fmd.: OZ9FK, Flemming Voigt Knudsen, Gl. Hellebækvej 61 A,
3000 Helsingør, tlf. (02) 21 31 20.
Skr.: OZ4UR, Ivar Wolf Larsen, Hvedevænget 77,
2980 Kokkedal, tlf. (02) 24 50 80.
Kass.: OZ8RY, Aage Lehmann, Rungstedvej 69,
2960 Rungsted Kyst, tlf. (02) 86 25 73.

HILLERØD

Call: OZ1EDR.

Lokale: Byskolen, Carlsbergvej, Kælderens.
Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.
Fmd.: OZ1DLJ Bente Lodberg, Rishøjvej 43, Anisse,
3200 Helsingør, tlf. (02) 29 51 35.
Skr.: OZ1FOF William Jacobsen Ålholmparken, vej 2 nr. 13,
3400 Hillerød, tlf. (02) 25 18 09.
Kass.: OZ1DLI Erik Lodberg, Rishøjvej 43, Anisse,
3200 Helsingør, tlf. (02) 29 51 35.
Afd. girokonto: 2 26 78 96, Hillerød.

Siden sidst:

Tirsdag d. 20/10 fortalte OZ8NJ Niels løst og fast om vores nye byggeprojekt en 160m CW transceiver. Dette projekt regner vi med at starte op engang i begyndelsen af det nye år og det kommer formentlig til at køre om torsdagen. Transceiveren vil komme til at koste ca. 5-600 kr. excl. kasse, knapper, stik m.v. Nogenlunde samtidigt regner vi med at starte et andet byggeprojekt op med en RTTY konverter. Begge projekter vil vi gerne have en forhåndstilmeding til, så vi kan se hvor stor interessen er. Den 27/10 havde vi hyggeaften med snak om alt mellem himmel (antenner) og jord. Den 3/11 var afdelingen lukket, da vi var i Helsingør afdeling og hører referat fra RM mødet ved OZ1CKB Steen med assistance fra de øvrige RM'er. Den 10/11 havde vi også hyggeaften p.g.a. et midlertidigt afbud fra OZ5RB. Det fremtidige program er desværre endnu ikke endeligt fastlagt på nuværende tidspunkt, men det vil blive udsendt hurtigst muligt. Til sidst påmindes enkelte af jer om afdelingens vedtægter § 5 stk. 2 som lyder således: »Står et medlem i kontingentrestance i mere end 3 måneder betragtes vedkommende som slettet af medlemslisten«. Handler dette om dig? Så se at komme på posthuset. Glædelig jul og godt nytår ønskes alle af bestyrelsen.

Vy 73 de OZ1FOF, William

STENLØSE

Lokale: Ganløse Kro, Måløv Byvej 30, 1. sal, Ganløse.
Fmd.: OZ1EXF, Morten Jørgensen, Damsgaardsvvej 4,
3660 Stenløse, tlf. (03) 17 06 38.
Skr.: OZ9QY, Gerhard Nielsen, Højdevej 15,
3660 Stenløse, tlf. (03) 17 23 48.
Kass.: OZ1BFG, Erik Markussen, Dyrfølgegaards Allé 29,
3600 Frederikssund, tlf. (03) 31 17 80.
I vinteren 82 vil der fortrinsvis blive behandlet emner vedrørende 10 Ghz mikrobølger.
Der er planlagt flg. aktiviteter:
Januar: Demonstration af 10 Ghz transmissionsudstyr ved OZ9QM Erik og OZ9KC Knud.
Februar: Undersøgelse og planlægning for opstilling af Beacon sender på 10 Ghz.
Marts: Måleudstyr for 10 Ghz, herunder frekvensmåleudstyr.
Nærmere oplysninger om endelige datoer vil komme i jan. nr. af OZ.

Vy 73 de OZ1EXF, Morten

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ8TV, Frede Larsen,
Bolstervej 2, 3700 Ronne,
tlf. (03) 99 91 77.



BORNHOLM

Call: OZ4EDR.

Klubhus: Nørrekås, Ronne.
Møde: Tirsdage kl. 19.30 Klubaften, Søndage 9-12: Drop in.
Fmd.: OZ4DZ, Rose Hansen, Sigynsvej 49,
3700 Ronne, tlf. (03) 95 19 58.
Kass.: Johnny Lund, Paradisgade 21,
3700 Ronne, tlf. (03) 95 31 90.
Skr.: OZ8IH, Ib Harslev, Østerled 2,
3720 Aakirkeby, tlf. (03) 97 43 91.

Program:

15. dec.: HF - SSTV, klubaften.
26. dec.: Juletest
Ellers juleferie til 10.1.82.
Program januar 1982:
10. jan.: Søndags drop-in fortsætter.
11. jan.: Bestyrelsesmøde ved Johnny.
12. jan.: Klubmøde.
19. jan.: HF - klubmøde.
26. jan.: Klubmøde - skal vi bygge en satellitantenne?
Vy 73 de OZ8IH, Ib

ØSTBORNHOLM

Call: OZ4HAM.

Klubhus: »CQ«, Rosenornsallé 2, Østermarie.
Møde: Onsdage kl. 19.30.
Fmd.: OZ2JZ, John R. Andersen,
Stormgade, Nekso, tlf. (03) 99 39 33.
Skr.: OZ1CSX, Dan Pedersen, Skramman 13, Ro,
3760 Gudhjem, tlf. (03) 98 42 17.
Kass.: OZ3UI, Fritz Hansen,
Årsballeby, 3700 Ronne.
Generalforsamling 1982 afholdes i CQ onsdag d. 13/1 1982.
Dagsorden:
1. Valg af dirigent.
2. Formanden aflægger beretning.
3. Kassere forelægger det reviderede regnskab.
4. Behandling af indkomne forslag.
5. Valg af formand, bestyrelse, suppleanter, revisor samt revisor-suppl. og diverse udvalg.
6. Eventuelt.
På valg er flg.: Formand OZ2JZ, Skr. OZ1CSX, Best medl. OZ4MG, Suppl. OZ4OW, Revisor OZ4VP, Suppl. OZ1CSI.

Desuden er udvalgene på valg.
Indkomne forslag skal være best. i hænde senest 8 dage før GF.
Gem ikke dine forslag til pkt. 6. Men send din mening til best. bl.a. fordi, selvom du har aldrig så god en ide, er GF ikke beslutningsdygtig under evt. Det vil uden tvivl lette den kommende best. hvis netop du som medlem kommer med forslag.

Vy 73 de OZ1CSX, Dan

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ5GF, Leif Olsen,
Boglinkevej 7, 4800 Nykøbing Fl.,
tlf. (03) 83 91 70



HOLBÆK

Call: OZ1HLB.
Lokale: Sejergårdsskolen, Tølløse.
Postadr.: Formanden.
Giro: 1 21 49 85.
Møde: Onsdage, hveranden i måneden.
Fmd.: OZ4UA, Per Appel, Chr. Hansensvej 7,
4300 Holbæk, tlf. (03) 43 99 14.
Skr.: OZ1CTX, Stig P. Hansen, Heimdalsvej 20, Allerup,
4300 Holbæk, tlf. (03) 43 38 88.
Kass.: OZ1FHU, Preben M. Larsen, Øvej 8, Lammefjordsgården,
4532 Gisløge, tlf. (03) 46 00 70.

KALUNDBORG

Call: OZ1KLB.

Lokale: Klintegården, Nostrup.

Klubaften: 2. og 4. tirsdag i hver måned kl. 19.30.

Fmd.: OZ3XT, Erik Kjeldsen, Kystoftens 3,

4400 Kalundborg, tlf. (03) 51 06 76.

Kass.: OZ1WI, Aage Hougaard, Munkesoparken 44,

4400 Kalundborg

Søkr.: OZ9UN, Niels Dandanel Nielsen, Skolevej 11,

4540 Fårevejle, tlf. (03) 45 46 61.

Julen nærmer sig med raske skridt og året 1981 er efterhånden ved at være billigt til salg. Hermed et par bemærkninger og et enkelt programpunkt fra bestyrelsen som en lille julehilsen til klubbens medlemmer.

Der vil ikke blive afholdt teknisk kursus for vordende amatører i vinter p.g.a. for dårlig tilslutning sidste år, og det ventes ikke at kunne blive spor bedre i år.

Det var meningen at OZ3XT ville køre CW-kursus på 2-meter, men dette bliver heller ikke til noget ligeledes p.g.a. for dårlig tilslutning. Skulle der være nogle af klubbens medlemmer der over CW privat, kan man bare sige til når man føler sig dygtig nok, så afholder vi en prøve.

Instrumenter eller andet grej der lånes i klubben skal alleveres igen senest 14 dage efter for at sikre at flere medlemmer kan få glæde af tingene. Hvis et instrument går direkte fra et medlem til et andet, skal OZ9WW, Erik straks underrettes, så han hele tiden har styr på hvor tingene befinder sig.

3. tirsdag i hver måned udsendes »Afdelingsnyt« på 145.550 kl. 20.00. Her kan man få underretning om klubbens aktiviteter og der vil kunne stilles spørgsmål.

Onsdag d. 13/1 håber vi at kunne få OZ1S ud og fortælle om radioamatørernes barndom. OZ1S har været med lige fra begyndelsen, så han har sikkert meget at fortælle.

Tirsdag d. 23/2-82: Generalforsamling.

Vi afholder denne gang generalforsamling på Ulshøjskolen i lokale D9 og håber derfor at mange flere medlemmer møder op i modsætning til sidste år hvor vi kun var 12, og det skyldtes nok vejret og klubbens beliggenhed.

Medlemmerne mindes om at eventuelle forslag skal være bestyrelsen i hænde senest 8 dage før generalforsamlingens afholdelse.

Med tak for godt sammenhold i 1981 ønskes alle medlemmer en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

Vy 73 de Bestyrelsen

LOLLAND

Call: OZ1LOL.

Lokale: Postbox 48, 4970 Rødby.

Mode: Onsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1E2S, Anton Sørensen, Karlstoftevænget 55,

4970 Rødby Havn, tlf. (03) 90 54 94.

Søkr.: OC1HUB, Arne G. Larsen, Darketvej 11,

4970 Rødby.

Kass.: OZ1EJA, John Langebeck, Søndergade 24,

4970 Rødby, tlf. (03) 90 14 04.

Postboks: Boks 15, 4960 Holeby.

Girokonto: 9 29 83 98.

Program:

Mandage kl. 19: CW kursus.

Dag ikke mandag d. 28/12.

Onsdage kl. 19: Klubaftener.

Dag ikke onsdag d. 23. og onsdag d. 30/12.

Mere udførligt program for foråret vil blive tilsendt i forbindelse med kontingentopkrævningen først i januar, da programmet endnu ikke er endeligt fastlagt.

Vy de 73 OZ1HUB, Arne

LOLLAND-FALSTER

Call: OZ1LFA.

Lokale: Bogfinkevej 7, Kraghave, Nykøbing Fl.

Fmd.: OZ5GF, Leif Olesen, Bogfinkevej 7, Kraghave.

4800 Nykøbing Fl., tlf. (03) 83 91 70.

Søkr.: OZ8NZ, Ole Nielsen, Harevænget 62, Broderup.

4733 Tappernoje, tlf. (03) 76 56 82.

Kass.: OZ1DSY, Tommy Lindbjerg Nielsen,

Havnegade 11, Rødby Havn, 4970 Rødby.

Afd. girokonto: 6 25 98 55.

NÆSTVED

Call: OZ8NST.

Lokale: Fodby gamle skole.

Mode: Tirsdag kl. 19.00-23.00.

Fmd.: OZ3WD, Jens Nielsen, Smidstrupvej 11,

4733 Tappernoje, tlf. (03) 76 53 53.

Søkr.: OZ1EAW, Alice Larsen, Noddehegnet 63,

4700 Næstved, tlf. (03) 72 59 08.

Kass.: OZ1BUZ, Niels Braa, Kildemarksvej 139,

4700 Næstved, tlf. (03) 73 30 07.

ODSHERRED

Call: OZ1OHR.

Lokale: Grundtvigsskolen, Grundtvigsvej 8,

4500 Nykøbing Sj.

Mode: Hver fredag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1CME, Otto Kragh, Nordstrandsvej 14,

4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 17 11.

Kass.: OZ1GRG, Hans Henrik Olsen, Østerlyngvej 124,

4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 26 56.

Afd. giro: 5 68 75 43. EDR, Box 46, 4500 Nykøbing Sj.

ROSKILDE

Call: OZ9EDR.

Lokale: Lejre Maskinfabrik.

Mode: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3PO, Poul Schnack Nielsen, Hasselvej 8,

4000 Roskilde, tlf. (02) 35 85 58.

Søkr.: OZ8JK, Jørgen Kristoffersen, Roskildevej 135,

3600 Frederikssund, tlf. (02) 31 55 54.

Kass.: OZ1NY, Niels Ole Nielsen, Keglens Kvarter 17,

Fløng, 2640 Hedehusene, tlf. (02) 16 27 36.

Afd. postboks: 103, 4000 Roskilde.

Program:

17. december: Klubaften.

07. januar: Selvbyggeraften.

14. januar: Klubaften.

Vy 73 de OZ8JK, Jørgen

SORØ

Call: OZ8SOR.

Lokale: Banevej 30, Sorø.

Mode: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3FC, Finn Christoffersen, Saxogade 12,

4180 Sorø, tlf. (03) 63 42 06.

Kass.: OZ1EDC, Heinrich Kock, Lundsgårdsvej 1,

4180 Sorø, tlf. (03) 63 47 23.

Afd. postadr.: Formanden.

Den 5. november afholdt klubben auktion til fordel for en ny 2 m transceiver. Der indkom ca. 1600 kr. Vi i bestyrelsen vil gerne takke de som har bidraget med grej og samtidig en tak til de fremmødte. Første almindelige mødeaften i det nye år bliver d. 7-1-82. Til sidst vil vi ønske afdelingens medlemmer og familier en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ3FC, Finn

VESTSJÆLLAND

Call: OZ2SLA

Lokale: Foreningscenteret, Slottensgade, 4220 Korsør.

