

# **YAESU FT-897**

## **HF/VHF/UHF STATION MED ALLE MODULATIONSARTER**

### **Betjeningsvejledning**

**Betafon  
Gyldenløvesgade 2  
1369 København K  
Tlf. 33 14 12 33  
e-mail [info@betafon.dk](mailto:info@betafon.dk)**

Copyright 2003, VERTEX STANDARD CO. og Betafon

Alle rettigheder forbeholdes

Ingen del af denne brugervejledning må kopieres på nogen måde  
uden forudgående skriftlig tilladelse fra Betafon

VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD US Headquarters

17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, USA International Division

8350 N.W. 52nd Terrace, Suite 201, Miami, FL 33166, USA

YAESU EUROPE D.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, Holland

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close Winchester, Hampshire, S023 OLB, U.K.

VERTEX STANDARD HK LT

Unit 5, 20IF., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

## Indholdsfortegnelse

Introduktion	1	Digitale modulationsarter	36
Specifikationer	2	RTTY (Radio TeleType)	36
Tilbehør og ekstraudstyr	3	PSK31	37
Installering	4	Packet radio (1200/9600 bps FM)	37
Strømtilslutning	4	Modtagelse af vejrfax	38
Ekstern jævnstrømforsyning (DC)	4	Time-out timer (TOT)	38
Strømforsyning fra lysnettet	5	Splitfrekvens drift	38
Strømforsyning af interne batterier	6	Active-Tuning Antenna System (ATAS-100/-120)	39
Jordforbindelse	7	Automatisk tuning af antenne	39
Jordforbindelse ved brug som mobilstation	7	Manual tuning af antenne	39
Jordforbindelse ved brug som basestation	7	Gode råd om brug af ATAS-100/-120	40
Gode råd om antenner	8	Jordforbindelse	40
Montering af mobilantenne	8	Fremgangsmåde ved tuning	40
Montering af stationær antenne	8	Eksterne wattmetre	40
Udsættelse for HF felter	9	Arbejde på 30/17/12 meter	40
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	9	Brug af automatisk antennetuner FC-30	41
Varme og ventilation	9	Antenntunerens hukommelsessystem	41
Tilslutning til PA-trin (linear amplifier)	10	Hukommelsesstatus	42
Tilslutning af morsenøgle/elektronisk nøgle	11	QMB (Quick Memory Bank) hukommelser	42
Ekstraudstyr til modtager (båndoptager etc.)	11	Lagring af data i QMB hukommelse	42
Indstilling af de forreste ben	11	Kald af QMB hukommelse	42
Knapper og taster på forpladen	12	Brug af "almindelige" hukommelser	42
Tilslutninger på bagpladen	18	Lagring af data i en hukommelse	42
Tilslutninger på top og bund	19	Lagring af separat sende- og modtagefrekvens	42
Betjening	20	Kald af hukommelse	43
Tænd og sluk	20	Skjulning af en hukommelse	43
Valg af bånd	20	Brug af stationens HOME kanaler	44
Valg af modulationsart	21	Lagring af data i HOME kanal	44
Justering af volumen	21	Kald af HOME kanal	44
Indstilling af HF forstærkning og squelch	21	Tildeling af betegnelser til hukommelser	44
Valg af arbejdsfrekvens	22	Spectrum Scope Monitor	45
Dobbelt VFO system	22	Funktionen Smart Search™	45
Modtagerens funktioner	23	Scanning	46
Låsning af forpladens knapper og taster	23	Scanningsfunktioner	46
Clarifier	23	Brug af scanning	46
Forskydning af MF pasbånd (IF Shift)	24	Genoptagelse af scanning	46
AGC	24	Overspringelse af hukommelser under scanning	47
Noise-blanker	25	Brug af prioritetskanal	47
IPO	25	Programmeret hukommelsesscanning (PMS)	48
Dæmpeled (ATT)	25	Funktionen Dual Watch	48
DSP båndpasfilter	25	Diverse indstillinger	49
DSP CW peak-filter	26	Brug af Alaskas nødfrekvens 5167,5 kHz	49
DSP støjreduktion (Noise Reducer)	26	Træning af morse (CW)	49
DSP notch-filter	26	Programmering af taster	49
Indstilling på AM/FM	27	Beacon funktioner	50
Automatisk slukning (APO)	27	Lagring af tekst for beacon	50
Sending	28	Sending af beacontekst	50
Sending på SSB/AM	28	Tilpasning af visning	51
Grundlæggende opsætning/betjening	28	Belysning af lyspanel	51
Brug af VOX (Voice Operated Xmitter)	28	Lyspanelets kontrast	51
Brug af AF speech processor	29	Dæmpning af lyspanelets belysning	51
DSP mikrofon-equalizer	29	Lyspanelets farve	51
Sending på CW	30	Menustatus	52
Brug af "gårdpumpe"/ekstern nøglingsenhed	30	Brug af CAT (Computer Aided Transceiver)	61
Brug af den indbyggede elektroniske nøgle	31	Reset af stationens microprocessor ved tænding	63
Sending på FM	32	Kloning	63
Grundlæggende opsætning/betjening	32	Installering af ekstraudstyr	64
Repeatertrafik	32	Ekstra filtre: YF-122S og YF-122C	64
Søgning efter tone	33	Højstabil referenceoscillator TCXO-9	65
Brug af digital kodesquelch	34	Ekstern automatisk antennetuner "FC-30"	66
Søgning efter DCS kode	34	Appendix	67
Brug af split-tone	34		
Brug af ARTS™	35		
Indstilling af CW identifikation	35		

# INTRODUKTION



FT-897 er en kompakt, nyskabende multibånds, multimode, portabel transceiver til amatørbandene på MF/HF/VHF/UHF. FT-897 fra Betafon dækker båndene fra 160 til 10 m plus 6 m, 2 m og 70 cm båndene og har modulationsarterne SSB, CW, AM, FM og digitale modulationsarter, hvilket giver den mest alsidige station til folk på farten.

FT-897 fra Betafon kan strømforsynes fra (1) en ekstern jævnstrømforsyning (DC), (2) interne batterier (kræver ekstrastyret FNB-78 Ni-MH batteripakke) eller (3) lysnettet via transformator (kræver ekstrastyret FP-30 indbygningsstrømforsyning), og stationen giver en udgangseffekt på 100 W ved 13,8 V fra ekstern strømforsyning eller ved forsyning via transformator fra lysnettet. Ved brug af ekstrastyret FNB-78 NiMH batteripakke skifter FT-897 automatisk til en udgangseffekt på 20 W (430 MHz: LOW).

Det multifunktionelle lyspanel med flydende krystaller har praktisk baggrundsbelysning, som kan slås fra for at spare på batteriet. Lyspanelet har et meter af bar-graph typen for visning af udgangseffekt, ALC spænding, SWR og modulationsniveau. Der er også en række ikoner til indikering af status samt funktionsområdet med de tre funktionstaster (A, B og C).

FT-897 har mange avancerede funktioner, som ellers kun findes på større basisstationer. Det gælder for eksempel: dobbelt VFO, splitfrekvens trafik, DSP (digital signalbehandling) med båndpasfiltre, støjbegrænsning, notchfilter og mikrofon-equalizer), IF shift, clarifier (RIT), IF noise-blanker, AGC med valg mellem hurtig/langsom/automatisk/off, RF forstærkning, indstilling af squelchens åbningsniveau, IPO (Intercept Point Optimization), attenuator i front-end, modtagelse af AM flytrafik, modtagelse af AM og FM radiofoni, vejrtjenester, VOX, indbygget elektronisk morsenøgle, justérbar tonehøjde for CW, automatisk repeaterspacing på FM (ARS), indbygget CTCSS enkoder/dekoder, ARTS™ (Auto-Range Transponder System), Smart Search™ funktion for automatisk lagring af data i hukommelser, spectrum scope, 200 hukommelser plus Home kanaler og hukommelser for båndgrænser, alfanumeriske hukommelsesbetegnelser, automatisk slukning (APO), Time-Out-Timer (TOT) for begrænsning af sendetid, interface til computer samt kopiering af stationens data til en anden station.

Vi anbefaler kraftigt, at du læser hele nærværende brugervejledning igennem, før du tager FT-897 i brug, så du får størst muligt udbytte af din nye spændende station.

# SPECIFIKATIONER

## Generelt

Frekvensområde:	Modtagelse: 0,1-56 MHz, 76-108 MHz, 118-164 MHz, 420-470 MHz Sending: 160 - 6 meter, 2 meter, 70 centimeter (kun amatørband) 5,1675 MHz (Alaska nødfrekvens: kun USA)
Modulationsarter:	A1 (CW), A3 (AM), A3J (LSB/USB), F3 (FM), F1 (9600 bps packet), F2 (1200 bps packet)
Frekvensstep (min.):	10 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM/FM/WFM)
Antenneimpedans:	50 ohm, ubalanceret (M)
Tilladt drifttemperatur:	-10 °C til +60 °C (+14 °F til +140 °F)
Frekvensstabilitet:	+/-4 ppm fra 1 min. til 60 min. efter tænding. ved 25 °C: 1 ppm/time +/-0,5 ppm/time ved 25 °C efter opvarmning (med TCXO-9, ekstraudstyr)
Forsyningsspænding:	Nominelt: 13,8 VDC +/-15%, minus til stel FNB-78 (Ni-MH batteripakke): 13,2 V (ekstraudstyr)
Strømforbrug:	Modtagelse med squelch lukket: 600 mA (ca.) Modtagelse: 1 A Sending: 22 A
Kabinet (B x H x D):	200 x 80 x 262 mm (7,87" x 3,15" x 10,3")
Vægt (ca.):	3,9 kg (8,6 lb) (uden Ni-MH batteri, antenne, mikrofon)

## Sender

Udgangseffekt (ved 13,8 V DC):	SSB/CW/FM	AM bærebølge
160 - 6 meter:	100 W	25 W
2 meter:	50 W	12,5 W
70 centimeter:	20 W	5 W
Modulationstyper:	SSB: Balanceret modulator, AM: Tidligt trin (lavniveau), FM: Variabel reaktans	
Maksimalt sving på FM:	+/-5 kHz (FM-N: +/-2,5 kHz)	
Undertrykkelse af spurious:	-50 dB (1,8 -29,7 MHz) -60 dB (50/144/430 MHz)	
Undertrykkelse af bærebølge:	>40 dB	
Undertrykkelse af modsat sideband:	>50 dB	
SSB frekvensrespons:	400 Hz -2600 Hz (-6 dB)	
Mikrofonimpedans:	200 ohm til 10 kiloohm (nominelt 600 ohm)	

## Modtager:

Kredsløbstype:	Dobbeltkonverterende superheterodyn (SSB/CW/AM/FM) Superheterodyn (WFM)		
Mellemfrekvenser:	1. MF: 68,33 MHz (SSB/CW/AM/FM); 10,7 MHz (WFM) 2. MF: 455 kHz		
Følsomhed:	SSB/CW	AM	FM
100 kHz -1,8 MHz -		32 µV	-
1,8 MHz -28 MHz	0,2 µV	2 µV	-
28 MHz -30 MHz	0,2 µV	2 µV	0,5 µV
50 MHz -54 MHz	0,125 µV	1 µV	0,2 µV
144/430 MHz	0,125 µV	-	0,2 µV
(SSB/CW/AM = 10 dB S/N, FM = 12 dB SINAD)			
Squelchfølsomhed:	SSB/CW/AM	FM	
100 kHz -1,8 MHz	-	-	
1,8 MHz -28 MHz	2,5 µV	-	
28 MHz -30 MHz	2,5 µV	0,32 µV	
50 MHz -54 MHz	1 µV	0,16 µV	
144/430 MHz	0,5 µV	0,16 µV	
Spejlfrekvensdæmpning:	HF/50 MHz: 70 dB, 144/430 MHz: 60 dB		
MF undertrykkelse:	60 dB		
Selektivitet (-6/-60 dB):	SSB/CW: 2,2 kHz/4,5 kHz AM: 6 kHz/20 kHz FM: 15 kHz/30 kHz FM-N: 9 kHz/25 kHz SSB (ekstraudstyr YF-122S installeret): 2,3 kHz/4,7 kHz (-66 dB) CW (ekstraudstyr YF-122C installeret): 500 Hz/2,0 kHz		
LF udgangseffekt:	2,5 W (i 4 ohm for 10% THD eller mindre)		
LF udgangsimpedans:	4 -16 ohm		

Ret til ændring af specifikationer uden forudgående varsel forbeholdes. Overholdelse af angivne værdier garanteres kun inden for amatørbandene.

# Tilbehør og ekstraudstyr

## Tilbehør, der leveres sammen med FT-897

Håndmikrofon MH-31A8J

DC kabel

Betjeningsvejledning

Garantibevis

## Ekstraudstyr, der kan leveres til FT-897

FP-30	Indbygningstrømforsyning for tilslutning til lysnettet
FP-1030A	Ekstern strømforsyning (25 A)
FP-1023A	Kompakt strømforsyning (23 A; kun USA)
FNB-78	Ni-MH batteripakke (13,2 V, 4500 mAh)
PA-26B/C/U	Kompakt lader til Ni-MH batterier
CD-24	Netadapter til opladning af Ni-MH batterier
YF-122S	Collins SSB filter (2,3 kHz/4,7 kHz: -6 dB/-66 dB)
YF-122C	Collins CW filter (500 kHz/2 kHz: -6 dB/-60 dB)
TCXO-9	TCXO enhed (+/-0,5 ppm) krystaloscillator
FC-30	Ekstern automatisk antennenetuner
ATAS-120	Active-Tuning Antenna System
ATBK-100	VHF/UHF antennefod/modvægt
MMB-80	Mobilbeslag
VL-1000	Transistoriseret PA-trin
MD-200A8x	Bordmikrofon
MH-36E8J	DTMF mikrofon
CT-62	CAT interfacekabel
CT-39A	Mellemkabel til packet radio
CT-58	Kabel til overførsel af bånddata

# INSTALLERING

## TILSLUTNING AF STRØM

FT-897 kan strømforsynes fra (1) en ekstern jævnstrømforsyning (DC), (2) interne batterier (kræver ekstraudstyret FNB-78 Ni-MH batteripakke) eller (3) lysnettet via transformator (kræver ekstraudstyret FP-30 indbygningsstrømforsyning).

### Ekstern jævnstrømforsyning (DC)

Stikket for jævnstrøm (DC) på FT-897 må kun forbindes til en jævnstrømkilde, der leverer 13,8 V DC ( $\pm 15\%$ ) og kan levere en strøm på mindst 22 A. Vær altid omhyggelig med at sørge for korrekt polaritet ved tilslutning af jævnstrøm:

Forbind den RØDE ledning til strømforsyningens **positive** (+) terminal, og forbind den SORTE ledning til strømforsyningens **negative** (-) terminal.

Ved montering som mobilstation kan man minimere opsamling af støj ved at forbinde jævnstrømskablet direkte til bilens batteri i stedet for til tændingsnøglen eller et andet strømudtag. Direkte tilslutning til batteriet giver også den mest stabile spænding.

Gode råd om installering som mobilstation:

Før du tilslutter strømforsyningskablet til batterier, skal du måle spændingen over batteriets poler, mens motoren kører så hurtigt, at generatoren udvikler fuld spænding (ladelampen slukkes). Hvis spændingen er over 15 V, skal bilens spændingsregulator justeres, så ladespændingen bliver på 14 V eller derunder; hvis du ikke har fuldt styr på dette, så overlad det til en mekaniker.

Sørg for at placere strømforsyningskablet så langt fra tændingskabler som muligt.

Hvis det medfølgende strømforsyningskabel ikke er langt nok, skal du bruge et kabel med isolerede flettede ledere i tykkelse 12 AWG (minimum). Vær omhyggelig med lodning af samlingerne og sørg for god isolering (varmekrymperør og sort isolerbånd er en god løsning).

Kontrollér jævnligt forbindelserne til batteriets poler og sørg for, at de er godt tilspændt og fri for korrosion.

Når du bruger stationen med strøm fra et fritstående bilbatteri (f.eks. på campingplads), skal du være opmærksom på, at FT-897 kræver mindst 11,73 V. Hvis batteriet ikke er tilstrækkeligt opladet til at kunne levere mindst  $11\frac{1}{4}$  V, kan stationen finde på at fungere forkert eller lukke ned.

### OBS

Der kan opstå permanent skade på FT-897, hvis den tilføres forkert spænding eller spænding med forkert polaritet. Reklameringsretten for stationen dækker ikke skader, der skyldes, at den er tilført vekselspænding, jævnspænding med forkert polaritet eller jævnspænding uden for det angivne spændingsområde på 13,8 V  $\pm 15\%$ . Man må aldrig tilslutte FT-897 til et 24 V system. Ved udskiftning af sikring skal man være omhyggelig med at anvende ny sikring med korrekte mærkeværdier. FT-897 kræver 5 A flink sikring.

## **Strømforsyning fra lysnettet (kræver ekstraudstyret FP-30 indbygningsstrømforsyning)**

Ved brug som basestation anbefaler Yaesu, at man benytter strømforsyningen FP-30, som monteres på FT-897.

### **Installering**

1. Sluk stationen og frigør alle kabler fra stationen.
2. Fjern de seks skruer (tre på undersiden og tre på bagsiden), og løft så bundpladen af (Figur 1 og 2).
3. Fastgør FP-30 til bunden af FT-897 og gør så strømforsyningen fast med de seks skruer, der blev taget ud i punkt 1 (Figur 3).
4. Forbind det 6-benede Molex stik fra FP-30 til bøsningen INPUT på FT-897's bagplade (Figur 4).
5. Kontrollér, at netspændingen på det sted, hvor du vil tilslutte stationen, svarer til indstillingen på FP-30; sørg for at hovedafbryderen på FP-30 er slukket. Forbind derefter kablet fra stikket INPUT bag på FP-30 til en stikkontakt.

<<Se illustrationen midt på side 5 i den engelske manual>>

### **Betjening**

1. Man tænder stationen ved at tænde på omskifteren POWER på FP-30, før man tænder med omskifteren POWER på FT-897.
2. Man slukker stationen ved at slukke på omskifteren POWER på FT-897, før man slukker strømforsyningen med omskifteren POWER på FP-30.

! Når du i længere tid ikke benytter FP-30 sammen med FT-897, bør du tage stikke ud af stikkontakten.

<<Se illustrationen midt på side 5 i den engelske manual>>

### **Indstilling af netspænding (kun relevant i USA)**

- Før indstilling af omskifteren for netspænding skal man tage FP-30's netkabel ud af stikkontakten og vente 10 minutter, så elektrolytkondensatorerne kan nå at aflade (overholdes dette ikke, er der fare for elektrisk stød!).
- Træk mærkaten af siden på FP-30.
- Flyt omskifteren for netspænding til positionen "115", når FP-30 skal tilsluttes 100-120 V AC; eller til stillingen "230" ved tilslutning til 200-240 V AC.
- Brug altid en 10 A sikring i sikringsholderen på bagpladen, uanset om FP-30 er tilsluttet 100-120 V AC eller 200-240 V AC. Brug aldrig en forkert sikring.

! Advarsel: Reklamationsretten dækker ikke skader, der skyldes forkert forsyningsspænding eller brug af forkert sikring.

## **Strømforsyning fra interne batterier (kræver ekstraudstyret FNB-78 Ni-MH batteripakke)**

Ni-MH batteripakken FNB-78 (ekstraudstyr) leverer en spænding på 13,2 V jævnstrøm til din FT-897 fra Betafon; den har en maksimal kapacitet på 4500 mAh (du kan montere to FNB-78 i FT-897, så vil kapaciteten være op til 9 Ah!).

En fuldt opladet FNB-78 Ni-MH batteripakke skulle give ca. 4 timers modtagelse under normale forhold.

### **Installering**

1. Sluk stationen på dens afbryder og frigør alle kabler fra stationen.
2. Fjern de seks skruer (tre på undersiden og tre på bagsiden), og løft så bundpladen af (Figur 1 og 2).
3. Sæt FNB-78 ind i batterirum "A" eller "B" i bunden af stationen, så batteripakkens tap er ud for hullet i stationens chassis (Figur 3).
4. Sæt det 3-benede stik fra FNB-78 i batteribøsningen på stationens chassis i oversenstemmelse med markeringen ("A" eller "B") på det batterirum, hvori FNB-78 er anbragt (Figur 3).
5. Find den plasthætte, der har samme betegnelse ("A" eller "B") som det batterirum, hvori FNB-78 er monteret; fjern den fra bundpladen, og drej så hættens lille tap på den ud for indskæringen i bundpladen (Figur 2).
6. Sæt bundpladen på igen, og skru de seks skruer i.

<<Se illustrationen nederst på side 6 i den engelske manual>>

### **Opladning**

Opladning af FNB-78 kræver brug af laderen CD-24 (ekstraudstyr).

1. Sluk stationen.
2. Sæt stikket på kablet fra strømforsyningen (DC) ind i bøsningen INPUT på laderen CD-24 og sæt så kablet fra CD-24 ind i bøsningen "CHG-A" eller "CHG-B" bag på stationen.
3. Indikatoren "BATT-A" eller "BATT-B" på FT-897's frontpanel vil lyse rødt (lader), så længe batteriet oplades. Når opladningen er fuldført, slukker den røde lysdiode (fuldt opladet). En helt afladet batteripakke kan oplades fuldt ud på cirka fire timer.
4. Tag kablet ud af terminalen CHG, og afbryd så forbindelsen med CD-24 og strømforsyningen (DC).

### **Betjening**

Før du tænder stationen, skal du med omskifteren A-B på stationens top angive, hvilket batteri der skal bruges ("A" eller "B").

<<Se illustrationen nederst på side 6 i den engelske manual>>

<<AC Power Supply = Strømforsyning tilsluttet lysnettet>>

<<Plastic Cap = Plasthætte>>

<<Connector "A" Connector "B" = Konnektor "A" Konnektor "B">>

<<DC Power Cord = Strømforsyningskabel (DC)>>

<<CHG jack on the rear of the radio = Stikket CHG bag på stationen>>



## JORDING

Et effektivt jordsystem er af stor betydning for en hvilken som helst kommunikationsradio. Et godt jordsystem kan bidrage til stationens effektivitet på en række forskellige måder:

- Det kan minimere risikoen for elektrisk stød for operatøren.
- Det kan minimere de HF strømme, der løber på skærmen på coaxkabel og stationens kabinet; sådanne strømme kan medføre forstyrrelse af underholdningselektronik eller måleudstyr i nærheden.
- Det kan minimere risikoen for, at stationen fungerer forkert på grund af HF indstråling (tilbagekobling) eller forkert strømforløb i logikkredsløb.

Et effektivt jordsystem kan udformes på flere forskellige måder; for en nærmere beskrivelse henvises til relevant teknisk litteratur. Informationen i det følgende er kun at betragte som en vejledning af begrænset omfang og værdi.

Kontrollér jordsystemet - såvel i som omkring stationen - med jævne mellemrum for at opnå maksimal ydelse og sikkerhed.

### Jordforbindelse ved brug som mobilstation

Skønt der i de fleste installationer vil blive opnået tilstrækkelig jording via strømforsyningskablets negative leder og antennesystemets skærm på coaxkablet, anbefales det ofte, at man sørger for en direkte jordforbindelse til bilens stel på det sted, hvor stationen monteres (montering ved hjælp af mobilbeslaget MMB-80 (ekstraudstyr) vil sørge for en sådan, hvis MMB-80 monteres direkte i bilens stel). Uventet resonans, som naturligvis kan forekomme hvor som helst, kan forårsage dårlig ydelse for kommunikationssystemet på grund af utilstrækkelig jording. Disse symptomer kan omfatte:

- HF tilbagekobling (som giver forvrængning af det udsendte signal)
- Utilsigtet frekvensændring
- Blinkende eller manglende frekvensvisning
- Opsamling af støj og/eller
- Tab af data i stationens hukommelser

Bemærk, at disse symptomer kan forekomme i et hvilket som helst kommunikationssystem. FT-897 har en lang række filtre, der er konstrueret til at minimere risikoen for sådanne problemer; imidlertid kan tilfældige strømme, der skyldes utilstrækkelig HF jording, sætte sådanne filtre ud af kraft. En effektiv forbindelse mellem jordterminalen på FT-897's bagplade og en bils eller en båds jordsystem skulle kunne afhjælpe sådanne problemer.

Vertex Standard kan ikke anbefale brug af mobilantener "monteret på glas", medmindre coaxkablets skærm er effektivt jordet tæt på antennens fødepunkt. Sådanne antenner er ofte årsag til de herover beskrevne problemer i forbindelse med dårlig jording.

### Jordforbindelse ved brug som basestation

Jordforbindelsen består typisk af et eller flere kobberbelagte stålspyd, der er slået ned i jorden. Hvis der benyttes flere jordspyd, bør de være anbragt i "V" formation og forbundet sammen i V'ets spids, som skal være nærmest stationen. Brug et kraftigt flettet kabel (såsom skærmen fra et RG-213 coaxkabel) og brug solide spændebånd til at gøre kablet fast til jordspydene. Sørg for vejrbeskyttelse af samlingerne for at sikre korrekt funktion i en årrække. Brug samme type kraftigt flettet kabel til tilslutning til stationens jordskinne (beskrives herunder).

***Brug ikke gasrør til at forsøge at skabe jordforbindelse! Brug af gasrør betyder alvorlig risiko for eksplosion!!***

Indendørs bør der etableres en fælles jordskinne bestående af et kobberrør med en diameter på mindst 25 mm (1"). Et alternativ kan være en bred kobberplade (enkelt-sided printkort er ideelt), der er fastgjort på den bordplade, hvor udstyret er anbragt. Jordforbindelser fra de enkelte enheder i stationen såsom sender/modtager, strømforsyning, datakommunikationsudstyr med videre bør ske direkte til jordskinnen med et kraftigt flettet kabel.

Etablér ikke jordforbindelser fra den ene elektriske enhed til den næste og først derfra til jordskinnen. Denne form for såkaldt daisy-chain sammenkobling kan meget let få ethvert forsøg på at opnå effektiv HF jording til at mislykkes. Se tegningerne nederst på side 7 i den engelske manual for eksempler på korrekt og forkert jording. Hvis det benyttede coaxkabel ikke er forbundet direkte til stationens jordskinne, kan man forbinde et jordkabel til jordterminalen på FT-897's bagplade.

<<Se illustrationen nederst på side 7 i den engelske manual>> <<GND Terminal = Jordterminal (GND)>>

<<Improper Ground Connection = Utilstrækkelig jordforbindelse>>

<<Transceiver = Station>> <<Daisy Chain = Daisy-chain>> <<Linear Amplifier = PA-trin>>

<<Power Supply = Strømforsyning>> <<Proper Ground Connection = God jordforbindelse>>

## GODE RÅD OM ANTENNER

De antennesystemer, der tilsluttes til FT-897, er naturligvis af afgørende betydning for vellykket kommunikation. FT-897 fra Betafon er beregnet til brug med antenner, der udviser en ohmsk impedans på tæt ved 50 ohm på alle arbejdsfrekvenser. Skønt mindre afvigelser fra de specificerede 50 ohm er uden betydning, vil udgangstrinets beskyttelseskredsløb nedsætte effekten, hvis der er mere end 50% afvigelse fra den specificerede impedans (mindre end 33 ohm eller over 75 ohm, svarende til et standbølgeforhold (Standing Wave Ratio - SWR) på 1,5:1).

Der er to antennestik på FT-897's bagplade. Stikket "HF/50 MHz ANT" benyttes til HF og 50 MHz, mens stikket "144/430 MHz ANT" benyttes til 144 MHz og 430 MHz.

Retningslinjer for vellykket brug som basisstation og mobilstation gives i det følgende.

### Montering af mobilantenne

Mobilantenner til HF båndene - måske med undtagelse af antenner til 28 MHz - vil udvise et meget højt "Q", fordi de fysisk set er afkortet og derfor bragt i resonans med en spole. En forøgelse af systemets båndbredde vil måske kunne opnås med den automatiske antenntuner Yaesu FC-30, som vil lade stationen se ud i en impedans på 50 ohm på båndene fra 1,8 til 50 MHz, så længe standbølgeforholdet (SWR) på det coaxkabel, der tilsluttes til FC-30, er under 3:1.

På VHF og UHF båndene kan tab i coaxkabler vokse så hurtigt i forbindelse med dårligt standbølgeforhold, at vi anbefaler, at al impedanstilpasning til 50 ohm udføres ved antennens fødepunkt.

Yaesu's Active-Tuned Antenna System (ATAS-100/-120) er et enestående HF/VHF/UHF mobilantennesystem, som giver automatisk indstilling, når det bruges sammen med FT-897. Se side 39 for nærmere oplysninger om ATAS-100/-120.

Ved smalbåndstrafik på VHF/UHF (CW/SSB) skal man huske, at der som standard anvendes vandret (horisontal) polarisering, så man skal bruge et loop eller en på anden måde vandret polariseret antenne for ikke at få det tab i signalstyrken (meget let over 20 dB!), som vil gælde, hvis man benytter anden polarisering end de stationer, som man vil have kontakt med. På HF udbredes signaler via ionosfæren, hvilket betyder, at signalet får blandet polarisering, så valget af antenne kan ske udelukkende ud fra, hvad der mekanisk er det mest praktiske; derfor anvendes der næsten altid lodret polariserede antenner ved brug som mobilstation.

### Montering af stationær antenne

Når man installerer en "balanceret" antenne såsom en Yagi eller dipol, skal man huske, at FT-897 fra Betafon er beregnet til brug af (ubalanceret) coaxkabel ved tilslutning af antennen. Derfor skal man altid bruge en balun eller en anden balancerende enhed for at sikre korrekt funktion for antennesystemet.

Brug 50 ohm coaxkabel af høj kvalitet mellem antennen og FT-897. Alle anstrengelser for at etablere et effektivt antennesystem vil være spildt, hvis der benyttes dårligt coaxkabel med store tab. Tab i coaxkabler stiger med stigende frekvens, så et stykke kabel med et tab på 0,5 dB ved 7 MHz kan have et tab på 6 dB ved 432 MHz (hvor det så vil "æde" 75% af effekten fra stationen!). Som en tommelfingerregel gælder, at tynde coaxkabler har større tab end tykke - skønt den nøjagtige forskel afhænger af kablets konstruktion, de anvendte materialer og kvaliteten af de stik, der monteres på kablet. Se tabellen over fabrikanternes specifikationer for yderligere information.

Som vejledning vises her en tabel over de typiske tab i de coaxkabler, der ofte benyttes i VHF/UHF installationer.

