



# OZ

UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIO AMATØRER



## TIDSSKRIFT FOR AMATØR-RADIO

Alt indholdet:	
OZ skifter trykkeri .....	573
Transceiver til 144 MHz, 3. del .....	575
Udvidet teknisk prøve .....	585
En antenne tuner .....	591
AMTOR- fejlfrit RTTY-system .....	595
4U1!TU og 4U1UN .....	601
EDR's Field-day .....	604
Litteratur Nyt .....	608
Tips .....	608
Reference data for Oscar 7 og 8 .....	617
og meget mere!	



# ICOM

## de luxe HF



**ICOM IC-720** - årets nyhed i HF-transceiver, med en fantastisk modtager, der dækker hele området fra 100 kHz til 30MHz i 30 bånd, og har et Intercept på + **18dBm!!!**

Optoelektronisk VFO med spring 10kHz, 100Hz eller 10Hz!

Fuldelektronisk båndskift.

Alle amatørband (1,8/3,5/7,0/10/14/18/21/24/28Mhz) indbygget.

Dobbelt-VFO muliggør split-frekvens trafik med store frekvensspring!

SSB, RTTY, CW med 200W input. AM 80W input.

Første mf 39,7315MHz.

Båndpastuning kontinueres 700Hz til 2,3 KHz

INDBYGGET: SPEECHPROCESSOR, VOX, NOISEBLANKER, SWR-METER, PO-METER, HØJTALER (opadvendt), BLÆSER M.M.

Kontinueret variabelt output i alle modes.

Digitalskala viser: Frekvens, VFO (A eller B), Mode (U,L,C,R eller A).

Vægt 7,5 kg, mål 111 × 241 × 311 mm. Strøm 20A v. 13,8V.

Pris incl moms med matching strømforsyning med frontvendt højtaler, mikrofon, DC-kabel, stik og meget udførlig manual **kr. 11895,-**.

Rekvirer datablade. Se og prøv den fantastiske IC-720 hos Commander, Dogplace, Helmholt Elektronik, H T Elektronik, F. C. Amatørradio eller hos

# NORAD

Lønstrup

9800 Hjørring

# 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.

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

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

**Amatørannoncer 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.  
Erhvervsæssig udnyttelse må dog kun finde  
sted med redaktionens tilladelse.



*focus  
på  
eksperimenterende  
amatørradio ...*

UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER - EDR -



# EDR



**Landsforeningen Eksperimenterende Danske  
Radioamatører, EDR, stiftet 15. august 1927.**

Adresse: Postbox 79, 1003 København K,  
Postgiro 5 42 21 16.  
Årskontingent til EDR udgør 180,00 kr. incl.  
tilsendelse af »OZ«. Ved indmeldelse betales et  
indskud på 15.- kr. for tilsendelse af emblemm m.v.

**Formand:**

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

**Næstformand:**

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

**Sekretær:**

John Meyer, OZ10Q,  
Strandvænget 30, Sædding, 6700 Esbjerg,  
tlf. (05) 15 17 20.

**Forretningsfører:**

Grethe Sigersted,  
Borgmestervej 58, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.

**EDR's forretningsudvalg:**

OZ1AT, OZ6BL, OZ10Q og Grethe.

**Fordragsudvalg:**

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.

**Kopitjenesten:**

Ejv. Madsen, OZ7EM, Valstedvej 6, 9240 Nibe.

**PR. udvalg:**

Leif M. Olsen, OZ5GF,  
Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing FL., tlf. (03) 83 91 70.

**Teknisk udvalg:**

Frede Larsen, OZ8TV,  
Boislerbjergvej 2, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 91 77.

**QSL-bureau:**

Udgående kort:  
EDR's QSL-bureau,  
OZ9ML, Box 20,  
4800 Nykøbing FL.  
tlf. (03) 85 23 37.

Indgående kort:  
EDR's QSL-bureau  
Solbjerghevedej 76,  
8355 Ny-Solbjerg,  
tlf. (06) 92 77 47

**VHF-udvalg:**

Bent Bagger, OZ6BL,  
tlf. (02) 81 44 35.

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

## OZ skifter trykkeri

Det er med stor beklagelse vi modtog meddelelse om, at John Hansen ApS var i økonomiske vanskeligheder og at der var risiko for at OZ-oktober ikke kunne komme »på gaden«.

Ved John Hansens og nogle få medarbejderes hjælp lykkedes det imidlertid at trykke OZ-oktober, der dermed blev trykkeriets sidste opgave inden nøglen blev drejet rundt.

Tidernes ugunst ville det så, vi beklager, men takker også John for de mange år han har været en trofast bogtrykker og en uundværlig støtte når der var noget der kiksede i redaktionen.

På et tidspunkt så det ud som om trykkeriet ville genopstå som et medarbejder-ejet trykkeri og OZ havde også givet tilsagn om at ville fortsætte som kunde i den form virksomheden måtte blive drevet i, trykkeriets know-how kunne simpelthen ikke købes for penge.

Forhandlingerne trak ud og for at have et sikkerhedsnet under bladet forhandlede vi med Dafolo om en midlertidig løsning til problemerne på Fyn blev afklaret. Dafolo var villig til at træde ind i samarbejdet på disse betingelser og da John Hansen ApS definitivt lukkede var det meget naturligt at forhandle en mere langfristet løsning frem med Dafolo, så fra og med dette nummer af OZ og i hvert fald et år frem i tiden trykkes OZ af Dafolo Frederikshavn, som vi hermed giver ordet til:

---

Vi er en fondsejet virksomhed med 108 medarbejdere, hvoraf de 86 arbejder i Frederikshavn, 6 i en afdeling i Kjellerup samt 16 konsulenter, der bor spredt over hele landet.

Vi arbejder især med den kommunale sektor, hvor vi prøver at medvirke til at effektivisere administrationen. Dette gøres ved at tilbyde konsulenttjeneste i ledelse og organisation, kursus og produkter i form af blanketsystemer, administrative systemer, kort og forlagsprodukter.

I Frederikshavn har vi to bygninger. En på 3.500 m<sup>2</sup>, opført i 1973 og en anden på 2.500 m<sup>2</sup>, opført i 1979. Desuden en dejlig kursusejendom, der er opført i bakkerne vest for byen, hvor der er en dejlig udsigt over byen og havet. I Kjellerup byggede vi i 1978, 620 m<sup>2</sup>, så vi har gode arbejdsforhold. Maskinmæssigt har vi et helt moderne offsettrykkeri og et avanceret fotosatssystem. Vi skulle derfor være godt rustet til også at løse opgaven med OZ - vi glæder os meget til samarbejdet.

nyhed - nyhed - nyhed - nyhed - nyhed

# YAESU - PÅ FYN

KØBER MAN SELVFØLGELIG HOS

**KUVA** - Se den nye FT 707

HF og FT-7B - HF Mobile - Permanent udstilling



## FT 225 RD

25 watt AM - SSB - FM - CW.

kr. 7.085,-

Alle priser er incl. 22 % moms.



## FT 227 RA

nu med scanner over hele 2 meter området. - 4 memory frekvenser -

kr. 3.435,-

## NYHED

2 m - mobil SSB/FM  
YAESU FT 480R



Pris:  
4785,-

73-OZ9FD

Vagn

RING TIL OS FØR DU KØBER

OZ3ZB

Edmund

- STATIONER
- ANTENNER
- MIKROFONER
- TILBEHØR
- STØRST UDVALG
- RIGTIGE PRISER
- SERVICE I TOPKLASSE PÅ EGET MODERNE SPECIALVÆRKSTED
- VI DÆKKER ALT I KOMMUNIKATIONSUDSTYR FRA 1,8 MHz TIL 500 MHz

2 M/70 cm



## MODEL FT 720 RU

Stort udvalg i HF. Base & Mobil



**KUVA COMMUNIKATION**

Kochsgade 24 • 5000 Odense C

Tlf. 09 - 14 35 90

SPRÆNGFYLDT  
MED GODE  
TILBUD OG NYHEDER



FYNS STØRSTE SPECIALFORRETNING

# Transceiver til 144 MHz

Af OZ9ZI, Steen Gruby, Høgevej 1, 3660 Stenløse

## 3. del.

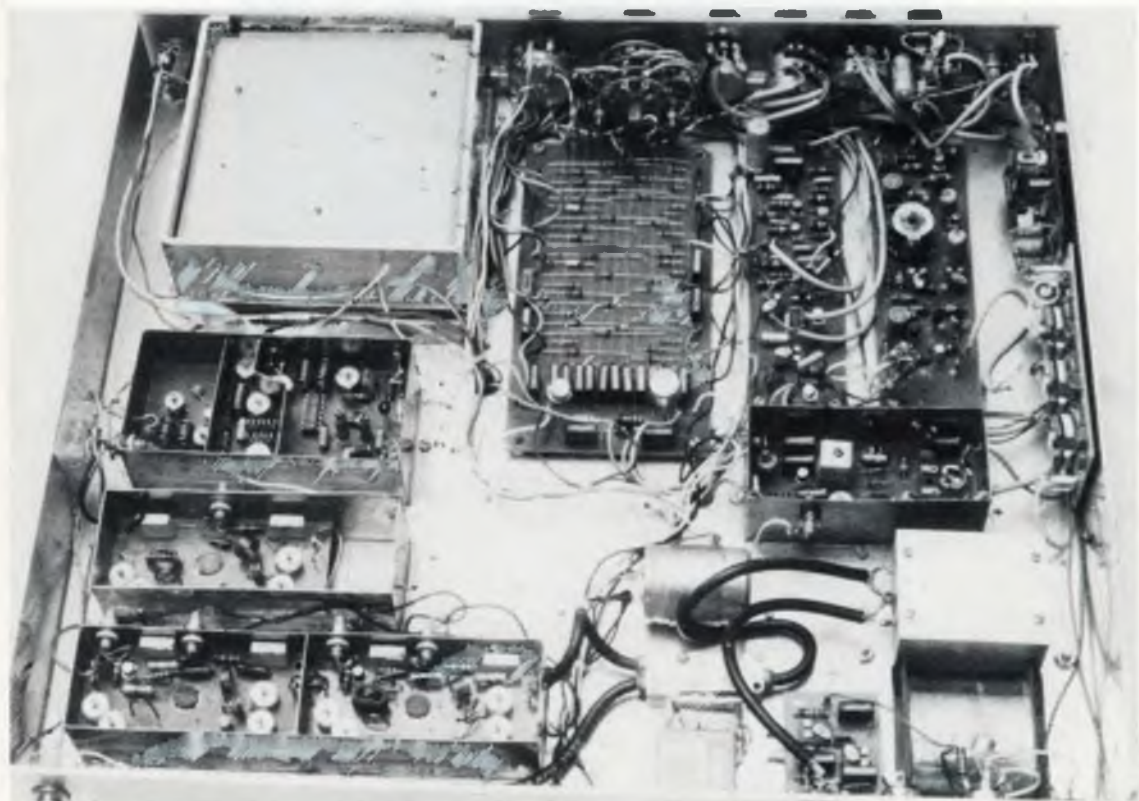


Foto 16: er ligesom foto 2, blot set fra bagsiden.

Det næste trin er driveren, og den har virkelig givet grund til spekulationer. Jeg havde først bygget en driver med en UHF-transistor (BLX 67) i den tro at dette ville give mig en større forstærkning, men da der opstod problemer viste det sig at de alle stammede fra dette trin idet jeg overhovedet ikke kunne styre denne forstærkning. Driveren blev ihvertfaldt bygget om, det vil ganske enkelt sige at transistoren blev skiftet ud med med BLY 87A. Det var et godt bytte, det viser sig nemlig at BLY 87A i praksis har en forstærkning på 9 dB hvilket er ret så godt for en power transistor. Drivertrinnet skulle så efter bogen give ca. 3,5 W fra sig hvilket også er rigtigt. Hvis man nu vil køre med 4CX250B eller lignende, er det nok med driveren.

PA-trinnet kan bygges med to forskellige transistorer nemlig BLY88A og BLY89A. Med

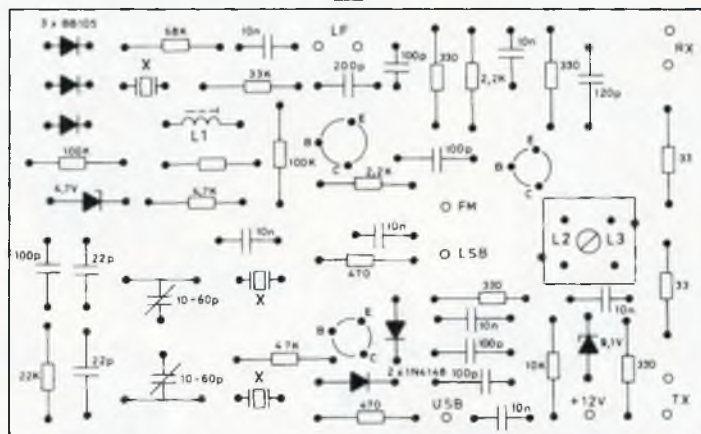
BLY88A er der »loft« over udgangseffekten ved ca. 10 W hvis det skal være lineært, med BLY89A kan der der køres ca. 25 W uden at man får problemer. BLY89A er anvendt i mit tilfælde og den har en forstærkning på ca. 6 dB og giver ca. 15 W ud. Som det ses af de malte effekter køres alting meget stille, der er ikke et trin der yder mere end ca. 50% af hvad det kan. Det er faktisk dårlig økonomi, men det giver en sender der er meget fin med hensyn til linearitet. Grunden til at det hele kører på halv kraft er at BF 173 ikke kan levere mere end de 10 mW uden at forvrænge, jeg har haft senderen oppe på ca. 30 W ud, men så går det galt i dette trin. Vil man have mere ud må der bygges et ekstra trin mellem BF173 og 2N4427, det kan f.eks. være med BSX19 eller lignende.

PA-trin og driver er bygget på det samme print,



SET FRA KOMPONENTSIDEN

BFO



BFO print og komponentplacering - Diagram mangler og bringes ved en senere lejlighed.

og minder ved første øjekast en del om 4HZ. Det er for så vidt også rigtigt, men basis skal jo nødvendigvis forspændes for at køre lineært. Det er realiseret med en diode med en meget krum karakteristisk der er forspændt i lederretningen. Da karakteristikken er krum, vil spændingen over dioden kunne varieres med strømmen i samme.

Spændingen afhænger meget af den anvendte transistor og der er ikke andet at gøre end at forsøge sig frem indtil strømmen i transistoren er ca. 25-50 mA for BLY87A og 100-125 mA for BLY89A.

Det viser sig at diodestrommen i de fleste tilfælde vil ligge mellem 15-25 mA, og det er også godt nok, men når transistoren nu bliver udstyret trækker basis hurtigt mere end 25 mA og så burde der egentlig ske skumle ting. Der sker imidlertid intet, for når basis trækker 25 mA, trækker kollektor 200-400 mA og så er vi for-

længst oppe i den lineære del af karakteristikken.

Som det ses af diagrammet er dioden til basisforspændingen ret godt afkoblet både for LF og HF. Det er absolut nødvendigt med en lyt på mindst 100 uF, ellers står spændingen over dioden og dingler i takt med modulationen, eller rettere, HF'en bliver detekteret over dioden og giver LF fra sig. Det er en højst komisk effekt, specielt for ens naboamatører.

Tastesystemet til PA + driver har tidligere været beskrevet i OZ, nemlig af 9MO for år tilbage. Det er mægtig fikst, da det på den måde er en meget lille strøm der skal styres i forhold til hvis det var kollektorspændingen der skulle tastes. (Som bekendt trækker en transistor ingen strøm med mindre den er forspændt på basis). Yderligere til driver og PA er der vel ikke at sige udover at alle trinene skal kunne lade sig ændre uden at det pågældende trin begynder for sig

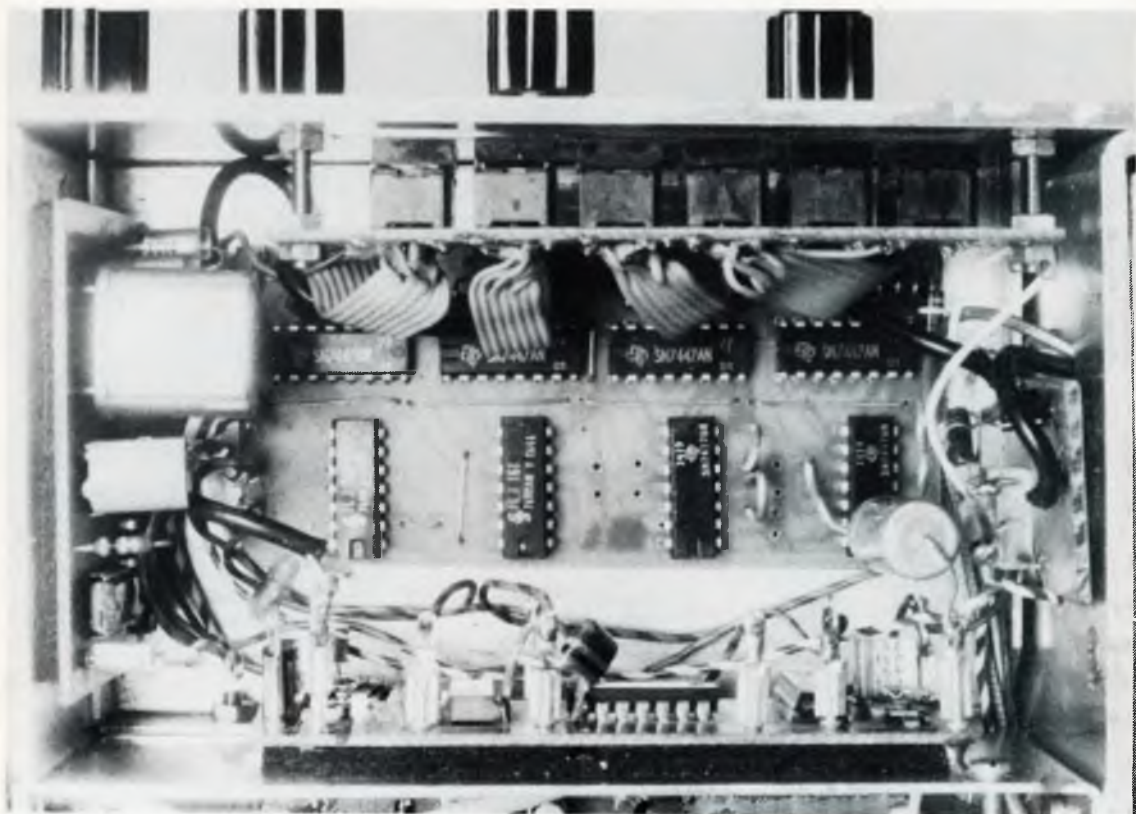


Foto 17: (24) OZ2LW digital skala.



Foto 18: er ligesom billede 11, mellemfrekvensdelen af OZ9TM's modtager, hvor man tydeligere kan se min »snitflade«.

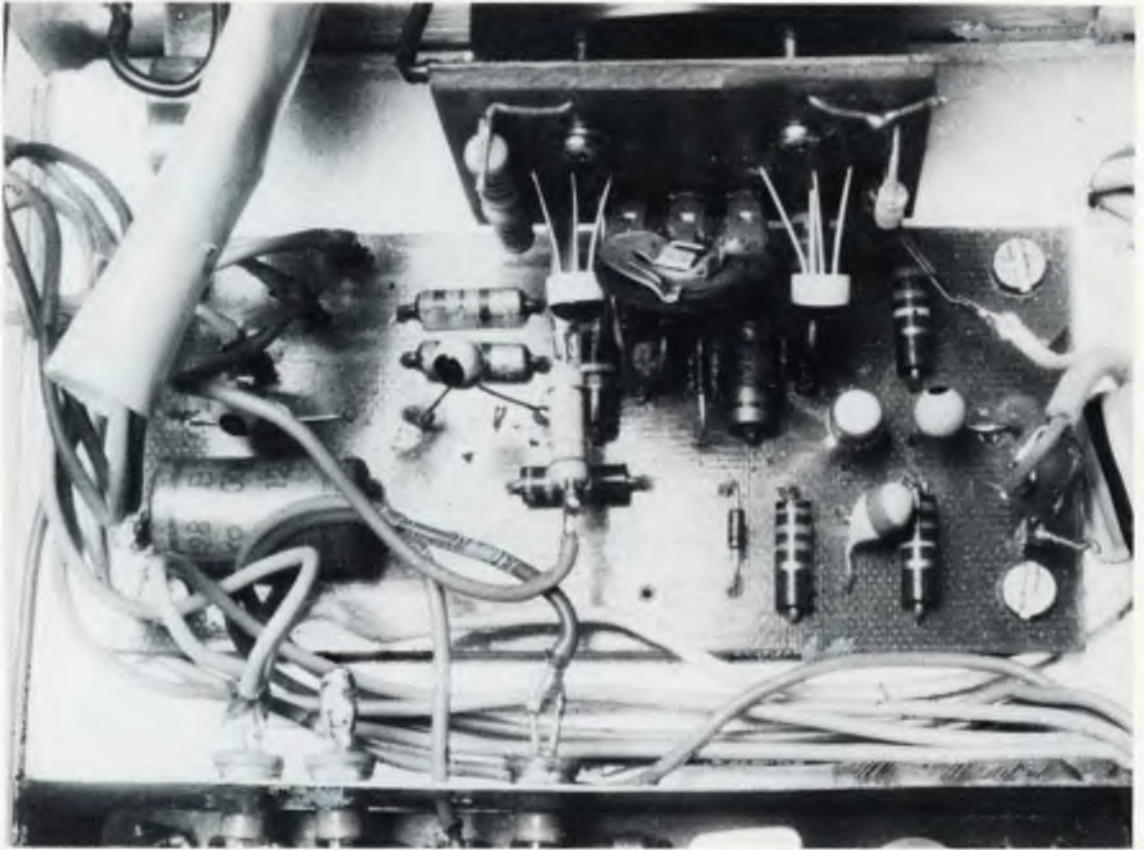
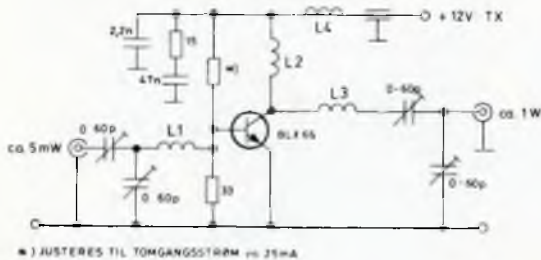


Foto 14: (9) AGC + S-meter bro

#### ÆNDRET PRE-DRIVER MED BLX 6.6



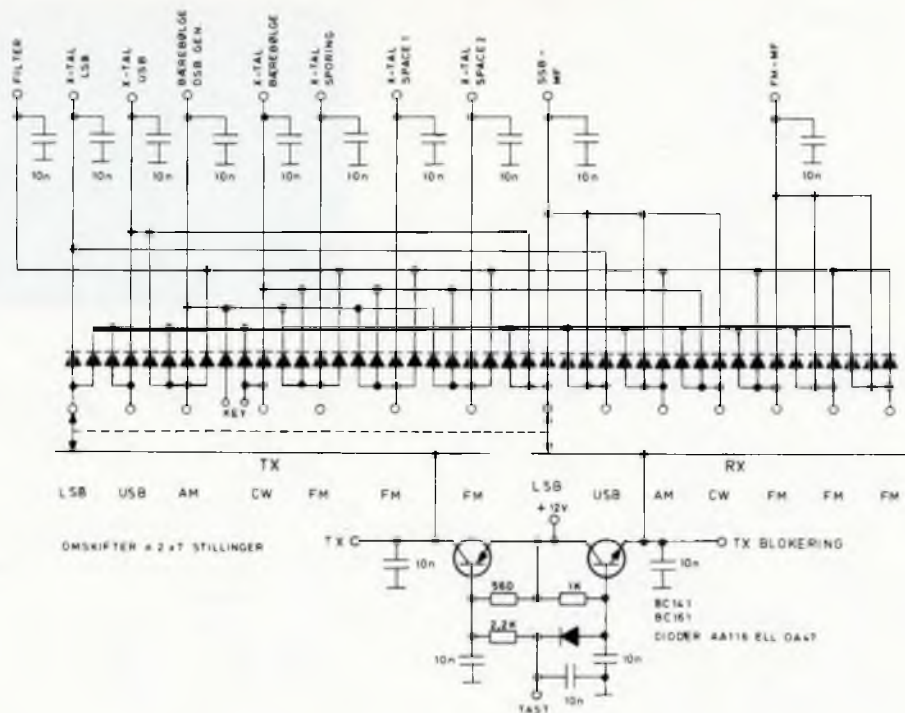
L1=1,5 vind. 10 mmØ 1 mm tråd - L2=4 vind. 10 mmØ 1 mm tråd  
- L3=3 vind. 10 mmØ 1 mm tråd - L4=ca. 20 vind. 0.5 tråd på en  
modstand.

selv. Køling? Nå ja, jeg har hvad man må kalde absolut minimum nemlig en 3 mm messingplade hvori både PA og driver er fastgjort dvs ca 40 × 180 mm i flademål. Vel bliver den varm, men ikke mere end at det er til at holde ud.

#### Antenneskift

Nu har vi både en sender og en modtager, og så er der vel kun omskiftningen mellem dem tilbage. Antenneskiftet er igen noget der er sammensat af forskellige konstruktioner. På sendersiden er det et bandpasfilter der tidligere er beskrevet i en Philips application om en transistorsender. Det er præcis 2 MHz bredt og opfylder for så vidt de krav man må stille til et sadant. På modtagersiden er det en konstruktion af OZ4HZ, og det er faktisk den egentlige omskiftning eller rettere blokering af modtageren. Som tidligere antydnet sker al omskiftning savel mellem sender og modtager som mellem de forskellige funktioner (LSB-USB-FM-CW-AM) ved hjælp af DC-spændinger. Til den ende er der lavet en diodematrix der ved hjælp af to transistorer, en PNP og en NPN, skifter mellem RX og TX, og en to dæks omskifter der klarer omskiftningen mellem de enkelte funktioner. Denne todæksom-





skifter kan uden videre vrøvl udskiftes med to endæks ditto, således at skiftet mellem RX og TX funktionerne separeres (à la 2G70B).

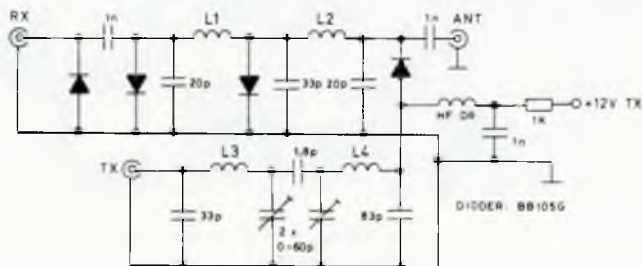
Nu kommer turen til de funktioner der må kaldes behagelighed eller måske legetøj. En VOX er en god ting til phone og en nødvendighed til CW. Den er direkte, med en modifikation som undtagelse, sakset fra ARRL's håndbog 1973.

Ved phone arbejder den normalt som VOX og ved CW muliggør den det man må kalde for semi-break-in, dvs. det er muligt at lytte mellem ord, ikke mellem tegn som ved fuld BK. Anti-VOX'en arbejder også tilfredsstillende, dog kan det ved meget stor LF-styrke på højttaleren være en smule vanskeligt at overvinde denne med »normal« stemmeføring.

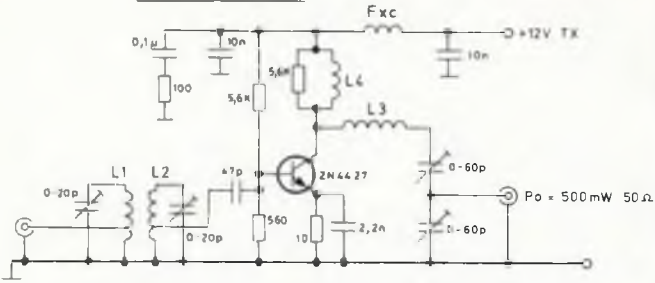
## ALC

ALC-kredsløbet består af en detektor der ensretter noget af HF'en fra PA-trinnet og sender denne tilbage til forstærkertrinnet før filteret som en fra positiv mod negativ gående fejlspænding. Det ses heraf at forstærkningen i dette trin kan stilles til det output man måtte ønske, og skulle der så forekomme spidser større end dette output vil senderen selv regulere ned. Dette har også betydning hvis der fx skal tilsluttes et større PA-trin der kræver en mindre styring end den senderen giver fra sig. Den spænding der udefra kræves for at regulere ned ligger mellem  $\div 3$  og  $\div 7$  volt, og giver mulighed for at styre både effekt og ALC som funktion af om der er PA på heller ikke, og om dette er over loaded eller arbejder, som det skal.

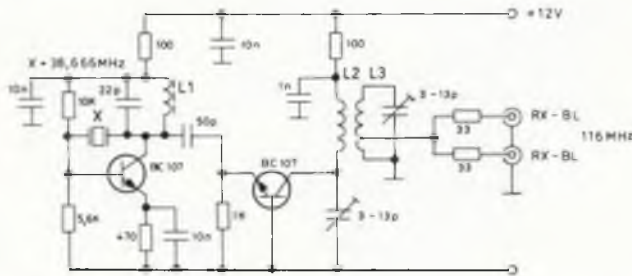
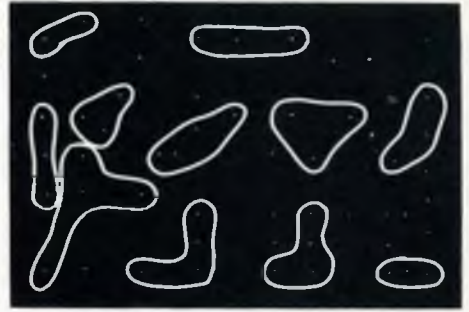
## ELEKTRONISK ANTENNESKIFT



0,5W LINEÆR DRIVER



L1=6 vind. 1.0 mm tråd, 5 mmØ Udt. 1 vind. - L2=6 vind. 1.0 mm tråd, 5 mmØ Udt. 1 vind. - L3=8 vind. 1.0 mm tråd, 5 mmØ - L4=16 vind. 0.2 mm tråd på Vitrohm 1/2 w 5.6 Kohm - Fxc=3 vind. på ferite perle.



SET FRA KOMPONENTSIDEN ANTENNESKIFT

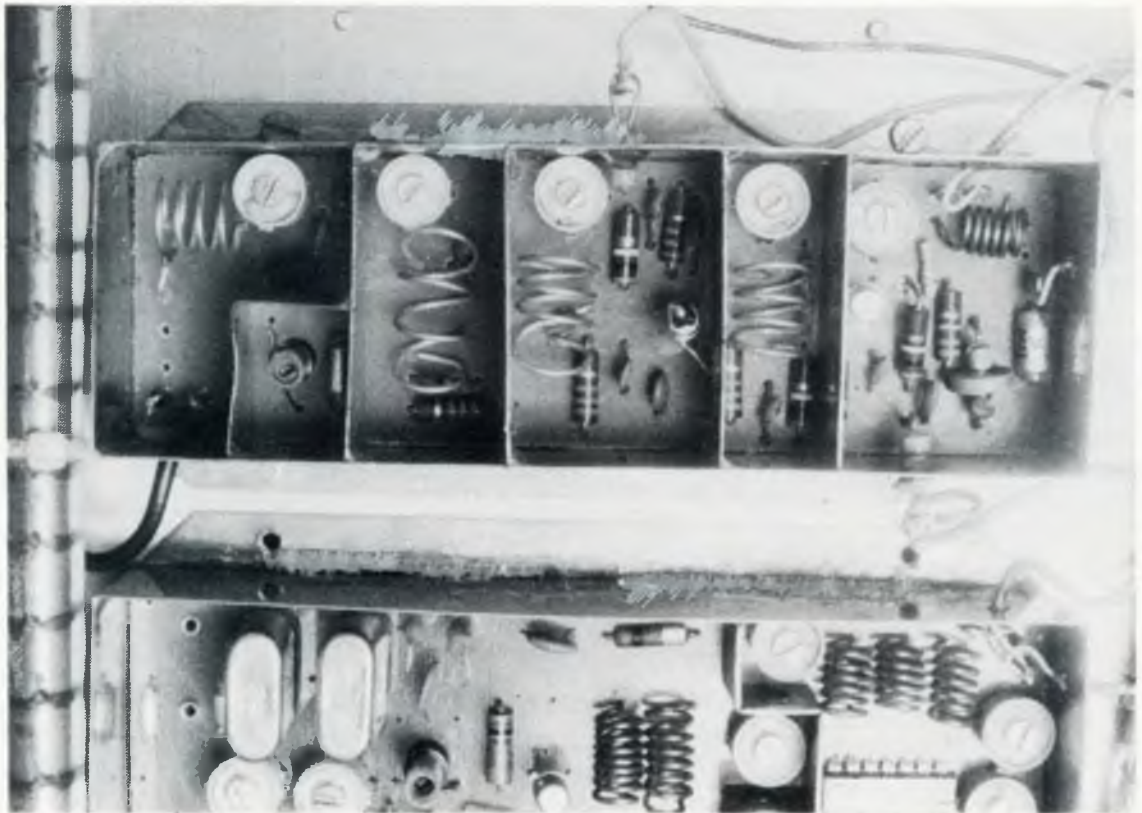
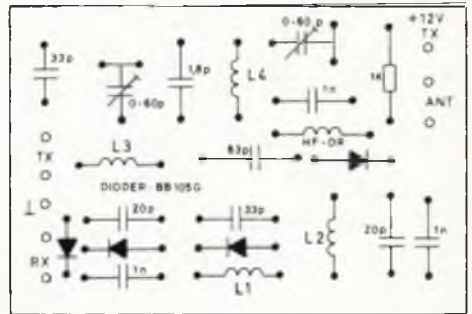
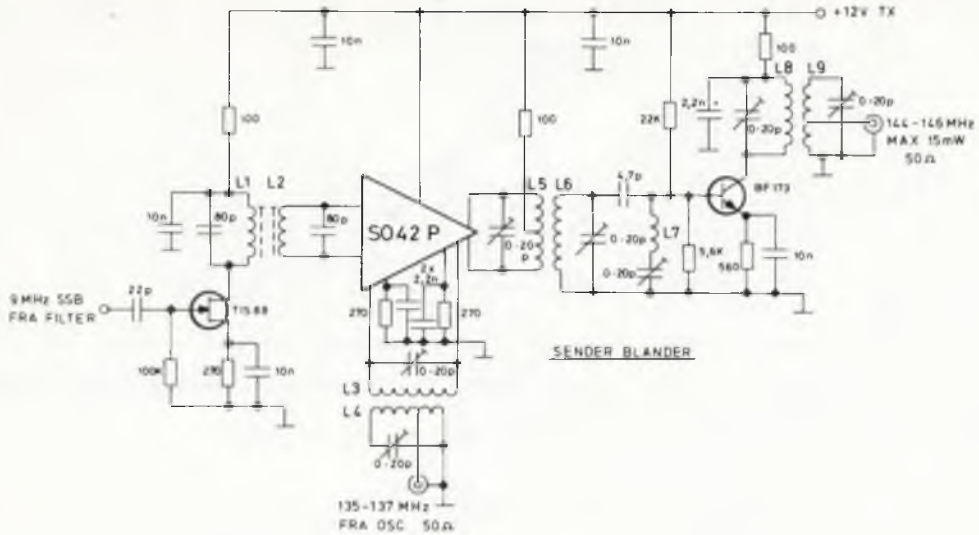
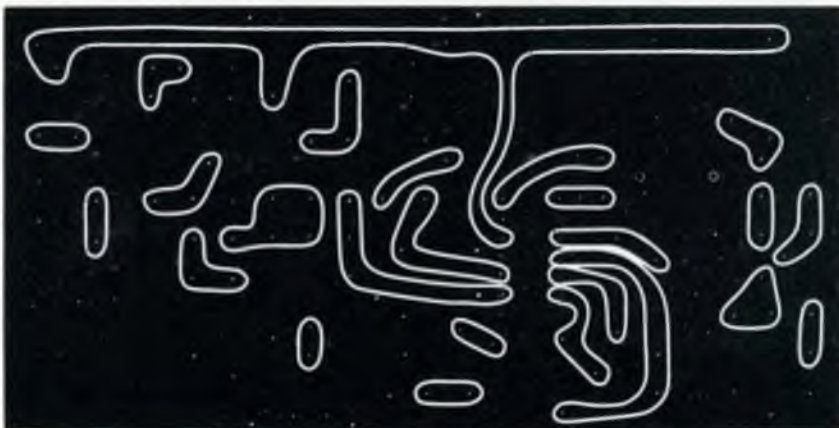
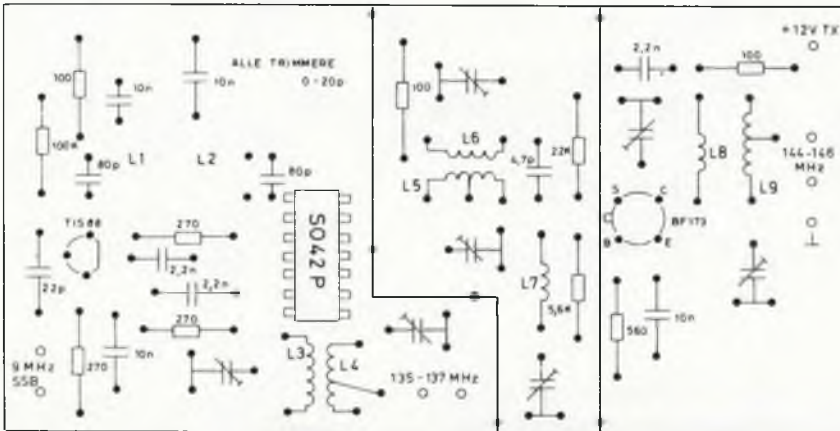


Foto 15: (3) modtager converter. BEMÆRK: 1) den store spacing af spolerne, det er senere ændret ved at nedsætte spolediameteren. 2) at neutraliserings spolen til HF-trinnet »bor« i sit eget hus. 3) at huset på mellemtrinnet (40673) er stillet med en 1 nF cand.



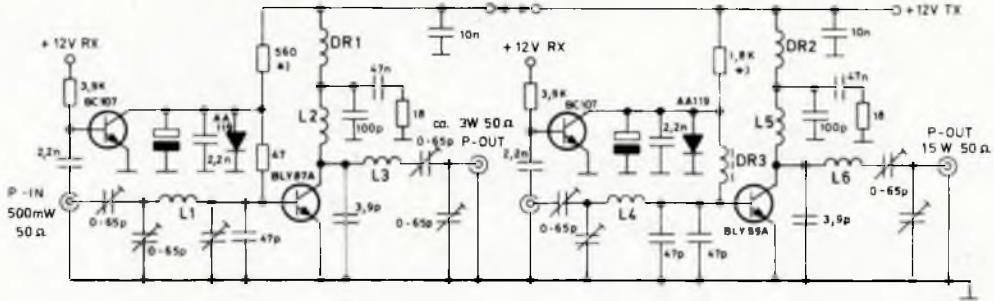
$L1+L2=25$  vind. 0,2 tråd 5 mm form –  $L3=7$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ –  $L4=7$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ 1 udg. –  $L5=5$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ –  $L6=5$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ –  $L7=9$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ –  $L8=5$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ –  $L9=5$  vind. 1,0 tråd 5 mmØ 1 udg.

SET FRA KOMPONENTSIDEN SENDER BLANDER

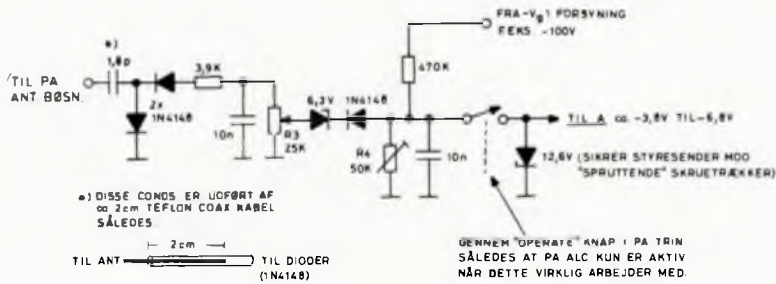
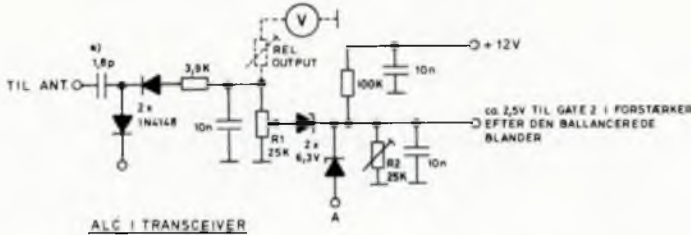


DRIVER OG PA-TRIN

\*) JUSTERES TIL 75 mA TOMGANGSSTRØM FOR BLY 87  
125 mA TOMGANGSSTRØM FOR BLY 89A

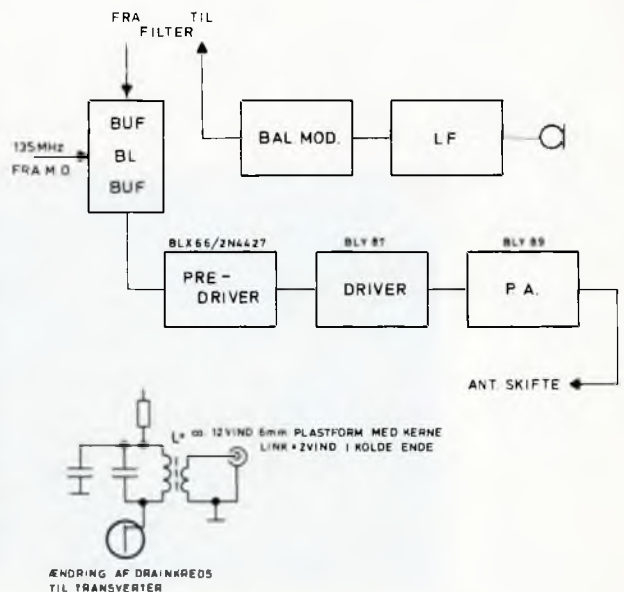


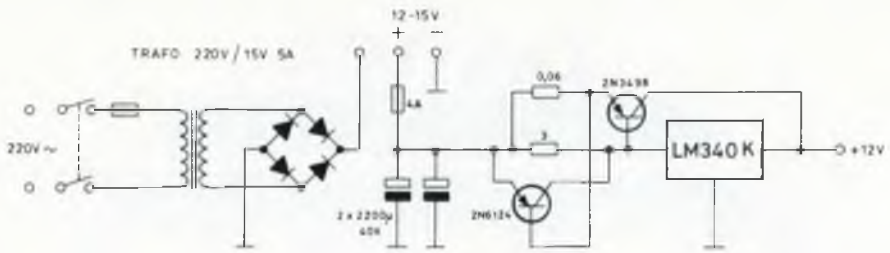
L1=1½ Vind. 6 mm Ø 1 mm tråd - L2=7 Vind. 4 mm Ø 1 mm tråd - L3=3 vind. 6 mm Ø 1 mm tråd - L4=1½ Vind. 6 mm Ø 1 mm tråd - L5=3½ Vind 6 mm Ø 1 mm tråd - L6=2 Vind. 6 mm Ø 1 mm tråd.  
DR 1+2 10 vind. på 270 s - ohm ½ W - DR3: 6 vind. gennem »grisetryne«.