Mode: Hver onsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1CFN, Kjeld Due, Tårnborgevej 55.

4220 Korsør, tlf. (03) 57 36 42.

Sekr.: OZ1BQR, Hans Thomsen, Kjærsvøj 250.

4220 Korsør, tlf. (03) 57 31 38.

Kass.: OZ9FG, Per Larsen, Slottsvøj 20.

4220 Korsør, tlf. (03) 57 08 12.

Hovedbestyrelsesmedl.

OZ71V, Heige Tietgen Lillevang,

Lundekærsvøj 64, Bellinge.

tlf. (09) 96 19 89.

KREDS

5

ASSENS OG OMEGN

Call: OZ7ASO

Giro: 6 60 17 74.

Lokale: Møllevej 2.

Mode: Hver anden onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1ABK, Martin Callesen, Blomstervænget 15.

5610 Assens, tlf. (09) 71 35 60.

Sekr.: OZ1DRV, Gert Larsen, Pilehaven 9.

5610 Assens, tlf. (09) 71 30 90.

Kass.: OZ3UW, Ib Nielsen, Ladegårdsgade 43.

5610 Assens, tlf. (09) 71 15 07.

NYBORG

Call: OZ2NYB

Lokale: Kælderøen, Holms Allé 17.

Mode: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1LD, Leon Johannessen, Holms Allé 17.

5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18.

Sekr.: Inge Johannessen, Holms Allé 17.

5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18.

Kass.: OZ1FT, Frits Thorbek, Tårnvej 3, 5800 Nyborg.

Ald. girokonto.: 5 04 87 53.

Vi ønsker alle amatorkammerater en glædelig jul, og et rigtig godt nytår.

Første klubaften efter juleferien bliver torsdag d. 7. januar.

Vy 73 de Inge

ODENSE

Call: OZ3FYN

Lokale: Rugårdsvej nr. 13A, 1. sal.

Mode: Hvor intet andet er anført, på mandage kl. 19.30.

Fmd.: OZ1CVZ, Bendt Jackie Larsen, Taksvænget 12.

5270 Odense N, tlf. (09) 18 85 37.

Kass.: OZ1BGQ, Per Henriksen, Carl Blocksvej 133.

5230 Odense M, tlf. (09) 14 09 63.

Program:

4/1 82: Det nye års første mode.

11/1: Afholdes ordinær generalforsamling i afdelingen.

18/1: Klubmode.

Generalforsamling

Mandag d. 11/1 1982 kl. 19.30 afholdes der i afdelingens lokaler den årlige ordinære generalforsamling.

Alle medlemmer har, mod forevisning af gyldig kontingentkvittering adgang, og stemmeret på generalforsamlingen.

Dagsorden:

1. Valg af dirigent.
2. Formanden aflægger beretning.
3. Fremlæggelse af det reviderede regnskab til godkendelse.
4. Valg af formand.
5. Valg af 2 bestyrelsesmedlemmer.
6. Valg af 2 revisorer.
7. Fastlæggelse af kontingentet, jfr. § 4 stk. 1.
8. Indkomne forslag.
9. Fremlæggelse af byggefondens regnskab.
10. Eventuelt.

Husk at alle forslag som ønskes behandlet på generalforsamlingen SKAL være formanden i hænde senest d. 20/12 81.

Jul

Afdelingens bestyrelse ønsker alle en god jul og et godt nytår. Vi håber også i det nye år at se lige så mange aktive medlemmer i afdelingens lokaler som i år.

Vy 73 de OZ1EZG, Lars

Åbent hus arrangement

Lørdag/sondag den 17. og 18. oktober afholdt Odense afdelingen et åbent hus arrangement i afdelingens lokaler.

Der var fra bestyrelsens set meget frem til dette arrangement, og forventningerne blev til fulde indfriet.



Noget vældigt dejligt var at se, at så mange "gamle" amatører kunne finde op i afdelingens nye lokaler, og på denne dag se dem for første gang. Det var rart, hvis I kunne komme på andre modedage også. Udover amatører var der kommet en stor skare mennesker som ikke havde noget med amatørradio at gøre. En hel del af disse får det nok snart, da vi kunne spore en ikke ringe interesse hos dem.



Der var på udstillingen opstillet fire stande, nemlig: RTTY, SSTV, COMPUTERE, 2 METER. Herudover havde OZ8BW været så venlig at komme med sin KENWOOD udstilling. Hvad der tiltrak sig den største opmærksomhed er svært at sige, men jeg tror nok at der det meste af tiden var tryk på ved standen med computere. Til arrangementet var der knyttet en hel del PR virksomhed. Vi

havde blandt andet fået Morgenposten til at bringe et interview med en radioamator, og i samme forbindelse skrive lidt om arrangementet. Herudover var der i de forskellige elektronikforretninger fremlagt indbydelser, og der var udsendt indbydelser til en stor del foreninger som skønnedes at kunne have interesse i at komme. Alt i alt et dejligt arrangement som tiltrak en større interesse end ventet (heldigvis). Også en tak til de der hjalp til med at få det hele til at køre rent praktisk. Vi vil gerne trække på jær en anden gang.

Vy 73 de OZ1CVZ, Jackie

SVENDBORG

Call: OZ7FYN

Lokale: Sorupvej 31, 5700 Svendborg

Mode: 1. og 3. onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1DJD, John Kaas, Logeskov 37,

5771 Stenstrup, tlf. (09) 26 20 11.

Sekr.: OZ9EG, Eli Michelsen, Simmerbolle Kirkevej 4,

5900 Rudkøbing, tlf. (09) 51 19 17.

Giro nr. 8 01 56 94.

Kass.: OZ1DNO, Jørgen Madsen, Åparken 18,

5771 Stenstrup, tlf. (09) 26 21 25.

Hovedbestyrelsesmedl.
OZ8CV, Carl V. Christensen,
Viben 44, 6270 Tønder,
tlf. (04) 72 46 37.

KREDS

6

Amator-nyt hver mandag kl. 21.00 prc. på Knivsbjerg R-5. Specielt stof, som ønskes optaget, bedes meddelt OZ1FIB, Bjarne Koch, tlf. (04) 54 53 42 senest samme dag kl. 18.00.

HADERSLEV

Call: OZ7HDR.

Klubhus: Den gamle brandstation, Domkirkepladsen.

Fmd.: OZ1BJS, Alf Linnemann, Feldumvej 75,

6100 Haderslev, tlf. (04) 58 64 58.

Kass.: OZ1ALI, Uffe Madsen, Abildvej 1,

6100 Haderslev, tlf. (04) 58 48 17.

Sekr.: OZ1EDS, Carl-Erik Boldt, Kelstrupbygade 36,

6100 Haderslev, tlf. (04) 58 25 44.

Ald. girokonto: 7 09 84 48.

Der er CW kursus i klubbens lokaler hver torsdag kl. 19. under ledelse af OZ1EFG Peter.

Program:

13/1: Klubften, med byggeaktiviteter.

27/1: Sæt X i kalenderen, nærmere om dette arrangement følger.

Klubbens medlemmer ønskes en glædelig jul, samt et godt nytår.

Vy 73 de OZ1EDS, Carl-Erik

NORDALS

Call: OZ1ALS

Lokale: Sjellerupvej 30, Nordborg.

Mode: Hver torsdag

Fmd.: OZ2EQ, Erhard Jørgensen, Østerkobbøl 14,

6440 Augustenborg, tlf. 47 10 02

Sekr.: OZ1CCE, Erik Hansen, Lærkevej 21,

6430 Nordborg, tlf. (04) 45 34 92.

Kass.: OZ8QV, Jørgen Wolf, Gyden 10, Fynshav,

Tlf. (04) 46 46 93.

Program:

Onsdag den 2. dec.: Kursus i VTS.

Onsdag den 9. dec.: Kursus i VTS.

Lordag den 12. dec.: Reception kl. 14 for særlige indbudte.

Onsdag den 16. dec.: Kursus i VTS.

Torsdag den 17. dec.: Juleafslutning. Se OZ nov. nr.

Onsdag den 6. jan. 82: Kursus i VTS.

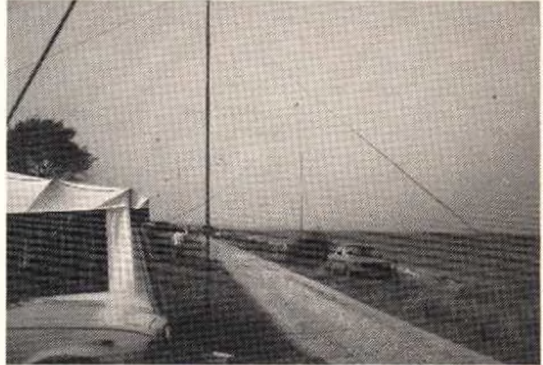
Onsdag den 13. jan.: Kursus i VTS.

Torsdag den 14. jan.: Første møde i det nye år.

Bestyrelsen ønsker medlemmerne samt XYL og YL'er en rigtig glædelig jul.

Vy 73 de OZ1CCE, Erik

Fra OZ1ALS's Field day.



QTHen blev oprettet ved Fjordmosestrand.



OZ1DVV Peter finder frekvensen til CW.

SØNDERBORG

Call: OZ1SDB

Lokale: Sønderborg Teknikum.

Fmd.: OZ4LS, Leif Schmidt, Stenbjergparken 7C,

6400 Sønderborg, tlf. (04) 42 60 14.

Kass.: OZ7YG, Palle Agerschou, Odinsvej 14,

6400 Sønderborg, tlf. (04) 42 52 92.

Sekr.: OZ9WE, Werner Larsen, Borgm. Andersensvej 25,

6400 Sønderborg.

Program:

18. dec.: »Julemik«. Tilmelding til OZ1EQH, vedr. tid og sted, aflyt lokal frekvensen 145.550 MHz.

26. dec.: Juletest.

1982:

12. jan.: CW kursus kl. 19.30.

19. jan.: CW kursus 19-20.00, 20.00-?, Mode.

26. jan.: CW kursus kl. 19.30.

2. feb.: CW kursus 19-20.00, 20.00-?: Mode: 9. feb.: CW kursus 19.30.

23. feb.: CW kursus 19-20.00, 20.00-?: Mode:

I ønskes alle en god jul samt et godt nytår.

Vy 73 de OZ9WE, Werner

TØNDER

Call: OZ5TDR.

Lokale: Tønder Flyveplads.

Fmd.: OZ1DRP, Kjeld B. Kristensen, Munkeparken 3.

6240 Løgumkloster, tlf. (04) 74 40 25.

Kass.: OZ1BIS, Bent N. Hansen, Toftevej 11,

6270 Tønder, tlf. (04) 72 44 63.

Sekr.: OZ1FUV, Aage Holst, Sondervang 38,

6261 Bredebro, tlf. (04) 74 16 32.

Der afholdtes generalforsamling 28/10 81 - alle valg var genvalg. Yderligere valgtes som suppleant OZ4KO og 1. og 2. revisor blev OZ1FVQ og OZ2UN. Formanden beredte at der havde været forskellige aktiviteter lige fra filmaften til JOTA.

Ifølge kassereren har vi 1855 kr. i kassen og 42 medlemmer. Beretning samt regnskab godkendtes.

Den 11/11 81 havde vi besøg af OZ1BHQ, der holdt foredrag om DX jagt. En spændende aften hvor vi alle kunne lære noget.

Vi har nu juleferie og når dette læses har vi også haft julefest.

Program for januar 1982:

Onsdag d. 6. jan.: CW - 19.30 klubaften.

Onsdag d. 13. jan.: CW.

Onsdag d. 20. jan.: CW - 19.30 QSO teknik ved OZ4KO.

Alle medlemmer + XYL's/YL's ønskes god jul samt et godt nytår.

Vy 73 de OZ9SK, Hans

Kredsarrangement

Sønderjysk aften

Torsdag d. 14.1 82 kl. 19.00 på restaurant Viking i Aabenraa vil OZ7XJ fortælle om computere og programmering. Måske ved nogle, at dette indgår i hans egen stations- og antennebetjening.

Vel mødt
OZ1EQC
OZ1EQH, OZ9QQ, OZ1ALI

ÅBENRA

Call: OZ6ARC.

Lokale: Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.

Mode: I vinterhalvåret hver torsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1EQC, Per Madsen, Haderslevvej 474, Gønner,

6200 Åbenrå, tlf. (04) 69 85 64.

Sekr.: OZ1ALK, Ole Chr. Poulsen, Grønningen 62,

6230 Rødekro, tlf. (04) 66 23 21.

Kass.: OZ1CLK, Hans T. Petersen, Buen 302, Stubbæk,

6200 Gråsten, tlf. (04) 66 38 41.

Vi vil ønske alle foreningens medlemmer en glædelig jul og et godt nytår.

Den annoncerede aften med OZ7XJ på Viking i Aabenraa er ændret fra lokal- til kredsarrangement, men stadig den 14.1 kl. 19.00.

Vi minder igen samlere om auktionen den 25.2 1982.

Vy 73 de OZ1ALK, Ole

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ6KV, Keld Kirkeby,

Anne Maries Vej 4, Lind, 7400 Herning,

tlf. (07) 12 55 91.

ESBJERG

Call: OZ5ESB.

Lokale: Peder Skrams Gade 9, Esbjerg.

Mode: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1LN, H. P. Kjærbro, Jagtvænget 1, Hjerting,

6700 Esbjerg, tlf. (05) 11 54 15.

Sekr.: OZ1ESB, Kirsten Meyer, Strandvænget 30,

6700 Esbjerg, tlf. (05) 15 17 20.

Kass.: OZ1EJJ, Kjeld Madsen, Tulipanvej 18,

6700 Esbjerg, tlf. (05) 14 20 09.

Afd. postadr.: Postboks 94, 6700 Esbjerg.