Tab i dB pr. 30 m (100 ') for udvalgte 50 ohm coaxkabler

<<Se tabellen til højre midt på side 8 i den engelske manual>>

De opgivne tabstal er omtrentlige; der henvises til kabelproducenternes kataloger.

Antenner skal altid anbringes således, at de ikke kan komme i kontakt med elledninger, såfremt antennens ophængning eller mast skulle bryde sammen. Sørg for tilstrækkelig jording af de konstruktioner, der bærer antennen, så energien kan bortledes ved lynnedslag. Sørg for at montere passende lynsikring i antennekabel (og rotorkabel, hvis der benyttes drejelig antenne).

I tilfælde af udsigt til elektrisk uvejr skal man frigøre alle antennekabler, rotorkabler og elledninger fra stationen, **hvis uvejret ikke allerede er nået frem**. Sørg for at de frigjorte kabler ikke berører FT-897's kabinet eller stationstilbehør, da lyn let kan springe fra kablerne til stationens kredsløb via kabinettet og forårsage alvorlig skade. Hvis uvejret allerede er nået til dit område, må du ikke begynde at frigøre kabler, da du kan blive dræbt under arbejdet, hvis et lyn rammer antennen eller elledninger i nærheden.

Hvis du benytter en lodret antenne, skal du sikre dig, at mennesker og/eller kæledyr og husdyr holdes på afstand af det aktive element (for at forhindre elektrisk stød og skader ved udsættelse for HF stråling) og jordsystemet (i tilfælde af elektrisk uvejr). Nedgravede radialer til en lodret antenne monteret ved jordoverfladen kan lede livsfarlige spændinger bort fra antennens centrum, hvis den rammes af et lynnedslag.

## UDSÆTTELSE FOR HF FELTER

FT-897 kan levere en udgangseffekt på over 50 W; derfor kan brugere i USA blive anmodet om at bevise overholdelse af Federal Communications Commission (FCC) regler vedrørende maksimalt tilladt udsættelse for HF felter. Overholdelse af reglerne afhænger af den faktiske udgangseffekt, tab i antennekablet, antenntype, antennens placering og andre faktorer, som kun kan vurderes som et samlet system.

Det nødvendige information kan fås hos forhandleren, den lokale radioklub eller direkte fra FCC (pressemeddelelser og anden information kan findes på FCC's hjemmeside på adressen [www.fcc.gov](http://www.fcc.gov) eller fra American Radio Relay League, Inc. (225 Main St., Newington CT 06111 eller på [www.arrl.org](http://www.arrl.org)).

Skønt der er meget lille HF udstråling fra selve FT-897, skal dens antennesystem placeres så langt fra mennesker og dyr, som det er praktisk muligt for at undgå fare for elektrisk stød ved utilsigtet berøring af antennen og undgå langvarig udsættelse for HF felter. Ved brug som mobilstation bør man ikke sende, når der står personer i nærheden af antennen; og man bør bruge lavest mulige udgangseffekt.

Stå aldrig foran en antenne (under afprøvning eller brug), når den tilføres HF; dette gælder især retningsantennen på 430 MHz. De 20 W, som FT-897 udsender, kan kombineret med forstærkningen i en retningsantenne give øjeblikkelig opvarmning af menneskers og dyrs væv samt andre uønskede helbredsmæssige påvirkninger.

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

Hvis stationen benyttes sammen med eller i nærheden af computere eller computerstyret tilbehør, kan du måske blive nødt til at eksperimentere med jording og/eller RFI undertrykkende foranstaltninger (såsom ferritkerner) for at minimere interferens fra computeren i radiokommunikationen. Computergenereret støj (RFI skyldes normalt utilstrækkelig skærmning af computeren, dens kabinet, kabler og ydre enheder. Selvom computerudstyret "overholder" standarder vedrørende udsendelse af støj i radioområdet, er det ikke altid nok til at sikre, at det ikke forstyrrer meget følsomme radioamatørmottagere såsom FT-897!

Sørg for altid at bruge skærmet kabel til forbindelser mellem stationen og andet udstyr såsom en TNC. Du skal måske installere netfilter i netledningen til det udstyr, der genererer støjen, og det kan være nødvendigt at afkoble mellemkabler til udstyr ved at vikle dem ind gennem ferritringe. Som en sidste udvej kan du prøve at montere ekstra skærmning i computerens kabinet ved at benytte relevante former for ledende metalnet og ledende tape. Vær især opmærksom på "HF huller", hvor der er benyttet plast i frontpanler.

For yderligere information henvises til bøger om amatørradio og publikationer vedrørende undertrykkelse af RFI/radiostøjdæmpning.

## VARME OG VENTILATION

For at sikre lang levetid for komponenterne i FT-897 fra Betafon skal du sørge for tilstrækkelig ventilation rundt om stationens kabinet. Stationens kølesystem skal have mulighed for at trække kold luft ind ved stationens side og sende varm luft ud ved bagpladen.

Placér ikke FT-897 fra Betafon oven på andet varmegenererende udstyr (såsom et PA-trin); og placér ikke andet udstyr, bøger, papir eller andre genstande oven på modtageren, da dette vil begrænse luftcirkulationen. Placér stationen på et hårdt, plant og stabilt underlag. Undgå placering i nærheden af varmeapparatet og vinduer, da stationen så kan blive udsat for kraftig opvarmning fra apparat eller sollys - især i lande med varmt klima.

<<Se illustrationen nederst på side 9 i den engelske manual>>

### Bemærk

Gem emballagen til brug for eventuel transport af stationen (i fly etc.) og/eller ved forsendelse (f.eks. til reparation).

## TILSLUTNING TIL PA-TRIN (LINEAR AMPLIFIER)

FT-897 er udstyret med skifte- og drive-forbindelser, der er nødvendige for let styring af de fleste af de moderne PA-trin, der sælges i vore dage.

Disse forbindelser omfatter blandt andet:

- ❑ Antennestikkene ("HF/50MHz" og "144/430MHz")
- ❑ En tastetilslutning (åben = modtager aktiv; sluttet til stel = sender aktiv)
- ❑ Et stik med negativt ALC signal (område for styrespænding: 0 til -4 V DC).
- ❑ Ved opkobling til VL-1000, som er et 1 kW PA-trin, giver mellemkablet CT- 58 (ekstraudstyr) nem tilslutning (kræver at indstillingen for Menu No-020 [CAT/LIN/TUN] ændres til "LINEAR").

Stikket CAT/LINEAR på bagpladen er et 8-benet miniature DIN stik, hvor benet "TX GND" lægges til stel ved sending for tastning af et PA-trin. Stikket ACC er et miniature stereostik med mulighed for tilførsel af ekstern ALC spænding på centerbenet. Kappen er returvej til stel. Ringen på stikket ACC aktiverer FT-897's sender, når ringen lægges til stel, og aktiverer en konstant CW bærebølge til brug ved tuning af PA-trin (eller antenntuner).

Typiske tilslutninger til et PA-trin vises på tegningerne herunder.

Bemærk, at visse PA-trin - især "små klodser" til VHF eller UHF har to metoder til tastning/skift mellem sending og modtagelse: tilførsel af +13 V eller jording.

Sørg for at indstille dit PA-trin således, at det skifter ved jording, som sker via stikket CAT/LINEAR på FT-897 (benet "TX GND"). Som anden mulighed har mange af disse PA-trin en HF-snuser, der aktiverer deres relæ; hvis dit PA-trin er af denne type, så brug ledningen fra benet "TX GND" i stikket CAT/LINEAR til at styre dit HF PA-trin og lad HF-snuseren tage sig af PA-trinet til VHF eller UHF.

Benet "TX GND" er et "åben kollektor" transistor-kredsløb, der kan håndtere positive relæspændinger på op til +50 V DC og strømme op til 400 mA. Hvis du har planer om at bruge flere PA-trin til forskellige bånd, må du sørge for eksternt båndskift for styrelinjen "TX GND" i stikket CAT/LINEAR.

### Vigtigt

Sørg for ikke at overskride den maksimalt tilladte spænding eller strøm for benet "TX GND" i stikket CAT/LINEAR. Denne linje kan overhovedet ikke tåle vekselspænding uanset spændingens størrelse.

De fleste relæsystemer i PA-trin kræver kun meget lave DC spændinger/strømme (typisk: +12 V DC og 25 - 75 mA), og skiftetransistoren i FT-897 kan sagtens styre sådanne PA-trin.

<<Se illustrationen nederst på side 10 i den engelske manual>>

## TILSLUTNING AF MORSENØGLE/ELEKTRONISK NØGLE

Alle almindelige manipulatorer på markedet skulle fungere udmærket sammen med den indbyggede elektroniske morsenøgle. Benforbindelserne for manipulatoren er vist herunder.

Ved brug af almindelig morsenøgle ("gårdpumpe") skal kun spids og skaft forbindes.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 11 i den engelske manual>>

<<DOT DASH COMMON = PRIK STREG FÆLLES>>

<<KEY GND = NØGLESTEL>>

Bemærk: Selv når du benytter en almindelig morsenøgle, skal du bruge et stik med tre kontaktpunkter ("stereostik"). Hvis du prøver at benytte et stik med kun to kontaktpunkter, vil nøglesignalet konstant være lagt til stel.

Når du bruger en ekstern elektronisk nøgle, skal du være absolut sikker på, at den er indrettet til "positiv" nøgling, ikke "negativ" eller "grid block" nøgling. Spændingen med "nøglen oppe" er på FT-897 +5 V, og med "nøglen nede" er strømmen kun ca. 1 mA.

Ved automatisk CW styring fra en PC og brug af en ekstern memory-keyer til manuel sending er det normalt muligt at forbinde de to tastelinjer parallelt via et "Y" stik. Se vejledningen til din nøgle eller contest/DX software for eventuelle særlige forhold, der skal tages i betragtning.

## EKSTRAUDSTYR TIL MODTAGER (BÅNDOPTAGER ETC.)

Tilslutning af en båndoptager eller tilsvarende udstyr til modtageren sker let via ben 5 Data Out (1200 bps) og ben 2 Ground i stikket DATA. LF (audio) fra modtageren er med et fast niveau på 100 mV og en impedans på 600 ohm.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 11 i den engelske manual>>

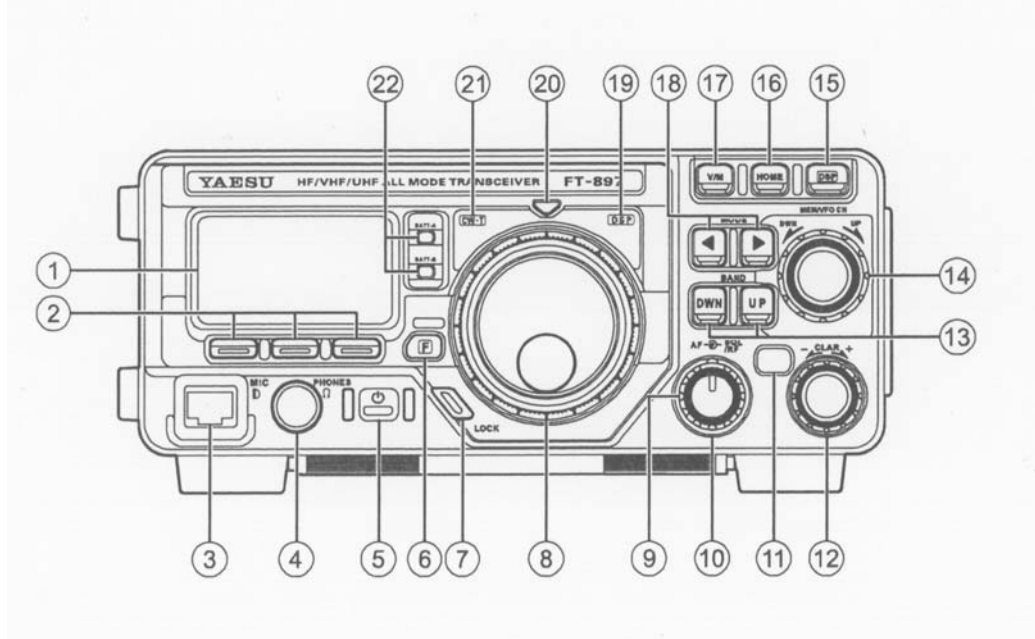
<<GND = GND (stel/jord)>>

<<DATA OUT 1200bps = DATA OUT 1200 bps>>

## INDSTILLING AF DE FORRESTE BEN

Stationens to forreste ben kan gøres længere, så stationen vipper bagover for lettere aflæsning. Fold ganske enkelt begge ben ud for at løfte stationens front; fold dem tilbage mod bunden af stationen for at sænke fronten.

# KNAPPER OG TASTER PÅ FORPLADEN



## 1) Lyspanel (LCD - Liquid Crystal Display)

LCD displayet viser arbejdsfrekvens og andre oplysninger vedrørende stationens status.

## 2) Funktionstasterne A, B og C

Disse tre taster benyttes til valg af mange af stationens oftest benyttede funktioner. Når du trykker kortvarigt på tasten [F] og så drejer på knappen MEM/VFO CH, vises den aktuelle funktion for hver af tasterne [A], [B] og [C] (nederst i lyspanelet). Du kan rulle visningen gennem de 17 tilgængelige rækker af funktioner ved at bruge tasterne [A], [B] og [C]. De tilgængelige funktioner er vist på side 14.

## 3) MIC (stik)

Tilslut den medfølgende håndmikrofon MH-31A8J til dette stik.

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 12 i den engelske manual>>

## 4) PHONES (jackstik)

Dette ¼" stik med 3 kontaktpunkter kan benyttes til tilslutning af mono- eller stereohovedtelefoner med stik med 2 eller 3 kontaktpunkter. Når der er et stik i denne bøsning, afbrydes stationens højttaler. LF signalets styrke varierer med indstillingen af knappen AF på stationens forplade.

## 5) POWER (omskifter)

Hold knappen POWER inde i 1 sekund for at tænde henholdsvis slukke stationen.

## 6) [F] - tast

Et kortvarigt tryk på denne tast gør det muligt at ændre funktion for funktionstasterne ([A], [B] og [C]) ved at dreje på knappen MEM/VFO CH.

Holder du denne tast inde i 1 sekund, skifter stationen til menustatus.

## 7) LOCK (tast)

Et tryk på denne tast låser forpladens taster, så man ikke ved et uheld kommer til at ændre frekvens. Tasten LOCK bliver naturligvis aldrig selv låst (sat ud af kraft).

## 8) VFO hjul

Dette er stationens VFO hjul. Denne drejeknap bruges både til indstilling af arbejdsfrekvens og til en lang række valg i stationens menusystem. Fordi drejeknappen ikke kun fungerer som VFO hjul, vil den blive omtalt som "knappen DIAL" i resten af nærværende betjeningsvejledning.

## 9) AF (knap)

Drejeknappen AF (inderste knap) indstiller volumen (lydstyrke) for modtagerens signal til den indbyggede højttaler eller en ekstern højttaler. Når man drejer højre om (med uret), forøges lydstyrken.

## 10) SQL/RF (knap)

På USA versionen indstiller drejeknappen SQL/RF (yderste knap) forstærkningen i modtagerens HF og MF trin. Via Menu No-080 [SQL/RF GAIN] kan denne knap ændres, så den fungerer som squelch-knap, der kan bruges til at undertrykke bånduset på en frekvens, hvor der ikke er noget signal. På andre versioner er dette menupunkt som standard indstillet til "Squelch".

### 11) CLAR/IF SHIFT (tast)

Et tryk på denne tast aktiverer modtagerens clarifier (også kaldet RIT). Når denne funktion er aktiveret, kan du med knappen CLAR flytte modtagefrekvensen op til +/-9,99 kHz. Senderens frekvens påvirkes ikke af clarifier'en.

Hold denne tast inde i 1 sekund for at aktivere funktionen IF Shift, så du ved at dreje på knappen MEM/VFO CH kan forskyde centerfrekvensen for mellemfrekvensfilterets pasbånd.

### 12) CLAR (knap)

Denne drejeknap ændrer clarifier'ens indstilling og dermed modtagefrekvensen med op til +/-9,99 kHz, når clarifier'en er aktiveret med tasten CLAR/IF SHIFT.

### 13) BAND(DWN)/BAND(UP) (taster)

Et kortvarigt tryk på en af disse taster vil få stationen til at skifte til næste højere eller lavere bånd. Der kan skiftes mellem følgende:

...1.8 MHz <-> 3.5 MHz <-> 7.0 MHz <-> 10 MHz <-> 14 MHz <-> 15 MHz <-> 18 MHz <-> 24 MHz <-> 28 MHz <-> 50 MHz <-> 88 MHz <-> 108 MHz <-> 144 MHz <-> 430 MHz <-> 1.8 MHz ...

### 14) MEM/VFO CH (knap)

Denne drejeknap (med klik) benyttes til indstilling af VFO frekvens, valg af hukommelse og valg af funktionsrække for tasterne [A], [B], [C] på stationen.

### 15) DSP (tast)

Et kortvarigt tryk på denne tast giver direkte adgang til funktionsrække "p" (MFp), som indeholder kommandotasterne for stationens digitale signalbehandlingssystem (DSP). De tilgængelige funktioner vises som funktioner angivet over funktionstasterne [A], [B] og [C] som tidligere beskrevet.

### 16) HOME (tast)

Et kortvarigt tryk på denne tast får stationen til at skifte til "HOME" kanalen.

### 17) V/M (tast)

Et tryk på denne tast skifter mellem VFO status og hukommelsesstatus.

### 18) MODE(<)/MODE(>) (taster)

Et kortvarigt tryk på en af disse taster vil få stationen til at skifte til næste modulationsart. Der kan skiftes mellem følgende:

...USB <-> LSB <-> CW <-> CWR <-> AM <-> DIG <-> PKT <-> USB ...

### 19) DSP (indikator)

Denne indikator lyser grønt, når stationens digitale signalbehandling (DSP) er slået til.

### 20) TRANSMIT/BUSY (indikator)

Denne indikator lyser grønt, når squelchen er åben; den lyser rødt, når stationen sender.

### 21) CW-T (indikator)

Denne indikator er en visuel hjælp til modtagelse af morse (CW); den lyser grønt i takt med det modtagne signal, når det ligger midt i mellemfrekvensfilterets pasbånd.

### 22) BATT-A, BATT-B (indikator)

Disse lysdioder indikerer batteristatus for FNB-78 Ni-MH batteripakken (ekstraudstyr), når stationen stømforsynes fra denne.

Lysdioden lyser grønt, når batteripakken venter (slukkes med omskifteren A-B på stationens top); og den lyser orange, når den tilhørende batteripakke forsyner stationen med strøm (vælges med omskifteren A-B på stationens top).

Når batterispændingen nærmer sig den værdi, der indikerer, at batterierne snart er brugt op, blinker lysdioden orange som tegn på, at det er tid for udskiftning af batterierne.

FT-897 fra Betafon

Funktionstasterne [A], [B] og [C] benyttes til valg af mange af stationens oftest benyttede funktioner. Når du trykker kortvarigt på tasten [F] og så drejer på knappen MEM/VFO CH, vises den aktuelle funktion for hver af tasterne [A], [B] og [C] (nederst i lyspanelet). Du kan rulle visningen gennem de 17 tilgængelige rækker af funktioner ved at bruge tasterne [A], [B] og [C].

<<Se illustrationen øverst på side 14 i den engelske manual>>

	Funktionsrække "a" (MFa) [A/B, A=B, SPL]
	Tasten [A]: A/B Tryk på tasten [A](A/B) for at skifte mellem visning af VFO-A og VFO-B i lyspanelet.
	Tasten [B]: A=B Tryk på tasten [B](A=B) for at kopiere indholdet fra den primære VFO til den sekundære VFO, så de to VFO'ers indhold bliver ens.
	Tasten [C]: SPL Tryk på tasten [C](SPL) for at aktivere brug af splitfrekvens mellem de to VFO'er, A og B.

	Funktionsrække "b" (MFb) [MW, SKIP, TAG]
	Tasten [A]: MW Hold tasten [A](MW) inde i 1 sekund for at overføre indholdet i VFO'en til en hukommelse.
	Tasten [B]: SKIP Tryk på tasten [B](SKIP) for at markere den aktuelle hukommelse for overspringelse under scanning.
	Tasten [C]: TAG Tryk på tasten [C](TAG) for at vælge visningstype for hukommelser (frekvens eller alfanumerisk betegnelse) i hukommelsesstatus.

	Funktionsrække "c" (MFc) [STO, RCL, PROC]
	Tasten [A]: STO Tryk på tasten [A](STO) for at lagre indholdet af VFO'en i QMB (Quick Memory Bank) hukommelsen.
	Tasten [B]: RCL Tryk på tasten [B](RCL) for at kalde QMB hukommelsen.
	Tasten [C]: PROC Tryk på tasten [C](PROC) for at aktivere speechprocessoren ved sending på SSB og AM. Hold tasten [C](PROC) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-074 [PROC LEVEL] (indstilling af komprimeringsgraden for speechprocessoren).

	Funktionsrække "d" (MFd) [RPT, REV, VOX]
	Tasten [A]: RPT Tryk på tasten [A](RPT) for at vælge, hvilken vej ("-", "+" eller simplex) sendefrekvensen skal forskydes under FM repeatertrafik. Hold tasten [A](RPT) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-076 [RPT SHIFT] (indstilling af repeaterspacingens størrelse).
	Tasten [B]: REV Tryk på tasten [B](REV) for at bytte om på sende- og modtagefrekvensen under repeatertrafik (for at lytte på indgangen).
	Tasten [C]: VOX Tryk på tasten [C](VOX) for at slå stemmestyringen - VOX (voice-operated transmitter switching system) til på SSB, AM og FM. Hold tasten [C](VOX) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-088 [VOX GAIN] (indstilling af VOX-kredsløbets følsomhed).



FT-897 fra Betafon

	Funktionsrække "e" (MFe) [TON, ---, TDCH](ENC, DEC, TDCH)
	<p>Tasten [A]: TON/ENC</p> <p>Tryk på tasten [A](TON) for at aktivere brug af CTCSS eller DCS på FM.</p> <p>Når funktionen Split Tone er aktiveret via Menu No-079 [SPLIT TONE], skifter denne funktionstast til "ENC", hvilket aktiverer CTCSS enkoder eller DCS enkoder. Tryk på tasten [A](ENC) for at aktivere enkoderen.</p> <p>Hold tasten [A](TON/ENC) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-083 [TONE FREQ] (indstilling af CTCSS tonefrekvens).</p>
	<p>Tasten [B]: ---/DEC</p> <p>Normalt har denne tast ingen funktion.</p> <p>Når funktionen Split Tone er aktiveret via Menu No-079 [SPLIT TONE], skifter denne funktionstast til "DEC", hvilket aktiverer CTCSS dekoder eller DCS dekoder. Tryk på tasten [B](DEC) for at aktivere dekoderen.</p> <p>Hold tasten [B](DEC) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-033 [DCS CODE] (valg af DCS kode).</p>
	<p>Tasten [C]: TDCH</p> <p>Tryk på tasten [C](TDCH) for at starte CTCSS tonesøgning eller DCS søgning.</p>

	Funktionsrække "f" (MFf) [ARTS, SRCH, PMS]
	<p>Tasten [A]: ARTS</p> <p>Tryk på tasten [A](ARTS) for at starte funktionen Auto-Range Transponder.</p> <p>Hold tasten [A](ARTS) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-008 [ARTS BEEP] (valg af bipfunktion for ARTS).</p>
	<p>Tasten [B]: SRCH</p> <p>Tryk på tasten [B](SRCH) for at starte Smart Search scanning.</p>
	<p>Tasten [C]: PMS</p> <p>Tryk på tasten [C](PMS) for at aktivere funktionen programmeret hukommelsesscanning (PMS).</p>

	Funktionsrække "g" (MFg) [SCN, PRI, DW]
	<p>Tasten [A]: SCN</p> <p>Tryk på tasten [A](SCN) for at starte scanning (i retning mod <i>højere</i> frekvenser).</p>
	<p>Tasten [B]: PRI</p> <p>Tryk på tasten [B](PRI) for at aktivere funktionen prioritetsscanning.</p>
	<p>Tasten [C]: DW</p> <p>Tryk på tasten [C](DW) for at aktivere funktionen Dual Watch (dobbel overvågning).</p>

	Funktionsrække "h" (MFh) [SCOP, WID, STEP]
	<p>Tasten [A]: SCOP</p> <p>Tryk på tasten [A](SCOP) for at aktivere funktionen Spectrum Scope Monitor.</p> <p>Hold tasten [A](SCOP) inde i 1 sekund for at starte funktionen Spectrum Scope Monitor.</p>
	<p>Tasten [B]: WID</p> <p>Tryk på tasten [B](WID) for at vælge båndbredde (område) for funktionen Spectrum Scope Monitor.</p> <p>Hold tasten [B](WID) inde i 1 sekund for at vælge funktionsmåde for Spectrum Scope Monitor.</p>
	<p>Tasten [C]: STEP</p> <p>Tryk på tasten [C](STEP) for at vælge frekvensstep for funktionen Spectrum Scope Monitor.</p> <p>Hold tasten [C](STEP) inde i 1 sekund for at aktivere funktionen <b>MAX HOLD</b>, som vil vise og fastholde den kraftigste målte signalstyrke på hver frekvens.</p>

FT-897 fra Betafon

	Funktionsrække "i" (MFi) [MTR, ---, DISP]
	<p>Tasten [A]: MTR</p> <p>Gentagne tryk på tasten [A](MTR) giver mulighed for at vælge funktion for meteret under sending.</p> <p>PWR -&gt; ALC -&gt; SWR -&gt; MOD -&gt; PWR....</p> <p>Den valgte funktion vises over tasten [B].</p> <p>Hold tasten [A](MTR) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-062 [MTR PEAK HOLD] (indstilling af funktionen for fastholdelse af meterets maksimale visning).</p>
	<p>Tasten [B]</p> <p>Gentagne tryk på tasten [B] giver mulighed for at vælge funktion for meteret under sending.</p> <p>PWR -&gt; MOD -&gt; SWR -&gt; ALC -&gt; PWR....</p>
	<p>Tasten [C]: DISP</p> <p>Tryk på tasten [C](DISP) for at skifte mellem visning af store (<i>Large</i>) og små (<i>Small</i>) tegn.</p>

	Funktionsrække "j" (MFj) [SPOT, BK, KYR]
	<p>Tasten [A]: SPOT</p> <p>Tryk på tasten [A](SPOT) for at aktivere heterodyn-oscillatoren for CW spot.</p>
	<p>Tasten [B]: BK</p> <p>Tryk på tasten [B](BK) for at aktivere semi break-in på CW.</p> <p>Hold tasten [B](BK) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-029 [CW SIDE TONE] (indstilling af volumen for CW medhørstone).</p>
	<p>Tasten [C]: KYR</p> <p>Tryk på tasten [C](KYR) for at aktivere den indbyggede elektroniske morsenøgle.</p> <p>Hold tasten [C](KYR) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-030 [CW SPEED] (indstilling af hastighed for den elektroniske nøgle).</p>

	Funktionsrække "k" (Mfk) [TUNE, DOWN, UP]
	<p>Tasten [A]: TUNE</p> <p>Tryk på tasten [A](TUNE) for at aktivere den automatiske antenntuner FC-30 (ekstraudstyr) eller ATAS-100/-120 Active-Tuning Antenna System.</p> <p>Hold tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund for at starte tuneren eller optuning af antennen.</p>
	<p>Tasten [B]: DOWN</p> <p>Hold tasten [B](DOWN) inde for manuelt at sænke ATAS-100/-120 antennen.</p>
	<p>Tasten [C]: UP</p> <p>Hold tasten [C](UP) inde for manuelt at føre ATAS-100/-120 antennen opad.</p>

	Funktionsrække "l" (MFl) [NB, AGC, ---]
	<p>Tasten [A]: NB</p> <p>Tryk på tasten [A](NB) for at aktivere MF noise-blankeren.</p> <p>Hold tasten [A](NB) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-063 [NB LEVEL] (indstilling af niveau for noise-blankeren).</p>
	<p>Tasten [B]: AGC</p> <p>Tryk på tasten [B](AGC) for at slå modtagerens AGC system fra (AGC er automatisk forstærkningsregulering). Normalt skal du lade AGC være slået til.</p>
	<p>Tasten [C]</p> <p>Tryk på tasten [C](AUTO) for at vælge, hvor hurtigt AGC kredsløbet skal opnå fuld følsomhed (<b>FAST</b>, <b>SLOW</b>, <b>AUTO</b> eller <b>OFF</b>).</p>

## FT-897 fra Betafon

	Funktionsrække "m" (MFm) [IPO, ATT, NAR]
	<p>Tasten [A]: IPO Tryk på tasten [A](IPO) for at føre signalet uden om modtagerens forforstærker, idet du aktiverer funktionen Intercept Point Optimization (IPO), der sætter stationen i stand til bedre at håndtere kraftige signaler på HF og 50 MHz.</p>
	<p>Tasten [B]: ATT Tryk på tasten [B](ATT) for at aktivere dæmpeledet (attenuator) i modtagerens indgang; det dæmper alle signaler og støj ca. 10 dB. Funktionen ATT virker ikke på 144/430 MHz.</p>
	<p>Tasten [C]: NAR Tryk på tasten [C](NAR) for at vælge smalbånds-sving, som er nødvendigt ved FM trafik på 29 MHz.</p>
	Funktionsrække "n" (MFn) [CFIL, ---, ---]
	<p>Tasten [A]: CFIL Tryk på tasten [A](CFIL) for at vælge det keramiske 2,4 kHz MF filter.</p>
	<p>Tasten [B] Tryk på tasten [B] for at vælge det ekstra MF filter, der er monteret i soklen "FIL-1" (ekstra filter 1) på hovedkortet. Når der ikke er monteret noget filter i soklen "FIL-1", er denne funktionstast ikke tilgængelig, hvilket vises med "N/A".</p>
	<p>Tasten [C] Tryk på tasten [C] for at vælge det ekstra MF filter, der er monteret i soklen "FIL-2" (ekstra filter 2) på hovedkortet. Når der ikke er monteret noget filter i soklen "FIL-1", er denne funktionstast ikke tilgængelig, hvilket vises med "N/A".</p>
	Funktionsrække "o" (MFo) [PLY1, PLY2, PLY3]
	<p>Tasten [A]: PLY1 Tryk på tasten [A](PLY1) for at sende den CW meddelelse, der er lagret i BEACON TEXT 1.</p>
	<p>Tasten [B]: PLY2 Tryk på tasten [B](PLY2) for at sende den CW meddelelse, der er lagret i BEACON TEXT 2.</p>
	<p>Tasten [C]: PLY3 Tryk på tasten [C](PLY3) for at sende den CW meddelelse, der er lagret i BEACON TEXT 3.</p>
	Funktionsrække "p" (MFp) [DNR, DNF, DBF]
	<p>Tasten [A]: DNR Tryk på tasten [A](DNR) for at aktivere det støjbegrænsende DSP system. Hold tasten [A](DNR) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-049 [DSP NR LEVEL] (indstilling af niveau for DSP støjbegrænsningen).</p>
	<p>Tasten [B]: DNF Tryk på tasten [B](DNF) for at aktivere det automatiske notchfilter i DSP systemet.</p>
	<p>Tasten [C]: DBF Tryk på tasten [C](DBF) for at aktivere båndpasfilteret i DSP systemet. Ved SSB, AM, FM og AFSK skal man holde tasten [C](DBF) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-047 [DSP LPF CUTOFF] (indstilling af lavpasfilterets afskæring af høje frekvenser (lyse toner)). Ved CW skal man holde tasten [C](DBF) inde i 1 sekund for at komme til Menu No-045 [DSP BPF WIDTH] (indstilling af båndbredden ved CW).</p>
	Funktionsrække "q" (MFq) [MONI, QSPL, ATC]
	<p>Tasten [A]: MONI Tryk på tasten [A](MONI) for at slå den almindelige (støj-/signalstyrke) squelch fra. Du kan programmere funktionen for denne tast via Menu No-065 [PG A].</p>
	<p>Tasten [B]: QSPL Tryk på tasten [B](QSPL) for at ændre den sekundære VFO's frekvens (primær VFO's frekvens + 5 kHz) og automatisk aktivere funktionen for splitfrekvens. Du kan programmere funktionen for denne tast via Menu No-066 [PG B].</p>
	<p>Tasten [C]: ATC Tryk på tasten [C](ATC) for at aktivere 1750 Hz repeatertonen i 2 sekunder, når der trykkes på tasteknapen (sørg for at frekvensen er fri, inden du sender). Du kan programmere funktionen for denne tast via Menu No-067 [PG C].</p>

# STIK PÅ BAGPLADEN

<<Se illustrationen øverst på side 18 i den engelske manual>>

## 1) INPUT (stik)

Dette er stationens stik for tilførsel af jævnstrøm; det benyttes, når man strømforsyner stationen fra en ekstern strømkilde. Brug det medfølgende strømforsyningskabel til at etablere forbindelse mellem dette stik og batteriet i en bil eller en ekstern jævnstrømforsyning, der skal kunne levere mindst 22 A ved 13,8 V DC. Ved brug som basestation kan indbygningsstrømforsyningen FP-30 (ekstraudstyr) monteres på stationens bund, og det korte strøm-kabel fra FP-30 tilsluttes til begge stik.

