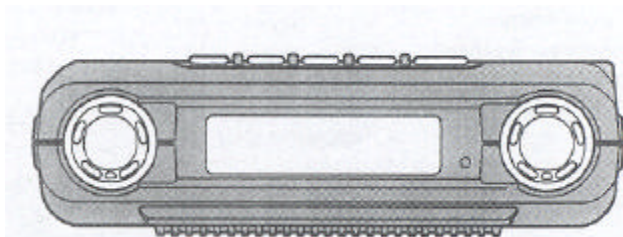


YAESU FT-1500M

2 m FM station



Betjeningsvejledning

Betafon
Gyldenløvesgade 2
1369 København K
Tlf. 33 14 12 33
e-mail info@betafon.dk

Copyright 2000, Yaesu Musen og Betafon

Alle rettigheder forbeholdes

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

Indholdsfortegnelse

Introduktion	1	Mikrofonforstærkning og sving ved sending	20
Knapper og omskifttere på forpladen	2	1750 Hz repeatertone	20
Lyspanel og taster på mikrofonen (MH-48A6J)	3	Brug af tonesquelch	20
Stik på side- og bagplade	4	CTCSS tonesquelch	20
Tilbehør og ekstraudstyr	5	Scanning efter CTCSS tone	22
Installering	6	CTCSS Bell paging	22
Installering som mobilstation	6	Brug af hukommelser	23
Installering af stationen	6	Lagring af data i en hukommelse	23
Strømforsyning ved montering som mobilstation	7	Kald af en hukommelse	23
Mobilhøjttalere	7	Kald af en hukommelse vha. mikrofonen MH-48A6J	24
Installering som basestation	8	Tildeling af en alfanumerisk betegnelse til en hukommelse	24
Strømforsyning fra lysnettet	8	Visning af hukommelsesbetegnelse	24
Tilslutning af packet radio TNC	8	Home kanalen	25
Betjening	10	Ændring af frekvens for en kaldt hukommelse	25
Tænd/sluk	10	Kun-hukommelse status	25
Indstilling af volumen	10	Skjulning af hukommelser	26
Indstilling af squelch	10	Scanning	27
Sending	10	Grundlæggende scanning	27
Frekvensindstilling: VFO status	11	Genoptagelse af scanning	27
Direkte indtastning af frekvens	11	Overspringelse af hukommelser under scanning	28
Indstilling af udgangseffekt	12	Scanning af udvalgte hukommelser	28
Ændring af stepstørrelse	12	Programmerbare grænser for båndscanning	29
Blokering af taster	12	Båndgrænse-bipper	29
Repeatertrafik	13	Funktionen Smart Search	30
Repeaterspacinger	13	Klargøring til brug af Smart Search	30
Almindelig repeaterspacing	13	Lagring af data i Smart Search hukommelser	30
Ændring af den almindelige repeaterspacing	13	Overvågning af prioritetskanal	31
Automatisk repeaterspacing (ARS)	14	Priority Revert	32
Hukommelser med separat sende- og modtagefrekvens	14	Brug af DTMF toner	33
Avancerede funktioner	16	Manuel udsendelse af DTMF toner	33
Visning af forsyningsspænding	16	DTMF Autodialer	33
Tastaturbipper	16	Packet Radio	35
Lyspanelets lysstyrke	16	Reset af CPU	36
RF squelch	17	Kopiering (kloning) af stationens data	37
Automatisk slukning (APO)	17	Menusystem	38
Automatisk udtastning	18	Specifikationer	44
Modtagelse af vejrstationer	18		
Programmerbare taster på mikrofonen (P1/P2/P3/P4)	19		
Taster på mikrofonen (A/B/C/D)	19		

Introduktion

FT-1500M er en kompakt luksus FM mobilstation, der giver stor udgangseffekt og fremragende modtagelse på 144 MHz båndet. Blandt FT-1500M's faciliteter kan nævnes:

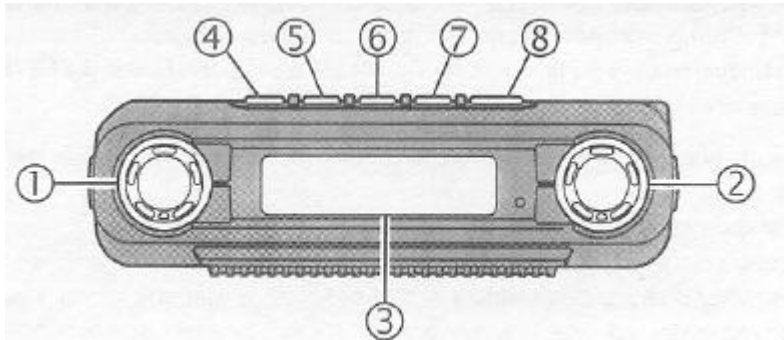
- 50 W udgangseffekt med valgmulighed mellem fire forskellige udgangseffekter, så effekten altid kan tilpasses den aktuelle situation.
- Udvidet modtagerdækning: 137 - 174 MHz.
- Indtastning af arbejdsfrekvens via taster på mikrofonen.
- Fremragende funktion på packet radio ved 1200 eller 9600 bps med let opkobling via et specialstik på stationens bagplade.
- 130 hukommelser, som kan lagre repeaterspacing, usædvanlig repeaterspacing, CTCSS toner og 6 tegn lange alfanumeriske navne for let genkendelse af de enkelte hukommelser.
- Indbygget CTCSS enkoder/dekoder.
- Faciliteten Smart Search, som automatisk afsøger et bånd og lægger frekvenser med trafik ind i specielle hukommelsesgrupper; denne funktion er velegnet til at finde frem til aktive repeatere, når man er på besøg i et nyt geografisk område.
- Udvidet menusystem, som gør det muligt at tilpasse en række af stationens specifikationer til operatørens aktuelle behov.

Yderligere skal nævnes funktioner såsom en timer for afbrydelse af sender (Time-Out-Timer – TOT), automatisk slukning af stationen (Automatic Power-Off – APO), automatisk repeaterspacing (ARS) plus mulighed for nedsættelse af senderens sving i områder med tæt trafik. Desuden har stationen et S-meter/squelch kredsløb, der gør det muligt at programmere stationen til at åbne squelchen ved et bestemt udslag på S-meteret, så man ikke skal gætte sig frem, når man indstiller squelchens åbningsniveau.

Tillykke med din nye FT-1500M! Uanset om det er din første station, eller om udstyr fra Yaesu allerede er grundstammen i din amatørstation, står Yaesu's organisation bag stationen med service og rådgivning.

Vi vil kraftigt anbefale, at du læser hele nærværende betjeningsvejledning igennem, før du tager FT-1500M i brug, så du kan få fuldt udbytte af de mange spændende faciliteter i din nye station. Har du spørgsmål, er du altid velkommen til at kontakte Betafon.

Knapper og omskiftere på forpladen



(1) Hovedafbryder/Volumen

Drej denne knap højre om (med uret) for at forøge lydstyrken (modtagerens volumen). Drej knappen venstre om (mod uret) for at formindske lydstyrken.

(2) VFO hjul

Denne riflede drejeknap med 24 positioner benyttes til frekvensændring, valg af hukommelse samt de fleste indstillinger vedrørende funktioner. Bemærk, at tasterne UP/DWN på mikrofonen har samme funktionen som VFO hjulet.

(3) Lyspanelet

De centrale cifre i lyspanelet kan vise arbejdsfrekvens, hukommelsesbetegnelse og/eller en række parametre under indstilling via menuerne.

(4) MHz

Med denne knap kan man få stationen til at ændre frekvens i step på 1 MHz (cifret for megahertz i lyspanelet blinker). Hvis stationen er i hukommelsesstatus, vil det første tryk på denne tast aktivere funktionen ændring af frekvens for kaldt hukommelse (Memory Tune – MT), og endnu et tryk på den vil aktivere frekvensændring i step på 1 MHz.

Holder du tasten inde i 1 sekund eller derover, skifter stationen til menustatus (SET).

(5) REV

Under splitfrekvenstrafik såsom repeatertrafik vil et tryk på denne tast bytte om på sende- og modtagefrekvens.

Hold tasten inde i 1 sekund, hvis du vil aktivere funktionen Dual Watch, som beskrives i afsnittet Betjening (indikatoren "PRI" vil ses i lyspanelet som indikation på overvågning af prioritetskanal).

(6) LOW

Gentagne tryk på denne tast under modtagelse skifter mellem forskellige udgangseffekter (50/25/10/5 watt).

Hvis du først holder tasten inde i over 1 sekund, mens stationen modtager på en hukommelse, vil tryk på tasten skifte mellem visning af frekvens og visning af alfanumerisk betegnelse.

(7) D/MR

Et tryk på denne tast skifter mellem stationens statusser for frekvensændring: VFO status, hukommelsesstatus og HOME kanal.

Holder du denne tast inde i over 1 sekund, aktiveres statussen lagring af data i hukommelse.

(8) PWR (hovedafbryder)

Denne knap er stationens hovedafbryder. Hold tasten inde, når du vil tænde stationen. Hold tasten inde i 1 sekund, når du vil slukke stationen.

Lyspanel og taster på mikrofonen (MH-48A6J)

<<se illustrationen øverst på side 3 i den engelske manual>>

(1) Tasteknap (PTT)

Tryk på denne tasteknap, når du vil sende; og slip den, når du vil modtage.

(2) Tastatur

Du kan indtaste den ønskede arbejdsfrekvens direkte via tastaturet.

(3) Tasten DWN

Tryk kortvarigt på denne tast, når du vil ændre frekvensen ét step i nedadgående retning. Holder du denne tast inde i over 1 sekund, starter du scanning.

(4) Tasten UP

Tryk kortvarigt på denne tast, når du vil ændre frekvensen ét step i opadgående retning. Holder du denne tast inde i over 1 sekund, starter du scanning.

(5) Omskifteren LOCK

Skub denne omskifter opad, når du vil blokere mikrofonens taster.

(6) Omskifteren LAMP

Skub denne omskifter opad, når du vil tænde baggrundsbelysningen af mikrofonens taster.

(7) P1

Standard funktionen for denne tast er "SQLOFF" (squell slået fra). I den europæiske model sender et tryk på denne tast en 1750 Hz tone for åbning af repeatere.

(8) P2

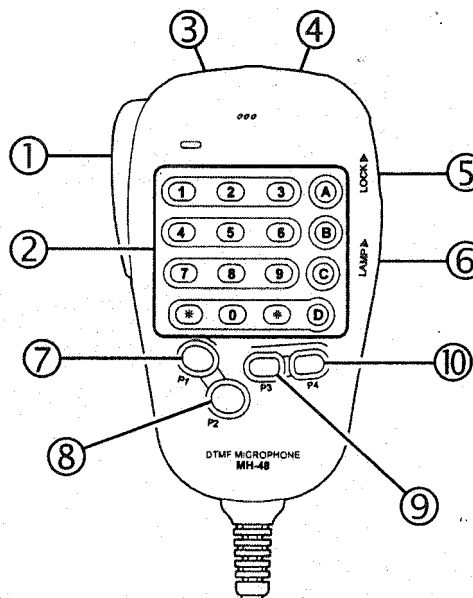
Standard funktionen for denne tast er "S SRCH" (Smart Search).