Esbjerg Repeaterkasse har giro nr. 6 73 54 87.

Program:

Mandag 4. jan.: Start byggeaftener.

Tirsdag 5. jan.: Start kursus.

Onsdag 6. jan.: Klubaften.

Onsdag 13. jan.: Film.

Onsdag 20. jan.: Klubaften.

Glædelig jul og godt nytår.

Vy 73 de OZ1ESB, Kirsten

GIVE OG OMEGN

Call: OZ6EDR og OZ5DD (contest-gruppen).

Lokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give.

Mode: Onsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4,

7200 Grindsted, tlf. (05) 32 26 80.

Sekr.: OZ1FMB, Georg Landbo, Fasanvej 7,

7190 Billund, tlf. (05) 33 16 54.

Kass.: OZ8GW, Leif Christensen, Brombærvej 11,

7200 Grindsted, tlf. (05) 32 10 09.

Afd. postadr.: EDR Give og omegn, Villy Hansen,

Kronhedevej 4, 7200 Grindsted.

Vi havde den 4. november ordinær generalforsamling med et fremmøde på ca. 42 %. Formanden konstaterede, at forsamlingen var lovligt varslet. Formandens beretning og kassererens regnskab blev vedtaget og man gik så videre til valg af bestyrelse.

Den nye bestyrelse ser nu ud som følger: Formd. OZ6KH, Villy, sekretær OZ1FMB, Georg, kasserer OZ8GW, Leif, best.medl. OZ1CWM, Knud og OZ1FPK, Hans, suppleant OZ7TF, Harly, revisor OZ1ERR, Steen og revisorsuppleant OZ8RI, Richard.

Vi skal på et af de første møder i det nye år have en opsummering af dette års testresultater og en planlægning af næste års testaktivitet.

Vi vil også forsøge snarest at få eet eller flere foredrag - mere herom senere.

Husk at tage YL eller XYL og evt. harmoniske med til juleafslutningen den 16. december.

Program:

16. dec. 81: Juleafslutning.

- vinterferie indtil:

13. jan. 82: Alm. klubmøde og CW kursus.

20. jan. 82: Alm. klubmøde og CW kursus.

27. jan. 82: Virksomhedsbesøg.

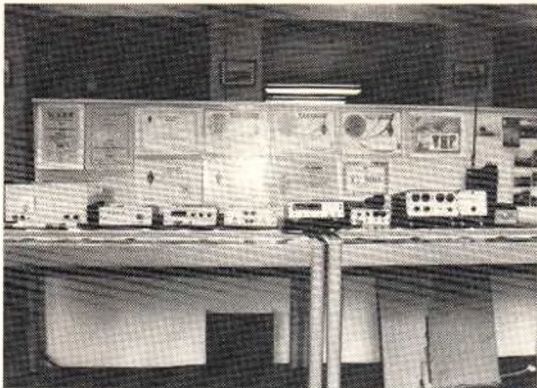
3. feb. 82: Klubmøde og CW kursus.

10. feb. 82: Klubmøde og CW kursus.

17. feb. 82: Klubmøde og CW kursus.

På bestyrelsens og medlemmernes vegne ønskes alle amatører og SWL en god jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ1FMB, Georg



Vores diplom»host«, samt en del af medlemmernes smukke hjemme-arbejde, jo de er dygtige i Give og Omegn.

Fra Åben-hus arrangementet på jubilæet d. 31. oktober 1981. Der blev lavet 4 afdelinger med HF og VHF stationer i drift, samt en udstilling med afdelingens måle-udstyr m.m. De besøgende havde hermed alle muligheder for at danne sig et indtryk af hvad Amatør-Radio er, og hvilke betingelser der stilles til dagens Radio-amator, ligesom medlemmer villigt havde medbragt udstyr og besvarede eventuelle spørgsmål fra de besøgende. Der skal lyde en varm tak til medlemmerne som hjalp til med arrangementet, en særlig tak til OZ1FKP, Hans for kaffe, brød m.m.

OZ1CWM



OZ1BCC. Anette ved HF stationen.

HERNING

Call: OZ8H.
Lokale: Bredgade 24A,
Postadr.: Box 106.
Giro: 6 05 41 96.
Mode: Onsdag kl. 19.30.
Fmd.: OZ1DLY, Erik Nissen, Rødtjørnvej 30,
7400 Herning, tlf. (07) 12 71 26.
Skr.: OZ5JR, Jan Lind Christensen, Egeløkkevej 39, Tjørring,
7400 Herning, tlf. (07) 26 84 68.
Kass.: OZ1FEQ, Ernst Lysgaard, Munkegårds kvarteret 137,
Snejbjerg, 7400 Herning, tlf. (07) 16 21 91.

Program:

23/12: Intet mode, god jul.
26/12: Julefest, nogle kan lånes hos bestyrelsen.
30/12: Intet mode, godt nytår.
06.01: Alm. klubaften.
13.01: Alm. klubaften.
20.01: Alm. klubaften.

Siden sidst:

Modtaget diplom for field-day-testen, største pointtal for enkelt bånd (10 m).
Arbejdet med nye rævesendere sættes igang.
Forsikring taget op til revision.
Bestil nye QSL-kort.
Foredrag med OZ7OU samlede 25 tilhørere, trods fodbold i fjernsynet og dårligt vejr.

Kommende aktiviteter:

Vedligeholdelsesgruppen indkaldes til møde i januar; lys i senderum og laboratorie, installation af RTTY maskine, tyverisikring.
Forsøger at arrangere foredrag med OZ1LN (UHF selvbyge).
Bestyrelsen arbejder på en introduktions/velkomstmappe.
Overrækkelse af pokaler til rævejægerne.
Virksomhedsbesøg.
Forårsfest i Døvehuset 12.03.82.

Meddelelser:

Morseundervisning vil blive forsøgt afviklet på 145.450 tirsdage kl. 19.00-19.30, nærmere information via OZ1DJA eller opslags-tavlen.

Kommende bestyrelsesmøder:

19.01.82 hos OZ5JR.

16.02.82 hos OZ1FEQ.

16.03.82 hos OZ1FEQ.

Emner som ønskes behandlet afleveres til bestyrelsen.

Vy 73 de OZ5JR, Jan

HOLSTEBRO

Call: OZ9HBO.
Lokale: Struervej 15, Holstebro.
Mode: Hver onsdag kl. 19.00.
Fmd.: OZ1DPQ, Kristian Handgård, Poppelallé 53,
7500 Holstebro, tlf. (07) 42 06 35.
Kass.: OZ1GBO, Sven Linde Nielsen, Hovedgaden 30, Tvis,
7500 Holstebro, tlf. (07) 43 50 70.
Skr.: OZ9BI, Peder Højer, Danmarksgade 20,
7500 Holstebro, tlf. (07) 42 65 48.

Foredrag

Onsdag den 4. nov. havde vi foredrag om emnet BCI/TVI v/ OZ8CY, Chr. Verholt. OZ8CY startede med at forklare om forskellige former for ind- og udstråling og forskellige ofre for indstråling. Desuden kom OZ8CY ind på udstrålingsteori - forskellige praktiske eksempler samt udstråling i forhold til licensbestemmelserne. Naturligvis blev disse forskellige eksempler fulgt op med forklaringer om hvordan man finder ind-udstrålingsveje og hvad man kan gøre ved disse. OZ8CY sluttede foredraget af med at fortælle om hvor og hvordan man kan få sagkyndig bistand til afhjælpelse af forstyrrelser. Herefter fulgte den obligatoriske kaffepause, hvor der var lejlighed til at stille og få besvaret spørgsmål. Tak til OZ8CY for en lærerig aften.

Juleferie

Når disse linier læses er juleferien startet. Medlemmerne ønskes en glædelig jul og et godt nytår. Vi starter igen onsdag den 13. jan. med almindelig klubaften.

Vy 73 de OZ9BI, Peder

HURUP

Call: OZ5THY.
Lokale: Bredgade 158, 7760 Hurup Thy.
Mode: Torsdag kl. 19.00-23.00.
Fmd.: OZ1ABI, Martin Hedegaard, Hedegaardsvej 8, Svankær,
7755 Bedsted Thy, tlf. (07) 95 22 00, aften-tlf. (07) 94 82 81.
Skr.: OZ1EDD, Kaj Kaalund, Kirkebakken 8, Villerlev,
7755 Bedsted Thy, tlf. (07) 94 62 39.
Kass.: OZ6YJ, Jørgen Jensen, Gl. Refsvej 2,
7760 Hurup, tlf. (07) 95 25 32.

Siden sidst:

Foredragsaftenerne med OZ7CH d. 5/11 og OZ1AT d. 21/10 var begge vellykkede. Selv garvede OM's fik lært en del.

Husk:

Julefest i klubbens lokaler d. 17/12 kl. 19.30.

Program: Righoldigt, afvekslende, traditionelt, nyt, overraskende, lige til at spise, tip-top. Kort sagt: Noget for unge og gamle barnlige sjæle. Vi regner med at også du kommer!

Hermed en rigtig glædelig jul og et godt radioaktivt nytår.

Vy 73 de OZ1EDD. Kaj.

MORS

Call: OZ7MOR.

Lokale: Ø. Jølby skole, Ø. Jølby Mors.

Mode: Hver mandag kl. 19-22.

Fmd.: OZ1ECG, Hans H. Christensen, Vinkelstræde 3,

Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, tlf. (07) 74 44 03.

Skr.: OZ1EEG, Arne B. Søndergaard, Tidseikærvej 12,

Tødso, 7900 Nykøbing Mors.

Kass.: OZ1GLG, Kaj Ø. Helleberg, Hvidhøjvej 8,

Næstrup, 7700 Thisted, tlf. (07) 97 12 08.

Der indkaldes til ordinær generalforsamling i klublokalet mandag d. 18. jan. 1982 kl. 19.30. Generalforsamlingen efter gældende regler.

OZ7MOR, ønsker en rigtig glædelig jul samt et godt nytår til alle medamatorer og til vore elever.

Vel mødt i det nye år.

Vy 73 de OZ1EEG. Arne

RIBE

Call: OZ1RIB.

Lokale: Bispegades skole, Ribe.

Mode: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4HY, Johnny Engkjær Sørensen, V. Vedstedvej 33,

6760 Ribe, tlf. (05) 44 50 72.

Skr.: OZ1DPR, Bernd Uwe Hansen, Fyrrekrogen 24,

6760 Ribe.

Kass.: OZ8AU, Poul Andreassen, Borgergade 105,

6752 Glejbjerg, tlf. (05) 19 84 17.

Afd. postadr.: EDR Ribe afd., postbox 15, 6760 Ribe.

Sidste modeaften inden jul, onsdag den 16. december, indbydes afdelingens medlemmer med YL, XYL og harmoniske hermed til juleafslutning, hvor der bydes på julegløgg og hvad dertil hører. Første modeaften efter jul bliver onsdag den 6. januar.

Alle ønskes en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ4HY, Johnny

SKJERN-VIDEBÆK-RINGKØBING

Call: OZ7SVR.

Lokale: Skjernvej 24, Finderup, 6900 Skjern.

Mode: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1FGT, Jens P. Carlsen, Dalbrinken 47,

6900 Skjern, tlf. (07) 35 25 17.

Skr.: OZ1AQX, Erik Thisted, Østre Alle 77,

6900 Skjern, tlf. (07) 35 28 70.

Kass.: OZ1GJG, Arne Bruun, Vøstervænget 45,

6900 Skjern, tlf. (07) 35 18 04.

Afd. postadr.: Postbox 83, 6900 Skjern.

Lokal frekvens: 145.250 MHz.

Onsdag d. 28. oktober havde vi besøg af OZ1HSR, Flemming, som fortalte om mikrobølge udstyr til 10 Ghz området.

Desværre var der ikke mange tilhørere. Flemming startede med at minde os om, at indhente tilladelse hos P&T, når der arbejdes på de frekvenser.

Vi gennemgik først et blokdiagram over en kombineret sender/modtager. Herefter blev hvert enkelt trin gennemgået, herunder justering og frekvensmåling. Flemming glemte dog ikke at give os en advarsel om strålingsfaren der kan være ved så høje frekvenser.

OZ1HSR, Flemming har nu givet et glimrende oplæg. Tiden vil nu vise, om der er amatører i området, som har mod på at gå i gang med mikrobølge eksperimenter.

Program:

Onsdag d. 18/12: Alm. klubaften.

Juleferie indtil:

Onsdag d. 6/1: Alm. klubaften.

Onsdag d. 13/1: Alm. klubaften.

Ordinær generalforsamling afholdes onsdag d. 27. januar iflg. klubbens vedtægter.

Vy 73 de OZ1FGT, Jesper

STRUER

Call: OZ3EDR.

Lokale: Kirkegade 13, Struer.

Mode: Torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19,

7600 Struer, tlf. (07) 85 38 09.

Skr.: OZ1AHG, Thorkild Christoffersen,

Elmevej 4, lejl. 17, 7600 Struer.

Kass.: OZ5EX, Borge H. Jensen, Anemonevej 23,

7600 Skive.

Afdelingen holder også i denne sæson på med diverse småprojekter samt teknisk kursus.

Torsdag d. 17/12 rundes året af med den obligatoriske juleafslutning, hvorefter afd. holder lukket til torsdag d. 14/1 1982.

Vi vil derfor gerne her ønske vore medlemmer m. familie, samt alle vore medamatorer en glædelig jul samt et rigtigt godt nytår.

Vel mødt i 1982.

p. b. v. OZ1AHG, Thorkild

THISTED

Call: OZ7TOM.

Lokale: Handelsskolen i Thisted.

Mode: Hver tirsdag kl. 19.00-23.00.

Fmd.: OZ1EEE, Erling Simonsen, Markvænget 8C,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 49 79.

Skr.: OZ1GSA, Henning Dalsgaard, Gl. Skolevej 28,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 31 74.

