

**YAESU FT-5200**

**To-bånds FM station til 2 m/70 cm**

**BETJENINGSVEJLEDNING**

Betafon  
Istedgade 79  
1650 København V  
31 31 02 73

# FT-5200 faciliteter

FT-5200 er den nyeste mobilstation i Yaesu's serie af mobile to-bånds stationer med fuld duplex og aftagelig front. Den nye teknologi med miniaturekomponenter har givet mulighed for forbedringer såsom indbygget duplex-filter til antenne, dobbelt lyspanel med to arbejds-frekvenser (med S-meter/output-meter for hvert bånd), automatisk belyningsregulering i otte niveauer for lyspanel/taster og to tilslutningsstik for udvendige højttalere (en til hvert bånd). En effektiv termostatstyret blæser giver mulighed for udgangseffekt på op til 50 watt på VHF og 35 watt på UHF.

De 32 (16 på hvert bånd) frit indstillelige hukommelser giver et væld af programmérbare funktioner og scanningsfunktioner såsom lagring af separat sende- og modtagerefrekvens, programmérbare repeater-spacing og afgrænsning af båndområdet ved scanning, forskellige funktioner ved genoptagelse af scanning; desuden mulighed for overspringelse af hukommelser, overvågning af prioritetskanal og kald af call-kanal med et enkelt tastetryk (en på hvert bånd). Du kan selv vælge stepstørrelse, og det er muligt at aktivere funktionen Automatic Repeater Shift, således at repeater-spacingen automatisk slås til, når du indstiller stationen til en frekvens i repeaterområdet. På nogle modeller kan repeatertonen på 1750 Hz styres fra mikrofonen (monofonerne MH-26D8 eller MH-26E8), det samme gælder skift mellem vfo/hukommelser samt valg af bånd.

Når styremodul og station adskilles og forbindes med et særligt kabel (ekstraudstyr), kan selve stationen placeres et praktisk sted et stykke fra betjeningsstedet. Det er også muligt at benytte ekstraudstyret MW-1 Wireless Microphone/Controller, der dels har samme funktioner som styremodulet (iberegnet volumen og squelch) og dels indeholder et DTMF-tastatur (Dual-Tone, Multi-Frequency). Anskaffes ekstraudstyret FRC-4 Paging/SelCall, kan du ved lagring af en trecifret ID-kode indstille stationen således, at den ikke giver lyd fra sig, førend den modtager den valgte kode (fra enhver station med DTMF-udstyr). Ligeledes kan du vælge at udsende tilsvarende opkaldskoder, hver gang tasteknappen (PTT) benyttes. På hvert bånd findes der syv trecifrede kode-hukommelser, der kan lagre din ID plus den kaldende stations ID samt lagre fem andre stationers eller grupperes koder (automatisk transmission kræver brug af MH-26F8 mikrofon med DTMF-tastatur eller MH-15D8 med egne hukommelser til DTMF-opkald). Ekstraudstyret DVS-3 Digital Voice/DTMF Pager har alle de samme funktioner til paging/selektivt opkald som FRC-4, men kan desuden optage såvel modtagne signaler som meddelelser til udsendelse. En 38-toners programmérbare CTCSS enkoder er indbygget (Continuous Tone-Coded Squelch System), og brug af CTCSS tone-squelch på begge bånd er mulig med brug af ekstraudstyret FTS-22 Dual Band CTCSS Decoder, som også kan indstilles til at udsende et ringesignal (CTCSS Bell) for at påkalde sig opmærksomhed.

Det anbefales at læse denne betjeningsvejledning igennem før installation og brug af FT-5200.

# Indholdsfortegnelse

<b>Tilbehør</b>	1
<b>Tekniske specifikationer</b>	2
<b>Knapper og stik på frontpanelet</b>	3
<b>Knapper og stik på bagpladen</b>	6
<b>Installation</b>	7
Gode råd om antenner	7
Montering som mobilstation	7
Udvendige højttalere	9
Andet ekstraudstyr til mobilt brug	9
Installation som basestation	9
<b>Betjening</b>	10
Indledning	10
Vigtige begreber	11
Indstilling af squelchen	12
Valg af bånd	13
Valg af frekvens og stepstørrelse	13
Modtagelse på begge bånd	13
Valgfri undertrykkelse af et bånd	14
Sending	14
Repeater-spacing	15
Indstilling af repeater-spacingen	16
Automatisk repeater-spacing	16
Lagring af en frekvens i en hukommelse	17
Kald af hukommelser	18
Skiftevis valg af hukommelse på de to bånd	18
Call-kanalen	18
Lagring af separat sendefrekvens	19
Frekvensændring i hukommelsesstatus	19
At skjule og slette hukommelser	19
Scanning	20
Overspringelse af hukommelser ved scanning	20
Programmeret båndscanning	21
Overvågning af prioritetskanal	22
Anvendelse af CTCSS Og CTCSS bell	23
<i>DTMF Paging og kode-squelch</i> <i>(kræver ekstraudstyr FRC-4 eller DVS-3)</i>	25
DTMF kode-squelch	26
DTMF-paging	26
Lagring af data i kode-hukommelser	27
Besvarelse af et DTMF-opkald og nulstilling af stationen	29
<i>Digital båndoptager (ekstraudstyr DVS-3)</i>	29
Lyspanelet ved båndoptagerfunktionen	30
Bemærkninger om valg af segmentkode	31
Optagelse	31
Afspilning via sender og optagelse via modtager	33
<b>Hvis der opstår problemer</b>	34
Sådan resettes CPU'en	35
<b>Bevarelse af hukommelsernes indhold</b>	35
<b>Kopiering af hukommelserne</b>	36
<b>Tilslutning af TNC ved packet radio</b>	37
<b>Adskillelse af styremodulet</b>	37
<b>Installation af ekstraudstyr</b>	38
<b>Installation af tone-squelch FTS-22</b>	40
<b>YSK-1/1L monteringsæt</b>	41