(9) P3

Standard funktionen for denne tast er "T SRCH" (tonesøgning).

(10) P4

Standard funktionen for denne tast er "WX CH" (vejrkanalgruppe).



Stik på side- og bagplade

<<se illustrationen øverst på side 4 i den engelske manual>>

Mikrofonstik

Dette modularstik med 6 kontaktpunkter har følgende funktioner: LF til sender, repeatertone eller skift mellem VFO status og hukommelsesstatus og styring af scanning fra mikrofonen.

Benforbindelserne er som følger (der henvises til illustrationen lidt nede på side 4 i den engelske manual):

- Ben 1: Omskifter 2 (flerfunktionsskift)
- Ben 2: Omskifter 1 (flerfunktionsskift)
- Ben 3: +9 V
- Ben 4: GND (stel)
- Ben 5: Mikrofonindgang
- Ben 6: Tastning (PTT)

<<se den nederste illustration på side 4 i den engelske manual>>

(1) Koaxialstikket ANT

Tilslut en antenne, der er i resonans på 144-145 MHz, til dette SO-239 stik ved hjælp af et 50 ohms koaxialkabel og et PL-259 stik.

(2) Stikket EXP SP

Dette 3,5 mm phono stik med to kontaktpunkter kan levere modtagerens LF signal til en ekstern højttaler (ekstraudstyr). LF impedansen er 4 ohm, og niveauet varierer afhængigt af indstillingen af drejeknappen VOL på stationens forplade. Når du sætter et stik i denne bøsning, afbrydes stationens indbyggede højttaler.

(3) Strømtilslutningsstub med sikring for 13,8 V DC forsyning

Denne strømtilslutningsstub er beregnet til tilslutning af strøm til stationen. Brug det medfølgende strømforsyningskabel til at forbinde strømtilslutningsstubben til et bilbatteri eller anden jævnstrømskilde, der kan levere mindst 10 A (kontinuerlig drift). Sørg for, at den røde ledning forbindes til strømforsyningens positive pol. Sikringen i strømtilslutningsstubben er af typen 15 A, flink.

(4) Stikket DATA

Dette 6-benede mini DIN stik kan modtage AFSK eller FSK fra en TNC (Terminal Node Controller); det kan også levere LF fra modtageren med fast niveau, tastefunktion (PTT) og stelforbindelse. Se side 8 for specifikationer for de enkelte ben i dette stik.

Tilbehør og ekstraudstyr

Medfølgende tilbehør

MH-48A6J mikrofon med DTMF tastatur

MMB-74 mobilbeslag

DC strømkabel med sikring

Reservesikring 15 A

Betjeningsvejledning

Garantibevis

Ekstraudstyr

SP-7

MLS-100

FP-1023A (23 A)

FP-1030A (25 A)

Ekstern højttaler

Kraftig ekstern højttaler

Strømforsyning af switch mode typen (kun USA)

Strømforsyning

Hvilket udstyr der følger med stationen, og hvilket der er ekstraudstyr, kan variere fra land til land, ligesom ikke alt udstyr kan fås i alle lande. Noget udstyr, som normalt er ekstraudstyr, medleveres i visse lande på grund af lokale regler. Kontakt Betafon for nærmere oplysning samt oplysning om eventuelt nyt udstyr. Skader opstået ved tilslutning af udstyr, der ikke er godkendt af Yaesu, er ikke dækket af reklamationsretten.

Installering

Installering som mobilstation

FT-1500M fra Betafon må kun installeres i biler, der har *minus til stel*. Montér stationen således, at lyspanel, betjeningslementer og mikrofon er let tilgængelige; brug det medleverede mobilbeslag MMB-74.

Stationen kan installeres i en hvilken som helst position, men den må ikke anbringes nær ved varmeapparat eller på steder, hvor den kan genere føreren (være i vejen eller hindre frit udsyn). Sørg for, at der er godt med fri luft på alle sider af stationen, så luften kan cirkulere frit omkring køleribben. Se tegningen herunder for fremgangsmåden ved installering.

<<se illustrationen på side 6 i den engelske manual>>

Installering af stationen

- Vælg et monteringssted med tilstrækkelig plads til stationen samt fri luft omkring køleribben for god ventilation. Brug mobilbeslaget som skabelon ved boring af monteringshuller med et 4,8 mm (3/16") bor. Spænd mobilbeslaget fast med de medfølgende skruer, skiver og møtrikker (se tegningen).
- Anbring stationen i beslaget, således at hullerne i stationens sider er ud for hullerne i beslaget, og spænd så stationen fast med de medfølgende korte skruer og flade skiver.

Strømforsyning ved montering som mobilstation

For at minimere spændingsfaldet og undgå at sprænge bilens sikringer skal du forbinde strømforsyningskablet direkte til polerne på bilens batteri. *Du må ikke sætte strømtilslutningens sikring ud af funktion – den er der for at beskytte dig, stationen og bilens elektriske system!*

Advarsel

Der må aldrig tilføres FT-1500M vekselspænding og heller ikke jævnspænding på over 15,2 V. Ved udskiftning af sikring må der kun bruges en 15 A, flink erstatningssikring. Manglende overholdelse af disse sikkerhedsforskrifter vil ophæve reklamationsretten.

- Før tilslutning af stationen skal du måle spændingen over batteriets poler, mens bilens motor kører noget hurtigere end i tomgang. Hvis spændingen overstiger 15 V, skal bilens spændingsregulator indstilles, før du går videre med installeringen af FT-1500M. Hvis du ikke er 100% sikker på, hvordan dette gøres, vil vi foreslå, at du overlader det til en mekaniker.
- Forbind strømforsyningskablets **RØDE** leder til batteriets **POSITIVE (+)** pol og strømforsyningskablets **SORTE** leder til batteriets **NEGATIVE (-)** pol. Hvis du er nødt til at forlænge strømforsyningskablet, skal du benytte flettet, isoleret kobberledning af mindst samme tykkelse som det leverede (12 AWG). Foretag omhyggelig lodning af samlingerne og udfør grundig isolering af samlingerne med isolérbånd.
- Før tilslutning af strømforsyningskablet til stationen skal du kontrollere spænding og polaritet *i den ende af kablet, der tilsluttes stationen*, med et DC voltmeter. Forbind nu strømforsyningskablet til stationen.

<<se illustrationen på side 7 i den engelske manual>>

<<Cabin = Kabine>>

<<Engine Room = Motorrum>>

<<RED - Positive = RØD - positiv pol (+)>>

<<BLACK - Negative = SORT - negativ pol (-)>>

<<Battery = Batteri>>

Mobilhøjtalere

Den eksterne højtaler SP-7 (ekstraudstyr) har en dreje-/vippefod og kan anskaffes hos din Yaesu forhandler.

Andre eksterne højtalere kan også anvendes sammen med FT-1500M fra Betafon, hvis de har en impedans på 4 ohm og kan tåle LF effekten på 3,5 W, som FT-1500M leverer.

Installerings som basestation

FT-1500M er velegnet som basestation og som mobilstation. Den er udformet således, at den nemt kan indgå i dit samlede stationsdesign. Vær blot opmærksom på nedenstående vejledning.

Strømforsyning fra lysnettet

Strømforsyning af FT-1500M fra lysnettet *kræver* en strømkilde, der kan levere mindst 10 A kontinuerligt med en jævnspænding på 13,8 V. Hos din Yaesu forhandler kan du anskaffe strømforsyningen FP-1030A, som opfylder disse krav. Andre godt stabiliserede strømforsyninger vil også kunne anvendes, hvis de opfylder ovenstående krav til spænding og strøm.

Benyt strømforsyningskablet, der blev leveret sammen med din station, mellem den og strømforsyningen. Forbind strømforsyningskablets **RØDE** leder til strømforsyningens **POSITIVE (+)** pol og strømforsyningskablets **SORTE** leder til den **NEGATIVE (-)** pol.

Tilslutning af packet radio TNC

Stikket DATA på bagpladen benyttes for tilslutning af en TNC for packet radio. Det er et standard mini DIN stik.

Tilslutningerne i stikket DATA på FT-1500M er optimeret for datatransmission med den anvendte hastighed. I overensstemmelse med branchestandarder er signalniveauer, impedanser og båndbredder meget forskellige ved 9600 bps og 1200 bps. Hvis din TNC ikke har flere signallinier for en sådan optimering, vil du måske stadig kunne bruge den, hvis den er beregnet for tilslutning af flere stationer: forbind TNC'ens port "Radio 1" til 1200 bps linierne på FT-1500M, og porten "Radio 2" til 9600 bps linierne.

Ben	Betegnelse	Bemærkninger
1	DATA IN	Typisk 1 V _{p-p} /600 ohm
2	GND	Stel
3	PKT PTT	Når dette ben lægges til stel: sending Når dette ben svæver: modtagelse
4	Uddata 9600 bps	Typisk 600 mV _{p-p} /10 kohm
5	Uddata 1200 bps	Typisk 200 mV _{p-p} /600 ohm
6	Squelch	Bærebølge: 0,5 V Ingen bærebølge: 0 V

FT-1500M fra Betafon

Bemærk, at justering af svinget ved 9600 bps er meget kritisk og kun kan foretages ved hjælp af et kalibreret måleinstrument af professionel kvalitet. I de fleste tilfælde skal niveauet for packet radio data ind (som indstilles via et potentiometer inden i TNC'en) indstilles, så det giver et sving på $\pm 2,75$ kHz ($\pm 0,25$ kHz). Forhør dig hos den ansvarlige for den packet-node, som du vil benytte, hvis du har problemer med indstillingen af svinget.

Indstillingen af niveauet for packet radio data ind for 1200 bps er mindre kritisk, og en tilfredsstillende justering til det rigtige sving (mellem $\pm 2,5$ og $\pm 3,5$ kHz) kan normalt udføres "med øret" ved at justere potentiometeret for TNC'ens 1200 bps udgangsniveau således, at niveauet for de udgående pakker (aflyttes på en separat VHF eller UHF modtager) er på omtrent samme niveau som DTMF tonerne eller 1750 Hz tonen fra mikrofonen MH-48A6J.

Typiske tilslutninger til en TNC vises på tegningerne herunder.

<<se illustrationen på side 9 i den engelske manual>>

Endelig skal du være opmærksom på, at menupunktet "PCKT" giver dig mulighed for at slå mikrofonen til resp. fra under brug af packet radio. Normalt vil standardværdien ("Microphone Disabled during Packet TX" - mikrofon slået fra under sending på packet) være passende; når mikroprocessoren registrerer tasteret fra stikket DATA, vil mikrofonen blive slået fra.