Kass.: OZ1EDH, Svend Orla Larsen, P. L. Haldsvej 27,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 46 57.

Repeaternyt på 145.7 hver mandag kl. 18.30.

Red.: OZ8UW, Henning Wolder Jørgensen,

tlf. (07) 92 53 84.

Program:

Intet mode d. 22. dec. og 29. dec.

5. jan.: 2 m aktivitetstesten. CW kursus kl. 19-20.30

12. jan. og 19. jan.: Alm. klubaften. CW kl. 19-20.30

Tirsdag d. 20. okt. havde vi auktion, hvor der blev solgt en masse forskellige ting, f.eks. et fiskehjul, som jo er særdeles anvendeligt, når man skal »hale« svage stationer hjem. Tirsdag d. 27. okt. havde vi foredrag ved OZ8UW, Henning, der fortalte om måling af støjtal for 2 m modtagere. Tak til Henning for dette interessante foredrag.

Vy 73 de OZ1GSA, Henning

PS. Hvis du endnu ikke har betalt kontingent så gør det venligst inden jul.

Til slut ønskes alle en god jul samt et godt nytår.

Vy 73 de OZ1EJH. Per

RANDERS

Call: OZ7RD

Lokale: Det gamle vandtårn, Hobrovej

Mode: Onsdag kl. 19.30

Fmd.: OZ3LR, Carlo Lyngby, Vendsysselvej 17, 8900 Randers.

Sekr.: OZ3PJ, Poul R. Jensen, Klintevej 8,

8900 Randers, tlf. (06) 42 00 48.

Kass.: OZ2GX, Grethe Rogild, Klintevej 7,

8900 Randers, tlf. (06) 43 66 51.

Afd. postadr.: Postbox 351, 8900 Randers.

Afd. girokonto: 2 14 61 69.

SILKEBORG

Call: OZ7SAC.

Lokale: Lunden, Vestergade

Mode: Hver tirsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4YC, Søren Brøndum Christensen, Ansvej 37,

8600 Silkeborg, tlf. (06) 82 19 86.

Sekr.: OZ1BJV, Bent Mikkelsen, Fredensvej 12,

8850 Bjerringbro, tlf. (06) 68 14 83.

Kass.: OZ5RU, Jan Rubin, Baunehøjvej 76,

8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 38 58.

Afd. girokonto: 9 21 18 88.

Postadr.: Postbox 526, 8600 Silkeborg.

VEJLE

Call: OZ5VEJ.

Lokale: Dæmningen 5B, Vejle.

Mode: Hver tirsdag kl. 20.00, med mindre andet er anført i programmet.

Fmd.: OZ1DHQ, Per Wellin, Fredericiavej 30, Snoghøj,

7000 Fredericia, tlf. (05) 94 37 91.

Sekr.: OZ3HI, H. M. Norgaard, Ørstedsgade 2A,

7100 Vejle, tlf. (05) 82 66 48.

Kass.: OZ1IU, Ole Mikkelsen, Søndergade 74, Bråskov,

8783 Hornsyld, tlf. (05) 86 71 16.

Prolog

Når dette læses har afdelingen holdt juleferie, og vi mødes derfor først igen i det nye år. Det kan derfor være grund til at gøre status over det forgangne år. Det er gået stille og roligt med mange møder, hvor der har været drøftelser om mange tekniske ting. Afdelingen har deltaget i Field-Day, hvor vi blev nr. 4, et rimeligt resultat selvom det ikke blev til en førsteplads, men det kan jo ændres til næste år.

Vi har også deltaget i SAC testen, men her foreligger resultatet ikke endnu.

Byggeprojektet går det godt fremad med, det er ved at se sin afslutning.

Alt i alt har det været et godt år, og bestyrelsen vil samtidig benytte lejligheden til at ønske alle medlemmer en glædelig jul og et godt nytår.

Program:

12. januar: Bygge- og klubaften med en P2000 til kaffen.

Epilog

Inden næste møde vil forårets program være udsendt til afdelingens medlemmer.

Lyt også til amatortnyt på den sønderjyske repeater hver mandag.

Vy 73 de OZ3HI

VIBORG

Call: OZ4VBG

Fmd.: OZ8OX, Niels Ole Simonsen, Glentevej 27,

8800 Viborg, tlf. (06) 62 35 94.

Sekr.: OZ5LD, Leo Dam, A. S. Ørstedesvej 37,

8800 Viborg, tlf. (06) 62 98 03.

Kass.: OZ1BEQ, Henning T. Broch, Kornmarken 25,

8800 Viborg, tlf. (06) 62 49 41.

ÅRHUS

Call: OZ2EDR

Klubhus: Frederiks Allé 164, Århus.

Afd. girokonto: 3 09 19 29

Fmd.: OZ4EV, Orla Petersen, Onsted,

8355 Ny-Solbjerg, tlf. (06) 92 83 73.

Sekr.: OZ1EEJ, Freddy Thomsen, Præstekravevej 19, Studstrup,

8541 Skodstrup, tlf. (06) 99 17 72.

Kass.: Marie Lund Thomsen, Præstekravevej 19, Studstrup,

8541 Skodstrup, tlf. (06) 99 17 72.

Program:

Sidste møde inden jul er CW kursus onsdag den 16. dec. herefter holder vi juleferie til første mødeaften i jan. som bliver:

Mandag den 4. jan.: Teknisk kursus.

Torsdag den 7. jan.: Første klubaften i det nye år, med hyggesnak om det år der er gået. »Hvad med et par nytårsforsætter for det nye år 1982«

Torsdag den 14. jan.: »Pejling« ved OZ7GX Søren fra ræveudvalget, vil i aften fortælle hvordan man pejler, sådan med en modtager, kompas og kort!

Torsdag den 14. jan.: Indretning af skibsradio og brugen af dem. Herom fortæller OZ1FZ/EL0AG! Han kan også fortælle noget om /mm brug af amatortradio.

Kurser:

Teknik: Mandage

QSO teknik: Tirsdage

CW: Onsdage

Alle møder begynder kl. 20.00.

Ikke afhentede præmier fra Sabro mødet!

2. præm.: Lyserød nr. 47, 4. præm.: Lyserød nr. 54, 5. præm.: Nr. 100 på lyserød kupon, 6. præm.: Hvid nr. 92, 7. præm.: nr. 59.

Henv. til sekretær eller kassereren.

Vi ønsker vor medlemmer en glædelig jul og godt nytår.

Vy 73 de OZ1EEJ, Freddy

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ9NT, Bjarne Andersen,

Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,

tlf. (08) 48 60 79.

KREDS

9

FREDERIKSHAVN

Call: OZ6EVA.

Lokale: Randersgade 57.

Mode: Tirsdag kl. 20.00. (Se program)

Fmd.: OZ8JE, Erik Pennerup, Danmarksgade 10 A,

9900 Frederikshavn, tlf. (08) 42 84 02.

Sekr.: OZ6PN, Henrik Jacobsen, Kløvervænget 9, Haldbjerg

9900 Frederikshavn

Kass.: OZ1GGF, Uffe Toft, Boelsmindevej 83,

9300 Sæby, tlf. (08) 46 18 85.

Vendsysselarrangement

Tirsdag den 19. januar kl. 20.00 skal vi møde en ekspert, der ved alt om repeatere, pilottone og andet tilbehør, nemlig OZ8CY - kendt fra OZ's spalter. OZ8CY er også manden der ved alt om LF-forstyrrelser.

Gratis adgang for alle uanset medlemskab af afdelingerne og arrangementet foregår som sædvanlig på Mosbjerg kro.

OZ3EVA, OZ6EVA, OZ9EVA

HADSUND

Call: OZ7HDS

Lokale: Det gl. motorkontor, Tinggade 2, Hadsund.

Mode: Mødeaften tirsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ7IH, Henning Rehné, Sjællandsgade 9, 9560 Hadsund, tlf. (08) 57 23 42.

HJØRRING

Call: OZ3EVA

Lokale: Pensionistboligen, Nørrebro, Hjørring.

Mode: Tirsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ1FDU, Frank M. Jensen, Gl. Landevej 33, Tornby,

9850 Hirtshals, tlf. (08) 97 74 75.

Sekr.: OZ1VF, Arne Olesen, Højersgade 12,

9850 Hirtshals, tlf. (08) 94 13 26.

Kass.: OZ1DYC, Svend Anker Jørgensen, Skrænten 11,

9800 Hjørring, tlf. (08) 92 50 80.

Postadr.: Box 204, 9800 Hjørring.

Afd. girokonto: 6 23 99 27.

Vi vil hermed fra bestyrelsen gerne ønske alle vores medlemmer en rigtig glædelig jul samt et godt nytår.

Vi starter op igen d. 12/1 82 med almindelig klubaften, og den 19/1 82 er der Mosbjerg arrangement.

Vy 73 de OZ1VF, Arne

HOBRO

Call: OZ4HOB

Lokale: Karlebyvej 4, Hobro.

Fmd.: OZ6UD, Peer Andersen, Karlebyvej 4, Karleby,

9500 Hobro, tlf. (08) 52 02 34.

Sekr.: OZ4SU, Tage Kristensen, Engsvang 6, Sdr. Onsild,

9500 Hobro, tlf. (08) 54 41 06.

Kass.: OZ1BOT, Tommy Wickberg, Daniavej 127, Assens,

9550 Mariager, tlf. (08) 58 35 64.

SKAGEN

Call: OZ9EVA

Lokale: Bunkeren, Drogden.

Mode: Hver tirsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ4HD, Harry Damgaard, Ivar Christensensvej 39,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 23 70.

Sekr.: OZ6KE, Kurt E. Sørensen, Grårisvej 16,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 16 33.

Kass.: OZ9MU, Bendt J. Larsen, Granvej 1,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 14 25.

Postadr.: Postbox 116, 9990 Skagen.



AALBORG

Call: OZ8JYL

Klubhus: Forchammersvej 11, 9000 Aalborg.

Mode: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ2VE, Erik Biehl, Degnelodden 22,

9000 Aalborg, tlf. (08) 18 22 81.

Sekr.: OZ1EOI, Ingolf Pedersen, Lunavej 17,

9200 Aalborg, tlf. (08) 18 75 69.

Kass.: OZ1EWX, Birgit Andersen, Esbjergparken 49,

9220 Aalborg Ø.

Afd. girokonto: 5 44 47 99.

Program:

Onsdag den 16. december: Sidste klubaften 1981.

Torsdag den 17. december: CW kursus.

Mandag den 4. januar: Første repeaternyt 1982.

Onsdag den 6. januar: Første klubaften 1982.

Torsdag den 7. januar: CW kursus.

Onsdag den 13. januar: Klubaften.

Torsdag den 14. januar: CW kursus.

Siden sidst:

Den 21/10 81 blev der i afdelingens lokaler afholdt et glimrende foredrag om rejsning af antennemaster. Der var gennemgang af alle de papirer i forbindelse med ansøgninger og beregninger, hvilke muliggør tilladelse til et sådant projekt. Mange tak til OZ7SG Erik, der fremlagde dette ellers noget utilgængeligt stof, så det blev helt forståeligt.

På minidebatten den 4/11 81, blev der taget forskud på field-day 1982, idet der under interesseret og livlig debat omkring de aktiviteter der her indgår, blev nedsat arbejdsgrupper til forberedelse af denne dag. Så lad os nu se om ikke denne forberedelse kan forbedre, den på sidst afholdte field-day opnåede placering. Omkring sommerlejren 1982, blev der også taget de forberedende skridt, blandt andet et initiativ til et samarbejde med andre nordjyske afdelinger. Omkring dette kan det, på nuværende tidspunkt, oplyses at dette ikke førte til noget, idet der ikke var nogle der ønskede at deltage. Men tab ikke modet venner, selv om Aalborg afd. er alene om dette arrangement, skal det nu nok blive sommerlejr 1982.

Der er i den forløbne periode afholdt en del rævejagter, og her kan det konstateres en fremgang i deltagerantallet, hvilket givet skyldes en omlægning fra biljagter til gåjagter, hvor sidstnævnte af deltagerne betragtes som meget mere »hyggeligt« (hi-hi). Afdelingen var på virksomhedsbesøg på Aalborg Værft den 11. november. Her blev vi grundigt sat ind i opbygningen af luksuslineren »Tropicale«, der når dette blad udkommer, vil være på vej til U.S.A. Efter den teoretiske gennemgang, kom vi ud på en længere vandretur ombord på skibets forskellige dæk (11 stk.), hvor vi så alle de interessante detaljer. Besøget sluttede med en tår øl og kaffe med smørbrød, hvilket var et særdeles kærligt traktament, idet trætheden var begyndt at melde sig hos de fleste. Tak til Aalborg Værft og deres medarbejdere der villigt stillede sig til vores rådighed.

Kommende periode:

Den 6/1 1982 starter vi igen med klubaften i Aalborg afd., og jeg vil opfordre både ældre og yngre medlemmer til fremmøde på vores klubaftener, for det er jo her der er mulighed for at udbygge bekendtskabet med nye amatørvenner. Husk på at afd. har en stigende tilgang af nye medlemmer.

Husk også repeaternyt den 4. januar 1982 kl. 19.00.

Til sidst:

Aalborg afd. bestyrelse ønsker medlemmerne med pårørende, samt alle amatørvenner, en rigtig glædelig jul og alle ønsker om et godt og lykkeligt nytår.

Tak til alle for jeres indsats i 1981 og vel mødt til nye aktiviteter i 1982.

Vy 73 de OZ1EOI, Ingolf

FÆRØERNE

THORSHAVN

Postadr.: Box 343, 3800 Thorshavn.
Call: OY6FRA
Fmd.: OY2H, Hans J. Egholm.
Skr.: OY9R, Otto Rubeksen.
Kass.: OY2A, Jákup Apól.

Møde:

Første og tredje onsdag i hver måned, hvor der ikke har været noget fastlagt program. Vi får en kop kaffe og snakker hyggeligt sammen. Der plejer at være mellem 10 og 20 amatører.