## 2) GND (terminal)

For at opnå bedst ydelse og størst sikkerhed bør denne jordterminal forbindes til en god jordforbindelse via et solidt, flettet kabel, der er så kort som muligt.

## 3) CAT/LINEAR (stik)

Dette 8-benede mini DIN stik benyttes til tilslutning af den automatiske antenntuner FC-30 (ekstraudstyr) eller ATAS-100/-120 Active-Tuning Antenna System. Dette stik kan også benyttes ved tilslutning til en PC for styring af stationen med et såkaldt CAT (Computer Aided Transceiver) og for tilslutning af PA-trinet VL-1000.

<<Se illustrationen midt på side 18 i den engelske manual>>

## 4) DATA (stik)

Dette 6-benede mini DIN stik kan benyttes til et AFSK indgangssignal fra en Terminal Node Controller (TNC); fra stikket kan der også hentes LF fra modtageren med fast signalniveau, tasterignal (PTT), squelchstatus og stel.

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 18 i den engelske manual>>

## 5) ACC (stik)

Dette 3,5 mm stik med 3 kontaktpunkter kan modtage ALC (Automatic Level Control) spænding fra et PA-trin på centerbenet og kommandoen "Transmit Request" (anmodning om sending) på ringen. Kappen er returvej til stel.

Forbindelsen "Transmit Request" aktiverer FT-897's sender, når denne linje lægges til stel, og aktiverer en konstant CW bærebølge til brug ved tuning af PA-trin eller manuel antenntuning.

<<Se illustrationen til højre midt på side 18 i den engelske manual>>

## 6) KEY (stik)

Dette 3,5 mm stik med 3 kontaktpunkter benyttes for tilslutning af en CW manipulator eller en almindelig morsenøgle ("gårdpumpe").

## 7) EXT SPKR (stik)

Dette 3,5 mm stik med 2 kontaktpunkter giver et LF signal med variabel styrke til en ekstern højttaler. LF udgangens impedans på dette stik er 4 til 16 ohm, og signalets styrke varierer med indstillingen af knappen AF på stationens forplade.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 18 i den engelske manual>>

## 8) 144/430 MHz antennestik

Tilslut en 144 MHz og/eller 430 MHz antennes 50 ohm coaxialkabel til dette M-type (SO-239) stik.

## 9) HF/50 MHz antennestik

Tilslut en HF og/eller 50 MHz antennes 50 ohm coaxialkabel til dette M-type (SO-239) stik.

# TILSLUTNINGER PÅ TOP OG BUND

Omskifter på stationens top

Konnektor på stationens bund

<<Se illustrationen øverst på side 19 i den engelske manual>>

A-B omskifter

Vælger, hvilken batteripakke der skal benyttes, når du har lagt to FNB-78 Ni-MH batteripakker i FT-897 (batteripakker er ekstraudstyr).

METER (stik)

Dette 3,5 mm stik med 2 kontaktpunkter benyttes for tilslutning af et analogt meter (fremstilles ikke af Vertex Standard). Der henvises til vejledningen vedrørende Menu No-060 og No-061 for yderligere information.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 19 i den engelske manual>>

# BETJENING



Hej! Mit navn er Radio-Frederik, og jeg vil hjælpe dig med at lære de mange funktioner i FT-897. Jeg ved, at du er ivrig efter at komme i luften, men jeg vil foreslå, at du læser dette afsnit "Betjening" grundigt igennem for at få det bedst mulige udbytte af din fantastiske nye station fra Betafon. Nå... lad os så komme i gang!

## TÆND OG SLUK STATIONEN

- ❑ Hold knappen POWER inde i 1 sekund for at tænde stationen.
- ❑ Når du vil slukke stationen, skal du igen holde knappen POWER inde i 1 sekund.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 20 i den engelske manual>>



Når du bruger FT-897 sammen med indbygningsstrømforsyningen FP-30, skal du altid tænde stationen ved at tænde på omskifteren POWER på FP-30, før du tænder med omskifteren POWER på FT-897. Du bør slukke stationen ved at slukke på omskifteren POWER på FT-897, før du slukker strømforsyningen med omskifteren POWER på FP-30.

## Lyspanelets kontrast

Hvis du har problemer med at se, hvad der vises i stationens lyspanel, kan du prøve at justere dets kontrast ved hjælp af stationens menustatus.

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-042 [DISP CONTRAST].
3. Drej på knappen DIAL, så du indstiller til ønsket kontrast. Under indstillingen vil du kunne se virkningen af ændringerne.
4. Når du er færdig med justeringen, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

## VALG AF BÅND

Stationen dækker et meget stort frekvensområde, hvor der benyttes flere forskellige modulationsarter. Derfor er stationens frekvensområde inddelt i flere bånd, hvor hvert bånd har sine egne forud indstillede værdier for frekvensstep og modulation. Du kan naturligvis ændre frekvensstep og modulation, når du befinder dig på et af båndene; dette beskrives i næste afsnit.

Du skifter bånd ved at trykke på tasten BAND(DWN) eller BAND(UP), hvorved du kommer til næste lavere bånd henholdsvis næste højere bånd.



<<Se illustrationen øverst til højre på side 20 i den engelske manual>>

VFOa og VFOb er uafhængige VFO'er; så de kan indstilles til hver sit bånd, hvis du har brug for det. Se nærmere i afsnittet "To VFO'er på hvert bånd" på side 22.

## Hurtigt i gang med menuerne

Mange aspekter af stationens konfiguration kan tilpasses den enkelte operatør ved hjælp af det praktiske menusystem, som gør det muligt at indstille en række funktioner efter eget behov og så ellers "glemme alt om dem". En grundig gennemgang af menusystemet finder du på side 52; lige nu nøjes vi med en kort beskrivelse af, hvordan du ændrer menu-indstillinger:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du kommer ind i den menu, der skal ændres (for eksempel Menu No-001 [EXT MENU], som aktiverer eller deaktiverer den "udvidede menustatus").
3. Drej på knappen DIAL, så du indstiller menuen som ønsket (i dette eksempel er standardværdien "OFF" (deaktiveret), drej derfor på knappen DIAL, så du vælger "ON" (aktiveret) for denne funktion.
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 20 i den engelske manual>>



Et kortvarigt tryk på tasten [F] gør det muligt at ændre funktion for funktionstasterne ([A], [B] og [C]) ved at dreje på knappen MEM/VFO CH.

## VALG AF MODULATIONSART

Tryk på tasten MODE(<) eller MODE(>) for at skifte mellem de otte indstillinger for modulationsart.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 21 i den engelske manual>>

hvor "CWR" står for "CW-Reverse", altså brug af det modsatte sidebånd i forhold til "standard" BFO injektionssidebånd (i de fleste tilfælde er standard injektionssidebåndet "USB"); "DIG" er en AFSK-baseret digital kommunikationsform, der indstilles via Menu No-038 [DIG MODE]; og "PKT" står for enten 1200 eller 9600 bps packet radio på FM.



Du kan også indstille VFOa og VFOb til hver sin modulationsart på samme bånd, så du for eksempel har en "Phone" VFO og en "CW" VFO.

## INDSTILLING AF VOLUMEN

Indstil med drejeknappen AF til en passende lydstyrke for det modtagne signal.

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 21 i den engelske manual>>

Når du benytter modulationsarten "DIG" eller "PKT", kan du indstille knappen AF, som det passer dig bedst - endda skruet helt ned; udgangssignalet på stikket DATA har et fast niveau, uanset hvordan knappen AF er indstillet.



Start med knappen AF drejet helt venstre om (mod uret), især når du kører FM; baggrundsstøjen kan være forbløffende kraftig på FM!

## INDSTILLING AF HF FORSTÆRKNING OG SQUELCH

Knappen SQL/RF har forskellig funktion afhængigt af, hvilket land FT-897 leveres til. I USA udgaven fungerer knappen som standard som regulator for HF forstærkningen ("RF Gain"). Funktionen for knappen SQL/RF fastlægges via Menu No-080 [SQL/RF GAIN]; se side 59 for nærmere oplysninger.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 21 i den engelske manual>>

Hvis stationen er indstillet til, at knappen regulerer HF forstærkningen ("RF Gain"), vil det give den bedste følsomhed for modtageren at dreje knappen helt højre om (med uret) ved SSB, CW og digital kommunikation. Hvis du vil nedsætte modtagerens HF forstærkning lidt, skal du dreje knappen lidt venstre om (mod uret). Du vil se, at antallet af tændte "streger" i S-meteret vokser, når du drejer knappen SQL/RF venstre om (mod uret); dette indikerer en stigende AGC spænding, som nedsætter forstærkningen i modtagerens indgangstrin (front-end). På FM og packet radio vil knappen SQL/RF automatisk fungere som squelch - også selvom Menu No-080 [SQL/RF GAIN] er indstillet til "RF Gain."

Hvis knappen SQL/RF er indstillet til at regulere squelchens åbningsniveau, vil HF forstærkningen i FT-897 fra Betafon være indstillet til maksimum (størst mulig modtagerfølsomhed) for alle modulationsarter; og knappen SQL/RF vil udelukkende fungere som squelch. I så tilfælde skal du indstille knappen SQL/RF til det punkt, hvor båndsuset netop undertrykkes; dette giver den bedste følsomhed over for svage signaler, samtidig med at der kun vil være lyd i højttaleren, når der modtages et signal, der er kraftigt nok til at åbne squelchen. Lysdioden lige over knappen DIAL vil lyse grønt, når squelchen åbner ved signal eller støj.



Batteriforbruget er betydeligt lavere, hvis modtagerens LF undertrykkes ved hjælp af squelchen, da LF forstærkeren lukkes helt ned, når squelchen sørger for, at der ikke kommer lyd i højttaleren.

## VALG AF ARBEJDSFREKVENNS

1. Når du har valgt "SSB/CW/DIG" som modulationsart, skal du dreje på knappen DIAL for at indstille stationen til ønsket arbejdsfrekvens. Drejer du højre om (med uret) på knappen DIAL, øges arbejdsfrekvensen.
2. Når du har valgt "AM/FM/PKT" som modulationsart, skal du dreje på knappen MEM/VFO CH for at indstille stationen til ønsket arbejdsfrekvens. Drejer du højre om (med uret) på knappen MEM/VFO CH, øges arbejdsfrekvensen.
3. Du kan også bruge knappen MEM/VFO CH til at indstille stationen til ønsket arbejdsfrekvens, når du har valgt "SSB/CW/DIG" som modulationsart. Knappen MEM/VFO CH giver hurtigere frekvensændring, hvilket kan være praktisk, hvis du vil flytte dig fra den ene ende af båndet til den anden i en fart. Når du er i nærheden af den ønskede frekvens, kan du foretage finindstilling af arbejdsfrekvensen med knappen DIAL.

<<Se illustrationen til venstre på side 22 i den engelske manual>>

Frekvensstørrrelse for knappen MEM/VFO CH kan indstilles separat for hver modulationsart. Brug Menu No-006 [AM STEP] til AM, No-052 [FM STEP] til FM og No-082 [SSB STEP] til SSB/CW/Digital. Se side 54, 57 og 59 for nærmere oplysninger.

Hvis du trykker kortvarigt på knappen MEM/VFO CH og derefter drejer på knappen MEM/VFO CH, kan du ændre arbejdsfrekvens i step på 1 MHz; og så kan det gå rigtig hurtigt med at komme til den ønskede frekvens. Dette kan især være nyttigt på VHF og UHF.

I trin 2 herover nævnte vi, at frekvensændring med "AM/FM/PKT" som modulationsart sker med knappen MEM/VFO CH. Som standard er knappen DIAL uden virkning ved disse modulationsarter; hvis du ønsker at kunne bruge knappen DIAL ved disse modulationsarter, skal du fastlægge dette i Menu No-004 [AM&FM DIAL]; se side 54.



Hastigheden for frekvensændring med knappen DIAL (antal step pr. omdrejning) kan indstilles via Menu No-035 [DIAL STEP]. Se side 56 for nærmere oplysninger.

## TO VFO'ER PÅ HVERT BÅND

Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "a" [A/B, A=B, SPL] i lyspanelet.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 22 i den engelske manual>>

Tryk nu på tasten [A](A/B) for at skifte mellem VFO "A" og "B". Der er to sådanne VFO'er på hvert amatørbånd, så du kan indstille VFO-A til CW området og VFO-B til SSB området, hvis det er det, du finder praktisk. Information om modulationsart, arbejdsfrekvens mv. bevares for hver enkelt VFO.



Når du skifter bånd på enten VFO "A" eller "B", skifter de to VFO'er ikke bånd sammen. Dette gør krydsbåndstrafik lettere såsom ved FM trafik via satellit.



# MODTAGERENS FUNKTIONER

## Låsning af forpladens knapper og taster

Knappen LOCK på forpladen gør det muligt at låse drejeknappen DIAL og/eller andre knapper og taster på forpladen.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 23 i den engelske manual>>

Som stationen er indstillet fra fabrikken, låser et tryk på knappen LOCK kun knappen DIAL, mens de øvrige knapper og taster ikke påvirkes.

Hvis du vil låse de resterende taster og knapper, skal du dreje på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-054 [LOCK MODE]:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-054 [LOCK MODE].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede indstilling.

DIAL:	Låser kun knappen DIAL.
FREQ:	Låser de taster og knapper på stationens forplade, som berører frekvensændring (f.eks. BAND(DWN) og BAND(UP), [A](A/B) etc.).
PANEL:	Låser alle taster og knapper på stationens forplade (undtagen POWER og LOCK).
ALL:	Låser alle taster og knapper på stationens forplade (undtagen POWER og LOCK) og tasterne på mikrofonen.

4. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Når knapper og taster er låst, vil ét eller flere tryk på knappen LOCK frigøre dem, så de får deres normale funktion igen.

## CLARIFIER (RIT - RECEIVER INCREMENTAL TUNING)

Clarifier'en (RIT'en) giver dig mulighed for at forskyde modtagefrekvensen op til +/- 9,99 kHz i forhold til sendefrekvensen. Har du brug for en større afstand mellem sende- og modtagefrekvens, kan du benytte splittrafik, hvilket beskrives senere.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 23 i den engelske manual>>

1. Tryk kortvarigt på knappen CLAR/IF SHIFT for at aktivere modtagerens clarifier (også kaldet RIT).
2. Drej på knappen CLAR, som gør det muligt at flytte modtagefrekvensen op til +/- 9,99 kHz.
3. Når modtagefrekvensen ligger højere end sendefrekvensen, vises ikonen "oppil" (inden for 1 kHz) eller "dobbelt oppil" (ud over 1 kHz) til højre for frekvensvisningen. Når modtagefrekvensen ligger højere end sendefrekvensen, vises ikonen "nedpil" (inden for 1 kHz) eller "dobbelt nedpil" (ud over 1 kHz) til højre for frekvensvisningen. Når modtagefrekvensen er lig med sendefrekvensen (clarifier'en står på nul), mens clarifier'en er aktiv, vises ikonen "-" til højre for frekvensvisningen.
4. Du kan slå clarifier'en fra ved igen at trykke kortvarigt på knappen CLAR/IF SHIFT. Når du slår clarifier'en til igen, vil den tidligere lagrede forskydning af modtagefrekvensen gælde igen.
5. Du resetter clarifier'en til nul forskydning ved at slå clarifier'en fra og så dreje (ligeegyldigt hvor meget) på knappen DIAL. Clarifier'en vil gå tilbage til nul ved første "klik" fra knappen DIAL.



- 1) Hvis du lader clarifier'en være slået til, mens du drejer på knappen DIAL, vil forskydningen ikke blive nulstillet.
- 2) Hvis du vil have knappen MEM/VFO CH til at styre clarifier'ens forskydning i stedet for knappen DIAL, kan du gøre det via Menu No-021 [CLAR DIAL SEL].

## IF SHIFT

Modtagerens funktion IF SHIFT er et effektivt middel til bekæmpelse af interferens, idet du kan forskyde mellemfrekvensens pasbånd op eller ned uden at ændre tonehøjden for det modtagne signal.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 24 i den engelske manual>>

1. Hold tasten CLAR/IF SHIFT inde i 1 sekund, så du aktiverer funktionen IF SHIFT. Der vises en ikon til højre for frekvensvisningen; denne ikon angiver placeringen af mellemfrekvensfilterets centerfrekvens. Der benyttes ikonerne "cirkel" for ingen ændring, "oppil" for flyttet lidt op, "dobbelt oppil" for flyttet meget op, "nedpil" for flyttet lidt ned og "dobbelt nedpil" for flyttet meget ned.
2. Drej på knappen CLAR efter behov, så du mindsker eller fjerner interferensen.
3. Du kan slå funktionen IF SHIFT fra igen ved at holde knappen CLAR/IF SHIFT inde i 1 sekund. Selve indstillingen for funktionen IF SHIFT vil forblive uændret, indtil du selv ændrer den.

Hvis du vil foretage en mere permanent forskydning af modtagerens MF pasbånd, skal du benytte Menu No-015 [CAR LSB R] (for LSB) eller No-017 [CAR USB R] (for USB). Dette giver dig mulighed for at lytte til et lysere eller mørkere signal sammenlignet med pasbåndets standard-respons, hvis du skulle foretrække en af delene. Se nærmere side 55.

## AGC (AUTOMATIC GAIN CONTROL)

AGC systemets tidskonstant for, hvor længe modtageren er om at opnå fuld følsomhed igen, kan indstilles efter dine ønsker.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 24 i den engelske manual>>

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "I" [NB, AGC, AUTO] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [C] for at skifte mellem følgende tilgængelige værdier for AGC kredsløbets tilbagevenden til fuld hastighed:  
 AUTO --> FAST --> SLOW --> AUTO -->  
 hvor "AUTO" svarer til "FAST" på CW og DIG (AFSK) og til "SLOW" på phone (tale).



Hvis du vælger at slå AGC fra ved at trykke på tasten [B](AGC) (for at få parenteserne til at forsvinde), vil S-meteret (der er baseret på måling af AGC spændingen) ikke fungere. Afhængigt af indstillingen af knappen RF Gain (HF forstærkning) vil indkommende signaler sandsynligvis blive forvrænget, når AGC'en er slået fra.

## NOISE-BLANKER

Noise-blankeren (støjundertrykker) i mellemfrekvensen kan være nyttig til at dæmpe eller fjerne visse typer pulserende støj, især støj der frembringes af bilers tændingsystem.

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "I" [NB, AGC, OFF].
2. Tryk på tasten [A](NB) for at aktivere noise-blankeren. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "NB" som indikation på, at noise-blankeren nu er slået til.
3. Du indstiller, hvor kraftigt noise-blankeren skal virke, ved at holde tasten [A](NB) inde i 1 sekund. Derved aktiveres straks Menu No-063 [NB LEVEL], som giver mulighed for denne indstilling. Drej på knappen DIAL, så du vælger en kraftigere eller svagere virkning for noise-blankeren (på en skala fra 0 til 100). Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
4. Du kan slå noise-blankeren fra ved igen at trykke på tasten [A](NB).

## IPO (INTERCEPT POINT OPTIMIZATION)

Funktionen IPO fører signalet uden om modtagerens HF forforstærker, så det ikke forstærkes af denne. Denne funktion er ikke tilgængelig på 144 MHz og 430 MHz.

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "m" [IPO, ATT, NAR] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [A](IPO) for at føre signalet uden om forforstærkeren i modtagerens indgangstrin. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "IPO", og ikonen "I" vises som indikation på, at forforstærkeren nu er koblet ud af modtagerens indgangstrin.
3. Du kan slå forforstærkeren til ved igen at trykke på tasten [A](IPO).



På båndene under 14 MHz er forforstærkeren sjældent nødvendig; og aktivering af funktionen IPO vil give god beskyttelse mod intermodulation og andre problemer i forbindelse med kraftige signaler på modtagerens indgang. En tommelfingerregel: så længe S-meteret reagerer på baggrundsstøjen, er der ikke behov for yderligere forstærkning i stationens første trin (front-end).

## ATT (ATTENUATOR I FRONT-END)

Attenuatoren (dæmpeled) vil dæmpe alle signaler (og støj) 10 dB, og den kan benyttes til at opnå mere behagelig lytning under forhold med meget støj. Denne funktion er ikke tilgængelig på 144 MHz og 430 MHz.

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "m" [IPO, ATT, NAR] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [B](ATT) for at aktivere attenuatoren. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "ATT", og ikonen "A" som indikation på, at dæmpeledet er aktiveret.
3. Når du vil koble attenuatoren ud af modtagerens indgangstrin, skal du igen trykke på tasten [B](ATT). Signaler vil igen blive modtaget 10 dB kraftigere, end da dæmpeledet var aktiveret.

## DSP BÅNDPASFILTER

På SSB kan DSP båndpasfilteret bruges til at forøge modtagerens selektivitet.

1. Tryk kortvarigt på tasten [DSP]. Dette aktiverer straks funktionsrække "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Tryk på tasten [C](DBF) for at aktivere båndpasfilteret i DSP systemet. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "DBF", og der vises "DSP" øverst midt i lyspanelet. Du vil bemærke, at både baggrundsstøj og interferens bliver svagere, hvis der er sådanne gener.
3. DSP filterets båndbredde kan tilpasses til den anvendte modulationsart og øvrige forhold. Følgende fremgangsmåde gør klar til indstilling af DSP båndpasfilterets øvre og nedre afskæringsfrekvens.
  - \* Hold tasten [C](DBF) inde i 1 sekund. Derved aktiveres straks Menu No-047 [DSP LPF CUTOFF], som giver mulighed for at indstille den øvre afskæringsfrekvens (lavpasfilteret).
  - \* Drej på knappen DIAL, så du indstiller den høje afskæringsfrekvens som ønsket.
  - \* Drej nu knappen MEM/VFO CH ét klik venstre om (mod uret), så du vælger Menu No-047 [DSP HPF CUTOFF], som giver mulighed for at indstille den nedre afskæringsfrekvens (højpasfilteret).
  - \* Drej på knappen DIAL, så du indstiller den lave afskæringsfrekvens som ønsket.
  - \* Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
4. Tryk endnu en gang på tasten [C](DBF) for at aktivere båndpasfilteret i DSP systemet.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 25 i den engelske manual>>

## DSP CW PEAK-FILTER

Ved modtagelse af CW (morse) vil et tryk på tasten [C](DBF) aktivere funktionsrække "p" [DNR, DNF, DBF], som indkobler det smalbandede peak-filter, som kan være en særdeles god hjælp, når stationerne ligger tæt. DSP CW peak-filteret er også meget nyttigt ved modtagelse af svage signaler på VHF/UHF.

Centerfrekvensen for DSP CW peak-filteret lægges automatisk således, at den svarer til den indstilling du har valgt via Menu No-027 [CW PITCH]. Se side 55 for nærmere oplysninger.

Ændring af båndbredde for DSP CW peak-filter:

1. Hold tasten [C](DBF) inde i 1 sekund, mens stationen er indstillet til CW. Derved aktiveres straks Menu No-045 [DSP BPF WIDTH], som giver mulighed for at indstille båndbredden for DSP CW peak-filteret.
2. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede båndbredde. De mulige værdier er 60 Hz, 120 Hz og 240 Hz (standardværdi: 240 Hz).
3. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 26 i den engelske manual>>

## DSP STØJREDUKTION (NOISE REDUCER)

Den støjreducerende funktion i DSP systemet kan bruges til at forbedre signal/støj forholdet på svage signaler.

1. Tryk kortvarigt på tasten [DSP]. Dette aktiverer straks funktionsrække "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Tryk på tasten [A](DNR) for at aktivere det støjbegrænsende DSP system. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "DNR", og der vises "DSP" øverst midt i lyspanelet.
3. Hold tasten [A](DNR) inde i 1 sekund. Derved aktiveres straks Menu No-049 [DSP NR LEVEL], som giver mulighed for at indstille niveauet for støjreduktion i DSP systemet.
4. Drej på knappen DIAL, idet du prøver at finde det punkt, hvor signal/støj forholdet er det bedst mulige under de givne omstændigheder.
5. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
6. Tryk igen på tasten [A](DNR) for at slå det støjbegrænsende DSP system fra igen.



Hvis støjen er så kraftig, at den giver udslag på S-meteret, kan det støjreducerende filter måske bringes til at fungere bedre, hvis du drejer knappen SQL/RF (HF forstærkning) venstre om (mod uret), så den (konstante) S-meter visning kommer på samme niveau som de kraftigste støjimpulser. Denne justering øger AGC tærskelværdien for modtageren.

## DSP NOTCH-FILTER

DSP systemets notchfilter kan være nyttigt til at fjerne én eller flere generende bærebølger eller heterodynsignaler fra LF (audio) pasbåndet.

1. Tryk kortvarigt på tasten [DSP]. Dette aktiverer straks funktionsrække "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Tryk på tasten [B](DNF) for at aktivere det automatiske notchfilter i DSP systemet. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "DNF", og der vises "DSP" øverst midt i lyspanelet. Du vil bemærke, at lydstyrken for hyletonen (hyletonerne) bliver mindre.
3. Tryk igen på tasten [B](DNF) for at slå det automatiske notchfilter fra igen.



Du må IKKE slå dette filter til ved CW, da modtagne CW signaler så vil blive filtreret fra i stationens LF (audio)!

## KNAPPEN DIAL PÅ AM/FM

Ved modulationsarterne AM og FM er knappen DIAL sat ud af funktion (via indstillingen i Menu No-004 [AM&FM DIAL]), så du får en slags "kanaldrift" ved disse modulationsarter. Du indstiller arbejdsfrekvensen ved at dreje på knappen MEM/VFO CH.

Hvis du vil have, at knappen DIAL skal kunne bruges til frekvensindstilling på AM og FM, skal du ændre indstillingen i Menu No-004 [AM&FM DIAL]. Se side 54 for nærmere oplysninger.



Denne "kanaldrift" på AM og FM runder automatisk frekvensen af til nærmeste "logiske" frekvensstep, når du drejer knappen MEM/VFO CH et "klik" højre om eller venstre om. Dette letter frekvensindstillingen, fordi du ikke behøver at koncentrere dig om at finindstille på de enkelte kanaler.

## AUTOMATISK SLUKNING (APO)

Funktionen APO er med til at spare på batteriet ved automatisk at slukke stationen efter et af brugeren fastsat tidsrum uden brug af installationens knapper eller taster. De tilgængelige valgmuligheder for, hvor længe der skal gå, før den automatiske slukning sker, ligger mellem 1 og 6 timer - plus at funktionen slås fra med valget "APO Off." Standardindstillingen er, at den automatiske slukning er slået fra. Her følger fremgangsmåden for at slå funktionen til:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-007 [APO TIME].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger det tidsrum, hvorefter du ønsker, at stationen automatisk skal slukke sig selv.
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Når du har programmeret et tidsrum, vil nedtællingen for funktionen APO starte, hver gang du afslutter brug af betjeningsselementer på stationens forplade (frekvensændring, sending etc.).

Når funktionen APO er aktiveret, vises der en ikon med billedet af et ur nederst midt i lyspanelet. Hvis ingen af stationens funktioner bliver aktiveret i løbet af det programmerede tidsrum, vil mikroprocessoren automatisk slukke stationen ved udløbet af tidsrummet.

Når du vil tænde stationen efter en sådan automatisk slukning, skal du blot holde knappen POWER inde i 1 sekund som sædvanlig.



Funktionen for automatisk slukning vil være slået fra ved brug af funktionerne Beacon og ARTS, selv når APO er indstillet til et bestemt tidsrum og altså egentlig slået til.