Betjening

Grundlæggende funktioner

Tænd/sluk

Hold knappen PWR inde i over 1 sekund for at tænde stationen.

Når du vil slukke stationen, skal du holde knappen inde i over 1 sekund. Denne fremgangsmåde med at holde knappen inde et stykke tid er valgt for at hindre utilsigtet tænding og slukning af stationen.

Indstilling af volumen

Drej på knappen VOL for at indstille modtagerens lydstyrke til det ønskede niveau. Drejer du højre om (med uret), forøges lydstyrken.

Indstilling af squelch

Squelchsystemet er konstrueret til at forhindre, at der kommer lyd i højttaleren, før end stationen modtager et signal. Squelchen bør indstilles til det punkt, hvor bånduset netop undertrykkes. Stilles squelchen "hårdere", vil du gå glip af svage signaler.

Du indstiller squelchen på følgende måde:

1. Drej på VFO hjulet, så du indstiller modtageren til en ledig frekvens (en frekvens uden signaler).
2. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "SQL".
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej så VFO hjulet, så du indstiller squelchens åbningsniveau (OFF eller 1 til 15). Mens du foretager indstillingen, vil du kunne høre bånduset, så længe åbningsniveauet er for lavt. Den bedste følsomhed for modtageren opnås ved at indstille squelchen til det tal, der er én højere end det punkt, hvor bånduset undertrykkes.
4. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Sending

Når du vil sende, skal du ganske enkelt trykke på tasteknappen (PTT) på mikrofonen, mens stationen er indstillet på en ledig frekvens. Hold mikrofonen et par centimeter fra munden, og tal til mikrofonen med normal stemmeføring. Når du er færdig, slipper du blot tasteknappen (PTT), så skifter stationen til modtagelse.

Frekvensindstilling: VFO status

Denne status benyttes til valg af en frekvens ved hjælp af VFO hjulet og tasterne UP og DWN på mikrofonen, hvorved stationens VFO skifter frekvens med den valgte stepstørrelse.

Når du drejer VFO hjulet højre om (med uret), øges frekvensen; modsat når du drejer venstre om (mod uret), så mindskes frekvensen.

Ønsker du hurtig frekvensændring (i spring på 1 MHz), skal du trykke kortvarigt på tasten MHz og derefter dreje på VFO hjulet. Cifferet for megahertz i lyspanelet blinker, så længe funktionen for ændring af frekvens i spring på 1 MHz er aktiv. Når du har valgt det ønskede ciffer for megahertz, skal du igen trykke kortvarigt på tasten MHz, hvorefter du er tilbage til normal frekvensændring ved brug af VFO hjulet.

Direkte indtastning af frekvens

Tastaturet på DTMF mikrofonen MH-48A6J kan bruges til direkte indtastning af arbejdsfrekvensen. Det kan også bruges til kald af hukommelser.

Du indtaster en frekvens via tastaturet på MH-48A6J på følgende måde:

1. Tryk om nødvendigt på tasten D/MR for at bringe stationen i VFO status.
2. Under modtagelse på en VFO frekvens skal du indtaste cifrene i den ønskede frekvens. Hvis du for eksempel vil skifte til 145.500 MHz, skal du trykke på 1 → 4 → 5 → 5 → 0 → 0. Et lyst bip vil bekræfte indtastning af hvert ciffer, når du trykker på tasterne; det sidste bip vil være længere og således bekræfte, at frekvensindtastningen er udført.
3. Tasten # (nummertegn) kan bruges til at forkorte indtastningen. Et tryk på tasten # sætter *det aktuelle ciffer og alle følgende cifre* til 0. Så ovenstående kunne forkortes til indtastning af 1 → 4 → 5 → 5 → #. Ligesom du kan skifte til 145.000 MHz ved blot at taste 1 → 4 → 5 → #.

Kald af hukommelser er lige så enkelt (se side 24 for nærmere oplysninger om brug af hukommelser). Du kan kalde en hukommelse via mikrofonen MH-48A6J i enhver af stationens statusser: VFO, Home og hukommelse.

1. Indtast det kanalnummer, som du ønsker at kalde, og tryk så på tasten * (stjerne). Hvis du for eksempel vil kalde hukommelse 2, skal du taste 2 → *. For at kalde kanal 125 skal du taste 1 → 2 → 5 → *.
2. For at vende tilbage til VFO status skal du trykke på tasten D/MR på stationens forplade eller tasten P på mikrofonen.
3. Hvis stationen er i hukommelsesstatus (MR), kan du direkte indtaste en ny arbejdsfrekvens som beskrevet for VFO status. Du vil imidlertid bemærke, at indikatoren "MR" blinker i højre side af lyspanelet; dette indikerer, at du har skiftet til statussen 'frekvensændring for kaldt hukommelse', som beskrives nærmere på side 25.

Indstilling af udgangseffekt

FT-1500M fra Betafon kan indstilles til fire forskellige udgangseffekter: 5 W (LOW1), 10 W (LOW2), 25 W (LOW3) og 50 W (HIGH).

For at ændre udgangseffekt skal du trykke på tasten LOW for at vælge en af de fire indstillinger for udgangseffekt. Oplysning om den valgte udgangseffekt lagres ved lagring af data i en hukommelse (se side 23 for nærmere oplysning om hukommelsesstatus).

Under sending vil stregmeteret i lyspanelet afspejle den valgte udgangseffekt.

Ændring af stepstørrelse

Stepstørrelsen er fra fabrikken indstillet således, at den passer til forholdene i det land, hvortil stationen eksporteres.

Du kan indprogrammere en anden stepstørrelse på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "STEP".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede stepstørrelse blandt følgende muligheder: 5.0/10.0/12.5/15.0/20.0/25.0/50.0/100 (kHz).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Blokering af taster

For at forhindre utilsigtet frekvensændring eller sending kan du blokere forskellige funktioner for taster og omskiftere på FT-1500M fra Betafon. Der er følgende kombinationer:

KEY:	Kun forpladens taster er blokeret
DIA:	Kun VFO hjulet er blokeret
K + D:	Både forpladens taster og VFO hjulet er blokeret
PTT:	Tasteknapen er blokeret (sending ikke mulig)
K + P:	Både tasterne og tasteknapen er blokeret
D + P:	Både VFO hjulet og tasteknapen er blokeret
ALL:	Alle ovenstående funktioner er blokeret

Sådan blokerer du nogle eller alle taster:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "LOCK".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej så på VFO hjulet, så du vælger en af ovennævnte former for blokering.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Repeatertrafik

FT-1500M fra Betafon har mange praktiske faciliteter, der gør trafik på amatørrepeaterer både effektiv og underholdende.

Repeaterspacinger

FT-1500M har tre forskellige metoder til indstilling af trafik med forskellig sende- og modtagefrekvens via repeaterer:

1. Manuelt valg af forud indstillede repeaterspacinger,
2. Automatisk repeaterspacing (ARS), der giver automatisk aktivering af repeaterspacing, når stationen indstilles til en frekvens inden for repeaterområdet; samt
3. Separat lagring af sende- og modtagefrekvens (anvendes oftest til trafik via repeaterer med usædvanlig spacing).

(1) Almindelig repeaterspacing

FT-1500M fra Betafon leveres klar til brug med den repeaterspacing, der normalt anvendes i Danmark. Det vil i praksis sige en repeaterspacing på 600 kHz, hvor sendefrekvensen ligger under modtagefrekvensen, altså en spacing på -600 kHz. For den version, der leveres i USA, er spacingen ligeledes 600 kHz, men her afhænger retningen af, hvor i repeaterbåndet man befinder sig.

Du aktiverer almindelig repeaterspacing på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "RPTR".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede retning: -RPT (negativ spacing), +RPT (positiv spacing) eller SIMP (simplex).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Mens repeaterspacing er aktiveret, kan du midlertidigt bytte om på sende- og modtagefrekvensen ved at trykke på tasten REV på stationens forplade. Du kan bruge denne funktion til at få vist sendefrekvensen *uden at sende*, og til at kontrollere signalstyrken på repeaterens indgangsfrekvens og derved finde ud af, om du har mulighed for at køre den anden station direkte.

Ændring af den almindelige repeaterspacing

Repeaterspacingen er normalt fra fabrikken programmeret til 600 kHz. Du kan om nødvendigt ændre denne spacing på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "SHIFT".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede spacing. Bemærk, at almindelig repeaterspacing kun kan indstilles i trin på 50 kHz.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Bemærk: Brug ikke ovenstående fremgangsmåde, hvis du blot ønsker at bruge en usædvanlig repeaterspacing i et specielt tilfælde. Da skal du i stedet bruge den fremgangsmåde, der er beskrevet i afsnittet "(3) Hukommelser med separat sende- og modtagefrekvens" i det følgende.

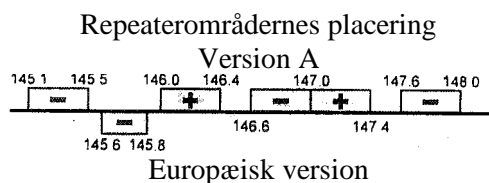
(2) Automatisk repeaterspacing (ARS)

Funktionen ARS i FT-1500M fra Betafon giver let og praktisk repeatertrafik ved automatisk at aktivere repeaterspacingen, når stationen indstilles til en frekvens i repeaterområdet. Funktionen ARS er fra fabrikken indstillet i overensstemmelse med standarderne i det land, hvortil stationen eksporteres.

Funktionen ARS er fra fabrikken slået *til*. Du kan slå funktionen *fra* på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "ARS".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så lyspanelet viser "OFF".
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du kan slå funktionen ARS til igen ved i punkt 2 i ovenstående fremgangsmåde at vælge "ON".



(3) Hukommelser med separat sende- og modtagefrekvens

Alle hukommelser kan rumme separat sende- og modtagefrekvens, således at du af og til kan frembringe usædvanlige repeaterspacinger med en finere frekvensopløsning, end indstillingen af almindelig repeaterspacing giver mulighed for.

Herunder vises fremgangsmåden for opsætning af et frekvenspar til brug ved usædvanlig repeaterspacing. En detaljeret gennemgang af lagring af data i hukommelser samt kald af hukommelser finder du i et senere afsnit.

1. Begynd med at lagre *modtagefrekvensen* (repeaterens udgang). Indstil i VFO status stationen til den ønskede modtagefrekvens, og hold så tasten D/MR inde i over 1 sekund.
2. Inden 5 sekunder efter at du har trykket på D/MR, skal du med VFO hjulet (eller mikrofonens taster UP og DWN) vælge den hukommelse, som du ønsker at lagre frekvensparret i. Hvis du ser en stjerne (*) ved et hukommelsesnummer, betyder dette, at der i øjeblikket ikke er lagret data i pågældende hukommelse (hukommelsen er ledig).