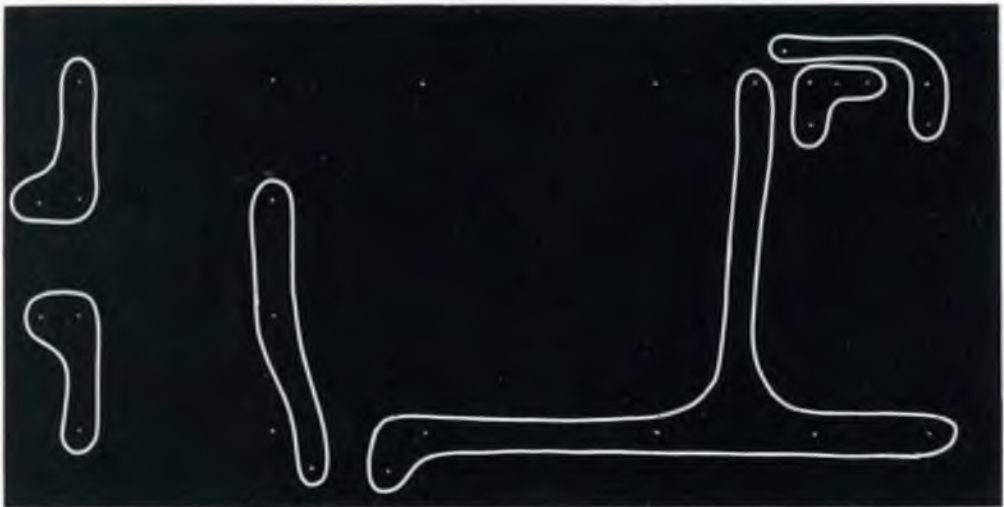
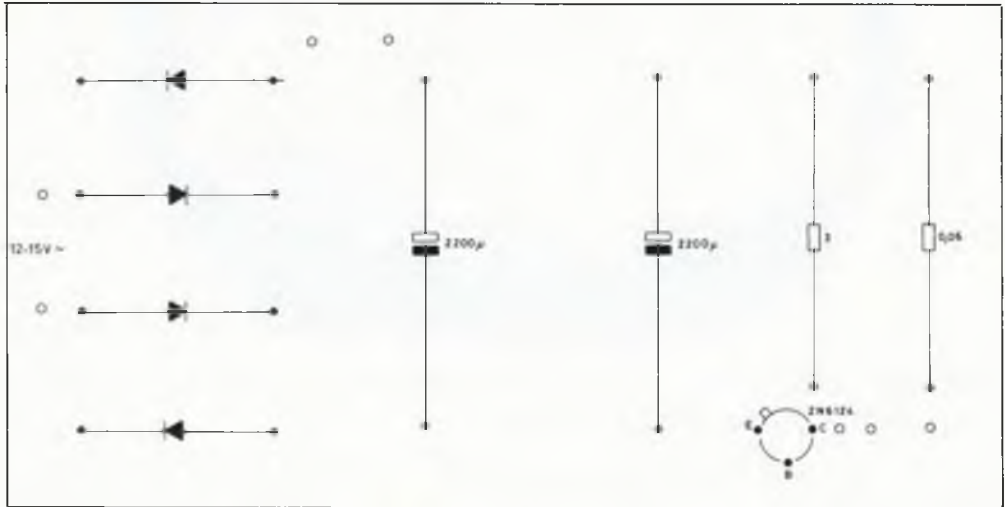
Under opbygningen af stationen lavede jeg en dobbelttone test oscillator. Denne foranstaltning kan jeg kun anbefale, men den kræver desværre et oscilloskop som de færreste har. Hvis man alligevel indbygger en sådan i sin konstruktion kan den ene tone senere, som i mit tilfælde, anvendes som CW-medhør.

Strømforsyningen er saket direkte fra en application note og består af en LM 340-K12, der er hævet over stelreference med 3 siliciumdioder, således at den giver 13,8 V, og to hjælpetransistorer, en som ekstra strømforstærker og en som kortslutningssikring. Denne strømforsyning er meget stiv, den »gynger« ca. 200 mV fra ca. 100 mA belastning til ca. 7 A. Denne transistor der sidder som strømforstærker skal være en PNP silicium for at systemet vil virke.

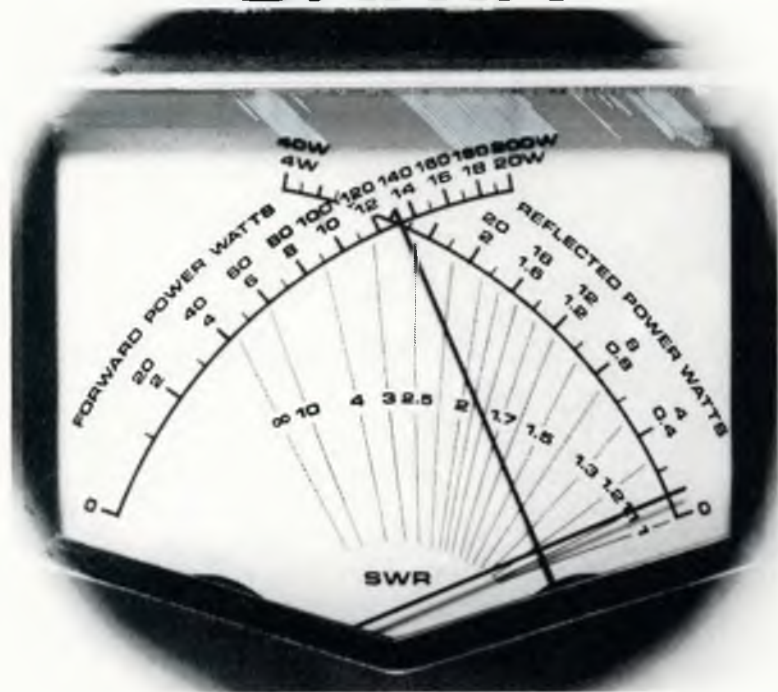




SET FRA KOMPONENTSIDEN STRØMFORSYNING



# DAIWA



DAIWA INDUSTRY CO., LTD. har enestående patenteret krydsvisende instrument for SWR- og effektmåling.

DAIWA's krydsvisende instrument indgår i samtlige DAIWA's matchere og instrumenter.

CNA-1001 Automatisk antennenetuner, 500 W PEP.

CNA-1002 Automatisk antennenetuner, 2,5 kW PEP.

CN-620 SWR- og Wattmeter, 1,8–150 MHz.

CN-630 SWR- og Wattmeter, 144–450 MHz.

CN-650 SWR- og Wattmeter, 1,2–2,5 GHz.

CNW-418 Antennenetuner, 1,8–30 MHz med de nye bånd.

*Rekvirer brochurer på DAIWA programmet.*

**NORAD**

Lønstrup

9800 Hjørring

**08-96 01 88**

Se DAIWA hos COMMANDER, DOGPLACE, F. C., H.T. ELECTRONIC, OPELECTRONIC, WERNER RADIO og HELMHOLT ELEKTRONIK!

**DAIWA**  
INDUSTRY CO., LTD.

Skandinavisk importør:  
Swedish Radio Supply, Karlstad, Sverige.

# Udvidet teknisk prøve for radioamatører

Maj 1980

1)

Tegn kredsløbsdiagram af en AM-sender med transistorer.

Senderen skal kunne moduleres op til 100 %.

2)

a) Tegn blokdiagram for en såkaldt dobbeltsuper, der dækker kortbølgeområdet, og angiv hensigtsmæssige værdier for de to mellemfrekvenser.

Angiv endvidere de to oscillatorfrekvenser, når modtageren er indstillet på 14 MHz.

b) Forklar fordele og eventuelle ulemper ved dobbeltsuperprincippet.

3)

En forstærker med indgangsimpedans 600 ohm afgiver 10 volt over en udgangsbelastning på 6 ohm, når spændingen over indgangsklemmerne er 100 mV. Hvor stor er effektforstærkningen udtrykt i dB?

4)

a) Hvad er årsagen til stående bølger på en transmissionslinie til en senderantenne?

b) Hvad forstår man ved standbølgeforskellet?

c) Hvorfor bør stående bølger undgås?

5)

En TV-modtager, indstillet på kanal 8, forstyrres af en amatørsender på 145 MHz. Angiv foranstaltninger på såvel sendersiden som modtagersiden, der kan bidrage til at eliminere forstyrrelserne.

6)

a) Tegn et RC-lavpasfilter og beregn værdierne for R og C, når filtrets indgangsimpedans ved meget høje frekvenser skal være 600 ohm, og dæmpningen ved 300 Hz skal være 3 dB.

b) Angiv den omtrentlige værdi for dæmpningen ved 2400 Hz.

7)

a) I en oscillatorsvingningskreds indgår en drejekondensator med max. 100 pF og min. 20 pF samt en parallellforbundet fast kondensator. Beregn denne kondensators værdi, således at oscillatorens variationsområde netop dækker 3,5 MHz-amatørbåndet.

b) Beregn endvidere spolens selvinduktion.

8)

En FM-sender moduleres med en 1000 Hz tone af varierende styrke.

a) Angiv sidefrekvensernes beliggenhed i forhold til bærebølgen.

b) Hvad forstår man ved modulationsindex?

c) Angiv med en kurve, hvordan bærebølgens amplitude varierer med stigende modulationsindex.

9)

a) Tegn kredsløbsdiagram af en forholdsdetektor for modtagning af FM.

b) Tegn kurven, der viser hvorledes udgangsspændingen afhænger af frekvensen.

Svar:

1)

Se fig. 1, der er en udvidelse af fig. 11, side 96 i VTS 6. udgave, dog uden denne figurs tegnefejl.

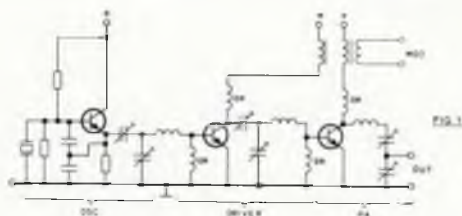
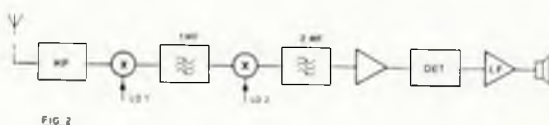


Fig. 1.

Da man ikke i et enkelt transistortrin kan opnå over ca. 70 % modulation uden væsentlig forvrængning, moduleres drivertrinet også.

2)

Det ønskede blokdiagram ses fig. 2.



Antennesignalet blandes med første lokaloscillator og giver en forholdsvis høj første mellemfrekvens; derefter blandes dette signal med anden lokaloscillator og giver en forholdsvis lav mellemfrekvens, hvorefter signalet detekteres.

Et par hensigtsmæssige værdier for de to mellemfrekvenser er f.eks. 9 MHz og 455 kHz, og de to oscillatorfrekvenser skal da være:

$$f_{LO 1} = 14 \text{ MHz} - 9 \text{ MHz} = 5 \text{ MHz}, \text{ eller} \\ 14 \text{ MHz} + 9 \text{ MHz} = 23 \text{ MHz}$$

$$f_{LO 2} = 9 \text{ MHz} - 455 \text{ kHz} = 8,545 \text{ MHz}, \text{ eller} \\ 9 \text{ MHz} + 455 \text{ kHz} = 9,455 \text{ MHz}.$$

**2b)**

Dobbeltsuperens fordel ligger i, at det med en høj første mellemfrekvens er let at få en god spejlfrekvensundertrykkelse, samtidig med, at den lave anden mellemfrekvens giver mulighed for en god selektivitet, d.v.s. kun den nødvendige båndbredde for at modtage det ønskede signal.

Dobbeltsuperens ulempe ligger i, at der ved den ekstra blanding opstår yderligere spejlfrekvenser, som modtageren også er følsom på. Dette stiller krav til modtagerens forfiltrering (preselector), hvorved fordelen ved den høje, første mellemfrekvens måske i nogen grad sættes over styr.

**3)**

Forstærkeren er med de opgivne oplysninger givet i fig. 3.

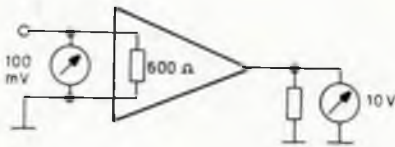


Fig. 3.

For at udregne effektforstærkningen må indgangseffekten og udgangseffekten først findes:

$$\text{Indgangseffekten } P_i = \frac{0,1^2}{600} = 16,67 \cdot 10^{-6} \text{ W},$$

$$\text{Udgangseffekten } P_o = \frac{10^2}{6} = 16,67 \text{ W}.$$

$$\text{Effektforstærkningen er da } P_o/P_i = \frac{16,67}{16,67 \cdot 10^{-6}} = 1 \cdot 10^6 = 1.000.000.$$

$$\text{Effektforstærkningen i dB er da } 10 \cdot \log P_o/P_i = 10 \cdot \log 1 \cdot 10^6 = 60 \text{ dB}.$$

**4a)**

Kort og godt: Stående bølger på en transmissionslinie opstår, når antennens impedans ikke er lig med transmissionsliniens karakteristiske impedans.

**4b)**

Standbølgefórhódet, VSWR, er forholdet mellem antennens impedans,  $Z_{ant}$  og transmissionsliniens karakteristiske impedans,  $Z_o$ :

$$VSWR = \frac{Z_a}{Z_o}, \text{ eller } VSWR = \frac{Z_o}{Z_a}. \text{ Man væl-}$$

ger den af formlerne, der med de aktuelle værdier for  $Z_o$  og  $Z_a$  giver et tal større end 1.

**4c)**

Høje standbølgefórhóde giver anledning til ekstra tab i transmissionslinien og kan ved moderne sendere med begrænset variationsområde for pillede i udgangen give vanskeligheder med senderafstemningen.

**5)**

Kanal 8 ligger fra 195 MHz til 202 MHz, altså over 145 MHz. På sendersiden kan man dæmpe den harmoniske udstråling med lavpasfilter, samt forsøge at flytte sin senderantenne længere væk fra TV-antennen. På modtagersiden kan indsættes højpasfilter for at undgå, at selve signalet på 145 MHz overstyrer fjernsynet; endvidere kan man forsøge med netfiltre både på sender og modtager. I sendere, hvor man tripler fra 48 til 145 MHz, kan 4.de harmoniske af 48 MHz slippe igennem og forstyrre. Skærmning af senderen og reduktion af triplerens effektniveau kan være nødvendig.

**6a)**

Det ønskede lavpasfilter ses i fig. 4.

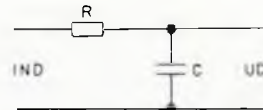


Fig. 4.

Ved meget høje frekvenser vil kondensatoren C virke som en kortslutning, og indgangs impedansen vil da være lig med R, som altså skal være 600 ohm.

3dB-frekvensen for filteret skal være 300 Hz, og netop ved 3dB-frekvensen skal kondensatorens reaktans  $X_c$  være lig med modstanden R:

$$X_c = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C} = R = 600$$



Heraf findes:

$$C = \frac{1}{2\pi \cdot 300 \cdot 600} = 884 \cdot 10^{-9} \text{ F} = 884 \text{ nF.}$$

**6b)**

Her er det nemmest at huske, at et lavpasfilter bestående af et RC-led har en tilnærmet amplitudekarakteristik som vist i fig. 5. Hældningen af den skrå del af kurven er 6 dB pr. oktav, hvilket vil sige, at når frekvensen fordobles, bliver dæmpningen også fordoblet, eller forøget med 6 dB. Altså: fordobling fra 300 Hz til 600 Hz: dæmpning = 6 dB, fordobling fra 600 Hz til 1200 Hz: dæmpning = 12 dB, fordobling fra 1200 Hz til 2400 Hz: dæmpning = 18 dB, som er det søgte resultat.

Det skal dog lige nævnes, at fig. 5 kun er en tilnærmelse; den helt korrekt udregnede værdi bliver 18,13 dB - så den angivne metode må siges at være god nok til amatørbrug!

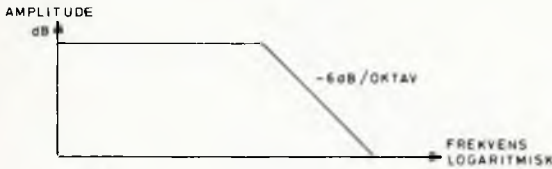


FIG. 5

**7a)**

Den svingningskreds, der skal regnes på, er vist i fig. 6.



Fig. 6.

Kalder vi drejekondensatorens minimum- og maksimumkapaciteter for  $C_{min}$  og  $C_{max}$ , samt den søgte faste kondensator for  $C_f$  og spolens selvinduktion for  $L$ , kan vi nu opstille to ligninger for svingningskredsen, nemlig de to resonansbetingelser i hver ende af 3,5 MHz (80 meter) amatørbandet - disse båndgrænser skal man altså kende!

$$\frac{1}{2\pi \sqrt{(C_{max} + C_f) \cdot L}} = 3,5 \text{ MHz}$$

$$\frac{1}{2\pi \sqrt{(C_{min} + C_f) \cdot L}} = 3,8 \text{ MHz}$$

Vi dividerer de to ligninger med hinanden, og får:

$$\frac{2\pi \sqrt{(C_{max} + C_f) \cdot L}}{2\pi \sqrt{(C_{min} + C_f) \cdot L}} = \frac{3,8}{3,5} = A$$

Her kan  $2\pi$  og  $L$  forkortes bort:

$$\sqrt{\frac{C_{max} + C_f}{C_{min} + C_f}} = A$$

Begge sider opløftes i anden potens:

$$\frac{C_{max} + C_f}{C_{min} + C_f} = A^2$$

Begge sider ganges med  $C_{min} + C_f$ :

$$C_{max} + C_f = A^2 C_{min} + A^2 C_f$$

til slut isoleres  $C_f$ :

$$A^2 C_f - C_f = C_{max} - A^2 C_{min}$$

$$C_f (A^2 - 1) = C_{max} - A^2 C_{min}$$

$$C_f = \frac{C_{max} - A^2 C_{min}}{A^2 - 1}$$

Indsætter man nu værdierne  $C_{max} = 100 \text{ pF}$ ,  $C_{min} =$

$$20 \text{ pF, og } A^2 = \left(\frac{3,8}{3,5}\right)^2 = 1,18, \text{ fås:}$$

$$C_f = \frac{100 - 20 \cdot 1,18}{1,18 - 1} = 440,9 \text{ pF.}$$

**7b)**

Spolens selvinduktion kan findes ved hjælp af resonansformlen, idet der nu er sammenhørende værdier af frekvens og kapacitet - endda et »sæt« i hver ende af 80-meter båndet - og de skulle jo gerne give samme resultat!

$$\text{Resonansformlen siger: } f = \frac{1}{2\pi \sqrt{LC}}$$

$$\text{hvoraf der fås: } L = \frac{1}{4\pi^2 f^2 \cdot C}$$

Ved 3,5 MHz er  $C = 100 + 440,9 = 540,9 \text{ pF}$ :

$$L = \frac{1}{4\pi^2 \cdot (3,5 \cdot 10^6)^2 \cdot 540,9 \cdot 10^{-12}} = 3,82 \cdot 10^{-6} \text{ H} = 3,82 \text{ } \mu\text{H}$$

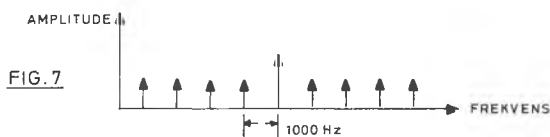
Ved 3,8 MHz er  $C = 20 + 440,9 \text{ pF} = 460,9 \text{ pF}$ :

$$L = \frac{1}{4\pi^2 \cdot (3,8 \cdot 10^6)^2 \cdot 460,9 \cdot 10^{-12}} = 3,81 \cdot 10^{-6} \text{ H} = 3,81 \text{ } \mu\text{H}$$

Afvigelsen skyldes afrundingsfejl på de 440,9 pF.

**8a)**

Se fig. 7. Sidebåndenes indbyrdes afstand er lig med modulationsfrekvensen, nemlig 1000 Hz.



**8b)**

Modulationsindex  $m$  er frekvenssvinget  $\Delta f$  divideret med den modulerende tones frekvens  $f_m$ :

$$m = \frac{\Delta f}{f_m}$$

**8c)**

Den ønskede kurve er en del af fig. 29, side 103 i VTS, 6. udgave, hvor også en nærmere forklaring af kurveforløbet findes.

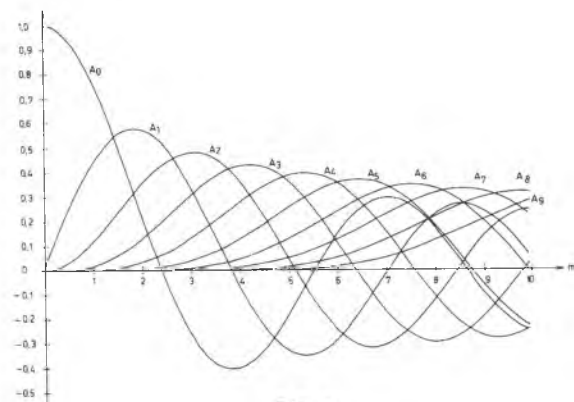


Fig. 8.

**9a)**

Se fig. 9, der er sakset fra fig. 23, side 80 i VTS.

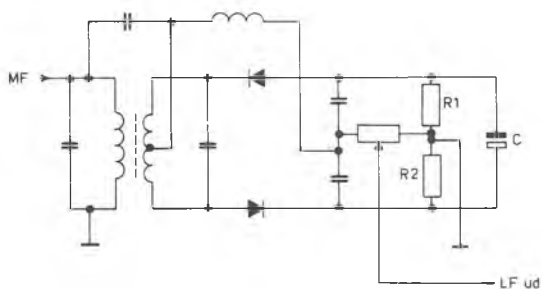


Fig. 9.

**9b)**

Se fig. 10, der er sakset fra fig. 24, side 80 i VTS.

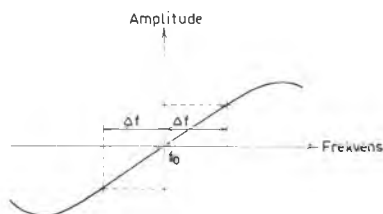


Fig. 10.

**Kommentarer:**

Et opgavesæt med »gods« i, og som stiller fornuftige krav til forståelsen af stoffet. Såvidt mig bekendt har vanskelighederne centreret sig om at kunne tegne en forholdsdetektor, samt nr. 7, der kræver en del matematiske færdigheder - til gengæld er der ingen ubehagelige antennespørgsmål!

OZ1AWJ.

# CARL C. TELESKOPMASTER

9,0 - 19,5 m

Teleskopmasterne udføres i ligesidede trekantede 6 m lange gittersektioner af varmforzinket stal.

Teleskopmasterne udføres med 3m topør 61/48 mm for montage af antenner, projektører m.v..

Teleskopmasterne er forberedt for montering af rotor.

Nylonglidelejer for rotormontagen leveres sammen med masten.

Teleskopmasterne kan efter nedhejsning ved hjælp af et stalvippestativ med spil rejses og sænkes til og fra vandret stilling.

Teleskopmasterne kan ved hjælp af spil forskydes, så højden ændres fra 9,0 - 19,5 m. Sektionerne styres af glidelejer.

Max. antenne og projektørvindflade:

0,5 m<sup>2</sup> jævnt fordelt over de 2 m topør.

Såfremt masten skydes ned ved vindstyrker over 20 m/sek (storm) kan vindfladen øges til 1,0 m<sup>2</sup>.

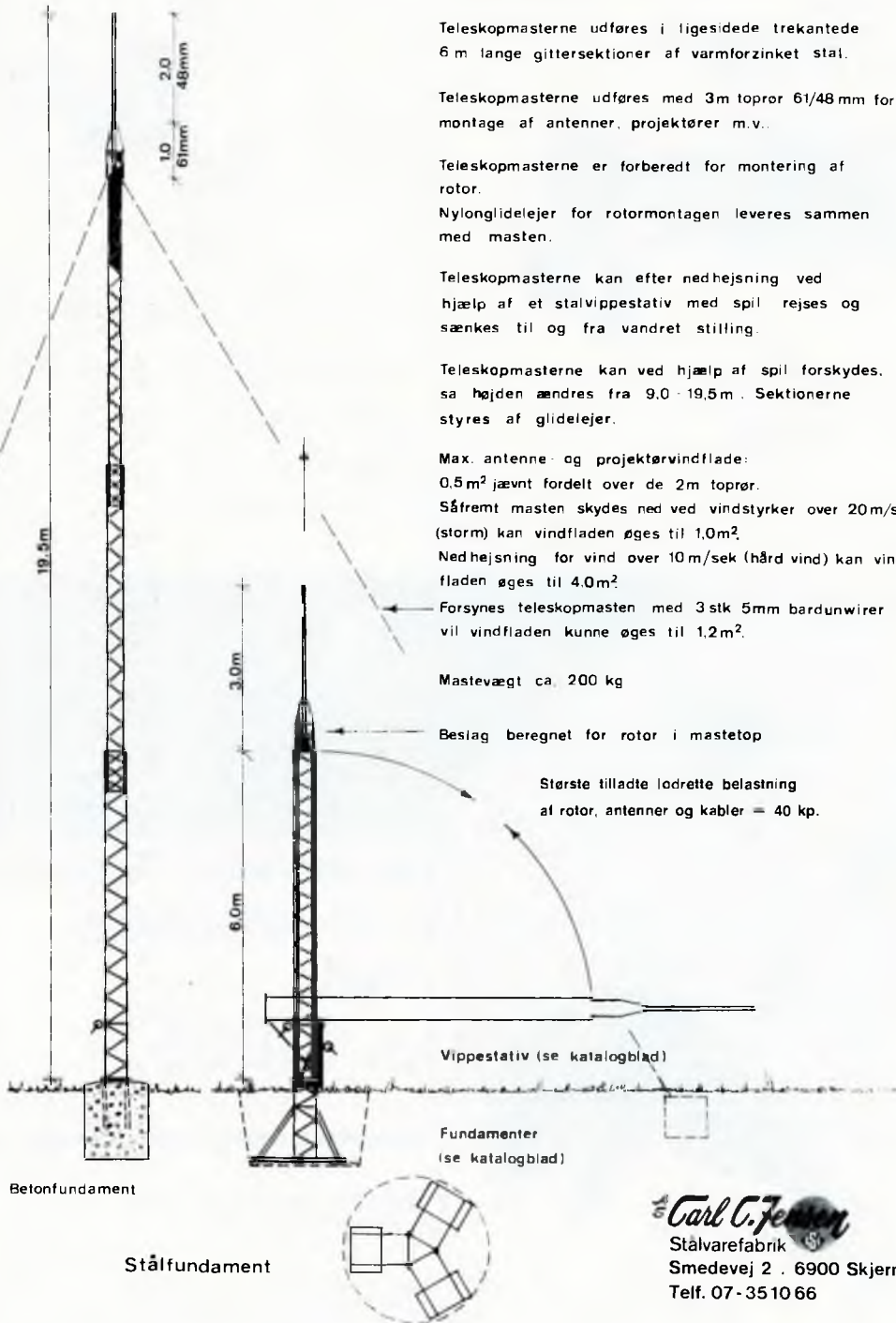
Nedhejsning for vind over 10 m/sek (hård vind) kan vindfladen øges til 4,0 m<sup>2</sup>.

Forsynes teleskopmasten med 3 stk 5 mm bardunwirer vil vindfladen kunne øges til 1,2 m<sup>2</sup>.

Mastevægt ca. 200 kg

Beslag beregnet for rotor i mastetop

Største tilladte lodrette belastning af rotor, antenner og kabler = 40 kp.



*Carl C. Jensen*  
Stålvarefabrik  
Smedevej 2 . 6900 Skjern  
Telf. 07-351066

Forhandler: — **NORAD** — 08-96 01 88 —

# NYHED

2 m - mobil SSB/FM  
YAESU FT 480R



DANSK MANUAL MEDFØLGER  
Pris:

**4785,-**



HEADPHONE-SET  
meget velegnet til brug  
under tester.

Pris ..... **255,-**

OBS OBS OBS OBS OBS OBS

Nye åbningstider pr. 1. dec. 1980

Mandag-Torsdag ..... 15.30 - 17.30

Fredag ..... 15.30 - 18.00

Lørdag efter aftale.



squeeze  
key

The electronic Morse key  
for the perfectionist!

PRIS  
**KR. 1.085,-**

Vi sælger naturligvis stadig  
meget gerne på konto.

OZ1BGL



CRF/175

COMMUNICATION

Aktieselskab - postboks 112 - 2770 Kastrup

FORRETNING:  
AMAGERBROGADE 255  
2300 S - TLF. 01-52 43 43

det er kun 150 meter fra Sundbyvesterplads.

# En antenne-tuner

Af OZ8SO, Jens O. Sørensen, Finnsvej 10, 1., 9900 Frederikshavn.



Fig. 1. - Forplade.

Når man som jeg i mange år har været henvist til at bruge en tilfældig tråd som antenne, så må man nødvendigvis også have stiftet bekendskab med forskellige former for »afstemnings-bokse«. Disse har ikke altid været lige heldige; enten har de været for kritiske i indstilling på de høje bånd, eller også har de simpelthen ikke været i stand til at afstemme en »uheldig« antennelængde til resonans. Derfor har jeg længe haft et stort ønske om at lave en antenne-tuner, som havde tilstrækkelige evner til altid at kunne afstemme en vilkårlig længde af antenne-tråd til resonans; samt naturligvis transformere den

pågældende tråds impedans op eller ned til 50 ohm.

Ønsket gik i opfyldelse, da jeg så en artikel i »Funkshau« nr. 6, 1978, som omhandlede en antenne-afstemningsenhed. Det viste diagram havde netop de koblingsmuligheder, som jeg kender fra nogle professionelle Siemens-sendere til maritimt brug, og som jeg har meget gode erfaringer med. Og hvad bedre var: Man fortalte, hvor komponenterne kunne købes!

## Diagrammet.

Fig. 2 viser diagrammet for antenne-tuneren. Jeg har indbygget en SWR-bro i samme kasse som tunereren; men har man i forvejen et SWR-meter, kan man naturligvis lige så godt bruge det. Instrumentet på 300 mikroamp. er pillet ud af et »udbrændt« SWR-meter; men man kan også købe et instrument med SWR-skala. Potentiometeret på  $2 \times 10$  kohm bruges til at justere instrumentet til fuldt udslag, hvorefter der med omskifteren O1 skiftes over til at måle reflekteret effekt. Det er muligt at værdien skal øges til  $2 \times 22$  kohm, lidt afhængig af hvor stor sendeeffekt, der anvendes. SWR-broen er købt færdig.

Med omskifteren O2 kan afstemningskomponenterne C1, C2 og L1 kobles ud. Men man kan dog stadig med O4 skifte mellem forskellige antenner, som ikke kræver afstemning.

Omskifteren O3 har  $3 \times 5$  stillinger, som forbinder C1, C2 og L1 i de fem forskellige kredsløb vist på fig. 3. Hvilken af de fem kombinationer, man skal

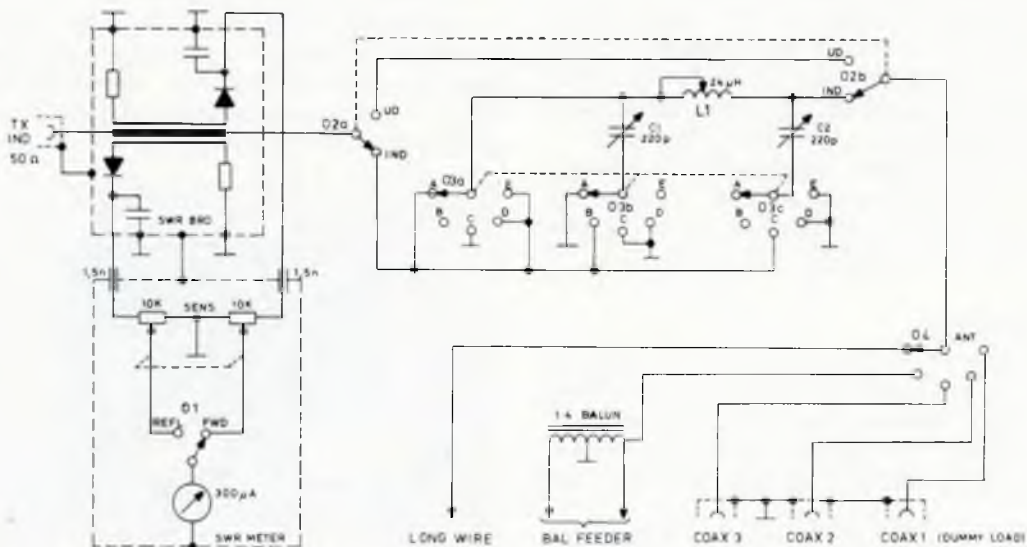


Fig. 2. - Diagram.

FIG. 2. ANT. TUNER

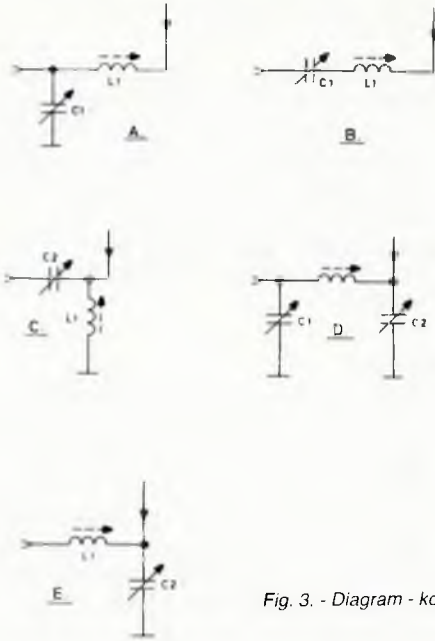


Fig. 3. - Diagram - koblinger.

anvende i et givet tilfælde, afhænger af antenne-længden og frekvensen. Der vil som oftest være to eller tre mulige indstillinger, som vil give et stand-bølgeforhold på 1 : 1. Man kan så vælge de indstillinger, som giver mindst ændringer ved båndskift. C1 og C2 er drejekondensatorer på 230 pF med 1,5 mm pladeafstand. L1 er en »rullespole« af 2 mm forsolvet tråd og med kontinuerlig selvinduktion fra 0 til 24 mikrohenry.

For at kunne skifte mellem forskellige antenntyper uden at skulle skrue kabler af og på, har jeg også indbygget en omskifter - 04, som kan skifte mellem fem antenner (måske får jeg engang så mange, hi). En stilling anvendes til en long-wire antenne, som er forbundet til en stand-off isolator på bagsiden. En anden stilling kan via en 1 kW-balun 1 : 4 anvendes til en afstemt fødeledning. Også denne er forbundet til to stand-off isolatorer. De sidste tre stillinger er ført til coax-bøsninger, hvoraf den ene er forbundet til en 50 ohm kunstantenne.

### Konstruktionen.

Hele opstillingen er bygget ind i en kasse af fabrikat »Nordlyd« type MK 100, der måler 120×320×200 mm (h×b×d). Dette er en solid sag med for- og bagplade af 3 mm aluminiumsplade og resten af 1,5 mm stålplade. Se fig. 4.

SWR-broen er monteret på bagpladen, mens instrument 01 og potentiometret er monteret i en lille aluminiumskasse, som igen er

skruet på forpladen. Forbindelsen fra SWR-bro og til instrument er ført ind i kassen via to 1,5 nF gennemføringskondensatorer. Omskifteren 02 er monteret på bagpladen. Akslen er forlænget med et stykke aluminiumsrør; 6 mm udv. og 4 mm indv. og ført gennem forpladen med en bøsning fra et adskilt potentiometer. (Et sådant stykke rør er forøvrigt fortrinligt til at konvertere en 4 mm aksel til 6 mm!).

Drejekondensatorerne C1 og C2 samt spolen L1 er skruet fast på bundpladen med aluminiumsvinkler. Kondensatorerne trækkes af to mikrodrev med udveksling 1 : 10. Mellem drevene og kondensatorerne sidder et fleksibelt isolerende koblingsled; dette er nødvendigt, da drevene ikke tåler megen skævhed, før de ikke trækker ordentligt. Bemærk at kondensatorerne er isoleret fra stel! Dette er ikke noget problem med den her anvendte type, da endepladerne er af glasfiber. Drevet til spolen har ikke udveksling, men tæller derimod omgange. Også dette er noget kritisk med hensyn til montering (skævheder!). Men der medfølger en hel A4-side med monteringsanvisning. Husk en lille dråbe olie i drevets leje, da akslen ellers sætter sig fast omgående!

Omskifterne 03 og 04 er monteret på et stykke glasfiberprint (uden kobberside), som er skruet fast på C1 og C2. 04 er ført gennem forpladen på samme måde som 02.

Balun-transformatoren, som er monteret på bagpladen, er en »Amidon Balun Kit«. Her medfølger også en fyldig instruktion i at vikle den. Alle forbindelser er udført af 1,5 kvadrat tråd.

Teksten på forpladen er lavet efter at alle hullerne er boret, og det hele har været samlet. Derefter blev forpladen simpelthed pillet af igen og teksten lavet med overføringsbogstaver. Pladen har herefter fået en gang lak fra spray-dåse. En simpel og effektiv metode. Det er værd at ofre lidt omhyggelig-

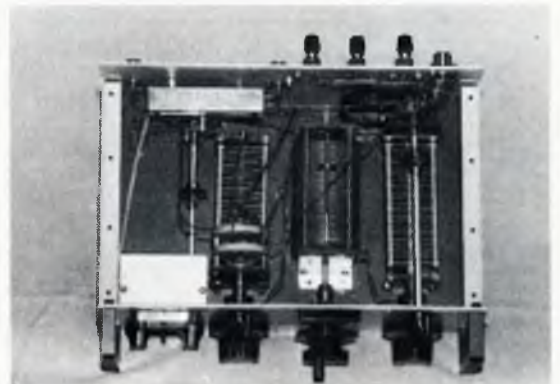


Fig. 4. - Opbygning.



Fig. 5. - Bagplade.

hed på forpladen, da det trods alt er den, man skal se på sidenhen.

#### Komponenterne.

Nedenstående komponenter er købt hos: An-necke HF-Techn. Bauelemente GmbH, Jä-klingerstraße 48, 7100 Heilbronn, Böckingen, W-Tyskland.

*C1 og C2 - 220 pF. 1,5 mm pladeafstand.*

*L1 - 24 mikrohenry 1 kW.*

*SWR-bro*

*Tælleskala - Groth TC-2.*

*Koblingsled.*

*Stand-off isolatorer.*

*Kan også levere SWR-instrument.*

Den nemmeste måde at købe komponenterne på er først at forhøre sig om de aktuelle priser og derefter sende beløbet på en international postanvisning sammen med porto. Firmaet emballerer tingene omhyggeligt, og ved modtagelsen betales ikke told, men derimod moms af beløbet. Mikrodrevene er købt hos Århus Radiolager. Kabinettet er fra GettermannElektronics i vejle. »Amidon« fohandles af Space Electronics v/ OZ4SJ i Valby. Aluminiumsrør kan købes hos de større byggemarkeder, som forhandler dem og andre aluminiumsprofiler i længder af 1 m under navnet »Avenue profiler«.

De keramiske omskiftere var nogle, jeg havde liggende; jeg kan desværre ikke angive nogen forhandler, som kan levere nogle tilsvarende. Men almindelige typer kan også anvendes. De øvrige komponenter er beregnet til at kunne klare 1 kW.

Som det fremgår, har jeg ikke forsøgt at lave en antenne-tuner af rodekassedele. Den samlede pris har været ca. 800 kr.; men en tilsvarende amerikansk tuner koster det to- eller tredobbelte, så der er nok en god timeløn at tjene ved at lave den selv.