# SENDING

## SENDING PÅ SSB/AM

### Grundlæggende opsætning/betjening

1. Tryk på MODE(<) eller MODE(>), så du vælger SSB (LSB/USB) eller AM. Hvis du vælger SSB på 7 MHz båndet eller et lavere bånd, skal du vælge LSB. Hvis du vælger SSB på 14 MHz båndet eller et højere bånd, skal du vælge USB.
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "i" [MTR, PWR, DISP].
3. Tryk nu på enten tasten [A](MTR) eller [B] så du vælger funktionen "ALC" for meteret (der vises "ALC" over tasten [B]). Du skal måske trykke flere gange på tasten [A] eller [B] for at blade gennem de forskellige muligheder.
4. Tryk på tasteknappen (PTT) på mikrofonen og tal til den med normal stemmeføring, mens du holder øje med meterets visning. Det bedste LF niveau til senderen fra mikrofonen vil få nogle få "streger" til at lyse i ALC meteret. Slip tasteknappen (PTT), når du igen vil modtage.
5. Hvis ALC meteret viser for meget eller for lidt, skal du måske justere mikrofonforstærkningen:
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-081 [SSB MIC GAIN] (på SSB) eller No-005 [AM MIC GAIN] (på AM).
  - \* Tryk på tasteknappen (PTT) og drej, mens du taler til mikrofonen, på knappen DIAL, så du opnår den rigtige visning i ALC meteret ved talespidser.
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling for mikrofonforstærkning.



1) På AM er bæreølgen niveau fra fabrikken indstillet til 25 W; og det skulle ikke være nødvendigt med yderligere indstilling. Det er vigtigt at være opmærksom på, at ved sending på AM skal effekten fordeles mellem bæreølgen og sidebåndene med tale; det betyder, at hvis der benyttes for stor effekt til bæreølgen, vil der være for lidt effekt tilbage til de informationsbærende sidebånd med tale.

2) Omskifteren [TONE] bag på mikrofonen MH-31A8J kan benyttes til at indstille mikrofonens frekvensrespons. Når denne omskifter står i position "2", vil der blive bortskåret en del af bassen, hvilket i mange tilfælde giver bedre forståelighed, idet en større del af effekten så kommer til at ligge i det informationsbærende frekvensområde. Position "1" skal primært anvendes i sprogområder, såsom Japan, hvor vokallyde er af afgørende vigtighed for overførsel af information; i de vestlige sprog er konsonantlyde (som har stort indhold af diskantlyde) ofte af større betydning for forståelsen.

### Brug af VOX (Voice Operated Xmitter)

VOX systemet giver automatisk skift mellem modtagelse og sending, når du taler til mikrofonen. Når VOX'en er slået til, behøver du ikke at trykke på tasteknappen (PTT).

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [C](VOX) for at aktivere VOX kredsløbet. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "VOX", og ikonen "V" som indikation på, at VOX'en er aktiveret.
3. Tal nu til mikrofonen med normal stemmeføring uden at trykke på tasteknappen (PTT). Når du begynder at tale, skulle senderen automatisk blive aktiveret (tastet). Når du holder op med at tale, bør stationen skifte tilbage til modtagelse (efter en kort forsinkelse - delay, også kaldet hang-tid).
4. Du slår VOX'en fra og vender tilbage til normal tastning af stationen ved at trykke på tasten [C](VOX). Parenteserne og ikonen "V" forsvinder som tegn på, at VOX systemet er slået fra.
5. VOX kredsløbets følsomhed (gain) kan indstilles, så den passer til omgivelserne; derved undgår du, at stationen tages af tilfældig baggrundsstøj. Du justerer VOX Gain på følgende måde:
  - \* Mens du stadig ser funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX], skal du holde tasten [C](VOX) inde i 1 sekund. Dette er en genvejstast ("hot key"), som vil bringe dig direkte til Menu No-088 [VOX GAIN].
  - \* Mens du taler til mikrofonen, skal du dreje knappen DIAL til det punkt, hvor stationen tages, når du taler, men ikke bliver tastet af tilfældig baggrundsstøj.
  - \* Når du har ramt den bedste indstilling, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
6. Forsinkelsen (delay - hang-tid) for VOX systemet (hvor længe der går, fra du holder op med at tale, til stationen taster ud) kan også indstilles via denne menu. Standardværdien er 1 sekund. Sådan indstiller du en anden forsinkelse (delay - hang-tid):
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-087 [VOX DELAY].
  - \* Drej på DIAL, mens du flere gange siger en kort lyd såsom "Ah", så du kan få indstillet den ønskede forsinkelse.
  - \* Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.



Forsinkelsen for udtastning indstilles separat for CW og phone (tale); når det gælder CW, skal du bruge Menu No-024 [CW DELAY] (se næste afsnit).

## Brug af AF speechprocessor

AF speechprocessor forøger den gennemsnitlige udgangseffekt ved brug af modulationsarterne SSB og AM.

1. Tryk så mange gange på tasten [F] som nødvendigt for at få vist funktionsrække "c" [STO, RCL, PROC].
2. Tryk på tasten [C](PROC) for at aktivere speechprocessoren. Der vil blive vist parenteser på begge sider af indikatoren "PROC".
3. Tryk nu på tasteknappen (PTT) (medmindre du bruger VOX) og tal til mikrofonen med normal stemmeføring.
4. Du slår speechprocessoren fra ved igen at trykke på tasten [C](PROC).
5. Det er også muligt at indstille komprimeringsgraden via denne menu:
  - \* Mens du stadig ser funktionsrække "c" [STO, RCL, PROC], skal du holde tasten [C](PROC) inde i 1 sekund. Derved kommer du straks til Menu No-074 [PROC LEVEL].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger en ny grad af komprimering (standardværdien er "50").
  - \* Når du har valgt indstilling, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
  - \* Gør nogle forsøg "i luften" eller lyt på dit eget signal med en anden modtager for at sikre, at du har opnået en god lyd kvalitet.



For kraftig komprimering kan medføre forvrængning. Den enkelte operatør har sin specielle stemme og stemmeføring, så prøv forskellige indstillinger, indtil du finder den, der passer til din stemme.

## DSP mikrofon-equalizer

I modulationsarterne SSB, AM og FM kan du bruge DSP systemet til at ændre LF-trinets frekvensrespons. Det giver dig mulighed for at fjerne unødvendige lyse og/eller mørke toner i din stemme.

Indstilling af DSP systemets mikrofon-equalizer:

1. Hold tasten [DSP] inde i 1 sekund. Derved kommer du straks til Menu No-048 [DSP MIC EQ].
2. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede indstilling blandt følgende:

OFF:	Mikrofon-equalizer slået fra
LPF:	Høje frekvenser afskæres (mørke toner fremhæves)
HPF:	Lave frekvenser afskæres (lyse toner fremhæves)
BOTH:	Høje/lave frekvenser afskæres (toner i mellemområdet fremhæves)

3. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

# SENDING PÅ CW

## Brug af "gårdpumpe"/ekstern nøglingsenhed

Når du bruger en almindelig morsenøgle, en ekstern elektronisk nøgle eller computerstyret nøgling, gælder følgende fremgangsmåde:

1. Sæt nøglens stik (med 3 kontaktpunkter) i bøsningen KEY på stationens bagplade.  
<<Se illustrationen øverst til venstre på side 30 i den engelske manual>>
2. Tryk på tasten MODE(<) eller MODE(>), så du vælger en af formerne af CW (CW/CWR). Indstillingen "CW" benytter injektion af bærebølge på USB siden, mens indstillingen CWR (reverse) benytter injektion af bærebølge på LSB siden.
3. Når du trykker på nøglen (eller nøgler via computerstyring), vil senderen automatisk blive tastet. Når du er færdig med at sende, vil stationen skifte tilbage til modtagelse efter en kort forsinkelse - delay (se næste afsnit).
4. Hang-tiden for CW kan indstilles via menustatus. Du indstiller CW hang-tiden på følgende måde:
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-024 [CW DELAY].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger en længere eller kortere forsinkelse (standardværdi: 250 ms). Hvis valget for forsinkelse sættes til "FULL", vil stationen køre fuldt break-in (så du kan lytte mellem de sendte tegn).
  - \* Når du har valgt den ønskede forsinkelse, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
5. Hvis du vil øve dig i at sende CW (uden at gå i luften), skal du trykke på [B](BK), så parenteserne forsvinder. Nu vil et tryk på nøglen få CW medhørstone til at lyde, men der sendes ikke noget signal ud i æteren.
6. Du kan justere volumen for CW medhørstone via Menu No-029 [CW SIDE TONE]. Du indstiller volumen for CW medhør på følgende måde:
  - \* Mens du stadig ser funktionsrække "j" [SPOT, BK, KYR], skal du holde tasten [B](BK) inde i 1 sekund. Dette er en genvejstast ("hot key"), som vil bringe dig direkte til Menu No-029 [CW SIDE TONE].
  - \* Drej på DIAL, så du vælger en ny indstilling på en arbitrær skala fra "0" til "100", standardværdi: "50".
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
7. Du kan justere tonehøjde (eng.: pitch) for CW medhørstone via Menu No-027 [CW PITCH]. Denne indstilling påvirker også BFO forskydningen (tonehøjden for det udsendte signal i forhold til din faktiske modtagefrekvens). Du indstiller tonehøjden for CW medhør på følgende måde:
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-027 [CW PITCH].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger en ny tonehøjde/BFO forskydning. Mulige værdier ligger i intervallet 400 -800 Hz (standardværdien er "700 Hz").
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
8. FT-897 har også funktionen "CW SPOT", som benytter medhørstone. Fordi tonehøjden for CW medhørstone svarer til det faktisk udsendte signals forskydning, kan medhørstone bruges til at stille ind på en anden station (nulstød). Du aktiverer funktionen CW SPOT ved blot at holde tasten [HOME] inde i 1 sekund, mens stationen er indstillet til CW.



Et tryk på tasten [A](SPOT), mens funktionsrække "j" [SPOT, BK, KYR] vises, vil også aktivere CW SPOT tonen.



## Brug af den indbyggede elektroniske nøgle

Den indbyggede elektroniske nøgle er ganske udmærket til at køre CW med. Den elektroniske nøgle har mulighed for indstilling af vægtning (weight) og hastighed.

1. Tilslut din manipulators stik til bøsningen KEY på stationens bagplade.
2. Tryk på tasten MODE(<) eller MODE(>), så du vælger en af formerne af CW (CW/CWR).
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "j" [SPOT, BK, KYR] i lyspanelet.
4. Tryk på tasten [C](KYR) for at aktivere den indbyggede elektroniske morsenøgle. Der vil blive vist parenteser på begge sider af indikatoren "KYR". Når du slutter kontakterne på din manipulator, vil stationen frembringe prikker og/eller streger.
5. Hastigheden for CW kan indstilles via menustatus. Du indstiller hastigheden på følgende måde:
  - \* Mens du stadig ser funktionsrække "j" [SPOT, BK, KYR], skal du holde tasten [C](KYR) inde i 1 sekund. Dette er en genvejstast ("hot key"), som vil bringe dig direkte til Menu No-030 [CW SPEED].
  - \* Hvis du vil have vist hastigheden i "cpm" (characters per minute - tegn i minuttet) i stedet for i "wpm" (words per minute - ord pr. minut), skal du trykke på tasten MEM/VFO CH. Ved visningen "cpm" er beregningen baseret på den internationale "PARIS" standard, som bygger 5 tegn pr. ord.
  - \* Drej på knappen DIAL, mens du sender, så kan du indstille til ønsket hastighed.
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
6. Prik:streg vægtningen kan indstilles i menustatus. Du indstiller forholdet mellem prikker og streger på følgende måde:
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-032 [CW WEIGHT].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede vægtning.
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

<<Se illustrationen til højre midt på side 31 i den engelske manual>>
7. Du kan vælge "normal" eller "reverse" (omvendt) polaritet for manipulatoren i Menu No-025 [CW KEY REV]. Standardværdien er "NORMAL," hvilket betyder, at stikkets "spids" er "prik", og "skaftet" er "streg." Du kan ændre polariteten på følgende måde:
  - \* Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
  - \* Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-025 [CW KEY REV].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger en ny indstilling.
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

# SENDING PÅ FM

## Grundlæggende opsætning/betjening

1. Tryk på tasten MODE(<) eller MODE(>), så du vælger FM som modulationsart.
2. Tryk på tasteknappen (PTT) på mikrofonen og tal til den med normal stemmeføring. Slip tasteknappen (PTT), når du igen vil modtage.
3. Hvis du får rapporter på, at din modulation er for kraftig eller for svag, skal du justere mikrofonforstærkningen for FM. Det gør du på samme måde som for SSB:
  - \* Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "i" [MTR, PWR, DISP] i lyspanelet, tryk så på tasten [A](MTR) for at vælge "Deviation" (sving) som funktion for meteret ("MOD" vises over tasten [B]).
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
5. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-051 [FM MIC GAIN].
6. Drej på DIAL for at øge eller mindske værdien for mikrofonforstærkningen på FM efter behov, og hold så tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling.
7. Tryk på tasteknappen (PTT) og hold øje med meteret, mens du taler til mikrofonen; den rigtige indstilling for mikrofonforstærkning på FM vil tænde 8 "streger" i meteret ved talespidser og lidt færre ved svagere passager i talen.
8. Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling for mikrofonforstærkning på FM.
9. Funktionen VOX kan også benyttes på FM. Mens du ser funktionsrække "d" [RPT, REV. VOX] i lyspanelet, skal du trykke på tasten [C](VOX) for at slå VOX'en til/fra.

## Repeatertrafik

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [A](RPT) for at aktivere repeaterspacing. Et enkelt tryk på tasten [A](RPT) vil have indstillet stationen til "minus repeaterspacing" (altså en sendefrekvens, der er lavere end modtagefrekvensen). I denne situation vil du se indikatoren "-" i lyspanelet. Sendefrekvensen vil blive forskudt nedad med dens gældende værdi for repeaterspacing, så senderen kommer til at ligge på repeaterens indgangsfrekvens. Hvis den repeater, du skal køre over, bruger "plus repeaterspacing" (i stedet for minus), skal du trykke endnu engang på tasten [A](RPT), så indikatoren "+" vises i stedet for indikatoren "-" i lyspanelet. Indstil stationens modtagefrekvens til repeaterens udgang. Hold tasteknappen (PTT) inde og tal til mikrofonen. Du vil bemærke, at sendefrekvensen er forskudt (i forhold til modtagefrekvensen) i overensstemmelse med indstillingen for tasten [A](RPT) i funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX]. Slip tasteknappen (PTT), når du igen vil modtage.
3. Hvis den gældende standard for repeaterspacing ikke passer til de fleste af repeaterne i dit område, så husk, at stationens repeaterspacing kan indstilles separat for de forskellige bånd. Du ændrer repeaterspacingen på følgende måde:
  - \* Hold tasten [A](RPT) inde i 1 sekund. Så kommer du straks til Menu No-076 [RPT SHIFT].
  - \* Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede spacing.
  - \* Når du er færdig, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 32 i den engelske manual>>
4. Hvis den repeater, du vil benytte, anvender "adgangsbegrænsning" (CTCSS eller DCS kodning), skal du trykke kortvarigt på tasten [F] og dreje på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "e" [TON, ---, TDCH] i lyspanelet. Vælg den relevante indstilling for det system, der styrer adgangen til repeateren.

## FT-897 fra Betafon

- Tryk på tasten [A](TON) for at aktivere CTCSS toneenkoderen, som frembringer en tone under det hørlig område for at give adgang til repeater. Ét tryk på tasten [A](TON) vil aktivere CTCSS toneenkoderen. I denne situation vil du se indikatoren "TEN" i lyspanelet. Hvis du trykker flere gange på tasten [A](TON), vil du bemærke, at der vises "TSQ" (CTCSS enkoder/dekoder), "DEN" (digital kodesquelch, enkoder) fulgt af indikatoren "DCS" (digital kodesquelch, enkoder/dekoder). Endnu et tryk på denne tast vil slå tonesystemet for repeater-adgang helt fra igen. Se næste afsnit for en beskrivelse for brug af DCS (digital kodesquelch).
- Hvis den gældende standard for tone ikke passer til den repeater, du skal bruge, kan tonen let ændres:
  1. Hold tasten [A](TON) inde i 1 sekund. Så kommer du straks til Menu No-083 [TONE FREQ].
  2. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede frekvens for CTCSS tonen.  
<<Se tabellen til venstre midt på side 33 i den engelske manual>>
  3. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
- 5. Mens repeaterspacingen er slået til, kan du midlertidigt bytte om på sende- og modtagefrekvensen ved at trykke på tasten [B](REV) i funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX]. Ikonen "-" vil blinke, så længe stationen kører med "omvendt" spacing. Når du vil tilbage til normal repeaterspacing, skal du igen trykke på tasten [B](REV).
- 6. På mange af udgaverne af stationen er funktionen automatisk repeaterspacing (ARS) slået til fra fabrikken. Denne funktion aktiverer automatisk den relevante repeaterspacing, når stationen på 144 MHz eller 430 MHz er indstillet til en frekvens i repeaterområdet i dit land. Hvis du ønsker at ændre indstillingerne for automatisk repeaterspacing (ARS), skal du bruge Menu No-002 [144MHz ARS] eller Menu No-003 [430MHz ARS] (se side 54).



Hvis repeaterne i dit område kræver en 1750 Hz tone for åbning (tilfældet i det meste af Europa), skal du holde tasten [HOME] på stationens forplade inde; så udsendes der en 1750 Hz tone (kun på FM).

## Søgning efter tone

I tilfælde, hvor du ikke ved, hvilken CTCSS tone en anden station benytter, kan du kommandere FT-817 fra Betafon til at aflytte det modtagne signal og scanne efter den benyttede tone. Sådan får du stationen til at lede efter en CTCSS tone:

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "e" [TON, ---, TDCH] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [A](TON) for at aktivere CTCSS enkoder/dekoder (ikonet "TSQ" vil blive vist i lyspanelet).
3. Tryk på tasten [C](TDCH) for at starte tonesøgning efter den anvendte CTCSS tone.
4. Når stationen registrerer den korrekte tone, vil scanningen standse ved denne tone, og LF fra modtageren vil blive sendt til højttaleren.  
<<Se illustrationen til højre midt på side 33 i den engelske manual>>
5. Den registrerede CTCSS tone vil blive lagret som den "gældende" tone; den kan så lagres i en hukommelse til senere brug, og du kan bringe stationen tilbage til normal drift.

## Brug af digital kodesquelch

En anden form for tonestyling er digital kodesquelch (Digital Code Squelch - DCS). Dette er et nyere og mere avanceret tonesystem, som er mindre følsomt over for utilsigtet åbning af modtageren, end hvad der gælder for CTCSS. Der findes en indbygget DCS enkoder/dekoder i stationen; brug af kodesquelch minder meget om det netop beskrevne for CTCSS.

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "e" [TON, ---, TDCH].
2. Tryk fire gange på tasten [A](TON) for at aktivere DCS enkoder/dekoder (ikonet "DCS" vil blive vist i lyspanelet). Modtageren vil forblive tavs, indtil der modtages et signal med den tilsvarende DCS kode.
3. Hold tasten [B] inde i 1 sekund. Så kommer du straks til Menu No-033 [DCS CODE].
4. Drej på DIAL, så du vælger den ønskede DCS kode; slut af med at holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.  
<<Se tabellen til venstre midt på side 34 i den engelske manual>>
5. Når du vil afslutte brugen af DCS, skal du trykke én gang på tasten [A](TON) (ikonet "DCS" forsvinder).

## Søgning efter DCS kode

I tilfælde, hvor du ikke ved, hvilken DCS kode en anden station benytter, kan du kommandere stationen til at aflytte det modtagne signal og scanne efter den benyttede kode.

Sådan får du stationen til at lede efter en DCS kode:

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "e" [TON, ---, TDCH].
2. Tryk på tasten [A](TON) for at aktivere DCS (ikonet "DCS" vil blive vist i lyspanelet).
3. Tryk på tasten [C](TDCH) for at starte søgning efter den anvendte DCS kode.
4. Når stationen registrerer den korrekte DCS kode, vil den standse ved denne kode, og LF vil blive sendt til højttaleren.  
<<Se illustrationen nederst til venstre på side 34 i den engelske manual>>
5. Den registrerede DCS kode vil blive lagret som den "gældende" kode; den kan så lagres i en hukommelse til senere brug, og du kan bringe stationen tilbage til normal drift.

## Brug af split-tone

FT-897 kan via indstillingsstatus bringes til at benytte funktionen split-tone.

Dette gør det muligt at encode en CTCSS tone, dekode en DCS kode, encode (kun) en DCS kode etc.

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-079 [SPLIT TONE].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger "ON" (for at aktivere funktionen split-tone).
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Når funktionen split-tone er aktiveret, ændres funktionsrække "e" til [ENC, DEC, TDCH]. Så du kan vælge den ønskede enkoder (ved om nødvendigt at trykke gentagne gange på [A](ENC)) og dekoder (ved at trykke på tasten [B](DEC)) hver for sig.

Når funktionen split-tone er aktiveret, kan du se følgende ekstra parametre.

T-T	Enkoder en CTCSS tone og dekoder en CTCSS tone
T-D	Enkoder en CTCSS tone og dekoder en DCS kode
T	Kun enkodning af en CTCSS tone
D	Kun enkodning af en DCS kode
D-T	Enkoder en DCS kode og dekoder en CTCSS tone
D-D	Enkoder en DCS kode og dekoder en DCS kode
D	Kun dekodning af en DCS kode
T	Kun dekodning af en CTCSS tone

## Opsætning af split-tone frekvens eller DCS kode

1. Hold tasten [A](ENC) (ved CTCSS) eller [B](DEC) (ved DCS) inde i et sekund. Så kommer du straks til Menu No-083 [TONE FREQ] eller Menu No-033 [DCS CODE].
2. Tryk kortvarigt på MEM/VFO CH og drej så knappen DIAL, så du vælger punktet "R". Dette er den tone, som du modtager; dvs. dekodningstonen.
3. Drej på knappen DIAL, så du for modtagelse vælger ønsket frekvens for CTCSS tonen (eller ønsket DCS kode).
4. Tryk kortvarigt på MEM/VFO CH og drej så knappen DIAL, så du vælger punktet "T". Dette er den tone, som du sender; dvs. enkodningstonen.
5. Drej på knappen DIAL, så du for sending vælger ønsket frekvens for CTCSS tonen (eller ønsket DCS kode).
6. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

## Brug af ARTS™

ARTS™ systemet benytter DCS signalering til at fortælle dig og en anden station, der er udstyret med ARTS™, om de to stationer er inden for hinandens rækkevidde. Dette kan især være nyttigt i forbindelse med nødtrafik eller andre situationer, hvor en basestation hurtigt kan bruge ARTS™ til at gøre en station i marken opmærksom på det, når den ikke længere er inden for rækkevidde; så den portable/mobile har en chance for straks at bringe sig inden for rækkevidde igen.

ARTS™ er let at bruge:

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "F" [ARTS, SRCH, PMS] i lyspanelet.
2. Tryk på tasten [A](ARTS) for at aktivere funktionen ARTS™.
3. Visningen i lyspanelet vil skifte til "out range" som indikation for start på brug af ARTS™. Hvert 30. sekund vil din station sende et kontrolopkald (polling) til den anden station. Når den anden station svarer ved at besvare ARTS™ kontrolopkaldet, vil lyspanelet i din station skifte til "in range" for at indikere modtagelsen af svaret. <<Se illustrationen til venstre midt på side 35 i den engelske manual>>
4. Når du vil holde op med at bruge ARTS™, skal du igen trykke på tasten [A](ARTS); så forsvinder indikatoren "out range" eller "in range" i lyspanelet.

### Indstillingsmuligheder for ARTS bip

Funktionen ARTS™ giver mulighed for at vælge to forskellige former for bip til at gøre dig opmærksom på den aktuelle status for ARTS™; disse bip kan som en tredje mulighed også slås fra. Afhængigt af hvor du befinder dig, og hvor meget hyppige bip vil genere, kan du vælge den form for bip, der passer dig bedst. Valgmulighederne er:

**RANGE:** Der høres kun bip, når stationen første gang bekræfter, at den er inden for rækkevidde; der udsendes derefter **ikke** yderligere bip, så længe kontakten opretholdes.

**ALL:** Hver gang der modtages et kontrolopkald (polling) fra den anden station, høres et bip.

**OFF:** Intet advarselsbip; du må se i lyspanelet for at konstatere den aktuelle status for ARTS™.

Valg af form for bip ved brug af ARTS™:

1. Mens du stadig ser funktionsrække "F" [ARTS, SRCH, PMS], skal du holde tasten [A](ARTS) inde i 1 sekund. Dette er en genvejstast ("hot key"), som vil bringe dig direkte til Menu No-008 [ARTS BEEP].
2. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede form for bip ved ARTS™ (se herover).
3. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

### Indstilling af CW identifikation

Funktionen ARTS™ omfatter som tidligere nævnt også CW identifikation. Stationen kan indstilles til at sende "DE (*dit kaldesignal*) K" på morse hvert 10. minut under brug af ARTS™, hvis du slår funktionen for CW identifikation til. Kaldesignalet kan bestå af op til 10 tegn.

Sådan programmerer du CW identifikation:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-010 [ARTS IDW].
3. Tryk kortvarigt på knappen MEM/VFO CH for at begynde lagring af dit kaldesignal (der vises en understregning under positionen for det første tegn i kaldesignalet).
4. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første bogstav/ciffer i dit kaldesignal; drej så knappen MEM/VFO CH ét klik højre om (med uret) for at lagre det første bogstav/ciffer og gå videre til positionen for næste tegn.
5. Gentag ovenstående trin så mange gange, som det er nødvendigt for at lægge hele dit kaldesignal ind.
6. Tryk kortvarigt på knappen MEM/VFO CH for at lagre hele kaldesignalet og afslutte.
7. Drej MEM/VFO CH ét klik venstre om (mod uret), så du vælger Menu No-009 [ARTS ID].
8. Drej på knappen DIAL, så du indstiller CW ID funktionen til "ON".
9. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

## DIGITALE MODULATIONSARTER (SSB-BASERET AFSK)

FT-897 fra Betafon giver mange muligheder for brug af digital modulation på HF, VHF og UHF. Brugen af forskellige konfigurationer for AFSK (Audio Frequency-Shifted Keying) giver dig adgang til en lang række kommunikationsformer. Menuen benyttes til specifikke indstillinger for digitale modulationsarter, herunder specialindstilling af BFO offset for at optimere modtagerens og senderens pasbånd til den valgte modulationsart.

Før du begynder at bruge digital modulation, skal du vælge, hvilken modulationsform du vil bruge. Det gør du ved at benytte Menu No-038 [DIG MODE] som beskrevet i det følgende (i nærværende eksempel vil vi vælge RTTY som den digitale modulationsart):

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-038 [DIG MODE].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger "RTTY-L" eller "RTTY-U" (se herunder).
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og afslutte indstillingen.



Brug denne fremgangsmåde til indstilling af en hvilken som helst af de digitale modulationsarter.

### RTTY (Radio TeleType)

Modulationsarten "RTTY" på FT-897 fra Betafon er baseret på injektion af bærebølgen på LSB siden eller USB siden af BFO'en. En længe benyttet praksis inden for amatørradio påbyder brug af injektion på LSB siden, men nogle programmer kræver injektion på USB siden.

1. Tilslut din TNC (Terminal Node Controller) eller terminal modem til stikket DATA på bagpladen af FT-897 i overensstemmelse med illustrationen. Sørg for at benytte signalledningen "TX AUDIO" (LF til sender) fra din TNC, og ikke signalledningen for "FSK" ved tilslutning for sendedata.  
<<Se illustrationen nederst til venstre på side 36 i den engelske manual>>
2. Tryk på tasten MODE(<) eller MODE(>), så du vælger en af de digitale modulationsarter (ikonet "DIG" vises i lyspanelet). Du skulle nu kunne lytte hen over båndet, og det skulle være muligt at dekode et eventuelt RTTY signal på arbejdsfrekvensen.
3. Hvis 500 Hz filteret YF-122C (ekstraudstyr) er installeret, kan det benyttes på RTTY. Hent funktionsrække "n" [CFIL, ---, ---] frem i lyspanelet og tryk så på tasten [B](---) eller [C](---) for at slå det smalle filter til.
4. Når du skal foretage indstillinger vedrørende senderen, skal du sørge for, at meteret er indstillet til at vise ALC spændingen. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du trykke kortvarigt på tasten [F] og dreje på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "i" [MTR, ---, DISP] i lyspanelet; tryk så på tasten [A](MTR) eller [B], så du vælger "ALC" som meterets funktion (ikonet "ALC" vises over tasten [B]).
5. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus, og drej så på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-037 [DIG GAIN].
6. Følg nu instruktionerne vedrørende din TNC's software og aktivér senderen via computerens tastatur; derved skulle AFSK signalet fra TNC'en blive sendt til stationen. Under sending skal du holde øje med ALC meteret; der skulle blive vist nogle få "streger" for ALC spænding. Hvis dette ikke er tilfældet, så drej på knappen DIAL, så du får et passende niveau for AFSK signalet - det er 7 til 8 streger på ALC meteret på FT-897.
7. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling for AFSK niveau og vende tilbage til normal drift. Du er nu klar til at køre RTTY.



Fordi RTTY er en modulationsart med konstant duty-cycle, bør du holde dig til korte udsendelser, når stationen kører på batteri, og du har brug for at spare på strømmen.

## PSK31

Der er to former for PSK31, den ene med injektion af bærebølge på USB siden og den anden på LSB siden. For BPSK betyder injektionssiden intet, men for QPSK skal de to stationer benytte samme sidebånd.

Forbind FT-897 fra Betafon til din computers lydkort eller interface som vist på illustrationen.

Indstillingen for PSK31 er stort set den samme som tidligere beskrevet for RTTY. Brug ligesom tidligere modulationsarten "DIG". I Menu No-038 [DIG MODE] skal du imidlertid vælge "PSK31-L" (for LSB injektion) eller "PSK31-U" (for USB injektion). Ligesom på RTTY kan Menu No-038 [DIG MODE] benyttes til at indstille drive til senderen. Og 500 Hz filteret YF-122C (ekstraudstyr) kan benyttes som tidligere beskrevet.

### Brugerdefinerede digitale kommunikationsformer via "USER"

FT-897 fra Betafon har også to praktiske digitale modulationsarter via funktionen "USER", som giver injektion af bærebølge på henholdsvis USB og LSB siden, og som kan bruges til SSTV, Fax, Pactor og andre digitale kommunikationsformer.