3. Tryk nu (og denne gang kortvarigt) på tasten D/MR for at lagre den valgte modtagefrekvens i den valgte hukommelse.
4. Nu skal du lagre *sendefrekvensen* (repeaterens indgang). Da stationen stadig er i VFO status, skal du blot indstille til den ønskede sendefrekvens.
5. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund.
6. Inden for 5 sekunder efter at du har slukket tasten D/MR, skal du dreje på VFO hjulet, så du vælger den samme hukommelse, som den du brugte i trin 3 herover.
7. Mens du holder tasteknapen (PTT) inde, skal du holde tasten D/MR inde i over 1 sekund. Dette får ikke stationen til at sende, men det gør den derimod opmærksom på, at du ønsker at programmere en separat sendefrekvens ind i hukommelsen.

Når stationen er indstillet til en hukommelse med separat sende- og modtagefrekvens, vil du, når du trykker på tasteknapen (PTT), bemærke, at visningen i lyspanelet skifter til repeaterens indgangsfrekvens. Læg i øvrigt mærke til, at indikatoren "- +" vises i øverste venstre hjørne af lyspanelet som indikation på, at der er lagret en usædvanlig repeaterspacing i denne hukommelse.

Avancerede funktioner

Visning af forsyningspænding

Når du tænder stationen, vil den aktuelle forsyningspænding blive vist i lyspanelet i 2½ sekund. Derefter vil lyspanelet vende tilbage til den normale visning af arbejdsfrekvensen.

Du kan når som helst få vist forsyningspændingen på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "DC IN".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz for at få vist den aktuelle jævnspænding i lyspanelet.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at bringe stationen tilbage til normal drift.

Tastaturbipper

En tastaturbipper giver ganske praktisk feedback, når du trykker på en tast. Hver enkelt tast udsender et bip med en bestemt tonehøjde, og hver funktion har sin egen særlige kombination af flere bip. Volumen for disse bip afhænger af indstillingen af drejeknappen VOL.

Når du vil slå tastaturbipperen fra (eller til igen), skal du gøre følgende:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, drej derefter på VFO hjulet, så du vælger "BEEP".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger "OFF".
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Lyspanelets lysstyrke

FT-1500M fra Betafon har et lyspanel, der er konstrueret specielt for at opnå god synlighed med minimal forstyrrelse af operatørens "nattesyn" under bilkørsel. Lyspanelets lysstyrke kan indstilles manuelt på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "DIMR".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger en behagelig lysstyrke; du kan vælge mellem 10 forskellige lysstyrker eller OFF (ingen belysning).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

RF squelch

Stationen er udstyret med en speciel funktion, der kaldes "RF squelch". Denne funktion gør det muligt at indstille squelchen således, at kun signaler, der overstiger et bestemt *niveau på S-meteret*, vil åbne squelchen.

Du indstiller denne squelch på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej derefter på VFO hjulet, så du vælger "RF SQL".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej så på VFO hjulet, så du vælger den ønskede signalstyrke for åbning af squelchen (OFF, eller 1 til 10).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Bemærk: modtagerens squelch vil åbne ved det højeste niveau af de to squelchsystemer (støjsquelch og RF squelch).

Automatisk slukning (APO)

Funktionen for automatisk slukning vil slukke stationen fuldstændigt efter en af brugeren fastlagt periode, hvor hverken tasteknap eller taster er blevet benyttet. Hvis du ikke trykker på nogen tast på forpladen, ikke drejer på VFO hjulet, ikke bruger mikrofonens taster eller knapper, ikke sender, og stationen ikke scanner eller ikke benytter overvågning af prioritetskanal, vil stationen automatisk slukke sig selv efter den fastlagte periode. Denne funktion kan være ganske nyttig, idet den forhindrer, at stationen tømmer bilens batteri for strøm, fordi du glemte at slukke stationen, da du forlod bilen.

Du aktiverer automatisk slukning (APO) på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "APO".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede indstilling for automatisk slukning (1 til 12 timer eller OFF).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Automatisk udtastning (TOT)

Funktionen time-out timer (TOT) er beregnet til at tvinge stationen til at taste ud og vende tilbage til modtagestatus efter en fastlagt periode med konstant sending (standardværdien er 6 minutter). Denne funktion forhindrer, at FT-1500M fra Betafon lægger en tom bærebølge ud i længere tid, hvis mikrofonens tasteknap (PTT) ved et uheld skulle blive låst fast.

Hvor lang tid der går, før time-out timeren tvinger stationen til modtagelse, kan indstilles i trin på 1 minut i intervallet 1 minut til 60 minutter.

Du ændrer standardværdien (6 minutter) på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "TOT".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej VFO hjulet, så du vælger den ønskede indstilling (1 til 60 eller OFF) for den automatiske udtastning.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Modtagelse af vejrstationer

FT-1500M er udstyret med en særlig funktion, så den kan modtage vejroplysninger i frekvensbåndet 160 MHz. Ti standard vejrkanaler er fra fabrikken lagret i en speciel hukommelsesgruppe.

Du kan lytte til vejrtiltjenester på følgende måde:

1. Tryk på tasten P4 for at skifte til vejrkanalstatus.
2. Drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede vejrkanal.
3. Hvis du ønsker at kontrollere andre kanaler for aktivitet ved hjælp af scanning, skal du blot trykke på tasteknappen (PTT) eller holde tasten UP eller DWN inde i over 1 sekund.
4. For at afslutte og vende tilbage til normal drift skal du igen trykke på tasten P4. Stationen vender nu tilbage til den VFO frekvens eller hukommelse, hvor du befandt dig, før du skiftede til aflytning af vejrtiltjenester.

Du kan også tildele alfanumeriske navne til vejrkanaler. Se nærmere herom på side 24.

<<se illustrationen nederst på side 18 i den engelske manual>>

Programmérbare taster på mikrofonen (P1/P2/P3/P4)

Som standard (fra fabrikken) er der tildelt bestemte funktioner til tasterne P1, P2, P3 og P4 på mikrofonen. Disse tildelinger kan ændres af brugeren efter ønske og behov.

Sådan ændres tildeling af funktion til en tast:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger det menupunkt, som svarer til den tast, der skal have tildelt en funktion, PRG P1, PRG P2, PRG P3 eller PRG P4.
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den funktion, som du ønsker at tildele til den tast, som du valgte i ovenstående trin. De tilgængelige muligheder er:

SQLOFF	Åbner squelchen, så der kommer lyd i højttaleren.
S SRCH	Starter Smart Search scanning.
STONE	Vælger CTCSS status.
T SRCH	Starter scanning efter (ukendt) CTCSS tone.
T CALL	Aktiverer 1750 Hz repeatertone.
RPTR	Vælger retning for repeaterspacing.
DC IN	Aktiverer visning af forsyningsspænding.
DIMR	Indstiller lysstyrken for lyspanelet.
WX CH	Skifter til aflytning af vejrstations kanal.
SKIP	Aktiverer/deaktiverer overspringelse af en hukommelse under scanning.

3. Tryk kortvarigt på tasten MHz for at fastlåse den nye indstilling.
4. Drej på VFO hjulet for at vælge endnu en programmerbar tast for ændring, hvis det ønskes. Følg ovenstående fremgangsmåde.
5. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Taster på mikrofonen (A/B/C/D)

Højre række i tastaturet med 16 taster på mikrofonen MH-48A6J indeholder tasterne A, B, C og D. Under sending kan disse taster udsende DTMF toner, som af og til bruges til styringsopgaver.

Under modtagelse har disse taster samme funktion som fire af tasterne på stationen, så man kan sende de samme kommandoer fra mikrofonen såvel som fra selve stationen. Tildelingen af kommandoer er som følger:

Tast på MH-48A6J	A	B	C	D
Tast på stationen	MHz(SET)	REV(DW)	LOW(A/N)	D/MR(MW)

Tilsvarende gælder, at hvis du ønsker at skifte frekvens i spring på 1 MHz, kan du trykke kortvarigt på tasten A på mikrofonen, og så dreje på VFO hjulet eller trykke på tasterne UP og DWN. Hvis du vil skifte til menustatus, skal du holde tasten A på mikrofonen inde i over 1 sekund.

Mikrofonforstærkning og sving ved sending

Du kan reducere mikrofonindgangsniveauet og senderens båndbredde, når du benytter frekvensområder med lille kanalfastand (12,5 eller 15 kHz). Dette vil reducere senderens sving og således mindske interferens for andre brugere.

Du nedsætter mikrofonens indgangsniveau på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "W/N DW".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så lyspanelet viser "NARROW".
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du kan indstille stationen til igen at bruge det normale (højere) mikrofonindgangsniveau og det normale sving ved at vælge "WIDE" i punkt 2 i ovenstående procedure.

1750 Hz repeatertone

På den europæiske udgave af FT-1500M fra Betafon kan man udsende en 1750 Hz tone til åbning af repeatere ved at trykke på tasten P1, hvis standardværdi er "T CALL". Hvis man har en af de andre modeller af FT-1500M og får brug for repeatertonen, kan man løse problemet ved at tildele denne funktion til en af de programmérbare taster, se nærmere side 19.

Når den relevante tast har fået tildelt funktionen for repeatertonen, skal man blot trykke på pågældende tast for at få stationen til at udsende en bærebølge med en 1750 Hz tone til åbning af repeatere.

Brug af tonesquelch

Repeatersystemer kræver ofte et bestemt signal for aktivering af repeateren. Disse adgangssignaler benyttes ofte for at begrænse utilsigtet aktivering af repeateren af tilfældig støj eller irrelevante signaler på båndet. Desuden kan disse systemer muliggøre overvågning af trafikerede frekvenser, uden at der kommer lyd i stationens højttaler, førend der forekommer et opkald, *der er rettet netop til dig*, så stationen kan stå standby uden at forstyrre familielivet så meget.

CTCSS tonesquelch (Continuous Tone Coded Squelch System)

Dette system påtrykker bærebølgen en kontinuerlig tone under det hørlige område. Når denne tone dekodes af den anden station, får CTCSS signalet denne squelch til at åbne, så din udsendelse modtages. Nogle 'lukkede' repeatere benytter dette system til begrænsning af trafikken eller til udelukkelse af signaler, der er beregnet til andre repeatere (med samme indgangsfrekvens) i tæt beboede områder. FT-1500M har 50 CTCSS toner at vælge imellem.

For at bruge CTCSS skal begge stationer være indstillet til samme frekvens og have valgt samme CTCSS tone.