#### Apropos antenner.

Som nævnt i indledningen har jeg i flere år måttet nøjes med en tilfældig tråd som antenne. Disse har næsten altid været lavet som en »usynlig« antenne. En lakisoleret kobbertråd på 0,1 til 0,5 mm er udmærket. Isolatorer laves af et stykke potentiometeraksel af plastic, som gennembøres i begge ender med et 1 mm bor. Når antennen hænges op, må man være meget omhyggelig med at undgå, at den berører træer eller bygningsdele. Hvis et træ skal bruges som støttepunkt, må antennen aflastes med en elastik eller lignende. Antennen holder ca. 3-4 måneder og klarer selv de værste storme. Når den endelig falder ned, er det fordi, den konstante gytgen frem og tilbage i vinden efterhånden trækker kobbertråden længere og længere, så den til sidst knækker.

En sådan antenne er en udmærket »long-wire«; men man skal dog være lidt varsom med at sende for meget effekt ud i den, da den nemmere laver TVI og BCI end en balanceret antenne.

Når antennen blot kommer fire-fem meter op, er den næsten umulig at få øje på, selvom man selv har hængt den op. Andre kan slet ikke finde den. Jeg havde min hængende i flere måneder, før min vært opdagede den. Det var en vintermorgen med rimfrost, hvor den pludselig var en hel centimeter tyk!

*Det var kattens, stoffet til OZ  
var heller ikke fremme den 20. denne gang.*





**YAESU MUSEN**



**Kr. 1.485,00**

**FT 202 R HANDTRANSCIVER**

6 kanaler  
3 monteret 145.500 - 145.525 - 145.550  
Følsomhed 0.32 uV ved 20 dB  
Tilslutning for udv. antenne og mikrofon  
Toneopkald 1750 Hz er indbygget  
Gummi-ant samt taske medfølger



**JAYBEAM**



**FT 225 RD**

25 watt AM - SSB - FM - CW.  
**Kr. 6.985,00**



**FT 227 RA**

nu med scanner over hele 2 meter  
området. - 4 memory frekvenser. -  
**Kr. 3.385,00**



Vi tager gerne dit brugte anlæg i bytte, ligesom vi i et begrænset omfang kan tilbyde gode, brugte anlæg til en fornuftig pris.

Vi står meget gerne til rådighed for råd og vejledning, ligesom vi uforpligtende tilsender brochurer og andet materiale efter ønske.

<b>FC</b> AS	<p><b>AMATØRRADIO</b> GRENÅVEJ 271 • 8240 RISSKOV <b>(06) 17 33 00</b></p>
-----------------	--

**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.



# AMTOR - et forbedret, fejlfrit RTTY-system

Af G3PLX, J. P. Martinez. - Oversat af OZ4NV, Niels Frølich, M/S Skodsborg, c/o Dannebrog Rederi A/S, Rungsted Strandvej 113, 2960 Rungsted Kyst.

Efter at der blev installeret en mikroprocessorbaseret »hjemmecomputer« på G3PLX, er der blevet brugt tid på at lade computeren udføre mange af det konventionelle RTTY-udstyrs funktioner. Imidlertid gjorde MPU'ens fleksibilitet det også muligt at eksperimentere med andre teknikker end det velkendte start-stop fjernskriveralfabet. I England har vi tilladelse til at udføre den slags eksperimenter på 2 m og højere op, så jeg gik med det samme igang med at prøve synkron systemer, hvor der ikke sendes start- og stopbits og datalockningen udføres ved hjælp af nøjagtige frekvensstandarder i begge ender. Nogle envejs fejlkorrigeringskoder (forward error correction) blev prøvet, hvor ekstra kontrolbits, der sendes sammen med databits, gør det muligt for modtageren at rekonstruere de oprindelige data i tilfælde af modtagelse af fejlbits. Dette viste sig lovende og var ca. 6dB bedre end konventionel RTTY. Et andet område der blev udforsket var ARQ-teknikken, hvor alle fejl på modtagesiden detekteres ved hjælp af ekstra paritetsbits, og hvor der så sendes en Automatic ReQuest om gentagelse af det fejlagtige tegn. Et af disse systemer, der krævede, at begge stationer arbejdede i duplex,

gav opsigtsvækkende resultater via OSCAR-satellitterne, da det er helt immunt overfor fading, interferens og de fejl, der opstår i forbindelse med at holde modtageren på frekvensen. Manglende signal gav bare midlertidige pauser i trafikken. At overføre dette system til almindelig amatørpraksis viste sig vanskeligt, indtil et andet ARQ-system, der allerede er i brug til maritime telexforbindelser blev »opdaget«. Dette system kan bruges af to stationer i simplex på den samme frekvens ved at arbejde i en synkroniseret, hurtig break-in. Resultaterne med dette system i luften svarede til dem, der opnåedes med duplex-teknikken. Det blev på den måde klart, at systemet ville være meget anvendeligt for amatører, ikke bare på VHF, men også på HF-båndene. Eftersom systemet allerede er international standard (CCIR - recommandation 476)\*, og bruges over hele verden, havde vi intet besvær med at opnå tilladelse til at bruge det på HF for engelske amatører. Kommercielt er dette system kendt under forskellige handelsnavne som Sitor, Spector og Microtor og for at undgå forveksling med kommercielt udstyr, bruges navnet Amtor om det system, der er beskrevet i CCIR-476, når systemet anvendes til amatørbrug.

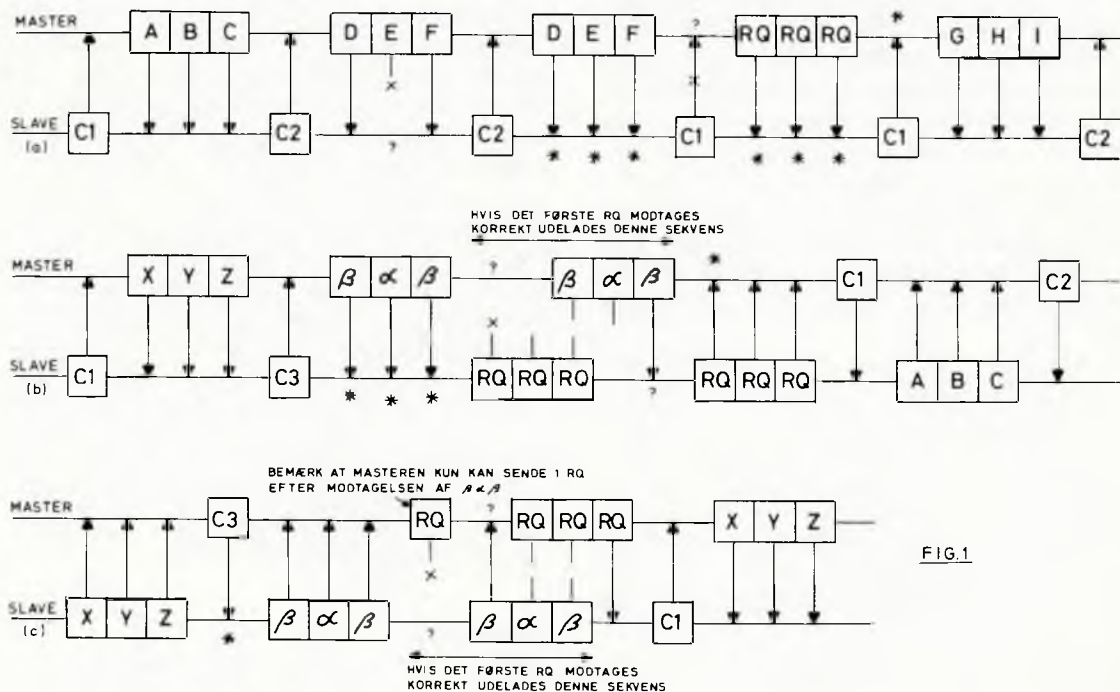


FIG.1

Resten af denne artikel er en beskrivelse af, hvordan Amtor arbejder, og jeg håber at kunne vise at dette snilde system kunne have store muligheder, og at det let kan opbygges ved moderne MPU-teknik - enten med en »hjemmecomputer« eller en enhed, der er specielt bygget til formålet.

\*) CCIR = Den internationale, konsultative radiokomite under ITU.

### Principper.

Man skal forestille sig to stationer A og B, der arbejder simplex SSB, og som ønsker at udveksle meddelelser under dårlige konditioner. Hvis A sender f.eks. tre ord, så svarer B med »Roger« eller »Gentag«, A fortsætter så med de tre næste ord eller gentager de tre sidste. Hvis A imidlertid ikke kan finde ud af om B sagde »Roger« eller »Gentag«, så må han istedet sige noget i retning af »Vær venlig at gentage«. For at gøre det endnu værre kan det ske, at hvis B ikke kan finde ud af om A afgav tre ord eller sagde »Vær venlig at gentage«, og B så siger »Gentag«, så bliver A helt forvirret og ved ikke, hvad han skal sige! Dette kan lyde trivielt, men hvis man skal automatisere dette verbale ARQ-system, må der findes på et bedre system.

I Amtor sender A tre tegn som kortvarig række af synkrone, frekvensskift-data og B sender kvitteringssignaler i den modsatte retning som et enkelt tegn.

Løsningen på det problem, vi omtalte før, er at indkode kvitteringssignalerne forskelligt ved at benytte to kontroltegn, der kaldes C1 og C2. Når B modtager korrekt, svarer han med C1 og C2 skiftevis efter hver blok af tegn, og hvis der modtages en forkert blok, gentager han det samme kontrolsignal som sidste gang. Hvis A sender en »Vær venlig at gentage«-blok, så gentager B det samme kontrolsignal som sidste gang. På den måde er B's svar det samme på en »Vær venlig at gentage«-blok og en fejl, og på den måde gør det ikke noget, hvis den fejlagtige blok var en »Vær venlig at gentage«-blok.

I SSB-eksemplet opstår der en fejl ved B, fordi han ikke kan forstå et ord. Dette virker fordi antallet af genkendelige ord er meget mindre end antallet af forskellige lyde, eller sagt på en anden måde, sproget indeholder overskudsinformation (redundans). De eneste fejl der vil passere ubemærket er de fejl, der gør et ord til et andet ord, og denne fejlmulighed kan nedbringes ved at vælge ordene med omhu. I et fjernskrivsystem er der 32 »genkendelige« tegn, der normalt sendes som de velkendte 32 kombinationer af 5 data-bits. Hvis der anvendes 5 data-bits, vil hvilken som helst fejl i disse bits gøre

det pågældende tegn til et andet, og fejl vil passere uopdaget. - I Amtor bruges der 7 data-bits, hvilket giver 128 kombinationer, af hvilke kun 32 er defineret som »genkendelige«. Omhyggeligt valg af hvilke 32 der bruges, nedsætter muligheden for en uopdaget fejl. Man ville f.eks. ikke have valgt to kombinationer, der kun havde en bits forskel.

Faktisk bruges kun de kombinationer, hvori der er tre »0« og fire »1«, fordi det gør det lettere at checke for fejl på modtagersiden. Der er 35 sådanne kombinationer, og på den måde er der tre til overs til kontrolfunktioner. Den ene, der hedder RQ, bruges af den sendende station til at sige »Vær venlig at gentage«, den anden er tomgangssignalet Beta og den tredje Alpha forklares senere. Kombinationerne C1 og C2 og endnu en, C3, er kort fortalt også 7-bits tegn fra det samme sæt, men da de altid sendes den modsatte vej, kan de aldrig forveksles. Konverteringen fra Amtor til standard fjernskrivertegn er vist i tabel 1. Bemærk at denne kode er opbygget således, at den er let at konvertere til og fra Baudot-koden.

At skifte senderretning overlades ikke til operatørerne, der kan fejle, hvis der er fading på forbindelsen lige før den forventede slutning af et »skifter«. Skiftet markeres enten ved, at den sendende station slutter sit »skifter« med de to tegn »+?« eller ved at den modtagende station trykker på en »Transmit«-knap på sit udstyr. Dette eller modtagelsen af »+?« får den modtagende station til at ophøre med at svare med C1 eller C2, og den sender istedet C3. Når den sendende station modtager dette signal, sender den blokken Beta-Alfa-Beta. Når den modtagende station modtager dette, skifter den til sending og sender først et RQ-tegn. Når den sendende station modtager dette tegn som en kontrolkode, skifter den over til modtagning. Timingen af datablokkene fra hver station er således indrettet, at selv hvis begge stationer for et øjeblik sender blokke, kan hver alligevel modtage et tegn af den andens blok i den position, hvor der forventes at være et kontrolsignal, og den tilsyneladende komplicerede proces, der netop er beskrevet, sikrer at alt hvad der så end sker, foregår skifteprocessen korrekt og kan ikke låse sig selv fast. Tidsfølgen af de forskellige tegn er vist i fig. 1 med nogle af fejlmulighederne. Bemærk at de to stationer ikke opfører sig nøjagtig ens i deres timing. Den ene kaldes masterstationen og den anden slave, af årsager der om lidt vil være indlysende.

### Resultater.

Selv om Amtor ligesom andre ARQ-systemer eliminerer så godt som alle fejl, der skyldes radiofor-

bindelsen, er det alligevel værd at stoppe op for præcist at se, hvor godt systemet er. Man kan udføre en simpel analyse ved at gentage, at radioforbindelsen skiftevis giver perfekt modtagelse og perfekt, tilfældig støj. Når der kun er støj i modtageren, er der lige stor sandsynlighed for at alle 128 7-bits kombinationer modtages, hvoraf de 34 er acceptable (RQ-tegnet behandles på samme måde som en fejl). Så er chancen for at en hel blok på tre tegn accepteres ved en fejltagelse  $(34/128)^3$  eller ca. 1,9 %. Så uden signal vil den modtagende fjernskriver stå stille i 98,1 % af tiden, mens systemet beder om gentagelse og vil skrive nonsens i 1,9 % af tiden. Dette svarer til 100 % korrekt skrift, når signalet er godt. Udfra dette er det muligt at beregne forholdet mellem nonsens og korrekt skrift for forskellige forhold mellem godt og dårligt signal. En tilsvarende analyse for den modsatte retning viser, at når der ingen signal er i den retning, forsvinder 0,8 %  $(1/128)$  af signalet uforvarende ud i den blå luft. Den kombinerede effekt af disse faktorer er vist i tabel 2.

### Synkronisering.

Eftersom Amtor er et synkront system uden start- og stopbits, skal timingen i begge ender være temmelig stabil. Der må være nogle midler til at få de to stationer i fodslag og til at holde dem i takt over en længere periode, selv om de to clocks kun er lidt forskellige i hastighed. Synkroniseringsproceduren starter med at den første station (masteren) sender en speciel synkroniseringsblok gentagne gange. Slavestationen tager kontinuerligt bits ind, indtil 21 på hinanden følgende bits svarer nøjagtigt til det forventede synkroniseringsmønster. Slaven begynder så at svare i mellemrummene og sender en af kontrol-kombinationerne tilbage. Master-stationen har imidlertid i mellemrummene mellem sine udsendelser taget modtagne databits ind, og når den genkender 2 på hinanden følgende kontrolkoder, holder den op med at sende synkroniseringsblokke og går over til at sende trafik. For at forhindre slaven i at modtage synkroniseringsmønsteret rigtigt ved et tilfælde, sender masteren to forskellige synkroniseringsblokke skiftevis og slaven skal modtage dem begge korrekt for at synkronisere. Den første af disse blokke har et RQ som andet tegn med to alfabettegn i de to andre positioner, mens den anden blok har to alfabettegn i de to første positioner og RQ i den tredje. RQ-tegnene forhindrer, at de 4 alfabettegn bliver skrevet ud på slavestationen. De 4 tegn kan vælges af brugerne, men skal aftales på forhånd mellem de to stationer. I den kommercielle, maritime tjeneste udgør disse tegn et selektivt opkald, men til amatørbrug fore-

slås det, at firetegnsgruppen for alle tilfældige QSO'er - måske ikke særligt overraskende - skal være CQCQ, så de to synkroniseringsblokke bliver C, RQ, Q og C, Q, RQ. For aftalte QSO'er, hvor tilfældige svar kan være uvelkomne, kan koden laves af f.eks. de fire sidste bogstaver i den kaldte stations kaldesignal.

For at overvinde langsom drift mellem de to stationers timing efter at kontakten er indledt, overvåger slavestationen timing for de modtagne databits overgang fra 0 til 1 og fra 1 til 0. Hvis de har tendens til at drive væk fra det optimale punkt, der ligger halvvejs mellem to påfølgende sampling-tidspunkter, så ændres den lokale clock for at korrigere dette. På denne måde følger slavens timing nøjagtigt masterens. Masteren benytter samme metode for at sikre sig sampling af slavens signal i det optimale øjeblik.

### Resynkronisering.

Korrektionen for drift virker meget langsomt og kan således ikke så let forstyrres af korte perioder med interferens. Hvis kontakten imidlertid går helt tabt i nogen tid, så må begge stationer genetablere den korrekte timing. Dette kan gøres ved, at operatøren blander sig for at starte op igen, som om en ny QSO påbegyndes, men den sædvanlige fremgangsmåde er, at når begge stationer har modtaget fejl eller forespørgsler om gentagelse i 32 blokke, så går de begge automatisk tilbage til synkroniseringsproceduren, mens den sendende station holder ikke-afsendte meddelelser i et lager. Et bemærkelsesværdigt træk ved systemet er, at det »husker« hvilken station, der var den sendende før afbrydelsen, og når systemet er tilbage i synkronisme, gøres der et automatisk skift i senderretning, hvis det er nødvendigt, og resten af den afbrudte meddelelse sendes uden mellemrum eller fejl.

### Tidsmæssige overvejelser.

CCIR - anbefaling 476 specificerer blok-hastigheden som 2.222/sek., og datahastigheden i blokkene til 100 bits/sek. En blok på tre tegn varer altså 210 ms og et kontrolsignal 70 ms, og dermed er der 170 ms, hvor ingen af stationerne sender. Selv om det ved første øjekast kunne se ud, som det var en god ide at give den største tidsmargin til antennerelæer o.lign. og få slavestationen til at svare 85 ms efter afslutning af masterens udsendelse, så må man ikke overse afstandens indflydelse, ihvertfald ved kontinentale QSO'er. Radiobølgerne hastighed er 300 km/ms, og derved vil slaven modtage signalet fra masteren forsinket, og det resulterende svar vil modtages forsinket på master-stationen

med 2 ms for hver 300 km mellem de to stationer. For at sikre at slavens svar ikke undertrykkes af masterens næste udsendelse ved langdistance-QSO'er, skal slaven svare så hurtigt som muligt efter at have modtaget masterens signal. Med praktisk udstyr og ved at tage forsinkelsen i udstyrets forskellige filtre med i beregningen, ser det ud til at 20.000 km er den omtrentlige maximale afstand, der kan opnås med Amtor. Det kan lige akkurat dække hele verden på HF, men udelukker nogle satellitmuligheder og naturligvis moonbounce.

### Amtor i praksis.

Så meget om teorien, men kan det nu også omsættes til virkelighed for amatører? Vores erfaringer i England siger utvetydigt ja. Mange stationer i England kører med Amtor med et program, der er skrevet for 6800-baserede MPU'er, og der er også fremstillet en speciel bygget enhed, der kort fortalt er et lille MPU-system, der gør det muligt for enhver station, der er udstyret med almindeligt RTTY-grej, at udvide sine muligheder til at omfatte Amtor. Det er ikke nødvendigt med nogen særlig MPU-viden for at bygge denne enhed, og den kan fås i England i byggesæt for 76 pund. De fleste stationer har fundet ud af, at deres eksisterende udstyr vil skifte fra sende til modtage og omvendt på under 10 ms, og der har kun været brug for små modifikationer i deres udstyr. Og opførslen har været bedre end tabel 2 antyder: I en QSO for nylig mellem G3PLX og G3RSP/MM, hvor der blev foretaget en sammenligning mellem almindelig RTTY og Amtor med udskrift i begge ender for at checke fejlene, med 50 watt ERP over 10.000 km på 20 m, gav almindelig RTTY kun 20 % læselig udskrift, mens Amtor opviste 99,3 % god udskrift, selvom hastigheden blev sat ned til 25 ord pr. minut på grund af QRM. Amtor har også været anvendt på ikke-optiske VHF-forbindelser til at overføre så følsomme data, som MPU-instruktioner; maskinkode for at føre Amtor-programmet selv up to date, efterhånden som projektet skred frem.

### Konklusion.

Jeg tror at Amtor-systemet, der er beskrevet i denne artikel er ideelt for amatørradio, og jeg håber, at radioamatører i andre lande kan slutte sig til os i England, der bruger denne måde nu. På trods af sin kompleksitet kan Amtor opbygges ved at anvende moderne mikroprocessorteknik, der i den seneste tid er blevet tilgængelig. Læsere der er interesseret i yderligere information om MPU-programmets flowchart henvises til ref. 1, mens yderligere oplysninger om den omtalte specialenhed kan

findes i ref. 2. Mikroprocessor-entusiaster med 6800-baserede maskiner er velkomne til at kontakte mig for yderligere detaljer om den tilgængelige software.

### Referencer.

1. Amtor, an improved RTTY system, using a microprocessor. Radio Kommunikation (RSGB), august 1979.
2. Amtor the easy way. Radio Communication (offentliggøres senere).

Tabel 1.

Konvertering mellem Amtor-kode og Baudot-kode. Kombinationerne sendes fra venstre til højre og »1« repræsenterer FSK-signalets højeste frekvens.

Baudot	Bogstav	Tal & tegn	Amtor
11000	A	-	1110001
10011	B	?	0100111
01110	C	:	1011100
10010	D		1100101
10000	E	3	0110101
10110	F		1101100
01011	G		1010110
00101	H		1001011
01100	I	8	1011001
11010	J	klokke	1110100
11110	K	(	0111100
01001	L	)	1010011
00111	M	-	1001110
00110	N	,	1001101
00011	O	9	1000111
01101	P	0	1011010
11101	Q	1	0111010
01010	R	4	1010101
10100	S	'	1101001
00001	T	5	0010111
11100	U	7	0111001
01111	V	=	0011110
11001	W	2	1110010
10111	X	/	0101110
10101	Y	6	1101010
10001	Z	+	1100011
00010		Vogn tilbage	0001111
01000		Ny linie	0011011
11111		Bogstaver	0101101
11011		Tal & tegn	0110110
00100		Mellemrum	0011101
00000			0101011
		RQ	0110011
		Beta	1100110
		Alfa	1111000
		Control 1	1010011
		Control 2	0101011
		Control 3	1001101

**Tabel 2.**

Amtors effektivitet under den antagelse at signalerne i begge retninger skiftevis veksler mellem godt og helt dårligt.

Pct. vis af af tiden, hvor signalet er brugbart	Pct vis meddelelse modtaget korrekt	Antal tilfældige tegn trykt. udtr. i pct. af sendte meddelelsers længde	Tiden som multiplum af 100 % signaltilfældet
100	100	0	1
90	99,9	0,2	1,11
80	99,8	0,5	1,25
70	99,7	8,8	1,42
60	99,5	1,2	1,66
50	99,2	1,9	2,0
40	98,8	2,8	2,5
30	98,2	4,4	3,3
20	96,8	7,5	5,0
10	93,0	16,9	10,0
5	85,2	35,6	20
2	61,7	91,8	50
1	22,7	185,5	100



## YAESU FT 227 RA 2M-FM



- \* 10 watt
- \* Scanner
- \* 4 hukommelser
- \* Stor følsomhed

Ring eller skriv efter udførlig data

73 OZ5JV Klaus. OZ1FKP Kim. OZ1GPG Lisse. OZ5AB Arne og Andrea - Lordag lukket

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

## C-MOS KREDSE

4000.....kr. 3,50	4024.....kr. 8,30	4071.....kr. 3,65
4001.....kr. 3,65	4025.....kr. 4,50	4072.....kr. 3,65
4002.....kr. 3,50	4026.....kr. 17,50	4073.....kr. 4,00
40106.....kr. 8,50	4027.....kr. 6,95	4075.....kr. 3,50
4011.....kr. 3,65	4029.....kr. 7,95	4077.....kr. 3,65
4012.....kr. 3,50	4040.....kr. 12,00	4078.....kr. 3,50
4013.....kr. 5,75	4042.....kr. 10,95	4081.....kr. 3,50
4014.....kr. 12,35	4046.....kr. 12,75	4082.....kr. 3,50
4015.....kr. 9,65	4047.....kr. 16,50	4511.....kr. 14,00
4016.....kr. 6,25	4049.....kr. 5,50	4516.....kr. 15,75
4017.....kr. 11,85	4050.....kr. 5,00	4518.....kr. 15,75
4018.....kr. 10,95	4051.....kr. 8,75	4528.....kr. 15,00
4020.....kr. 14,25	4055.....kr. 11,95	4543.....kr. 18,30
4021.....kr. 11,95	4060.....kr. 23,70	4584.....kr. 7,50
4022.....kr. 11,75	4068.....kr. 3,65	74C221.....kr. 26,75
4023.....kr. 4,50	4070.....kr. 3,95	<b>Ved 10 ens ± 10 %.</b>

**HELMHOLT**  
**elektronik**

Farvervej 2  
Postboks 14  
DK-7600 Struer  
Tlf (07) 85 26 11  
Giro 7 27 03 48

Vi sender overalt.  
Intet  
ekspeditionsgebyr.  
Alle priser  
er incl. moms

# 144 MHz

Front-end til FT 221/225 fra MuTek. Færdigmonteret, optrimmet print til erstatning for det originale. Med 3SK88 som HF-transistor, højsignals diode-ringmixer, hvilket bringer modtageren ud af problemerne

med støjtal, overstyring, dynamik m.v. Nem at montere efter monteringsanvisningen	945
28/144 MHz lineær transverter fra UHF-UNITS. 12 W output. Støjtal: 1,8 dB. Med BNC connectorer	1595
144/28 MHz converter fra UHF-UNITS. Støjtal 1,8 dB. Med BNC connectorer	495
144 MHz HF-trin fra SM6CKU med BF 981. Støjtal bedre end 1 dB, gain: 22 dB. Med BNC connectorer	275
BF 981, så længe lager haves!	12
COAX-antenne. 3 dB rundstråler, uden radiale m. SO 239	220
HB9CV. Forchromet messing, adskillelig, portabel. Gain 5 dB	200
TONNA 20104. Portabel 4 el. yagi, med 1 m specialmast for montering på altaner og lignende.	
Bom 1 m, gain: 7 dB	165
TONNA 20109. Universel 9 el. yagi for lodret eller vandret montering. Bom 3,3 m, gain: 12 dB	200
TONNA 20209. Portabel yagi, lynhurtig at montere. Data som 20109	230
TONNA 20116. Vandret 16 el. long-yagi, forstærket 6,4 m lang bom, med støttebom. Gain: 15,5 dB	410
TONNA 20216. Vandret, portabel long-yagi. Lynhurtig at montere. Data som 20116	450
TONNA 20118. 2 x 9 el. Krydsbom-yagi. Bom 3,3 m, gain: 12 dB	365
TONNA 20199. Oscar antenne. 20109 + 20419 som kombineret krydsbomantenne	385
Antenne combiner for 2 stk. 2 m antenner. Med N-connectorer	295
Antenne combiner for 4 stk. 2 m antenner. Med N-connectorer	335

# 432 MHz

28/432 MHz lineær transverter fra UHF-UNITS. 7,5 W output. Støjtal: 2,2 dB. Med BNC-connectorer

144/432 MHz lineær transverter fra UHF-UNITS. 7,5 W output.	1695
Støjtal: 2,2 dB. Med BNC connectorer	1895
432 MHz converter. MF: 28 MHz eller 144 MHz. Støjtal: 2,2 dB	575
COAX-antenne. 3 dB rundstråler, uden radiale, med BNC	165
HB9CV. Forchromet messing. Gain 5 dB	165
TONNA 20419. Universel 19 el. yagi for lodret eller vandret montering. Bom 2,9 m, gain: 15 dB	230
TONNA 20421. Vandret 21 el. long-yagi med en bomlængde på 4,6 m. Gain: 16,5 dB	335
TONNA 20422. Som 20421, med større båndbredde. Gain: 16 dB, for ATV	335
TONNA 20438. 2 x 19 el. krydsbom. Bom: 3 m, gain: 15 dB	385
Antenne combiner for 2 stk. 70 cm antenner, med N-connectorer	250
Antenne combiner for 4 stk. 70 cm antenner, med N-connectorer	295

# 1296 MHz

28/1296 MHz lineær transverter fra UHF-UNITS. Output 1 W. Støjtal: 4 dB. BNC connectorer

144/1296 MHz lineær transverter fra UHF-UNITS.	1995
Output: 2,8 W. Støjtal: 4 dB. BNC connectorer	2695
1296 MHz lineært PA-trin fra UHF-UNITS. 1 W ind/3 W ud. BNC	475
1296/144 MHz converter fra UHF-UNITS. Støjtal: 4 dB. BNC	575
1296 MHz HF-trin fra MuTek. Støjtal: 1,8 dB, gain: 12 dB. På teflon-print med BNC-connectorer	425
1296 MHz HF-trin fra MuTek. (Linieforstærker) Støjtal: 3 dB, gain: 12 dB. På print	275
TONNA 20623. 23 el. long-yagi med kobber-elementer monteret på stand-off's.	
Bomlængde: 1,75 m, gain: 15,5 dB	395
Antenne combiner for 2 stk. 23 cm antenner, med N-connectorer	250
Antenne combiner for 4 stk. 23 cm antenner, med N-connectorer	295
2N5944	70
STOLLE antenne rotor, D-mærket, med støtteleje	795

Alle beslag for TONNA er galvaniserede eller i rustfrit stål.  
Mastbeslag gaber over op til 54 mm mastør.

Alle apparater samt tilbehør er for 12 volt DC.

Alle priser er inclusive 22% moms og gælder indtil 1. januar 1980.



**STUNING**

OZ7IS  
Giro 9 31 86 58

Bartholinstræde 20  
Vridsløsemagle  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 52 33 14 eft. 17



# 4U1ITU og 4U1UN

af OZ7DX, Vøgg H. Jacobsen,  
Tinghusvej 87, 3230 Græsted.

Iført en drønende forkølelse og imprægneret med en behagelig flydende profylaxe er det måske en ide at berette lidt om 2 amatørstationer, hvis tilsynekomst på båndene normalt afstedkommer ganske betydelige pile-ups. Undertegnede har i løbet af de sidste år haft mulighed for at være operatør på begge stationer over længere perioder. 4U1ITU er klubstationen for Den internationale amatørradioklub (IARC) i Geneve. IARC består hovedsageligt af amatører, der samtidigt er ansat i ITU (Den internationale telekommunikationsunion, et FN-organ), men også andre kan blive medlem af klubben. De kan derved støtte dels stationens drift, dels det oplysningsarbejde, som medlemmerne udfører bl.a. i forbindelse med internationale møder. Stationen har til huse i ITU-bygningen i Geneve, og besøgende amatører i FN's bygninger nær ved Place des Nations noterer sig sikkert straks den antennefarm, som findes ovenpå bygningen. Efter at være blevet flyttet rundt i bygningen de sidste år har klubben nu fået sin forhåbentlig blivende placering på toppen af bygningen, og der er indrettet 4 pladser, hvorfra man samtidig med det mest moderne grej kan køre uden at skabe problemer for andre i det samme rum. En række af de store fabrikanter af udstyr har stillet stationer til rådighed for klubben, så normalt går der en rum tid med at læse manualer, når man igen indfinder sig og finder alt det gammelkendte udstyr udskiftet med det nyeste nye. Da stationen tillige er en udstilling beregnet på besøgende fra forskellige staters teleadministrationer, lægger man også vægt på at vise, hvor simpelt udstyr, der med held kan anvendes af amatører. f.eks. findes den CW-station, som ARRL og DARC har udviklet til brug for ophjælpning af amatørtjenesten i U-landene også på stationen.

4U1ITU var i august 1980 i stand til at køre på 160-2m (også satellit-trafik) med CW-SSB-RTTY. Selv havde jeg glæden af at køre flere OZ'ere på 160m, efter vi nu glædeligvis har fået adgang til dette bånd. Stationen bestod sidste gang, jeg var der, af FT 901 DM + div. tilbehør, den gamle trofaste Collins KWM-2 + 30 L og TS 180 S + tilbehør. I næste rum står RTTY-stationen samt OSCAR-installationen. RTTY er baseret på FT 101 E + TL 922 PA-trin. Antennefarmen udgøres af en 3-bånds 3-element Fritzel-beam, en TH 33 samt dipoler til 40,80 og 160 m. Endelig har OSCAR-stationen alle nødvendige dikkedarer til satellitdrift. I mange tilfælde har besøgende amatører efterladt specialudstyr, som så andre kan have glæde af,

ligesom forskellige amatørorganisationer (ARRL, RSGB, JARL, DARCK og andre) har givet måleudstyr, værktøjssæt og andet nødvendigt til den daglige drift.

IARC har en station-manager, der vedligeholder stationen (naturligvis på frivillig og ulønnet basis), mens det påhviler operatørerne selv at udfylde QSL-kort. Man opretholder en 100% QSL politik. Stationen er åben for besøgende amatører, men ønsker man at køre med den, bør man i egen interesse skrive til klubben i god tid i forvejen og anmode om tilladelse. Man må huske, at 4U1ITU drives på frivillig basis og at de i »huset« tilstedeværende amatører har deres job at udfylde.

Jeg har flere gange været ude for, at besøgende amatører højeligen fornærmet er blevet afvist af sikkerhedsvagterne i bygningen lørdag eftermiddag, fordi de blot er ankommet uden at have givet besked i forvejen. Ligesom ved en række andre FN-organisationer er der vagt og ronderinger, og ved at have formalia i orden undgår man besværligheder og skuffelser.

Selv har jeg kunnet køre fra stationen på hvilket som helst tidspunkt af døgnet. Henvendelser kan ske til: Stationsmanager 4U1ITU, IARC, Box 6, CH-1211 Geneve 20, Schweiz.

## 4U1UN

I lighed med en række andre hobby-aktiviteter har der ved FN's hovedkvarter i New York igennem en årrække eksisteret amatørradio-aktivitet blandt såvel ansatte som delegerede på kortere eller længere ophold ved organisationen. I en del år holdt klubstationen K2UN til i »Church House« modsat FN-bygningen på den anden side af 1.ste Avenue. Aktiviteten foregik i et ganske lille rum på ca. 10 m<sup>2</sup> midt inde i bygningen under vinduer. Jeg kan af egen erfaring oplyse, at der var en særdeles »fortættet« atmosfære i rummet, når man f.eks. havde kørt test i et par timer. Et andet problem var i begyndelsen, at man til tider gik ind i kirkens højtaleranlæg, hvilket naturligvis i amatørøjne blot er ekstra kolorit, men som måske ikke lige er det, som man gerne vil huske fra sit bryllup. Efter forhandlinger med FN opnåedes tilladelse til oprettelse af 4U1UN i selve sekretariatsbygningen, og så kan det iøvrigt nok være at piben fik en anden lyd, når dette kaldesignal optrådte på båndene. Da 4U1UN ikke sorterer under FCC (det amerikanske P & T), anvender man Region 2's båndplan og kører bl.a. fone udenfor de amerikanske sub-bånd. Med status som selvstændigt DXCC-land er man altid sikker på overvældende pile-up efter blot en kort qso og man oplever alskens schnedige fiduser for at opnå forbindelse.

Stationen holder nu til på 40. etage i et større lokale, der deles med andre hobbyaktiviteter, som f.eks. portrætmaling, jazzballet, gymnastik etc.



**DRAKE AOR STANDARD YAESU**

**BSP byggesæt - HF, VHF og UHF stationer**

**COMPUCOLOR II, COMMODORE, PET bordcomputere**



**Abningstider:** Mandag-torsdag kl. 10-17.30.  
Fredag kl. 10-19.00 Lørdag kl. 9-12.00

commander radio Smallegade 4 · 2000 Kbh. F · Telefon 01 · 34 34 22

Skulle der af og til slippe et skingrende brøl ud i æteren, så er det blot karateforeningen der træner samtidig med at 4U1UN er i gang! Som følge af alle disse andre aktiviteter kan 4U1UN - bortset fra weekends - ikke være i gang på et hvilket som helst tidspunkt, således som 4U1ITU kan det, men man håber at kunne flytte op på 41. etage (der er forresten en fantastisk udsigt) og der få sig et rum. Stationen består p.t. af en FT 101 E og en 2 m station (FT221). Antennerne er dipoler og vertikallanterner, men en TH6DXX ligger og venter på at blive sat op. Antennehøjden er der jo ikke noget i vejen med - vi plejede at opgive den til lidt over 400 fod. Indenfor det sidste halve år er stationen blevet meget aktiv på såvel CW som SSB og med flere operatører under ledelse af HB9RS/W2. Max. Man er imidlertid stærkt plaget af QRM fra de elektriske installationer i bygningen, så 10 og 15 m operation

kan til tider være ganske problematisk. Man har også forsøgt sig med et efter US-forhold velvoksnet PA-trin, men det var sikkerhedsfolkene ikke begejstrede for, da deres kommunikation derved blev lagt fuldstændigt ned. Adgang til at køre 4U1UN er i praksis kun mulig for personer, der har passersedel til FN-bygningen, og man må derfor ikke regne med samme aktivitet f.eks. i tester, som den 4U1ITU udviser. Sammen med DL6LV, Wolf prøvede jeg at køre CQ SSB test. Det var ikke kedeligt - vi skiftedes til 6 timers vagter i 48 timer. Nå, men det er jo en helt anden historie. QSL-formidlingen foretages på forbilledlig vis af W2MZV og stationens adresse er: 4U1UN, United Nations Staff Recreation Council, Amateur Radio Club, United Nations, Box 20, New York, N.Y. 10017, U.S.A. Den er ganske barsk at give under pile-ups!



**IC - 260E**  
**2M SSB, CW, FM**

**Det får du når du vælger IC-260E:**

2M all-mode tansceiver i robust ICOM-kvalitet

\* 2 uafhængige VFO'er, normal space, omvendt space

\* scanning mellem 2 frekvenser du selv vælger (ex: 144,250 - 144,350 eller 145,500 - 145,825 eller 144,0 - 146,0 osv.). Memoryscan.

\* **Fuld squelch på SSB; lydløs scanning på SSB med autostop;**

\* Scanning i 100Hz, 1kHz eller 5kHz step.

\* 7 ciffers digitaludlæsning

\* Krystalstyret 1750Hz opkald

\* Mikrofon med forstærker



**Pris incl moms kr. 4985.-**

Rekvirer datablade over ICOM programmet, se og prøv ICOM hos Commander, Dogplace, F. C. Amatørradio, Helmholt Elektronik, H T Elektronik, eller hos

**NORAD**

Lønstrup

9800 Hjørring

**08-96 01 88**



## dansk energi-elektronik aps

afdelingen for amatørradio:

### NOVEMBER-TILBUD:

Yaesu FL2100Z, fabriksny,  
1 års garanti ..... kun kr. 3.500,00  
Yaesu FT107M, fabriksny,  
1 års garanti ..... kun kr. 9.500,00  
Yaesu FT207R, fabriksny,  
1 års garanti ..... kun kr. 2.395,00  
HAL ST-5000 RTTY konverter, fabriksny,  
1 års garanti ..... kun kr. 2.785,00  
MINIX MSK-2 RTTY konverter, fabriksny,  
1 års garanti ..... kun kr. 1.565,00

Alle priser er inkl. moms og afgifter. Betaling pr. forudbetaling eller efterkrav. Leverancer fra Odense. Mellemsalg forbeholdt.

**dansk energi-elektronik aps,**  
Bjerggade 24  
5000 Odense  
Tlf. 09 - 14 77 15

**Tusindvis af krystaller  
Se krystallisten i  
OZ september 80  
side 452 - Kr. 15,00 pr. stk.**

## NYHED

Pilottonesender  
fra 60-110 Hz justeret til 82,5 Hz  
færdigsamlet på print  
25×30 m/m, afprøvet..... **kr. 98,00**

382,5 Hz færdigsamlet, afprøvet  
25×30 m/m..... **kr. 89,00**

Ring eller skriv efter udførlig data

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

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

## TRANSFORMERE ...

Landets førende løsdelsforretninger lagerfører vore standard typer og modtager bestilling på special vikled fra 1VA til 2000VA.

1 og 3-faset-, net-tonefrekvens-converter-højspænding-rør udg., selvinduktioner-drosler-spoler og meget andet.

Vores programoversigt tilsendes mod kr. 5,00.

### Speciel tilbud!

Konkurrence typer,  
For 50% interm. drift  
men relativ lave tab.

Står der VRT på trafoen  
garanterer vi for kvaliteten

18V/5A..... kr. 73,30 incl. moms  
18V/10A..... kr. 106,75 incl. moms  
18V/20A..... kr. 176,90 incl. moms

**Der er selvfølgelig garanti  
for at spændingen holder v/max. I.**

**VRT VRT TRANSFORMER**

Mejeristræde 1 · Vindinge · 4000 Roskilde · telf. 03 36 21 97 · giro 1 02 83 67

# EDR's Field-day

af OZ9NT, Bjarne Andersen,  
Box 158, 9900 Frederikshavn

EDR's Field-day for lokalafdelinger er overstået, og her er resultatlisten.