Det følgende er et eksempel på konfiguration af statussen USER for JT44 (WSJT) med injektion på USB siden (i modsætning til LSB siden, som er standarden for RTTY):

1. Brug Menu No-038 [DIG MODE] til indstilling af modulationsarten "USER-U".
2. Tryk på tasten MODE(<)/MODE(>), så du vælger en af de digitale modulationsarter (ikonet "DIG" vises i lyspanelet).
3. Brug nu menustatus til at indstille frekvensrespons for stationens pasbånd. Når stationen er i menustatus, skal du dreje på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-039 (DIG SHIFT) og så dreje på knappen DIAL, så du vælger det ønskede BFO offset (som er afhængigt af, hvilke toner din TNC er indstillet til at benytte). For WSJT vil en indstilling på omkring "+1500" være et godt udgangspunkt.
4. Endelig kan du, afhængigt af hvordan du ønsker frekvensvisningen i lyspanelet, programmere et tilsvarende offset for visningen via Menu No-036 [DIG DISP].
5. Husk at holde tasten [F] inde i 1 sekund, når du vil have stationen til at forlade menustatus.

Indstillingen af drive for AFSK foregår på samme måde som allerede beskrevet for RTTY.



Indstillingerne USER-L og USER-U for digital kommunikation skulle give dig mulighed for at benytte enhver form for SSB-baseret AFSK digital kommunikation. Bemærk, at indstillingerne for PSK31 også vil fungere ganske udmærket for en række andre digitale kommunikationsformer.

## Packet radio (1200/9600 bps FM)

FT-897 fra Betafon er konstrueret til at køre enten 1200 bps eller 9600 bps packet radio; indstillingen foregår på nogenlunde samme måde som beskrevet for de SSB-baserede kommunikationsformer. Der findes en separat indstilling for indgangssignal, så du kan optimere svinget på packet radio på FM uafhængigt af de indstillinger, der er valgt for SSB-baserede digitale modulationsarter. Dataudgangene for modtagelse har fast niveau og påvirkes ikke af indstillingen af stationens volumenkontrol.

1. Tilslut din TNC (Terminal Node Controller) til stikket DATA på bagpladen af FT-897 i overensstemmelse med illustrationen. Bemærk, at der benyttes forskellige stik for 1200 bps og 9600 bps packet radio.

<<Se illustrationen til højre midt på side 37 i den engelske manual>>

2. Benyt Menu No-073 (PKT RATE) til at vælge den ønskede form for packet radio. Når først stationen er i menustatus, og du har valgt Menu No-073 [PKT RATE], skal du dreje på knappen DIAL, så du vælger enten "1200" eller "9600" (bps) som hastighed på packet radio.
3. Tryk på tasten MODE(<)/MODE(>), så du vælger modulationsarten PKT (ikonet "PKT" vises i lyspanelet).

Stationen er nu indstillet til modtagelse af packet radio. Hvis du kører 1200 bps, så prøv at koble op til en anden station eller node; du vil måske komme ud for, at indstillingen for drive skal finjusteres. Hvis du har problemer med opkoblingen på grund af for lidt eller for meget drive fra TNC'en til FT-897, kan du bruge Menu No-071 [PKT 1200] (for 1200 bps packet radio) eller Menu No-072 [PKT 9600] (for 9600 bps packet radio) til at indstille til passende drive. Brug den såkaldte "test" protokol i TNC'ens software til at udsende testtoner, og indstil svinget ved at dreje på knappen DIAL, hvilket ændrer indgangssignalets niveau til modulatorens i FT-897. Husk, når du er færdig med justeringen, at holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling for Menu Mode No-071 [PKT 1200] eller No-072 [PKT 9600].



Indstillingen for sving på 9600 bps packet radio er meget kritisk, hvis der skal opnås gode resultater; denne indstilling kan kun udføres ved brug af et kalibreret deviationsmeter; den optimale indstilling er et sving på +/-2,75 kHz (der må kun afviges +/-0,25 kHz fra denne værdi). For 1200 bps er indstillingen meget mindre kritisk, idet det optimale sving ligger mellem +/-2,5 kHz og +/-3,5 kHz.

## MODTAGELSE AF VEJRFAX

Modtagelse af vejrfax på HF er ganske let med FT-897 fra Betafon; du gør følgende:

Først sikrer du dig, at demodulatoren for vejrfax er korrekt tilsluttet via ben 5 og 2 i stikket DATA på stationens bagplade.

1. Indstil stationen til VFO status, og vælg "DIG" som modulationsart, og indstil Menu No-038 [DIG MODE] til "PSK31-U" som tidligere beskrevet.
2. Nu skal du indstille FT-817 til en frekvens, hvor der sendes vejrfax. Bemærk, at på USB skal den frekvens, som du indstiller i lyspanelet, typisk ligge 1,90 kHz *under* den frekvens, som vejrfax stationen officielt ligger på. Hvis vejrfax stationen er tildelt frekvensen 8.682.0 MHz, skal du indstille til 8.680.1 MHz.
3. Når udsendelsen af vejrfax begynder, skulle det ikke være nødvendigt for dig at foretage dig yderligere. LF niveauet fra stikket DATA på stationens bagplade er fast og kan ikke justeres.
4. Finjustering af gråtonerne og justering af frame skal ske via den computer og den software, der benyttes til modtagelse af vejrfax.

## TIME-OUT TIMER (TOT)

Funktionen TOT, som oftest benyttes på FM, er en sikkerhedsforanstaltning, der tjener til at begrænse sending til en forud programmeret tid. Dette vil hjælpe med til at spare på strømmen ved at forhindre ekstremt lange sendeperioder, og ligeledes vil funktionen hindre, at utilsigtet sending generer andre amatører i lang tid i tilfælde, hvor tasteknappen (PTT) sidder fast (man kunne forestille sig, at mikrofonen var kommet i klemme).

Du aktiverer funktionen TOT på følgende måde:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-084 [TOT TIME]. Standardindstillingen er "OFF" = funktionen TOT slået fra, og derfor ubegrænset sendetid. Drej på knappen DIAL, så du vælger en ny time-out periode (fra 1 minut til 20 minutter).
3. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

## BRUG AF SPLITFREKVENNS

FT-817 fra Betafon giver let adgang til brug af splitfrekvens ved brug af VFO-A og VFO-B; denne teknik bruges til DX og andre situationer, hvor man har brug for separat sende- og modtagefrekvens.

Eksemplet herunder beskriver typisk brug af splitfrekvens ved DX på 20 meter, hvor en DX station sender på 14,025 MHz og lytter 10 kHz højere oppe i båndet.

1. Indstil VFO-A til 14.035.00 MHz CW (den frekvens, som DX stationen lytter på).
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "a" [A/B, A=B, SPL] i lyspanelet.
3. Tryk kortvarigt på tasten [A](A/B), så du vælger VFO-B.
4. Indstil frekvensen for VFO-B til 14.025.00 MHz (den frekvens, som DX stationen sender på).
5. Tryk kortvarigt på tasten [C](SPL). Stationen vil nu sende på den frekvens, som VFO-A er indstillet til; og den vil modtage på den frekvens, som VFO-B er indstillet til. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "SPL", og der vises "SPL" øverst midt i lyspanelet.
6. Hvis du vil lytte til den pile-up, der kalder DX stationen (så du kan lægge dig på præcis samme frekvens som den station, der senest blev kørt af DX stationen), skal du trykke på tasten [A](A/B), så du bytter om på de to VFO'er. Du vil nu kunne justere frekvensen i nærheden af 14,035 MHz og lægge dig præcist på DX stationens modtagefrekvens ved at stille ind efter den station, der har QSO med DX stationen. Når du igen vil lytte på den frekvens, hvor DX stationen sender, skal du igen trykke på tasten [A](A/B), så du "bytter tilbage".
7. Når du vil ophæve brug af splitfrekvens, skal du trykke endnu engang på tasten [C](SPL); parenteserne og ikonen "SPL" forsvinder fra lyspanelet.



## ACTIVE-TUNING ANTENNA SYSTEM (ATAS-100/-120)

ATAS-100/-120 Active-Tuning Antenna System (ekstraudstyr) kan benyttes på en række HF bånd (7/14/21/28 MHz) plus 50 MHz, 144 MHz og 430 MHz. FT-897 styrer via en mikroprocessor indstillingen af ATAS-100/-120 for let automatisk tuning.

Før brug af antennesystemet skal du gøre FT-897's mikroprocessor opmærksom på, at ATAS-100/-120 anvendes. Dette gøres let på følgende måde via menustatus:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-085 [TUNER/ATAS]. Standardindstillingen er "OFF" = funktionen slået fra. Drej på knappen DIAL, så du vælger "ATAS(ALL)", hvis du bruger ATAS-100/-120 på alle bånd (du skal tilslutte en ekstern diplexer for at kombinere de to antennestik, så du kan bruge ATAS-100/-120 på alle bånd). Eller vælg "ATAS(HF&50)", hvis du bruger ATAS-100/-120 på 7 - 50 MHz og har en 2-bånds VHF/UHF antenne tilsluttet separat til antennestikket for 144/430 MHz. Hvis du kun bruger ATAS-100/-120 på HF-båndene og har en 2-bånds VHF/UHF antenne tilsluttet separat til antennestikket for 144/430 MHz (du bruger altså ikke 50 MHz), skal du vælge indstillingen "ATAS(HF)".
3. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

### Automatisk tuning af antenne

1. Tryk så mange gange på tasten [F] som nødvendigt for at få vist funktionsrække "k" [TUNE, DOWN, UP].
2. Tryk på tasten [A](TUNE) for at tænde for ATAS-100/-120 (dette sørger blot for spænding til antennen; det får ikke tuningen til at starte). Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "TUNE", og ikonen "ATAS" vises.
3. Hold nu tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund for at starte ATAS-100/-120's optuning af antennen. Senderen aktiveres automatisk, og der udsendes en bærebølge, og antennens længde indstilles til bedste standbølgeforhold (SWR).
4. Hvis mikroprocessoren konstaterer, at antennens længde er meget forskellig fra den optimale længde, vil der ikke blive udsendt nogen bærebølge. I stedet vil antennen, mens stationen modtager, blive trukket ind til den kortest mulige længde (dette kan tage op til 1 minut). Mens dette sker, må du **ikke** igen trykke på tasten [A](TUNE). Når ATAS-100/-120 er så kort som muligt, vil den automatiske tuning begynde, og senderen vil automatisk holde op med at sende, når antennen er indstillet til et tilfredsstillende SWR.
5. På 144 MHz og 430 MHz båndene kræver ATAS-100/-120 ikke nogen tuningsproces. SWR vil være tilfredsstillende, når antennen er trukket ud i fuld længde.
6. Hvis du vil stoppe ATAS-100/-120's justering, skal du trykke på tasten [A](TUNE), så parenteserne omkring "ATAS" forsvinder.

### Manual tuning af antenne

I nogle tilfælde kan man forbedre standbølgeforholdet ved at justere antennen manuelt. Dette kan være nødvendigt ved brug af bånd som 40 meter, hvor kredsens godhed ("Q") for ATAS-100/-120 er høj, og antennen derfor er meget smalbåndet.

Før manuel tuning skal du efter behov trykke på tasten [F], så du får vist funktionsrække "i" [MTR, ---, DISP] i lyspanelet; tryk så på tasten [A](MTR) eller [B], så du vælger "SWR" som meterets funktion (ikonen "SWR" vises over tasten [B]).

Når du vil tune ATAS-100/-120 manuelt, skal du få vist funktionsrække "k" [TUNE, DOWN, UP] og så holde tasteknappen (PTT) inde. Mens du sender, skal du holde [C](UP) inde, hvis du vil gøre antennen længere; eller holde [B](DOWN) inde, hvis den skal være kortere. Mens du trykker på en af disse taster, vil FT-897 sende, og du kan se på øverste skala på FT-897's meter for at ramme mindste udslag. Når det lykkes, skal du slippe [C](UP) eller [B](DOWN) og så slippe tasteknappen (PTT) for at modtage igen.



- 1) Når automatisk tuning er vellykket gennemført, skal du ændre arbejdsfrekvensen midst 10 kHz, før du igen forsøger automatisk tuning. Inden for et område på +/-10 kHz fra et tuningspunkt vil stationens mikroprocessor nægte at modtage kommando om automatisk tuning.
- 2) Antennetuning sker med en "CW" bærebølge, selvom indikationen ikke skifter til "CW" (hvis du bruger anden modulation).
- 3) Hvis du ser indikatoren "HI SWR" (højt SWR) i lyspanelet ved brug af ekstern antenne, kan det betyde, at der er problemer med dit antennekabel (dårlig forbindelse etc.), som forhindrer vellykket tuning. Udskift kablet eller prøv at forlænge det med 25 cm eller op til flere meter (for at flytte stationen fra et "uheldigt" sted i impedansforløbet på 50 ohm kablet).
- 4) Hvis du kan opnå et SWR på mindre end 2:1 via manuel tuning, vil FT-897 "acceptere" den manuelle justering, og du kan så eventuelt tune igen ved båndskift. Hvis du imidlertid opnår et utilfredsstillende resultat ved manuel tuning (SWR >2:1), vil FT-897 ikke tillade efterfølgende automatisk tuning. For at forny indstillingen af ATAS-100/-120 skal du holde tasten [B](DOWN) inde, indtil ATAS-100/-120 er trukket helt sammen. Derefter kan du genstarte automatisk tuning, sådan som det tidligere er beskrevet.
- 5) FT-897 kan også bruges sammen med model ATAS-100 antennen, skønt denne antenne vil tune langsommere end ATAS-120.

## Gode råd om brug af ATAS-100/-120

Informationerne herunder vil hjælpe dig med at opnå bedst mulig ydelse fra ATAS-100/-120 Active-Tuning Antenna System.

### Jording

Det er af afgørende betydning, at du sørger for god mekanisk og HF-mæssig jordforbindelse til ATAS-100/-120 (som det gælder for alle lodrette antenner). Mobilbeslag, der er boltet fast i bilens tag eller mekanisk fastgjort på anden måde, vil normalt være tilfredsstillende. Derimod giver en magnetfod ikke tilstrækkelig god HF-mæssig jording til at opnå gode resultater og kan derfor ikke anbefales til brug sammen med denne antenne.

### Fremgangsmåde ved tuning

Impedansen i ATAS-100/-120's fødepunkt (ohmsk og reaktiv) vil nødvendigvis være meget forskellig på de forskellige bånd. Derfor vil stationens mikroprocessor af og til ikke straks kunne afgøre, om ATAS-100/-120 skal gøres længere eller kortere for at opnå det bedst mulige standbølgeforhold (SWR).

Stationen løser problemet ved at trække ATAS-100/-120 sammen til kortest mulig tilstand og derefter starte forfra på tuningen. I så tilfælde vil ikonen "TUNE" fortsat blive vist i lyspanelet, når du trykker på tasten [A](TUNE). Hvis dette sker, må du ikke blive ved med at trykke på tasten [A](TUNE). Stationen forbliver i modtagestatus, mens antennen bliver trukket ind til den kortest mulige længde (dette kan tage op til 1 minut). Derefter aktiveres senderen automatisk, og ATAS-100/-120 indstilles til bedste standbølgeforhold (SWR). Ikonen "TUNE" forsvinder så fra lyspanelet, og du kan fortsætte med at bruge stationen.

### Eksterne wattmetre

Hvis du vil bruge et udvendigt wattmeter sammen med stationen og ATAS-100/-120, skal du kontrollere wattmeteret med et ohmmeter, før du tager wattmeteret i brug. Vær sikker på at der er direkte forbindelse mellem indgang og udgang (nul ohms modstand), og vær sikker på, at der er fuldstændig afbrydelse mellem centerbenet og skærmen på wattmeterets udgangsstik. Nogle wattmetre har en spole eller en anden enhed, der jævnstrømsmæssigt forbinder centerbenet til stel, og denne type kredsløb i wattmeteret vil forhindre ATAS-100/-120's tuningsproces.

### Arbejde på 30/17/12 meter

ATAS-100/-120 er ikke direkte konstrueret til at kunne bruges på ovennævnte bånd, og optimal funktion kan derfor ikke garanteres på disse. Dog vil ATAS-100/-120 i almindelighed kunne tunes med godt resultat på disse bånd (manuel justering kan ofte være nødvendig). Brug af ATAS-100/-120 på disse bånd vil ikke beskadige antennens komponenter; så du kan roligt prøve dig frem her, hvis du har lyst.

## BRUG AF AUTOMATISK ANTENNETUNER FC-30

Den automatiske antennetuner FC-30 (ekstraudstyr) giver automatisk afstemning af coaxialkabler, så der frembringes en nominel impedans på 50 ohm ved FT-897's antennestik til HF/50 MHz.

Før brug af FC-30 til afstemning skal du gøre FT-897's mikroprocessor opmærksom på, at FC-30 anvendes. Dette gøres let på følgende måde via menustatus:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist Menu No-001 [EXT MENU], og drej så på DIAL, så du vælger punktet "ON", som aktiverer den "udvidede menustatus".
3. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-020 [CAT/LIN/TUN]. Standardindstillingen er "CAT". Drej på knappen DIAL, så du vælger punktet "TUNER".
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og afslutte indstillingen; sluk så stationen.
5. Forbind så FC-30 og FT-897 som vist i illustrationen; tænd derefter stationen igen. *Forbind ikke FC-30 og FT-897, før du har ændret Menu No-020 [CAT/LIN/TUN].*
6. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
7. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-085 [TUNER/ATAS]. Standardindstillingen er "OFF" = funktionen slået fra. Drej på knappen DIAL, så du vælger punktet "TUNER".
8. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og afslutte indstillingen.

Fremgangsmåden er den samme som for ATAS-100/-120:

1. Tryk så mange gange på tasten [F] som nødvendigt for at få vist funktionsrække "k" [TUNE, DOWN, UP].
2. Tryk på tasten [A](TUNE) for at slå FC-30 til. Der vil blive vist parenteser på begge sider af valgmuligheden "TUNE", og ikonen "TUNE" vises.
3. Hold tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund for at starte automatisk tuning. Senderen aktiveres, der udsendes en bærebølge, og spoler og kondensatorer i FC-30 indstilles til bedste standbølgeforhold (SWR). Når tuning er fuldført, taster senderen ud, og du er klar til at køre QSO på den aktuelle frekvens.



Tuningsdata lagres i FC-30's hukommelsessystem. Se nedenstående for yderligere informationer om, hvordan dette fungerer:

<<Se illustrationen på side 41 i den engelske manual>>

### Antennetunerens hukommelsessystem

FC-30 kan, når den bruges sammen med FT-897, lagre data vedrørende impedanstilpasning i sin mikrocomputer-styrede hukommelse, så der opnås øjeblikkelig impedanstilpasning, når du sender i forskellige dele af et bestemt bånd. FC-30 har i alt 100 hukommelser. 11 af disse er 'generelle' hukommelser der er tildelt med én pr. bånd, mens de resterende 89 tildeles til specifikke frekvensers data på de forskellige bånd og med mulighed for nye data vedrørende impedans for hver 10 kHz. Vær opmærksom på følgende vedrørende FC-30's hukommelsessystem.

Tuningsdata lagres, når du selv gør en aktiv indsats for lagring ved at holde tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund. Skønt tunerens automatisk aktiverer sig selv, når den registrerer et standbølgeforhold på over 1,5:1, vil data vedrørende impedanstilpasning ikke blive lagret, medmindre du holder tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund. På denne måde får du mulighed for at lagre dine foretrukne arbejdsfrekvenser i antennetunerens hukommelse, uden at pladsen fyldes op med data for frekvenser, som du ikke benytter særlig ofte.

Hvis tunerens ikke på tilfredsstillende vis kan opnå impedanstilpasning, fordi standbølgeforholdet er over 3:1 (2:1 på 50 MHz båndet), vil tilpasningsproceduren blive afbrudt, og der vil ikke blive lagret data i tunerens hukommelse. Du kan imidlertid ændre frekvensen nogle få kHz og så igen holde tasten [A](TUNE) inde i 1 sekund, da sådanne små ændringer i reaktansen kan betyde, at tunerens kan opnå tilfredsstillende impedanstilpasning på den nye frekvens. Du kan derefter gå tilbage til den oprindelige frekvens og prøve igen.

En anden fremgangsmåde, der i nogle tilfælde muliggør impedanstilpasning på en bestemt frekvens, er at tilføje fra 25 cm til flere meter kabel på "antennesiden" af FC-30. Derved ændres impedanstransformationen i kablet, så FC-30 måske ser ud i en acceptabel impedans. Bemærk, at dette ikke ændrer selve antennens SWR, men blot den impedans, som FC-30 "ser".

Hvis antennesystemet udviser et SWR på under 1,5:1, kan du eventuelt slå antennetuneren fra, da senderen vil yde fuld udgangseffekt også uden hjælp fra FC-30. Hvis FC-30 ser et SWR på over 3:1, og indikatoren "HI SWR" vises, vil data for pågældende frekvens ikke blive lagret, fordi FC-30 går ud fra, at du vil justere eller reparere antennesystemet, så standbølgeforholdet bliver bedre.

# HUKOMMELSESSTATUS

## QMB (QUICK MEMORY BANK) HUKOMMELSER

QMB - Quick Memory Bank giver adgang til at lagre og skifte til frekvenser ved et tryk på en enkelt tast for hurtigt frekvensskift. Du kan senere lagre data fra en QMB hukommelse i en almindelig hukommelse, hvis det passer dig; brug af almindelige hukommelser beskrives lidt senere.

### Lagring af data i QMB hukommelse

1. Indstil stationen til den ønskede arbejdsfrekvens, vælg modulationsart og båndbredde. Hvis der er tale om en FM kanal, så indstil eventuel CTCSS/DCS tone/kode samt repeaterspacing.
2. Hold tasten V/M inde, indtil du hører et *dobbelt* bip. Det andet bip giver en hørlig bekræftelse af, at data er lagret i QMB hukommelsen (QMB står for det engelske Quick Memory Bank, der kan oversættes med lynhukommelse).



Et kortvarigt tryk på tasten [A](STO), mens funktionsrække "c" [STO, RCL, PROC] vises i lyspanelet, vil også lagre frekvensen i QMB hukommelsen.

### Kald af QMB hukommelse

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "c" [STO, RCL, PROC] i lyspanelet.
2. Tryk kortvarigt på tasten [B](RCL) for at kalde QMB hukommelsen. Indikatoren "QMB" vil blive vist øverst til venstre i lyspanelet.
3. Endnu et tryk på tasten [B](RCL) vil få stationen til at vende tilbage til den foregående frekvens (enten en VFO frekvens eller en hukommelses indhold).



Hvis du drejer på knappen DIAL eller knappen MEM/VFO CH, mens stationen er i QMB status, kan du ændre frekvens, fuldstændig som ved brug af en VFO. Du kan også ændre modulationsart ved at trykke på tasten MODE(<) eller tasten MODE(>). Når du har gjort dette, vil indikatoren "MTQMB" blive vist i lyspanelet, hvor "MT" står for "memory tuning", hvilket betyder ændring af frekvens for kaldt hukommelse. Endnu et tryk på tasten [B](RCL) vil bringe stationen tilbage til den oprindeligt lagrede frekvens i QMB hukommelsen.

## BRUG AF "ALMINDELIGE" HUKOMMELSER

Brug af hukommelser vil for det meste dreje sig om det, vi kalder almindelige hukommelser. Der er 200 almindelige hukommelser til lagring af og skift til vigtige frekvenser.

### Lagring af data i en hukommelse

1. Indstil stationen til den ønskede arbejdsfrekvens, vælg modulationsart og båndbredde. Hvis der er tale om en FM kanal, så indstil eventuel CTCSS/DCS tone/kode samt repeaterspacing. Standard repeaterspacing kræver ikke brug af lagring af separat sende- og modtagefrekvens i en hukommelse, som beskrives senere.
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG].
3. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW) for at bringe stationen i statussen "hukommelseskontrol", som bruges til at finde en ledig hukommelse. En eventuel lagret frekvens i den aktuelle hukommelse vil blive vist i lyspanelet. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger den hukommelse, hvori du ønsker at lagre den aktuelle frekvens med videre.
4. Hold tasten [A](MW) inde i 1 sekund, indtil du hører et dobbelt bip; det andet bip bekræfter, at frekvensdata er lagret.

### Lagring af separat sende- og modtagefrekvens

1. Du kan også lagre to forskellige frekvenser i en hukommelse, så du kan køre splitfrekvens via en hukommelse; det kan være praktisk til repetere med usædvanlig spacing. Denne teknik kan også benyttes til DX på 7 MHz SSB etc.
2. Indstil, mens stationen *modtager*, til ønsket frekvens og modulationsart.
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW) for at bringe stationen i statussen "hukommelseskontrol", som bruges til at finde en ledig hukommelse. En eventuel lagret frekvens i den aktuelle hukommelse vil blive vist i lyspanelet. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger den hukommelse, hvori du ønsker at lagre modtagefrekvensen.
4. Hold tasten [A](MW) inde i 1 sekund, indtil du hører et dobbelt bip; det andet bip bekræfter, at *modtage*frekvensdata er lagret.
5. Indstil nu stationen til ønsket *sende*frekvens og modulationsart med VFO'en.
6. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW); *drej ikke* på knappen MEM/VFO CH! Mens hukommelsesbetegnelsen blinker, skal du holde tasteknappen (PTT) inde og samtidig holde tasten [A](MW) inde i 1 sekund. Det dobbelte bip bekræfter, at data for separat *sende*frekvens er blevet lagret. Du kan nu slippe tasteknappen (PTT).



I trin 6 i ovenstående medfører trykket på tasteknappen (PTT) ikke aktivering af senderen. Dette tryk giver blot signal til stationens mikroprocessor om, at der lagres en separat sendefrekvens i samme hukommelse som den tidligere lagrede modtagefrekvens.

## Kald af hukommelse

1. Hvis stationen befinder sig i VFO status, skal du trykke én gang på tasten V/M for at skifte til hukommelsesstatus (der vises en hukommelsesbetegnelse "M-*nnn*" i lyspanelet i det område, der tidligere var optaget af "VFOa" eller "VFOb").
2. Du kan vælge en anden hukommelse ved at dreje på knappen MEM/VFO CH.
3. Når hukommelserne er opdelt i hukommelsesgrupper via Menu No-055 [MEM GROUP], er det let at skifte mellem hukommelsesgrupperne; du skal blot trykke kortvarigt på knappen MEM/VFO CH (der vises en gruppebetegnelse ("Ma" til "Mj"), som blinker); drej derefter på knappen MEM/VFO CH for at vælge en anden hukommelsesgruppe. Du kan nu trykke endnu engang på knappen MEM/VFO CH for at begrænse hukommelsesvalg til den netop valgte gruppe.
4. Når stationen er indstillet til en hukommelse, kan du ændre den oprindeligt lagrede frekvens (som om du var i VFO status). Drej blot på knappen DIAL, så erstattes hukommelsesbetegnelsen med indikatoren "MTUNE" som tegn på, at du nu er i statussen ændring af frekvens for kaldt hukommelse. Hvis du under ændring af frekvens for kaldt hukommelse indstiller til en frekvens, som du vil lagre i en anden hukommelse, skal du blot trykke kortvarigt på tasten [A](MW), vælge en ny hukommelse ved at dreje på knappen MEM/VFO CH og så holde tasten [A](MW) inde, indtil du hører de dobbelte bip.
5. Du forlader ændring af frekvens for kaldt hukommelse ved at trykke på tasten V/M efter følgende principper:
  - Ét tryk på tasten V/M bringer dig tilbage til den oprindelige hukommelsesfrekvens.
  - Endnu et tryk på tasten V/M bringer dig ud af hukommelsesstatus og tilbage til VFO status (hukommelsesbetegnelsen erstattes af "VFOa" eller "VFOb").



Når du benytter en hukommelse med separat sende- og modtagefrekvens, vises indikatoren "- +" i lyspanelet.

## Skjulning af en hukommelse

Lagrede data i en hvilken som helst hukommelse, bortset fra hukommelse "1", kan slettes/skjules, hvis det ønskes. Denne form for sletning er ikke "endegyldig", så hvis du sletter en hukommelse ved en fejltagelse, kan den genoprettes.

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet.
2. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW); drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger den hukommelse, der skal skjules.
3. Tryk kortvarigt på tasten [B](MCLR). Feltet for frekvens i lyspanelet bliver tomt, og hukommelsesnummeret blinker.
4. Vent ca. 5 sekunder; når hukommelsesnummeret holder op med at blinke, er data i hukommelsen skjult, og den kan ikke vælges under normal drift.
5. Du ophæver skjulning af en hukommelse ved at gentage ovenstående procedure: Hvis du overskriver data i en skjult hukommelse (mens den er skjult), går dens data tabt og kan ikke senere hentes frem igen.
6. Hukommelse 1 bruges som prioritetskanal, og dens data kan kun overskrives med nye (den kan ikke skjules).

## BRUG AF STATIONENS HOME KANALER

FT-897 fra Betafon har fire særlige HOME kanaler, der kan kaldes med et enkelt tryk på en tast; her kan du have fire meget ofte benyttede frekvenser liggende. Du kan frit vælge, om det skal være simplexfrekvenser, eller der skal være tale om separat sende- og modtagefrekvens i HOME kanalerne. Der er en HOME kanal for henholdsvis HF (enhver frekvens mellem 1,8 og 29,7 MHz), 50 MHz, 144 MHz og 430 MHz.

Disse hukommelser kan være ganske praktiske til overvågning af trafik eller informationer såsom lytning efter beacons (radiofyr) for at få et indtryk af udbredelsesforholdene.

### Lagring af data i HOME kanal

1. Indstil stationen til den ønskede arbejdsfrekvens og modulationsart. Hvis der er tale om en FM kanal, så indstil eventuel CTCSS/DCS tone/kode samt repeaterspacing.
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet.
3. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW) for at bringe stationen i statussen "hukommelseskontrol".
4. Hold tasten HOME inde i 1 sekund. Dette lagrer de aktuelle frekvensdata i HOME kanalen. Som sædvanlig vil du høre et dobbelt bip som bekræftelse på vellykket lagring af data.
5. Hvis du vil lagre separat sende- og modtagefrekvens i HOME kanalen, skal du lagre *modtage*frekvensen i trin 1 - 4 herover. Indstil nu stationen til den ønskede *sende*frekvens. Tryk endnu engang kortvarigt på tasten [A](MW). Hold tasteknappen (PTT) på mikrofonen inde, og hold samtidig tasten HOME inde i 1 sekund. Dette lagrer sendefrekvensdata i HOME kanalen.