Vy 73 de OY9R, Otto

GRØNLAND

JULIANEHÅB

Postadr.: Postbox 121, 3920 Julianehåb.
Call: OX3JUL.
Fmd.: OX3RA, Herluf Rasmussen.
Skr.: OX3CS, Carsten Schou.
Kass.: OX3PR, Per Rud Hansen.
Møde: Første torsdag i måneden.

SILENT KEY

OZ1EUQ

Det er med stor sorg at erfare, at en af afdelingens mest aktive ikke er mere.

OZ1EUQ, Ole Demant er kaldt bort fra os ved en arbejdsulykke på det skib, hvor han arbejdede medens dette lå i havn i USA.

Ole var een af hovedkræfterne i forbindelse med opbygningen af afdelingens nye lokaler. Han var uddannet elektriker - 26 år - og det var i dette job han udførte sin sidste gerning på denne jord.

Vore tanker går til hans forældre og søskende i denne svære tid.
Æret være hans minde.

OZ1CVZ, Jackie, formand Odense afdeling

OZ5TZ

Vi har atter mistet en af vore gamle amatører.

OZ5TZ, John døde pludseligt 21/10. I de sidste år hørte vi desværre ikke så meget til ham, men vi lidt ældre amatører vil altid mindes John som en god amatorkammerat og savne hans stemme på båndene. Vores medfølelse går til hans hustru og datter.

Æret være hans minde.

OZ3WP Walter, OZ9WW Erik

OZ5PU

Det er med dyb sorg, jeg må meddele at OZ5PU, Horst Krickhahn, ikke er blandt os mere.

OZ5PU har gennem mange år været et trofast og afholdt medlem af EDR Aalborg afdeling, hvor Horst var kendt som et stille og roligt menneske, der aldrig var bange for at give en hjælpende hånd, når det kneb med det tekniske.

Vi der kendte Horst vil savne ham i afdelingen og på båndet, men størst er savnet i hans familie, derfor går vore tanker til hans hustru og børn, for hvem tabet er størst.

På afdelingens vegne vil jeg udtale et: Æret være hans minde.

EDR Aalborg afdeling, OZ2VE, Erik

OZ5PU

Det er med dyb sorg at vi må meddele at Horst Krickhahn er afgået ved døden efter lang tids svær sygdom.

Vi der kendte Horst vil mindes ham som en god arbejdskammerat og ven gennem mange år, han var altid så hjælpsom og venlig over for os alle, og havde man et teknisk problem var han altid parat til at hjælpe med dette også, idet man aldrig gik forgæves til Horst.

Radio og teknik var Horst's et og all, og jeg ved at han levende deltog i arbejdet inden for klubben i Aalborg, indtil han blev syg og ikke kunne mere.

Vore tanker går i denne tunge stund til Tove og pigerne Marina og Berit i savnet af en god mand og far.

Æret være hans minde.

OZ6JN, Jørgen

EDR's MEDLEMSSERVICE TILBYDER:

Logbog, format A4 med spiral, pr. stk	9,15 kr.
10 stk	79,55 kr.
Contest log, format A4 med heftning, pr. stk	16,25 kr.
10 stk	146,25 kr.
The Radio Amateur's World Map (Verdenskort i 4 farver), format 79×56,5 cm i Azimutalprojektion, pr. stk	32,45 kr.
10 stk	284,00 kr.
EDR-jubilæumsplade, incl emballage og forsendelse	48,55 kr.
EDR vognmærke med call, fremstillet af vinyl - sorte bogstaver på hvid bund, selvkliæbende. Format 17×12 cm. Husk ved bestilling at opgive call.	
Pr. stk	5,70 kr.
10 stk	46,50 kr.
Vejen til sendetilladelsen, 4. udgave	29,15 kr.
Vejen til sendetilladelsen, 6. udgave	79,30 kr.
(Rabat til afdelinger ved samlet køb af 10 eller 25 stk.)	
Emblemer	12,20 kr.
QSO-instruktionshefte	5,05 kr.
Dragteblem	10,15 kr.

EDR's forretningsfører står til rådighed for yderligere oplysninger. Bestilling foretages ved forudbetaling på giro 5 42 21 16.

EDR, Box 79, 1003 Kbh. K - og varerne bliver fremsendt portofrit. - Alle ovennævnte priser er incl. moms.

AMATØRANNONCER

Taksten for amatørannoncer er 35 øre pr. ord. - Mindst 6,00 kr. Annoncerne sendes direkte til forretningsføreren inden den 20. i måneden, bilagt betalingen i gængse frimærker. For sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ. - Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefonnr.

Sælges til computer: Modem ITT Standard Electric GH2002 til overførsel af data via radio eller telefon. Diverse numre af Byte, Kilobaud, Microcomputing, 80-Microcomputing, RTTY/CW interface til TRS 80 (Video Genie).

Telefonisk henvendelse: OZ9OU, tlf. (02) 65 07 47.

Sælges billigt p.g.a. flytning: Flot IC 277E 2 meter station med 20 W out. Emballage og stort power/SWR meter medfølger. René, tlf. (06) 29 36 13 eller (06) 27 15 50.

Sælges: Standard 8800 2 meter transceiver 2500 kr. John Abildgård, Horsensvej 19, Gl. Ry, 8680 Ry, tlf. (06) 89 81 39.

Jeg sætter stor pris på dit hus!



OZ4BH, Bent

Statsaut. myndigt - MDE
Byrland
(02) 94 12 13

Se annonce OZ april 1980.
side 207

Sælges: ICOM 255-E, pæn, 1 år og 3 måneder gammel, original emballage. 2x8 element 2m antenne D8/2JM JAYBEAM og rotor AR 40, 4 måneder gammel, samlet pris 4000 kr.
OZ1DLG, Henrik Larsen, tlf. (08) 92 20 75.

Sælges: Heathkit modtager SB301 med SSB- og CW-filte. Diverse reservedele. Løs højttaler og manual medfølger. Pris: 800 kr. Universalinstrument: Tovameter 3 16666 Ohm/Volt 150 kr.
OZ9WW, Erik, Lundemarken 11, 4400 Kalundborg, tlf. (03) 51 65 12.

Sælges: Heatkit rørvoltmeter nyt og i orden indg. imp. 11 MΩ nøjagtighed ± 2-3% f.s. AC/DC 1,5 V-1500 V OHM x 1 - x 10 x 100 x 1 KΩ x 10 K o.s.v.: kr. 850.
OZERB, Ernst, tlf. (05) 93 43 38.

Sælges: HF Transceiver Yaesu FT 101 B 220 VAC el. 12 VDC m. blæser og extra driver - PA rør: 4000,- kr.
OZ9RD, tlf. (01) 81 04 98.

Sælges: ITT marine VHF-radiotelefon, type CCU 9540 incl. manual, med nye rør, og trimmet til 2m. Krystaller for Saks-købing isat. Højeste bud over 500,- kr.
OZ1BXP, tlf. (03) 92 72 90.

Sælges: Receiver Sansui G-9700, output 2 x 200 W, kr. 3800,-. EQUALIZER JVC SEA-80, ± 12 dB 31 Hz-16 kHz, 10 centerfrq/kanal, kr. 2800,-. Pladespiller Pioneer PL-L1000, tangentialarm kr. 2900,-, kan mod en merpris på 1900,- leveres med ORTOFON MC-30 (brugt max. 8 timer). Sansui AT-15L kr. 450,-.
OZ4TL, Egon, tlf. (09) 61 14 36, 18-20.

Sælges: YAESU FT-227R memorizer med original manual. Kun lidt brugt. For højeste bud inden 1/1 82. Samt forskellige strømfor-syninger, vi snakker om prisen.
OZ2ZW, tlf. (08) 43 14 51, efter kl. 15.00.

Sælges: HF-trin med BF 981 75 kr, Roger Piep 60 kr, 8 element Quagi (træbom) 50 kr, Elektrisk nøgle (system accu keyer) 90 kr. Alle priser er excl. forsendelse.
OZ1BUH og OZ1EDS, tlf. (04) 58 25 44.

Købes: 2 m station ikke for dyr, købes kontant, gerne med digital udlæsning af frekvens samt med scanner, men alt har interesse.
OZ1EVI, Niels Jensen, Brårupvej 48, 7800 Skive, tlf. (07) 52 42 44.

Sælges: IC-kit til G3PLX VDU bestående af UART, 2 stk. PROM, 1k Byte memory, samt øvrige TTL kredse RTTY serie Video-ROM og parallel ind og ud. Diagram og beskrivelse medfølger, kr. 850,-
OZ6PN, tlf. (08) 47 90 57 efter kl. 17.00.

Sælges: 2 meter FM transceiver. MD 501S med 25 kHz synthese STEP-VFO digitalskala med 1 watt eller 30 watt PA. 2 meter lineær PA-trin SSB/FM/CW med diodeskift IN IW - OUT 10 W til indbyg 300 kr.
OZ1CFO, Per, tlf. (08) 16 64 68, (08) 34 14 80.

Sælges: 2m SSB CW Transceiver, PA-trin 5-20W, 6 elem. antenne.
OZ1GHN, Jan, tlf. (06) 43 98 91.

Sælges: HF FT-7B med YC-7B frekvenstæller - samlet fast pris 4700 kr.
Hardy Jacobsen, Fortunaalle, 6700 Esbjerg, tlf. (05) 14 32 36.

Sælges: Køreklar AP640 2m mobil med 8 kanaler, kr. 400. Storno Viking 2m mobil med kontrolbox, kr. 300.
OZ3JT, tlf. (02) 86 44 74, efter kl. 18.00.

Sælges: Microcomputer, Sinclair ZX-80 som ny inklusiv dansk lærebog i basic, fast pris kr. 1300,-.
OZ6WL, Per, tlf. (07) 10 15 09 efter kl. 18.30.

Sælges: HF - transceiver Kenwood TS 510 med power PS 510, miks og manual medfølger, kr. 2500,-. R9, 2 simplex og diagrammer. Mike og hjemmebygget kontrolbox, kr. 400,-.
OZ5LK, tlf. (06) 22 24 41.

Købes: DRAKE 8 pol. CW-filte 250 evt. 500 Hz. Evt. bytte med 1500 Hz. SSB-filte.
OZ7JO, Jørgen, tlf. (03) 85 63 23.

Sælges: Elektronisk morsenøgle m. C-MOS incl. manipulator kr. 200,-. Ny manipulator kr. 75,-, ny autostereobåndspiller kr. 200,-.
OZ1EYP, Tage, tlf. (09) 22 00 60.

Sælges: Kenwood TS 520 med mikrofon, kr. 4200.
OZ5HK, tlf. (02) 45 40 05 efter 18.00.

Sælges: 2 meter FM transceiver m. HF-trin BF 981, X-tals, een kanal isat 144700 output 30 watt, kr. 700,-. 2 meter PA-trin in 1 watt output 35 watt, kr. 400,-. Højspændings Elektrolytter Bipolar papir olie 15 µF 1000 VDC nye 35,- kr. stk.
OZ1CFO, Per, tlf. (08) 16 64 68, (08) 34 14 80.

Købes: VFO 30G til Trio 7200.
OZ1CGR, tlf. (04) 83 21 78, efter kl. 16.00.

Sælges: Yaesu FT-225RD, 1 år gammel, fungerer og fremstår som ny. Mic., manuals og org. emballage medfølger. Kontantpris: 5.500,- kr.
OZ1HBV, Bue Vester-Andersen, tlf. (02) 86 99 69.

TRANSISTORER

MIX: Pr. pose **Kr. 25,00**
1: 5 stk. BF198, 10 stk. BC547, 10 stk. BC253B.
2: 3 stk. BD135, 5 stk. BC337, 10 stk. BC173.
Se iverigt annonce i OZ november 1981.

electroniske artikler

v/ finn larsen
mysundevvej 8 · holstebro
tlf. 07-41 05 64

Vy 73 OZ1YZ, Finn

Tilbudene
gælder så
længe
lager
haves

Alle priser er incl. 22% moms og excl. forsendelsesomk. Telefon svarer efter kl. 18.00. Ordre ekspederes omgående.

NYHED

 **KENWOOD**

SMUKT DESIGN

 **SERVICE**

FREM RAGENDE TEKNIK

R 600
Modtager
Kr. 3395,-



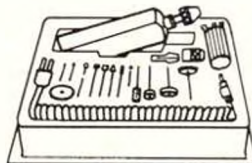
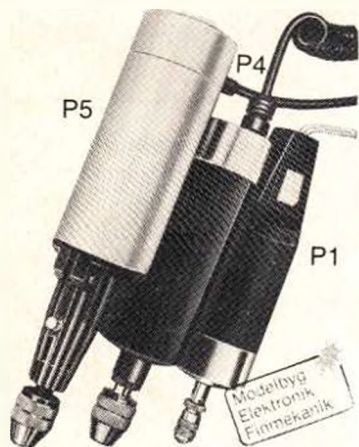
**2 års
gratis
service!**

WERNER RADIO OTTERUP, tlf. (09) 82 33 33

Åbent hele ugen - Lørdag til kl. 12.00

Permanent udstilling: Snedkervej 22, Esbjerg Tlf. (05) 15 30 36 - Lukket lørdag

BOREMASKINER og tilbehør

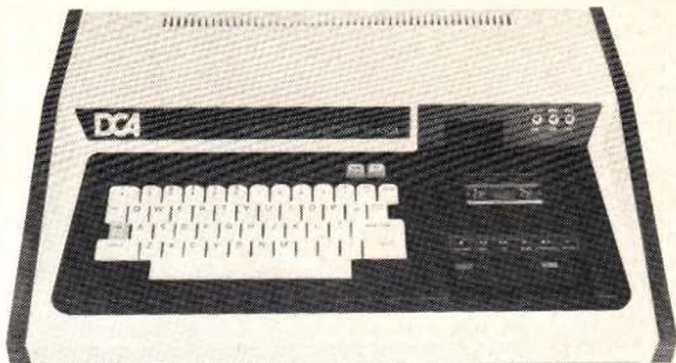


Boresæt m. P4	Kr. 220,00
Boremaskine P1	Kr. 118,00
Boremaskine P4	Kr. 135,00
Boremaskine P5	Kr. 238,00
Stander for P1	Kr. 90,00
Stander for P4	Kr. 91,50
Stander for P5	Kr. 225,00

HELMHOLT
elektronik

Farvervej 2
7600 Struer
Tlf. 07 - 85 26 11

Send og modtag RTTY-signaler med EG-3003



VIDEO GENIE

- Z-80 CPU.
- 12 K Rom basic.
- 16 K Bruger Ram.
- Skærm 16 linier af 64/32 karakter.
- Grafik 48×128.
- Dansk karaktersæt kan leveres.
- Indbygget HF-modulator du kan tilslutte dit eget TV.
- Indbygget båndoptager.