1. OZ 4 HAM .....	117.491 p
2. OZ 1 EDR .....	97.552 p
3. OZ 1 KLB .....	88.536 p
4. OZ 2 NYB .....	88.400 p
5. OZ 5 EDR .....	77.000 p
6. OZ 9 EVA .....	52.200 p
7. OZ 5 ESB .....	47.637 p
8. OZ 2 EDR .....	40.664 p
9. OZ 2 SLA .....	35.616 p
10. OZ 1 ALS .....	31.696 p
11. OZ 8 QRV .....	22.204 p
12. OZ 7 AMG .....	19.617 p
13. OZ 6 HR .....	14.948 p
14. OZ 7 HDR .....	13.536 p

HB ønsker tillykke med resultatet, og siger tak til alle som har været med til at præge testen på den ene eller anden måde.

Pokalen er afleveret til Bornholm, som så har ansvar for opbevaring (og pudsnings) indtil næste Field-day.

Det var den første Field-day for lokalafdelinger, og lad det være sagt med det samme, den var ikke uden fejl fra arrangørernes side, men til næste år vil der komme forbedrede regler. De misforståelser der opstod i forbindelse med forskellig fortolkning af reglerne blev taget med godt humør af alle (næsten) og der skal her bringes en undskyldning til dem som fik besvær af den grund. Der var også forskellig opfattelse af, hvorledes der skulle udregnes point, men alt blev klaret hen af vejen.

Der deltog 14 afdelinger i testen og det er 26% af lokalafdelingerne og det er et fint resultat, når man tager den korte forberedelsestid i betragtning og det var med spænding at jeg modtog de forskellige logs med tilhørende kommentarer. Efter endt læsning kan det slås fast med store bogstaver »DET BLEV EN SUKCES« aldrig har jeg mere mig så meget over de kommentarer som jeg fik pr. telefon og brev. Jeg bringer her nogle uddrag:

## Esbjerg afdeling:

Vi deltog ikke for at vinde, men for at have en sjov weekend sammen. Selv old-timeren OZ9DQ var helt »oppe på mærkerne«.

Vi er med igen næste år!

OZ10Q

## Amagerafdelingen:

Lørdag formiddag startede vi mod det udvalgte sted, nemlig noget obskurt kaldet Svalmstrup, vistnok. Det lå imidlertid meget nær Sjællands navle, Jystrup. Kl. 1201 startede vi med at rejse teltene, 6 beboelsestelte og 2 stationstelte.

Vor 12 meter gittermast skulle også rejses, men uheldigvis kunne den ikke bære både en HQ-1 og en TR-44 rotor, så vi måtte afsave en bukket bundsektion og rejse masten som en 10 meter mast. HQ-1 antennen blev i parentes bemærket reduceret til pløkmateriale. I stedet blev en 20 meter dipol sat op i masten. Stationen vi kørte 20 meter med var en SB-100.

Desuden satte vi en W3DZZ antenne op, og med den og vor klubstation, en Trio TS-510D kørte vi 40 og 80 meter. Alle QSO'er er kørt med SSB.

Alt forløb iøvrigt fint, vi huskede at komme benzin på vor 2 kw generator med jævne mellemrum samt at gennedsætte pløkkene i generatorteltet. Om morgenen konstaterede vi, at det havde blæst så kraftigt, at der befandt sig mellemstore kviste oppe i vor 20 meter dipol. Ved en hurtig foranstaltet optælling af teltene, viste det sig, at alle telte var til stede i god stand.

Kl. 1800 søndag pakkede vi sammen og kørte hjem halvanden time senere med en god oplevelse i memoryen. Vi diskuterede allerede hvorledes vi kan forberede vor indsats næste år, for deltage skal vi. Helt sikkert.

OZ9JB



1. 6XT og 1DFS er ved at sætte en 18 AVQ op. ingen tænkte på at vandet kom til at gå op over stenene som 1DFS star på.

## Nyborg afdeling

Vi samledes alle på Holms allé lørdag den 13. september kl. 10, undtagen 3PZ og 6XT, der skulle køre campingvognen til pladsen af de små veje, hi.

Vi var ialt 10 deltagere, og ankom alle til Frigård ved Kløvehage syd for Tårup strand.

Det første der skete var at Ford transitten sad fast på den bløde vej, så vi var lige ved at opgive, og



2. Det er vor generator, her kom vandet helt op til, så vi måtte bygge dæmning.

talte om at finde et andet sted. men så kom Harald (gårdmanden) og tilbød at trække os op over bakken hvor vi kunne klare os selv. Nu var vi endelig ved vor bestemmelsesplads med 6 personbiler, 2 anhængere, en Ford transit og en campingvogn. Det blev kørt i stilling og teltet rejst. Det blæste meget og der var regnbyger, så det var svært at få teltet op, men det gik da. Der blev lavet et fint overdæk til vores 3 kw generator nede på strandbredden, med tilhørende jordplan. Samtidig blev der opsat en 18 AVQ ude i vandet og en inde på strandbredden. En dipol til 40 og 80 m blev rejst.

En 3 elm. beam på en udtræksmast, som desværre ikke kom op i den højde vi ville have den p.g.a. blæsten. Og så blev vi sultne, vi fandt vores medbragte mad frem med tilhørende P 2000 og P 35.

Efter veloverstået frokost fik vi rigget stationer og strøm til, stationerne blev stillet med 2 i Forden, hvor der var opstillet to hjemmelavede borde, og så 2 i campingvognen. Derefter var vi klar til at slutte strømmen, men det var ikke til at høre noget signal. S-meteret stod på 9 + 30 DB, det var elektrisk regnvejr, som bagefter viste sig at være støj fra



3. Det er da godt der er en der kan bestille noget.

generatoren. Deite blev afhjulpnet af et par filtre, og så var vi klar til at starte tester. Vi begyndte med 2 mand ved CW og 2 på SSB, men det gik lidt langsomt for det viste sig at der kørte 2 contestester foruden vores og ingen måtte kontakte hinanden, det var smart!

Efter vi havde kørt et stykke tid gik vi ind i teltet hvor 3PZ havde lavet mad til os, å la 3PZ, herefter var vi 6 mand til nattens dyst. Det blev koldt, men med en fin stjernehimmel og vindstille. Alle, undtagen 5KV der holdt den gående hele natten, fik et par timer på øjet.

Næste dag så vi en fin solopgang og fik samtidig kørt nogle forbindelser. Så kom 1BOZ med morgenbrød, og vi fik noget kaffe, det var dejligt. Herefter kørte vi videre, men lidt senere blev signalet fra den ene antenne ustabil. Det viste sig



4. Antenneopsætning med 5KV som dirigent



5. Der stønnes og pustes.

at vandet var steget så bølgerne skyllede op på fødepunktet af 18 AVQ antennen ude i vandet og vi måtte inddrage den. Lidt efter var det galt med den anden der stod nede på strandbredden, her byggede vi en dæmning, det hjalp et stykke tid, men vandet steg så den ikke kunne holde.

Mens vi arbejdede på det, kom 5KV farende, for nu var det galt med generatoren, heldigvis var der kommet gæster og de blev sat i gang med en dæmning, så vor strøm blev reddet.

Det var nu blevet middag, og vor trofaste kok havde lavet mad til os. Lidt efter blev vi enige om at pakke sammen, og jeg kan roligt sige at det var nogle trætte fyre der kom hjem.

NB! Det var ønskeligt at testen lå på den europæiske Field-day!!

### Slagelse afdeling

Vi måtte i 11. time før starten skifte QTH plads, da vi ikke af naturlige årsager kunne få den først valgte, så vi flyttede så ud på Halskov Rev bag et dige derude, med antennerne på diget. Det blæste en orkan lige ind på land, så det var med stort besvær vi fik rejst de 2 10 m høje rørmaster med barduner.

Vi havde stationerne m.m. i en campingvogn, med 2 stk Honda generatorer til at lave 220 volt, samt en i reserve, som så trak kaffemaskinen? 1 liter benzin til en kande kaffe + bonner, dyrt men dejligt.

OZ1CFN

Det siges fra ellers pålidelig kilde at OZ9SN har antaget en arkitekt til at tegne den hylde som pokalen skulle stå på, men den kan han jo måske få brug for næste år, men han skal stramme sig an for alle har sagt at de vinder pokalen næste år. Vejret var med os for det var storm vindstyrke 11 målt over hele landet, og regnen blev vi heller ikke fri for, så udstyret blev sat på en kraftig prøve, som det jo også er meningen og ikke mindst sammenholdet mellem medlemmerne i lokalafdelingerne blev styrket og det var jo en af hensigterne med at lave en Field-day for lokalafdelinger.

En afdeling havde planer om at lægge sig ud i en fiskekutter men det var jo ikke efter reglerne så de opgav, men kan i se for jer, en lille kutter i vindstyrke 11 og 10 søsyge operatører!

Hvordan ville deres CQ havde lydt????

Der var stor opfindsomhed med udvælgelse af /a QTH der var alle mulige variationer både over og under vand, og en afdeling i syd kunne ikke finde ud af årstiden, for hør hvad som hændte.

Den pågældende afdeling havde arrangeret sig med nogle ved stationerne og andre som så sov. En af operatørerne (navnet udelades, ikke 9QQ) kaldte pludselig uden anden årsag end (p35 p2000 forvirring eller træthed, det ikke ønskede udstreges)

CQ juletest, en af de sovende vågner herved og udbrøder »du gode gud, hvor længe har jeg sovet«.

Måske skulle vi give afdelingen en kalender.

Til slut har jeg en opfordring til ALLE dem som deltog i Field-day.

Sæt jer sammen ude i afdelingerne og læs reglerne igennem og kom så med de rettelser som i finder der skal til så vi får en bedre Field-day næste år. Skal der være begrænsninger i udstyr, antal stationer, antenner, placering eller pointberegning for små. Afdelingerne skal jo også kunne være med. Alle forslag vil blive gennemgået grundigt og resultatet bliver offentliggjort i OZ sammen med indbydelsen til næste Field-day, som kommer inden sommerferien så der bliver tid til at forberede sig.

Forslag til ændringer i reglerne skal være mig i hænde senest den 15. januar 1981 og helst maskinskrevet eller blokbogstaver.

Jeg glæder mig til at høre jer i testen næste år og der vil helt sikkert komme andre afdelinger til.

OZ9NT

*Det billedmateriale, der krydrer denne artikel er fra Nyborg afd., fotograferet af OZ1BPA, men situationerne synes typiske for EDR's Field-day.*

*Se iøvrigt i afdelingsstoffet*

(OZ6PN)

## ELEKTRONIK



TDA 1004, 10 watt LF forst.....	kr. 23.90
L 200, spændings regulator.....	kr. 17.25
2N3055, transistor.....	kr. 10.50
BD 135, transistor.....	kr. 5.10
B40C1000 brokobl. 40v-1A.....	kr. 4.50
2 stk. testpinde m/spiralledning og stik .....	kr. 19.10

### Åbningstider:

Mandag lukket  
Tirsdag-torsdag 9-17.30  
Fredag 9-19  
Lørdag 9-12

Alle priser  
incl. 22% moms  
+ porto  
Vej 73 OZ9IX

## ELEKTRONIK-CENTRET

v/Manfred Larsen  
Tlf. (08) 92 92 55

Ostergade 38 - 9800 Hjørring

**FREKVENSCOUNTER!  
FC-6A  
1 Hz-250 MHz**



Pris. **850,-**  
incl. moms

Frekvensområde  
HF 1Hz-50MHz  
VHF 50 MHz-250MHz  
Oplesning  
HF 1Hz VHF 10Hz  
Input signal  
HF 30mV-20V  
VHF 150mV-2V  
Input impedans  
HF 1MΩ VHF 50Ω  
Gate Time 1 sek.  
0.1 sek. 10 msec

**1/3 trimatic**



ÅKANDEHAVEN 74 . 2760 MÅLØV . DANMARK . TELEFON 02 - 65 00 89



**UKW-BERICHTE  
VHF  
COMMUNICATIONS**

Vi lagerfører nu printplader til de 20 mest gængse konstruktioner fra UKW-Berichte.

Rekvirer vor nye lagerliste med mange specielle materialer og komponenter, - f.eks. Johanson's GIGATRIM-kondensatorer, Chip-kondensatorer, NEC-transistorer samt diodeblandere.

Rekvirer ligeledes vor nye rotoroversigt med data og priser

VY 73 de OZ8GI, Flemming.

**LOGIC DESIGN Aps**

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



**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.



**ELECTRONIC**

Bogfinkevej 7, Kraghave  
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70 Også aften

**YAESU SSB/FM  
FT 225 RD**

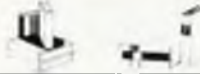


- \* Variabel over hele 2m-området
- \* Variabel output 0-25 watt
- \* Plads til 11 stk. fix kanaler
- \* Digital udlæsning

Ring eller skriv efter udførlig data

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

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



## A Guide to Amateur Radio.

For den vordende radioamatør er **A Guide to Amateur Radio** en god introduktion til vor fascinerende hobby, og når licensen er i hus, vil den hurtigt blive et uundværligt tilbehør til stationen. For bogen, som nu er på lager hos Ahrent Flensborg, indeholder et væld af nyttige oplysninger af interesse for alle radioamatører. I forhold til den tidligere udgave er kapitlerne om modtagere og sendere udvidet med et par nye konstruktioner, og der er tilføjet et nyt kapitel om den grundlæggende elektronik.

Så bogen har nu følgende 12 kapitler: Dette er amatørradio - Komme i gang - Kommunikationsmodtagere - Sendere - Antennen - Amatorradioudstyr - Værkstedspraktik - Eksamination - Betjening af en amatørstation - RSGB og radioamatøren - Internationale amatørorganisationer - Grundlæggende elektronik samt to appendikser - Udvalgte RAE spørgsmål og Sikkerhedsregler.

Af hensyn til helheden kunne det være ønskeligt at det sidste kapitel blev rykket frem i bogen, men bortset fra denne lille skønhedsfejl er bogen godt redigeret, og den er ført pænt ajour. Især listen over fabriksbyggede modtagere, transceivere og sendere har fået mange tilføjelser. Så alt i alt er det en bog, jeg kan anbefale.

**A Guide to Amateur Radio**, af Pat Hawker. Udgivet af RSGB. 144 sider. 18. udgave 1980. Pris kr. 55.50. ISBN 0 900612 50 9.

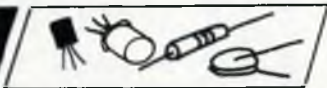
## FM-Transceiver-Technik.

Dette er for så vidt en udmærket bog, som på en letforståelig måde giver læseren en god forståelse af en FM-transceivers virkemåde. Dog skal det siges, at den er ikke for selvbyggerne, og på trods af forfatterens gode intentioner har bogen et begrænset publikum. Faktisk minder den lidt om en efterligning af den populære del af amerikansk amatør-litteratur. Hvad kan man så finde i bogen? Faktisk er stoffet reelt nok. De enkelte trin i en moderne FM-transceiver bliver gennemgået med eksempler hentet fra flere kendte firmaer. Beskrivelserne er meget fyldestgørende og samspillet mellem de forskellige trin bliver belyst. Så selv om noget af billedmaterialet virker malplaceret, vil bogen antagelig opfylde et vist behov.

**FM-Transceiver-Technik** af Gerhard E. Gerzelka. 118 sider. Udgivet af Franzis Verlag. Pris DM 8.80.

OZ6GH

## TIPS



## Forbedringer i FT 277 (FT 101).

I tilknytning til den lille omtale i juni OZ på side 304 af visse forbedringsmuligheder for FT 277 gør OZ1EFB, Paul opmærksom på, at der i »Amateur Radio Action« 19 Nr. 5 på siderne 11, 13-15 findes en grundig gennemgang af muligheder for forbedringer i FT-101. Artiklen hedder: »Improving Your FT-101« og bygger bl.a. på ZL2BAF's behandling af emnet i NZART's blad »Break In«. Afsnittenes overskrifter er: Overstyring ved store signaler«, »Automatisk tilkobling af blæseren«, »Forøgelse af skalalampernes levetid«, »Brug af Push-to-Talk ved VOX«, »HF i lavfrekvensen«, »Forøgelse af modtagernes følsomhed«, »Anvendelse af ledig stift på mikrofon-tilslutningssoklen«, HF output soklen«, »CW Filter« og »VFO-knappens arm«.

Interesserede kan låne min fotokopi af artiklen ved fremsendelse af adresseret og frankeret kuvert

B. Otzen, OZ8T, Hjortegårdvej 1A, 4771 Kalvehave.

## CONTACT

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Frekvenstæller | <input type="checkbox"/> Walkie/talkie |
| <input type="checkbox"/> Bilradarudstyr | <input type="checkbox"/> Intercom      |
| <input type="checkbox"/> Multimeters    | <input type="checkbox"/> Scanners      |

Send de kataloger gratis, som jeg har krydset af!

Navn .....

Adresse .....

### DAXTRONIC<sup>®</sup> AB

Box 21012, S-400 71 Göteborg  
Tlf. 00946-31 22 37 02 - 03

**HUSK:** Sidste frist for stof til OZ: den 20.

## YAESU FT207R



Dansk betjeningsvejledning medfølger

- \* Scanner + 4 hukommelser
- \* 12,5 KHz kanal afstand
- \* Omskifter 2.5W/400 MW
- \* Følsomhed 0.32 µ

Ring eller skriv efter udførlig data

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

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

# dansk energi-elektronik aps,

afdelingen for AMATØRRADIO, uddrag fra prislisen:

Art. nr.	Benævnelse	Pris kr.	Art. nr.	Benævnelse	Pris kr.
102	FT107/DMS grå .....	9.900	351	FB-33 .....	2.495
107	FP107E grå .....	1.190	357	TH3JR .....	1.400
109	FV107 grå .....	995	358	TH3MK3 .....	1.965
112	FC107 grå .....	1.150	368	14AVQ .....	600
123	TS520SE .....	5.095	370	GPA-30 .....	545
-	TS830 .....	8.095	375	FD-4 .....	345
137	IC720/PS15 .....	11.500	501	CD-45 .....	1.175
151	FL2100Z .....	4.200	502	AR-40 .....	795
164	FT901DM .....	11.000	503	HAMIV .....	1.725
206	R-1000 .....	3.750	504	Taittwister .....	2.495
262	FT720R .....	1.795	551	Shure 444 .....	425
274	IC-2E .....	2.195	697	TR7800 .....	3.395
275	TR2400 .....	2.495	756	FT-480R .....	4.395
290	TR9000 .....	4.195			

Alle priser er inklusive moms og afgifter. Der tages forbehold for prisstigninger. Alle leverancer sker fra Odense. Betaling pr. forudbetaling eller efterkrav.

Send os kr. 10,00 i frimærker og vi sender det store omfattende katalog på 176 sider samt en prisliste.

**dansk energi-elektronik aps,**  
**Bjerggade 24 - 5000 Odense C**  
**Tlf. 09-14 77 15**

Med venlig hilsen  
**Jørgen Jensen**  
**OZ8ZY**

Redaktion: OZ6PN, Henrik Jacobsen,  
Kløvrvænget 9, Haldbjerg, 9900 Frederikshavn.

## NYT & NOTER



### Ny forretning for 2-meter udstyr

ZODIAC BILRADIO er et nyt begreb inden for radioamatørverdenen, når det drejer sig om 2-meter udstyr.

Enhver ved, at skal man anskaffe noget specialudstyr, er det mere end en fordel, at forhandleren ved, hvad han har med at gøre, og at man kan »snakke det samme sprog«. Dette er der ingen problemer med hos ZODIAC BILRADIO i Jul Thomsensgade 22 tæt ved radiohuset på Rosenørnsalle. Forretningens daglige leder er nemlig Flemming Rosenvinge OZ1AYE

Igennem mange år har ZODIAC været kendt for deres kvalitetsprodukter, enten det så har været CB-udstyr eller de langt mere avancerede VHF-radiotelefonanlæg til erhvervsbrug. Dette omdømme har ZODIAC opnået ved at stille visse normer for deres produkter, krav som er blevet videreført til også at gælde for de produkter der forhandles fra detailforretningen.

Al 2-meter udstyr kan f.eks. nævnes mærker som ICOM og YAESU m.m., foruden et kæmpeudvalg af antenner, PA-trin og meget andet godt, for ikke at glemme ZODIACs egen velkendte antenneomskifter

I det hele taget har forretningen et sortiment af apparater og tilbehør, så den ihvertfald er et besøg værd, hvadenten det drejer sig om en 2-meter amatørstation, om antenner eller andet tilbehør.

ZODIAC BILRADIO i Jul Thomsensgade 22 har dagligt åben fra kl. 09.30-17.00, fredag desuden til kl. 19.00. Lørdag dog fra kl. 09.00-13.00. Det er også muligt at rette en telefonisk forespørgsel på telefonnummeret (01) 35 75 62 i forretningstiden.

JW



Selv ude fra vil man kunne få et godt overblik over de mange gode tilbud som ZODIAC BILRADIO kan tilbyde.

### RADIO AMATEUR CALL BOOK

Vi venter 1981 udgaven allerede midt i december.

Udgave DX - hele verden uden USA ..... 157 75

Udgave USA alene ..... 166 75

Nyt Prefix vægkort ..... 13 75

Nyt Prefix atlas ..... 28 50

**A/S AHRENT FLENSBORG**

4100 Ringsted - Telf. (03) 61 00 11 - Giro 5 40 59 39



## ARRL International DX contest 1980

Phone:	Samlet score	QSO	Mult.	Klasse
OZ8T	97.226	475	87	AB
OZ6OG	63.114	353	67	-
OZ9NN	38.192	233	62	-
OZ1AXG	7.800	100	30	-
OZ3ZK	3.925	79	25	-
OZ8HE	3.914	76	19	-
OZ1EQC	3.206	82	14	-
OZ2BM	1.602	89	6	-
OZ1FAO	516	18	12	-
OZ6XR	89.880	1064	30	10
OZ6YZ	10.585	99	29	-
OZ9OL	8.880	160	20	-
OZ8SC	344	30	4	-
OZ5EV	17.920	192	40	-
OY1A	4.092	73	22	AB
OY9R	3.638	76	17	-
OX3ZM	478.192	1191	152	AB

Multi opr. single TX

OZ7SAC 475.072 1656 104  
Checklogs: OZ1DTF/A OZ1ZE/A OZ5BS OZ7XU OZ9FJ

## CW

DX Top ten single opr. All band:

1. VP2ML	3.330.702	6. OK1ALW	1.520.215
2. 8P6J	2.039.042	7. W1BIH/PJ2	1.508.536
3. VP2MOC	2.024.862	8. HH2VP	1.485.105
4. G3FXB	1.544.550	9. 9Y4VU	1.393.672
5. OZ1LO	1.530.594	10. RX1DZ	1.325.520

	Samlet score	QSO	Mult.	Klasse
OZ1LO	1.530.594	3057	186	AB
OZ5WQ	222.552	651	132	-
OZ1EQC	131.250	522	105	-
OZ5MJ	92.820	376	91	-
OZ1FAO	64.770	269	102	-
OZ1W	48.985	192	101	-
OZ7BW	35.465	305	41	-
OZ1EE	27.401	194	53	-
OZ1EHL	1.080	43	9	-
OZ1BII	26.568	277	41	10
OZ7YL	3.768	160	8	-
OZ1DTF/A	236.572	1280	68	20
OZ5KU	66.063	477	57	-
OZ8E	17.228	107	65	QRP

Multi opr. single TX

OZ7TST 68.574 436 66  
Checklogs: OZ1CCB OZ6SF

## CQWW CW 1979

World top ten single opr. All band:

1. EA8AK	4.005.050	6. UA1DZ	2.614.568
2. 9Y4VT	3.769.259	7. OZ1LO	2.523.528
3. UF6DZ	3.440.172	8. K1VTM	2.379.465
4. OK2RZ	2.916.045	9. W1ZM	2.368.968
5. K1AR	2.635.224	10. UV9AX	1.368.546

Single opr.	Band	Samlet score	QSO	Zoner	Lande
OZ1LO	A	2.523.528	2773	110	268
OZ1DFS	-	259.072	621	57	127
OZ1EQC	-	235.505	627	62	123

OZ7BW	-	193.865	407	70	133
OZ5QU	-	184.710	512	67	168
OZ4HW	-	109.150	368	55	130
OZ1FGS	-	108.288	316	50	91
OZ4KG	-	87.057	464	63	90
OZ2UA	-	76.705	275	42	103
OZ1BII	28	77.937	625	26	57
OZ7YL	-	76.640	380	26	54
OZ8E	-	1.440	24	5	4
OZ2DM	21	115.290	489	26	64
OZ7HT	14	180.136	847	28	64
OZ5WQ	-	17.250	163	20	49
OZ6XR	3.5	12.464	302	6	32

Multi opr. single TX

OZ1EE A 1.276.288 1792 92 246  
Checklogs: OX3RA OY7ML OZ1GIC OZ2JZ OZ6SF OZ6XT OZ7XU

Rettelse: OZ2BM's score er ikke med i sidste OZ's phoneresultater, da CQ fejlagtigt har placeret ham under CW-resultaterne. OZ2BM's single band 28 MHz score er: 506 QSO, 26 zoner, 65 lande og 120.575 points.

## Spansk DX Contest.

Tider: Phone 6. december 20 GMT til 7. december 20 GMT. - CW 13. december 20 GMT til 14. december 20 GMT.

Formål: Alle verdens amatører skal kontakte så mange spanske stationer som muligt.

Klasser: Kun single operator.

Bånd: 80 til 10 m.

Kodegrupper: RS(T) + numre fra 001.

Points: Hver QSO giver 1 point.

Multiplier: Hvert EA prefix, EA1-9, på hvert band.

Samlet score: Summen af QSO-points multipliceres med summen af multipliers på alle bånd.

Logs og sammentællingsblad sendes til: URE International Contest, P.O. Box 220 Madrid, Spanien, med 15. februar 1981 som sidste poststemplingsdato.

## ARRL 160 m CW contest

ARRL indbyder til denne test, der begynder den 5. dec. 22 GMT og slutter 7. dec. 16 GMT.

Der kan kun kontaktes stationer i USA-Canada. Hver QSO giver 2 points. Multiplier er hver af de 73 ARRL-sektioner samt VE8-VY1.

W/Ve-stationerne sender RST + ARRL-sektion, andre sender RST + deres lands navn.

Logblade og sammentællingsblad sendes senest 28. dec. 1980 til: ARRL, 225 Main Street, Newington, Conn. 06111, U.S.A.

## Ungarnsk CW Contest

afholdes i år fra den 13. december 16 GMT til 14. december 16 GMT på alle bånd 80-10 m.

Contestcall: TEST HA. HA-stationer kalder TEST WW. - Det gælder om at kontakte så mange HA-stationer som muligt.

Klasser: Single operator enkeltbånd og allebånd samt multioperator.

Der udveksles RST + numre fra 001. HA-stationer sender desuden 2 bogstaver, der indikerer deres provins. Hver QSO giver 1 point. Multiplier er hver provins på hvert bånd. Samlet score er summen af QSO-points på alle bånd multipliceret med summen af HA-provinser på alle bånd.

Logs sendes senest 6 uger efter testen til Radio Amateur League of Budapest, P.O. Box 2, H-1553 Budapest, Ungarn



### ARRL 10 m Contest

afholdes i år den 13. december 00 GMT til 14. december 24 GMT. Der findes både single- og multioperator-klasser. Single opr. må max. deltage 36 timer.

Alle stationer må kontaktes en gang på CW og en gang på phone. Også QSO'er via Oscar tæller.

Stationer i USA og Canada sendes RS(T) og stat eller provins. Alle andre sender RS(T) + fortløbne numre fra 001. Hver QSO giver 2 points.

Multipliers er hver USA-stat og Canada-provins samt hvert land efter DXCC-landslisten.

Samlet score er summen af QSO-points multipliceret med summen af multipliers.

Vinderen i hvert land modtager diplom.

Logs og sammentællingsblad sendes til: ARRL Communications Dept., 225 Main St. Newington, Conn. 06111. USA med seneste poststemplingsdato 2. januar 1981.

### Contestkalender:

#### November:

15.-16.: OE 160 m CW

29.-30.: CQWW CW

#### December:

6.-7.: Spansk Phone

5.-7.: ARRI 160 m CW

13.-14.: Spansk CW

13.-14.: Ungarsk CW

26.: Juletest 80 m

28.: Juletest 40 m

Januar: 3.-4. NRAU

OZ1LO

### Aktivitetstest oktober 1980

#### CW

Call	Amt:	Mult:	Points:	Total:
1. OZ8XW	10	6	54	324
2. OZ1CCB	14	5	62.4	312
3. OZ1AZZ	14	6	44	264
4. OZ4QX	1	6	42	252
5. OZ7XE	1	5	28	140
6. OZ1BII	8	4	28	112
7. OZ1BLO	14	4	28	112
8. OZ1FGS	14	4	22	88
9. OZ4HAM	6	4	16	64

#### Fone:

Call:	Amt:	Mult:	Points:	Total:
1. OZ1CCB	14	9	147.4	1327
2. OZ1FGS	14	9	128	1152
3. OZ3FC	4	9	118	1062
4. OZ3IR	9	9	116	1044
5. OZ7XE	1	9	116	1044
6. OZ4QX	1	9	112	1008
7. OZ6ARC	8	9	112	1008
8. OZ1ACZ	14	9	108	972
9. OZ3YE	4	9	100	900
10. OZ8RY	5	9	90	810
11. OZ1AZZ	14	9	80	720
12. OZ3TRX	10	9	80	720
13. OZ1BWX	10	8	82	656
14. OZ1BLO	14	8	76	608
15. OZ1EDE	2	9	64	576
16. OZ5DSB	12	9	60	540
17. OZ5VEJ	10	9	60	540
18. OZ9CG	1	6	52	312

#### Lytteramatører:

Call:	QSO:	Points
1. OZ-DR 2026	85	164

mobil-deltagelse: OZ1CCB.

Klubstationer: OZ4HAM, OZ6ARC, OZ1TRX, OZ5VEJ, OZ5DSB

Når dette læses, er der kun een test tilbage i år, nemlig i december. Lad os få en stor deltagelse. Logs sendes til: OZ6KS, Erik Jacobsen, Marselisborg Alle 9, Aarhus C - inden den 15. december, tak

OZ6KS

## NYHED HF FT 101Z D MED DE NYE BÅND



- \* 6146B rør i udgangen
- \* Indbygget NB
- \* Digital udlæsning
- \* Speech processor
- \* Variabel IF 300 Hz - 2,4 KHz

Ring eller skriv efter udførlig data

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

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

## Jeg sætter stor pris på dit hus!



## OZ4BH, Bent

Statsaut. ledning - MDF

**Byrlund**  
(02) 94 12 13



Se annonce OZ april 1980,  
side 207.



## WAGM (Worked All GM)

Diplomet udgives af Aberdeen Radio Society for forbindelser efter 1. oktober 1946 efter nedenstående liste.

Kontakt med en GM2 station  
Kontakt med femten GM3 stationer  
Kontakt med en GM4 station  
Kontakt med en GM5 station  
Kontakt med en GM6 station  
Kontakt med en GM8 station

Prisen for diplomet er 10 IRC, s. det kan søges gennem EDR, eller med QSL-kort direkte hos  
Hon. Sec.

c/o Aberdeen Amateur Radio Society  
6 Blenheim Lane, Aberdeen  
Skotland

## Tilburg Certificate

Licenserede amatører og SWL der har haft (hort) kontakt med 5 forskellige amatører i Tilburg efter 1. januar 1976 kan søge dette diplom. Der skal indsendes logafskrift indeholdende dato, time, bånd og mode. For SWL-amatører gælder andre regler, disse skal indsende QSL-kort. Ved at indsende S.A.S.E. plus 1 stk. IRC, vil du modtage en komplet liste over de amatører der bor i Tilburg. Prisen for diplomet er 7 IRC, det søges direkte hos  
SWL-Club NL 8000

Rob Brands, P.o. Box 444  
Tilburg Holland

## »Slovensko« Diploma

Det er et flot flerfarvet diplom der udgives af OK3-DX-Club for kontakter på HF med mindst 20 forskellige distrikter i Slovakiet efter 1. januar 1946, alle kontakter med fixed, mobile, portable og hvor der lejlighedsvis bliver oprettet stationer i Tjecoslovakiet er også gyldige ved ansøgning af diplomet, når der på QSL-kortet er opgivet fra hvilket distrikt kontakten er opnået. De forskellige distrikter er:

Banska Bystrica	Liptovsky Mikulas	Soisska Nova Ves
Bardejov	Lucenec	Stara Lubovna
Bratislava	Martin	Svidnik
Bratislava-vidiek	Michalovce	Topolcany
Cadca	Nitra	Trebisov
Dolny Kubin	Nove Zamky	Trencin
Dunajska Streda	Poprad	Trnava
Galanta	Povazska Bystrica	Vel'ky Krtis
Humenne	Prešov	Vranov
Komarno	Prievidza	Ziar nad Hronom
Kosice	Rimavska Sobota	Zilina
Kosice-vidiek	Roznava	Zvolen
Levice	Senica	

Prisen for diplomet er 5 IRC.s. det kan søges gennem EDR, eller som GCR-liste direkte hos  
Central Radio Club  
P.o. Box 69, 113 27 Praha 1  
Tjecoslovakiet

## Zürichsee-Diplom

For kontakt med stationer beliggende rundt om Zürichsee kan dette diplom opnås, det udstedes af sektion Zürichsee under USKA, det kan søges af alle licenserede amatører og SWL, det udstedes for forbindelser på alle bånd efter 1. januar 1979, også 144 MHz. På HF forlanges 10 forskellige forbindelser hvori alle 3 Kanton er repræsenteret, på 144 MHz forlanges kun 5 forbindelser, hvis man mangler kontakt med en af de 3 Kanton, kan en forbindelse med clubstationen HB9D erstatte dette. Forbindelser

over relais er ikke gyldige. Her er fortegnelse over de byer der er beliggende i de 3 Kanton.

### KANTON ZURICH

Zürich, Zollikon, Goldbach, Küssnacht, Erlenbach, Herrliberg, Feldmeilen, Meilen, Uetikon, Männedorf, Stäfa, Uerikon, Hombrechtikon, Feldbach, Kilchberg, Rüslikon, Thalwil, Oberrieden, Horgen, Au, Wädenswil, Richterswil.

### KANTON SCHWYZ

Bach, Wollerau, Freienbach, Pfäffikon, Altendorf, Lachen, Nuolen, Wangen, Tuggen.

### KANTON ST. GALLEN

Jona, Rapperswil, Bollingen, Schmerikon.

Prisen for diplomet er 10 IRC.s. det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste direkte hos  
Hansruedi Weber, HB9AMA

Oberdorfstrasse 11  
8808 Pfäffikon SZ  
Switzerland

## WPX-Latino Award

Dette diplom udgives af Lanus DX-Club. Betingelserne er kontakt med 75 forskellige prefix i Amerika og Spanien. De forskellige lande er følgende: CE, CO, CP, CX, EA, HC, HH, HI, HK, HP, HR, LU, OA, PY, TG, TI, XE, YN, YS, YV, ZP.

Alle kontakter efter 1. januar 1960 er gældende, prisen for diplomet er 8 IRC.s. det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste direkte

### Award Manager LU9DM

Dr. Jose Llerens  
Lujan 1796. BA  
Argentina

## PEBA (Port Elisabeth Branch Award)

Diplomet bliver udstedt af en gren af »South African Radio League«. Man skal kontakte 5 amatører i Port Elisabeth. Prisen er 3 IRC.s. diplomet kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos

Secretary S.A.R.L.  
Post Office Box 462  
Port Elisabeth  
South Africa

## BCCA (British Columbia Centennial Award)

Kamloops Amateur Radio Club udsteder dette diplom for forbindelse med 10 stationer i British Columbia, deraf skal to stationer være fra Kamloops eller dens omegn. Prisen er 3 IRC.s. diplomet kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos

Award Manager  
Brian Curtis, VE7AZC  
330 Chestnut Avenue  
Kamloops, B.C.  
Canada

## KCJA (Keymen's Club of Japan)

Denne club udgiver dette diplom for CW kontakter med 47 forskellige japanske provinser. Der skal opnås 100 point, hver kontakt 1 point, man må kun kontakte samme amatør een gang pr. bånd. Prisen for diplomet er 10 IRC.s. man kan ved indsendelse af S.A.S.E. plus IRC til porto, få tilsendt en speciel log til at nedskrive de forskellige kontakter på. Diplomet kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos KCJ Award Manager

Masanori Hino, JA1DCL  
c/o Kambara P.O. Shizuoka  
421-32 Japan

## KVALITETSKRYSTALLER TIL LAVPRIS

**HURTIG LEVERING, 10 - 20 DAGE.** Også levering til **VIDEREFORHANDLER**, rekvirer en gros prislister.

**MIXPRIS INCL. MOMS,** 6 - 120 MHz  $\pm$  10 ppm: 1 stk. **KR. 50,-**, 2-9 stk. **KR. 47,-**, 10-24 stk. **KR. 43,-** og over 25 stk. **KR. 40,-**.

Leveres **FRIT** ved forudbetaling, ved efterkrav beregnes kr. 10,-. Husk at opgive frekvens, holder type, serie- eller parallel resonans, samt parallel kapacitet.

**TELEFONTID:** kl. 11.00 - 12.00 og kl. 18.30 - 21.00.

**DØGNSERVICE:** udenfor telefonetid modtager vores automatiske telefonsvarer

Deres ordre eller evt. tlf. nr.

### ESKA ELEKTRONIK (OZ6DT)

Skoledøden 9, 3450 Allerød

GIRO 5 22 07 85

TLF. (03) 27 55 80

### XE - EA Diploma

Dette diplom udstedes af Iberia DX-club og Mexico DX-club for QSO med EA og XE stationer efter 1. april 1979 på alle bånd og mode

Klasse »A«: QSO med 8 EA distrikter og 3 XE distrikter.

Golden Seal: QSO med 9 EA distrikter og alle 4 XE distrikter, inkluderet XF4 (Revilla Island).

Prisen er 15 IRC.s eller 3 US-dollar, det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos

Iberia DX Club, El Paular

12- »Puerta de Sierra 3«

Majadahonda, Madrid

Spain

### WPX-diplomet

Da flere har spurgt om jeg ikke ville sætte reglerne for WPX-diplomet i OZ igen, skal jeg her gengive reglerne.

WPX er opnåelig for alle licenserede og SWL amatører, alle kontakter efter 16. november 1945 er gyldige. Reglerne for erhvervelsen af grunddiplomet er følgende

300 fone kontakter eller

300 SSB kontakter eller

300 CW kontakter eller

400 mixede kontakter

Der udstedes stickers for hver 50 extra prefix

Så må jeg hellere give en definition over hvad navnet prefix betyder. Der er 2 eller 3 bogstav/tal kombinationer i hvert kaldesignal, og det tæller som prefix, f.eks. har vi i Danmark 9 forskellige prefix. OZ1-OZ2-OZ3 o.s.v., alle forskellige bogstav/tal kombinationer er at betragte som et nyt prefix. W2, WA2, WB2, WN2, K2 er forskellige prefixer W4XX/KP4 tæller for KP4, fordi KP4 er et normalt kaldesignal for dette område, KP4XX/7 tæller ikke som KP7, fordi KP7 ikke er et normalt kaldesignal for Puerto Rico. Alle kaldesignaler uden nummer er som prefix givet som Ø, f.eks. RAEM er RAØ, UPOL er UPO, W4XX/LX er LXØ. Af continentale prefixes findes der, Nord Amerika 126, Syd Amerika 88, Europa 146, Afrika 80, Asien 68, Oceanien 51, special prefixes (3C, 4A, OF, EC etc.) er kun gyldige det år de er udstedt, og fem år frem.

Der bruges et specielt ansøgningsskema som fås hos mig så længe lager haves, eller du kan skrive til »DX Editor, P.o. Box 205, Winter Haven Florida, 33880 U.S.A.« med selvadresseret kuvert plus 1 stk. IRC til porto (S.A.S.E.) På ansøgningsskemaet skal alle prefixes skrives klart og tydeligt, og i korrekt alfabetisk orden.

Prisen for diplomet er 5 US-dollar eller 25 stk. IRC.s, det kan søges gennem EDR eller direkte hos

Bob Huntington, K6XP

5014 Mindora, Torrance

Calif. 90505

U.S.A.



## stålgittermaster . . .

*en virkelig kvalitetsmast*

*fremstillet efter de nye vindnormer!*

- ★ Nyt flexibelt masteprogram i to typer.
- ★ Mastene er beregnet efter de nye vindnormer.
- ★ Mastehøjde fra 6 til 48 meter, i 6 meter sektioner.
- ★ Masterne er udført i certifikatstål.
- ★ Masterne er varmgalvaniserede
- ★ Der medfølger fundamentbolte samt 5 meter topør, som kan hæves og sænkes. (Fastspænding sker med rustfri bolte, og der er montørtrin i toppen).
- ★ Specialbeslag kan udformes efter opgave.
- ★ Tilbehør til rejsning og nedtagning af 6-12 og 18 m master.
- ★ Kan leveres med topleje for rotor.
- ★ Har altid master på lager, til omgående levering.
- ★ EMA stålmaster, når der stilles store krav.
- ★ Ring eller skriv efter priser og nærmere oplysninger.



## MASKINFABRIK

Kertemindevej 51, Aunslev, DK-5800 Nyborg, tlf. (09) 36 14 94

*Vi satser på god kvalitet  
samt præcis levering!*



OZ5KU har rapporteret at ZA2A har været i gang på 14012 KHz i uge 41. Det er sandsynligvis en pirat. Desværre fik OZ5KU ikke fat i QSL-informationen på grund af QRM. Er der andre som har hørt ham og har fået QSL-info OK er jeg meget interesseret i disse.

South Shetlands: CE9AH og CE9AF er begge særdeles aktive. Dette gælder også CE9AL.