### Kald af HOME kanal

1. Tryk kortvarigt på tasten HOME for at kalde HOME kanalen for det frekvensområde, som stationen i øjeblikket er indstillet til (HF, 50 MHz, 144 MHz, eller 430 MHz). Indikatoren "HOME" vil blive vist i lyspanelet.
2. Endnu et tryk på tasten HOME vil få stationen til at vende tilbage til den tidligere benyttede frekvens (enten en VFO frekvens eller en hukommelses indhold).

## TILDELING AF BETEGNELSER TIL HUKOMMELSER

Du kan tildele hukommelser en alfanumerisk betegnelse, så det bliver lettere at huske, hvilke data den rummer (du kan bruge et klubnavn, personnavn eller andet). Tildeling af betegnelser sker let på følgende måde via menustatus:

1. Kald den hukommelse, som du vil tildele en betegnelse.
2. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
3. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-056 [MEM TAG].
4. Tryk på knappen MEM/VFO CH for at begynde programmering af hukommelsesbetegnelse.
5. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første tegn (ciffer, bogstav eller symbol) som vist herunder i den betegnelse, som du ønsker at tildele hukommelsen; drej så knappen MEM/VFO CH højre om (med uret) for at komme til positionen for næste tegn.
6. Drej igen på knappen DIAL, så du vælger det næste ciffer, bogstav eller symbol; drej så på knappen MEM/VFO CH, så du kommer til positionen for næste tegn.
7. Gentag trin 6 så mange gange, som det er nødvendigt for at definere hele den ønskede betegnelse for hukommelsen; hold så tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den alfanumeriske betegnelse og vende tilbage til normal drift.
8. Under brug af hukommelsesstatus: tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet. Tryk kortvarigt på tasten [C](TAG) for at aktivere visning af alfanumerisk betegnelse for hukommelser. Gentagne tryk på denne tast vil skifte mellem visning af frekvens og visning af hukommelsesbetegnelse.

<<Se illustrationen på side 44 i den engelske manual>>

<<"Frequency" Display = "Frekvens"visning>>

<<"Tag" Display = "Betegnelser"visning>>



Du kan komme direkte til Menu No-056 [MEM TAG] ved at holde tasten [C](TAG) inde i 1 sekund.

<<Se illustrationen på side 44 i den engelske manual>>

# Spectrum Scope Monitor / Smart Search™

## FUNKTIONEN SPECTRUM SCOPE MONITOR

Funktionen spectrum scope monitor giver mulighed for at se aktivitet over og under den aktuelle arbejdsfrekvens i VFO status eller se aktivitet på hukommelser i den aktuelle hukommelsesgruppe i hukommelsesstatus. Mens denne funktion er aktiveret, indikerer lyspanelet den relative signalstyrke for trafik på de kanaler, der støder op til den aktuelle arbejdsfrekvens.

<<Se illustrationen øverst til venstre på side 45 i den engelske manual>>

### Brug af spectrum scope

1. Indstil stationen til VFO status på det ønskede bånd eller i den ønskede hukommelsesgruppe.
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "h" [SCOP, WID, STEP] i lyspanelet.
3. Tryk kortvarigt på tasten [A](SCOP) for at slå funktionen spectrum scope monitor til. Mens funktionen spectrum scope monitor er aktiveret, indikerer lyspanelet den relative signalstyrke for trafik på de kanaler, der støder op til den aktuelle arbejdsfrekvens.
4. Når funktionen spectrum scope er aktiveret i VFO status, skal du trykke på tasten [B](WID), hvis du vil ændre den dækkede båndbredde. Valgmulighederne er  $\pm 10$  (standardværdi),  $\pm 15$  og  $\pm 63$  kanaler. Tryk på tasten [C](STEP) for at vælge frekvensstep for funktionen spectrum scope monitor. Der er følgende muligheder:

Status	Frekvensstep (kHz)
CW, SSB, DIG	1.0/2.5/5.0
AM	2.5/5.0/9.0/10.0/12.5/25.0
FM, PKT	5.0/6.25/10.0/12.5/15.0/20.0/25.0/50.0

- Mens funktionen spectrum scope er aktiveret, skal du holde tasten [B] inde i 1 sekund, hvis du vil ændre sweep-funktionsmåde. Det giver mulighed for at skifte mellem "scanner sweeper kun én gang" og "scanner sweeper kontinuerligt" (standardværdien).
  - Mens funktionen spectrum scope er i statusen "scanner sweeper kun én gang", skal du holde tasten [A] inde i 1 sekund, hvis du vil genstarte sweepet.
  - Mens funktionen spectrum scope er aktiveret, skal du holde tasten [C] inde i 1 sekund, hvis du vil slå holdedefunktionen for meterets visning til.
5. Du kan slå funktionen spectrum scope monitor fra ved igen at trykke på tasten [A](SCOP).

Stationens LF og S-meteret er sat ud af funktion under brug af funktionen spectrum scope monitor.



### SMART SEARCH™

Funktionen Smart Search™ gør det muligt at vælge automatisk lagring af de frekvenser på det aktuelle bånd, hvorpå der registreres aktivitet. Når Smart Search™ er slået til, søger stationen hurtigt over og under den aktuelle frekvens og lagrer trafikerede frekvenser undervejs (uden at standse blot kortvarigt på dem). Disse frekvenser lagres i en speciel gruppe Smart Search™ hukommelser - gruppen består af 50 hukommelser. Denne funktion findes på FM og AM.

Funktionen Smart Search™ er især nyttig, når du er på rejse, så du hurtigt kan lagre trafikerede FM-repeaterfrekvenser uden at skulle have fat i den lokale repeateroversigt.

1. Indstil drejeknappen SQL til det punkt, hvor båndsuset lige netop undertrykkes. En typisk indstilling til brug sammen med Smart Search™ vil være kl. 12 stilling eller en lille smule højre om (med uret) i forhold til kl. 12.
2. Indstil VFO'en til en frekvens, hvorfra du vil begynde søgningen (funktionen Smart Search™ er kun tilgængelig i VFO status).
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "f" [ARTS, SRCH, PMS] i lyspanelet.
4. Tryk nu kortvarigt på tasten [B](SRCH); den blinkende indikator "SRCH" dukker op i lyspanelet, og stationen sweep'er opad i det aktuelle bånd, samtidig med at den lagrer kanaler, hvor den registrerer signaler, der er kraftige nok til at åbne squelchen. Alle kanaler, hvorpå der registreres trafik (op til 50 kanaler), vil blive lagret i Smart Search™ hukommelserne.
5. Nu kan du dreje på knappen MEM/VFO CH og derved bladere gennem de netop lagrede Smart Search™ hukommelser. Hvis du finder frekvenser, som du gerne vil lagre i en "almindelig" hukommelse, skal du blot gøre som tidligere beskrevet; du må dog ikke trykke på tasten [B](SRCH) ved lagring af disse hukommelser, da dette vil slå funktionen Smart Search™.
6. Du kan slå funktionen Smart Search™ fra ved at trykke kortvarigt på tasten [B](SRCH).



Smart Search™ hukommelserne er såkaldt flygtige hukommelser; det betyder, at deres indhold slettes, når Smart Search™ starter et nyt sweep af båndet.

# SCANNING

## SCANNINGSFUNKTIONER

Stationen har en række former for scanning. Uanset om stationen er i VFO status eller en af formerne for hukommelsesstatus, foregår scanning grundlæggende på samme måde, dog med følgende forskelle:

- I VFO status får scanning stationen til at søge op eller ned i det aktuelle bånd og holde pause på eller standse på frekvenser, hvor der registreres et signal;
- I hukommelsesstatus vil scanneren scane de programmerede hukommelser, og det er muligt at markere, at bestemte hukommelser skal springes over ved scanning;
- Ved programmeret båndscanning (PMS) scannes kun inden for det af operatøren fastlagte frekvensområde.

### Brug af scanning

For at FT-897 kan scane automatisk, skal squelchen være indstillet således, at den undertrykker baggrundsstøjen, fordi kommandoen "stop scanning" styres af samme kredsløb, som får den grønne lysdiode "Busy" til at lyse (når tilstrækkeligt kraftigt signal eller støj får squelchen til at åbne).

1. Indstil drejeknappen SQL til det punkt, hvor bånduset lige netop undertrykkes. En typisk indstilling til brug ved scanning vil være kl. 12 stilling eller en lille smule højere om (med uret) i forhold til kl. 12.
2. Indstil stationen som du ønsker den skal være under scanning (VFO scanning eller hukommelses scanning; programmeret båndscanning (PMS) beskrives lidt senere).
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "g" [SCN, PRI, DW] i lyspanelet.
4. Tryk kortvarigt på tasten [A](SCN) for at starte scanning i opadgående retning (mod højere frekvenser eller hukommelser med højere nummer).
5. Drej knappen DIAL eller knappen MEM/VFO CH venstre om (mod uret) for at opnå modsat scanningsretning.
6. Scanneren vil nu flytte arbejdsfrekvensen i den valgte retning, indtil der registreres et signal. Når et signal åbner squelchen, vil der ske forskellige ting, afhængigt af modulationsart.
  - \* **På FM/AM:** når først scanningen er standset, holder stationen pause på signalet og forbliver på frekvensen i 5 sekunder. Derefter vil scanningen blive genoptaget, uanset om det aflyttede signal stadig er på frekvensen eller ej. Når stationen holder pause i scanningen, blinker decimalpunkterne i frekvensvisningen. Se afsnittet "Genoptagelse af scanning" i det følgende for nærmere oplysninger om, hvilke former for genoptagelse af scanning du kan vælge imellem.
  - \* **På SSB eller CW** vil scanneren sætte hastigheden ned (men ikke stoppe).
7. Du kan afbryde scanning ved at trykke på tasteknappen (PTT) på mikrofonen.



Du kan også holde tasten [UP] eller [DWN] på mikrofonen inde i 1 sekund for at starte scanning i henholdsvis opadgående og nedadgående retning; dette kræver, at Menu No-058 [MIC SCAN] er indstillet til "ON".

### Genoptagelse af scanning

Brug af scanning kræver, at FT-897's squelch er lukket (højtaleren er tavs). Stationen fortolker så åbning af squelchen, som at der er et signal på frekvensen, som du måske vil lytte til.

Når scanningen er standset, sker der en af følgende ting:

TIME (standard-værdi):	I denne status holder stationen pause på signalet og forbliver på frekvensen i 5 sekunder. Derefter vil scanningen blive genoptaget, uanset om det aflyttede signal stadig er på frekvensen eller ej. Pausens varighed kan indstilles fra 1 til 10 sekunder via Menu No-078 [SCAN RESUME].
BUSY:	I denne status vil scanneren forblive standset, indtil signalet er forsvundet (og squelchen lukker). 1 sekund efter at squelchen lukker, genoptages scanningen automatisk.
STOP:	I denne status standser stationen på signalet og forbliver på frekvensen uden at genoptage scanningen.

### Sådan vælger du status for genoptagelse af scanning

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-077 [SCAN MODE].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede form for genoptagelse af scanningen.
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.



## Overspringelse af hukommelser under scanning

Blandt de hukommelser, hvori du har lagret data, kan der være en eller flere, som du ikke ønsker medtaget ved scanning. For eksempel vil signaler fra radiofonistationer (som jo stort set sender døgnet rundt) få scanneren til at standse; for at undgå det upraktiske i dette, kan du markere sådanne hukommelser for overspringelse under scanning.

På følgende måde kan du markere en hukommelse for overspringelse under scanning:

1. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet.
2. Kald den hukommelse, der skal overspringes.
3. Tryk kortvarigt på tasten [B](SKIP). Tankestrengen i hukommelsesnummeret vil skifte til en prik; dette er et tegn på, at pågældende hukommelse overspringes under scanning.

<<Se illustrationen til venstre midt på side 47 i den engelske manual>>

<<Memory Skip "OFF" = Overspringelse "OFF">>

<<Memory Skip "ON" = Overspringelse "ON">>

4. Gentag trin 2 og 3 så mange gange som nødvendigt for at markere overspringelse af alle de hukommelser, som du ikke ønsker medtaget under scanning.
5. Start hukommelsesscanning; du vil bemærke, at de hukommelser, som du har markeret for overspringelse, ikke medtages.
6. Tryk på tasteknappen (PTT), når du vil afslutte scanningen; du kan så bruge knappen MEM/VFO CH til at bladere gennem hukommelserne manuelt - én ad gangen - og du vil bemærke, at de oversprungne hukommelser ikke desto mindre kan vælges manuelt.
7. Hvis du vil ophæve markeringen for overspringelse for en hukommelse, skal du vælge hukommelsen manuelt og trykke kortvarigt på tasten [B](SKIP), så prikken i hukommelsesnummeret bliver til en tankestreg.

## BRUG AF PRIORITETSKANAL

FT-897's scanningsfunktioner omfatter også afsøgning af to frekvenser, hvilket betyder, at du kan bruge stationen på en VFO frekvens eller en hukommelsesfrekvens, mens stationen samtidig med jævne mellemrum kontrollerer hukommelse "M-001" for eventuel trafik. Hvis der på hukommelse "M-001" registreres et signal, der er kraftigt nok til at åbne squelchen, vil scanneren holde pause på hukommelsesfrekvensen og benytte den form for genoptagelse af scanning, der er valgt via Menu Mode No-078 [SCAN RESUME]. Se nærmere side 59.

Her er fremgangsmåden for aktivering af kontrol af prioritetskanal (Dual Watch):

1. Drej på knappen SQL, indtil baggrundsstøjen lige netop undertrykkes, og gem så den frekvens, der skal være prioritetskanalen, i hukommelse "M-001".
2. Indstil nu FT-897 til drift på en anden hukommelse eller en VFO frekvens.
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "g" [SCN, PRI, DW] i lyspanelet.
4. Tryk kortvarigt på tasten [B](PRI), så du starter overvågning af prioritetskanal (ikonet "P" vises øverst i frekvensvisningen). Under overvågning af prioritetskanal vil frekvensvisningen kortvarigt skifte til prioritetskanalen ca. hvert 5. sekund, mens modtageren undersøger, om der er et signal.

<<Se illustrationen til højre midt på side 47 i den engelske manual>>

5. Så længe der ikke er noget signal på prioritetskanalen (dvs. squelchen forbliver lukket), kan du ændre frekvens, sende og modtage på VFO'en eller vælge og benytte andre hukommelser.
6. Hvis en station, som du vil tale med, dukker op på prioritetskanalen, skal du blot trykke kortvarigt på tasteknappen (PTT) på mikrofonen (stationen vil ikke sende), så skifter du til prioritetskanalen (samtidig ophæves funktionen for overvågning af prioritetskanal). Ellers vil modtageren blot holde en kort pause på prioritetskanalen, når der registreres et signal. Derefter vil overvågning af prioritetskanal blive genoptaget.
7. Du ophæver overvågning af prioritetskanal ved igen at trykke på tasten [B](PRI).

## PROGRAMMERET HUKOMMELSESCANNING (PMS)

Denne funktion gør det muligt at indstille båndgrænser, der begrænser scanning eller manuel ændring af frekvensen til et bestemt frekvensområde; afgrænsningen sker med 10 særlige hukommelsespar ("M-P1L/ M-P1U" til "M-P5L/ M-P5U"). Denne funktion kan du for eksempel bruge til at indstille grænser på 144,400 MHz til 145,900 MHz, så du ikke ved et uheld ryger uden for FM området; samme princip kan hjælpe dig med at overholde båndplanen for andre bånd.

Du indstiller båndgrænser på følgende måde:

1. Først skal du lagre den øvre og den nedre frekvensgrænse i hukommelsesparret ("M-PxL" og "M-PxU").
2. Skift til hukommelsesstatus ved at trykke én gang på tasten V/M, og drej derefter på knappen DIAL, så du vælger hukommelsen "M-PxL" eller "M-PxU".
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "f" [ARTS, SRCH, PMS] i lyspanelet.
4. Tryk på tasten [C](PMS). Indikatoren "PMS-x" vises øverst til venstre i lyspanelet som tegn på, at programmeret båndscanning er aktiveret. Frekvensændring og scanning (ved at trykke på tasten [A](SCN) i funktionsrække "g" [SCN, PRI, DW]) er nu begrænset til det frekvensområde, der ligger mellem indholdet i de to hukommelser.

**Et eksempel:** Begrænsning af frekvensændring og scanning til området 144,400 - 145,900 MHz.

1. Tryk så mange gange på tasten V/M som nødvendigt for at bringe stationen i VFO status. Indstil nu ved hjælp af knappen MEM/VFO CH eller knappen DIAL stationen til 144,400 MHz.
2. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] i lyspanelet.
3. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW) og drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger hukommelsen "M-P1L".
4. Hold tasten [A](MW) inde i 1 sekund, så du lagrer VFO frekvensen i hukommelsen "M-P1L".
5. Indstil nu ved hjælp af knappen MEM/VFO CH eller knappen DIAL stationen til 145,900 MHz. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW) og drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger hukommelsen "M-P1U".
6. Hold tasten [A](MW) inde i 1 sekund, så du lagrer VFO frekvensen i hukommelsen "M-P1U".
7. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH ét klik venstre om (mod uret), så du får vist funktionsrække "f" [ARTS, SRCH, PMS].
8. Tryk kortvarigt på tasten [C](PMS). Frekvensændring og scanning er nu begrænset til intervallet 144,400 - 145,900 MHz, indtil du trykker på tasten V/M, så du vender tilbage til hukommelsesstatus eller VFO status.

## FUNKTIONEN DUAL WATCH

Dual Watch svarer i visse henseender til scanning. Ved Dual Watch aflytter stationen imidlertid (med squelchen slået til) den frekvens, som VFO-A er indstillet til; samtidig med at den af og til checker, om der er aktivitet på VFO-B's frekvens (eller omvendt). Et typisk eksempel kan være, at du indstiller VFO-A til 50,110 MHz, hvor du lytter efter DX stationer, der vil kalde CQ på denne frekvens, og samtidig lader stationen checke 28,885 MHz for signaler.

Du aktiverer Dual Watch på følgende måde:

1. Indstil stationen til at sende og modtage på VFO-A, hvorved du samtidig fastlægger din primære modtagefrekvens. Indstil VFO-B til den frekvens, som du ønsker kontrolleret for trafik med jævne mellemrum.
2. Skift tilbage til VFO-A og drej på knappen SQL, indtil båndsuset netop undertrykkes.
3. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "g" [SCN, PRI, DW] i lyspanelet.
4. Tryk kortvarigt på tasten [C](DW), så du starter funktionen Dual Watch (ikonet "D" vises øverst i frekvensvisningen). Stationen vil fortsat aflytte (med squelchen slået til) den aktuelle frekvens (på VFO-A), men hvert 5. sekund vil den ganske kortvarigt skifte til VFO-B for at kontrollere, om der er trafik på den frekvens.  
<<Se illustrationen til højre midt på side 48 i den engelske manual>>
5. Hvis der registreres et signal på VFO-B's frekvens, vil stationen holde pause på denne (decimalpunktet i frekvensvisningen blinker).
6. Når du vil afslutte brugen af Dual Watch, skal du igen trykke på tasten [C](DW) (ikonet "D" forsvinder).

Bemærk, at et tryk på tasteknappen (PTT) ikke ophæver brugen af Dual Watch.

# DIVERSE INDSTILLINGER

## Brug af Alaskas nødfrekvens 5167,5 kHz (kun USA version)

Paragraf 97.401(d) i retningslinierne for amatørradio i USA tillader nødkommunikation med amatørstationer på frekvensen 5167,5 kHz gennemført af stationer i (eller inden for en afstand af 92,6 km fra) Alaska. Denne frekvens må *kun* benyttes, når der er *umiddelbar fare for menneskeliv og/eller materielle værdier*, og må aldrig benyttes til rutinemæssig kommunikation.

FT-897 har mulighed for at sende og modtage på 5167,5 kHz i sådanne nødsituationer, hvis denne funktion er slået til via menusystemet. Du slår denne funktion til på følgende måde:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-050 [EMERGENCY].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger "ON".
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

Det er nu muligt at udføre nødkommunikation på denne frekvens:

5. Tryk på tasten V/M, så du bringer stationen i hukommelsesstatus; drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Alaskas nødkanal (M-EMG), som ligger mellem kanalerne M-P5U og M-001.
6. Bemærk, at stationens clarifier fungerer normalt for modtageren under brug af nødfrekvensen, men det er ikke muligt at ændre sendefrekvensen. Aktivisering af Menu No-050 [EMERGENCY] indkobler ikke andre funktioner uden for amatørbandene. Det kan ikke garanteres, at FT-897 opfylder alle angivne specifikationer på denne nødfrekvens, men udgangseffekten og modtagerens følsomhed skulle være tilstrækkeligt stor til tilfredsstillende nødkommunikation.
7. Hvis du ønsker igen at frakoble muligheden for brug af Alaskas nødfrekvens, skal du gentage ovenstående, men i trin 3 indstille Menu No-050 [EMERGENCY] til "OFF".

I en nødsituation kan det være rart at vide, at en halvbølge-dipol til denne frekvens skal være cirka 45'3" på hver side af midtpunktet (i alt 90'6 lang). Nødtrafik på 5167,5 kHz er på delebasis med andre tjenester i Alaska. Stationen er *ikke* godkendt i overensstemmelse med FCC's Part 87 til flykommunikation.

## TRÆNING AF MORSE (CW)

FT-897 har en funktion for træning af morse (CW), hvor stationen via medhørstone udsender tilfældige 5-bogstav grupper (høres i højttaleren), så du kan træne CW, uanset om der er CW på båndene eller ej.

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-031 [CW TRAINING].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede form for træning:

N: Kun taltegn (numeriske tegn)

A: Kun bogstaver (alfabetiske tegn)

AN: Bogstaver og tal (alfanumeriske tegn) - blandet.

4. Tryk på tasten [B](STRT) for at starte genereringen af tilfældige 5-bogstav grupper (høres kun via CW medhør i højttaler; senderen aktiveres ikke).
5. Når kodegruppen er færdig, vises "svaret" i lyspanelet.
6. Tryk på tasten [B](STRT) for at få endnu en kodegruppe som herover.
7. Du afbryder CW træningen ved at holde tasten [F] inde i 1 sekund, så stationen vender tilbage til normal drift.



Du kan justere hastigheden for morsen via Menu No-030 [CW SPEED].

## PROGRAMMERING AF TASTER

Funktionstasterne ([A], [B], [C]) i funktionsrække "q" [PG A, PG B, PG C] kan hver især tildeles en bestemt tasts funktion. Denne funktion kan benyttes til at frembringe en slags genvejstaster ("hot keys") til ofte benyttede funktioner i andre funktionsrækker.

Du tildeler tastfunktioner på følgende måde:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger den Menu, der svarer til den tast der skal tildeles en funktion (No-065: tasten [PG A], No-066: tasten [PG B], No-067: tasten [PG C]).
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den facilitet eller funktion, der skal tildeles tasten.
4. Når du er færdig med tildelingen, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

## BEACON FUNKTIONER

FT-897's særlige funktion "Beacon" giver dig mulighed for at få stationen til at sende en meddelelse igen og igen. For eksempel kan man på en DXpedition aktivere FT-897's beacon på en frekvens i 50 MHz området, så DX'er kan lytte efter mulige åbninger til stedet.

### Lagring af tekst for beacon

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-011 [BEACON TEXT 1].
3. Tryk kortvarigt på knappen MEM/VFO CH for at begynde lagring af den ønskede tekst (der vises en understregning under positionen for det første tegn i teksten).
4. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første tegn (ciffer, bogstav eller symbol) i den ønskede tekst; drej så knappen MEM/VFO CH ét klik højre om (med uret) for at komme til positionen for næste tegn.
5. Gentag trin 4 så mange gange, som det er nødvendigt for at lægge hele teksten ind.
  - \* Hvis beaconteksten er mindre end 40 tegn lang, skal du indsætte tegnet "↵" efter sidste tegn i teksten, for at afslutte den; tryk derefter på knappen MEM/VFO CH.
  - \* Hvis beaconteksten er mere end 40 tegn lang, men mindre end 79, skal du lade det sidste tegn (nr. 40) være "->"; tryk derefter på knappen MEM/VFO CH og drej så på DIAL, så du vælger "BEACON TEXT 2". Gentag nu trin 4.
  - \* Hvis beaconteksten er længere end 79 tegn, kan der lagres op til 118 tegn. I så tilfælde skal du vælge det sidste tegn i "BEACON TEXT 2" til at være "->"; tryk på knappen MEM/VFO CH og så dreje på DIAL, så du vælger "BEACON TEXT 3". Gentag nu trin 4.
  - \* Husk at indsætte tegnet "↵" efter det sidste tegn, så teksten afsluttes.
6. Hold tasten [F] inde i 1 sekund, indtil du hører et dobbelt bip; det andet bip bekræfter, at beaconteksten er lagret uden problemer.

### Sending af beacontekst

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-012 [BEACON TIME].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger det ønskede tidsinterval (mellem udsendelse af meddelelsen - 1 til 255 sekunder).
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at vende tilbage til normal drift.
5. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "o" [PLY1, PLY2, PLY3] i lyspanelet.
6. Tryk på tasten [A](PLY1) for at aktivere beaconfunktionen.



Bemærk: Ved brug af beaconfunktionen, skal man slå funktionen "VOX" fra.

Hvis du trykker på [B](PLY2) eller [C](PLY3), vil pågældende meddelelse blive sendt, hvorefter sending ophører. Du kan også vælge at lade disse to taster fungere som en almindelig memory-keyer med meddelelser.

7. Hvis du vil slå beaconfunktionen fra igen, skal du blot gentage ovenstående fremgangsmåde og dreje på DIAL, så du vælger OFF i punkt 3 herover.



Du kan justere hastigheden for morsen via Menu No-030 [CW SPEED].

Du kan også sende beaconteksten manuelt. Hvis du vælger denne løsning, kan alle tre "beacontekster" bruges som en traditionel memory-keyer. Benyt følgende fremgangsmåde:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-012 [BEACON TIME].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger "OFF".
4. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at vende tilbage til normal drift.
5. Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "o" [PLY1, PLY2, PLY3] i lyspanelet.
6. Tryk på tasten [A](PLY1) for at sende den CW meddelelse, der er lagret i "BEACON TEXT 1". Du kan også trykke på [B](PLY2) eller [C](PLY3), så pågældende meddelelse bliver sendt fra det respektive punkt.

## TILPASNING AF VISNING

### Belysning af lyspanel

Belysningen af lyspanelet i FT-897 kan indstilles til at blive aktiveret på fire forskellige måder.

Valg af status for belysning:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-044 [DISP MODE].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den ønskede form for belysning. Der er følgende muligheder:

OFF:	Lampen slukket.
AUTO1:	Lampen oplyser lyspanelet i 3 sekunder efter tryk på en hvilken som helst tast eller brug af knappen MEM/VFO CH.
AUTO2:	Lampen lyser konstant, når FT-897 strømforsynes fra en ekstern kilde. Ved brug af batteripakken FNB-78 og statussen AUTO2 vil lampen oplyse lyspanelet i 3 sekunder efter tryk på en hvilken som helst tast eller brug af knappen MEM/VFO CH (svarende til statussen AUTO1).
ON:	Lampen lyser konstant.

4. Når du har valgt ønsket form for belysning, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

### Lyspanelets kontrast

Det er også muligt at indstille lyspanelets kontrast via menustatus.

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-042 [DISP CONTRAST].
3. Drej på knappen DIAL, så du indstiller til ønsket kontrast. Under indstillingen vil du kunne se virkningen af ændringerne.
4. Når du er færdig med justeringen, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

### Dæmpning af lyspanelets belysning

Lysstyrken i lyspanelet kan indstilles via menustatus.

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-043 [DISP INTENSITY].
3. Drej på DIAL, så du indstiller lysstyrken til et behageligt niveau. Under indstillingen kan du se virkningen af ændringerne.
4. Når du er færdig med justeringen, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

### Lyspanelets farve

Det er også muligt via menustatus at indstille lyspanelets farve efter forskellige forhold vedrørende stationen. For eksempel kan lyspanelet indstilles til forskellig farve afhængigt af ARTS status, bånd, hukommelsesgruppe, VFO/hukommelsesstatus/HOME kanal/QMB hukommelse; eller farven kan variere efter meterets udslag (signalstyrke, udgangseffekt etc.). Der kan vælges mellem to grupper ("1" og "2") farvekombinationer for alle valg, bortset fra "FIX".

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-041 [DISP COLOR].
3. Drej på knappen DIAL, så du vælger den funktionsmåde, som du vil benytte. Der er følgende valgmuligheder:

ARTS:	Farven ændres, afhængigt af om stationen er inden for eller uden for rækkevidde ("In Range" eller "Out of Range") under brug af funktionen ARTS.
BAND:	Farven skifter, afhængigt af hvilket bånd stationen befinder sig på.
FIX:	Dette er en fast farve.
MEMGRP:	Farven skifter, afhængigt af den valgte hukommelsesgruppe.
MODE:	Farven skifter, afhængigt af den valgte modulationsart.
MTR:	Farven skifter, afhængigt af udslaget i meteret, uanset om det fungerer som S-meter, powermeter, modulationsmeter, SWR-meter eller ALC-meter.
VFO:	Farven skifter, afhængigt af VFO/hukommelsesstatus/HOME kanal/QMB hukommelse.

4. Tryk kortvarigt på MEM/VFO CH og drej så knappen DIAL, så du vælger den ønskede farvesamling, der skal bruges sammen med valget i trin 3.
5. Tryk kortvarigt på MEM/VFO CH og drej så knappen DIAL, så du vælger den farve, der skal bruges i denne funktion i stedet for standardfarve.
6. Når du har valgt ønsket indstilling, så hold tasten [F] inde i 1 sekund for at gå ud af menustatus.

# MENUSYSTEMET

Menusystemet giver operatøren mulighed for at tilpasse en lang række af stationens funktioner efter de aktuelle behov. Når først du via menusystemet har indstillet en række funktioner efter din måde at bruge stationen på, vil du opdage, at du i daglig brug sjældent behøver at foretage ændringer via menusystemet.

## MENUSYSTEMET

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund. Menupunktets nummer og en kort titel for menuen vil blive vist i lyspanelet.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger den menu, som du vil foretage ændringer i.
3. Når du har valgt den ønskede menu, skal du dreje på knappen DIAL for at ændre værdi eller tilstand for pågældende menu.
4. Når du er færdig med indstillingen, skal du holde tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.



1) I trin 3 i ovenstående vil et kortvarigt tryk på tasten [HOME] resette (tilbagestille) pågældende menu til fabriksindstillingen.

2) I trin 4 i ovenstående vil et kortvarigt tryk på tasten [C] bringe dig tilbage til normal funktion, uden at den nye indstilling lagres.