## Tilbehør

FT-5200 leveres med strømforsyningskabel, mobilbeslag og en af de herunder nævnte mikrofoner. I nogle lande medfølger også andet udstyr, afhængigt af lokale krav.

Model		Betegnelse
Bestillingsnummer		
AD-3	VHF/UHF Duplexer ved 2 antenner DC strømkabel (2,8 meter)	A02200001 T9015605
DVS-3	Digital Voice/DTMF Pager Unit	A02950001
FP-700	Power Supply til lysnetsdrift	A625501-X
FRC-4	DTMF Pager Unit	A02960002
FTS-22	Dual-Band Tone Squelch Unit	A02970002
MH-26D8	Hand Microphone m/1750 Hz Burst Button	A04230001
MH-26E8	Hand Speaker/Mic m/1750 Hz Burst	A04240001
MH-26F8	Hand Microphone m/DTMF Keypad	A04250001
MH-15D8	Hand Microphone m/DTMF Memory Keypad	D1000061
MF-1A3B	Boom Microphone m/Flexible Arm	D1000044
MMB-37	Quick-Release Mobile Mounting Bracket	D6000056
MW-1	Remote Wireless Controller/DTMF Microphone	A02980002
SB-10	PTT Switch Unit til MF-1A3B og YH-1	D3000396
SP-7	Ekstern højttaler	A03590001
YH-1	Headset	D3000262
YSK-1/1L	Trunk Mount Kits m/3- eller 6-m kable, hhv.)	A03690001/A03690002

## Tekniske specifikationer

### Generelt

Frekvensområde: se Version Chart på side 2 i den engelske manual  
Frekvensstep: 5, 10, 12.5, 15, 20 & 25 kHz  
Frekvensstabilitet: < +/- 5 ppm fra -5 to +50°C  
Modulationstype: F3  
Antenneimpedans: 50 ohms, ubalanceret  
Forsyningsspænding: 13.8 V DC +/- 15%, minus til stel  
Strømforbrug (typisk):  
Rx: 600 mA, Tx høj/lav: 11.5/4A (2m), 9/3.5A (70cm)  
Temperaturkrav ved drift: -20 to +60°C  
Kabinetstørrelse (BHD): 140 x 40 x 155 mm (uden knapper)  
Vægt: 1 kg (2.2 lb)

### Sender

Udgangseffekt (høj/lav): 50/5W (2m), 35/5W (70cm)  
Modulationsmetode: Variabel reaktans  
Maksimalt sving: +/- 5 kHz  
Spuriousudstråling: bedre end -60 dB  
Mikrofonimpedans: 600 ohm - 10 k ohm

### Modtager

Type: Dobbelt konverterende superheterodyn  
Mellemløbsfrekvenser: 455 kHz og 17.7 MHz (2m) eller 22.5 MHz (70cm)  
Følsomhed (12dB SINAD): bedre end 0.158 mikrovolt  
Selektivitet (-6/-60dB): 12/24 kHz  
Spejldæmpning: bedre end 65 dB  
Squelchfølsomhed: mindst 0.1 mikrovolt  
Maksimal LF udgangseffekt: 3W i 8 ohm @ 5% THD  
LF udgangsimpedans: 4-16 ohm (8-ohm indbygget højttaler)

Ret til ændring af specifikationer uden varsel forbeholdes.

<<Oversigt over stationens forskellige modeller - se skemaet på side 2 i den engelske manual>>

## Knapper og stik på frontpanelet

<<se billedet på side 3 i den engelske manual>>

### (1) VFO-knap

Denne riflede drejeknap med 24 positioner er beregnet til indstilling af frekvens, valg af hukommelse og indstilling af de fleste funktioner. Tasterne **DWN** og **UP** på mikrofonen har nøjagtig samme virkning som denne knap.