CE9AH 7004 KHz 1000z - 14022 KHz 1045 z - 21011 KHz 2130 z CE9AL som taler lidt engelsk omkring 14200 KHz til 14205 KHz mellem 1000-1100z. CE9AH findes også på 28010 KHz. CE9AH og CE9AF dukker også op på 28550 KHz mellem 1700 og 1830z. QSL opnås ved at putte QSL kort - IRC's og svarkuvert i en konvolut og så skriver man kaldesignalet udenpå. Denne kuvert kommer derefter i en anden og sendes til bureauet i CHILE.

Nogle kort er dukket op inden for en måned.

N2KK rejser d. 12. okt. til Shri Lanka 457, hvorfra han vil være i gang under CQ Phone Contesten. Derefter tager han til følgende steder, hvor han vil være i gang 2 uger hvert sted. Han starter fra Maldives 8Q7, Reunion FR0, Mayotte FH0, Djibouti J28 og Sudan ST. Han foretrækker 40 m og 80 m.

DL1VU forlader 1. november Vesttyskland og tager til Australien. Han vil der møde OE6BVG og sammen vil de komme i gang fra følgende steder:

Tonga fra 25 november - Wallis Island fra 15 december - Nive Island i januar - New Caledonia i februar.

Operation fra New Hebrides, S. Cooks og Tahiti er også mulig. Operation vil for det meste være CW 5 KHz op fra den lave båndgrænse. De vil lytte op.

QSL sendes til DL2RM.

A4XH og A4XH møder deres QSL manager G4GIR lørdage og søndage 1300 z på 28400 KHz Onsdage KL1900z på 21150 KHz.

VK9NW på 14265 KHz KL 0740z. daglig QRV på 28300 KHz 1300z.

VK9NC på 21211 KHz KL 0846 z. CV op på 3510-14010 21010-28010 KHz. QSL sendes via VK4UA.

AZORS - Man kan daglig finde CT2CQ omkring 28550 KHz KL 1200 z og KL 1800 z. Når 10 m båndet ikke er åbent, så lyt efter

ham omkring 21250 KHz. På søndage og tirsdage kan han findes på 14330 KHz efter 2300 z. CT2CE foretrækker 21280 KHz efter 1230 z. QSL sender til deres call-bogs add.

Barbados - 8P6JO kan findes næsten hver dag på 28530 KHz KL 1100 z. På søndage på 3805 KHz KL 1200 z og på 7185 KHz KL 1230 z. QSL til hans call-bogs add. 8P6FU foretrækker 21275 KHz de fleste dage omkring 1930 z. QSL via HNK.

8P6BU hver dag på 21040 KHz fra 2000 z. QSL til hans call-bogs add. 8P6OL fra 28500 til 28600 KHz mellem 1400 og 2000 z - Julio, D4CBC er i øjeblikket den eneste licenserede amatør der . 3795 KHz, 0430z, 7280 KHz 0630 z, 14205 eller 14285 KHz 0700z og 21280 eller 28600 KHz KL 1230 z og igen efter 1830 z. QSL til hans call-bogs add. På anmodning giver han CW QSO CHAGOS - VQ9JW dukker af og til op mellem 21075-21090 KHz fra 2000-2200z. QSL via KA3EDN.

CRETE - SV0AW er på øen de næste par år. På 21365 KHz 1202z QSL Leslie Dale, Box 299, Iraklion, Crete, Greece.

GABON - TR8IG 10 og 15 m fra 2100 z. I weekender 7005-7010 KHz fra 2200 z. QSL til Box 580, Libreville eller via bureau.

TR8DX foretrækker 21285 KHz efter 2030 z. QSL via F6ESH.

GUYANA - K9EF/8RI daglig meget aktiv 7010 KHz fra 0100 z - 21025 KHz KL 1800 z - 28025 KHz fra 2000 z. QSL via K1RHH. 8R1RBF daglig på 14210-14220 KHz KL 2000 z. QSL til Box 684, Georgetown, Guyana.

JOHNSTON - KA66HIQ/KH3 28110 KHz fra 0100 z ellers 21110 KHz. QSL til William Morris, Box 4, APO, San Francisco 96305.

KENYA - 5Z4NQ foretrækker 21275 KHz 1930 z. af og til 28625 KHz KL 2000 z. QSL via WD9CIV. 5Z4YV er ofte på 2803 KHz efter 1130 z. QSL via JA2AJA

KERGUELEN - FB8XY er de fleste dage QRV på 14225 KHz 1400z QSL via F6CIV.

NICARAGUA - HT7JMF hver dag på 7085 KHz fra 0000z til 0200z og på 3800 KHz fra 0200z til 0400z. Omkring 1230z 28620 KHz. QSL Box 2376, Managua.

NORFOLK ISLAND - VK9NW 14220 KHz 0700z indtil sidst i november. QSL til Box 214, Norfolk Island.

VK9NL 14030, 14220 eller 14332 KHz daglig fra 0700-1100 z. QSL til Box 103, Norfolk Island, 2899 Australia.



### Træffepunkt: 160 mtr.

For at øge kontakterne indbyrdes mellem OZ-stationer på 160 m har SCAG for de af sine medlemmer, der deltager i den løbende prøveperiode, vedtaget at fastsætte 1.840 MHz som træffefrekvens og onsdag kl. 19.00 og 21.00 DNT som opkaldstidspunkter. Alle øvrige OZ-stationer, der deltager i »prøveperioden« er velkomne til at checke ind for etablering af QSO.

Vel mødt på 1.840 MHz

OZ2NU

## HUSK:

Sidste frist for stof til OZ: den 20.

**MÅNEDENS TILBUD I KRYSTALLER kr. 39,92 pr. stk. excl. moms eller incl. moms kr. 48,00 pr. stk.** Leveringstiden er ca. 5 uger fra beløbets indgåelse pr. check, postanvisning eller giro 1 25 30 77.

Husk at opgive så mange data som muligt, bl. a. om krystallerne skal være HC 25/U eller HC6/U, serie- el. parallelresonans samt evt. tilhørende pF.

**Døgnservice:** Med vor automatisk telefonbåndoptager behøver man blot at indtale sit telefonnummer, og vi vil ringe op og give et godt krystaltilbud.

**BITSCH ELECTRONIC, Rygårdsvej 293, 7000 Fredericia. Tlf. (05) 92 90 09 - Biltlf. (0021) 9 64 10.**



## Aktivitetstesten

Oktobertesten gav følgende placeringer:

### VHF

1. OZ1BVW	97 QSO	651 points
2. OZ1CWM/a**	85 QSO	450 points
3. OZ1BEF/a**	52 QSO	280 points
4. OZ1CUI	55 QSO	269 points
5. OZ1ASL	46 QSO	259 points
6. OZ1DPP	62 QSO	204 points
7. OZ8RZ	43 QSO	152 points
8. OZ6MS	37 QSO	146 points
9. OZ8QD	29 QSO	125 points
10. OZ4NE	34 QSO	120 points
11. OZ1FER	35 QSO	115 points
12. OZ5DI	41 QSO	112 points
13. OZ3ZW	23 QSO	103 points
14. OZ1CSI	23 QSO	103 points
15. OZ2LD	22 QSO	100 points
16. OZ5TG	22 QSO	93 points
17. OZ7OMR**	30 QSO	82 points
18. OZ7UO	21 QSO	73 points
19. OZ1ACB	32 QSO	64 points
20. OZ4HOB/a**	16 QSO	59 points
21. OZ9HN	11 QSO	57 points
22. OZ6CE	17 QSO	54 points
23. OZ1AUW	14 QSO	52 points
24. OZ5DE	13 QSO	52 points
25. OZ1FAA	14 QSO	41 points
26. OZ1FJJ/a**	8 QSO	34 points
27. OZ1KLB**	9 QSO	27 points
28. OZ5DDS/a**	7 QSO	21 points
29. OZ7TW	5 QSO	20 points
30. OZ6HY	2 QSO	7 points
31. OZ1FZW	3 QSO	5 points

\*\*Betyder multioperatørstationer.

### UHF-SHF

1. OZ7LX	36-9 QSO	312 points
2. OZ3LQ	22-10 QSO	275 points
3. OZ1ABE	26-9 QSO	257 points
4. OZ7IS	31-8 QSO	254 points
5. OZ2OE	20-8 QSO	254 points
6. OZ3ZW/a	15-7 QSO	152 points
7. OZ2GG	17-0 QSO	62 points
8. OZ3VJ	12-0 QSO	50 points
9. OZ2BB	8-0 QSO	47 points
10. OZ1ASL	11-0 QSO	45 points
11. OZ9SW	7-0 QSO	40 points
12. OZ5WK	7-0 QSO	29 points
13. OZ6HY	7-0 QSO	20 points
14. OZ2LD	5-0 QSO	11 points
15. OZ7TW	2-0 QSO	11 points

## Region I testen 1980

Følgende OZ-stationer har deltaget i septembertesten:

### Multioperatør:

OZ3WU	676 QSO	233.159 points
OZ5TE	612 QSO	219.713 points
OZ7UHF/a	501 QSO	166.578 points
OZ5VHF/a	500 QSO	149.500 points
OZ5DD	380 QSO	124.502 points
OZ1OZ	316 QSO	113.007 points
OZ7TST	362 QSO	110.549 points
OZ5ESB/a	147 QSO	40.706 points
OZ4HAM/a	120 QSO	39.080 points

OZ1KLB	144 QSO	35.905 points
OZ7BQ	92 QSO	24.193 points
OZ6HR	45 QSO	12.200 points

### Singleoperatør:

OZ8RY/a	374 QSO	113.805 points
OZ1ASL	234 QSO	53.209 points
OZ3ZW/a	192 QSO	48.568 points
OZ6AQ	178 QSO	46.258 points
OZ1FKZ/a	142 QSO	41.452 points
OZ1FBV/a	118 QSO	29.566 points
OZ1LO	66 QSO	18.404 points
OZ4NE	55 QSO	14.580 points
OZ1FZW/a	57 QSO	14.042 points
OZ6HY	35 QSO	11.458 points
OZ1MV	42 QSO	10.920 points
OZ3NH	44 QSO	9.779 points
OZ1FLH	50 QSO	9.090 points
OZ1CFO	36 QSO	8.899 points
OZ5DI	37 QSO	7.391 points
OZ3PO	27 QSO	5.993 points
OZ1EQX	27 QSO	5.694 points
OZ1DYI	29 QSO	3.774 points
OZ5WT	15 QSO	2.585 points
OZ1FDK	9 QSO	358 points
OZ7DX	3 QSO	161 points

i skrivende stund har jeg kun modtaget 250 logs, så det er umuligt, at spå om slutresultatet. Vi håber at kunne bringe det endelige resultat i marts-april måned 81.

### UHF-SHF nyt

OZ2OE har indsendt følgende aktivitetsrapport:

432 MHz QRB over 600 km.:

21. sept.: OE3LFA (II), DKøNA (FK), OK1BFH/p (JJ).

22. sept.: OK1XW/p (HK), OK1DEF/p (HK), OK2BDS (HJ), OK1GA (HJ) output 1W.

27. sept.: DL7QY (FJ), DJ6GQ (EI), DK2DB (EI), HB9ABN (EH), DF3CK (FH).

3. okt.: F1KNO/p (BH), F1CYB (BH), GJ4ICD (YJ).

1296 MHz:

27. sept.: HB9ABN (EH) ODX = 941 km, HB(BYM) (EH), DL7QY (FJ), DF3CK (FH), PAøJGF (DM), PEøESN (DM), PE1CHQ (DM).

Den 27. sept. havde jeg QSO med HB9ABN på både 70 og 23 cm, men hvor jeg på 70 cm fik rapporten 54, var signalerne på 23 cm 59/59, og det på trods af, at min ERP på 23 cm er ca. 14 dB mindre end på 70 cm. Selv om S-metre kan være optimistiske, vil jeg anslå signaldæmpningen på det pågældende tidspunkt til at være 30 dB mindre på 23 cm end på 70 cm, hvilket kunne tyde på, at signalet har passeret gennem en højtliggende »duct« med en udstrækning, der tillod 23 cm at passere, men som dæmpede for lavere frekvenser. Nu bagefter kan jeg godt spekulere på, hvor mange 23 cm QSO'er jeg har missed, fordi jeg ud fra svage 70 cm signaler troede, det var omsonst at gå på 23.

73 de OZ2OE - Ole

### OZ - GJ på 432 MHz

Førstegangsforbindingen til GJ er lavet i 1979. OZ1ABE, Morten meddeler, at han den 29. nov. 79 har haft QSO med GJ8KNV i YJ7oc.

### 144 MHz, EME

Det er sjældent, at der indløber rapporter om månerefleksionsforbindelser fra OZ, men her er for en gangs skyld hele 2.

Den 30.9.80 blev følgende forbindelser lavet på 144,025 MHz:  
1155 GMT, OZ9FW - K1WHS (Maine), 529/539  
1210 GMT, OZ5TE/A - K1WHS, 529/539

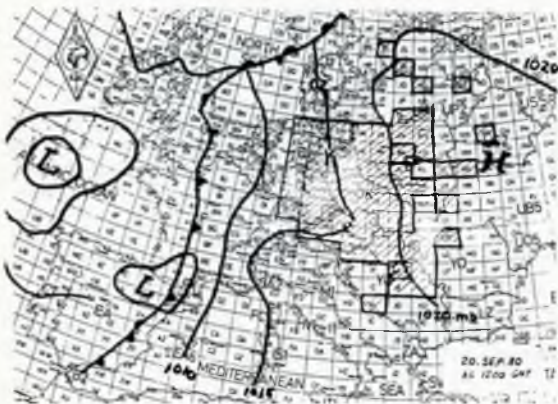
Forsøget mellem OZ9FW og K1WHS var aftalt på forhånd, hvorimod QSO'en mellem OZ5TE og K1'eren blev gennemført uden forudgående aftale. Forsøget foregik fra OZ9FW's QTH, og der blev fra OZ'ernes side ikke benyttet specielt EME-grej. Rig bestod af TX: 500 W inpt, RX med BF981 i indgang og 2 x 14 element parabeam der ikke kunne eleveres. Jeg har haft lejlighed til at høre båndoptagelse af K1WHS's signaler, og de lød imponerende kraftige. Det vides ikke med sikkerhed hvad grej K1WHS benyttede til disse forbindelser.

Vy 73 de OZ8SL

### Fantastisk tropo-åbning på 2 meter og 70 cm.

Sidste efterår skrev jeg, at jeg aldrig i min tid som VHF-amatør havde oplevet en troposfærisk åbning, som den der indtraf i slutningen af oktober 1979 til det nordlige Sverige og Finland. Igen i år må de flotte superlaturer findes frem, og med fare for at gentage mig selv må jeg notere, at aldrig i de 15 år jeg har været aktiv på 144 MHz, har jeg oplevet en tropo-åbning, som den der indtraf i dagene 19.-22. september d.å. De helt ekstraordinære gode forhold skyldtes et udstrakt højtryk, der i den pågældende periode strakte sig over hele Midt- og Østeuropa fra Sortehavet til Mellemskandinaviens. Højtrykket skabte en over flere dage stabil temperaturinversion, hvilket måske ikke er usædvanligt for årstiden, men det, der adskilte denne åbning fra så mange andre store efterårsåbninger, var det meget usædvanlige, at inversionen transporterede VHF- og UHF-signalerne over bjergkæden Karpaterne og »ned« i Ungarn, Jugoslavien og Rumænien. Der har tidligere været rapporteret et par tilfælde af troposfærisk udbredelse til Ungarn og Rumænien, men aldrig i et omfang og af en varighed, som det vi her var vidne til, og såvidt jeg ved, har der aldrig tidligere været observeret en tropo-åbning til Jugoslavien.

De indkomne rapporter fortæller, at praktisk taget alle QTH-felter i Y, OE, OK, HG og SP blev kørt på 2 meter. Længste forbindelser var, ifølge hvad der foreligger indtil nu, til KE- og ID-feltet i YU, -afstande på op til 1400 km. På det viste QTH-felt-kort har jeg skraveret de felter, der er blevet rapporteret kørt fra OZ på 144 MHz. Bemærk at der tilsyneladende har gået en grænse ned gennem Europa langs længdegrad 8° Øst (grænsen mellem D- og E-rækken). Praktisk taget alle QSO'er fra OZ har været til stationer øst for denne linie. Alperne har som sædvanligt været umulige at komme over, og ingen QSO'er er med I-stationer er rapporteret. På kortet har jeg endvidere indtegnet vejrstationen, som den var midt i åbningen den 20. sept. 1020 millibar isobaren omsluttet på dette tidspunkt et enormt område. Bemærk det over Frankrig og Nordseens værende frontsystem, der et par dage senere gjorde en ende på inversionen og dermed på »alle tiders åbning«.



Mængden af indkomne rapporter er denne gang meget stor, og det er af pladshensyn ikke muligt at nævne alt hvad der blev kørt.

Jeg har derfor tilladt mig at forkorte og redigere lidt i det tilsendte. Mange har dog selv følt skrivarbejdet som en belastning denne gang, og har kun fremsendt rapport over de QSO'er, som de selv har ment var interessante.

Flere amatører bemærker, at de synes at åbningen var »mærkelig«, forstået på den måde, at de ikke kunne høre DX-stationer, f.eks. fra YU, der blev kørt af andre nærtbeliggende OZ-stationer. Således klager både OZ3ZW og OZ1ASL over, at de måtte finde sig i at høre på, at andre OZ'ere, kun få kilometer nord for dem, skovlede YU og YO hjem i loggen, uden at de selv kunne høre noget som helst.

Og nu til rapporterne:

**OZ6BL, 1 W output, 6 elem. yagi, 144 MHz:**

20.-21.9.: OE3OKS/3 (IH), OK1AFN (IK) og HG1KYY (IH). Desuden stationer i GK, FM, FL og GL. Alt kørt med SSB.

**OZ3ZW, IC 211, 50 W, 14 elem. parabeam, 144 MHz:**

19.9.-22.9.: 28 OK1-2-3 i felterne HI, HJ, HK, II, IK, GK og GJ.  
29 OE1-2-3-4-5-6 i felterne HI, II, IH, HH, GH, GI samt OE6WIG i HG?-feltet.

10 stk. SP1-3-6-7-9 i HN, HL, IL, IM, IK, JK og JL. Desuden HG1YA (IH), HG1KVM (IH), HG5KDQ (JH), HG1ZK (IG), HG1KYY (IH) og HG1VQP/p (IH). SM1CJV (JR), RQ2GAG (MQ) og RQ2GES (KQ).

**På 432 MHz:**

OE3LFA (II), SP6LB (HK), OK2BFH/p (JJ), OK2VIL/p (JJ) og OK1FRA (HJ) samt tyskere i felterne FI og FJ samt GK og GL.

Ovenstående gav Torben 2 nye lande og 8 nye felter på 144 MHz samt 1 nyt land (OE) og 2 nye felter på 432 MHz. Han er nu oppe på 21 lande på 2 m og 12 på 70 cm.

**OZ1FNI, 144 MHz, SSB, 19.-22.9.:** DJ8QP (GH), DB3UU (GH), OE5XDL (HI), OE3ABS (HI), OE5UAL (GI), OE3LFA (II), IE1XNC (IH), DB9CW (GH), OE5EFM (HI), OE3NHA (HI), OE3ESA (HI), DF7MC (GH), OE5FSM (HI), OE5PSM (HI), OE5XPL (HI), OE3HHS (HI), OE3OKS (IH), HG1KYY (IH) og OE3OU (HI). Desuden en lang række SP, OK og Y-stationer i felterne GI, GK, GJ, HK, GL, FI, FL, FK, IM, JJ, IK, HL, IJ og JK.

**OZ1ASL, 144 MHz, SSB, 19.-22.9.:**

DJ8QP (GH), OE3ABS/3 (HI), OE1XNC/3 (IH), OE3LFA (II), OE5YBL (HH), SM1LPU (JR), HG5KDQ (JH). Desuden stationer i FI, GI, GJ, HJ, JL, JK, FH, IL, IJ, JJ, IK (OK-, SP-, DB-, DJ-, og DL-stns). Hørt YU7PXB i Kfölc.

**På 432 MHz:** DL7QY (FJ), OK1AXH/p (HK), OK2BFH (JJ), OK2VIL/p (JJ), Y21PL (GL), OE3KTC (II), OE1LFA (II) OG OK1XW/p (HK).

Pouli kørte ialt 14 nye felter på 2 meter samt 2 nye lande og 4 nye felter på 70 cm.

**OZ1FTU, TS 700SP + PA, 80 watt output, 9 elem. Tonna, blandet CW og SSB på 144 MHz den 19.-22.9.:**

HGøHO (KG), HG1KKY (IH), HG1YA (IH), YU2OM (JF), YU1NDL (JE), YU3JIG (ID), UA2WJ (KO), SP2DX (JO) og SP4DCS/4 (KN). Desuden 18 OE-stns i GH, HI, II, GH og IH, 20 OK-stns i IK, IJ, JJ, HK, GK, HJ og GJ, 11 SP-stns i KN, JO, JK, IM, IL, IK, JN og JJ. Masser af tyskere i FH, FJ, FI, FH, GJ, GI og GH.

**OZ3WU (EP), 144 MHz, blandet CW og SSB den 19.-22.9.:**

OE3OKS/3 (IH), OE5EFM/5 (HI), OE5OLL (GI), OE2SCM (GH), OE3CEW (II), OE1AFW (II), HG4YF (JH), OK2UAS/p (II), HG1YA (IH), OK3KCM/p (JI), HG2SU/p (IH), OE3LFA (II), UA2WJ (KO), HG1KYY (IH), YU1BEF (KE), SP3JBI (JL), SP9BCH (KK), UB5WBL (LJ), HG4KXG (JG), YO5DS (LH), YO5BJW (LH), HG4YD (JH), RB5WCP (LJ), YU1NPW (KE), HGØHO (KG) og SP8AOV (LL), YU7NWN (KF), YU7NTU (KF), YU7PXB (KF), YU1NOP (KE), HG1ZA (IG), HG1ZK (IG), YU1ONO (KE), HG1KSA (IH) og HGØIL (KH).

**OZ9QV (GP), 144 MHz, CW og SSB, 19.-21.9.:**

OE5EFM (HI), OE2CAL (GH), OE5XPL (HI), UA2FAY (KO),

HGØHO (KH), SP4DCS/4 (KN). Desuden DL, OK, SP i felterne FJ, GH, GJ, HJ, JJ, IL og HK.

Hørt: HG5KDQ (JH), YO5NU (LH) og YO5BJW/p (LH).

På 432 MHz kørt: DL9RM/A (GJ), OK1AIB/p (HK), DB2RR (FJ), Y21PL (GL), OK2BFH/p (JJ), DKØNA (FK) og OK2VIL (JJ).

Åbningen gav Jan 1 nyt land på begge bånd

#### OZ8RY, 144 MHz, SSB, 19.-22.9.:

Aage kørte ca. 370 QSO'er. Bedste forbindelser var til felterne KG og IG og gav 2 nye lande (HG og YU). Han kørte iøvrigt alle E-felter indtil EI, alle F-felter indtil FH, alle G-felter indtil GH, alle H-felter til HG, alle I-felter til IG og alle J-felter til JG samt det enlige KG-felt. Alt regnet fra Nord-Tyskland. Det gav 1 YU, 8HG samt masser af OE, OK, SP, DL og Y.

#### OZ1FDH (GP), 3W output, 144 MHz, 19.-22.9.:

DL1MF (GH), OE5EFM/5 (HI), YU3CBE (kun hørt), OE5XPL (HI), YO5NU/p (LH), SR2BMX (JM), HGØHO (KH), OE3OKS/3 (IH), UA2WJ (KO), SP4DCS/4 (KN), OK3KCM/p (JI), HG»KYY (IH), SP5TP (KL).

Desuden et hav af DL, Y, SP og OK i felterne FK, FJ, GI, GK, GJ, HK, HJ, HL, IK, IL, IJ, JJ og JL.

Claus har kørt hovedparten af QSO'erne med CW, enkelte dog med SSB. Da han gik QRT om natten den 21. var nøglen rodgældende.

**OZ8SL (GP)**, 50 W output, 2x14 elem. parabeam, 144 MHz, 19.-22.9.:

OE2CAL (GH), OE5UKL (GI), OE5JFL (GI), OE3JZW (HI), OE3LFA (II), HG1YA (IH), YU2EZA (IG), HG1KVM (IH), HG1ZA (IG), YU2CBE/2 (IG), YU2NAW (KE), OE3OU (HI), OK3KCM/p (JI), HG8ET (KG), OE5ACL (GI), HGØHO (KH), SP8AOV (LL), UA2FAY (KO), YO5NU/p (LH), YO5AUG (LH), YO5NB/p (LH), SP4DCS/4 (KN), UB5WBL (LJ), YU1NOP (KE), YO5DS/p (LH), YO5AMO/p (LH), YO5BJW/p (LH), RB5PAA (ML), RB5WCP (?), HG5KDQ (JH), YU7BCX (ikke gennemført), HG6VV (JH), HG1KZc (IG), HG8CE (KG), HG4YF (JH), HG4YD (JH), UC2ABN (NN), UC2AAB (NN), HG4KXG (JG), HG1KYY (IH), HG5AIR (JH), YU1EU (KE), YU1BEF (KE), HG7PR (JH), YO2IS (KF), UA2WJ (KO), YU1NPW (KE), YU1OAM (KE), YU7NOU (JE), HGØDG (KH), YU2RLY (IG), YU2RQP (IG). Desuden naturligvis en masse SP, OK, Y, DL og DJ. Åbningen gav mig 2 nye lande og 12 nye felter. Hovedparten er kørt med CW, enkelte QSO'er dog med SSB.

Førend de fleste var kommet sig over udmattelsen efter de gode forhold, var den gal igen. Det vides, at der blev kørt HB9 på 144 MHz den 27.9. (OZ9FW - HB 9QQ).

Den 1.10. kørte OZ5IQ HB9BWY/p i EG og beacon HB9HB blev hørt af flere. OZ1FTU kørte F5XU i BF16g.

Den 3.10. var der en større tropo-åbning til områderne omkring den Engelske Kanal samt det sydlige Frankrig. Det vides at bl.a. GJ (Jersey) blev kørt på både 2 m og 70 cm.

OZ1FDH kørte: F5ZA (YI), G3BDQ (AK) og DF1CF (FH).

OZ1OF kørte 2 nye lande på 432 MHz, nemlig HG og GJ.

By 73 de OZ8SL

#### Reference-data vedr. satellitten Oscar-7.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 11 80	27516	1 52 11	102.72
21 11 80	27528	0 51 30	87.57
22 11 80	27541	1 45 45	101.16
23 11 80	27553	0 45 3	86.01
24 11 80	27566	1 39 18	99.59
25 11 80	27578	0 38 36	84.44
26 11 80	27591	1 32 51	98.03
27 11 80	27603	0 32 10	82.88
28 11 80	27616	1 26 25	96.46
29 11 80	27628	0 25 43	81.31
30 11 80	27641	1 19 58	94.90
1 12 80	27653	0 19 16	79.75
2 12 80	27666	1 13 31	93.33
3 12 80	27678	0 12 50	78.18
4 12 80	27691	1 7 5	91.77
5 12 80	27703	0 6 23	76.62
6 12 80	27716	1 0 38	90.20
7 12 80	27729	1 54 53	103.79
8 12 80	27741	0 54 11	88.64
9 12 80	27754	1 48 26	102.22
10 12 80	27766	0 47 45	87.07
11 12 80	27779	1 41 59	100.66
12 12 80	27791	0 41 18	85.51
13 12 80	27804	1 35 33	99.09
14 12 80	27816	0 34 51	83.94
15 12 80	27829	1 29 6	97.53
16 12 80	27841	0 28 24	82.38
17 12 80	27854	1 22 39	95.96
18 12 80	27866	0 21 58	80.81
19 12 80	27879	1 16 13	94.40
20 12 80	27891	0 15 31	79.25

#### Reference-data vedr. satellitten Oscar-8.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 11 80	13816	1 8 3	72.90
21 11 80	13830	1 12 54	74.13
22 11 80	13844	1 17 44	75.37
23 11 80	13858	1 22 34	76.60
24 11 80	13872	1 27 24	77.83
25 11 80	13886	1 32 15	79.07
26 11 80	13900	1 37 5	80.30
27 11 80	13914	1 41 55	81.53
28 11 80	13927	0 3 33	56.96
29 11 80	13941	0 8 23	58.20
30 11 80	13955	0 13 14	59.43
1 12 80	13969	0 18 4	60.66
2 12 80	13983	0 22 54	61.90
3 12 80	13997	0 27 44	63.13
4 12 80	14011	0 32 34	64.36
5 12 80	14025	0 37 25	65.60
6 12 80	14039	0 42 15	66.83
7 12 80	14053	0 47 5	68.06
8 12 80	14067	0 51 55	69.30
9 12 80	14081	0 56 46	70.53
10 12 80	14095	1 1 36	71.77
11 12 80	14109	1 6 26	73.00
12 12 80	14123	1 11 16	74.23
13 12 80	14137	1 16 7	75.47
14 12 80	14151	1 20 57	76.70
15 12 80	14165	1 25 47	77.93
16 12 80	14179	1 30 37	79.17
17 12 80	14193	1 35 28	80.40
18 12 80	14207	1 40 18	81.63
19 12 80	14220	0 1 56	57.06
20 12 80	14234	0 6 46	58.30

## Weinheimer UKW-tagung

-blev den 20/21 september afholdt for 25. gang. Dette, velnok europas største. VHF/UHF-stævne arrangeres hvert år i september, af DARC's lokalafdeling i Weinheim (DLOWH). At arrangementet virkelig er meget stort kan her anskueliggøres ved at nævne nogle af aktiviteterne.

Heriblandt et stort amatøradioloppetov med flere hundrede »boder« hvorfra der blev faldbudt **alt** i brugt amatørradioudstyr og surplus.

Der var en stor kommerciel udstilling med det nyeste amatørradioudstyr og tilbehør fra over 50 udstillere, hovedsagelig med tilknytning til VHF/UHF. Foredragsvirksomheden i de to dage stævnet varede indeholdt ialt 16 foredrag, i to sale, med emner som: »SSB på 10 GHz«, »Optimering af modtagerens dynamikområde«, »Udbredelsesfænomener«, o s v

Endvidere var der aktiviteter såsom rævejagter på 80 m, 2 m, 70 cm og 23 cm! Busrundtur, skovtur m.m.m.

Havde det ikke været fordi stævnet kun varede to dage, kunne vi tre fremmødte OZ-amatører (2FO, 7IS), sagtens have brugt en hel uge!

Hvis du har tid og lyst til den 15-1800 km lange rejse, skal vi nok forsøge at annoncere stævnet i god tid her i spalterne, til næste år.

## Det nye locatorsystem

Af et foredrag i Weinheim, af DJ1XK/DL9GS, fremgik det at Vesttyskland, DARC, nu går 100 procent ind for det nye locatorsystem og forventer det indført om 3-5 år. Denne holdning må siges at være meget positiv eftersom der tidligere har været ganske stor utilfredshed med at det nuværende system skulle ændres. QRA/QTH-locator systemet stammer jo oprindeligt fra Tyskland.

## 13 cm indskrænkninger i DL!

Af ovennævnte foredrag fremgik det også, at de vesttyske telemyndigheder er meget langt fremme med planerne om at amputere de nederste 20 MHz af 13 cm-båndet! DARC nægter at acceptere dette idet det vil sætte tyskerne udenfor området 2300-2320 MHz, og dermed udenfor det europæiske samarbejde på dette bånd, idet al international, direkte trafik jo foregår mellem 2304-2305 MHz!

## Nye udbredelsesformer?

Man skulle næsten ikke tro det var muligt, men boriset fra transekvatoriale forbindelser, gøres der rent faktisk forsøg med flere andre, indtil videre ret ukendte udbredelsesformer.

Igennem det sidste årstid har, specielt SM6ESG og SM6HYG, gjort forsøg med en slags »Tropo-back-scatter«, hvor begge stationer retter antennerne mod et sted omkring den jyske østkyst. (SM6HYG sydvest fra Lysekil, SM6ESG nordvest fra Varberg) og på denne måde får reflekteret et signal, **der er kraftigere end den direkte forbindelse!** Forsøgene er også gjort mellem SM6ESG og OZ7IS og typisk for signalerne er en ikke særlig kraftig fading/flutter, der dog er frekvensafhængig!

Hvis man har en given fading-hastighed på 70 cm vil denne fading være 3 gange så hurtig på 23 cm og 6 gange så hurtigt på 13 cm!!!

Der er tilladt at komme med gode forklaringer.

»SAT-SCAT«, hvad er nu det for noget? Efter at have regnet på det, og kommet frem til at man, hvis det ellers kunne lade sig gøre, ville kunne få signaler reflekteret fra kunstige satellitter, med

signalstyrker ca 10 dB kraftigere end ved moon-bounce, skred G4DGU/G4ANB til praktiske forsøg med SM6CKU, på 70 cm. Det lykkedes at få signaler igennem, men metoden er behæftet med et problem, nemlig doppler-skift, på +/- 12 KHz, men forsøgene fortsætter

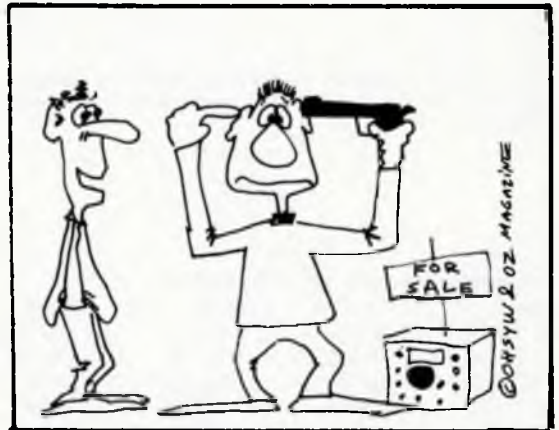
»Aurora-forward-scatter« på 144 MHz er et fænomen der har optrådt i nordisk amatørradio de sidste par år, og det er nok værd at ofre lidt opmærksomhed på. SM4AXY der har gjort adskillige VHF-ekspeditioner nord for polarcirklen, har observeret fænomenet adskillige gange, og så sent som den 27. juli havde han fra KD-feltet qso med SM4GVF i HT.

Undertegnede havde fra OY7O i WW den 18. juli qso med SM7AED i GQ.

Denne qso startede just som vi havde afsluttet en MS-SSB qso, og kunne afvikles i klart sprog eftersom signalerne absolut ikke har det sædvanlige Aurora-hvæs, men er klare omend svage og med en tendens til ustabilitet i amplitude. Beamretningen er den direkte og fænomenet optræder i forbindelse med »almindelig« aurora.

Ovennævnte eksempler siger vist med al ønskelig tydelighed, at der stadig er noget at gøre for den eksperimenterende amatør.

OZ7IS



Egon, har du hørt at der var en fantastisk tropoåbning, mens du var i Weinheim?

## 70 cm Tropo rapport fra OZ7IS

2-9 PE1DPX (DM), PE1FFM & PE1AIU(DN), GJ8KNV & GJ8KNV & GJ4ICD(YJ), PE0EMC(CL), PE1CCI(CM), G3SPJ(AL), ON5QW(BL).

20/21-9 En tur til Weinheim for at få en pilsner med dem man ellers kun træffer pr. radio, HI!

27-9 PA0JGF- PE1BVN- PE1DKC- PE1CHQ- PE1DPX- PA0XMA alle i DM.

DL7QY(FJ), DF2JQ & DD8DA(DL), PE1CTM(CL), PA0CAE(CM), 28-9 PE1AVZ & PE0ESN(DM).

3-10 F6APE(ZH = 1273 km), F1KNO/p & F1CYB(BH), F1SA(Cl). Endvidere hørte jeg den 28. september, den i sidste nummer omtalte engelse beacon GB3BPO på 1296,830 med 519.

## Danske og færøske VHF/UHF beacons

Cal	Frekvens	QTH	PWR	Antenne	Retning	Modulation
OZ3VHF	144,149	35	0.1 W	Halo	Rundst.	A1
OY6VHF	144,885	350	75erp	4 ek	SE	A1
OZ7IGY	144,930	35	30W	dobb quad	Rundst.	A1
OZ2UHF	432,450	40	6W	Big wheel	Rundst.	F1
OY6UHF	432,885	350	50erp	5 el	SE	A1
OZ7IGY	432,930	35	25W	Big wheel	Rundst.	A1
OZ2ALS	432,983	32	6W	Big wheel	Rundst.	A1
OZ7IGY	1296,075	35	6W	HR9CV	W	A1



# Generalagent for YAESU MUSEN

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

# BEIAFON

ISTEDGADE 79 1650 KØBENHAVN V TELEFON 01-31 02 73

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

# RTTY



## OZ-RTTY-HAM-MEETING-80 MTR.

Med den bagtanke at oprette en OZ-RTTY standby QRG på 80 meter indbyder vi hermed OZ-stationer til at komme ind på frekvensen 3.576 Mc. og hilse på i weekenderne 22/23 og 29/30 november 80 både lørdagene og søndagene 1200-1500 gmt.

Det er vores indtryk at mange danske RTTY-hams har et behov for at få lejlighed til at udveksle erfaringer af både teknisk og dx-mæssig art. (selv har jeg ofte haft spørgsmål, som jeg har haft besvær med at få besvaret, OZ1CRL).

Det ville derfor være dejligt, om vi kunne enes om at have en sådan STB-QRG i 80 meter båndet, om ikke for andet, så for at få en hyggelig QSO. Tanken går i al korthed og klarhed ud på, at hvis ikke man er på andre bånd, er man STB her, og kan vi finde den rigtige frekvens til formålet, er det jo nærliggende at tænke på et krystal til stationerne.

I de to nævnte weekends og til de nævnte tider vil OZ1CJC/A Viggo og OZ1CRL Jørgen forsøgsvis være STB. på frekvensen 3.576 Mc.

Begge stationer har sel-call med tilbagesvar, og følgende coder skal benyttes...

OZ1CJC/A AAAASSSS  
OZ1CRL CRLAMR

Stationerne vil give tilbagesvar med QTH og time, hvorefter man kan afgive sit QST.

I de nævnte tidsrum vil der blive kaldt CQ-OZ med jævne mellemrum, og vi håber naturligvis at mange vil komme ind og kommentere denne, og eller andre gode ideer.

Er du interesseret i ASCII-mode på HF båndene, hører vi også meget gerne om dine erfaringer med denne mode.

## SARTG Bulletin på 80 m.

Denne bulletin sendes som sædvanligt den sidste onsdag i hver måned på 80 m. Næste udsendelse sker den 26. november kl.

17.30 GMT. QRG 3685 ± QRM. Der vil endvidere ske en genudsendelse søndag den 30. november på 7035 KHz ± QRM. Bemærk iøvrigt at den efterfølgende RTTY-aktivitetstest i november måned er henlagt til søndag den 30. på 7 MHz kl 11.15 til 12.30 GMT.

## Regler for SARTG Aktivitetstest.

Kode: RST, navn og QSO-nummer.  
Point: QSO med bulletinstationen giver 2 points  
Alle andre giver 1 point. Det er også tilladt at føre QSO med ikke-skandinaviske stationer. Disse giver også 1 point pr QSO.  
Log: Sendes senest 8 dage efter til:  
SM7MO, Ingvar Axelsson,  
Åkervägen 27,  
S-352 49 Växjö Sverige.

Resultaterne kan ses i bulletinen samt i SARTG-NEWS. Den opnåede pointsum indgår i en samlet opgørelse over 11 afholdte tester i løbet af 1 år.

Toppen af resultatlisten efter 7 omgange ser således ud:  
Pointsummen i ( )

- |           |      |
|-----------|------|
| 1. SM6AEN | (59) |
| 2. OZ9JB  | (47) |
| 3. OZ7XE  | (42) |

## Alexander Volta WW RTTY Contest.

Denne contest afholdes i weekenden 6-7 december 1980, men der er i skrivende stund endnu ikke fremkommet regler for testen. Har du interesse i testen bedes du sende en adresseret svarkuvert til OZ2CJ, postboks 717, 8600 Silkeborg, så vil du, straks modtage en kopi af reglerne.

# Alt i transformatorer

P = 220 V/18 V/20 A - Pris 190 kr.  
P = 220 V/18 V/10 A - Pris 120 kr.  
P = 220 V/2x18V/2,5 A - Pris 75 kr.  
P = 220 V/18V eller 16V/30 A - Pris 210 kr.  
P = 220 V/Ringkerne trafo 16 V/2,5 A - Pris 60 kr.

Prim: 220 V  
1. sek.: 550 V/0,3 A  
2. sek.: 2x6,3 V/3 A  
1x12,6 V/3 A  
Pris 150 kr.

P = 220 V/22 V/10 A - Pris 120 kr.  
P = 220 V/22 V/20 A - Pris 190 kr.  
P = 220 V/22 V/ 5 A - Pris 75 kr.

Strømforsyning (5 A) regulator 75 kr.

Strømforsyning m trafo 10 A 12-18 V uden køleplade 230 kr.

Loddekolbe 35 W 45 W. 1 års garanti for slidtage, iberegnet loddespids (longlife-spids) 156 kr.

10% ved køb over 500 kr.

Forbehold overfor stigninger i kobberpriserne. Incl. 22% moms.

# TRAFI-TRANSFORMATORER

SKT. JØRGENS GADE 127-129 - 5000 ODENSE C - TELEFON (09) 11 06 77



### I Danmark er jeg født der har jeg rod

men roderiet er selvforskyldt. Har du ikke fået svar på dine breve, kan jeg give roderiet skylden - og det er dejligt.