Valg og aktivering af CTCSS sker på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "TONE".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede squelchtype blandt følgende muligheder:
T (enkodning) vises, når CTCSS tonegeneratoren er aktiveret udelukkende ved *sending*.
TSQ (enkodning/dekodning) vises, når CTCSS tonesquelchen er aktiv både ved *sending* og modtagelse (kun signaler, der er kodet med den korrekte tone, vil åbne squelchen i din station).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Nu har du valgt brug af tonesquelch; du skal nu vælge den CTCSS tone, som du og den/de anden/andre station(er) skal bruge. Det gøres på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "TN FRQ".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede CTCSS tone.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Indstillinger vedrørende CTCSS kan lagres i en hvilken som helst hukommelse samtidig med lagring af frekvens. Hvis du senere vil ændre den lagrede tone eller tonesystem, skal du blot kalde hukommelsen, ændre tone eller funktion og så lagre hukommelsesdataene igen. Hvis du aktiverer CTCSS på en PMS (båndgrænse) hukommelse, vil den valgte funktion være aktiv, når pågældende hukommelsespar benyttes til start af programmeret båndscanning eller frekvensændring inden for et programmeret frekvensafsnit.

CTCSS tonefrekvenser (Hz)

<<se illustrationen nederst på side 21 i den engelske manual>>

Scanning efter CTCSS tone

I tilfælde, hvor du ikke ved, hvilken CTCSS tone en anden station benytter, kan du beordre din station til at aflytte modtagne signaler og scanne (søge) efter den benyttede tone.

Før du starter tonesøgning, skal du kontrollere den (programmérbare) funktion for tasten P3 på mikrofonen; for at opnå det ønskede resultat, skal den være indstillet til "T SRCH".

Du søger efter den anvendte CTCSS tone på følgende måde:

1. Indstil din station til CTCSS drift.
2. Tryk kortvarigt på tasten P3 på mikrofonen for at starte scanning efter den anvendte CTCSS tone på det modtagne signal.
3. Når din station registrerer den korrekte tone, vil den standse på denne tone, og der vil komme lyd i højtaleren.
4. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund; den registrerede CTCSS tone vil nu blive lagret som den "aktuelle" tone, så den kan bruges til lagring i en hukommelse. Du kan få den vist ved hjælp af menu-systemet (TN FRQ).
5. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at afslutte funktionen og vende tilbage til normal drift.

CTCSS Bell paging

Ved brug af CTCSS Bell paging udvides CTCSS tonesquelch funktionen med en alarmklokke, hvilket af og til kan være praktisk. Når du modtager et opkald, der indeholder den valgte CTCSS tone, lyder alarmklokken for at gøre dig opmærksom på, at du er blevet kaldt.

Du aktiverer denne funktion på følgende måde:

1. Indstil stationen til brug af CTCSS dekoder ("TSQ") som beskrevet i det foregående.
2. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "BELL".
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så der kommer til at stå "BEL 1", "BEL 3", "BEL 5", "BEL 8" eller "BEL RPT". Dette valg bestemmer, hvor mange gange alarmklokken skal lyde, når der modtages et opkald (indstillingen "BEL RPT" betyder kontinuerlig ringning).

Du kan slå CTCSS Bell fra igen ved at vælge "BEL OFF" i punkt 3 herover.

Signaler uden den rigtige CTCSS tone vil blive ignoreret ved brug af CTCSS Bell.

Bemærk, at andre stationer ikke behøver at have funktionen CTCSS Bell for at kunne kalde dig; de kan blot bruge almindelig CTCSS kodning.

Når du besvarer et CTCSS Bell opkald, vil du sandsynligvis foretrække at slå funktionen CTCSS Bell fra; ellers vil din stations alarmklokke ringe, hver gang squelchen åbner.

Du kan lagre funktionen CTCSS Bell paging i en hukommelse sammen med CTCSS tonen samt status for enkoder/dekoder.

Brug af hukommelser

FT-1500M fra Betafon har et omfattende hukommelsessystem. Det omfatter:

- 130 "almindelige" hukommelser, der er nummereret fra "1" til "130", og som kan tildeles alfanumeriske betegnelser på op til seks tegn.
- En såkaldt Home kanal, som kan bruges til lagring af og hurtigt skift til en særlig vigtig frekvens.
- Ni sæt båndgrænsehukommelser, der benyttes til styring af funktionen programmeret båndscanning (PMS) og bærer betegnelserne "L1/U1" til "L9/U9".

Lagring af data i en hukommelse

Du lagrer en frekvens i en hukommelse på følgende måde:

1. Vælg, mens stationen er i VFO status, den ønskede frekvens, repeaterspacing, CTCSS tone og udgangseffekt.
2. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund. I lyspanelet vises nu *CH nnn , hvor * angiver, at der ikke i øjeblikket er lagret data i hukommelsen; nnn er hukommelsesnummeret. FT-1500M vælger automatisk den næste ledige hukommelse, så du ikke selv skal lede efter den.
3. Inden for 5 sekunder efter at du har trykket på tasten D/MR, skal du dreje på VFO hjulet eller bruge tasterne UP og DWN på mikrofonen til at vælge den hukommelse, hvori data skal lagres. Hvis du ser en stjerne (*) ud for et hukommelsesnummer, betyder det, at der i øjeblikket ikke er lagret nogen data i pågældende hukommelse.
4. Tryk igen på tasten D/MR, men denne gang kortvarigt, for at lagre de viste data i den valgte hukommelse. Hukommelsens betegnelse holder op med at blinke, og lyspanelet vil nu vende tilbage til visning af den VFO frekvens, som du netop har lagret.
5. Stationen er stadig i VFO status, så du kan gentage ovenstående trin, hvis du vil lagre andre frekvenser i andre hukommelser.

Kald af en hukommelse

Tryk, mens stationen er i VFO status, én gang kortvarigt på tasten D/MR for at aktivere hukommelsesstatus ("MR" status).

Når der er lagret data i mere end én hukommelse, skal du bruge VFO hjulet til at vælge den ønskede hukommelse. Som alternativ kan du bruge tasterne UP og DWN på mikrofonen til at bladere (steppe) eller scanne gennem de tilgængelige hukommelser. Når du bruger tasterne på mikrofonen, skal du trykke kortvarigt på en af dem for at gå én hukommelse op hhv. ned; hold en af tasterne inde i over 1 sekund, hvis du ønsker at starte hukommelsesscanning.

Mens stationen er i hukommelsesstatus, vises indikatoren "MR" i venstre side af lyspanelet.

Kald af en hukommelse vha. mikrofonen MH-48A6J

Under brug af VFO status, Home kanalen (se i det følgende) eller hukommelsesstatus kan du bruge tastaturet på mikrofonen MH-48A6J til direkte kald af en hukommelse.

Det gør du ved at indtaste den ønskede hukommelses nummer og så trykke på tasten * (stjerne).

Hvis du for eksempel vil kalde hukommelse 5, skal du taste 5 → *.

For at kalde hukommelse 118 skal du taste 1 → 1 → 8 → *.

Tildeling af en alfanumerisk betegnelse til en hukommelse

Det kan måske være praktisk at tildele en eller flere hukommelser en beskrivende betegnelse (såsom navnet på en person eller en klub). Dette gøres let via indstillingsstatus.

1. Kald den hukommelse, som du ønsker at tildele et navn.
2. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej så på VFO hjulet, så du vælger "ALPH".
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz for at gøre klar til programmering af betegnelsen.
4. Drej på VFO hjulet, så du vælger det første tegn (tal, bogstav eller symbol) i den betegnelse, som du ønsker at tildele hukommelsen. Derefter skal du trykke på tasten REV for at komme til næste tegn.
5. Drej igen på VFO hjulet, så du vælger det ønskede tal, bogstav eller symbol, og tryk så på tasten REV, så du går videre til næste tegns plads.
6. Gentag punkt 5 så mange gange, som det er nødvendigt for at angive den ønskede betegnelse for hukommelsen, og hold så tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den alfanumeriske betegnelse og vende tilbage til normal drift.

Når stationen er på en kaldt hukommelse, kan du få vist en kanals alfanumeriske betegnelse ved at holde tasten LOW på stationen (eller tasten C på mikrofonen) inde i over 1 sekund. Gentages dette, skifter du mellem visning af frekvens og visning af betegnelse.

<<se listen over alfanumeriske tegn nederst på side 24 i den engelske manual>>

Visning af hukommelsesbetegnelse

Hvis stationen er i hukommelsesstatus, kan du få vist den alfanumeriske betegnelse i stedet for frekvensen ved at trykke på tasten LOW.

Home kanalen

FT-1500M fra Betafon har en praktisk Home kanal, som kan kaldes med tryk på en enkelt tast, så du på denne måde let og hurtigt kan komme til din favoritfrekvens. Af praktiske grunde vises denne hukommelse ikke i den almindelige hukommelsesgruppe.

Mens stationen er i hukommelsesstatus, kan du kalde Home kanalen ved blot at trykke kortvarigt på tasten D/MR. Når stationen er i VFO status, skal du trykke to gange på tasten D/MR. Så længe du befinder dig på Home kanalen, vises indikatoren "HM" i venstre side af lyspanelet.

Fra fabrikken er Home kanalen indstillet til 144.000 MHz. Du kan omprogrammere Home kanalens frekvens på stort set samme måde som ved lagring af data i en almindelig hukommelse:

1. Mens stationen er i VFO status, skal du vælge den frekvens, som du ønsker at lagre i Home kanalen, og indstille eventuelt ønsket repeaterspacing samt øvrige indstillinger, ligesom du ville gøre ved lagring af data i en "normal" hukommelse.
2. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund og tryk kortvarigt på tasten REV for at lagre de nye data i Home kanalen.

Ændring af frekvens for kaldt hukommelse

Når først du har kaldt en bestemt hukommelse, kan du ændre frekvensen, som om stationen var i VFO status.

1. Mens FT-1500M er i hukommelsesstatus, skal du vælge den ønskede hukommelse.
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz.
3. Drej nu på VFO hjulet efter behov for at indstille til en ny frekvens. Denne nye frekvens kan du lagre i en anden hukommelse, hvis du ønsker det; fremgangsmåden er beskrevet i det foregående.
4. Hvis du ønsker at vende tilbage til den oprindelige hukommelsesfrekvens, skal du trykke kortvarigt på tasten D/MR. Enhver ændring af frekvens for kaldt hukommelse vil blive annulleret, og hukommelsens oprindelige indhold vises i lyspanelet.

Kun-hukommelse status

Når først du er færdig med at programmere hukommelser, kan du sætte stationen i kun-hukommelse status, hvor brug af VFO samt Home kanalen er blokeret. Dette kan især være nyttigt i tilfælde, hvor forskellige operatører skal bruge stationen i forbindelse med arrangementer.

Du bringer stationen i kun-hukommelse status ved først at slukke den. Derefter tænder du stationen, mens du holder tasterne MHz og D/MR inde. Brug af VFO samt Home kanalen er nu blokeret.

Du bringer stationen tilbage til normal funktion ved at gentage ovenstående procedure.