RTTY - SOFTWARE:

Et udvidet maskinsprogsprogram, specielt skrevet til EG-3003, udgør softwaredelen af RTTY-systemet.

- Det omdanner EG-3003 til en fuld elektronisk fjernskriverterminal.
- Softwaren leveres på bånd.
- Modulet kan også bruges til telegrafi, et morse træningsprogram leveres med.
- Der kan både sendes og modtages.
- Følgende baudrater kan vælges: 45.45, 50, 56 og 75, samt omskiftning af mark/space.
- Der kan vælges mellem ASCII og BAUDOT.
- Der findes fire små lagre på hver 255 tegn.
- Foruden findes der et lager på 2000 tegn, der kan ind- og udlægges på bånd.
- Den sidste modtagne eller sidst udsendte tekst kan til enhver tid gentages.
- Ved modtagning af et kodeord (f.eks. eget kaldesignal) kan den modtagne tekst automatisk lagres på kassette.
- En printer kan tilsluttes.
- CQ-kald foregår også automatisk ligesom »sending« af tekst og afstemningssekvensen (RY, RY, RY/THE QUICK BROWN FOX).
- QRA-locatorberegning medfølger.
- Amatørradioprogrammer: QSO/amatorkartotek, contestlog til HF, contestlog til VHF, beregning af parabolantenner, beregning af QUAD-antenner m.m. kan leveres.
- Bemærk: EG-3003 kan bruges til alle TRS-80 basic level II programmer.

TILBUD TIL RADIO-AMATØRER

Monitor 12" grøn billedrør - 18 MHz

Kr. 2385,- (incl. moms)

Restlager af EG-3003 sælges for:

Kr. 5250,- (incl. moms)

Med RTTY indbygget
samt soft-ware kr. **7080,-**

RTTY-HARDWARE:

Modulet bliver monteret i EG-3003.

INDGANG: LF 100mV (minimum)
TTL

UDGANG: LF fra AFSK (i mikrofonindgang).
PTT max 60V med transistor eller 100V m/relæ.
LF medhør.

BETJENING: Omskifter for RTTY/CW.
Omskifter for 170/850 Hz shift sende.
Omskifter for 170/850 Hz shift modtage.

KONTROL: Indbygget led, angiver om PLL-konverter læser.

ALT I AMATØRGREJ.....

Vi står meget gerne til rådighed for råd og vejledning, ligesom vi uforpligtende tilsender brochurer og andet materiale efter ønske.

	AMATØRRADIO
	GRFNAVEJ 271 · 8240 RISSKOV
	(06) 17 33 00

OZ1CIA

FLEMMING CARLSEN

Åbningstider:

Mandag-fredag kl. 7,30-16,30
(evt. aftale lørdag eller aften).

POSTGIRO 6 22 48 14 / REG. NR. 62 670
BANK DEN DANSKE BANK LYSTRUP AFD

NYHED

KENWOOD

SMUKT DESIGN

SERVICE

FREM RAGENDE TEKNIK

TS 780

2 meter
70 cm



**2 års
gratis
service!**

WERNER RADIO OTTERUP, tlf. (09) 82 33 33

Åbent hele ugen - Lørdag til kl. 12.00

Permanent udstilling: Snedkervej 22, Esbjerg Tlf. (05) 15 30 36 - Lukket lørdag

TRANSFORMATORER . . .

Transformere fra 1 VA til 10 KVA, specialopgaver på bestilling. Leveringstid 1-3 uger.

Tekniske data: Provespænding ved 4,2 KV, DC.

Belastning max. kontinuerl.

Alle priser er incl. 22 pct. moms.

Prisstigninger på grund af højere dollerkurs

KØB DANSK

Primær	Sekundær	Pris
220V	2×6V/600mA	Kr. 29.00
220V	2×9V/320mA	Kr. 29.00
220V	2×12V/300mA	Kr. 29.00
220V	2×7,5V/380mA	Kr. 29.00
Primær	Sekundær	Pris
220V	2×12V/1A	Kr. 48.00
220V	2×18V/1,5A	Kr. 51.00
220V	2×22V/2,5A	Kr. 95.00
220V	2×18V/2,5A	Kr. 87.00
220V	2×33V/3A	Kr. 194.00
220V	2×27V/2A	Kr. 157.00
220V	1. sek: 550 V/0,3A 2. sek: 2×6,3V/3A 1×12V/3A	Kr. 158.00
		Pris
2×6V/110mA		Kr. 27.00
2×12V/85mA		Kr. 27.00
2×9V/95mA		Kr. 27.00

Egen fabrikation af ringkærner. Små og store effekter.	
Eks.: 18-22V, 250 V/A	kr. 143.00
18-25 V, 20A, 550 V/A	kr. 240.00
Byggesæt: Strømforsyning m/trafo 12-18V/12,5A uden koleplade - Pris	kr. 305.00
Byggesæt: Strømforsyning m/trafo 12-18V/5A uden koleplade - Pris	kr. 194.00

Elektrolytter	
2200 uF/40 V	kr. 9.85
2200 uF/63 V	kr. 11.00
4700 uF/63 V	kr. 24.00
10000 uF/63 V	kr. 36.00
10000 uF/40 V	kr. 29.00

Spændingsregulatorer	
78L05	kr. 4.35
78L12	kr. 4.35
CD 555	kr. 4.50
79L12	kr. 5.75

Brokobling	
200 V/35 A	kr. 31.00
400 V/ 25 A	kr. 27.00

Koleplader og kabinetter leveres efter ønske

Alt i transformatorer og ringkærnetrafoer

Rotor »STOLLE«
Ny transistorstyret, støjfri styrebox. Netspænding 220V/ styrespænding 24V
Rotorvægt: 5 kg.
Sideværtsbelastning: 50-70 kg.
Drejtid: 50 sek.
Belastning på rotorkrans: 200 kg.
Brydstyrke: 1000 kg.
Pris kr. 650.- incl. moms.

TRAFI - TRANSFORMATORER 1/3

Sct. Jørgensgade 127-129 - 5000 Odense C.
Telefon (09) 11 06 77 - Postgiro 6 31 14 31

Købes: CW filler til Kenwood TS 515. Manual til Kenwood TS 700. OZ1EBA, Mogens, tlf. (06) 86 69 08, hverdage efter 18.00.

Sælges: Rotor CDE45 med bundbeslag og stor kontrolbox, kr. 800,-. HF antenne Hygain TH5DX 10-15-20 meter, 6 måneder gammel, kr. 2400,-. 2 meter antenne 6 element for vandret og 1 stk. 6 element for lodret, samlet pris 250,- kr. OZ1HNM, John, tlf. (08) 44 13 92, Skagen, fra kl. 20.00.

Sælges: Zodiac searcher 23. 900 kr. VK 27 antenne 200 kr. (27 MHz). OZ-DR 2179, Jan Hübner, Sp. Kirkevej 44, 6700 Esbjerg, tlf. (05) 13 12 01.

Sælges: Frekvenstæller til 650 MHz, kr. 950,00. RTTY Konverter Superline Mk 3, kr. 450,00. Olivetti model T2CN fjernskriver m/ perforator og strimmelsender, kr. 750,00. OZ1GBV, John Rasmussen, tlf. (08) 29 68 27.

Sælges: FET VOM, indg. impedans 11Mohm Type K-200, kr. 600, 4 stk. 16 el. Tonna brugte, 250,- pr. stk. Powersplitter for do. 300,-. Coaxrelæ TRANSCO 10Ghz/1KW 2 trækspoler 24V N-con., 350,-. Højspændingstraflo 2x2800v/1750VA 200,-. SSB filler 2,2 kHz + BSP bærebølgeosc. m. 3 XTAL, 400,-. SSB MF medfølger. Mikrodrev JACKSON 1:57½ 6 kuglelejer 150,-. Traflo 37V 5A 100,-. OZ5IQ, Kim, KUN lørdag og søndag, tlf. (03) 56 30 38.

Sælges: Oscilloscop, fremtræder og fungerer som nyt, 5" billede, båndbredde ca. 6 MHz, indg. imp. 2,6-3,3 MΩ, følsomhed 10mV indg. for ext. sync. - ext. horisontal afb. RMS udg. med 1 Volt P/P, time base 1.000 kr. Rørvoltmeter, AC/DC-OHM (1,5V-1500V/x1-x1MΩ) garanteret nyt, garanteret aldrig været i brug, det er nemlig et byggesæt (Heatpat) sælges for netto-indkøbsprisen 900 kr. OZ1GHW, Knud, tlf. (01) 39 42 48.

Købes: Antennetuner Kenwood AT 200.
Sælges: ASCII keyboard EW 100-B med manual.
OZ7LB, Leif, tlf. (08) 37 10 60.

Sælges: Grundet dødsfald: ICOM 211-E med udvendig scanner, 4.800,-, stor strømforsyning, variabel mellem 10 og 16 V, med amperemeter og voltmeter, to udtag, elektronsikring - kan låses med yalelås, 1.150,-. 10 element krydsbeam + rotor, Emulator 103 LBX + antenneomskifter 1.500,-. Tlf. (07) 85 41 35 kan benyttes hver dag indtil 16.30. Lizzie Cramer, Ølbyvej 53, 7600 Struer.

Sælges: HF-modtager HAMMARLUND SP600JX17 0,55-54 MHz i 6 områder, kr. 500. RX/TX STORNO CQM13C7 10 watt. Xtals for Ringsted, Vejrhøj og 145,4 MHz, kr. 300. OZ7KV, tlf. (03) 74 66 77.

Sælges: Microcomputer ZX81. 8K BASIC, 1 K RAM (kan udvides til 56K), casetteinterface, TV-interface (UHF). Kun 3 måneder gammel kr. 1300,- incl. ledninger og stor BASIC kursus/instruktionsbog. OZ1BII, tlf. (04) 52 96 10.

Sælges: 2m Standard C8800 FM mobilstation PA-trin 40W. IC 2E og scannermodul.
Købes: HF QRP Transceiver.
OZ1GHN, Jan, tlf. (06) 43 98 91.

Sælges: 1 Yaesu CPU 2500 RK 2m, 14 dage gl. i original emballage sælges på grund af overgang til SSB: kr. 3700,-. 1 Yaesu FT207 bærbar 2m med lader kr. 2400,-. 1 Kenwood TS770 2m + 70 cm kr. 9000,-. Erik Jensen, tlf. (01) 19 10 62.

Sælges: Storno Viking m/ 3 simplex og 1 duplex, OK. Kr. 750,00. evt. bytte med bærbar 2 m.
OZ1GSL, Kurt Egidiusen, tlf. (08) 31 72 20.

Sælges: HF modtager GEC-BRT 400S skibradiomodtager i fb stand 150kHz til 30 MHz.
OZ1GHN, Jan, tlf. (06) 43 98 91.

Sælges: Hjemmebygget 5 bånd SSB transceiver med S-meter, digitalskala samt speech processor. Tilhørende PA-trin 200W pep (rør) dog kun for 80m og 40m. Kan udbygges til de resterende bånd. Pris: 2500,-. Hy-gain antenne 10-80m model 18V pris: 150,-.

OZ1BCE, Jan, tlf. (02) 29 24 12, kl. 16-18.

Sælges: SMH 19 station fra 2. verdenskrig 2-8 MHz med strømforsyning til 220 Volt AC + manual diagrammer, 1200 kr. Radio receiver BC-312-D fra 2. verdenskrig 1,5-16 MHz med strømforsyning til 12 Volt DC + manual diagrammer pris 1200 kr. Generator til SMH 19 station der kører på 12 volt DC pris 250 kr. Skibradiomodtager Tele GON 2 S (Telefunken) 1,6-9 MHz 100 % OK men uden strømforsyning pris 800 kr. OZ-DR 2011, Erik Larsen, Kalundborgvej 395, 4532 Gislinge, tlf. (03) 46 02 01.

Sælges: Til modtagelse af frekvensområde 200 kHz-30 MHz Datong HF konverter, ny, som forsats til enten 2 M eller 10 M modtager, der muliggør modtagelsen af hele fornævnte frekvensområde. Desuden sælges Panorama adapter, indgangsrekvens 10 M båndet, visuel display af modtagne signaler. Variabel displaybånd-bredde op til 4 MHz, som bagsats til 2 M converter eller som 10 M modtager, indikeres stationerne på det indbyggede monitorrør.
Telefonisk henvendelse til OZ9OU, tlf. (02) 65 07 47.





AMATØRRADIO!
Ja, det er
COMMANDER RADIO



Commodore VIC 20
Pris kr. 3495,- incl. moms.