Nu sker der noget. Jeg bliver mere og mere QRV og når julen nærmer sig, er jeg sikkert på plads.

Posten har fundet mig, og det er da altid noget. Blandt månedens post var der blandt andet brev fra Allan Thorsen, Egtøften 10, Tofterup, 7200 Grindsted. Allan spørger om DR-nummer, til Allan og alle andre der gerne vil registreres som DR-amator, skriv venligst til EDR's forretningsfører, Grethe Sigersted, Borgmestervej 58, 8700 Horsens. Når du har fået dit DR-nummer så skriv til mig, således jeg kan få dig registreret på DR-amatorernes QTH-liste.

DR-QTH-liste findes i OZ for juli 1980 og vil være at finde igen i juni 1981 - dog sker der en løbende opdatering af listen og læser du SWL-spalten, kan du se tilgangen af SWL's siden juli d.å.

### Nye DR-amatører til QTH-listen.

Velkommen til OZ-DR 2128, Henrik Bo Nielsen, Byvej 13, 3600 Frederikssund. Skulle du få problemer under opstarten kære Henrik, så er du meget velkommen til at kontakte mig og jeg vil prøve at hjælpe dig så godt jeg formår, det samme gælder alle andre nyetablerede DR-amatører.

Velkommen til Old Timer OZ-DR 219, medlem nr 811 opstart 1935. Dejligt at modtage den slags breve, tak fordi du ville give dig tilkende kære Erik. OZ-DR 219 er Erik Gorlyk, Opnæsgaard 69, 2970 Hørsholm. Erik var meget aktiv som DR-amator fra 1935 og frem til 1940, på det tidspunkt kørte man udelukkende med hjemmebygget grej. Jo, vi andre har lidt at lære. På grund af en selvstændig virksomhed og det arbejde der naturligt følger den slags, har Erik været inaktiv som DR-amator i mange år. Men nu kan han tælles blandt aktive pensionister, SWL-folket byder Erik velkommen tilbage til en dejlig hobby, som han sikkert kan fortælle os andre en masse om. Som RX kører OZ-DR 219 med en FRG-7. Velkommen til Henrik og Erik

### Nu er det snart jul, Jensen

og det er tide at oplade organismens celler til årets CONTEST, derfor finder du i denne måneds SWL-spalte noget om CONTEST. Jeg synes vi sammen skulle prøve at se nærmere på log-føring i forbindelse med CONTEST's.

Husk forøvrigt at den første søndag i hver måned køres EDR's contest, dog ikke i januar måned. Du kan få reglerne ved at skrive til OZ6KS, Erik - men please, send en frankeret svarkuvert.

Når du er drejet om hjørnet kommer julen, og 2. juledag foregår EDR's Juletest, men læs nærmere herom i OZ for december, hvor OZ1LO, Leif, skriver om denne årlige begivenhed, læs under CONTESTSmanager og SWLmanager i OZ for december.

Nu har du en måneds tid til at studere og indove log-føring m.v., slå hjernen til og aktiver cellerne

### Hvad er en test? (CONTEST).

En test er en prøve, og taler man om CONTEST, så udkæmper man en kamp. Hver eneste week-end året rundt udkæmper radioamatørerne kampe, på færdighed i stationsbetjening, på apparaturets duelighed, på antennernes formaen og på udholdenhed. Ustandselig sætter man hinanden støvne på frekvenserne og kæmper om point, diplomer og omtale.

I løbet af testen gælder det om at afvikle så mange QSO'er som muligt i løbet af en nærmere fastsat tid. En CONTEST kan f.eks. starte lørdag kl. 0001 (GMT) til søndag kl. 2359, d.v.s. i 48 timer og mange radioamatører ser i denne periode ikke skyggen af deres hovedpude, deres hund, kat eller kone.

Eksempelvis kan et opkald og en QSO se således ud:

OPKALD: CQ TEST (testens navn) HER ER OZ1XYZ OZ1XYZ SKIFT

SVAR PÅ OPKALD: OZ1XYZ HER ER SM9ABC SKIFT  
OZ1XYZ SVAR: OZ1XYZ HER ER SM9ABC QSL, DIN RAPPORT ER 59035 SKIFT

OZ1XYZ SVAR: SM9ABC HER ER OZ1XYZ QSL  
QSO'en tager mindre end 20 sekunder og OZ1XYZ FORTSÆTTER MED AT KALDE CQ TEST.

Øv dig lidt på de tester der kører i løbet af november og december, læs hvad CONTESTmanager skriver - HVEM ER BEDST I DAGENS TEST, GOD FORNOJELSE.

### Hvad skal min CONTEST-LOG indeholde?

TESTENS NAVN: Tommelfinger-testen 1980

Operatørens navn: Fummelfingersen

Kaldesignal/DR-nummer: OZ-DR 9999 QTH: Fumletown

Udstyr: TX-99/456B antenne QRV-16 for 20/15/10 LW for 80/40

MODE: Telefoni Bånd 80-meter

Time (UTC): 18:20 (hvis intet andet er anført opgives tiden i UTC (= GMT) + 1 time dansk tid).

Kaldesignalet: OZ1ABC (den station du følger)

Afsendt rapport: 59001 (dette er OZ1ABC's afsendte rapport)

QSO-partners kaldesignal: OZ5XYZ (her anføres QSO-partners kaldesignal)

Rapport fra QSO-partner: 59035

Pointberegning: (afsæt plads til pointberegning og se reglerne for den pågældende contest)

Loggen skal underskrives af ansvarlig operator.

### Se den afbillede log

og følg med ved gennemgangen af punkterne 1 til 14.

CONTEST-LOG FOR: Tommelfinger-testen 1981 (1)

I felt (1) skrives testens navn og af hensyn til testforløbet bør du have reglerne ved stationen når du starter op, er du i tvivl har du dit arbejdsredskab lige ved hånden.

Navn: Fumle Fingersen

i felt (2) anføres radioamatørens navn.

Call/DR-nummer: OZ-DR 9999

I feltet (3) skrives kaldesignal eller DR-nummer, som lytteamator skal der skrives mere på loggen - men licenseret radioamator kan udmærket godt, i startfasen og for at få indblik i hvorledes man kører CONTEST, operere som lytteamator.

QTH: Fumletown

I felt (4) anføres QTH'en, er man /A eller /P skal denne QTH opgives.

UDSTYR: FR101DDIG

I felt(5) skrives om udstyr, modtager/sender og antenner.

TELEFONI (6) - TELEGRAFI (7) - BÅND (8)

I feltene (6, 7 og 8) foretages krydsmærkning. Aflyttes TELEFONI på 20-meter, sættes som vist på loggen kryds i TELEFONI og i position ud for 20. Der skal i de fleste tilfælde særskilte log på bånd, så dette er måden at gøre den slags på.

Time (9): 18:10 er tidspunktet for den QSO der er aflyttet mellem OZ1XYZ og OZ1YXZ.

Kaldesignal: (10). »Fadderstation«: OZ1XYZ (i felt 10 skrives »fadderstationens kaldesignal« - og »fadderstationen« er den station som du har valgt at følge for en tid, og det er alle de QSO'er som denne station fører som du skal nedskrive på din log.

Afsendt rapport (11): 59001

I felt (11) skrives »fadderstationens« afsendte rapport, bestående af en RS-rapport og et nummer, hele koden skal være registreret for at give fuld point.

QSO-partners kaldesignal (12): OZ1YXZ

QSO-partners kaldesignal anføres og dette skal være korrekt for at QSO'en kan give point.

Afsendt rapport/QSO-partner: 59011

I felt (13) anføres QSO-partners afsendte rapport til »fadderstationen«, denne skal være korrekt for at give point.

Pointberegning (14) her anføres point for QSO'en - læs venligst reglerne for den pågældende contest igennem og vær sikker på du har forstået alt om denne test.

GOD CONTEST

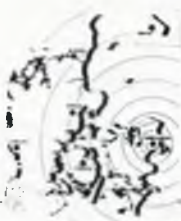
Det var alt for denne ombæring - har du spørgsmål til denne måneds underholdning så skriv.

VY 73 de Eigel

CONTEST-LOG FOR: Tomelfinger-festen 1981	(1)
Navn: Lise Fingerson	(2)
Call/DK-nummer OZ-OR 9999	(3) OZ Funletown
Udstyr: Fr1010 DIG	Multi-dipol 20/15/10
	(5)

Telefon (6) Telegraf (7) Bånd 80 40 20 15 10 (8)

Time (9)	Kaldesignal (10)	Afsendt (11)	QSO-partner (12)	Afsendt (13)	Point- (14)
UTC	"fadderstation"	rapport	Kaldesignal	rapport/QSO-partner	beregning
18:10	OZ1KZ	59011	OZ1KX	59011	2
18:14	OZ1XX	57020	OZ9XX	58032	2



**NYHED**

## 2-M MOBIL SSB/FM YAESU FT 480 R



- Input 30 watt
- Spænding 13,8 V
- Strømforbrug 3 A
- Følsomhed 0,35 µ

Dansk  
betjeningsvejledning  
medfølger

Ring eller skriv efter udførlig data

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1GPG Lisse, OZ5AB Arne og Andrea · Lørdag lukket

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


# DOGPLACE

RADIOKOMMUNIKATION

Hillerødvej 29 - 3330 Gørløse

(mellem Hillerød og Slangerup) - Tlf. (03) 27 88 80

**Bemærk vi forhandler ALLE mærker og typer af amatørudstyr,**

HF : 10-160 m 

VHF : 2 m 

UHF : 70 cm 

FÅ ET TILBUD FRA

**DOGPLACE**

Venlig hilsen OZ1CJY, John.



Ten-Tec

 **DAIWA**

AOR



**JAY-BEAM**

NB. Finansieringsordning haves.

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

## KREDS



### Amatørnyt via Søborg-repeateren

(R4) OZ9REE, frekvens 145, 700 MHz, hver torsdag kl. 21 00 DNT

Stof sendes til: OZ4ZT, Willy Andersen, Kagsåvej 34, 2730 Herlev Tlf. (02) 84 33 30

### Amatørnyt på RTTY via OZ5EDR

frekvens 145.300 MHz, mode: FM, baud: 50 Første fredag i måneden kl. 18 00 DNT

Udsendelsen gentages første søndag i måneden kl. 10 00-12 00 (når frekvensen er ledig).

Stof sendes til: OZ5RT, Bent Pedersen, Ringstedgade 64, 2100 København Ø. Tlf. (01) 42 76 89. Stoffet skal være hos Bent senest en uge før.

## AMAGER

Call: OZ7AMG

Lokale: Sovang Alle 7B, 2770 Kastrup

Mode: Hver torsdag kl. 19 30, hvis intet andet er bemærket.

Fmd.: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11 st./lv.,

2300 København S, tlf (01) 58 69 35

Sekr.: OZ9JB, Jørgen Badstue, Lindevang 27,

2660 Brøndby Strand, tlf. (02) 54 34 30.

Så har vi langt om længe fået vor mast op at stå. Det holdt hårdt, men ved fælles hjælp gik det problemfrit. Alle projektdeltagerne var meget ivrige både til at hjælpe til og til at skaffe materialer. Årsagen til den megen iver er jo nok, at man gerne snart vil igang med nogle ordentlige antenner. Vi regner med at opsætte en vandret, eventuelt en krydsbomantenne, til 2 meter og en 2 element, evt. en 3 element, HF antenne. Men det afhænger helt af, hvad der kan skaffes, så, pse, hvis du kender en der o.s.v. . . . . . Det store arbejde, der er lagt i at få afdelingen op at stå, har vist sig at bære frugt. Der er stor tilslutning til mødealtenerne, morskursus kører onsdag og fredag, og medlemstallet er stot stigende.

Det er glædeligt, idet vi så udover at betale huslejen, kan give medlemmerne andre ting for kontingentet. F.eks. gode antenneforhold, måleudstyr og rævejagter.

Da der bor over 300 EDR medlemmer på Amager er der dog et stykke vej endnu inden vi topper med medlemstallet, så kig ned en torsdag aften, alle I Amagerkanere som endnu ikke har været i afdelingen

### Program:

20 november: OZ9JB fortæller om EDR's arbejde, om båndplaner m m

27. november: Klubaften

4. december: OZ1FQ fortæller om V-Mos FET'en. Det er en så moderne FET, at den så at sige starter udviklingen forfra ved at opføre sig præcist som et rør. F.eks. kan man lave et 2 meter PA trin med en V-MOS så let som med et rør. Kom og hør hvordan

11. december: Klubaften

18. december: Juleafslutning med små konkurrencer, damer, børn og hunde, kort sagt en fest for hele familien. Vi starter med afspisning af det medbragte vasketøj (madkurv for de uindviede) kl. 1900, hvorefter vi går over til underholdningen. Det er lidt svært her midt i oktober at arrangere det hele med nissemand, vatskæg og diverse andre forlorne beklædningsgenstande. Men når noden er størst, er hjælpen fjernest. JENSEN OG HANSENS TOTALTE-ATER vil komme og puste liv i forsamlingen. De har lovet at det skal blive en rigtig julefest, som da vore bedsteforældre var børn.

En fest som ingen vil glemme forelobig. Ikke for Nytår i hvert fald. Vi glæder og til at se lokaliteterne fyldt op med Amager afdelingens medlemmer, venner og bekendte med samt deres familie kl. 1900 den 18. december.

Vy 73 de OZ9JB, Jørgen

## GLADSAKSE

Call: OZ2AGR.

Lokale: Grønnegården, Dynamovej 1-3.

Mode: Tirsdag kl. 19 00

Fmd.: OZ1CKT, A. Schröder-Pedersen, Gammelmosevej 125,

2800 Lyngby, tlf. (02) 98 41 60.

Sekr.: OZ1EYL, Urs Liechti, Bjørnsonsvej 8, 2500 Valby.

Kass.: OZ7TA, Jørgen Kragh, Dyssevænget 22 A.

## HVIDOVRE

Call: OZ1HVI og OZ7TST (Contest-gruppen).

Lokale: Byvej 56, 2650 Hvidovre.

Mode: Tirsdag kl. 19 30.

Fmd.: OZ1ADX, Mogens Griis, Krogstens Allé 52 A,

2650 Hvidovre, tlf. 78 25 47.

Red.: OZ7GA, Carlo Garset, Dalumvej 15, 2650 Hvidovre,

tlf. (01) 75 53 15.

Kass.: OZ1DEA, Wolfgang Reble, Vejlebrovej 34 A,

2635 Ishøj, tlf. (02) 73 84 92.

Postadr.: Postbox 14, DK-2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11, EDR Hvidovre.



Under repræsentantskabsmødet arbejdes intenst med problemerne, her fra venstre: OZ 1 ADX - OZ 3 SH - OZ 6 PK.

### Når dette læses er afdelingens QTH Byvej 56

Såvel foreningsaktiviteter som kurser er flyttet ud til bedre og mere tidsvarende lokaler, og hvad får vi så at tumle os i.

En indgang med en hall der kan måle sig med de største herregårde.

Stort lyst og venligt modelokale, med de dertil hørende faciliteter og hjælpemidler. - Tavle, planer, video, TV, LF og m.m. HF stationen får eget lokale og ideelle antenneforhold, VHF - UHF ligeså, dertil kommer til foråret om alt går vel en 48 m. mast med alle ønskelige antenner.

Begge lokaler er indrettet udelukkende til deres specielle brug. Vores værkstedlokale og målepladserne vil få stjernerne frem i amatørers øjne, dette lokale er indrettet til afdelingens daglige brug og behov, men kan også anvendes til kurser.

I forbindelse med værkstedet, desuden et lager som er forbeholdt afdelingens medlemmer.

For de print interesserede er der også plads, et lokale er indrettet specielt til dette formål.

Som prikken over iet, et lokale kaldet bibliotek, som vil rumme lektur på flere sprog, så alle interessegrupper er dækket.

Computer folkene får deres lille rum, men vil vel oftest være af rullende karakter.

Vort kokken er også af teknisk karakter, alt er elektrificeret og automatiseret hvilket er et krav fra bestyrelsen, som ikke mere vil være opvaskere.

Det må dog i sandhedens ånd indrømmes at den endelige indretning vil tage nogen tid endnu.

For her som andre steder, er det Tordenskjolds berømmelige soldater der har stået for det hele, det er nemlig helt utroligt så meget vore medlemmer lover på en modeaften, og helt utroligt hvad de ved og kan, men tro mig det er meget lidt der bliver holdt og gennemført i praksis.

Men så er vi da så heldige at kunne afvise enhver form for kritik senere hen, den skal såmænd nok komme før eller senere.

Til de få, fra de mange, tak for slæbet, vi skal nok benytte lokaliteterne flittigt i fremtiden.

Gæster er som førhen velkommen på den nye QTH de første 2 gange uden forpligtelser men 3. gang bedes man kontakte kassereren for indmeldelse.

VY 73 OZ 7 GA.

### Hørt på repræsentantskabsmødet i Odense.

Ny kan jyder og københavnere tale fornuftigt sammen og forstå hinandens problemer i EDR.

Glædeligt især når vi har samme interesser, sorgeligt, det skulle tage over 50 år at nå så langt.

OZ7GA.

### Program - Kurser - Aktiviteter.

Alt efter bedste beskub medens vi etablerer os på Byvej 56, Avedøre.

Kurser dog som meddelt i afdelingsmeddelelser.

## KØBENHAVN

Call: OZ5EDR.

Klubhus: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 Kbh. NV., tlf. (01) 87 83 88.

Møde: Hver mandag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1CID, Hanne Nielsen, Hvidovrevej 46B, 1/tv.,

2650 Hvidovre, tlf. (01) 78 44 87.

Næstfmd.: OZ8JG, Johan Grandt, Prinsessegade 93, 4./th., 1422 København K., tlf. (01) 54 92 42.

Kass.: OZ1BHA, Jørn Kristensen, Hovedvejen 178 st./th.,

2600 Glostrup, tlf. (02) 96 60 05.

Sekr.: OZ1EMW, Helge Bulow Hansen, Solbakken 26,

2840 Holte, tlf. (02) 42 05 22.

### Siden sidst:

Arbejderne på huset fortsætter som hidtil. Der er altid brug for en hjælpende hånd, også DIN!

Under mødet med kreds-1 repræsentanterne for RM d. 22/9 gik bolgerne højt. Især blev det livligt diskuteret i hvor høj grad RM'erne bør følge de henstillinger vedr. stemmeafgivelse som fremkommer på disse orienteringsmøder.

En lige så livlig diskussion udspandt sig under »opsamlingsmødet« om mandagen d. 13. oktober, dagen efter RM.

Det kan stærkt anbefales medlemmerne at møde op til sådanne arrangementer hvor RM'erne deltager, de er bestemt ikke søvndyssende!

Til de to foredrag om henholdsvis UHF v/ OZ7UHF-gruppen og Contester v/ OZ1EE, Ebbe var der ganske simpelt fuldt hus - underetagen hvor folk normalt opholder sig var i begge tilfælde nærmest som blæst.

Ikke underligt! UHF-gruppen plejer jo at fylde lokalet, og når indtil flere tilhørere efter contestforedraget erklærede at det var noget som kunne være virkelig interessant og som de ville gøre mere ved i fremtiden, ja så må OZ1EE jo også siges at have gjort det endog særdeles godt, ikke sandt?



OZ 1 CID er på bolgelængde med hele verden, men ikke med repræsentantskabet.

### Program:

17/11: Einsteins Univers, en videooptagelse ved OZ2EV

24/11: Møde med OZ9JB fra Hovedbestyrelsen vedr. EDR. MØD OP!

27/11: (Torsdag). Oldtimeraften, alle som har haft licens i mindst 20 år er velkomne, tilmelding til OZ1CID, Hanne. Se også sidste nr. af OZ, med omtale af og billeder fra Oldtimeraften d. 28 august. Det er kl. 19.30.

1/12: Så er der igen auktion. Af pladshensyn er der denne gang kun åbent for medlemmer af vor afdeling.

7/12: Grand(e) ekspedition til Jægerspris-skovene (SONDAG) Afgang fra afdelingen kl. 10.00.



Repræsentanter fra kreds 1, fra venstre: OZ 9 SN - OZ 1 CID - OZ 5 IH - OZ 6 I - OZ 6 MK - OZ 5 RO.

8/12: Orientering om VHF-stationsbetjening, båndplan og QSO-teknik.  
13/12: (Lørdag). Stiftelsesfest kl. 18.00, tilmelding til OZ1CID.  
14/12: (Søndag). Julefest for børn, tilmelding til OZ1CID.  
15/12: Juleafslutning.  
22/12: Afdelingen lukket.

#### Værd at huske:

Også denne gang skal vi særligt minde alle de ældre amatører om Oldtimeraften, også de »rigtig gamle« amatører vil finde andre hams fra omkring deres egne årgange. Den ældste repræsenterede licens på sidste Oldtimeraften havde som nævnt i sidste OZ 53 år på bagen. (Det var OZ7T's fra 1927).

Vy 73 de OZ1EMW. Helge.

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

## KREDS



Nyhedsbulletin/afdelingsnyt hver mandag kl. 19.00 via OZ9REH. Stof sendes til OZ1DQJ, Jørgen Pless-Rasmussen, Skippermoen 12, 3400 Hillerød, tlf. (03) 25 22 24

## BIRKERØD

Call: OZ5BIR.  
Lokaler: Eskemosegård, Storevang 2, 1. sal.  
Møde: Hver torsdag kl. 19.00.  
Giro 6 73 90 08 (kass.).  
Fmd.: OZ5BX, Arne Bjørn Hansen, Byagervej 207, 3460 Birkerød, tlf. (02) 81 01 91.  
Skr.: 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.

#### Siden sidst:

Vi har afholdt det første medlemsmøde i de nyindrettede klublokaler. Det fandt sted lørdag den 27. september, hvor vi også diskuterede oprettelsen af interessegrupper og andre klubaktiviteter. Detaljer om mødeaktiviteter bliver sendt direkte til medlemmerne, se dog nedenstående program.  
Klublokalerne blev indviet lørdag den 18. oktober, hvor vi havde den glæde at se over 100 deltagere - indbudte gæster, radioamatører og andre interesserede. Vi modtog en række gaver, der vil være til nytte i afdelingens arbejde. Det gælder særlig en check fra Birkerød kommune. Ved indvielsen rettede formanden en tak til giverne, til udstillerne - firmaer som amatører - der havde bidraget til at gøre dagen interessant og til alle, der på den relativt korte tid havde medvirket til at indrette de nye lokaliteter.

#### Program:

Mandag og tirsdag: Morsekursus henholdsvis teknik til D-licenssprøven. Tilmeldinger modtages fortsat Torsdag den 20. november kl. 19.30: Møde med walkie-talkie-brugere på basis af TV-udsendelsen den 24. september 1980, der vises på video-bånd.  
Torsdag den 27. november kl. 19.00: Auktion over radiomateriel Gaver til auktionen modtages med tak.  
Torsdag den 4 december kl. 19.00: OZ 1 DF og OZ 9 VQ vil lære os noget om touch tone og mikroprocessorer.  
Torsdag den 11. december: OZ 6 BL og OZ 1 EDE om SAT-COM og contest.

Torsdag den 18. december kl. 19.00: OZ 9 VA: Oplæg til byggeaftener (rævemodtager m.m.). Klublokalerne er normalt åbne hver aften på hverdage.  
Vy 73 de OZ 6 XV 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. (03) 21 31 20.  
Skr.: OZ4UR, Ivar Wolf Larsen, Hvedevænget 77, 2980 Kokkedal, tlf. (03) 24 50 80.  
Kass.: OZ8RY, Aage Lehmann, Rungstedvej 69, 2960 Rungsted Kyst, tlf. (02) 86 25 73.

Den 23/10 havde vi besøg af OZ4JS - Stig, der er civilingeniør og ansat ved Meteorologisk Institut. Stig arbejder bl.a. med ionosfære-målinger på Grønland, og havde til denne aften medbragt en større samling virkelig interessante lysbilleder deroppefra. Billederne blev krydret med et glimrende foredrag om alt lige fra klima, transportproblemer til radioudbredelsesforhold, raketafyringer og forsøg med frembringelse af kunstigt nordlys.  
Hermed en tak til Stig fra undertegnede samt 25 andre medlemmer, der var mødt op, for en virkelig interessant aften.

#### Program:

18. november: OZ8OM, Ole fortæller om ombygning af STORNO - CQM-13 stationer til 2 meter - amatørbandet. Denne aften vil formodentlig blive fulgt op af en eller flere trimmeaftener, hvor vi vil forsøge at fremskaffe det fornødne målegrej.  
23. november: Rævejagt i Teglstруп Hegn. Første udsendelse kl. 10.00. Mødested Esumvej, 1. parkeringsplads i skoven regnet fra Helsingør.  
9. december: Andespil for børn og voksne. Medbring familie! Tilmelding til bestyrelsen eller OZ8OM tlf.: (03) 19 91 90 senest fredag den 5. december.

Vy 73 de OZ4UR. Ivar

## HILLERØD

Call: OZ1EDR.  
Lokale: Ungdomshuset i Borup, Borupvej 57, 3320 Skævinge.  
Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1DLJ Bente Lodberg, Rishøjvej 43, Anisse, 3200 Helsingør, tlf. (03) 29 51 35.  
Skr.: OZ1DKC Mogens Reiff, Anders Uhrskovsvej 10, 3400 Hillerød, tlf. (03) 25 26 46.  
Kass.: OZ1DLI Erik Lodberg, Rishøjvej 43, Anisse, 3200 Helsingør, tlf. (03) 29 51 35.  
Afd. girokonto: 2 26 78 96, Hillerød.

Der er som det vides, holdt generalforsamling i klubben og den nye bestyrelse har holdt konstituerende møde og fremtræder som følger: Fmd. OZ1DLJ Bente, næstfmd. OZ1GEM Jørgen, Kass. OZ1DLI Erik, sekr. OZ1DKC Mogens, 1. best.medl. OZ1ASO Niels Erik, 2. best.medl. OZ1FXJ Bent, 1. supl. OZ1MX Mogens, 2. supl. OZ1CJT Ulf.  
Det er nu I skal ud af busken alle sammen »gamle som nye medlemmer«. I må have en masse gode idéer til den nye bestyrelse. Lad være med at brænde inde med dem, men kom frem i lyset og lad os høre, hvad I kan tænke jer vi skal foretage os fremover.

#### Program:

4/11: Åbent hus i klubben.  
11/11: Måling af dit radiogrej ved OZ1AJQ. Der vil til denne aften være fremskaffet en del måleudstyr.

18/11: Åbent hus i klubben.  
 25/11: Foredrag i QSO teknik ved OZ7DX og OZ1AAF.  
 2/12: Åbent hus i klubben.  
 9/12: Julepyntning i klubhuset til julefesten.  
 13/12: Julefest.

Desuden mindes om vores arrangement ved Festlig Fritid udstillingen Frederiksborghallen Hillerød den 15.-16. november.

Fra ræveudvalget meddeles følgende angående »ræve på jagterne« i St. Dyrehave, søndag den 2/11 og 16/11 og 30/11. Startstedet er som sædvanligt 3. parkeringsplads på højre hånd, ad Kongevejen fra Hillerød mod København. Tidspunkt 9.00-11.00. Pris: 3 kr. pr. jæger. Der er udlagt 3 ræve som afgiver signaler med 5 min. interval. Hvis du ikke er i besiddelse af en rævemodtager vil der være mulighed for at låne en sådan ved startstedet. Så på med støvlerne og få lidt frisk luft og nyd naturen. God fornøjelse.

Vy 73 de OZ1DKC Mogens

## STENLØSE

Lokale: Ganløse Kro, Målov Byvej 30, 1. sal, Ganløse.

Fmd.: OZ1EXF, Morten Jørgensen, Damgaardsvvej 4,

3660 Stenløse, tlf. (03) 17 06 38.

Sekr.: OZ9QY, Gerhard Nielsen, Højdenvej 15, 3660 Stenløse

Kass.: OZ1BFG, Erik Markussen, Dyr lægegaards Allé 29,

3600 Frederikssund.

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ8TV, Frede Larsen,

Bolstervej 2, 3700 Rønne,

tlf. (03) 99 91 77.

**KREDS**

**3**

## BORNHOLM

Call: OZ4EDR.

Klubhus: Nørrekås, Rønne.

Møde: Tirsdage kl. 19.30. Klubaften. Søndage 11-12: Drop in.

Fmd.: OZ1ARR, Carsten Johansen, Voldgade 41,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 12 85.

Sekr.: OZ2DZ, Alex Mogensen, Østerled 91,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 18 16

Kass.: Johnny Lund, Paradisgade 21,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 31 90.

### Program:

25/10: Auktion.

2/12: Klubaften + VHF-test.

9/12: Julefest. (se kontakt.)

16/12: Vi skal have HF'en støvet af.

23.-30/12: Juleferie, men vi mødes selvfølgelig til en snak, og til juletesten den 26/12.

Vy 73 de OZ2DZ Alex

## Rævejagtsresultater Bornholm 1980

Fod:

Nr.	Hold	Point	Ræve
1	OZ4OW	500	Alle
2	OZ3UI + Karsten	477	Alle
3	OZ5ZH	477	Alle
4	OZ4RX	464	Alle
5	OZ4EM	380	9
6	Birger + Poul Aksel	274	8

7	Allan + Mogens	185	6
8	OZ1CFR	185	4
9	OZ2QZ	94	2
10	OZ1CSK + OZ1CSI	93	3
11	OZ1VZ	91	1
12	Bjarne + Susanne	88	1

Mobil:

1	OZ3UI + Karsten	496	13
2	OZ4RX + Bodil	470	12
3	Birger + Poul Aksel	472	11
4	Holger + Erna	366	9
5	OZ8TV + Betty	287	9
6	OZ1CSU + Kaj	281	8
7	Allan + Mogens	362	6
8	OZ1CFR + OZ1DGE	183	3
9	OZ4EM + OZ1CSI	91	2
10	OZ1CSX + Inge	88	2

### EDR JUILÆUMSJAGT:

OZ1CSK + OZ1CSI

### FAXE POKALJAGT:

OZ3UI + Karsten + OZ1EBI

Vel mødt til næste sæson. Hilsen rævene:

OZ4OW

OZ5ZH

OZ1CSX

OZ8TV

## ØSTBORNHOLM

Call: OZ4HAM.

Klubhus: »CQ«, Rosenørnsallé 2, Østermarie.

Møde: Onsdage kl. 19.30.

Fmd.: OZ4EM, Niels Dalbeck Nielsen, Segenvej 16,

3700 Rønne, tlf. (03) 99 92 23.

Sekr.: OZ1CSX, Dan Pedersen, Skramman 13, Rø,

3760 Gudhjem, tlf. (03) 98 42 17.

Kass.: OZ8TV, Frede Larsen, Bolsterbjergvej 2,

3700 Rønne, tlf. (03) 99 91 77.

### Program:

Hver mandag: Begynderkursus med OZ8TV.

Hver tirsdag: Morsekursus med OZ2JZ.

Onsdag den 9/11: Rævejagtsmøde. Valg af ræve. Skal vi have cykeljagter eller hvad?

Lørdag den 22/11: Rævejagtsfest på Hotel Allinge.

Onsdag den 26/11: Alm. klubaften.

Onsdag den 3/12: Medlemsmøde især ang. Skal vi arrangere SOMMERLEJR i 1981?

Onsdag den 10/12: Alm. klubaften.

Onsdag den 17/12: JULEFEST for hele familien med godteposer m.m. Dernæst holder vi juleferie indtil generalforsamlingen den 14/1, nærmere info om dette følger.

Lyt iøvrigt til reapeaternyt hver onsdag kl. 19.45 ved OZ4EM.

Sidst i August havde vi åbent hus i CQ. Med udstilling af forskelligt hjemmebygget grej. Samtidig havde vi fornøjelsen af at have OZ3FN fra firmaet LAUTRONIK på besøg, med udstilling og demonstration af printfremstilling. Hvilket resulterede i at ca. 150 mennesker fandt anledning til at besøge os, det gik over al forventning. Derfor en tak til de medlemmer der var med til at arrangere dette, samt en speciel tak til OZ3FN for hans fantastiske energi til at forklare folk hvad det drejede sig om.

### Field day.

Desværre nåede vi ikke at få noget referat med i sidste OZ, på grund af referentens påståede træthed?

Men vi var med Trods skepsis fra flere sider viste det sig at en lille afdeling kunne gøre sig gældende, takket være et enormt godt virkende testudval, samt et godt kammeratskab (samt bornholmisk stædighed).



Vi startede kl. 12.00 DST med opstilling af skurvogne velvilligt udlånt af Allinge-Gudhjem kommune og AK huset (bygmester) samt 2 campingvogne OZ1VZ og OZ1DGE.

Trods problemer med antenner, lykkedes det dog at komme i luften på 5 bånd samtidig. I løbet af natten blev der kort adskillige QSO'er dog ikke helt uden udfald, vi måtte ud i nattens mulm og mørke og rette antenner til, etablere jordforbindelser, fylde benzin på m.m. Men selv bornholmere kan blive trætte, så i løbet af natten lændede det lidt ud i antallet af operatører, men i løbet af søndag formiddag kom der heldigvis afløsere til. Alt i alt var ca. 40 radioamatører mere eller mindre involveret i denne test, incl. operatører. Hermed en tak fra best. for denne indsats især til prom. OZ9JV og OZ2JZ som fik det op at stå, og naturligvis alle i andre som hjalp til med at gennemføre det, alle gjorde en stor indsats.

Vi har ikke tabt modet, så vi regner med at være med næste år også. Jeg glemte at sige at vores QTH var på en meget stormfuld bakke 1 km. syd for Gudhjem.

Løvrigt er OZ4HAM QRV på Aktivitetstesterne bade på CW og Fone.

Vy 73 de OZ1CSX DAN.

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

**KREDS**

**4**

## HOLBÆK

Lokale: Sejergårdsskolen, Tølløse.  
Fmd.: OZ4UA, Per Appel, Chr. Hansensvej 7, 4300 Holbæk.  
Skr.: OZ5QH, John Høyberg, Tåstrupvej 10, 4370 St. Merløse  
Kass.: OZ1BGV, Claus Jensen, Hovedgaden, Kr. Eskildstrup.

### Foredrag:

Tirsdag d. 25. november kl. 19.30 holder OZ7CH foredrag om antenner til HF og VHF.

Medlemmer fra andre afdelinger er også velkomne.

Vy 73 de OZ5QH. John.

## KALUNDBORG

Call: OZ1KLB.  
Lokale: Klintegården, Nostrup  
Fmd.: OZ1BCY, Kaj E. Augustesen, Toftevej 4,  
4400 Kalundborg, tlf. 51 34 45.  
Kass.: OZ1WI, Aage Hougaard, Munkesøparken 44,  
4400 Kalundborg.  
Skr.: OZ9UN, Niels Dandanell Nielsen, Skolevej 11,  
4540 Fårevejle, tlf. (03) 45 46 61.

## LOLLAND

Call: OZ1LOL.  
Lokale: Mågevej 2A, Rødby Havn.  
Møde: Onsdag kl. 19.00.  
Fmd.: OZ1EZS, Anton Sørensen, Karlstoftevænget 55,  
4970 Rødby Havn, tlf. (03) 90 54 94.  
Skr.: OZ1ALH, Troels Svendsen, Svanevej 23,  
4979 Rødby Havn, tlf. (03) 90 53 95.  
Kass.: OZ6FY, Bent Pedersen, Møllevvej 1,  
4894 Ø. Ulslev, tlf. (03) 86 50 72.  
Postboks: Boks 15, 4960 Holeby.  
Girokonto: 9 29 83 98.

## LOLLAND-FALSTER

Call: OZ1LFA.  
Lokale: Bogfinkevej 7, Kraghave, Nykøbing F.  
Fmd.: OZ5GF, Leif Olesen, Bogfinkevej 7, Kraghave.  
4800 Nykøbing F., tlf. (03) 83 91 70.  
Skr.: OZ8NZ, Ole Nielsen, Harevænget 62, Brøderup.  
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 56 82.  
Kass.: OZ1DSY, Tommy Lindebjerg Nielsen,  
Havnegade 11, Rødby Havn, 4970 Rødby.  
Afd. girokonto: 6 25 98 55.

Mandag den 24/10 kl. 19.30 kommer OZ8SL, Sven Erik og fortæller om satellitter og sporadisk E m.m. Der vil evt. også blive orienteret om Oscar fase 3 og evt. andre nyheder.

Mandag den 15/12 vil blive julemøde. Måske som pakkefest eller lysbilledaften eller lignende. Hvis der er nogen som har nogle gode ideer, så kom frem med dem. Evt. på mødeaftenen den 24/11

Vy 73 de OZ8NZ, Ole

## NÆSTVED

Call: OZ8NST.  
Lokale: Fodby gamle skole.  
Møde: Tirsdag kl. 19.00-23.00.  
Fmd.: OZ3WD, Jens Nielsen, Smidstrupvej 11,  
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 53 53.  
Skr.: OZ8DV, Jørgen Juhne, Røttingevej 3,  
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 52 60.  
Kass.: OZ1BUZ, Niels Braa, Gallemarksvej 48,  
4700 Næstved, tlf. (03) 72 32 75.

## ODSHERRED

Call: OZ1OHR.  
Lokale: Grundtvigsskolen, Grundtvigsvej 12,  
4500 Nykøbing Sj.  
Møde: Hver fredag kl. 19.00.  
Fmd.: OZ1CME, Otto Kragh, Nordstrandsvej 14,  
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 17 11.  
Skr.: OZ1FHD, René Pape Andersen, Saxilds Allé,  
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 13 22.  
Kass.: OZ1AGP, René Christensen, Grønnehavestræde 14 st.,  
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 29 78.  
Afd. giro: 5 68 75 43, EDR, Box 30, 4500 Nykøbing Sj.

## ROSKILDE

Call: OZ9EDR.  
Lokale: Lejre Maskinfabrik.  
Møde: Hver torsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ3PO, Poul Schnack Nielsen, Hasselvej 8,  
4000 Roskilde, tlf. (03) 35 85 58.  
Skr.: OZ8JK, Jørgen Kristoffersen, Roskildevej 135,  
3600 Frederikssund, tlf. (03) 31 55 54.  
Kass.: OZ1NY, Niels Ole Nielsen, Kegleens Kvarter 17,  
Fløng, 2640 Hedehusene, tlf. (03) 16 27 36.  
Afd. postboks: 103, 4000 Roskilde.



## SLAGELSE

Call: OZ2SLA.

Lokale: Baggade 43, 4220 Korsør.

Møde: Hver onsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1CFN, Kjeld Due, Tårnborgevej 55,

4220 Korsør, tlf. (03) 57 36 42.

Sekr.: OZ1BQR, Hans Thomsen, Kjærvej 250,

4220 Korsør, tlf. (03) 57 31 38.

Kass.: OZ9FG, Per Larsen, Slottsvej 20,

4220 Korsør, tlf. (03) 57 08 12.

### Field day.

På de 24 timer testen varede havde vi 280 QSO'er hvilket resulterede i en 9. plads. Vor QTH var Halvskovrev, 4-5 meter fra Store-bælt. Strømmen blev leveret af tre generatorer, den ene blev dog kun benyttet til kaffemaskinen. Antennerne vi benyttede var to dipoler. Der blev også lavet en Scout-Quad, men det viste sig at den ikke virkede særligt godt.

Fielddaycontesten er så absolut en ting som bør indføres som fast tradition. Selv om der i afdelingen kan spores en vis stemning for at indføre en regel om at hver afdeling kun må benytte to stationer.

OZ1BQR

## SORØ

Call: OZ8SOR.

Lokale: Banevej 30, Sorø.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3FC, Finn Christoffersen, Saxogade 12,

4180 Sorø, tlf. (03) 63 42 06.

Kass.: OZ4NO, Niels N. Olsen, Næstvedvej 28, 1. sal,

4180 Sorø, tlf. (03) 63 16 76.

Afd. postadr.: Formanden.

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ7IV, Helge Tietgen Lillevang,

Lundekærvej 64, Bellinge,

tlf. (09) 96 19 89.

KREDS

5

## Kredsarrangement

i Ringe-Hallen torsdag d. 20. november kl. 19.30.

**HF-Transceiver til ca. 500 kr.**

De fyenske afdelinger indkalder hermed til en interessant aften med OZ1AAY, Niels, der vil komme og fortælle lidt om QRP station til ca. 500 kr.

Det må jo lige være noget for alle de nye amatører, der tørster efter at komme i gang - og så til en overkommelig pris.

Vi andre »stik-narkomaner« kan jo også lære lidt, så vi håber, at rigtig mange vil møde op.

På de fyenske afd. vegne OZ7IV, Helge

## ASSENS OG OMEGN

Call: OZ7ASO.

Giro: 6 60 17 74.

Lokale: Møllevej 2.

Møde: 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.

Så er Assens afd. startet op på vinterens aktiviteter, de første klubaftener er afviklet, og der er startet et CW kursus som kører hver tirsdag aften kl. 19.30 under OZ7HT ledelse. Der har været afholdt et kredsmedlemsmøde i Ringe det var den 2/10. RM er også et overstået emne. Den 5/1 var OZ7IV her og fortælle om dette års Båge lejr. Det var lidt om fortiden, nu om fremtiden. Den 19/11 kl. 19.30 i lokalet kommer OZ1DPS og fortæller om Computer og nogle hjemmelavede programmer hertil. Den 20/11 er der kredsmedlemsmøde i Ringe se meddelelsen fra kreds 5.