Skjulning af hukommelser

Da FT-1500M fra Betafon har i alt 149 hukommelser, vil du sikkert jævnligt få brug for at "skjule" visse af de lagrede data. Fremgangsmåden er ganske enkel:

1. Hvis menupunktet "CH NUM" ikke er sat til "ON", så vælg denne indstilling nu, så det er let at genkende en bestemt hukommelse.
2. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund.
3. Drej på VFO hjulet for at vælge den hukommelse, der skal skjules. Husk, at hukommelse 1 *ikke* må skjules.
4. Tryk kortvarigt på tasten LOW. Dette vil få lyspanelets visning til at skifte til hukommelse 1, og den tidligere valgte hukommelse vil blive skjult (men ikke slettet).

For at ophæve skjulning af en hukommelse skal du gentage ovenstående fremgangsmåde. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund, drej på VFO hjulet for at vælge den skjulte hukommelses nummer og tryk så kortvarigt på tasten LOW, så hukommelsen og dens data igen bliver tilgængelige.

Scanning

FT-1500M har en ganske praktisk scanningsfunktion, der giver operatøren mange praktiske metoder til frekvensændring.

Grundlæggende scanning

Før du starter scanneren, skal du sikre dig, at squelchen er indstillet således, at den undertrykker båndsuset, når der ikke er noget signal på frekvensen. Høres der støj i højtaleren, vil scanneren ikke fungere (fordi stationen vil "tro", at den befinder sig på en trafikeret frekvens).

Scanning kan startes og standses ved brug af tasterne UP og DWN på mikrofonen. Der benyttes følgende fremgangsmåde under scanning:

1. Holder du enten UP eller DWN inde i over 1 sekund, mens stationen er i *VFO status*, starter du opadgående resp. nedadgående *båndscanning*.
2. Holder du enten UP eller DWN inde i over 1 sekund, mens stationen er i *hukommelsesstatus*, starter du *hukommelsesscanning* i retning mod en hukommelse med et højere hhv. lavere hukommelsesnummer.
3. Scanneren holder pause, når et signal åbner squelchen; decimalpunktet i lyspanelet blinker. Du kan vælge mellem to forskellige former for genoptagelse af scanning (beskrives senere).
4. Hvis du vil standse scanningen manuelt, er den letteste fremgangsmåde blot at trykke kortvarigt på tasteknappen (PTT) på mikrofonen (stationen vil ikke sende, når den er i scanningsstatus).

Du kan også standse scanningen manuelt ved at trykke på UP eller DWN på mikrofonen eller på tasten D/MR på stationens forplade.

Genoptagelse af scanning

Med FT-1500M fra Betafon kan du vælge mellem to former for genoptagelse af scanning:

BUSY:

I denne status vil scanneren holde pause, så længe der er et signal på frekvensen; når bærebølgen forsvinder ved ophør af den anden stations transmission, genoptages scanningen.

HOLD:

I denne status vil scanneren standse, når der registreres et signal. Scanning genoptages ikke automatisk. Skal scanning genoptages, må du selv starte scanning igen.

5SEC:

I denne status vil scanneren *kun* holde pause i 5 sekunder, hvorefter scanningen genoptages (uanset om der stadig er signal på frekvensen eller ej).

Sådan ændres status for genoptagelse af scanning:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund og drej på VFO hjulet, så du vælger "SCAN".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede status for genoptagelse af scanning (BUSY, HOLD eller 5SEC).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Overspringelse af hukommelser under scanning

Hvis du har frekvenser med konstant trafik (f.eks. vejrtjenester) lagret i stationens hukommelser, vil du sandsynligvis ønske at springe dem over under *hukommelsesscanning*, men stadig have adgang til dem ved *manuelt valg af hukommelse*.

Sådan markerer du en hukommelse for overspringelse under scanning:

1. Kald den hukommelse, der skal overspringes.
2. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "SKIP".
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz og drej så på VFO hjulet, så du vælger "SKIP".
4. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du ophæver overspringelse af en hukommelse under scanning ved i punkt 3 herover at vælge "SKPOFF".

Scanning af udvalgte hukommelser

FT-1500M fra Betafon giver dig mulighed for at opbygge en liste over foretrukne kanaler i hukommelsessystemet. Disse hukommelser markeres med en *blinkende* "SKIP" ikon, når du har udvalgt dem.

Når du *starter hukommelsesscanning* på en hukommelse, der er markeret med den blinkende "SKIP" ikon, vil *kun* de hukommelser, der er markeret med denne ikon, indgå i scanningen.

Du opstiller og benytter listen over udvalgte hukommelser på følgende måde:

1. Tryk kortvarigt på tasten MHz for at bringe stationen i hukommelsesstatus, hvis den ikke allerede er det.
2. Drej på VFO hjulet, så du vælger den hukommelse, som du ønsker at tilføje til listen over hukommelser, der er udvalgt til scanning.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund og drej så på VFO hjulet, så du vælger "SKIP".
4. Tryk på tasten MHz og drej så på VFO hjulet, så du vælger "ONLY".
5. Gentag denne procedure for eventuelle andre hukommelser, som du ønsker at tilføje til listen over hukommelser, der skal medtages ved scanning.
6. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du kan nu med VFO hjulet vælge en hvilken som helst af de hukommelser, der er markeret med den blinkende "SKIP" ikon. Mens stationen er indstillet til en af disse hukommelser, kan du trykke på tasten UP eller DWN og derved starte scanning af *udelukkende* de hukommelser, som du har lagt ind i listen over hukommelser, der skal medtages ved scanning.

Du fjerner en hukommelse fra denne liste ved at vælge "SKPOFF" i trin 4 i ovenstående fremgangsmåde.

Programmérbare grænser for båndscanning (PMS)

Ud over båndscanning og hukommelsesscanning kan FT-1500M fra Betafon også indstilles til kun at ændre frekvens eller scanne mellem to af operatøren valgte båndgrænser – nedre og øvre båndgrænser. Du kan for eksempel ønske at begrænse frekvensændring/scanning til området 144.500 - 146.000 MHz for at undgå at komme ind i området for SSB/CW, som ligger mellem 144.000 og 144.500 MHz.

Du kan benytte denne funktion på følgende måde:

1. Med de tidligere beskrevne fremgangsmåder skal du lagre den ønskede laveste frekvens for frekvensændring/scanning i hukommelsen #L1 (L står for lower, som betyder laveste).
2. Ligeledes skal du lagre 144.500 i hukommelsen #U1 (U står for upper, som betyder øverste).
3. Mens en af disse hukommelser er kaldt, trykker du kortvarigt på tasten MHz for at aktivere grænserne for programmeret båndscanning. Indikatoren "PMS" vises i venstre side af lyspanelet som en påmindelse om, at du har aktiveret programmerbar båndscanning.

De frekvenser, der er lagret i hukommelserne L og U, vil nu fungere som 'stopklodser' ved frekvensændring og scanning.

For at ophæve brugen af båndgrænser og vende tilbage til normal hukommelsesstatus skal du trykke kortvarigt på tasten D/MR.

Bemærk:

- Hvis den frekvens, der er lagret i hukommelsen Lx, er lig med eller større end den frekvens, der er lagret i hukommelsen Ux, kan du ikke aktivere programmeret båndscanning.
- Stationen har ni par hukommelser for båndgrænser; de har betegnelserne L1/U1 til L9/U9.
- Hukommelser for programmeret båndscanning skal indeholde frekvenser, der er delelige med 100 kHz (dvs. 144.000 MHz er OK, men 144.350 MHz er ikke).

Båndgrænse-bipper

FT-1500M fra Betafon kan indstilles til at udsende et bip, hver gang den støder på en båndgrænse under normal frekvensændring i VFO status, under scanning, under frekvensændring/scanning med brug af båndgrænser eller ved afslutningen af hvert gennemløb ved manuel overvågning/scanning af hukommelser.

Du kan benytte følgende fremgangsmåde for at slå båndgrænse-bipperen til:

1. Hvis stationen er i gang med at scanne, skal du standse scanningen ved at trykke kortvarigt på tasteknappen (PTT).
2. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund og drej så på VFO hjulet, så du vælger "EDG BP".
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz og drej på VFO hjulet, så du vælger "EBP ON".
4. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Funktionen Smart Search

Funktionen Smart Search kan benyttes til automatisk – uden indgreb fra operatøren – at indlæse data i hukommelser. Funktionen Smart Search vil søge over og under den aktuelle frekvens og lagre frekvenser, hvor den finder aktivitet (uden at stoppe på disse frekvenser); frekvenserne lagres i en speciel hukommelsesgruppe, der består af 31 hukommelser (15 over den aktuelle frekvens, 15 under den aktuelle frekvens samt den aktuelle frekvens).

Der er to forskellige måder Smart Search kan fungere på:

- SINGLE** I denne status vil stationen afsøge det aktuelle bånd én gang i hver retning med start på den aktuelle frekvens. Alle frekvenser, hvor der er trafik, vil blive lagt ind i Smart Search hukommelserne; uanset om alle 31 hukommelser er fyldt eller ej, vil afsøgningen standse efter ét gennemløb i hver retning.
- CONT:** I denne status vil stationen lige som i statusen SINGLE søge én gang i hver retning; hvis ikke alle 31 hukommelser er fyldt efter denne afsøgning, vil stationen imidlertid fortsætte afsøgningen, indtil alle 31 hukommelser er fyldt.

Klargøring til brug af Smart Search

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund og drej på VFO hjulet, så du vælger "S SRCH".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz og drej så på VFO hjulet, så du vælger den ønskede status for Smart Search (se ovenstående).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Lagring af data i Smart Search hukommelser

1. Tryk på tasten P2.*
2. Funktionen Smart Search vil nu få stationen til at scanne opad og lagre frekvenser, på hvilke den registrerer et signal, der er kraftigt nok til at åbne squelchen.
3. Afhængigt af den valgte status for Smart Search (SINGLE eller CONT) vil scanningen før eller senere ophøre, og lyspanelet vil skifte til hukommelsen "CH C" (center-hukommelsen for Smart Search, altså udgangsfrekvensen).
4. Du kommer til de Smart Search hukommelser, der netop er lagret, ved at dreje på VFO hjulet eller trykke på tasterne UP og DWN på mikrofonen.
5. Hvis du finder særlige frekvenser, som du vil lagre i det "almindelige" hukommelsessystem, skal du blot benytte den fremgangsmåde, der er beskrevet på side 23.
6. Tryk kortvarigt på tasten D/MR for at deaktivere funktionen Smart Search.

Bemærk, at de her omtalte hukommelser er "flygtige" hukommelser: deres indhold slettes, når du deaktiverer funktionen Smart Search; deres indhold slettes også, når du starter en ny omgang Smart Search.

* Den programmérbare tast P2 er fra fabrikken tildelt funktionen Smart Search. Hvis du har lyst til det, kan du i stedet programmere en af de andre taster til dette formål; se side 19.

Overvågning af prioritetskanal

Denne funktion på FT-1500M muliggør automatisk overvågning af aktivitet på hukommelse 1 (prioritetskanalen), mens stationen lytter på en VFO frekvens eller en anden hukommelse.