### (2) Primære funktionstaster (med betegnelser i hvidt)

Disse seks taster benyttes i forbindelse med valg af de fleste funktioner. Hvis bip-funktionen er aktiveret, vil der lyde et eller flere bip, når du trykker på en tast, hvis den resulterende kommando accepteres af stationen. De hvide betegnelser på selve tasten henviser til hver tasts primære funktion. Hvis du imidlertid indleder indtastningen med at trykke på tasten **F/W**, vil disse taster udføre deres sekundære funktioner, som er angivet med en blå betegnelse ved siden af hver tast (og som beskrives i kapitlet Betjening).

Når vi i denne betjeningsvejledning angiver en tasts alternative funktion, gør vi det ved at skrive "**F/W+**" foran alternativ-funktionen for at minde dig om, at du skal starte med at trykke på tasten **F/W**. Et eksempel: "**F/W+OP**" angiver, at du skal trykke på tasten **F/W** fulgt af et tryk på tasten **SUB** (inden for fem sekunder).

### (3) **VOL** (drejeknap)

Denne drejeknap benyttes til indstilling af lydstyrken (begge modtagere samtidigt, hvis dobbeltmodtagning er aktiveret) og lydstyrken af tastatur-bip.

### (4) **SQL** (drejeknap)

Denne drejeknap bruges til indstilling af squelchen og styrer således, hvor kraftigt et signal (eller støj) der skal til for at åbne squelchen, så der kommer signal i højttaleren. Du hører flest stationer ved at dreje squelchen lige nøjagtigt så meget højre om, at båndsuset (på en ledig frekvens) lukkes ude (og indikatoren "**BUSY**" i lyspanelet lukkes). Denne drejeknap har kun virkning for det primære bånd, med mindre indikatoren "**ALT**" blinker i lyspanelet - i så tilfælde har drejeknappen kun betydning for modtagelse på det sekundære bånd.

<<se billede på side 4 i den engelske manual>>

(5) **BAL** (drejeknap)

Denne drejeknap bruges til indstilling af lydstyrkeforholdet (balancen) mellem LF-signalerne fra det primære bånd (**MAIN**) og det sekundære bånd (**SUB**), når der modtages på begge.

(6) Mikrofonstik

Via dette 8-benede stik kan du tilføre stationen mikrofonsignal, scannersignal og båndvalgssignal fra en mikrofon eller en monofon. Sidstnævnte får også LF-signalet fra dette stik. Ligeledes kan der ske kopiering af stationens hukommelser ved at tilslutte en anden station til stikket. Stikket benyttes også ved tilslutning af en tnc ved brug af packet radio.

(7) **PWR** (tast)

Tryk på denne tast, når du vil tænde stationen. Tryk på tasten og hold den inde i et halvt sekund, når du vil slukke for stationen.

(8) **LOW (LOCK)** (tast)

Et tryk på denne knap under modtagelse skifter mellem høj/lav udgangseffekt (50/5 watt på 2 m, 35/5 watt på 70 cm). I lyspanelet ses indikatoren "**LOW**" (lige over drejeknappen **VOL**), når der benyttes lav udgangseffekt. Denne tasts sekundære funktion frakobler VFO-knappen og de fleste af tasterne og knapperne på frontpanelet (bortset fra sig selv, **F/W** og **PWR**). Tryk igen på **F/W** og denne tast for at ophæve låsning af frontpanelet.

**(9) BAND (ALT)** (tast)

Denne tast skifter mellem de to bånd: det vil sige, at den venstre (primære) og den højre (sekundære - hvis aktiv) frekvensvisning ombyttes, og ligeledes ombyttes det primære og det sekundære LF-signal (i forbindelse med drejeknappen **BAL** og højttalerstikkene). Tastens alternative funktion skifter fra hukommelsesfunktion for det ene bånd og det andet: det vil sige, at brug af hukommelser og scanning flyttes fra det ene bånd til det andet ("**ALT**" vises mellem frekvenserne nederst i lyspanelet).

**(10) Lyspanelet**

Lyspanelet er inddelt i mange segmenter som vist herunder. Du kan kontrollere disse når som helst ved at holde tasten **F/W** inde, mens du tænder stationen.

**(11) MHz (PRI)** (tast)

Denne tast giver mulighed for frekvensspring på 1 MHz (ciffreret for kHz slettes fra panelet). Hvis du modtager på en hukommelse, vil det første tryk på denne tast aktivere "Memory Tuning" (**MT**), og endnu et tryk på den vil vælge frekvensstep på 1 MHz. Denne tasts alternative funktion aktiverer overvågning af prioritetskanal som beskrevet i kapitlet *Betjening* (der vises da et "**P**" i stedet for hukommelsesnummeret oppe til venstre for frekvensen).