3) I trin 2 i ovenstående skal du trykke kortvarigt på tasten [A]. Tankestregen i menunummeret vil skifte til en prik; dette er et tegn på, at pågældende menu nu er med i sløjfen ved kald af menuer.

No	Menupunkt	Funktion	Mulige værdier	Standard
001	EXT MENU	Slår menustatus til/fra.	ON/OFF	OFF
002	144MHz ARS	Aktiverer/deaktiverer automatisk repeaterspacing på 144 MHz båndet.	ON/OFF	*1
003	430MHz ARS	Aktiverer/deaktiverer automatisk repeaterspacing på 430 MHz båndet.	ON/OFF	*1
004	AM&FM DIAL	Slår knappen DIAL til/fra på AM og FM.	ENABLE/DISABLE	DISABLE
005	AM MIC GAIN	Indstiller mikrofonforstærkningen på AM og FM.	0 ~ 100	50
006	AM STEP	Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på AM.	2.5/5/9/10/12.5/25 kHz	*1
007	APO TIME	Vælger periode for funktionen automatisk slukning (tid før slukning).	OFF/1h - 6 h (timer)	OFF
008	ARTS BEEP	Vælger form for bip ved brug af ARTS.	OFF/RANGE/ALL	RANGE
009	ARTS ID	Slår CW identifikation til/fra under brug af ARTS.	ON/OFF	OFF
010	ARTS IDW	Lagrer dit kaldesignal til brug for CW identifikation.	-	YAESU
011	BEACON TEXT 1	Viser meddelelsen til brug for beaconfunktionen.	-	-
012	BEACON TIME	Vælger interval (mellem udsendelse af meddelelsen).	OFF/1 sek ~ 255 sek	OFF
013	BEEP TONE	Vælger bip-frekvens.	440/880/1760 Hz	880 Hz
014	BEEP VOL	Vælger bip-volumen.	0 ~ 100	50
015	CAR LSB R	Indstiller bærebølgepunkt for LSB for modtager	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
016	CAR LSB T	Indstiller bærebølgepunkt for LSB for sender.	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
017	CAR USB R	Indstiller bærebølgepunkt for USB for modtager	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
018	CAR USB T	Indstiller bærebølgepunkt for USB for sender.	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
019	CAT RATE	Indstiller stationens kredsløb efter hastigheden for CAT (computerstyring).	4800bps/9600bps/38400bps	4800bps
020	CAT/LINE/TUN	Fortæller, hvilken enhed der er forbundet til stikket CAT/LINEAR på bagpladen.	CAT/LINEAR/TUNER	CAT
021	CLAR DIAL SEL	Fastlægger, hvilken knap der skal bruges til indstilling af clarifier (RIT).	CLAR, M/V, MAIN	CLAR
022	CW AUTO MODE	Vælger, om stikket KEY skal være aktivt eller ikke under brug af SSB/FM.	ON/OFF	OFF
023	CW BFO	Vælger injektionsside for CW bærebølge ved brug af CW.	USB/LSB/AUTO	USB
024	CW DELAY	Indstiller, hvor hurtigt modtageren er om at opnå fuld følsomhed under semi break-in på CW.	FULL/30 ~ 3000 ms	250 ms
025	CW KEY REV	Vælger polaritet for manipulatorens tilslutningsledning.	NORMAL/REVERSE	NORMAL
026	CW PADDLE	Slår muligheden for CW nøgling via tasterne UP og DWN på mikrofonen til/fra.	ELEKEY/MICKEY	ELEKEY
027	CW PITCH	Indstiller tonehøjde for CW medhør, BFO forskydning og centerfrekvens for CW filter.	400 ~ 800 Hz	700 Hz
028	CW QSK	Vælger forsinkelse mellem tastning og udsendelse af bærebølge ved QSK med intern nøgle.	10/15/20/25/30 ms	10 ms
029	CW SIDE TONE	Indstiller volumen for CW medhør.	0 ~ 100	50
030	CW SPEED	Indstiller hastigheden for den indbyggede elektroniske nøgle.	4 ~ 60 wpm (1 wpm/step)/20 ~ 300 cpm (5 cpm/step)	12 wpm (60 cpm)
031	CW TRAINING	Sender tilfældige 5-bogstavs grupper via medhørstenen i højttaleren.	N, A, AN	N
032	CW WEIGHT	Indstiller prik:streg forholdet for den indbyggede elektroniske nøgle.	1;2.5 ~ 1;4.5	1;3.0
033	DCS KODE	Vælger DCS kode.	104 standard DCS koder.	023
034	DCS INV	Vælger mellem normal og inverteret (omvendt) DCS kodning.	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
035	DAIL STEP	Vælger hastighed for knappen DIAL.	FINE/COARSE	FINE
036	DIG DISP	Fastlægger forskydningen af frekvensvisningen ved DIG (USER-L eller USER-U).	-3000 ~ +3000 Hz	0 Hz
037	DIG GAIN	Indstiller LF indgangsniveauet fra TNC'en ved digital kommunikation.	0 ~ 100	50
038	DIG MODE	Vælger modulationstype og sidebånd for modulationsarten DIG (digital kommunikation).	RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U	RTTY-L
039	DIG SHIFT	Fastlægger forskydningen af frekvensvisningen ved DIG (USER-L eller USER-U).	-3000 ~ +3000 Hz	0 Hz

FT-897 fra Betafon

040	DIG VOX	Indstiller følsomheden for VOX'ens LF detektor ved digital kommunikation.	0 ~ 100	0
041	DISP COLOR	Vælger farve for lyspanel for hver enkelt status.	-	-
042	DISP CONTRAST	Vælger niveau for kontrast i lyspanelet.	0 ~ 13	5
043	DISP INTENSITY	Vælger niveau for lysstyrke i lyspanelet.	0 (svag) ~ 3 (kraftig)	3
044	DISP MODE	Vælger status for belysning af lyspanel.	OFF/AUTO1/AUTO2/ON	AUTO2
045	DSP BPF WIDTH	Indstiller båndbredden for DSP CW peak-filter:	60/120/240 Hz	240 Hz
046	DSP HPF CUTOFF	Indstiller den lave afskæringsfrekvens for DSP højpasfilter.	100 ~ 1000 Hz	100 Hz
047	DSP LPF CUTOFF	Indstiller den høje afskæringsfrekvens for DSP lavpasfilter.	1000 ~ 6000 Hz	6000 Hz
048	DSP NMIC EQ	Indstiller tonemønstre for DSP mikrofon-equalizer.	OFF/LPF/HPF/BOTH	OFF
049	DSP NR LEVEL	Indstiller graden af støjreduktion via DSP.	1 ~ 16	8
050	EMERGENCY	Muliggør sending og modtagelse på Alaskas nødfrekvens 5167,5 kHz.	ON/OFF	OFF
051	FM MIC GAIN	Indstiller mikrofonforstærkningen på FM.	0 ~ 100	50
052	FM STEP	Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på FM.	5/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz	*2
053	HOME ->VFO	Slår flytning af HOME kanalens data til VFO til/fra.	ON/OFF	ON
054	LOCK MODE	Fastlægger, hvordan tasten LOCK på stationens forplade skal fungere.	DIAL/FREQ/PANEL/ALL	DIAL
055	MEM GROUP	Slår hukommelsesgruppering til/fra.	ON/OFF	OFF
056	MEM TAG	Lagrer alfanumeriske betegnelser for hukommelser.	-	-
057	MEM/VFO DIAL MODE	Vælger, hvilken funktion der aktiveres ved tryk på knappen MEM/VFO CH.	CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, LEVEL, RF POWER, STEP	MHz/MEM GRP
058	MIC SCAN	Slår start af scanning via tasterne [UP] og [DWN] på mikrofonen til/fra.	ON/OFF	ON
059	MIC SEL	Angiver, hvilket udstyr der er tilsluttet stikket MIC.	NOR/RMT/CAT	NOR
060	MTR ARX SEL	Vælger, hvilken visning der skal være, når stationen modtager.	SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF	SIG
061	MTR ATX SEL	Vælger, hvilken visning der skal være, når stationen sender.	PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF	PWR
062	MTR PEAK HOLD	Slår holdefunktionen for meterets visning til/fra.	ON/OFF	ON
063	NB LEVEL	Indstiller niveauet for noise-blanker'en på MF niveau.	0 ~ 100	50
064	OP FILTER 1	Ikke relevant nu	-	-
065	PG A	Programmering af funktion for tasten [A] (i funktionsrække 17).	All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL ATC og USER.	MONI
066	PG B	Programmering af funktion for tasten [B] (i funktionsrække 17).		Q.SPL
067	PG C	Programmering af funktion for tasten [C] (i funktionsrække 17).		ATC
068	PG ACC	Ikke relevant nu	-	-
069	PG P1	Ikke relevant nu	-	-
070	PG P2	Ikke relevant nu	-	-
071	PKT 1200	Indstiller LF indgangsniveauet fra TNC'en ved 1200 bps packet radio.	0 ~ 100	50
072	PKT 9600	Indstiller LF indgangsniveauet fra TNC'en ved 9600 bps packet radio.	0 ~ 100	50
073	PKT RATE	Indstiller stationens kredsløb efter hastigheden for packet radio.	1200/9600 (bps)	1200 bps
074	PROC LEVEL	Indstiller komprimeringsgraden for LF speechprocessoren på SSB/AM.	0 ~ 100	50
075	RF POWER SET	Indstiller maksimal udgangseffekt for det aktuelle bånd.	5 ~ 100	100
076	RPT SHIFT	Indstiller repeaterspacingens størrelse.	0.00 ~ 99.99 (MHz)	*2
077	SCAN MODE	Vælger status for genoptagelse af scanning.	TIME/BUSY/STOP	TIME
078	SCAN RESUME	Indstiller pausens længde for genoptagelse af scanning.	1 ~ 10 (sek)	5 sek
079	SPLIT TONE	Slår split CTCSS/DCS kodning til/fra.	ON/OFF	OFF
080	SQL/RF GAIN	Fastlægger, hvordan knappen SQL/RF på stationens forplade skal fungere.	RF-GAIN/SQL	*1
081	SSB MIC GAIN	Indstiller mikrofonforstærkningen på SSB	0 ~ 100	50
082	SSB STEP	Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på SSB.	1 kHz/2.5 kHz/5 kHz	2.5 kHz
083	TONE FREQ	Vælger frekvens for CTCSS tone.	50 standard CTCSS toner	88.5 Hz
084	TOT TIME	Indstiller tid for automatisk slukning.	OFF/1 ~ 20 (min)	OFF
085	TUNER/ATAS	Fastlægger, hvilken enhed (FC-30 eller ATAS-100/-120) der styres via tasten [A](TUNE) på forpladen.	OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)T UNER	OFF
086	TX IF FILTER	Vælger MF filter ved sending.	CFIL/FIL1/FIL2	CFIL
087	VOX DELAY	Indstiller "hang-tiden" for VOX kredsløbet.	100 ~ 3000 (ms)	500 ms
088	VOX GAIN	Indstiller følsomheden for VOX kredsløbets LF detektor.	1 ~ 100	50
089	XVTR A FREQ	Gør det muligt af indstille en vilkårlig frekvens i lyspanelet, så frekvensen kan udlæses direkte ved brug af transverter.	00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)	-
090	XVTR B FREQ	Gør det muligt af indstille en vilkårlig frekvens i lyspanelet, så frekvensen kan udlæses direkte ved brug af transverter.	00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)	-
091	XVTR SEL	Tilkobler/frakobler/vælger det antennestik, der skal bruges ved tilslutning af transverter.	OFF/X VTR A/X VTR B	OFF

\*1: Afhænger af, hvilken version af stationen der er tale om.

\*2: Afhænger af benyttet bånd og version af stationen.

MENU No-001 [EXT MENU]

Funktion: Slår den udvidede menustatus til/fra.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: OFF

MENU No-002 [144 MHz ARS]

Funktion: Aktiverer/deaktiverer automatisk repeaterspacing på 144 MHz båndet.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: ON (afhænger af, hvilken version af stationen der er tale om).

MENU No-003 [430 MHz ARS]

Funktion: Aktiverer/deaktiverer automatisk repeaterspacing på 430 MHz båndet.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: ON (afhænger af, hvilken version af stationen der er tale om).

MENU No-004 [AM&FM DIAL]

Funktion: Slår knappen DIAL til/fra på AM og FM.  
 Mulige værdier: ENABLE/DISABLE  
 Standardværdi: DISABLE

MENU No-005 [AM MIC GAIN]

Funktion: Indstiller mikrofonforstærkningen på AM.  
 Mulige værdier: 0 – 100  
 Standardværdi: 50

MENU No-006 [AM STEP]

Funktion: Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på AM.  
 Mulige værdier: 2.5/5/9/10/12.5/25 kHz  
 Standardværdi: 5 kHz (afhænger af, hvilken version af stationen der er tale om).

MENU No-007 [APO TIME]

Funktion: Vælger periode for funktionen automatisk slukning (tid før slukning).  
 Mulige værdier: OFF/1h - 6h (timer)  
 Standardværdi: OFF

MENU No-008 [ARTS BEEP]

Funktion: Vælger form for bip ved brug af ARTS.  
 Mulige værdier: OFF/RANGE/ALL  
 Standardværdi: RANGE

OFF:	Intet advarselsbip; operatøren må se i lyspanelet for at konstatere den aktuelle status for ARTS.
RANGE:	Der vil lyde et lyst bip, når stationen første gang konstaterer, at de to stationer er inden for rækkevidde; og der vil lyde et mørkt bip, når den anden station bevæger sig uden for rækkevidde.
ALL:	Der vil lyde et lyst bip, hver gang der modtages et kontrolopkald fra den anden station; der vil lyde et mørkt bip, når den anden station bevæger sig uden for rækkevidde.

MENU No-009 [ARTS ID]

Funktion: Slår CW identifikation til/fra under brug af ARTS.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: OFF

MENU No-010 [ARTS IDW]

Funktion: Lagrer dit kaldesignal til brug for CW identifikation. Der kan lagres op til 10 tegn. Benyt følgende fremgangsmåde:

1. Tryk kortvarigt på knappen MEM/VFO CH for at begynde lagring af dit kaldesignal (der vises en understregning under positionen for det første tegn i kaldesignalet).
2. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første bogstav/ciffer i dit kaldesignal; drej så knappen MEM/VFO CH ét klik højre om (med uret) for at lagre det første bogstav/ciffer og gå videre til positionen for næste tegn.
3. Gentag ovenstående trin så mange gange, som det er nødvendigt for at lægge hele dit kaldesignal ind.
4. Tryk på knappen MEM/VFO CH for at lagre hele kaldesignalet og afslutte.

Standardværdi: YAESU

MENU No-011 [BEACON TEXT 1]

Funktion: Lagrer meddelelsen til brug for beaconfunktionen. Der kan lagres op til 40 tegn. Benyt følgende fremgangsmåde:

1. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
2. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-011 [BEACON TEXT 1].
3. Tryk kortvarigt på knappen MEM/VFO CH for at begynde lagring af den ønskede tekst (der vises en understregning under positionen for det første tegn i teksten).
4. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første tegn (ciffer, bogstav eller symbol) i den ønskede tekst; drej så knappen MEM/VFO CH ét klik højre om (med uret) for at komme til positionen for næste tegn.
5. Gentag trin 4 så mange gange, som det er nødvendigt for at lægge hele teksten ind.
6. Hvis beaconteksten er kortere end 40 tegn eller over 40 tegn, så se side 50 for nærmere oplysninger.

MENU No-012 [BEACON TIME]

Funktion: Vælger interval (mellem udsendelse af meddelelsen).  
 Mulige værdier: OFF/1 sek - 255 sek  
 Standardværdi: OFF

MENU No-013 [BEEP TONE]

Funktion: Vælger bip-frekvens.  
 Mulige værdier: 440/880/1760 Hz  
 Standardværdi: 880 Hz

MENU No-014 [BEEP VOL]

Funktion: Vælger bip-volumen.  
 Mulige værdier: 0 – 100  
 Standardværdi: 50  
 Tryk kortvarigt på tasten [B] for at høre niveauet under indstillingen.



## FT-897 fra Betafon

### MENU No-015 [CAR LSB R]

Funktion: Indstiller bærebølgepunkt for LSB for modtager  
 Mulige værdier: -300 - +300 Hz  
 Standardværdi: 0 Hz

### MENU No-016 [CAR LSB T]

Funktion: Indstiller bærebølgepunkt for LSB for sender  
 Mulige værdier: -300 - +300 Hz  
 Standardværdi: 0 Hz

### MENU No-017 [CAR USB R]

Funktion: Indstiller bærebølgepunkt for USB for modtager  
 Mulige værdier: -300 - +300 Hz  
 Standardværdi: 0 Hz

### MENU No-018 [CAR USB T]

Funktion: Indstiller bærebølgepunkt for USB for sender  
 Mulige værdier: -300 - +300 Hz  
 Standardværdi: 0 Hz

### MENU No-019 [CAT RATE]

Funktion: Indstiller stationens kredsløb efter hastigheden for CAT (computerstyring).  
 Mulige værdier: 4800bps/9600bps/38400bps  
 Standardværdi: 4800bps

### MENU No-020 [CAT/LIN/TUN]

Funktion: Fortæller, hvilken enhed der er forbundet til stikket CAT/LINEAR på bagpladen.  
 Mulige værdier: CAT/LINEAR/TUNER  
 Standardværdi: CAT

### MENU No-021 [CLAR DIAL SEL]

Funktion: Fastlægger, hvilken knap der skal bruges til indstilling af clarifier (RIT).  
 Mulige værdier: CLAR, M/V, MAIN (Clarifier/vælger/DIAL)  
 Standardværdi: CLAR

### MENU No-022 [CW AUTO MODE]

Funktion: Vælger, om stikket KEY skal være aktivt eller ikke under brug af SSB/FM.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: OFF

OFF:	Stikket KEY er kun aktiveret ved CW som modulationsart.
ON:	Stikket KEY er aktiveret ved alle modulationsarter (SSB: A1, FM: F2). Derfor kan du på SSB bede en station om en CW QSO uden at skulle ændre FT-897's indstilling for modulationsart, hvis Menu No-022 er indstillet til "ON".

### MENU No-023 [CW BFO]

Funktion: Vælger injektionsside for CW bærebølge ved brug af CW.  
 Mulige værdier: USB/LSB/AUTO  
 Standardværdi: USB

USB:	Injektionsside for CW bærebølge er USB.
LSB:	Injektionsside for CW bærebølge er LSB.
AUTO:	Injektionsside for CW bærebølge er LSB på 10 MHz båndet og lavere bånd, mens den er USB på højere bånd.

### MENU No-024 [CW DELAY]

Funktion: Indstiller, hvor længe modtageren skal være om at opnå fuld følsomhed under semi break-in på CW.  
 Mulige værdier: FULL/30 - 3000 ms  
 Standardværdi: 250 ms

Forsinkelsen kan indstilles i trin på 10 ms. Længere forsinkelse er at foretrække, hvis du ofte holder små pauser i sendingen.

### MENU No-025 [CW KEY REV]

Funktion: Vælger polaritet for manipulatorens tilslutningsledninger.  
 Mulige værdier: NORMAL/REVERSE  
 Standardværdi: NORMAL

NORMAL:	Manipulatoren arbejder med normal polaritet. Stikkets center (spids) giver prikker, og skaftet giver streger.
REVERSE:	Manipulatoren arbejder med omvendt polaritet. Stikkets center (spids) giver streger, og skaftet giver prikker.

### MENU No-026 [CW PADDLE]

Funktion: Slår muligheden for CW nøgling via tasterne UP og DWN på mikrofonen til/fra.  
 Mulige værdier: ELEKEY/MICKEY  
 Standardværdi: ELEKEY  
 Når denne menu er indstillet til "MICKEY", vil et tryk på tasten [UP] på mikrofonen sende en "prik", og et tryk på tasten [DWN] på mikrofonen vil sende en "streg" (forudsat at den indbyggede elektroniske nøgle er slået til).

### MENU No-027 [CW PITCH]

Funktion: Indstiller tonehøjde for CW medhør, BFO forskydning og centerfrekvens for CW filter.  
 Mulige værdier: 400 - 800 Hz  
 Standardværdi: 700 Hz  
 CW medhørstenen kan indstilles i trin på 100 Hz.

### MENU No-028 [CW QSK]

Funktion: Vælger forsinkelse mellem tastning og udsendelse af bærebølge ved QSK med intern nøgle.  
 Mulige værdier: 10/15/20/25/30 ms  
 Standardværdi: 10 ms  
 Bemærk: Hvis du vælger "25" (eller "30") ms, må du ikke indstille Menu No-030 CW SPEED til en hastighed på over "50 (42) wpm", da forsinkelsen vil gøre det umuligt at sende.

### MENU No-029 [CW SIDE TONE]

Funktion: Indstiller volumen for CW medhør. Mulige værdier: 0 - 100  
 Standardværdi: 50

**MENU No-030 [CW SPEED]**

Funktion: Indstiller hastigheden for den indbyggede elektroniske nøgle.

Mulige værdier: 4 wpm - 60 wpm (1 wpm/trin)/20 cpm - 300 cpm (5 cpm/trin)

Standardværdi: 12 wpm (60 cpm)

Du kan indstille hastigheden ud fra to måleenheder for hastighed (wpm: ord pr. minut; cpm: tegn pr. minut).

Du kan skifte mellem "wpm" og "cpm" ved ganske enkelt at trykke på knappen MEM/VFO CH.

**MENU No-031 [CW TRAINING]**

Funktion: Sender tilfældige 5-bogstavs grupper via medhørstone i højttaleren.

Mulige værdier: N / A / AN

Standardværdi: N

N:	Kun taltegn (numeriske tegn)
A:	Kun bogstaver (alfabetiske tegn)
AN:	Bogstaver og tal (alfanumeriske tegn) - blandet.

**MENU No-032 [CW WEIGHT]**

Funktion: Indstiller forholdet mellem prikker og streger for den indbyggede elektroniske nøgle.

Mulige værdier: 1:2.5 – 1:4.5

Standardværdi: 1:3.0

**MENU No-033 [DCS CODE]**

Funktion: Vælger DCS kode.

Mulige værdier: 104 standard DCS koder.

Standardværdi: 023

Du kan indstille DCS koder for enkodning og dekodning separat.

Du kan skifte mellem "ENCODE" og "DECODE" ved ganske enkelt at trykke på knappen MEM/VFO CH.

**MENU No-034 [DCS INV]**

Funktion: Vælger mellem normal og inverteret (omvendt) DCS kodning.

Mulige værdier: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

Standardværdi: Tn-Rn

"n" = "normal "

"iv" = "inverted" (omvendt)

**MENU No-035 [DIAL STEP]**

Funktion: Vælger hastighed for knappen DIAL.

Mulige værdier: FINE/COARSE

Standardværdi: FINE

Du kan vælge mellem to hastigheder for knappen DIAL.

Indstillingen "COARSE" giver dobbelt så hurtig ændring som standardværdien "FINE".

FINE:	10 Hz/trin på SSB/CW, 100 Hz/trin på AM/FM
COARSE:	20 Hz/trin på SSB/CW, 200 Hz/trin på AM/FM

**MENU No-036 [DIG DISP]**

Funktion: Fastlægger forskydningen af frekvensvisningen ved DIG (USER-L eller USER-U).

Mulige værdier: -3000 – +3000 Hz

Standardværdi: 0 Hz

**MENU No-037 [DIG GAIN]**

Funktion: Indstiller LF niveauet fra terminal-udstyr (såsom en TNC eller et PSK31 lydkort) ved digital kommunikation.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

**MENU No-38 [DIG MODE]**

Funktion: Vælger modulationstype og sidebånd (hvis relevant) for modulationsarten DIG (digital kommunikation).

Mulige værdier: RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

Standardværdi: RTTY-L

RTTY-L:	AFSK RTTY med brug af LSB
RTTY-U:	AFSK RTTY med brug af USB
PSK31-L:	PSK31 med brug af LSB
PSK31-U:	PSK31 med brug af USB
USER-L:	Brugerprogrammeret specialkommunikation baseret på LSB
USER-U:	Brugerprogrammeret specialkommunikation baseret på USB



Ved modulationsarterne USER-L og USER-U kan du definere forskydning af den viste frekvens og forskydning af bærebølgens frekvens via Menu No-036 [DIG DISP] og Menu No-039 [DIG SHIFT].

**MENU No-039 [DIG SHIFT]**

Funktion: Fastlægger forskydningen af bærebølgen ved DIG (USER-L eller USER-U).

Mulige værdier: -3000 – +3000 Hz

Standardværdi: 0 Hz

**MENU No-040 [DIG VOX]**

Funktion: Indstiller følsomheden for VOX'ens LF detektor ved digital kommunikation.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 0

Bemærk: Når du vil bruge "DIG VOX", skal du trykke kortvarigt på tasten [F] og dreje på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "d" [RPT, REV, VOX] i lyspanelet. Derefter skal du trykke på [C](VOX). Parenteserne og ikonen "V" forsvinder som tegn på, at VOX systemet (for SSB/AM/FM tale) er slået fra. Selvom disse markeringer er forsvundet, vil VOX systemet for digital kommunikation stadig være aktiveret, så LF indgangssignal fra en TNC eller en PC's lyd kort kan taste senderen.

**MENU No-041 [DISP COLOR]**

Funktion: Vælger farve for lyspanel for hver enkelt status.

Mulige værdier:

ARTS/BAND/FIX/MEMGRP/MODE/MTR/VFO

Standardværdi: FIX

**MENU No-042 [DISP CONTRAST]**

Funktion: Vælger niveau for kontrast i lyspanelet.

Mulige værdier: 1 – 13

Standardværdi: 5

**MENU No-043 [DISP INTENSITY]**

Funktion: Vælger niveau for lysstyrke i lyspanelet.  
 Mulige værdier: 0 (svag) - 3 (kraftig)  
 Standardværdi: 3

**MENU No-044 [DISP MODE]**

Funktion: Vælger status for belysning af lyspanel.  
 Mulige værdier: OFF/AUTO1/AUTO2/ON  
 Standardværdi: AUTO2

OFF:	Lampen slukket.
AUTO1:	Lampen oplyser lyspanelet i 3 sekunder efter tryk på en hvilken som helst tast eller brug af knappen MEM/VFO CH.
AUTO2:	Lampen lyser konstant, når FT-897 strømforsynes fra en ekstern kilde. Ved brug af batteripakken FNB-78 og statussen AUTO2 vil lampen oplyse lyspanelet i 3 sekunder efter tryk på en hvilken som helst tast eller brug af knappen MEM/VFO CH (svarende til statussen AUTO1).
ON:	Lampen lyser konstant.

**MENU No-045 [DSP BPF WIDTH]**

Funktion: Indstiller båndbredden for DSP CW peak-filer:  
 Mulige værdier: 60/120/240 Hz  
 Standardværdi: 240

**MENU No-046 [DSP HPF CUTOFF]**

Funktion: Indstiller den lave afskæringsfrekvens for DSP højpasfilter.  
 Mulige værdier: 100/160/220/280/340/400/460/520/580/640/700/760/820/880/940/1000 (Hz)  
 Standardværdi: 100



Denne menu fastlægger den lave afskæringsfrekvens for DSP højpasfilteret på SSB, AM og FM. I almindelighed vil man kun opnå acceptabel stemmegengivelse, hvis frekvensen ikke indstilles til ret meget over 400 Hz.

**MENU No-047 [DSP LPF CUTOFF]**

Funktion: Indstiller den høje afskæringsfrekvens for DSP lavpasfilter.  
 Mulige værdier: 1000/1160/1320/1480/1650/1800/1970/2130/2290/2450/2610/2770/2940/3100/3260/3420/3580/3740/3900/4060/4230/4390/4550/4710/4870/5030/5190/5390/5520/5680/5840/6000 (Hz)  
 Standardværdi: 6000



Denne menu fastlægger den høje afskæringsfrekvens for DSP lavpasfilteret på SSB, AM og FM. Den bedste afvisning af interferens ved modtagelse af tale opnås normalt med en indstilling på mellem 2130 og 2770 Hz.

**MENU No-048 [DSP MIC EQ]**

Funktion: Indstiller tonemønstre for DSP mikrofon-equalizer.  
 Mulige værdier: OFF/LPF/HPF/BOTH  
 Standardværdi: OFF

OFF:	Funktionen er slået fra.
LPF:	Lavpasfilter - høje frekvenser afskæres (mørke toner fremhæves)
HPF:	Højpasfilter - lave frekvenser afskæres (lyse toner fremhæves)
BOTH:	Begge filtre - toner i mellemområdet fremhæves.

**MENU No-049 [DSP NR LEVEL]**

Funktion: Indstiller graden af støjreduktion via DSP.  
 Mulige værdier: 1 - 16  
 Standardværdi: 8

**MENU No-050 [EMERGENCY]: Kun USA version**

Funktion: Muliggør sending og modtagelse på Alaskas nødfrekvens 5167,5 kHz.

Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: OFF

Når denne menu er indstillet til "ON", vil netop frekvensen 5167,5 kHz være tilgængelig. Du kommer til denne frekvens ved hjælp af knappen MEM/VFO CH; Alaskas nødfrekvens ligger mellem hukommelse "MP20U" og "M-001".



Brug af denne frekvens er kun tilladt for amatører i (eller inden for 92,6 km fra) staten Alaska; frekvensen må kun benyttes til nødtrafik (vedrørende umiddelbar fare for liv og materielle værdier).

**MENU No-051 [FM MIC GAIN]**

Funktion: Indstiller mikrofonforstærkningen på FM.  
 Mulige værdier: 0 - 100  
 Standardværdi: 50

**MENU No-052 [FM STEP]**

Funktion: Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på FM.  
 Mulige værdier: 5/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz  
 Standardværdi: Afhænger af benyttet bånd og version af stationen.

**MENU No-053 [HOME -> VFO]**

Funktion: Slår flytning af HOME kanalens data til VFO til/fra.  
 Mulige værdier: ON/OFF  
 Standardværdi: ON  
 Kald HOME kanalen og drej så knappen DIAL eller MEM/VFO CH.  
 Data kopieres så til den aktuelle VFO, og HOME kanalens oprindelige indhold forbliver uændret i den tidligere lagrede HOME kanal.

**MENU No-054 [LOCK MODE]**

Funktion: Fastlægger, hvordan tasten LOCK på stationens forplade skal fungere.