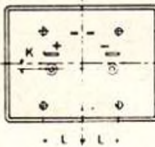
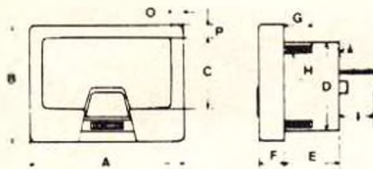
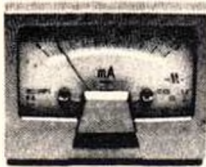
Smallegade 4 - 2000 København F, - Tlf. (01) 34 34 22

GODE ELEKTRONIK TILBUD

M & K Tavleinstrumenter

Nyt lækkert design.
Sølvgrå/Metallic - 90° spejlskala -
m. fatninger til lys.
Mål: 66 × 50 mm, samme ind-
bygn. mål som MR 2P (38 mm).
Justering med skydeomskifter.
Kan også fås som kombiinstru-
ment f.eks. 30v/5A.

Instrumenter 155.020 til 155.042
pr. stk. **Kr. 106,50**
Lamper 155.043 pr. sæt **17,50**



Mål i mm	
A	16
B	30
C	31
D	30
E	23,5
F	18,5
G	12
H	3
I	15,5
K	2
L	16
M	18
N	14
O	3

Die von uns angebotene Serie MCD entspricht in allen Einzelheiten
vollständig den bekannten Instrumenten Modell 60.

MCD-SL SKALENANZEIGEN

Spezial-Skalenempfang 6 V/70 mA in Serie 12 V. Für alle E- und
Instrumente Serie MCD-2 (passend). Lieferung im Satz 2 Stück.
BESTELL-NR. 155.043 MCD-SL-SATZ

**De anførte priser er incl. 22%
moms
Priserne er gældende 1 må-
ned fra
bladets udgivelsesdato.**

BESTELL-NR	Bereich	Ohm R.
155.020	DC 0-30 uA	2.300
155.021	DC 0-50 uA	2.300
155.022	DC 0-50 uA	1.200
155.023	DC 0-100 uA	1.200
155.024	DC 0-500 uA	380
155.025	DC 0-1 mA	100
155.026	DC 0-10 mA	60 mV
155.027	DC 0-100 mA	60 mV
155.028	DC 0-500 mA	60 mV
155.029	DC 0-1 A	60 mV
155.030	DC 0-3 A	60 mV
155.031	DC 0-5 A	60 mV
155.032	DC 0-10 A	60 mV
155.033	DC 0-15 A	60 mV
155.034	DC 0-25 A	60 mV
155.035	DC 0-10 V	1.000 Ohm/V
155.036	DC 0-15 V	1.000 Ohm/V
155.037	DC 0-25 V	1.000 Ohm/V
155.038	DC 0-30 V	1.000 Ohm/V
155.039	DC 0-50 V	1.000 Ohm/V
155.040	AC 0-300 V	1.000 Ohm/V
155.041	DC 0-30 V/0-3 A	1.000 Ohm/V
155.042	DC 0-30 V/0-5 A	1.000 Ohm/V

DC - Gleichstrom AC - Wechselstrom
DC 30 V/3 A und DC 30 V/5 A = Doppelskala

Indbygningsmodul LED 3½ dig
12,5 mm DPM 511.
Grundmodel max. 1.999 v 0,1%
tol.
Overflow og polaritetsang. - 3/
sec RI 10¹² ohm.
Strømforsyning: 5v 150mA dc
mål: 30×50×60 mm.

Pris kr. 260,- samlet.



Indbygningsmodul LCD 3½ dig
8 mm DPM 526.
Grundmodel 1.999 0,05% tol.
50ppm overflow og polaritet-
sang. - 3/sec RI 10¹² ohm.
Strømforsyning: 9v 2mA.
Mål: 25×50×70 mm.

Pris kr. 315,- samlet.

Indbygningskabinnet med rødt og
klart glas til DPM 511/526 type
GHP 500.
Kr. 42,70



HC 601 LCD Multimeter 3½ dig.
Overbelast. sikret - Autom. polaritet
- Batteriindikator.
Små mål: 170×89×38 mm. Til 9v
batteri.
Indre modstand 10M ohm.
Ohm: 200 ohm-2k-20k-200k-2M-2M
ohm.
AC: 200mV-2v-20v-200v-750v
AC: 200uA-2mA-20mA-200mA-
200mA
DC: 200mV-2v-20v-200v-1000v
DC: 200uA-2mA-20mA-200mA-
2000mA

Pris kun 785,-



DM 2000 LCD Panelmeter m.
ICL 7106 - Komplet med alle
komponenter i
byggesæt **KUN kr. 242,75**

DVM 78 LED Panelmeter m ICL
7107 - Komplet med alle
komponenter i
byggesæt **KUN kr. 199,75**

Frontramme til DM/DVM Eo
415 **kr. 30,50**



FRA AARHUS RADIO LAGER



(Electronics) Ltd.,

DET PROFESSIONELLE LODDEUDSTYR

Alle Antex loddekolber har specielle, keramiske varmelegemer med så lav lækstrøm (1uA), at De ikke længere behøver at træffe særlige sikkerhedsforanstaltninger ved indlodning af følsomme intr. kredsløb og FETs.

Antex loddekolberne er en af de få, som yder så meget i forhold til deres størrelse, vægt og effektforbrug, fordi de specielle massive loddespidser optager al effekten fra varmelegemet og leder det minimale tab til loddestedet-det eneste sted hvor effekten har betydning.



ANTEX loddekolber fås i 2 modeller til 12,24 og 220v/17 eller 25w
 ANTEX loddekolber har LONG LIFE spids
 ANTEX loddekolber vejer KUN ca. 50 gram
 ANTEX loddekolber er meget handy
 ANTEX har et stort tilbehørsprogram
 ANTEX loddekolber model CS 17w koster kun Kr. 87.50
 ANTEX loddekolber model XS 25w koster kun Kr. 89.50
 ANTEX holder model ST 3 koster kun Kr. 42.50

Få ti tusend den store nye ANTEX brochure

N.B. Forlang vores nye Halvleder-lagerliste tilsendt gratis.

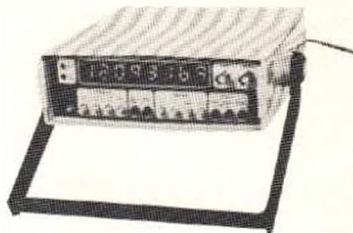
LCD - S 10-62
Thermometer. Kr. 537,-



Til temp. måling af alle arter i luft gas - vædske etc.
 Område: - 50 til + 100 gr. C.
 Max. tilladelse temp. på følel. = 175 gr.
 Tolerance: +- (1% + 1 dig.) omr. 0-40 gr.
 Tolerance: +- (0,2c + 1 dig.)
 Føler: Microsensor m. kort reakt. tid er resistent overfor syrer-lud-fikserv.
 Strømforbrug: 9v batteri ca. 200 timer.
 Mål: 80 x 50 x 36 mm.
 LCD Termometer S0062 **Kr. 440,-**
 m. åben føler KTY 10 er ikke egnet til vædske. Omr. - 50 til + 150 gr.C.

Frekvenstæller FZ500 m. 8 stk. 13 mm LED
 Område: dc-500Mhz
 Periode måling. lus til 10⁵ sek.
 Frekvens-forholdsmåling: max 500: 10 Mhz.
 Fem omskiftbare forforstærkere. 10 Mhz
 Krystalbaseret.
 Start/Stoppeknop for tidsmålinger.
 Gate og overflowangivelse - Automatisk decimalpunkt.
 Mål: 68 x 216 x 235 mm.

Pris, samlet **kr. 2810,-**



Digitalmultimeter MM 31 m 3 1/2 dig. 12 mm LCD
 31 måleområder - 0,1% tolerance.
 Alle områder er overbelast sikret.
 7 ohm områder fra 0,1 ohm til 20 M ohm.
 6 amp områder fra 10 nanaA til 20A.
 Automatisk batterikontrol m. ca. 30 timers gangreserve.
 Mål: B155 x H65 x D163 mm.

Pris, samlet **Kr. 1200,-**



AARHUS RADIO LAGER A/S

RADIOLØSDELE OG ELEKTROTEKNISKE ARTIKLER
 JÆGERGÅRDSDAG 36 . DK 8000 AARHUS C . TELEFON (06) 12 62 44

Også De kan trygt bruge VORE komponenter -



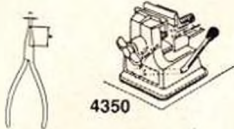
er Deres garanti for KVALITET og pris

JULEGAVEIDEER

4350 Plastik printholder/skruestik med sugekop, holder virkelig godt i forhold til størrelsen 39.85

Værktøj

Elektroniktænger, længde 115 mm
4314 Fladtang m/bider 58.50
4315 Skævbider 56.00
4317 Storkenæbstang 58.50



Børemaskiner

P4 børemaskine, forsyningsspænding 12-18 volt strømforbrug 1,5 Amp max 20.000 omdrejninger/ minut. Borstr. 0,5 - 2,5 mm. Nr. 4324 145,-

Boresæt indeholdende P4 børemaskine, ledning, bor, fræser, skæreskiver, slibesten, messingborste og polerskive. ialt 17 dele.

Best. nr. 4329 235,-
Stander for P4 børemaskine, nr. 4325 98,-

P5 kræftlig hobbybøremaskine, forsyningsspænding 12 - 20 volt, 83 watt - max 16.000 omdrejninger/ minut. Borstr. 0,5 - 3,2 mm.
Nr. 4335 280,-

Stander i aluminium og stål, for P5 børemaskine, letter arbejdet.
Best. nr. 4336 225,-

Priserne er incl. 22% moms. Ret til ændringer forbeholdes, uden forudgående meddelelse.

Vi sender overalt i landet pr. efterkrav. Ved køb for under 60,- kr. tillægges 8,- i gebyr. Priserne er excl. forsendelse, undtagen hvis du ved køb for over 275,- kr. betaler forud, sender vi varerne portofrit i Danmark (ikke Grønland og Færøerne).

Postordrefordelingen er åben mandag-fredag kl. 10-17. I butikken er der desuden åbent til kl. 19 fredag, lørdag kl. 9.10-12.

Telefonvarer modtager besked efter kl. 17.

GRATIS katalog 1981/82 kan rekvireres nu. indeholder priser på C.mos, TTL- og IC-kredse, transistorer, kondensatorer, modstande, kasser, tilbehør m.m.m. Rekvirer et eksemplar

Vy 73, OZ/CSN, Leon

Vore kunder ønskes en god jul og et godt nytår.



Loddekolber m.v.
ANTEX 24 watt/220 volt, med longlife spids 89.50
ANTEX holder, universal med 2 svampe 39.80
Spidser f/ANTEX tynd eller normal, pr. stk 16.50



JBC 220v/15 watt god til finelektronik 112,-
JBC 220v/30 watt til al elektroniklodning 112,-
JBC 220v/65 watt til grovere loddearbejde 112,-

JBC leveres med longlife spidser, ekstra er på lager. 3-5 størrelser at vælge imellem 28.50
Bordstander med svamp for JBC loddekolber 66,-

220 volt termostatstyret loddestation, komplet med kabinet, trafo, holder og loddekolbe 598,-

Tinsuger, skubber tinnet ud når der lades igen.
Kappe beskytter ladestangen, når tinsugeren aflyses, så denne ikke rammer øjet 79,-

100 g elektronikloddetin på rulle, ø 1,0 mm 32.50
10 m. Multicore elektroniktin, ø 0,9 mm 17.20



4335

4336



VEJLE R.C. ELEKTRONIK APS

SØNDERBROGADE 42 - POSTBOX 332 - 7100 VEJLE

TLF. (05) 83 22 30 - GIRO 7 12 56 66



Sælges for bedste acceptable bud: HF station, Uniden 2020, virkelig fin stn. Diverse tidsskrifter: Wireless World: 27 nr. 73-75. Hele 76 og 77. Populær Radio & TV: 46 nr. til 1976. Populær Elektronik 1978 - 12 nr. Populær Radio: 1977 & 78: 27 nr. Radio & Television 1973-75: 14 nr. Hele 1976-77-79 og 10 nr. 1978. OZ komplet 1965-67-68-69-71-72-73-74. 1966 & 70: enkelte mangler. OZ8ET, tlf. (02) 65 51 30 bedst efter 18.00.

Sælges: 70 cm Storno 700 med 1 kanal monteret 433.500 MHz. out-put 24 W. 1250 kr. 70 cm AP 700, ej færdigsamlet out-put 12 W. 800 kr. 2 meter AP hovedstation med rør incl. tonemodul og 4 kanaler, out-put med QGE 06/40 50 W. 450 kr. Rohde-Schwartz målemodtager med rør 100-170 MHz, AM-FM 300 kr. SM 19 sender/modtager 150 kr. Stolle rotor med styrepult lettere defekt 450 kr. OZ1VL, tlf. (08) 92 85 01.

Sælges: FT250 5-bånds HF-transceiver incl. strømforsyning, højttaler, mikrofon og CW-NOTCHFILTER. 2250 kr. + fragt. Bytteobjekter: frekvenstæller, gitterdykmeter. OZ5JR, Jan Lind Christensen, Herning, tlf. (07) 26 84 68.

Sælges: Jerrold Sweep generator 2-220 MHz output op til +20 dbm kr. 1000. Jerrold logarithmic amplifier 0,5-100 Mhz 80 dB dynamic range kr. 800. Advance Qmeter 50kHz-100MHz kr. 1200. Collins modtager 50E7B, 2-30 MHz. Syntese i 100 Hz step og variabel tuning kr. 4800. Marconi målesender 10 kHz-30 MHz. output 4v-40 mikrovolt kr. 400. Radiometer noisemeter DSG2A kr. 600. OZ8LX, Løif, tlf. (02) 94 46 23 efter 18.00.

Sælges: Grundig rørvoltmeter type 6062. Radiometer målebrot type MM.1. 25 årgange af OZ. OZ7HH, tlf. (06) 69 10 28.

Sælges: Originalt ROBOT slow-scan TV udstyr, bestående af monitor model 70 og kamera model 80A med tilhørende linse, kabler og instruktionsbøger. Som nyt, pris ialt kun kr. 3000,-. OZ5OF, tlf. (06) 57 93 94.