Sådan indstiller du overvågning af prioritetskanal:

1. Først skal du vælge, hvilken hukommelse der skal fungere som prioritetskanal. Tryk kortvarigt på tasten D/MR for at bringe stationen i hukommelsesstatus, hvis den ikke allerede er det. Desuden skal du, hvis funktionen "CH NUM" ikke er aktiv, indstille den til "ON" i menu-systemet (se side 39). Nu kan du dreje på VFO hjulet, så du vælger den hukommelse, der skal fungere som prioritetskanal; notér dens hukommelsesnummer.
2. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund (hukommelsesnummeret blinker), drej så på VFO hjulet, så du kommer tilbage til den hukommelse, som du i punkt 1 valgte som prioritetskanal.
3. Hold tasten D/MR inde i over 1 sekund; dette fastlåser den netop valgte prioritetskanal.
4. Indstil nu stationen til VFO status, hukommelsesstatus eller på Home kanalen for at vælge ønsket arbejdsfrekvens.
5. Hold tasten REV inde i over 1 sekund for at starte overvågning af prioritetskanal (en lille indikator "PRI" vises i lyspanelet).

Under overvågning af prioritetskanal vil den viste frekvens hvert 5. sekund skifte kortvarigt til prioritetskanalen, mens modtageren kontrollerer, om der er et signal på denne. Hvis der forekommer et signal, vil stationen forblive på prioritetskanalen, sådan som det er fastlagt via indstilling af status for genoptagelse af scanning (se side 27).

Så længe der ikke er noget signal (der kan åbne squelchen) på prioritetskanalen, kan du ændre frekvens, sende og modtage på VFO'en eller vælge at anvende andre hukommelser; du kan imidlertid ikke scanne (men dog bladere manuelt ét step ad gangen med tasterne UP og DWN på mikrofonen), fordi de kredsløb, der benyttes til scanning, også anvendes ved overvågning af prioritetskanal.

Priority Revert

Under overvågning af prioritetskanal (samtidig aflytning af to frekvenser) findes en særlig funktion, der gør det muligt for dig at springe direkte til prioritetskanalen uden at skulle vente på, at der er trafik på denne.

Når denne funktion er slået til, og overvågningen aktiveret, skal du blot trykke på tasteknapen (PTT) på mikrofonen, så skifter stationen straks til prioritetskanalen.

Du aktiverer funktionen Priority Revert på følgende måde (den er fra fabrikken ikke slået til):

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "RVRT".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz og drej på VFO hjulet, så du vælger "ON".
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du slår funktionen Priority Revert fra igen ved at vælge "OFF" i punkt 2 i ovenstående.

Brug af DTMF toner

Manuel udsendelse af DTMF toner

Du kan få stationen til at frembringe DTMF toner for styringsformål og repeateradgang.

Du sender DTMF toner på følgende måde:

1. Tryk på tasteknappen (PTT) for at sende.
2. Mens stationen sender, skal du trykke på de ønskede tal på tastaturet.
3. Når du har sendt alle de ønskede tal, skal du slippe tasteknappen.

DTMF Autodialer

FT-1500M fra Betafon har 9 såkaldte DTMF Autodialer hukommelser, der hver kan lagre op til 16 cifre af for eksempel et telefonnummer eller en styrekode.

Du lagrer data i disse hukommelser på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "DT MEM".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger nummeret på den DTMF Autodialer hukommelse, hvor du vil lagre koder (numrene går fra "1" til "9").
3. Tryk kortvarigt på tasten D/MR.
4. Drej på VFO hjulet, så du vælger det første ciffer i den kode, som du vil lagre.
5. Når du har valgt det korrekte ciffer, skal du trykke kortvarigt på tasten REV. Drej nu på VFO hjulet for at vælge det andet af de op til 16 mulige cifre for den aktuelle DTMF Autodialer hukommelse.
6. Gentag denne procedure for hvert af cifrene i den ønskede kode.
7. Når du er færdig med at lægge alle cifrene ind, skal du trykke på tasten MHz for at lagre den nye indstilling.
8. Hvis du vil lagre endnu en DTMF sekvens, skal du gentage trin 2 til 7 i ovenstående.
9. Når der er lagt data i alle de ønskede DTMF Autodialer hukommelser, skal du holde tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre de nye indstillinger og vende tilbage til normal drift.

For at *sende* den lagrede kodesekvens skal du benytte følgende fremgangsmåde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund og drej på VFO hjulet, så du vælger "DTMF".
2. Tryk nu kortvarigt på tasten MHz og drej på VFO hjulet, så du vælger "DT ON", hvilket muliggør brug af funktionen Autodialer.
3. Tryk nu kortvarigt på tasten MHz for at forlade menuen.
4. Hold tasteknappen (PTT) inde.
5. Mens du stadig holder tasteknappen (PTT) inde, skal du trykke på den af taltasterne (1 til 9), der svarer til den Autodialer hukommelse, som du ønsker at sende. Hvis du for eksempel vil sende den tonefrekvens, der er lagret i Autodialer hukommelse 2, skal du holde tasteknappen inde og trykke på tasten 2.

Når du har trykket på den relevante taltast i ovenstående punkt 5, kan du slippe tastknappen (PTT), da hele DTMF sekvensen sendes automatisk.

Du kan vælge mellem to hastigheder for afsendelse af DTMF cifre: lav (10 cifre pr. sekund) og høj (20 cifre pr. sekund, hvilket er standardværdien).

Du skifter mellem lav og høj hastighed på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "DT SPD".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede hastighed: "50" (høj hastighed) eller "100" (lav hastighed).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du kan også indstille en længere forsinkelse mellem det tidspunkt, hvor du trykker på den relevante taltast (med tastknappen inde) og det tidspunkt, hvor stationen sender det første DTMF ciffer.

Du indstiller en forsinkelse på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "DT DLY".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger den ønskede forsinkelse (50/250/450/750/1000 ms).
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Packet radio

FT-1500M fra Betafon er udstyret med et praktisk stik (DATA) på bagpladen for let tilslutning af en TNC.

Brug af packet radio kræver normalt kun, at du tilslutter din TNC som beskrevet på side 9 og derefter vælger den ønskede hastighed (1200 bps eller 9600 bps) ved hjælp af menu-systemet (standardværdien er 1200 bps, som er den mest almindelige hastighed på 2 meter).

Du vælger hastighed på følgende måde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "P RATE".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej om nødvendigt på VFO hjulet, så der står "1200" eller "9600" (bps) efter behov.
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Normalt vil mikrofonen være koblet ud under brug af packet radio, så der ikke opstår interferens fra tale og støj, der via mikrofonen lægges oven i datastrømmen. Denne beskyttelse kan dog slås fra, hvis du af en eller anden grund ønsker, at mikrofonen skal være indkoblet under sending på packet radio.

Du slår mikrofonen til igen under sending på packet radio ved brug af følgende fremgangsmåde:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund, og drej på VFO hjulet, så du vælger "PCKT".
2. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du vælger "PKT ON".
3. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

Du kan sørge for, at mikrofonen er koblet ud under sending på packet radio (oftest det ønskede) ved at vælge "PKT OFF" i punkt 2 herover.

Brug af packet radio styres af software i din computer og TNC. For nærmere oplysninger om packet radio henvises til dokumentationen til den anvendte software.

Reset af CPU

CPU master-reset

Du udfører en CPU master-reset for alle hukommelserøg menuindstillinger på følgende måde:

1. Sluk stationen.
2. Hold tasterne MHz, REV, LOW og D/MR inde, mens du tænder stationen.
3. Når stationen er tændt, skal du slippe disse fire taster og så igen trykke på tasten D/MR for at initialisere stationen.

Reset af alle menuindstillinger

Du udfører en reset af alle menuindstillinger på følgende måde:

1. Sluk stationen.
2. Hold tasterne REV, LOW og D/MR inde, mens du tænder stationen.
3. Når stationen er tændt, skal du slippe disse tre taster og så igen trykke på tasten D/MR.

Kopiering (kloning) af stationens data

Du kan overføre alle data fra en station til en anden ved brug af den praktiske funktion kloning. Dette kræver, at du selv fremstiller et kabel til at forbinde stikkene MIC på de to stationer som vist herunder.

<<se illustrationen på side 37 i den engelske manual>>

<<Pin 4: GND = Ben 4: stel>>

<<Pin 6: Cloning = Ben 6: kloning>>

<<Pin 6: Cloning = Ben 6: kloning>>

<<Pin 4: GND = Ben 4: stel>>

Du kopierer data fra en station til en anden på følgende måde:

1. Sæt mellemkablet for kloning i stikket MIC på hver af de to stationer.
2. Sluk begge stationer, og hold så tasterne MHz, LOW og D/MR inde, mens du tænder de to stationer efter hinanden. Betegnelsen "CLONE" vises i stationernes lyspanel.
3. På den station, der skal modtage data, skal du nu trykke på tasten D/MR.
4. På den station, der skal sende data (kildestationen), skal du trykke på tasten MHz. Data vil nu blive overført til modtagestationen fra kildestationen.
5. Hvis der er problemer under kloningen, viser lyspanelet "ERROR", som betyder noget i retning af fejl under kloning. Kontrollér kablet og dets forbindelser. Og prøv så igen.
6. Hvis kloningen lykkes, skal du først slukke modtagestationen. Derefter skal du slukke kildestationen.

Fjern kloningskablet mellem de to stationer. De to stationer er nu ens med hensyn til indstilling vedrørende frekvensstep og funktion. Du kan nu tænde hver af de to stationer på normal vis og benytte dem som sædvanligt.

Menusystem

FT-1500M's menusystem gør det muligt at indstille en række af stationens parametre, så de passer til operatørens vaner og behov.

Det er let at aktivere og indstille menuerne ved brug af følgende procedure:

1. Hold tasten MHz inde i over 1 sekund.
2. Drej på VFO hjulet, så du vælger det menupunkt, der skal indstilles.
3. Tryk kortvarigt på tasten MHz, og drej på VFO hjulet, så du ændrer status eller værdi for det aktuelle menupunkt.
4. Når du er færdig med justeringerne, skal du holde tasten MHz inde i over 1 sekund for at lagre den nye indstilling og vende tilbage til normal drift.

I det følgende ses en oversigt over menupunkterne i alfabetisk orden.