Den 13/12 årets store begivenhed, det er den dag hvor vi skal have rene negle og rent halm i træskoene, da afvikles nemlig juleafslutningen. Sted: Lokalet kl. 18.30 Hvad skal man have med? YL/XYL som også skal bære madkurven, ønsker man at drikke noget til fedtemaden kan det købes i lokalet til rimelige priser. YL/XYL medbringer en pakke max. værdi 10 kr. Tager man ikke YL/XYL med medbringer man selv en pakke, i løbet af aftenen vil disse pakker blive solgt til fordel for den slunkne klubkasse PS. Spisebestik medbringes. Bindende tilmelding senest mandag den 8/12 til mig enten over radioen eller tlf. 71 30 90. Vel modt

Vy 73 de OZ1DRV, Gert

## NYBORG

Call: OZ2NYB.

Lokale: Kælderen, Holms Allé 17.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

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

5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18

Sekr.: Inge Johannesen, Holms Allé 17,

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

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

Afd. girokonto: 5 04 87 53.

Der er morsetræning hver torsdag kl. 19.00, altså ½ time før almindelig klubaften.

Julefest er fredag d. 5. december. Nærmere oplysning på tavlen i klubben.

Vy 73 de Inge.

## ODENSE

Call: OZ3FYN.

Lokale: Vesterbro 90 (indgang ved Roersvej).

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

Fmd.: OZ7IV, Helge Tietgen Lillevang, Lundekærvej 64,

5681 Bellinge, tlf. (09) 96 19 89.

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

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

### Program:

20/11 afholdes der kredsarrangement i Ringe, hvor OZ1AAY vil fortælle om en hjemmebygget HF transceiver. Se »Kredsarrangement«.

24-211 vil VHF-contestgruppen OZ5VHF, vise os diasshow fra de sidste par contest, og fortælle os om hvad man kan opleve når sådan en gruppe »rykker ud i naturen« og holder test.

1/12 samles vi alle i afdelingen kl. 19.00 og kører derefter i samlet flok ud til OZ8BW, Werner, hvor vi under hyggelige forhold vil få lejlighed til at se en del af årets amatørnyheder.

8/12 mødes vi atter i afdelingen for at bygge og hygge.

15/12 glemmer vi alt om byggeriet og nøjes med at hygge: Juleafslutning, hvor der forhåbentligt bliver en masse igen i år. Ta din YL/XYL med i afdelingen til en kop gløg og en hyggelig aften

Vy 73 de OZ1EZG, Lars

## SVENDBORG

Call: OZ7FYN

Lokale: Simmebølle Kirkevej 4, Rudkøbing.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1CJV, Jørgen Strandhauge, Kløverbænget 26, 5935 Bagenkop, tlf. (09) 56 14 67.

Sekr.: OZ9EG, Eli Michelsen, Simmerbølle Kirkevej 4, 5900 Rudkøbing, tlf. (09) 51 19 17.

Kass.: OZ1FJQ, Gorm Frederiksen, Tvedvej 189, 5700 Svendborg, tlf. (09) 21 84 74.

Giro nr.: 2 02 67 24.

Vi har i Svendborg afd. oprettet giro til indbetaling af medlemskontingent, som opkræves 4 gange årligt. I øjeblikket forsøges oprettet en girokonto til repeaterens vedligeholdelse, nærmere oplysninger herom bekendtgøres i næste OZ. Der arbejdes med at flytte den til en højere QTH.

Vy de 73 OZ9EG, Eli.

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



Amatør-nyt hver mandag kl. 21.00 prc. på Knivsbjerg R-5. Specielt stof, som ønskes optaget, bedes meddelt OZ1CCE, Erik Hansen, tlf. (04) 45 34 92 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, Halkvej 181, 6100 Haderslev, tlf. (04) 57 13 17.

Sekr.: OZ5PG, Peter Gråber, Ribe-Landevej 78, 6100 Haderslev, tlf. (04) 52 57 89.

Afd. girokonto: 7 09 84 48.

### Program:

Der er morse hver torsdag kl. 19.00, hvor OZ5PG, Peter og OZ3ZI, Busse igen i år vil gøre deres bedste for at få de amatører, som er mødt op lært lidt morse, som de jo har præsteret igennem mange år.

Den 26. nov. Byggeaften.

Den 10. dec. Film og julemik.

Der vil blive aftalt yderligere byggeaftener fra gang til gang, og det vil ligeledes blive meddelt over repeaternyt hver mandag kl. 21.

Vy 73 de OZ5PG, Peter.

## NORDALS

Call: OZ1ALS.

Lokale: Sjellerupvej 30, Nordborg.

Møde: Hver torsdag.

Fmd.: OZ2EQ, Erhard Jørgensen, Lyøvej 40, 6430 Nordborg, tlf. (04) 45 46 02.

Sekr.: OZ1CCE, Erik Hansen, Lærkevej 21, 6430 Nordborg, tlf. (04) 45 34 92.

Kass.: OZ1ACA, Jørgen Jensen, Søndergade 3, Pøl, 6430 Nordborg.

### Program:

Torsdag den 27. november. Byggeaften.

Onsdag den 3. december kl. 19-22.00. Opstart på Teknisk kursus.

Torsdag den 4. december. Alm. møde.

Onsdag den 10. december. Teknisk kursus.

Torsdag den 11. december. Afslutning, se nedenst.

Juleafslutningen i år vil blive afholdt i stil med sidste år hvor man selvfølgelig tager sin XYL-YL og andre harmoniske med, der serveres gløg og æbleskiver samt sodavand og andet godt for børnene, der vises også en film som underholdning.

Vy 73 de OZ1CCE, Erik.

## 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.: OZ6AQ, Hans Werner Carlsen, Sejrsvej 94, Rinkenæs, 6300 Gråsten, tlf. (04) 65 21 90.

Traditionen tro skal vi have julemik for lokalafdelingens medlemmer med evt. partner. Dato og tidspunkt er fastsat, men vi ved endnu ikke, om vi kan låne Teknikums kantine netop den aften. Hvis ikke, finder vi et andet sted, og deltagerne vil få besked i god tid.

I januar 1981 afholdes auktion til fordel for klubkassen, der er temmelig slunken. Hvis du har nogle sager, du gerne vil af med, så er chancen her.

### Program:

Tirsdag den 18. november kl. 19.30: Et teknisk emne vil blive taget op. Derefter kaffe!

Fredag den 12. december kl. 19.00: Julemik.

Vy 73 de OZ6AQ, Werner.

## TØNDER

Call: OZ5TDR

Lokale: Bernadottevej 18, Tønder.

Fmd.: OZ1DRP, Kjeld B. Kristensen, Brorsønsvej 25, 6270 Tønder, tlf. (04) 72 37 95.

Kass.: OZ1BIS, Bent N. Hansen, Toftevej 11, 6270 Tønder, tlf. (04) 72 44 63.

Sekr.: OZ1FUV, Aage Holst, Søndervang 38, 6261 Bredebro, tlf. (04) 74 16 32.

Fredag den 10. oktober afholdt man en forsinket indvielsesfest af de nye klublokaler på Bernadottevej 18 i Tønder. Det foregik i et festlokale i tilstødende blok, hvor vi startede med spisning af medbragt mad. Der var mødt 25 deltagere fra fjern og nær, medregnet XYL'ere. Straks efter spisningen blev der afholdt generalforsamling.

1. Valg af dirigent: Vores nye HB-medlem OZ8CV, Karl.
2. Form. beretning: OZ1DRP, Kjeld aflagde årsberetningen, hvor han efterlyste lidt mere aktivitet fremover.
3. Regnskab: Regnskabet blev fremlagt og godkendt. OZ1BIS, Bent.

4. Indkomne forslag:

- a. Kontingentforhøjelse fra 30 til 40 kr. ½årlig.
- b. Ændring af klubbens vedtægter ang. valg af bestyrelse.
- c. Ændring af vedtægter: ½års medlemskab for at være stemmeberettiget.

Alle 3 forslag blev vedtaget.

5. Valg af formand: OZ1DRP, Kjeld, genvalgt.

6. Valg af bestyrelse: OZ7EZ, Christian, genvalgt. OZ9SK, Hans, nyindvalgt.

Efter generalforsamlingen blev der afholdt auktion af div. effekter, samt pakker skænket af XYL'ere, alt blev solgt. Herefter hyggede vi

os sammen og sluttede med en svingom. Tak til alle som bidrog til så hyggelig en aften.

#### Program:

Onsdag d. 22. okt. kl. 20.00: Klubaften, samt tilmelding til morsetræning.

Onsdag d. 29. okt. kl. 20.00: Hyggeaften.

Onsdag d. 5. nov. kl. ? : Morsetræning.

Onsdag d. 12. nov. kl. 20.00: Hyggeaften.

Onsdag d. 19. nov. kl. ? : Morsetræning.

*Vy 73 de OZ1FUV, Aage.*

## ÅBENRÅ

Call: OZ6ARC.

Lokale: Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.

Møde: I vinterhalvåret hver torsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1EQC, Haderslevvej 174, Genner,

6200 Åbenrå, tlf. (04) 69 85 64.

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

6230 Rødekro, tlf. (04) 66 23 21.

Kass.: OZ6IC, Karl H. Carstensen, Lyshøj 26, Rinkenæs,

6300 Gråsten, tlf. (04) 65 00 23.

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ1OQ, John Meyer,

Strandvænget 30, Sædding, 3700 Esbjerg.

tlf. (05) 15 17 20.

**KREDS**



## ESBJERG

Call: OZ6ESB.

Lokale: Peder Skrams Gade 9, Esbjerg.

Møde: Onsdag kl. 19.30.

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

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

Sekr.: OZ1ESB, Kirsten Meyer, Strandvænget 30,

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

Kass.: OZ1OQ, John Meyer, Strandvænget 30, Sædding,

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

Afd. postadr.: Postboks 94, 6700 Esbjerg.

Esbjerg Repeaterkasse har giro nr. 6 73 54 87.

#### Program:

Onsdag den 19. nov.: Foredrag om videoudstyr ved OZ1CWP

Lørdag den 22. nov.: Rævejagt i Marbæk 11. 1400.

Onsdag den 26. nov.: Aflevering og eftersyn af auktionsvarer.

Onsdag den 3. dec.: Auktion.

Lørdag den 6. dec.: Rævejagt i Marbæk kl. 1400.

Onsdag den 10. dec.: Møde.

Onsdag den 17. dec.: Juleafslutning.

Lørdag den 20. dec.: Rævejagt i Marbæk kl. 1400.

Nyheder fra afdelingen hver tirsdag kl. 1900 på R2.

*Vy 73 de OZ1ESB, Kirsten*

## GIVE OG OMEGN

Call: OZ6EDR og OZ5DD (contest-gruppen).

Lokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give.

Møde: Onsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4,

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

Sekr.: OZ1CWM, Knud Pedersen, Østre Villavej 8, Givskud,

7300 Jelling, tlf. (05) 73 00 72.

Kass.: OZ1CTC, Knud Teglgaard, Højmarksvej 3, 7330 Brande.

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

Kronhedevej 4, 7200 Grindsted.

Vi har været nødt til at ændre mødeaften fra torsdag til onsdag, da lokalet skal bruges til andet formål torsdag, og det med meget kort varsel, så fra d. 19/11 bliver faste mødeaften ONSDAG.

Juleafslutning holdes i år d. 17/12, i lighed med tidligere serveres gløg, æbleskiver m.m., hvem melder sig til æbleskivebagning hi, denne aften vil vi gerne se YL XYL harmoniske, mød op og lad os få nogle hyggelige timer sammen.

*Vy 73 de OZ1CWM, Knud.*

## HERNING

Call: OZ8H.

Lokale: Bredgade 24A.

Postadr.: Box 106.

Giro: 6 05 41 96.

Møde: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1DLY, Erik Nissen, Rødtjørnvej 30,

7400 Herning, tlf. (07) 12 71 26.

Sekr.: OZ6KV, Keld Kirkeby, Anne Mariesvej 4, Lind,

7400 Herning, tlf. (07) 12 55 91.

Kass.: OZ1FEQ, Ernst Lysgaard, Munkegårds kvarteret 137,

Snebjerget, 7400 Herning, tlf. (07) 16 21 91.

Efter veloverstået fest skal vi nu til det mere alvorlige. Hermed program for den næste måned:

Onsdag den 19. november: Klubaften.

Onsdag den 26. november: Auktion. Mød frem med effekter, som du vil have solgt denne aften.

Onsdag den 3. december: Gåse- og andespil.

Onsdag den 10. december: Klubaften

Onsdag den 17. december: Juleafslutning.

*Vy 73 de OZ6KV, Keld.*

## HOLSTEBRO

Call: OZ9HBO.

Lokale: Struervej 15, Holstebro.

Møde: Hver onsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1DPQ, Kristian Handgård, Poppelallé 53,

7500 Holstebro, tlf. (07) 42 06 35.

Kass.: OZ4DM, Jens Opstrup, Ole Rømersvej 14,

7500 Holstebro, tlf. (07) 42 54 27.

Sekr.: OZ9BI, Peder Højer, Danmarksgade 20,

7500 Holstebro, tlf. (07) 42 65 48.

#### Virksomhedsbesøg.

Onsdag den 1. oktober så vi som omtalt i OZ/september virksomheden DEIF i Skive, som fremstiller instrumenter med meget mere. Vi kørte dertil i fem biler - der er jo energikrise - og starten gik i øsende regnvejre.

Vel ankommet ved 19.30 tiden blev vi budt velkommen af tre af fabrikkens medarbejdere, og i kantinen fik vi lidt at vide om fabrikkens historie og produktion. DEIF står for Dansk Elektro Instrument Fabrik - et navn der er særdeles hensigtsmæssigt, også på det oversøiske marked, hvor hovedsproget er engelsk. Og starten foregik i 1933 i København. En havde pengene, den anden ideen og den tredje kunne sælge. I 1970 flyttede hovedvirksomheden til Skive hvor man i dag beskæftiger ca. 85 medarbejdere.

Efter denne orientering blev vi 17, der deltog, delt op i 3 hold, og nu begyndte en fantastisk interessant rundvisning i det fine og nye fabrikskompleks. DEIF er i hovedtrækkene opbygget i følgende afdelinger - en for drejespoleinstrumenter - en for blødtjernsinstrumenter - en for bimetalinstrumenter og endvidere er der en elektronikafdeling, afdeling for mekaniske dele samt lager. Ca. 70.000 måleinstrumenter fremstilles om året, og deraf er de 15.000 drejespoleinstrumenter og de 50.000 blødtjernsinstru-

ter. Det vakte almindelig jubel at det er en og samme mand der laver samtlige 70.000 skalaer. Fabriken står for en meget alsidig produktion, hvoraf 50 % går til eksport.

Det blev også nævnt at firmaet ikke er interesseret i de helt store ordrer. Bestillinger af størrelsesordenen 5-50 stk. er at foretrække, og den meget alsidige produktion går bl.a. til skibe, el-værker, maskinfabriker etc. Energikrisen har bevirket at instrumenter til måling og styring af skibsmotorers effekt bl.a. er blevet et stort marked. Som en af rundviserne - Børge - spøgefuldt sagde: »I gamle dage skulle motorerne bare have noget mere »sovs« - det går slet ikke i dag med de oliepriser«.

Sluttelig var firmaet vært ved en kop kaffe og formanden OZ1DPO takkede på samtlige deltageres vegne for firmaets gæstfrihed

Vy 73 de OZ1EUO, Leif.

### Kursus.

OZ1CN. Claus kører atter i år alm. teknisk kursus. Kurset foregår i Birkelundsskolens fysiklokale hver onsdag kl. 1900.

### Juleafslutning.

Når disse linier læses er juleafslutningen nært forestående. Festlighederne foregår ligesom i fjor i Dyssegårdens festsal. Der vil forefindes en tilmeldingsliste i klublokalet, og prisen vil blive noget i retning af kr. 50,- pro persona. Det kan nævnes at allerede i skrivende stund (16. okt.) er forberedelserne i fuld gang

Vy 73 de OZ9BI, Peder.

### HURUP

Call: OZ5THY.

Lokale: Bredgade 158, 7760 Hurup Thy.

Møde: 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, Villerslev.

7755 Bedsted Thy, tlf. (07) 94 62 39.

Kass.: OZ6YJ, Jørgen Jensen, Gl. Refsvej 2, 7760 Hurup.

Den 18.-19. okt. har budt på en del aktivitet. Afdelingen skulle være vært for Villerslev KFUM-spejderne til Jota-80, samtidig blev afdelingen tilbudt en stand på Hurup-messen.

Vi forsøgte at afvikle begge aktiviteter samme sted, altså Jota fra afdelingens stand på messen. Men HF-indstråling i Huruphallens h.t.-anlæg og en elorgelforhandler som genbo måtte »Jota« flytte til afdelingens lokaler.

Begge arrangementer blev herefter succesfuldt afviklede. Standen blev besøgt af mange og div. amatørrejser blev demonstreret med rimelig hensyntagen til omgivelserne. Bl.a. blev en morse-computer meget beundret.

For både spejderne og afdelingen var det første gang man deltog i Jota, men absolut ikke sidste! Bedst gik det med 2 m, hvor Thy-repeateren blev flittigt benyttet. Omkring 25 QSO'er heraf ca. halvdelen direkte. På HF (80 og 20 m) blev kørt 5 QSO'er med bl.a. OY-LA og F. P.g.a. at det var første gang for begge parter havde vi indskrænket Jota til lørdag eftermiddag. Alle var indstillet på at bruge hele week-enden næste år.

OZ1EEG og OZ1GLV - tak for hjælpen

Vy best 73 de OZ1EDD, Kaj.

### MORS

Call: OZ7MOR.

Lokale: Ø. Jølby skole. Ø. Jølby Mors.

Møde: Hver mandag kl. 19-22.

Fmd.: OZ1EEG, Hans H. Christensen, Vinkelstræde 3,

Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, tlf. (07) 74 44 03.

Skr.: OZ1EEG, Arne B. Søndergaard, Tidselkærvej 12,

Tødsø, 7900 Nykøbing Mors.

Kass.: OZ1GZR, Poul Timm, Stranden 21, Ørding,

7990 Ø. Assels Mors, tlf. (07) 76 62 96.

I øjeblikket er D. lisenskurset en realitet med start den 10. nov. i fysiklokalet i Øster Jølby skole.

I løbet af vinteren, regner vi med at blive QRV. på RTTY fra klubben.

Vi håber I har bemærket at repeaternen er flyttet til kl. 18.30. Redaktør for Mors afd. er stadig OZ1EEG.

Siden sidst har vi, som før omtalt, haft åbent-hus udstilling og der var mange besøgende som interesseret besøgte de udstillede effekter.

Vi mangler forslag til klubbens juleafslutning, så vi hører gerne fra vore medlemmer.

Vy 73 de OZ1EEG, Arne.

### RIBE

Call: OZ1RIB.

Lokale: Bispegade skole, Ribe.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4HY, Johnny Engklaer 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.

Vi holder auktion torsdag den 26. november kl. 19.30. Vi beder alle medlemmer, om at tage ting og sager med af værdi, som de vil af med.

Hver torsdag har vi CW-kursus, hvor vi håber på god deltagelse, så vi kan få nogle nye C-licens medlemmer i klubben.

Forslag udbedes fra klubmedlemmerne, hvad de evt. kunne tænke sig at bygge/lave i vintertiden.

Vy 73 de OZ1DPR, Bernd.

### SKJERN-VIDEBÆK-RINGKØBING

Lokale: Skjernvej 24, Finderup, 6900 Skjern.

Møde: 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, Vestervænget 45,

6900 Skjern, tlf. (07) 35 18 04.

Afd. postadr.: Postbox 83, 6900 Skjern.

Lokal frekvens: 145.250 MHz.

Onsdag d. 17. september afholdtes stiftende generalforsamling med det formål at oprette en E.D.R. afdeling. 25 interesserede var mødt op.

HB-medlem OZ1OQ, John fra Esbjerg deltog i mødet og fortalte om foreningsarbejde i EDR's lokalafdelinger og i HB, samt proceduren for optagelse af klubben under EDR.

Et udkast til vedtægter blev godkendt med få rettelser og enkelte tilføjelser.

Det efterfølgende valg gav følgende bestyrelse:

OZ1FGT, Jesper, formand, OZ1GJG, Arne, kasserer, OZ1EKY, Herluf, næstformand, OZ1EJS, Tage, bestyrelsesmedlem 2 år, OZ1AQX, Erik, bestyrelsesmedlem 1 år.

De første klubaftener har været godt besøgt med ca. 20 deltagere hver gang.

Onsdag d. 15. oktober havde vi besøg af OZ5HF, Børge og OZ8GI, Flemming fra Herning. OZ5HF fortalte om antenner og udbredelsesforhold. OZ8GI havde taget forskellige HF og VHF stationer med til demonstration. Desuden gjorde han rede for sammensætning af stationer. Hermed tak til Børge og Flemming.

### Program:

19. november: Klubaften.  
26. november: OZ2UA, Skellose fortæller om start som radioamatør før og nu, samt stationsbetjening og afvikling af QSO.  
3. december: Klubaften.  
10. december: Julehygge m. YL - XYL og harmoniske.  
17. december: Klubaften.  
Derefter juleferie til 7.1.81.  
Hver tirsdag kl. 19.30 afholdes CW kursus ved OZ1DLA. Tonny.  
Evt. interesserede kan endnu nå at tilmelde sig.

Vy 73 de OZ1AQX, Erik.

### STRUER

Call: OZ3EDR

Lokale: Kirkegade 13, Struer.

Møde: Torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19,  
7600 Struer, tlf. (07) 85 38 09.

Skr.: OZ1AHG, Thorkild Christoffersen,

Reberbanen 11, lejl. 26, 7600 Struer.

Kass.: OZ5EX, Børge H. Jensen, Anemonevej 23,  
7800 Skive.

### THISTED

Call: OZ7TOM.

Lokale: Handelsskolen i Thisted.

Møde: Hver tirsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1EEE, Erling Simonsen, Markvænget 8C,  
7700 Thisted, tlf. (07) 92 49 79.

Skr.: Michael S. Larsen, Grønlandsvej 9,  
7700 Thisted, tlf. (07) 92 58 35.

Kass.: OZ1EDH, Svend Orla Larsen, P. L. Haldsvej 27,  
7700 Thisted, tlf. (07) 92 46 57.

Red. af repeaternyt: OZ8UW, Henning Wolder Jørgensen,  
tlf. (07) 92 53 84.

### ØLGOD

VHF: OZ5JYL - HF: OZ7JYL.

Lokale: Kirkegade 1, 1., Ølgod.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4RW, Erik Rosendahl, Solvænget 7,  
6870 Ølgod, tlf. (05) 24 54 25.

Skr.: OZ1BSO Viktor Vinbeck, Kratbakken 21, Tøfterup,  
7200 Grindsted, tlf. (05) 33 73 53.

Kass.: OZ1BSC, Mona Breum Hansen, Solvænget 7,  
6870 Ølgod, tlf. (05) 24 54 25.

Afd. postadr.: Postboks 25, 6870 Ølgod.

### Program:

Møde hver onsdag kl. 19.30.

19. november: Antenner ved OZ5VL.

26. november: Auktion. Effeakter til auktionen afleveres til OZ4RW eller medbringes samme aften.

3. december: Foredrag om digitalteknik ved OZ4RW.

10. december: Julestue for hele familien - Gløg og æbleskiver samt film!

17. december: Alm. klubaften.

Onsdag den 1. oktober 1980 blev der afholdt ordinær generalforsamling. Efter dagsordenen var 2 bestyrelsesmedlemmer samt formanden på valg.

OZ1GCC og OZ1BPI ønskede ikke genvalg. I stedet valgtes OZ5VL og OZ1BSO. Efter »lang overtalelse« fortsætter OZ4RW som formand.

Afd. takker OZ1GCC og OZ1BPI for deres arbejde i det forløbne år.

OZ NOVEMBER 1980

På bestyrelsesmødet den 11. oktober konstituerede den nye bestyrelse sig. Man drøftede vinterens aktiviteter og fastlagde bl.a. programmet for resten af 1980.

Desværre ønskede OZ1EWT, Andreas ikke at fortsætte sit sekretærarbejde, men fortsætter dog som QSL manager. Som ny sekretær valgtes OZ1BSO, Viktor.

Afd. takker derfor også OZ1EWT for hans udmærkede arbejde i det forløbne år.

Vy 73 de OZ1BSO, Viktor.

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ4EV, Orla B. Petersen,

Onsted, 8355 Ny-Solbjerg,

tlf. (06) 92 83 73.

**KREDS**



### FREDERICIA

Call: OZ1FRD.

Lokale: H. C. Andersensvej 24, Fredericia.

Møde: Torsdag kl. 19.30. i de ulige uger.

Fmd.: OZ3BS, Knud Mogensen, Købkesvænget 13,  
7000 Fredericia, tlf. (05) 92 59 16.

Skr.: OZ1AWG, Erik Funda, Ertilsø Bygade 39,  
7000 Fredericia, tlf. (05) 94 39 09.

Kass.: OZ-DR, Johs. Chr. Andersen, H. C. Andersensvej 24,  
7000 Fredericia, tlf. (05) 92 30 14.

Ungdomsleder: OZ1CLX, Jørgen Jensen, Pjestedengvej 6,  
7000 Fredericia, tlf. (05) 95 40 57.

### Program:

17. november: Kursus i CW kl. 19.30.

18. november: Kursus i V.T.S. kl. 19.30.

20. november: Kommer OZ3MI, Martin Nielsen, og holder foredrag og besvarer spørgsmål om rævejagt, da der ønskes ildt MERE GANG, i Fredericia.

24. november: Kursus i CW kl. 19.30.

25. november: Kursus i V.T.S. kl. 19.30.

1. december: Kursus i CW kl. 19.30.

2. december: Kursus i V.T.S. kl. 19.30.

4. december: Klubaften kl. 19.30.

Vy 73 de OZ-DR, 1766.

### GRENÅ

Call: OZ5GRE.

Lokale: Privat hos OZ9HN, Glentevej 10, Grenå.

Møde: Onsdag i lige uger hos OZ9HN, Helmuth. Herudover iflg. program.

Fmd.: OZ1AMP, Morten Grosbøl Poulsen, Aalsrodevej 49,  
8500 Grenå, tlf. (06) 33 19 03.

Skr.: OZ1AYN, Børge Jensen, Tinghøjvej 9, Albøge.

8570 Trustrup, tlf. (06) 33 43 85.

Kass.: OZ9HN, Helmuth Nielsen, Glentevej 10,

8500 Grenå, tlf. (06) 32 09 96.

### HORNSYLD

Call: OZ3TRX.

Lokale: Bjørnkærvej 5, 8780 Hornsyld.

Møde: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ7OG, Ole Godsk, Begonievej 10, Klaring,  
7130 Juelsminde, tlf. (05) 69 33 04.

Kass.: OZ1BIN, K. E. Kofoed, Bredgade 6,  
8722 Hedensted, tlf. (05) 89 18 61.

Sekr.: Grethe Sigersted, Borgmestervej 58,  
8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.  
Afd. giro: 5 35 18 98 c/o kassereren.  
Afd. adr. er Klubhuset.

Afd. har nu indledt vintersæsonen med de ugentlige onsdagsmøder, og efter at OZ8FQ nu har lavet en film til en ny tideler så skulle samtlige tællere gerne snart være oppe på dupperne.

Teknisk kursus afholdes i aftenskole i Horsens og her er fem af afdelingens medlemmer med så det må nok give nogle nye licenser til maj.

CW kursus vil blive startet når den fornødne tilslutning er opnået og vil fremdeles blive kyndigt ledet af OZ5LL.

Afd. er blevet foræret 5000 QSL kort af firma La Cour Offset i Klejs de er ens med klubbens QSL men er uden Call påtrykt, de kan købes hos OZ7CU formiddels 10 kr. pr. 100 stk. til fordel for klubkassen.

Onsdag den 15. oktober havde vi besøg af OZ2EDR århusafd. og som det fremgår af billedet sørgede husholderen for de traditionelle sildelækkerier med tilhørende P2000 og P35.

Som afslutning på en hyggelig aften afholdt den lokale ayatolla en mini auktion som gav ca. 250 kr. til klubkassen. Tak til alle de fremmødte. Ang. amatørnyt så lyt til YDING SKOVHØJ mandag kl. 20. Sluttelig sender afdelingen vore bedste ønsker om en god og snarlig bedring til OZ1BXJ på Vejle sygehus. Vi håber snart at se og høre dig igen Erik.

*Vy 73 de OZ7OG, Ole.*



*OZ7CU beder om hjælp, men det er nok mest til opvasken. Her er det sildene han serverer.*

## **HORSENS**

Call: OZ6HR.

Lokale: Borgmesterbakken 13, Horsens.  
Fmd.: OZ6OQ, Knud Madsen, Kirkegårdsallé 2,  
8700 Horsens, firma-tlf. 62 80 00.  
Kass.: OZ1QZ, John Kristiansen, Kirkehøjvej 3,  
Tvingstrup, 8700 Horsens.

## **KOLDING**

Call: OZ8EDR.

Lokale: Sct. Jørgens Gård, Hospitalsgade.  
Møde: Torsdag kl. 20.00.  
Fmd.: OZ1ELF, Erik Poulsen, Stenholtgade 17,  
6092 Varmark, tlf. (05) 57 12 96.  
Sekr.: OZ1DGN, Knud Christensen, Mariegade 14,  
6000 Kolding, tlf. (05) 52 41 48.  
Kass.: OZ5KT, Kirsten Thomsen, Chr. Schousvej 4, Tved,  
6000 Kolding, tlf. (05) 52 61 55.  
Afd. gironr.: 3 24 74 81.

## **RANDERS**

Call: OZ7RD.

Lokale: Det gamle vandtårn, Hobrovej.  
Møde: 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.: OZ1IS, Ove Sørensen, Bjarkesvej 19,  
8900 Randers, tlf. (06) 43 80 92.  
Afd. postadr.: Postbox 351, 8900 Randers.  
Afd. girokonto: 2 14 61 69.

Torsdag aften den 28. august, troppede 11 af vore medlemmer op i Horsens afdeling og til stor overraskelse for Horsens folkene som ikke på denne dato ventede besøg fra Randers, men på et senere dog ikke fastsat tidspunkt. Vi skal ikke her afsøre hvor i Randers denne misforståelse er opstået - men det var den. Vi vil gerne her igennem rette en varm tak til Horsens afdelingens medlemmer for den pæne modtagelse og rundvisningen i jeres lokale og den efterfølgende orientering om afdelingens aktiviteter. Aftenen sluttede af med rigeligt af kaffe og kager, endnu engang tak Horsens.

Lørdag den 24. september, var vore medlemmer sammen med Århus og Silkeborg afdelingerne på besøg hos atomforsøgsstationen Risø. Turen derved foregik i to busser med ialt ca. 60 deltagere, fra Randers afdeling var vi 24 stk.

Alle var enige om, at det var en interessant tur og at noget lignende gerne måtte stables på benene igen, til næste år. Tak til Århus og Silkeborg afdelingernes medlemmer for det gode samvær under turen.

Som det er vore medlemmer bekendt, er vi i færd med indretning af nyt lokale på Il sal dvs. inden i selve vandtanken. Dette lokale skal anvendes til mindre aktiviteter, udstilling af gl. radio-grej og arkivering m.m.

Gennemførelsen af dette projekt, bliver nok foreningens største opgave til dato og alt udføres af vore medlemmer. Den sværeste del af opgaven, er gennemførelsen af selve vandtanken, som består af 30 cm beton godt med armeringsjern på 20 mm. Til dette stykke arbejde, måtte vi kalde på eksperthjælp og det fik vi ved henvendelse til et af vore gamle medlemmer Erik Mouritsen, der stillede med kompressor anlæg og betonhamre. En anden af vore medlemmer som også er ekspert indenfor dette område, stillede sig omgående til rådighed OZ1GTG Børge der sammen med OZ5WL Kurt, 1FXO Hans Ove, 1BZB Peder, 1GPO Henrik og 1CX5 Jørgen. De har sikkert i skrivende stund fået frembragt det

nødvendige hul til montering af dør og karm. Når dette er sket, mangler vi andre medlemmer som gerne vil melde sig til montering af gulv og loft. De frivillige kan melde sig hos OZ1S Ove eller OZ3PJ Poul.

På forhånd tak.

Onsdag aften den 8. oktober i vor klublokale, holdt et af vore medlemmer Finn K. B. Ellermann OZ3FI et interessant foredrag over microprocessorens eventuelle anvendelse indenfor vor hobby. Foredraget blev underbygget med demonstration af diverse udstyr. Efter foredraget, blev foredragsholderen stillet en masse spørgsmål der alle blev besvaret i festlig stil. Melder der sig interesserede til forsøg med denne vidunder-dims, vil Finn gerne holde et »opfølgningsforedrag«.

Til de VHF interesserede i afdelingen, kan det meddeles, at der er indkøbt 2 stk. 6 el-beam, 1 stk. 5/8" rundstråler og rotor. Dette arrangement vil blive monteret i toppen af tårnet snarest muligt og under vejledning af ham der i ved nok lidt nord for Randers.

Fra biblioteket meddeles, at UKV-Berichte er at finde på hylderne fremover.

Til forårslagage og hjemmebagte småkager, havde vi fredag den 3. oktober bestyrelsesmøde hos OZ1CXS Jørgen, hvis forældre vi herigenem vil takke for husly m.m. På dette møde blev det besluttet, at julefesten denne gang afholdes den 8. december i slottet »Højris« i Dronningborg. Der vil sædvanen tro, blive afsendt speciel indbydelse til vore medlemmer.

*Vy 73 de OZ3PJ Poul*

## **SILKEBORG**

Call: OZ7SAC.

Lokale: Lunden, Vestergade.

Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1AJP, Finn Christiansen, Dannevirkevej 6,

8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 48 49.

Sekr.: OZ2KI, Gunnar Wurtz, Serup Holmegårdsvej 2,

8632 Lemming.

Kass.: OZ5RU, Jan Rubin, Baunehøjvej 76,

8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 38 58.

Afd. girokonto: 9 21 18 88.

### **Siden sidst.**

Lordag den 27. september løb årets begivenhed af stabelen. Kl. 0545 satte en busfuld morgenfriske amatører kursen mod Risø. Kun en enkelt sysøver klarede ikke at komme tidligt op. På Risø fik vi først en orientering om Risø, og hvad man beskæftiger sig med. Derefter blev vi vist rundt på anlægget. En vellykket tur, som afvikledes i godt vejr. Vi havde også fornøjelsen at møde medamatører fra Århus og Randers, som havde et lignende arrangement samme dag.

Onsdag den 15. oktober var vi inviteret til Slet ved Århus for at bese Jydsk Telefon Ås. Vi blev vist rundt af fire oplagte medarbejdere hos Jydsk Telefon Ås, bl.a. OZ3YG, Jens Poul. Vi fik indblik i nogle sider af JT som man ikke gør sig klart når man løfter røret. Til slut var Jydsk Telefon vært ved et traktement. Tak til Jydsk Telefon.

I skrivende stund er der kommet gang i vort licenskursus, som afvikles i samarbejde med AOF. 16 kursister slider i det hver mandag aften. Vi ønsker god arbejdslyst.

### **Program:**

Tirsdag den 18. november: Filmaften. Vi viser film om ædelgasser, elektromagnetisme, elektronmikroskopet samt nye lyskilder.

Tirsdag den 16. december: Juleafslutning. Vi forsøger os med en auktion. Ting og sager der ønskes under hammeren bedes indleveret kl. 1900. Der vil blive serveret gløg og andet mundgodt. Øvrige tirsdage har vi normal klubaften.

*Vy 73 de OZ4YC, Søren.*

## **VEJLE**

Call: OZ5VEJ.

Lokale: Dæmningen 58, Vejle.

Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ1DHQ, Per Wellin, Fredericiavej 30, Snoghøj,

7000 Fredericia, tlf. (05) 94 37 91.

Sekr.: OZ3HI, H. M. Nørgaard, Ørstedsgade 2A,

7100 Vejle, tlf. (05) 82 66 48.

Kass.: OZ1BHQ, Per Posselt, Hollændervej 29,

5500 Middelfart, tlf. (09) 41 41 43.

### **Program:**

18. november: Foredrag?

25. november: Klubaften.

2. december: Oplæg til aktiviteter efter jul og nytår.

9. december: Jule tam-tam. Julehygge. Banko og meget mere for hele familien.

*Vy 73 de OZ3HI.*

## **VIBORG**

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.: OZ7OT, Ole Rahn, Tostrupvej 7,

8800 Viborg, tlf. (06) 63 83 52.

**Besøg på Flyvestationen**, tirsdag den 18. november kl. 18.00, mødested ved hovedvagten i Kølvrå. Der bliver ca. 1 time i tårnet og 1 time i elektronikværkstedet, derpå kaffe i kantinen f.e.r. Deltagere skal tilmelde sig til OZ5LD senest mandag den 17. november tlf. (06) 62 98 03.

*Vy 73 de OZ5LD, Leo.*

## **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 Skødstrup, tlf. (06) 99 17 72.

Kass.: OZ8YV, Arne Hansen, Valmuevej 7,

8450 Hammel, tlf. (06) 96 34 20.

### **Program:**

Tirsdag den 18. nov.: QSO teknik.

Onsdag den 19. nov.: CW.

Torsdag den 20. nov.: Byggeaften.

Mandag den 24. nov.: Teknik.

Tirsdag den 25. nov.: QSO teknik.

Onsdag den 26. nov.: CW.

Torsdag den 27. nov.: Vi skal se på muligheden for at få lokal Rep. for Århus omr. OZ9MZ og OZ5PD vil komme denne aften.

Mandag den 1. dec.: Teknik.

Tirsdag den 2. dec.: QSO teknik.

Onsdag den 3. dec.: CW.

Torsdag den 4. dec.: Vi holder julestue.

Mandag den 8. dec.: Teknik.

Tirsdag den 9. dec.: QSO teknik.

Onsdag den 10. dec.: CW.

Mandag den 15. dec.: Teknik.

*Vy 73 de OZ1EEJ, Freddy.*

Hovedbestyrelsesmedl.  
OZ9NT, Bjarne Andersen,  
Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,  
Tlf. (08) 48 60 79.

## KREDS



### FREDERIKSHAVN

Call: OZ6EVA.  
Lokale: Randersgade 57.  
Møde: Tirsdag kl. 20.00. (Se program).  
Fmd.: OZ8JE, Erik Pennerup, Højrupsvvej 66,  
9900 Frederikshavn.  
Skr.: OZ6PN, Henrik Jacobsen, Kløvervænget 9, Haldbjerg,  
9900 Frederikshavn.  
Kass.: OZ1FGS, Arne Dahl, Solsbæksvej 122, 9300 Sæby.

#### Program:

18. november: Vendsyselarrangement.  
25. november: Byggeprojekt.  
9. december: Klubaften. Sidste møde i 1980.

Vy 73 de OZ6PN, Henrik.

## Vendsyselarrangement

Tirsdag den 18. november kl. 20.00 på Mosbjerg kro.  
OZ1AYY - foredrag om QRP.

OZ3EVA - OZ6EVA - OZ9EVA

### HADSUND

Call: OZ7HDS.  
Lokale: Det gl. motorkontor, Tinggade 2, Hadsund.  
Møde: 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.  
Møde: Tirsdag kl. 20.00.  
Fmd.: OZ11T, Axel Hartmand, P. Rimmensgade 26,  
9850 Hirtshals, tlf. (08) 94 10 48.  
Skr.: OZ1VF, Arne Olesen, Højersgade 12,  
9850 Hirtshals, tlf. (08) 94 13 26.  
Kass.: OZ5DV, Ejner Christensen, Lundtoftevej 28,  
9800 Hjørring, tlf. (08) 92 74 01.  
Postadr.: Box 204, 9800 Hjørring.  
Afd. girokonto: 6 23 99 27.

#### Program:

18. november: Mosbjerg.  
25. november: Auktion i klubben.  
2. december: Alm. klubaften.  
9. december: Alm. klubaften. (Juleafslutning).  
Der vil blive afholdt julefest fredag den 12/12 i Svanelunden Hjørring.

#### Ræveudvalget.

Ræveløbene kører som aldrig før. Flere nye jægere er kommet ud af busken, og vist deres interesse for sporten. Ræveløbene vil fortsat køre videre hver anden onsdag, med start fra Jerslev Radio.

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.  
Skr.: 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: Bunkereren, Drogden.  
Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.  
Fmd.: OZ4HD, Harry Damgaard, Ivar Christensensvej 39,  
9990 Skagen, tlf. (08) 44 23 70.  
Skr.: OZ8CB, Carl Bæhr, Markvej 108,  
9990 Skagen, tlf. (08) 44 49 29.  
Kass.: OZ3NG, Jens Jørgen Bindsløv, Ryttervej 42,  
9990 Skagen, tlf. (08) 44 23 58.  
Postadr.: Postbox 116, 9990 Skagen.

### AALBORG

Call: OZ8JYL.  
Klubhus: Forchhammersvej 11, 9000 Aalborg.  
Møde: Onsdag kl. 20.00.  
Fmd.: OZ2VE, Erik Biehl, Degnelodden 22,  
9000 Aalborg, tlf. (08) 18 22 81.  
Skr.: OZ1EOI, Ingolf Pedersen, Lunavej 17,  
9200 Aalborg, tlf. (08) 18 75 69.  
Kass.: OZ1EWX, Birgit Andersen, Esbjergparken 49,  
9220 Aalborg Ø., tlf. (08) 15 78 25.  
Afd. girokonto: 5 44 47 99.