Mulige værdier: DIAL/FREQ/PANEL/ALL

Standardværdi: DIAL

DIAL:	Låser kun knappen DIAL.
FREQ:	Låser de taster og knapper på stationens forplade, som berører frekvensændring (f.eks. BAND(UP) og BAND(DWN), [A](A/B) etc.).
PANEL:	Låser alle taster og knapper på stationens forplade (undtagen POWER og LOCK).
ALL:	Låser alle taster og knapper på stationens forplade (undtagen POWER og LOCK) og tasterne på mikrofonen.

**MENU No-055 [MEM GROUP]**

Funktion: Slår hukommelsesgruppering til/fra.

Mulige værdier: OFF/ON

Standardværdi: OFF

Når denne menu er indstillet til "ON", er de 200 "almindelige" hukommelser inddelt i 10 hukommelsesgrupper, der hver består af 20 hukommelser.

**MENU No-056 [MEM TAG]**

Funktion: Lagrer alfanumeriske betegnelser for hukommelser.

Der kan lagres op til otte tegn. Benyt følgende fremgangsmåde:

1. Kald den hukommelse, som du vil tildele en betegnelse.
2. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at bringe stationen til menustatus.
3. Drej på knappen MEM/VFO CH, så du vælger Menu No-056 [MEM TAG].
4. Tryk på knappen MEM/VFO CH for at begynde programmering af hukommelsesbetegnelsen.
5. Drej på knappen DIAL, så du vælger det første tegn (ciffer, bogstav eller symbol) i den betegnelse, som du ønsker at tildele hukommelsen; drej så knappen MEM/VFO CH højre om (med uret) for at komme til positionen for næste tegn.
6. Drej igen på knappen DIAL, så du vælger det næste ciffer, bogstav eller symbol; drej så på knappen MEM/VFO CH, så du kommer til positionen for næste tegn.
7. Gentag trin 6 så mange gange, som det er nødvendigt for at definere hele den ønskede betegnelse for hukommelsen; hold så tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den alfanumeriske betegnelse og vende tilbage til normal drift.
8. Under brug af hukommelsesstatus: tryk kortvarigt på tasten [F] og drej på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "b" [MW, MCLR, TAG] i lyspanelet. Tryk kortvarigt på tasten [C](TAG) for at aktivere visning af alfanumerisk betegnelse for hukommelser. Gentagne tryk på denne tast vil skifte mellem visning af frekvens og visning af hukommelsesbetegnelse.



Du kan komme direkte til Menu No-056 [MEM TAG] ved at holde tasten [C](TAG) inde i 1 sekund.

**MENU No-057 [MEM/VFO DIAL MODE]**

Funktion: Vælger, hvilken funktion der aktiveres ved tryk på knappen MEM/VFO CH.

Mulige værdier: CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER/STEP

Standardværdi: MHz/MEM GRP

**MENU No-058 [MIC SCAN]**

Funktion: Slår start af scanning via tasterne [UP] og [DWN] på mikrofonen til/fra.

Mulige værdier: OFF/ON

Standardværdi: ON

**MENU No-059 [MIC SEL]**

Funktion: Angiver, hvilket udstyr der er tilsluttet stikket MIC.

Mulige værdier: NOR/RMT/CAT

Standardværdi: NOR

NOR:	Normal mikrofon.
RMT:	Ikke relevant nu.
CAT:	CAT system: Hvis du bruger antennenetuneren FC-30 (ekstraudstyr), kan du stadig bruge CAT systemet ved at tilslutte det serielle datakabel til stikket MIC.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 58 i den engelske manual>>

**MENU No-060 [MTR ARX SEL]**

Funktion: Vælger, hvilken visning der skal være, når stationen modtager.

Mulige værdier: SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF

Standardværdi: SIG

SIG:	Meteret viser signalstyrke for modtaget signal - S-meter.
CTR:	Meteret fungerer som diskriminator, så det er lettere at stille præcist ind på det modtagne signal.
VLT:	Meteret viser batterispænding.
N/A:	Ikke relevant nu.
FS:	Lægger et kalibreringssignal (1 mA for fuldt udslag) på stikket METER på stationens bund; det kan bruges til kalibrering af et eksternt meter. Du kan justere potentiometeret i det eksterne måleinstrument, så det viser fuldt udslag.
OFF:	Meteret er frakoblet.

**MENU No-061 [MTR ATX SEL]**

Funktion: Vælger, hvilken visning meteret skal give, når stationen sender.

Mulige værdier: PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF

Standardværdi: PWR

PWR:	Meteret viser den relative udgangseffekt.
ALC:	Meteret viser den relative størrelse af ALC spændingen.
MOD:	Meteret viser svingets størrelse.
SWR:	Meteret viser standbølgeforhold (SWR - Standing Wave Ratio (udsendt:reflekteret)).
VLT:	Meteret viser batterispænding.
N/A:	Ikke relevant nu.
OFF:	Meteret er frakoblet.

**MENU No-062 [MTR PEAK HOLD]**

Funktion: Slår holdefunktionen for meterets visning til/fra.

Mulige værdier: OFF/ON

Standardværdi: ON

MENU No-063 [NB LEVEL]

Funktion: Indstiller niveauet for noise-blanker'en på MF niveau.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-064 [OP FILTER 1]

Ikke relevant nu.

MENU No-065 [PG A]

Funktion: Programmering af funktion for tasten [A] (i funktionsrække 17).

Mulige værdier: All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC og USER.

Standardværdi: MONI

MENU No-066 [PG B]

Funktion: Programmering af funktion for tasten [B] (i funktionsrække 17).

Mulige værdier: All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC og USER.

Standardværdi: Q.SPL

MENU No-067 [PG C]

Funktion: Programmering af funktion for tasten [C] (i funktionsrække 17).

Mulige værdier: All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC og USER.

Standardværdi: ATC

MENU No-068 [PG ACC]

Ikke relevant nu.

MENU No-069 [PG P1]

Ikke relevant nu.

MENU No-070 [PG P2]

Ikke relevant nu.

MENU No-071 [PKT1200]

Funktion: Indstiller LF indgangsniveauet fra TNC'en ved 1200 bps packet radio.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-072 [PKT9600]

Funktion: Indstiller LF indgangsniveauet fra TNC'en ved 9600 bps packet radio.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-073 [PKT RATE]

Funktion: Indstiller stationens kredsløb efter hastigheden for packet radio.

Mulige værdier: 1200/9600 (bps)

Standardværdi: 1200 (bps)

MENU No-074 [PROC LEVEL]

Funktion: Indstiller komprimeringsgraden for LF speechprocessoren på SSB/AM.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-075 [RF POWER SET]

Funktion: Indstiller maksimal udgangseffekt for det aktuelle bånd.

Mulige værdier: 5 – 100

Standardværdi: 100

MENU No-076 [RPT SHIFT]

Funktion: Indstiller repeaterspacingsens størrelse.

Mulige værdier: 0.00 – 99.99 (MHz)

Standardværdi: Afhænger af benyttet bånd og version af stationen.

MENU No-077 [SCAN MODE]

Funktion: Vælger status for genoptagelse af scanning.

Mulige værdier: TIME/BUSY/STOP

Standardværdi: TIME

Denne menu giver dig mulighed for at vælge din foretrukne form for, hvordan scanning skal genoptages, efter at scanneren er standset på et signal (der har åbnet squelchen).

TIME:	Scanneren vil holde pause i det tidsrum, der er indstillet via MENU No-078 [SCAN RESUME], hvorefter den vil fortsætte, uanset om den anden station stadig sender.
BUSY:	Scanneren vil holde pause, indtil signalet forsvinder, hvorefter den vil fortsætte et sekund, efter at bærebølgen er forsvundet.
STOP:	Scanneren vil stoppe, når den registrerer et signal, og vil ikke starte igen.

MENU No-078 [SCAN RESUME]

Funktion: Indstiller pausens længde før genoptagelse af scanning.

Mulige værdier: 1 – 10 (sek)

Standardværdi: 5

MENU No-079 [SPLIT TONE]

Funktion: Slår split CTCSS/DCS kodning til/fra.

Mulige værdier: OFF/ON

Standardværdi: OFF

MENU No-080 [SQL/RF GAIN]

Funktion: Fastlægger, hvordan knappen SQL/RF på stationens forplade skal fungere.

Mulige værdier: RF-GAIN/SQL

Standardværdi: Afhænger af, hvilken version af stationen der er tale om.

MENU No-081 [SSB MIC GAIN]

Funktion: Indstiller mikrofonforstærkningen på SSB.

Mulige værdier: 0 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-082 [SSB STEP]

Funktion: Vælger frekvensstep for knappen MEM/VFO CH på SSB.

Mulige værdier: 1kHz/2.5kHz/5kHz

Standardværdi: 2.5kHz

MENU No-083 [TONE FREQ]

Funktion: Vælger frekvens for CTCSS tone.

Mulige værdier: 50 standard CTCSS toner

Standardværdi: 88.5 Hz

MENU No-084 [TOT TIME]

Funktion: Indstiller tid for automatisk slukning.

Mulige værdier: OFF/1 – 20 (min)

Standardværdi: OFF

MENU No-085 [TUNER/ATAS]

Funktion: Fastlægger, hvilken enhed (FC-30 eller ATAS-100/-120) der styres via tasten [A](TUNE) på forpladen.

Mulige værdier:

OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER

Standardværdi: OFF

OFF:	Tasten [A](TUNE) er inaktiv.
ATAS(HF):	Tasten [A](TUNE) slår ATAS-100/-120 (ekstraudstyr) til på HF amatørbandene.
ATAS(HF&50):	Tasten [A](TUNE) slår ATAS-1001/-120 (ekstraudstyr) til på HF amatørbandene og 50 MHz amatørbandet.
ATAS(ALL):	Tasten [A](TUNE) slår ATAS-100/-120 (ekstraudstyr) til på alle de amatørband, som FT-897 dækker.
TUNER:	Tasten [A](TUNE) slår FC-30 (ekstraudstyr) til.

MENU No-086 [TX IF FILTER]

Funktion: Vælger MF filter ved sending.

Mulige værdier: CFIL/FIL1/FIL2

Standardværdi: CFIL

MENU No-087 [VOX DELAY]

Funktion: Indstiller "hang-tiden" for VOX kredsløbet.

Mulige værdier: 100 – 3000 (ms)

Standardværdi: 500 (ms)

MENU No-088 [VOX GAIN]

Funktion: Indstiller følsomheden for VOX kredsløbets LF detektor.

Mulige værdier: 1 – 100

Standardværdi: 50

MENU No-089 [XVTR A FREQ]

Funktion: Gør det muligt af indstille en vilkårlig frekvens i lyspanelet, så frekvensen kan udlæses direkte ved brug af transverter; kan også bruges til at tage højde for unøjagtigheder i frekvenskonvertering, når der arbejdes med en kendt referencefrekvens.

Mulige værdier: 00,000,00 – 99,999,99 (kHz)

Standardværdi: Aktuel VFO frekvens.

MENU No-090 [XVTR B FREQ]

Funktion: Gør det muligt af indstille en vilkårlig frekvens i lyspanelet, så frekvensen kan udlæses direkte ved brug af transverter; kan også bruges til at tage højde for unøjagtigheder i frekvenskonvertering, når der arbejdes med en kendt referencefrekvens.

Mulige værdier: 00,000,00 – 99,999,99 (kHz)

Standardværdi: Aktuel VFO frekvens.

MENU No-091 [XVTR SEL]

Funktion: Slår funktionen for brug af transverter til/fra.

Mulige værdier: OFF/XVTR A/XVTR B

Standardværdi: OFF

OFF:	Blokerer for brug af transverter.
XVTR A:	Aktiverer funktionen for brug af transverter. Frekvensvisningen i lyspanelet kan indstilles via MENU No-089 [XVTR A FREQ].
XVTR B:	Aktiverer funktionen for brug af endnu en transverter. Frekvensvisningen i lyspanelet kan indstilles via MENU No-090 [XVTR B FREQ].

# BRUG AF CAT (COMPUTER AIDED TRANSCEIVER)

CAT systemet i FT-897 gør det muligt at styre stationen fra en personlig computer. Dette betyder, at en del styrefunktioner kan automatiseres, så de kan udføres via et enkelt klik med musen, eller at tredjeparts software (f.eks. contest-log program) kan kommunikere med FT-897 uden (overflødig) indgriben fra operatøren.

Ekstrastyret CAT interface-kabel, CT62, er et mellemkabel til brug mellem FT-897 fra Betafon og en computer. CT-62 har en indbygget niveau-konverter, der muliggør direkte tilslutning mellem CAT/LINEAR stikket på stationens bagplade og den serielle port på en computer uden brug af en ekstern konverteringsenhed for RS-232C.

Vertex Standard fremstiller ikke software til CAT systemet; årsagen skal findes i det meget store og varierede udbud af computere, operativsystemer og programmer.

Oplysningerne i det følgende vil give en programmør mulighed for at forstå kommandostrukturen og op-koderne i FT-897's CAT system.

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 61 i den engelske manual>>

## Dataprotokol i CAT systemet

Alle kommandoer, der sendes fra computeren til stationen, består af 5-byte blokke med op til 200 ms mellem hver byte. Den sidste byte i hver blok er *instruktions op-koden*, mens de første fire byte i hver blok er argumenter (enten parametre for pågældende instruktion eller dummy-værdier, der skal fylde blokken ud til fem byte). Hver byte består af én startbit, otte databit, ingen paritetsbit og to stopbit.

Der findes 17 op-koder for FT-897; de fremgår af oversigten på næste side. Mange af disse op-koder er skiftekommandoer af typen On/Off (til/fra) for samme funktion (f.eks. "PTT On" og "PTT Off"). De fleste af disse kommandoer kræver en eller flere parametre for indstilling. Uanset hvor mange parametre det drejer sig om, skal den sendte kommandoblok altid bestå af fem byte.

Følgelig skal ethvert program til CAT styring konstruere 5-byte blokke ved at vælge den relevante op-kode, organisere parametre efter behov og levere ubenyttede "dummy"argumenter til at udfylde blokken til den nødvendige længde på fem byte (dummy-byte kan indeholde en hvilken som helst værdi). De resulterende fem byte skal så sendes med op-koden sidst fra computeren til FT-897's CPU via computerens serielle port og stationens stik mærket CAT/LINEAR.

## Alle CAT data er i hexadecimalt format

### Opbygning og sending af CAT kommandoer

*Eksempel 1:* Indstilling af VFO frekvens til 439,70 MHz.

- Ifølge tabellen over CAT kommandoer er op-koden for "Set Frequency" 01. Idet vi placerer op-koden i positionen for 5. databit, lægger vi frekvensen ind i de første fire positioner for databit:

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
<--	<u>43</u>	<u>97</u>	<u>00</u>	<u>00</u>	<u>01</u>
	Parameter				Kommando

Send disse fem byte til stationen i den her viste rækkefølge.

*Eksempel 2:* At slå split-status "On".

- Ifølge tabellen over CAT kommandoer er op-koden for "Split On/off" 01. Idet vi placerer op-koden i positionen for 5. databit, lægger vi dummy-værdier ind i alle andre positioner for databit:

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
<--	<u>00</u>	<u>00</u>	<u>00</u>	<u>00</u>	<u>01</u>
	Parameter				Kommando

## **Oversigt over op-koder**

<<Se oversigten på side 62 i den engelske manual>>



# RESET AF STATIONENS MICROPROCESSOR/KLONING

## RESET AF STATIONENS MICROPROCESSOR

Visse af eller alle stationens indstillinger kan resettes (tilbagestilles) til fabriksindstillingerne ved brug af en af nedenstående opstart-procedurer:

- ❑ [V/M] holdes inde, mens stationen tændes: Resetter alle hukommelser og følgende menuer til fabriksindstillingerne (standardværdierne).  
Menu 06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) og 83 (TONE FREQ).
- ❑ [F] holdes inde, mens stationen tændes: Resetter alle menuer (bortset fra følgende menuer) til fabriksindstillingerne (standardværdierne).  
Menu 06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) og 83 (TONE FREQ).
- ❑ [HOME] + POWER holdes inde, mens stationen tændes: Totalt reset af CPU gældende for alle hukommelser og menuer.

## KOPIERING AF STATIONENS DATA

FT-897 fra Betafon har en praktisk funktion, hvormed du kan kopiere alle hukommelser og indstillinger fra en FT-897 til en anden. Dette kræver et mellemkabel, som du selv kan fremstille, og som forbinder stikkene CAT/LINEAR på de to stationer som vist herunder.

<<Se illustrationen øverst til højre på side 63 i den engelske manual>>

Fremgangsmåden ved kopiering af en stations data til en anden er følgende:

<<Se illustrationen til højre midt på side 63 i den engelske manual>>

1. Forbind de to stationer ved hjælp af mellemkablet, idet du lader det gå mellem stikkene CAT/LINEAR på de to stationer.
2. Sluk begge stationer; hold tasterne MODE(<) og MODE(>) inde, mens du tænder stationen. Gør dette for begge stationer (rækkefølgen er ligegyldig). Indikatoren "CLONE MODE" vil blive vist i lyspanelet.
3. På den station, der skal *modtage* data, skal du trykke på tasten [C].
4. På den station, der skal *levere* data (kilden), skal du nu trykke på tasten [A]. Data vil nu blive overført til "modtage"stationen fra "kilde"stationen.
5. Hvis der opstår problemer under kopieringen, vil lyspanelet vise "Error". Kontrollér kablet og prøv derefter igen.
6. Hvis dataoverførsel er vellykket, kan du slukke "modtage"stationen. Sluk nu "kilde"stationen.
7. Fjern mellemkablet. De to stationers data vedrørende frekvenser og funktioner er nu identiske. Du kan nu tænde stationerne igen og bruge dem på normal vis.

# INSTALLERING AF EKSTRAUDSTYR

## EKSTRA FILTER: YF-122S OG YF-122C

1. Sluk stationen ved at holde knappen PWR inde i 1 sekund. Fjern derefter strømforsyningskablet fra stikket INPUT på stationens bagplade, hvis FT-897 fra Betafon strømforsynes fra en ekstern jævnstrømskilde eller fra strømforsyningen FP-30 (ekstraudstyr).
2. Se på Figur 1 og fjern de 8 skruer, der holder topdækslet på stationen fast; frigør derefter højttalerens stik fra hovedprintet (MAIN Unit).
3. Fold topdækslet omkring den side med bærehåndtaget og væk fra stationen.
4. Find ved hjælp af Figur 2 de steder, hvor de ekstra filtre skal monteres. Placer filteret således, at dets stik er ud for benene i printkortet, og skub filteret på plads (disse stik er ikke markeret med filternavne).
5. Sæt topdækslet og de 8 skruer på plads (husk at forbinde højttaleren), tilslut strømforsyningskablet til stikket INPUT, hvis der benyttes en ekstern strømkilde eller strømforsyningen FP-30 (ekstraudstyr).

<<Se illustrationen nederst til venstre på side 64 i den engelske manual>>

6. Tryk kortvarigt på tasten MEM/VFO CH, drej så på knappen DIAL, så du ændrer indstillingen i menuen til "2.3" (hvis du har installeret YF-122S) eller til "500" (hvis du har installeret YF-122C).
7. Hold tasten [F] inde i 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.
8. Installeringen af filteret er nu fuldført.

For at bruge det nye filter skal du trykke på tasten [B](2.3 eller 500) (i funktionsrække "n" [CFIL, 2.3 eller 500, 2.3 eller 500]) for at aktivere det ekstra filter, der er monteret i soklen "FIL-1". Tryk på tasten [B](2.3 eller 500) (i funktionsrække "n" [CFIL, 2.3 eller 500, 2.3 eller 500]) for at aktivere det ekstra filter, der er monteret i soklen "FIL-2".

Bemærk: Hvis du vil bruge det ekstra filter i mellemfrekvensen ved sending, når du kører SSB, skal du ændre indstillingen i Menu No-086 [TX IF FILTER] til "FIL1" eller "FIL2" (den sokkel, hvori du har monteret filteret YF-122S).

<<Se illustrationen nederst til højre på side 64 i den engelske manual>>

<<Figure 1 = Figur 1>>

<<Figure 2 = Figur 2>>

<<Optional Filter = Ekstra filter>>

<<MAIN unit = MAIN unit hovedkortet>>

# INSTALLERING AF EKSTRAUDSTYR

## HØJSTABIL REFERENCEOSCILLATOR TCXO-9

Referenceoscillatoren TCXO-9 giver høj stabilitet selv under forhold, hvor temperaturen i omgivelserne varierer meget; dette er især af betydning ved digital kommunikation.

1. Sluk stationen ved at holde knappen POWER inde i 1 sekund, fjern derefter strømforsyningskablet fra stikket INPUT på stationens bagplade, hvis FT-897 fra Betafon strømforsynes fra en ekstern jævnstrømskilde eller fra strømforsyningen FP-30 (ekstraudstyr).
2. Se på Figur 1 og fjern de 8 skruer, der holder topdækslet på stationen fast; frigør derefter højttalerens stik fra hovedprintet (MAIN Unit).
3. Fold topdækslet omkring den side med bærehåndtaget og væk fra stationen.

<<Se illustrationen nederst til højre på side 65 i den engelske manual>>

<<Figure 1 = Figur 1>>

4. Find ved hjælp af Figur 2 den fra fabrikken installerede REF UNIT på printkortet. Fjern den fra fabrikken installerede REF UNIT fra printkortet og placér TCXO-9 således, at dens stik er ud for benene i printkortet, og skub referenceoscillatoren på plads.
5. Sæt topdækslet på plads (husk at forbinde højttaleren).
6. Installeringen af TCXO-9 er nu fuldført. Fjern derefter strømforsyningskablet fra stikket INPUT, hvis FT-897 fra Betafon strømforsynes fra en ekstern jævnstrømskilde eller fra strømforsyningen FP-30 (ekstraudstyr).

<<Se illustrationen nederst til højre på side 65 i den engelske manual>>

<<TCXO-9 = TCX0-9>>

<<Mounting Location = Moteringssted>>

<<Figure 2 = Figur 2>>

<<TCXO-9 = TCX0-9>>

<<MAIN unit = MAIN unit hovedkortet>>

# EKSTERN AUTOMATISK ANTENNETUNER "FC-30"

## Oversigt over dele

Skruer (M3 x 6B) .....	2
Skruer (M3 x 6B) .....	6
Monteringsplade A .....	1
Monteringsplade B .....	1
Monteringsplade C .....	1

## Installering

1. Sluk stationen på dens afbryder og frigør alle kabler fra stationen.
2. Skru monteringsplade "A" fast på FC-30 ved hjælp af de medfølgende skruer (Figur 1).
3. Fjern de 4 gummiringe og de 4 tilhørende skruer (Figur 2), anbring så monteringspladerne "B" og "C" således, at hullerne i dem er ud for hullerne i FT-897 og skru dem fast med de medfølgende skruer (Figur 3).
4. Du installerer FC-30 ved at anbringe den således, at monteringsplade "A" på siden passer med monteringsplade "B" på FT-897 (Figur 3); skru så monteringsplade "C" (på FT-897) fast på FC-30 ved brug af de medfølgende skruer (Figur 1).

Se side 41 for information vedrørende sammenkobling af FC-30 og FT-897 samt anvendelse.

<<!>> Brug ikke skrueerne til FC-30, hvis du ikke installerer FC-30! Du må heller ikke bruge forkerte skruer til montering af FC-30! Brug af forkerte skruer kan skabe kortslutning til de indre kredsløb og medføre alvorlige skader!

<<Se illustrationen nederst til højre på side 66 i den engelske manual>>

<<Plate C = Plade C>>

<<Figure 3 = Figur 3>>

<<Se illustrationen nederst til højre på side 66 i den engelske manual>>

<<Plate A = Plade A>>

<<Plate B = Plade B>>

<<Plate C = Plade C>>

<<Plate A = Plade A>>

<<Figure 1 = Figur 1>>

<<Figure 2 = Figur 2>>

# APPENDIX

## Brug af hukommelser til Low Earth Orbit (LEO) FM satellittrafik

Selvom FT-897 ikke kan køre fuld duplex (samtidig sending og modtagelse), er stationens fleksible hukommelsessystem velegnet til konfiguration af et sæt hukommelser til brug for LEO satellitter.

Eksemplet i tabellen er opbygget på baggrund af den populære satellit UO-14, men princippet gælder også for AO-27, SO-35 og andre lignende satellitter.

Opstil først en tabel over de nødvendige arbejdsfrekvenser. For UO-14 vil en typisk tabel se ud som følger:

Kanal	Modtagefrkv.	Sendefrkv.	Bemærk
1	435.080	145.970.0	AOS
2	435.075	145.972.5	
3	435.070	145.975.0	Midt under passagen
4	435.065	145.977.5	
5	435.060	145.980.0	LOS

AOS = Acquisition of Signal (ved passagens start)

LOS = Loss of Signal (signal forsvinder) (ved passagens slutning)

Ovenstående frekvenser er nominelle værdier, og frekvensafvigelse afspejler den Doppler effekt, der forekommer ved sådanne satellitter, som bevæger sig hurtigt i forhold til en betragter på jordens overflade. Men hvis vi kan lægge flere frekvenspar ind i stationens hukommelser, således at de dækker de frekvensforhold, der opleves under en typisk passage, så vil vi have en god chance for, at de valgte frekvenser fungerer i praksis, når det er tid til at etablere en forbindelse.

Vi skal altså lagre ovenstående frekvensmatrix i hukommelserne. Bemærk, at modtagefrekvens og sendefrekvens ligger på hver sit bånd. Derfor skal vi benytte lagring af separat sende- og modtagefrekvens i en hukommelse, sådan som det er beskrevet på side 42.

Tryk først kortvarigt på tasten [F], og drej derefter på knappen MEM/VFO CH, så du får vist funktionsrække "a" [A/B, A=B, SPL] i lyspanelet. Tryk om nødvendigt kortvarigt på tasten [A](A/B) for at vælge VFO-A.

Tryk nu på tasten BAND(DWN) eller BAND(UP) for at vælge 70 cm båndet. Kontrollér indstillingen i Menu No-004 [AM&FM DIAL], og stil den til "ENABLE", så det er muligt at indstille små frekvensændringer.

Indstil arbejdsfrekvensen for VFO-A til 435.080.00 MHz. Tryk nu på tasten [A](A/B), mens funktionsrække "a" vises, for at vælge VFO-B; indstil denne til 145.970.00 MHz. Tryk igen på tasten [A](A/B) for at vende tilbage til VFO-A. Sørg for, at begge VFO'er er indstillet til FM modulation.

Tryk kortvarigt på tasten [F] og drej knappen MEM/VFO CH ét klik venstre om (mod uret), så du får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG].

Tryk kortvarigt på tasten [A](MW), og drej på knappen MEM/VFO CH, mens hukommelsesnummeret blinker; vælg hukommelse M-001, og hold tasten [A](MW) inde, indtil du hører det dobbelte bip. Vi har nu lagret den første downlink-frekvens i hukommelsen (den frekvens, hvorpå stationen på jorden modtager).

Tryk først kortvarigt på tasten [F], og drej derefter knappen MEM/VFO CH ét klik venstre om (mod uret), så du får vist funktionsrække "a" [A/B, A=B, SPL] i lyspanelet. Tryk på tasten [A](A/B), så du vælger VFO-B (145.970.00 MHz).

Tryk igen kortvarigt på tasten [F] og drej knappen MEM/VFO CH ét klik højre om (med uret), så du igen får vist funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG]. Tryk kortvarigt på tasten [A](MW); indikatoren "M-001" blinker; hold tasteknappen (PTT) på mikrofonen inde, og hold imens tasten [A](MW) inde, indtil du hører det dobbelte bip. Du har nu lagret uplink-frekvensen (den frekvens, hvorpå stationen på jorden sender) i samme hukommelse, hvori vi i det foregående har lagret downlink-frekvensen.

Det er nu tid til at lagre de andre frekvenser i matricen. Vend tilbage til funktionsrække "a" [A/B, A=B, SPL] og tryk på tasten [A](A/B) for at vende tilbage til VFO-A på 435.080.00 MHz. Drej nu på knappen DIAL, så du indstiller VFO'en til 435.075.00 MHz. Tryk igen på tasten [A](A/B), så du vælger VFO-B (145.970.00 MHz), og drej på knappen DIAL, så du kommer til frekvensen 145.972.50 MHz. Tryk på tasten [A](A/B) for at vende tilbage til VFO-A på 435.075.00 MHz.

Gå tilbage til funktionsrække "b" [MW, SKIP, TAG] og gentag processen for lagring af separat sende- og modtagefrekvens, idet du denne gang vælger hukommelsen M-002, hvor du starter med at lagre modtagefrekvensen 435.075.00 MHz.

Gentag nu hele processen yderligere tre gange, idet du i hukommelserne M-003, M-004 og M-005 lagrer de frekvenser, der er vist i tabellen herover.

Når det er tid til at gå i luften, skal du om nødvendigt trykke på tasten [V/M] for at bringe stationen i hukommelsesstatus, hvorefter du ved at dreje på knappen MEM/VFO CH vælger hukommelsen M-001. Den indeholder det første frekvenspar, der skal bruges, når UO-14 dukker op over horisonten ved starten af sin passage. Doppler effekten vil få den nominelle downlink-frekvens på 435,070 MHz til at fremtræde højere for dig, så brug hukommelsen M-001, når satellitten begynder sin opstigning over horisonten. Efter nogle få minutter skal du skifte til M-002, og midt under passagen skal du skifte til M-003. Efterhånden som satellitten igen bevæger sig nedad på himlen, skal du skifte til M-004 for til sidst at benytte M-005 hen imod slutningen af passagen.

Det, at bruge knappen MEM/VFO CH til at skifte mellem disse fem hukommelser, gør det let at håndtere Doppler effekten; vælg blot den hukommelse, der giver det bedste signal! Du har allerede indprogrammeret en uplink-frekvens, der svarer til den optimale downlink-frekvens, så du behøver ikke at kæmpe med besværlige justeringer af frekvensen under satellittens kortvarige passage.

Den båndbredde, som LEO satellitter benytter på FM, er tilstrækkelig bred til, at det ikke er nødvendigt med mere nøjagtig frekvensindstilling.

Hvis du vil indprogrammere en hukommelsesbetegnelse som hjælp til at huske, hvad de enkelte hukommelser benyttes til, kan du bruge Menu No-056 [MEM TAG] til at tildele hver "satellit hukommelse" en passende betegnelse (f.eks. "UO-14a" til "UO-14e" for ovenstående 5 hukommelser).

Du kan lagre et komplet sæt frekvenser for hver LEO satellit, som du vil benytte; og når først disse programmeringer er udført, er det ganske let med FT-897 fra Betafon at køre via disse populære satellitter.

## **Egne notater**