Oversigt over menupunkter

Navn	Funktion	Mulige valg	Standard-værdi
ALPH	Programmering af en alfanumerisk betegnelse for en hukommelse	-	-
APO	Til-/frakobling/indstilling af funktionen APO (automatisk slukning)	1 til 12 (timer) eller OFF	OFF
ARS	Til-/frakobling af automatisk repeaterspacing	ON/OFF	ON
BEEP	Til-/frakobling af tastaturbipper	ON/OFF	ON
BELL	Til-/frakobling af funktionen CTCSS Bell	OFF/1/3/5/8/REPEAT	OFF
CH NUM	Til-/frakobling af kortvarig visning af hukommelsesnummeret	ON/OFF	OFF
CK SFT	Forskydning af CPU clockfrekvens	ON/OFF	OFF
DC IN	Visning af forsyningsspændingen (DC)	-	-
DIMR	Indstilling af lysstyrken i lyspanelet på stationens forplade	1 - 10 eller OFF	10
DTMF	Til-/frakobling af DTMF Autodialer	ON/OFF	OFF
DT DLY	Indstilling af forsinkelsen for DTMF Autodialer	50/250/450/750/1000 ms	450 ms
DT MEM	Programmering af funktionen DTMF Autodialer	-	-
DT SPD	Indstilling af sendehastigheden for DTMF Autodialer	50/100 ms	50 ms
EDG BP	Til-/frakobling af båndgrænsebipper	ON/OFF	OFF
LOCK	Til-/frakobling/indstilling af funktionen for blokering af tastatur	KEY/DIA/K+D/PTT/K+P/D+P/ALL/OFF	OFF
PCKT	Til-/frakobling af mikrofon under sending på packet radio	ON/OFF	OFF
P RATE	Indstiller stationens kredsløb til den hastighed, der skal benyttes på packet radio	1200/9600	1200
PRG P1	Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P1 på mikrofonen	SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/WX CH/SKIP	*
PRG P2	Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P2 på mikrofonen	SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/WX CH/SKIP	S SRCH

FT-1500M fra Betafon

Navn	Funktion	Mulige valg	Standard-værdi
PRG P3	Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P3 på mikrofonen	SQLOFF/S SRCH/ TONE/T SRCH/ T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/WX CH/SKIP	T SRCH
PRG P4	Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P4 på mikrofonen	SQLOFF/S SRCH/ TONE/T SRCH/ T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/WX CH/SKIP	WX CH
REV/HM	Vælger funktion for tasten REV	REV/HOME	REV
RF SQL	Indstilling af åbningsniveau for RF squelchen	1 - 10 eller OFF	OFF
RPTR	Indstilling af retningen på repeaterspacing	SIMP/-RPT/+RPT	SIMP
RVRT	Til-/frakobling af funktionen Priority Channel Revert	ON/OFF	OFF
SCAN	Valg af status for genoptagelse af scanning	BUSY/HOLD/5SEC	BUSY
SHIFT	Indstilling af repeaterspacingens størrelse	0.00 - 99.95 MHz (kun ± 4 MHz virker)	600 kHz
SKIP	Til-/frakobling af overspringelse af hukommelse ved scanning	OFF/SKIP/ONLY	OFF
SQL	Indstilling af squelchens åbningsniveau	1 - 15/OFF	1
STEP	Valg af stepstørrelse til brug for VFO eller frekvensændring for kaldt hukommelse	5/10/12,5/15/20/25/5 0/100 kHz pr. step	*
S SRCH	Valg af form for afsøgning med funktionen Smart Search	SINGLE/CONT	SINGLE
TONE	Valg af CTCSS tone	OFF/T/TSQ	OFF
TN FRQ	Valg af CTCSS tonefrekvens	50 standard CTCSS toner	100.0 Hz
TOT	Indstilling af interval for timeren for automatisk udtastning	1 - 60 minutter eller OFF	6 minutter
W/N DV	Reduktion af mikrofonforstærkning/sving	NARROW/WIDE	WIDE

* Afhænger af den aktuelle version af stationen

Gennemgang af menu systemet

ALPH

Funktion: Programmering af en alfanumerisk betegnelse for en hukommelse
Se side 24 for nærmere oplysninger.

APO

Funktion: Til-/frakobling af funktionen APO (automatisk slukning)
Mulige valg: 1 til 12 (timer) eller OFF
Standard: OFF

ARS

Funktion: Til-/frakobling af automatisk repeaterspacing
Mulige valg: ON/OFF
Standard: ON

BEEP

Funktion: Til-/frakobling af tastaturbipper
Mulige valg: ON/OFF
Standard: ON

BELL

Funktion: Til-/frakobling af funktionen CTCSS Bell
Mulige valg: OFF/1/3/5/8/REPEAT
Standard: OFF

CH NUM

Funktion: Til-/frakobling af kortvarig visning af hukommelsesnummeret, når du drejer på VFO hjulet
Mulige valg: ON/OFF
Standard: OFF

CK SFT

Funktion: Forskydning af CPU clock frekvens for at flytte eventuelle spurious-signaler fra en frekvens, der ønskes benyttet
Mulige valg: ON/OFF
Standard: OFF

DC IN

Funktion: Visning af forsyningsspændingen (DC)

DIMR

Funktion: Indstilling af lysstyrken i lyspanelet på stationens forpæde
Mulige valg: 1 til 10 eller OFF
Standard: 10

DTMF

Funktion: Til-/frakobling DTMF Autodialer
Mulige valg: ON/OFF
Standard: OFF

DT DLY

Funktion: Indstilling af forsinkelsen for DTMF Autodialer
Mulige valg: 50/250/450/750/1000 ms
Standard: 450 ms

DT MEM

Funktion: Programmering af DTMF Autodialer hukommelser. Se side 33.

DT SPD

Funktion: Indstilling af sendehastigheden for DTMF Autodialer
Mulige valg: 50/100 ms
Standard: 50 ms (høj hastighed)

EDG BP

Funktion: Til-/frakobling af båndgrænsebipper
Mulige valg: ON/OFF
Standard: OFF

LOCK

Funktion: Til-/frakobling af funktionen for blokering af tastatur
Mulige valg: KEY/DIA/K+D/PTT/K+P/D+P/ALL/OFF
Standard: OFF

PCKT

Funktion: Til-/frakobling af mikrofon under sending på packet radio
Mulige valg: ON/OFF
Standard: OFF

P RATE

Funktion: Indstiller stationens kredsløb til den hastighed, der skal benyttes på packet radio
Mulige valg: 1200/9600 bps
Standard: 1200

PRG P1

Funktion: Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P1 på mikrofonen
Mulige valg: SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/
WX CH/SKIP
Standard: Afhænger af den aktuelle version af stationen

PRG P2

Funktion: Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P2 på mikrofonen
Mulige valg: SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/
WX CH/SKIP
Standard: S SRCH (Smart Search)

PRG P3

Funktion: Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P3 på mikrofonen
Mulige valg: SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/
WX CH/SKIP
Standard: T SRCH (tonesøgning)

PRG P4

Funktion: Programmering af, hvilken funktion der skal tildeles tasten P4 på mikrofonen
Mulige valg: SQLOFF/S SRCH/TONE/T SRCH/T CALL/RPTR/DC IN/DIMR/
WX CH/SKIP
Standard: WX CH (vejrtjeneste)

REV/HM

Funktion: Vælger funktion for tasten REV
Mulige valg: REV/HOME
Standard: REV

RF SQL

Funktion: Indstilling af åbningsniveau for RF squelchen
Mulige valg: OFF/1 til 10
Standard: OFF

RPTR

Funktion: Indstilling af retning på repeaterspacing
Mulige valg: SIMP/-RPT/+RPT
Standard: SIMP

RVRT

Funktion: Til-/frakobling af funktionen Priority Channel Revert
Mulige valg: OFF/ON
Standard: OFF

SCAN

Funktion: Valg af status for genoptagelse af scanning
Mulige valg: BUSY/HOLD/5SEC
Standard: BUSY

SHIFT

Funktion: Indstilling af repeaterspacingens størrelse
Mulige valg: 0.00 - 99.95 MHz (kun ± 4 MHz virker)
Standard: 600 kHz

SKIP

Funktion: Til-/frakobling af overspringelse af hukommelse ved scanning
Mulige valg: SKIP/ONLY/OFF
Standard: OFF (stop på trafikeret frekvens)

SQL

Funktion: Indstilling af squelchens åbningsniveau
Mulige valg: OFF/1 til 15 (arbitrær skala)
Standard: 1

STEP

Funktion: Valg af stepstørrelse til brug for VFO eller frekvensændring for kaldt hukommelse
Mulige valg: 5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz pr. step
Standard: Afhænger af den aktuelle version af stationen.

TONE

Funktion: Valg af CTCSS tone
Mulige valg: OFF/T/TSQ
Standard: OFF

TN FRQ

Funktion: Valg af CTCSS tonefrekvens
Mulige valg: 50 standard CTCSS toner
Standard: 100.0 Hz

FT-1500M fra Betafon

TOT

Funktion: Indstilling af interval fortimeren for automatisk udtastning
Mulige valg: 1 til 60 minutter eller OFF
Standard: 6 minutter

W/N DV

Funktion: Reduktion af mikrofonforstærkning/sving
Mulige valg: WIDE/NARROW
Standard: WIDE (± 5 kHz sving, 15 kHz båndbredde)

Specifikationer

Generelt

Frekvensområde:	<u>Sending</u>	144 - 146 eller 144 - 148 MHz
	<u>Modtagelse</u>	144 - 146 eller 137 - 174 MHz
Frekvensstep:		5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz
Frekvensstabilitet:		Bedre end ± 10 ppm (-20 °C til +60 °C)
Standard repeaterspacing		± 600 kHz
Modulation:		F2, F3
Antenneimpedans:		50 ohm, ubalanceret
Strømkrav:		DC 13,8 V ($\pm 10\%$), minus til stel
Strømforbrug (typisk):		Modtagelse: mindre end 0,7 A (maksimalt signal); mindre end 0,3 A (squelch lukket) Sending: 8 A (50 W)/6 A (25 W)/3 A (10 W)/2 A (5 W)
Temperaturområde (i drift):		-20 °C til +60 °C
Kabinetets størrelse:		127 (B) x 35 (H) x 126 (D) mm (uden knapper og stik)
Vægt:		ca. 1 kg

Sender

Udgangseffekt:	50 W/25 W/10 W/5 W
Modulationstype:	Variabel reaktans
Maks. sving:	± 5 kHz/ $\pm 2,5$ kHz
Spurious-udstråling:	Bedre end -60 dB
Mikrofonimpedans:	2 kilohm

Modtager

Kredsløbstype:	Dobbeltkonverterende superheterodyn
Mellemfrekvenser:	21,7 MHz og 450 kHz
Følsomhed (for 12 dB SINAD):	Bedre end 0,2 mikrovolt
Selektivitet (-6/-60 dB):	12/28 kHz
Mellemfrekvens- undertrykkelse:	Bedre end 70 dB
Spejlfrekvens- undertrykkelse:	Bedre end 70 dB
Maks. LF udgangs- effekt:	3,5 W i 4 ohm ved 10% THD

Ret til ændring af specifikationer uden forudgående varsel forbeholdes.

Desuden garanteres de angivne værdier kun inden for amatørbåndet.

Frekvensområde og repeaterspacing kan variere afhængigt af lokal lovgivning.