#### Program:

Onsdag den 19. november: Foredrag, info vil tilgå om emne og foredragsholder, gennem Repeaternyt.  
Torsdag den 20. november: CW kursus.  
Onsdag den 26. november: Klubaften.  
Torsdag den 27. november: CW kursus.  
Onsdag den 3. december: Klubaften.  
Torsdag den 4. december: CW kursus.  
Onsdag den 10. december: Julestue, denne hyggeaften for hele familien er, af hensyn til fortravlede hus-m/f, flyttet fra den 17. december der jo er meget nær jul. Derfor er der ingen undskyldning for at blive væk, mød op og deltag i fornøjeligt samvær med div. julelege og anden god morskab. Snyd ikke dig selv for denne oplevelse.  
Torsdag den 11. december: CW kursus, sidste for juleferien.

#### Siden sidst.

Den 27.-28. september afholdtes, med stor succes, udstilling i afdelingens lokaler. Vi ønsker hermed at takke alle udstillerne for deres deltagelse i denne begivenhed, som jo er både inspirerende og interessant (og dyr for nogle, hi hi).  
Afd. afholdt den 22. oktober et særdeles godt og lærerigt foredrag om måleteknik, for dette vil vi gerne takke OZ1MJ, der havde stillet sig til rådighed med sin store viden om disse ting.  
Afdelingens ansøgning om byggetilladelse til en antennemast er imødekommet af Aalborg kommune, så nu går det løs med etablering af dette projekt.  
Bestyrelsen vil i den kommende periode forsøge at arrangere forskellige virksomhedsbesøg, og har i denne anledning nogle flere ude. Med de sidst afholdte i frisk erindring er vi nok en del, der ser frem til disse interessante arrangementer.  
Den 7. oktober var der møde mellem udvalgene og bestyrelsen, og udvalgene er følgende:



Husudvalget består af OZ1FYM og OZ8XM.  
 Ræveudvalget består af OZ3PS og OZ1EWX.  
 Foredragsudvalget består af OZ5HP og OZ7QE.  
 Kursusudvalget består af OZ1DYU.  
 HF/VHF udvalget består af OZ1GBV og OZ1EOL.  
 Biblioteksudvalget består af OZ4XF og OZ4XB.  
 Sommerlejrudvalget består af OZ4XF og OZ1CFO.  
 QSL manager er OZ2NU.  
 PR udvalget består af OZ4X, OZ1ATW og OZ4XB.

Menneskeliv og store værdier kan stå på spil, såfremt en brand opstår, og dette vil også kunne ske i vores klubhus. Derfor vil der snarest muligt blive etableret brandslukningsmateriel i klubben, dette består af 1 stk. 6 kg. pulverslukker i vores værksted i kælderen, 1 stk. 6 kg. CO2 slukker til VHF/HF rummene og en 33 l. håndsprøjt placeret i biblioteket. Brandmateriellet købes hos Falck, og de klarer også eftersyn og vedligeholdelse.

#### Bemærk:

Vi er særdeles interesseret i gamle papirer og gamle billeder med relation til Aalborg afdelingen. Derfor, har du, eller kender du nogle, der er i besiddelse af stof i denne retning, så kontakt venligst OZ4XB eller bestyrelsen.  
 Sidste repeaternyt inden juleferien er mandag den 15. dec. 1980.  
 Første udsendelse igen er 5. jan. 1981.

Vy 73 de OZ1EOI, Ingolf.

# GRØNLAND

## JULIANEHÅB

Postadr.: Postbox 121, 3920 Julianehåb.  
 Call: OX3JUL.  
 Fmd.: OX3RA, Herluf Rasmussen.  
 Sekr.: OX3CS, Carsten Schou.  
 Kass.: OX3PR, Per Rud Hansen.  
 Møde: Første torsdag i måneden.

Der har været afholdt ordinær generalforsamling hos OX3CS med følgende dagsorden:

1. Valg af dirigent.
2. Formanden aflægger beretning.
3. Kassereren aflægger beretning.
4. Fastsættelse af kontingent.
5. Valg af bestyrelse og 2 suppleanter.
6. Eventuelt.

ad 1. OX3CS, Carsten blev valgt enstemmigt af de fremmødte medlemmer, som udgjorde 44,44 % af foreningens medlemsskare. (Når vi var 4, hvor mange medlemmer er vi så i alt?).

ad 2. OX3JA, Jørgen, som var blevet formand efter OX3FG, Walthers afrejse til OZ-land, gav ordet til OX3RA, Herluf - i daglig tale Ras-, der kunne give følgende oplysninger om Hjemmestyrediplomet:

Der indkom ialt 107 anmodninger om diplomet, fordelt således:

G-stationer.....	1
LA-stationer.....	1
OY-stationer.....	5
OX-stationer.....	10
OZ-stationer.....	89
SM-stationer.....	1
YU-stationer.....	1

Nogen misforståelse om reglerne er muligvis årsagen til at ikke så mange OX-stationer har anmodet om diplomet, og på et bestyrelsesmøde i foreningen blev det besluttet at man også sendte diplom til de OX-stationer, som man med sikkerhed vidste havde været med i testen, hvilket er gjort i 7 tilfælde og på grundlag af de log-udskrifter som en hel del stationer har sendt i forbindelse med deres diplomansøgning.

OX-stationerne skulle have diplomet gratis. Andre skulle betale kr. 15,00 eller 10 IRC's.

Af specielle bemærkninger kan anføres, at OZ8YP har modtaget diplomet både som fast station og som mobil. 5Z4CW (=OZ2E) har ikke søgt, men fået diplomet tilsendt.

De OX-stationer der er opført på diplomet udgør alle de OX-stationer som vi med sikkerhed kunne regne med, havde mulighed for at være aktiv i testen, hvilket medfører at hovedparten IKKE har været med i testen, men vi syntes at alle OX-call skulle repræsenteres. Desværre er i hvert fald sket een fejl, idet OX3PN ikke er kommet med på listen - beklageligt. - Alle øvrige stationer har været med i testen, og indsendt anmodning om diplomet. I et par tilfælde er der udstedt diplom, hvor stationen ikke er med på listen, hvilket skyldes at deres anmodning er indkommet på et meget sent tidspunkt.

Under formandens beretning blev det også oplyst, at »OX-nyt« fra Julianehåb var gået ind, og at et nyt »OX-nyt« havde set dagens lys i Godthåb.

Yderligere blev der luftet en tanke om en kommende test OX/OZ i lighed med juletesten i Danmark.

ad 3. OX3CS, Carsten fremlagde det udsendte og af OX3RA, Herluf godkendte regnskab, som blev taget til efterretning. Som et ekstra raffinement til regnskabet havde den fortrinlige kasserer opstillet følgende regnskab for Hjemmestyrediplomet:

Diplom: Udgifter:	
Tegning.....	2000,00 kr.
Tryk, papir.....	1541,95 kr.
Forsendelsesporto.....	403,40 kr.
	3945,35 kr.

Indtægter:	
Checks, p.a., kont.....	913,00 kr.
Irc.....	732,80 kr.
	1645,80 kr.

Diplomudgifter i alt..... 2299,55 kr.

ad 4. Da det af regnskabet fremgik, at vi må betragtes som en »lille rig forening«, foreslog bestyrelsen nul kroner i kontingent, men som OX3RA, Herluf bemærkede, kunne det blive svært at skelne mellem medlemmer/ikke medlemmer, og hvordan skulle man kunne vise en gyldig kvittering på 0 kr? Der blev derefter foreslået 10 kr., som et symbolsk beløb for det kommende regnskabsår. Forslaget blev enstemmigt vedtaget.

ad 5. Her var virkelig et sjovt problem. Der skulle besættes 5 pladser, men vi var kun 4 tilstede. Men igen var den afgående kasserer på pletten og kunne meddele, at OX3PR, Per på forhånd havde givet tilsagn om at ville beklæde embedet som kasserer i det kommende regnskabsår. Efter noget tovrækkeri om hvem, der havde været hvad før, blev bestyrelsen, som det kan ses foroven, og 1. suppleant OX3JA, Jørgen og 2. suppleant OX3OH, Ove.

ad 6. Man blev her enige om at fastholde første torsdag i måneden som mødedag, og at man i forbindelse med julen vil indlægge et prøvemåltid som forløber for foreningens 10 års jubilæum i 1981. Iøvrigt forløb generalforsamlingen under de for vor forening som sædvanlig hyggelige former, og kl. ca. 22 kunne de tre andre gå hjem og hygge sig, mens ordstyreren kunne gå til opvasken.

Vy 73 de OX3CS, Carsten.

## KRYSTALLER

til HF, VHF, UHF, TV, kontrolure m.m.  
 kommer fra

**ALTERNA**

**LYDINGE HAVER 3**  
 5750 RINGE Tlf. (09) 64 16 70

HQ-1 mini-beam..... kr. 1468,-  
C-4 vertikal ant. .... kr. 575,-

### Elektronrør lagerføres

**CONTRONIC**

Tlf. (01) 80 39 16 (kl. 17-21)  
Skjervevej 16  
2700 BRH, København

## YAESU MODTAGER FRG 7



- \* frekvensområde 0,5-29,9 MHz
- \* Følsomhed 0,7  $\mu$
- \* 220 V - 12 V og batteridrift
- \* Stor båndspredning

Ring eller skriv efter udførlig data

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

**BETA F O N** TLF. 01-310273  
I STEDGADE 79 - 1650 KØBENHAVN V

## Læsernes mening...

Som brugere af radio-amatorbåndene må vi alle være interesseret i at vi har mulighederne for at benytte alle disse muligheder som findes kommunikationsmæssigt.

Derfor synes jeg at det nu er på tide at man her i OZ får sat en stopper for disse unoder det er ikke at følge båndplaner

Det er desværre stadig sådan at man kan høre amatører føre QSO'er på 145900 FM som er udlagt til satellittrafik. Det forekommer også ret ofte at QSO'er finder sted med FM i Beacon området. Og hvis man så beder disse om at flytte sig får man svar som: »Der er ikke forhold« eller »Vi kan da ikke forstyrre satellitten«.

Må jeg hermed opfordre til at man viser god amatørånd og benytter de områder der er afsat til den type trafik man vil benytte sig af. Jeg vil også gerne opfordre til at man bringer båndplaner i OZ i forbindelse med en artikel så alle kan få et indblik i hvorledes man gebærder sig.

Med venlig hilsen  
Per Posselt  
OZ1BHQ

PS: Til OZ8HA og OZ5CK m.fl. håber jeg at vi bliver problemet kvit.

OZ1BHQ

## SILENT KEY

OZ2TL

Theodor Larsen på Læsø er død den 17. oktober d.å. 2TL der blev 79 år gammel havde haft licens i mange år, men i de senere år var det især 2 mtr. han dyrkede.

Theodors venlige stemme vil blive savnet af mange Nordjyder der kørte 2 mtr., men savnet er naturligvis størst hos hans XYL Hulda og sønnen Henry, der har mistet en god mand og fader.

Æret være hans minde.

OZ1EP

SENO-Polifix

SENO-Printsymboler

SENO-Liniesymboler

SENO-Forpladesymboler

SENO-Copyprint

SENO-Fototransfer

SENO-Fremkalder/Fixer

Vort 16 siders hefte

»Alt om print med SENO«

giver alle praktiske anvisninger.

SENO-Fotoprint

SENO-Finætskrystal

SENO-GS-Ætsesæt

SENO-GS-Tinsæt

SENO-GS-Sølvsæt

SENO-GS-Fremkaldersæt

og mere til.

Import - en-gros:

**LAUTRONIC**

Tlf. (02) 85 52 74

Norge:

**NOR-TEK**

Box 159 - N-3001 Drammen

**Kvalitetsprodukter til  
printfremstilling både  
til professionelt såvel  
som hobby-brug.**

# AMATØRANNONCER

Taksten for amatørannoncer er **35 øre** pr. ord. - **Mindst 6,00 kr.** Annoncerne sendes direkte til forretningsførerens **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 telefon-nr.

Sælges: HF transceiver IC-701 med power-supply, 1½ år gammel, kr. 7000.-  
VHF transceiver IC-245E, ½ år gammel, kr. 3000.- Accukeyer med memory (2 à 1024 bits) kr. 400.-  
OZ1EOE tlf. (08) 31 11 41, kun weekend.

Sælges: TS 180/DF,SP180,AT 180,PS /30 SSB,CW filter ½ år gammel. Collins modtager TCS-12 1500-12000 KHz kr. 450.-  
Lorenz sender 1,5-6,5 MHz i 3 bånd, x-tal eller VFO kr. 550.- M. P. Pedersen skibsmodtager 3 områder, 170-500 , 500-1300, 1.3-3.8 MHz, kr. 350. 10,7 MHz filter kr. 150 - Storno 2 m m/rx VFO kr. 500.-  
OZ1FGS, tlf. (08) 46 31 01.

Sælges: 2 m station CPU 2500 R, 25 W, microprocessorstyret med tastaturmikrofon, scanner, repeaterspace, 1750 Hz tone, o.s.v. kr. 2900 -  
OZ5EV, Jørgen Vibæk, tlf. (03) 82 07 45.

Sælges: Små gedigne dobbeltmanipulatorer til indbygning, udført i forchromet messing og med pinolleje samt fingerringe i moseg og pallisander sælges pr stk. 125.- kr.  
OZ4IT, Leif Bøtter, Skovsbovej 5, 5700 Svendborg, tlf. (09) 21 90 42.

En virkelig gammel kuriositet, en trådoptager i kuffertmodel er dansk fabrikeret hos EKKOLA RADIO A/S i København, optageren kan køre, original mikrofon medfølger. Pris højeste bud over kr. 3000.-, eller BYTTES med god 2-meter station.  
OZ1AFS tlf. (03) 35 05 95 Ebbe Møller Jensen.

Til salg: RTTY-anlæg Lorens L 133 indbygget i trækabinet med strimmelsender og perforator. RTTY converter med AFSK til HF og VHF. Manual medfølger + papir. Pris kr. 2800 -  
OZ1DPR, Bernd Ove Hansen, tlf. (05) 42 07 44 mandag-fredag kl 7-15.

Sælges: TECH GRID DIP METER kr. 350.00. 2 m PA TRIN 25 W kr. 300.00. HANDIC 235 kr. 500.00. SYNTSESE uden besvær incl. krystaller kr. 350.-  
OZ1CMT, tlf. (05) 92 40 90.

Sælges: 10' laboratorieskriver BECKMAN model 1005, lin og log, 1mV, 10mV, 7 hastigheder, aldeles fin stand incl. håndbog m diagram kr. 3500 -  
OZ7XE, tlf. (02) 97 95 35

Sælges: TRIO TS 510/med PS 510 plus manual.  
OZ7HC, tlf. (03) 18 70 93.

Købes: Maskine til vikling af spoler. Gerne fabrikat AUMANN Oplysninger om pris og stand til  
OZ1API (07) 34 12 89, bedst 18-19.

Sælges: 2 m station FT-227 R kr. 2400.-. HF-station ARGONAUT 505 kr. 2000.-. HF antenne MOSLEY THREE ELEMENT TA- 33 JR. med BALUN BN86 kr 500.-. ROLAND SYNTHESIZER kr 2.500.-. FM/AM generator PHILIPS type GM 2889/01 K kr 800.-. Alt er velholdt og meget lidt brugt.  
OZ1AFY, tlf. (04) 54 72 29.

Sælges: Kenwood transceiver TR 7200 med 9 krystalfrekvenser og strømforsyning med indbygget ur. Ca. pris 1100 - kr Kenwood TS 700 meget pæn stand plus SWR-meter ca. pris 3400 - kr.  
Henv. OZ2VE, Erik Biehl Degnelodden 22 9000 Aalborg, tlf (08) 18 22 81

Sælges: Video camera B. O. 4000 + SSTV sampler kr. 1500 - 7' SSTV monitor, delenes værdi kr. 450 -  
OZ6PH (05) 82 44 52 mellem 17-18

Købes: Defekt 5 bånd HF-transceiver, gerne Kenwood. Drake el. lign. fabrikat.  
OZ2KI, (06) 85 52 39 efter kl. 18 00.

Sælges: IC 22 med 13 isatte frekvenser 1500.- kr. 1 BSP MD 501/510 med 6 isatte frekvenser 1200 - kr. 1 Swiss Quad antenne ca 8 db gain 200.- kr.  
OZ1ALO, Flemming, tlf. (01) 56 16 39.

Sælges: FRG-7, HF modtager, 0,5-30 MHz. i org. emballage, 1800.- kr., fjernskriver Siemens og GNT strimmelsender, 500.- kr (afhæntning).  
OZ4ZG, tlf. (03) 53 10 27.

Sælges: IC-280E, 7 mdr. gammel, 80 kanaler, men transceiveren kan »snydes« så den får 400 kanaler, +/- 600 KHz og den er programmerbar, priside kr. 2500 -  
OZ1DXH, tlf. (05) 82 33 25, træffes bedst mellem kl. 14 00 og kl. 18 00.

Sælges: Kenwood TS-820 S, som ny, 6800 - kr. HY-GAIN 2 EL QUAD 10, 15 og 20 mtr., ny og usamlet 1500.- kr.  
OZ8PG, Per, tlf. (03) 2097 26.

Sælges: Europa B tranverter 500 - kr. Kenwood TR 2200 P 100 - kr.  
OZ1GE, (08) 37 14 97.

Sælges: Fly VHF sender (118-136 MHz AM) med rør bl.a. QQE 06-40, 6159 samt 100 watt coaxrelæ. Tilsvarende Fly VHF modtager (108-136 MHz AM 50 KHz kanalafstand) med rør. Alt ok stand med diagrammer, sælges samlet kr. 300.-. Bil stereocasetteafspiller mærket Ocean (aldrig brugt) kr. 275 -  
OZ4NS, tlf (01) 53 06 14

Sælges: Morsenøgle HK-3M, ny, 140.-: morsenøgle HK-7, med lang arm, 145 - kr.  
OZ8AE, Jørgen Christensen, Borups Alle 115/4/th. 2200 KH/N (01) 19 41 51.

Sælges: 2-kanals OSCILLOSCOP TRIO-Kenwood CS-1577 (TRIO's største) DC-30MHz. RISE TIME: 11,7 n sek. DELAY, CRT med 6 kV, sælges inkl. 2 PROBER, (hver har omsk. 1:1 og 1:10), 17 mdr gl., ingen ridser, står som nyt.  
OZ1DTI, tlf. (02) 91 57 85

Sælges: Yaesu FR-DX 400 modtager, FLDX 400 sender + FC 301 antenntuner, alt som nyt med manuals og emballage pris 3500 - kr. 1 stk Olivetti fjernskriver pris 50 - kr 1 stk Vivitar 400 m/m telelinse med hylster, til Minolta kamera, pris 1000 - kr.  
OZ1AHK, Erling Jensen, Høyersgade 23. 9900 Frederikshavn, tlf. (08) 42 02 31, bedst efter kl. 16.00.

Sælges: HF-transceiver 35-30 MHz HEATHKIT SB 102 med original power indbygget i SB 600 højttalerkabinet og SHURE bordmikrofon, veltrimmet og i tip-top stand. Komplet instruktionsbog, samlet 2700.- kr.  
OZ9HC, (03) 35 70 10, efter 19.11 drej (02) 35 70 10, Sct. Ibsvej 10, 4000 Roskilde.

Sælges: ASCII encoded keyboard GRI 756 kr. 500.-, Siemens fjernskriver med hukommelse, converter, power supply kr. 1000.-.  
OZ1CVZ, Jackie, tlf. (09) 18 85 37.

Sælges: Grundig Satellit 6001 med alle områder og forberedt til SSB kr. 800.-. 10 watt FM transceiver 144-10SA x-tal styret med alle kanaler bestykket, kr. 1400.-.  
OZ2PF, Peer From, Strandvejen 272B, 2920 Charl. (01) 63 16 25.

Sælges: Philips båndoptager 3 H kr. 300.-, 1 regnemaskine kr. 100.-, 1 Philips pladespiller 4 H kr. 250.-.  
OZ7MI, tlf. (05) 89 51 63.

Søges: Telegrafnøgle St. Nordiske el. lign gerne m/skriver. Er også køber til gl. radmodtagere, fra før 1930, eller dele til sådanne, lamper, sokler, krystaldetektorer, honycombspoler etc., stand underordnet.  
OZ1BZB, Peter Sørensen, Øster Tørslev, 8983, tlf. (06) 47 62 04, efter kl. 17.00.

Sælges: MP-nøgle i ufb. stand (simpelthen verdens bedste »gårdpumpe«) sælges. Pris: kr. 500.- + porto.  
OZ5DP, tlf. (08) 12 91 02.

Sælges: Deluxe memory keyer. 3072 bit memory, digital-udlæsning, 6 programmer, repeat, tilslutning for fjernbetjening osv. osv. materialeprisen: kr. 650.-. Frekvenstæller (OZ juli 79), 7 digi-tal kr. 400.-. Autoradio Blaupunkt BREMEN kr. 50.-.  
OZ1BII (05) 52 96 10.

Sælges: Et par nye 2102 ram kr. 18.30 pr. stk., EPROM 2716 (5v) kr. 180.- pr. stk. Begge dele meget velegnet til microprocessorer.  
OZ8OP, tlf. (03) 21 85 44.

Sælges: Er du interesseret i andet på HF end kun amatører, er her alle tiders tilbud: Kenwood RX 0,2-30 MHz med speciel båndspredning for amatørbåndene, variabel selektivitet (AM, SSB CW), fin følsomhed, x-tal kalibrator, antenneimpedanstilpasning, ball/ubal ant-indgang og m.m.m. i Kenwoods sædvanlige lækre design, kr. 1500.-.  
OZ1EXG, Carl Johan, tlf. (08) 35 13 38, lørdag/søndag.

Sælges: Yaesu FT-221R basetransceiver 2-mtr., kr. 4300.-. Yaesu FT-227RA 2-mtr. mobiltransceiver, 400 kanaler, kr. 2500.-. Kenwood TS-700S 2-mtr. basetransceiver, kr. 5500.-. Yaesu FT-101EE HF-transceiver, kr. 5000.-.  
OZ1DPA, tlf. (05) 42 32 27.

Sælges: RTTY-fjernskriver - Siemens T 37 G i kasse, med BSP-superline MKIII - AFSK med XR 2203 - Klokkeskift med forsinket indkobling og automatisk reset-incl. AP 616 med krystaller - Alt køreklart - Har du stikkontakt og antenne?, er du kørende på RTTY for 1200.-, afhentet i Kalundborg.  
OZ1BCZ (03) 51 45 55, aften - 51 03 72, dag.

Sælges: 5 bånd transceiver, Heathkit HW 100 (m. indbygget LF CW/SSB filter) + POWER SUPPLY - OK stand. Medfølger: Mike + AGC-styret mikrofonforstærker, et nyt sæt PA-rør og manual. - kr. 200.-  
OZ1BTQ, Stig B. Petersen, (04) 68 06 28, efter 17.30.

Sælges: 2 m Standard C 828M + VFO SR-C, 110 144.000 - 146.000MHz + krystaller 145.500 og 145.550 + RO - R9. Prisinde kr. 2000.-.  
OZ1BPR, tlf. (09) 81 30 32.

Sælges: TRIO TS 520 5 bånd transceiver, kr. 3900.-, BSP MD 501S, samlet OK, kr. 450.-, DATONG RF Clipper, kr.350.-, følgende x-tal: 3.579 - 4.433 - 5.600 - 4.300 - 6.400 - 6.705 - 6.815 - 8.120 - 9.943 - 10.615 - 10.653 - 10.695 - 10.714 - 10.814 - 10.625 - 11.050 - 11.070 - 11.080 - 11.090 - 11.525 - 12.120 - 12.200 - 12.945 - 37.600 - 37.650 - 37.700 - 37.750 - 37.800 - 37.850 - 47.150 - 47.750 - 52.1166 - 68.637 - 73.987 - kr. 20.- pr. stk. 1 stk. x-tal filter KVG XF 107C kr. 120.-.  
OZ1ACZ, Otto Hansen, tlf. (08) 35 25 04, efter kl. 16.00.

Sælges: Diverse transformere og powersuplies 380. 220. 115 V. kr. 3.- pr. kg. Motorer, blæsere m.v., f.eks. 220 V 0,5 HK, 1400 omdr. kr. 60.-. 220 V, 0,75 HK, 2800 omdr. kr. 100.-. Olivetti keyboard, nyt - giv et bud. Priserne gælder kun ved afhentning.  
OZ6LD, tlf. (02) 95 27 02.

Sælges: 2 m. bærbar transceiver, solid og regntæt, 6 kanaler, 5 isat: 145.500, 145.575 samt R3, R4 og R6. RX: 4IC, 13 transistorer, 2 mosfet og x-talfilter 25 KHz 90 db. TX: 12 transistorer 1,5 W. Diagrammer og manual medfølger, kr. 900.-. Ubrugt telegrafnøgle kr. 50.- (nypris 94.-). Omformer 115V 400 Hz min. Købes: Telefongaffel til antik telefon.  
OZ9LC, Ralf, tlf. (01) 42 49 10, efter kl. 19.30.

Sælges: Jay - Multibeam, 88 elementer, 70 cm. Ca. 20 db. gain, kr. 175.-. Loop - Yagi antenne til 23 cm 28 elementer, gain ca. 20 db., kr. 150.-. Antennerne skal gr. størrelse afhentes.  
OZ9QE, (02) 97 22 04.

## YAESU MOBIL HF FT 7 B



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

Ring eller skriv efter udførlig data

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

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

# Også De kan trygt bruge VORE komponenter -



## er Deres garanti for KVALITET og pris

### TILBUD . . .

25 watt/220 volt Antex X25 loddekolbe med long life spids nr. 51 ..... **kr. 73,80**  
 Tynd spids nr. 50 ..... **kr. 16,50**  
 Loddekolbe holder (universal) ..... **kr. 34,85**



Tinsuger, skubber/tinnet ud når lades igen, beskyttelseskappe om ladestangen ..... **kr. 99,50**  
 Loddetin, Multicore 0,9 mm, 10 m. .... **kr. 16,50**  
 Loddetin, Multicore 0,9 mm, 1/2kg ..... **kr. 108,50**



MBM 1, mini boremaskine 9-14 volt/0,6A, 15000 omdr./min.  
 Max 2,5 mm bor ..... **kr. 129,50**  
 Stander for MBM1 ..... **kr. 99,50**  
 Sæt med MBM1 og stander KUN ..... **kr. 199,50**



### VEROBLOK

Lav prøveopstilling uden lodning.

Komponenterne kan let tages ud og sættes i.

Forbindelse tværs over, 5 og 5 huller, f.eks. fra B-F og G-L osv.

Der er ikke forbindelse med F-G.

Hulafstand 2,54 mm - Midtstand 7,62 mm, passer til alle IC kredse.

I siderne kan føres +/- forbindelser. Antal huller 390.

Lednings- og komponenttykkelse fra 0,5 - 0,8 mm i diameter. Kan sammensættes på alle leder.

**Pr. stk. .... kr. 89,75**



### NYHEDER til kataloget . . .

74150 ..... **kr. 14,80**  
 ICM7555 ..... **kr. 11,95**  
 TDA1004 ..... **kr. 24,50**  
 CA3240N ..... **kr. 17,25**  
 78GU volt. reg. .... **kr. 22,10**  
 79GU volt. reg. .... **kr. 22,40**

### LED drivning IC'er:

U237 lin ..... **kr. 19,95**  
 U247 lin ..... **kr. 19,95**  
 U257 log. .... **kr. 19,95**  
 U267 log. .... **kr. 19,95**  
 MEL 31 ..... **kr. 5,50**

### Køleplader, mål: Lxbxh.

SKO 120x75x30, ingen ribber i midten 2,3°C/W ..... **kr. 18,95**

**Fig. køleplader er kun med ribber på den ene side.**

SKO8 88x37x34, ingen ribber i midten, 2,75°C/W ..... **kr. 24,40**

SKO9 30x37x10, ingen ribber i midten, 8,6°C/W ..... **kr. 5,95**

SK72 98x75x24, ingen ribber i midten, 1,75°C/W ..... **kr. 23,50**

H864 135x50x20, ribber på hele siden, 2,0°C/W ..... **kr. 24,50**

H862 135x100x20, ribber på hele siden, 1,2°C/W ..... **kr. 32,75**

10 Mhz krystal, HC25/U hus, +/-30ppm ..... **kr. 38,00**

15uF/25v lodret elektrolyt ..... **kr. 1,50**

470uF/16v lodret elektrolyt ..... **kr. 2,60**

20mm Multiturn trim. pot. pr. stk. .... **kr. 10,75**

føres i flg. værdier: 1k - 10k -250k - 500k - 1Mohm.

MINI drejeomskiftere fra ALCO, KUN 14 mm i diam.

MRB 1-10s: 2-10 positioner ..... **kr. 69,00**

MRB 2-5s: 2-5 positioner, x 2 ..... **kr. 69,00**

Åben drejeomskifter ø32/25 mm (oval).

RS1112 2-12 positioner 1 dæk ..... **kr. 10,95**

RS 2212 2-12 positioner 2 dæk ..... **kr. 20,75**

Aluminiumsknapper for ø6 mm aksel:

NK1213 ø20mm glat m/streg

NK1214 ø24mm glat m/streg

Nk1217M ø28mm riflet m/streg

4 leder + skærm, pr. m ..... **kr. 5,50**

10 stk. prøveledn. 60 cm lange med 5 cm næb pr. pose ..... **kr. 16,50**

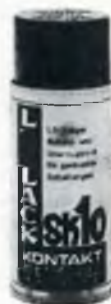
Kontakt 60, rensespray

200 ml ..... **kr. 38,35**

SK 10, loddelak 200 ml. .... **kr. 36,50**

Positiv 20, fotolak f/print

200 ml ..... **kr. 69,85**



Priserne er incl. 22% moms. Ret til ændringer forbeholdes - prisrettelser uden forudgående meddelelse.

Vi sender overalt pr. efterkrav. Ved køb for under kr. 60,- + kr. 8,- i gebyr. Alle priser er excl. forsendelse

Åben dagligt kl. 10-17, fredag kl. 10-19 og lørdag kl. 9.10-12 kun i forretningen, ikke til ekspedition. Telefonsvarer modtager besked efter lukketid.

KATALOG 1980/81 kan nu fås GRATIS. Indeholder priser over C mos, TTL- og IC-kredse, transistorer, kondensatorer, modstande, kasser, tilbehør m.m.m. - Skriv efter et eksemplar. Vy 73 OZ1CSN, Leon

VEJLE **R.C. ELEKTRONIK** APS

SØNDERBROGADE 42 - POSTBOX 332 - 7100 VEJLE

TLF. (05) 83 22 30 - GIRO 7 12 56 66



Sælges: Ladeapparater, 12 VCD komplet med automatsikring og amperemeter, men uden ladeautomatik (Plads til indbygning af en sådan) 8 amp. type kr. 290.-. 12 amp. type kr. 310.-. Ladetrafo, 12V-8A, kr. 75.-. 12V-12A kr. 85.-.

OZ1AKD, Karsten Jensen, Højmarksvænget 56, 8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 30 96.

Sælges: Styreprint til fuldautomatisk akkumulatoroplading. Ved tilslutning af en SCR er enheden beskyttet mod fejlpolarisering af batteri, kortslutningsikker samt justerbar. Kan med omskifter anvendes til 6 og 12 V batterier. Enheden indeholder desuden 4 stk. 25 amp. dioder monteret i køleplader. Der kan forekomme mindre defekter på printet. Pris pr. stk. kr. 20.-, diagrammer medfølger.

OZ1AKD, Karsten Jensen, Højmarksvænget 56, 8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 30 96.

Sælges: HF-trin, 2 meter og 70 cm med BF981, 3SK48, BRF34. Speech processor til SSB, kr. 350.-.

OZ1FJJ, tlf. (08) 31 73 93, efter kl. 18.00.

Sælges: Drakeline: Modtager R4, sender T4X, højttaler MS4, power. Desuden isat 8 ekstra båndområder à 500 KHz. Ekstra rør medfølger, kr. 4000.-.

OZ4MM, Stig, tlf. (09) 97 23 59.

Sælges: Storno stationær UHF/Tx CQ63-1, 450 MHz, krystalovn, QQEO2/5 med org.220V power, udførlig dansk manual, kr. 275.-. 12 elm. 70 cm antenne, kr. 60.-. Frekvenstæller, Cmos, ny, kr. 400.-. PA-trin, 2 meter FM/SSB, 5-10-25 W.

OZ1CFO, tlf. (08) 16 64 68, (08) 34 14 80, week-end.

Sælges: Standard C828M 2 meter FM transceiver med tilhørende VFO SR-CV110, kr. 1700.-. Stereo ITT RA20 receiver, FM, KB, MB, LB, lettere defekt, kr. 250.-. Evt. sælges også 2 stk. 2-vejs 40W minihøjttalere, kr. 350.-.

OZ1DRO, Lasse Koch, tlf. (01) 78 85 93.

### 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 79x56,5 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, selvkøbende. Format 17x12 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 .....	73,20 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.
<i>EDR's forretningsfører står til rådighed for yderligere oplysninger. Bestilling foretages ved forudbetaling på giro 5 42 21 16.</i>	
<i>EDR, Box 79, 1003 Kbh. K - og varerne bliver fremsendt portofrit. - Alle ovennævnte priser er incl. moms.</i>	

Sælges: Microcomputer, velegnet for radioamatører, AIM65 med indbygger display, termoskriver og ASCII keyboard udvidet med følgende i ROM: 8K Basic, 4K Two-pass assembler og ialt 4K bruger RAM, yderligere medfølger kassettespiller med båndtæller med diverse tilslutninger, remote + ind/ud, original strømforsyning og kabinet, 6 ruller papir, diverse manualer (6). Maskinen kan bruges som ASCII- og RTTY- samt CW-terminal. Pris som ny kr. 8441.-. Pris nu (3 mdr. gammel) kr. 7000.-.

OZ1EUT, Hanne, tlf. (03) 56 92 47.

Sælges: Dyppeloddemaskine, type Ersat T 2800 med tin, kr. 550.-. Oscilloscop, Du Mont 304-A med 5" skærm, OK, kr. 600.-. Videoptager, Philips LDL 1001, komplet, kr. 600.-. Målesender, Heathkit LG, kr. 225.-. 11" CTV-rør type 11SP22, OK, kr. 180.-. J. Frandsen, Søndermarksvej 5, 8833 Ørum, tlf. (06) 65 25 93, efter kl. 17.00.

### Kun for seriøse køber

225 stk. OZ af virkelig **1. kl. kvalitet** (samlet gennem mange år »for egen mund« til indbinding), sælges samlet - ufranko - for højeste bud.

Komplet er 1955-61-62-63-65-66-67-68-73-74.

Næsten komplet er 1951-64-69-70-71-72, (der mangler fra 1-3 stk. pr. årgang).

Allt med indholdsfortegnelse.

Desuden medfølger 45 stk. diverse OZ af ringere udseende.

Billet. mrk. »SAMLER« til kassereren.

### Annonceindex:

Alternat Ringe .....	635
Betafon .....	599, 603, 607, 608, 611, 619, 621, 636, 638
Bitsch Elektronik .....	614
Byrlund .....	611
Commander Radio .....	602
Contronic .....	636
CRF Communication .....	590
Dansk energi-elektronik .....	603, 609
Daxtronic .....	608
Dogplace .....	621
Electronic .....	omslag bagside
Elektronik Centret .....	606
EMA Maskinfabrik .....	613
ESKA Elektronik .....	613
F. C. A/S .....	594
Fiensborg Boghandel .....	609
Helmholt Elektronik .....	599
Instrutek .....	omslag bagside
Jensen, Carl C., A/S .....	589
KUVA Communication .....	574
Lautronic .....	636
Logic Design ApS .....	607
Norad .....	omslag forside, 602
O. P. Elektronik .....	607
R. C. Elektronik, Vejle .....	639
Ivan Stauning .....	600
Swedish Radio Supply .....	584
Trafi Transformatorer .....	619
I/S Trimatic .....	607
V R T Transformatorer .....	603
Werner Radio .....	bagsiden

## NYT TIL KATALOGET...

	/1 Incl. moms	/1 Excl. moms	/10 Excl. moms	/25 Excl. moms
<b>PRISÆNDRINGER</b>				
MJ 2501 MOT	31,72	26,00	22,10	19,89
MJ 3001 MOT	28,37	23,25	19,77	17,80
BC 546B SIE	3,43	2,81	1,98	1,48
BC 107B SIE	6,32	5,18	3,63	2,73
Lorlin drejemoaskiftere	13,79	11,30	9,04	8,14

### UDGÅEDE TYPER

BC 184 brug BC 184B  
BC 212 brug BC 212B  
BC 214 brug BC 214B

### NYHEDER PÅ PROGRAMMET

TCA 780 SIE	67,10	55,00	44,00	35,20
TCA 910 SGS	30,09	24,66	19,73	15,79
uPC 1186H NEC	22,70	18,60	14,88	11,91
HA 1366W HIT	31,48	25,80	21,93	19,74
LA 1352 SAN	35,14	28,80	23,04	19,57
SC 9502 MOT	35,14	28,80	23,04	19,57
TDA 1022 PHI	76,13	62,40	53,04	47,74
TDA 1270 SGS	43,92	36,00	30,60	27,54
TCA 8305 SGS	32,54	26,75	18,73	14,05
MJ 15015 MOT	48,80	40,00	32,00	27,20
J 304 SIL	9,41	7,71	5,40	4,05
J 310 SIL	14,60	11,96	8,38	6,29
TAG 224-400 TAG	34,75	28,48	19,94	14,96
ASZ 1018 TUN	29,83	24,45	17,72	12,84
BRX 62 TAG	10,06	8,24	5,77	4,33
TIS 73L TIX	15,23	12,48	8,73	6,74
TIS 74L TIX	9,83	8,05	6,04	4,84
TIS 75L TIX	9,48	7,77	5,83	4,66
2N 4905 MOT	35,10	28,77	27,17	22,00
2N 5064 MOT	16,47	13,50	10,80	9,72
2N 3442 IDI	17,08	14,00	11,90	10,71
2N 2823	25,75	21,10	15,83	12,67
2N 3773 IDI	48,80	40,00	32,00	27,20
2N 3772 IDI	45,14	37,00	29,80	26,64
2N 3731 GPD	60,08	49,24	41,86	37,68
2N 5644 MOT	104,44	85,60	68,48	61,63
2N 5645 MOT	154,33	126,50	101,20	91,08
2N 5646 MOT	255,47	209,40	167,52	150,77
2N 3375 MOT	124,63	102,15	91,74	82,75
2N 3632 MOT	157,99	129,50	116,55	104,90
2N 6073B MOT	24,40	20,00	15,00	12,75
2SC 1384	6,35	5,20	4,42	3,98
2SA 684	7,20	5,90	5,02	4,52
2SD 525	15,74	12,90	11,61	9,86
2SD 558	15,07	12,35	10,50	9,45
2SC 1096	9,03	7,40	6,29	5,66
2SC 1760	14,89	12,20	10,37	8,81
2SC 372	3,42	2,80	2,38	2,15
2SB 541	34,90	28,60	24,31	21,88
2SD 388	30,38	24,90	21,17	19,06
2SC 2166	33,68	27,60	23,72	21,35

Kun salg til EDR afdelinger, licenserede amatører, serviceværksteder og industrivirksomheder inden for elektronikbranchen.

ib s Radioservice v/OZ5ID  
Hvorupvej 22, 9400 Norresundby  
Tlf (08) 17 39 09 Giro 1 22 19 57

**ELECTRONIC**

## Danmarks mest anvendte universalmetre

**Jemco US-105**  
50.000 ohm/volt  
kr. 378,80 incl. moms

Telefonordrer  
portofrit pr. efterkrav.

**Jemco US-110A**  
100.000 ohm/volt  
kr. 444,95 incl. moms

Professionel kvalitet  
med 1 års garanti kan  
ikke købes billigere!

Måleledninger,  
batterier og ekstra  
sikringer er  
inkluderet i prisen.

Stort udvalg i  
tilbehør.



## INSTRUTEK

Christiansholmsgade · 8700 Horsens  
Tlf. 05 · 61 11 00

## Digitalmultimeter

**Data Precision Model 935**

Designet til industrimiljø, med et  
laboratorieinstruments nøjagtighed



20 områder  
DC-AC, volt-amp.  
og ohm

200 timers drift  
på standard  
batteri

Basis-  
nøjagtighed  
0,1% over 1 år  
uden  
rekalibrering

Pris kr. 995,-  
excl. moms

## INSTRUTEK

Christiansholmsgade · 8700 Horsens  
Tlf. 05 · 61 11 00

**IGEN  
WERNER RADIO**

**KENWOOD**

**SERVICE**

# TS 830



## DATA:

160-10 m incl. 3 nye bånd – Output 220 W SSB/180 W CW med 6146 B i PA – Variabel båndbredde (VBT) – Notch filter i 2. MF – MF skift – Indbygget digital display – Variabel noise blanker – Indbygget HF Speech Processor – RIT/XIT – RIT for skift af modtager frekvens – XIT for skift af senderfrekvens – SSB monitor for kontrol af lyd kvaliteten og effekten af Speech processor Junction Fets i balanceret blander og Mosfet i HF – EKSTRA: 500 Hz eller 270 Hz CW filter i 8.83 MF (1. MF) og 500 Hz eller 250 Hz CW filter i 455 kHz (IIMF) – VFO 230 med 5 memory – SP 230 udv. HT. – AT 230 antennenetuner (alle bånd) – DS 2 DC/DC for 12 volt mobil – Amatørvenlig pris, 2 års gratis service.

Generalagent

**WERNER RADIO OTTERUP, tlf. (09) 82 33 33**

PERMANENT Udstilling: Snedkervej 22, Esbjerg, tlf. (05) 15 30 36.  
Begge steder lukket om lørdagen (evt. aftale lørdag og/eller aften).