Sælges: Kenwood TS 700S 2m transceiver, 2 år gl., 4500 kr. 3-bånds HF-beam, Hy-gain TH3/MK II, 1½ år gl., 1200 kr. 12 m gittermast med topør, ialt ca. 16 m, rotorplacering 6 m oppe, nylonleje, 2 år gl., 1500 kr. Rotor CD 45, ca. 15 m styrekabel, 1½ år gl., 800 kr. OZ1EYW, Henning, tlf. (09) 21 51 19 efter 17.00.

Købes: Stolle-rotor med støtteleje, eller anden god rotor. OZ1EAO, tlf. (03) 74 20 22.

Sælges: Philips Digital logic Probe SBC 901 butikspris 1145,-, kr. 645,-. Digital multimeter Kaise SK-6200 i lommeformat, butikspris 995,-, kr. 550,-. Kodak minikamera Teleektralite 600 butikspris 695,-, 450,-. Philips stereo-autoradio m. stereokassette 2 x 6 watt AC-887 katalogpris 2735,-, kr. 1635,-. 3 stk. Maxell E-180 VHS-bånd butikspris 630,-, kr. 400,-. Multimeter Philips UTS-001 butikspris 478,-, kr. 275,-. Alt er fabriksnyt og i emballage. OZ2AD, tlf. (01) 70 50 82 bedst efter kl. 18.00.

Sælges: RTTY-ASCII til TV converter Microwave MM2000 kun 2500,-. Original Vibroplex 500,-. 11EL 70cm antenne kan afh. for 100,-. OZ1NT, tlf. (08) 67 65 36.

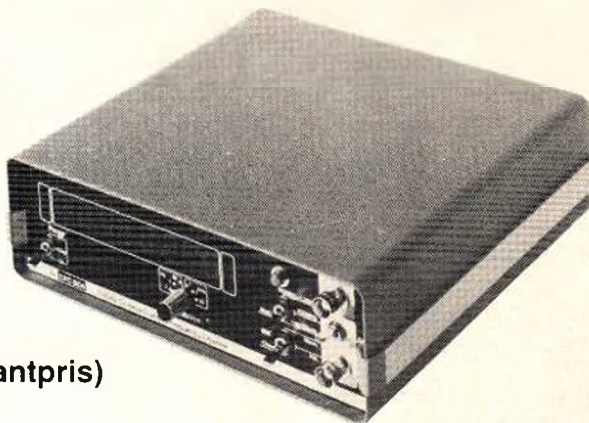
Sælges: HF-transceiver Kenwood TS-180SDF kr. 8000,-. HF-linear 2kW Drake L-4B som ny kr. 6900,-. Kenwood VFO-820/remote kr. 950,-. ACCU-keyer med digital display kr. 650,-. OZ8PG, Per, tlf. (02) 20 97 26.

Communications Frequency Counter CFC 80A

- 1.3 GHz with 0.1 Hz resolution
- 5 mV sensitivity at 300 MHz
- Proportional oven
- 8-digit, 13 mm high LED display
- LF resolution to 1/1000 Hz
- Automatically blanked display
- Automatic trigger hysteresis
- Rugged metal cabinet
- High reliability CMOS/LSI circuitry

Optional

- Internal rechargeable batteries
- Internal "Kalundborg" time standard receiver



Introduktionstilbud (kontantpris)
kr. 2785,- incl. moms.

Yderligere oplysninger hos:



K. Nielsen, OZ7YV
Birkevej 32
DK-2635 Ishøj, Denmark
Phone: 02 - 73 68 87 - Giro 7 20 87 74
Efter kl. 17.00

eller:

- **NORAD**

Lønstrup
9800 Hjørring
08 - 96 01 88

SÆLGES

Collins kortbølgeomtager R390U.
 Hewlett Packard 50 Mhz scope med ekstra skuffer, bl.a. delayed sweep.
 Techtronic scoper 30 Mhz.
 Videoterminaler RS232 udgange.
 Centronic printer 180 Cps.
 Frekvensmålere 80-1000 Mhz.
 Hewlett Packard frekvenstæller.
 Siemens kortbølgeomtagere 745E.
 Harddiskstation 10 Mb.
 Programmeringspanel med hulbåndslæser.
 X-Y scoper.
 Trio 15 Mhz dobbeltstråle scope.
 160 W rørforstærkere med 100 V udg.
 Spectra-Physics lasere 3,5 mW.
 Spectra-Physics laser 10 mW.
 Rørtester.

Instituttet for plasmafysik

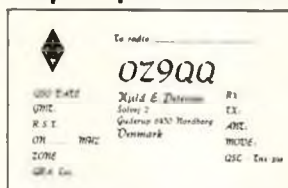
H.C. Ørstedsvej 50 C2
 1879 København V.
 Telf. 01 - 35 14 34

Sælges: Antenneafstemningsled med sporvogn. Tyverialarm med 10 stk. IC. Absorptionsmeter 16 kHz til 50 MHz.
 OZ9RT, tlf. (02) 26 38 04 efter kl. 17.00.

Købes: HF station Yeasu 101, Sommerkamp 277 eller lign. købes kontant.
 OZ1EOZ, Henrik Carlquist, tlf. (01) 78 97 42 mellem 18.00 og 20.00.

Sælges: VHF/2mtr-stationer ICOM IC-260 base/mobil komplet, som ny, kr. 4200,-. Storno type 612 ombygget i lille format, FM/10watt/6 kanaler transistorer kr. 575,-. 2mtr transceiver med OZ9SW print, 5watt/FM/AM/SSB/CW bl.a. 2 stk. KVG 9 MHz filtre indbygget power m.m. kr. 1000,-. Lineær forstærker 06/40 med power og instrument kr. 450,-.
 OZ8PG, Per, tlf. (02) 20 97 26.

Lavpris på QSL-kort



Prisen på ovenstående QSL-kort med standardtekst, grønt tryk på hvidt 185 g karton - 145 x 88 mm

**Pr. 1000 stk. kr. 180,- incl. moms
 excl. porto.**

OZ9QQ - Tlf. (04) 45 86 25

GLÆDELIG JUL!

Vi sælger andet end amatørudstyr:

F.eks. bilstereo højttalere equalizer m.m. - til fordelagtige priser.

Eller wt udstyr til junior.

Masser af gode gaver.

GODT NYTÅR!

ZODIAC - AMATØRRADIO

Åboulevard 13
 1960 København V
 Tlf. (01) 35 75 62

★★

Annonceindex:

Alerta.....	603
Betafon.....	611, 612, 613, 619, omsl bagside
Byrlund.....	635
Commander Radio.....	639
Contronic.....	618
CRF Communication.....	615
Dogplace.....	593
Electronic.....	omsl bagside
Elektronik Laboratoriet.....	619
Elektroniske artikler.....	635
FC-amatorradio.....	637
Flensborg Boghandel.....	601
Helmholt Elektronik.....	636
Instituttet for plasmafysik.....	644
Instrutek.....	606, 607
Logic Design.....	611
Knud Nielsen.....	643
Norad.....	omsl, forside, 595, 600, 601, 608, bagside
OP-Electronic.....	601, 605
OZ9QQ.....	644
PRC Components.....	614
Rex elektronik.....	621
Ivan Stauning, OZ7IS.....	570
Søndergaard Thomsen.....	615
Trafik Transformatør.....	638
Vejle RC-Elektronik.....	642
Werner Radio.....	597, 603, 636, 638
Zodiac Amatorradio.....	644
Aarhus Radiolager.....	640, 641

★★

Vedrørende kataloget:

Grundet stadig stigende produktionsomkostninger, ser vi os desværre nødt til at beregne et symbolskt beløb på kr. 10,00 + moms eller 12,20 inc. pr. gruppe.

Prisændringer:

Gruppe 1:	/1		/10m		/25m		/50m		/100m	
	Incl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.	Excl.
SN 74LS00N	9,35	7,66	5,75	4,60	4,14	3,81				
SN 7406N	15,96	13,08	9,81	7,85	7,07	6,50				
SN 7407N	14,23	11,66	8,75	7,00	6,30	5,80				
SN 74LS09N	10,78	8,84	6,63	5,30	4,77	4,39				
SN 74LS32N	10,78	8,84	6,63	5,30	4,77	4,39				
SN 74LS92N	26,95	22,09	16,57	13,26	11,93	10,98				
SN 74100N	49,30	40,41	30,31	24,25	21,83	20,08				
SN 74107N	19,08	15,64	11,73	9,38	8,44	7,76				
SN 74S113N	31,83	26,09	19,57	15,66	14,09	12,96				
SN 74143N	117,10	95,98	71,98	61,19	58,13	54,64				
SN 74145N	32,05	26,27	19,70	15,76	14,18	13,05				
SN 74LS158N	23,83	19,53	14,65	11,72	10,55	9,71				
SN 74LS244N	52,07	42,68	32,01	25,61	23,05	21,21				
SN 74LS245N	73,82	60,51	45,38	36,30	32,67	30,06				
SN 74LS257N	26,00	21,31	15,98	12,78	11,50	10,58				
SN 74LS293N	25,08	20,56	15,42	12,34	11,11	10,22				
LM 301Ap	9,80	8,03	6,02	5,12	4,86	4,57				
LM 3900N	12,32	10,10	7,58	6,44	6,12	5,75				
SAB 0600	46,30	37,95	28,46	24,19	22,98	21,60				
SN 76810p	58,43	46,25	34,69	29,49	28,02	26,34				
TDA 1006	38,47	31,53	23,65	20,10	19,10	17,95				

Gruppe 2:

BD 529	8,72	7,15	5,36	4,56	4,33	4,07
BD 530	9,00	7,38	5,54	4,71	4,47	4,20
BFT 66	33,40	27,38	20,54	17,46	16,58	15,59
TIL 116	24,34	19,95	14,96	12,72	12,08	11,36
TIL 119	22,02	18,05	13,54	11,51	10,93	10,27

Udgæede typer: Alle fra gruppe 2.

SC 141D, brug TAG 220-400
 SC 146D, brug TAG 252-400
 SC 146M, brug TAG 257-800
 C 122M, brug TAG 665-400

Nyheder på programmet:

Gruppe 1:

HA 1397 Audio power amplifier 12 pin SiL.						
	105,10	86,15	64,61	54,92	52,17	49,04
TDA 1470 TV vertical deflection system 16 pin DiL						
	57,95	47,50	35,63	30,29	28,78	27,05
TL 810p Differential comparator 8 pin DiL						
	38,86	31,85	23,89	20,31	19,28	18,13

Gruppe 2:

TAG 220-400 TRIAC 400V 8A	28 (MT1-MT2-gate, trigger)					
	17,67	14,48	10,86	9,23	8,77	8,24
TAG 252-400 TRIAC 400V 12A	28 (MT1-MT2-gate, trigger)					
	25,75	21,08	15,81	13,44	12,77	12,00
TAG 665-400 SCR 400V 12A	28 (C.A.G.)					
	23,49	19,25	14,44	12,27	11,66	10,96

Juleferie fra 19/12 - 26/12 begge dage inclusive. Vi ønsker alle vore kunder og forretningsforbindelser en rigtig god jul og godt nytår.

Da vi stadig har mange, der ringer uden at opgive call må vi atter indskærpe, at kaldesignalet altid skal opgives, vi tager det 100 % strengt, far vi ikke enten et firmanavn eller et OZ kaldesignal kan vi ikke betjene nogen.

Åbningstider:

Alle dage åbnes kl. 09.00
 Mandag til og med fredag lukkes kl. 17.30
 Lørdage lukkes kl. 12.00. Søndage lukket.

Kun salg til EDR afdelinger, licenserede amatører, serviceværksteder og industrivirksomheder inden for elektronikbranchen.

Ib's Radioservice v/OZ5ID
 Hvorupvej 22 9400 Nørresundby
 Tlf (08) 17 39 09 Giro 1 22 19 57

ELECTRONIC

MICROPROCESSOR KONTROLLERET FM 2 METER TRANSCEIVER



YAESU
FT 208 R
FORNEMME DATA:
 Sendeeffect: 2,5/03
 Watt
 10 hukommelser,
 Scanner,
 LCD udlægning,
 Spacing,
 Toneopkald, indb. litium
 batteri,
 2-tonet encoder
 Frek. step 12,5/25 Khz.

(Ring eller skriv efter ud-
 førlige tekniske data).

Kr. 3285,-

73 OZ5IV Klæbe, OZ1FXP Rem, OZ1GPG Liggas, OZ1SAU Arne og Andre's
 Lørdag Løkker

BETAFON TLF 01-3102 73
 ISTEDEGADE 79 - 1650 KØBENHAVN V

11 SHV

TELEX

TURNER

Når kvaliteten kommer først!



C-610

Headset i kraftig kvalitet.
Impedans 3.2-20 Ohm.
Pris kr. 135,-

+3B

Klassikeren blandt
bordmikrofoner.
Impedans 5kOhm.
Indbygget regulerbar
forstærker.
Pris kr. 545,-



+2

Originalen.
Impedans 5kOhm.
Pris kr. 495,-



M+2/u

Forstærkermikrofon.
Variabelt gain 0-15dB.
Impedans 1kOhm.
Pris kr. 335,-



M+3B

De-luxe mobilmikrofon.
Gain variabel 0-15dB.
Impedans 1kOhm.
Pris kr. 465,-



Expander 500

Dynamisk mikrofon.
Gain- og tonekontrol.
Meter. Impedans 200 Ohm.
Pris kr. 795,-



Se og prøv Telex og Turner hos Com-
mander, Dogplace, FC, Helmholt, HT
og Werner.

Vi har ferielukket mellem jul og nytår!

TELEX **TURNER** *Hygain*

NORAD

Lonstrup
9800 Hjørring

Vy 73 de OZ4SX, Svend
08-96 01 88

OZ's læsere ønskes en god jul og et godt nytår!