**(12) CALL (PAGE)** (tast)

Tryk på denne tast for at gå direkte til (eller fra) din callkanal. Tastens alternative funktion aktiverer DTMF-paging funktioner (hvis ekstraudstyret FRC-4 eller DVS-3 er installeret), som beskrives senere.

**(13) D/MR (SKIP)** (tast)

Denne tast skifter mellem stationens to funktionsmåder: VFO-status og hukommelsesstatus. Tastens alternative funktion markerer den aktuelle hukommelse for overspringelse ved scanning.

<<Se tegningen side 5 i den engelske manual>>



## **Knapper og stik på bagpladen**

### **(14) 13.8V DC** strømkabel med sikring

Dette strømkabel er beregnet til at forsyne stationen med jævnstrøm. Benyt det medfølgende DC-kabel til at forbinde denne kabelstump til et bilbatteri eller en anden jævnstrømskilde, der kan levere mindst 12 ampere (konstant drift). Sørg omhyggeligt for, at det røde kabel forbindes til plus.

### **(15) SUB SP & EXT SP** (stik)

Disse 2-benede mini-phone stik kan begge tilsluttes en udvendig højttaler med en impedans på 4- til 16-ohm. Som eksempel kan nævnes højttalerne Yaesu SP-3, SP-4, SP-7 og SP-55. Når der sættes et stik i en af disse bøsninger frakobles den indbyggede højttaler for det tilhørende bånd (hvv. det sekundære eller det primære).

### **(16) ANT** kabelstump med coaxialstik

Tilslut en to-bånds antenne til dette stik (SO-239) ved hjælp af et 50-ohm coaxkabel med et hanstik af typen PL-259. Sørg for, at antennen er indrettet til brug på begge bånd.

<<se tegningen side 6 i den engelske manual>>

## Installation

Dette kapitel beskriver installation af FT-5200 med det normalt leverede tilbehør. Montering af ekstraudstyr inde i stationen (FRC-4 eller DVS-3 DTMF Paging Units, og FTS-22 CTCSS Unit) samt installation ved hjælp af monteringssættet YSK-1 Trunk Mount Kits beskrives bagest i denne betjeningsvejledning. Hvis du har anskaffet noget af dette ekstraudstyr, så gå om til kapitlet *Installation af ekstraudstyr* sidst i nærværende betjeningsvejledning, før du fortsætter med at installere stationen som beskrevet i det følgende.

### Gode råd om antenner

FT-5200 er beregnet til at tilsluttes en to-bånds antenne, der har en impedans på 50-ohm på alle de benyttede frekvenser. De bedste resultater opnås naturligvis med antenne af god udførelse og indretning. Tilslut **altid** en antenne, **før** du tænder for stationen, da du kan ødelægge senderens udgangstrin, hvis du ved et uheld kommer til at taste stationen uden antenne.

Du skal sikre dig, at den valgte antenne kan tåle 50 watt kontinuerligt. Du behøver ikke noget specielt duplex-filter for at kunne benytte en to-bånds antenne, da et sådant filter er indbygget i FT-5200. Men hvis du ønsker at bruge to separate antenner (som f.eks. ved brug af PA-trin), skal du hos din Yaesu forhandler anskaffe duplex-filteret AD-3, så hvert bånd kan tilsluttes sin egen antenne.

Ved brug i en bil opnår du de bedste resultater ved at anbringe mobilantennen midt på et fladt stykke af bilen (tag eller stor bagageklap). Det sikreste er at anbringe antennen, hvor den er vanskelig at nå. Husk at en sendeeffekt på 50 watt er nok til at give forbrændinger ved berøring!

Ved tilslutning af antenne skal du bruge coax-kabel af god kvalitet. Brug så kort kabel som muligt. Sørg for, at stikket er monteret korrekt på kablet. Løse stik kan give store tab af effekt og dårligt standbølgeforhold.

### Montering som mobilstation

FT-5200 må kun installeres i biler, der har minus til stel. Stationen kan monteres som én enhed og sidder godt fast i bilen, hvis den monteres i det medfølgende mobilbeslag MMB-37, som er beskrevet i det følgende. Stationen kan monteres delt i to enheder, og der skal du benytte monteringssættet YSK-1 Trunk Mount Kit (se afsnittet *Installation af ekstraudstyr* bagest i denne betjeningsvejledning).

#### Samlet montering

Stationen bør anbringes, hvor den er let at se og nem at betjene. Brug det medfølgende mobilbeslag MMB-37. Stationen kan placeres i en hvilken som helst stilling, uden at det påvirker dens funktionsdygtighed. Men du må ikke placere den lige ved bilens varmeapparat. Sørg for god plads til luftcirkulation omkring stationen, især omkring kølepladen. Se billederne på side 8 i den engelske manual. De viser, hvordan du monterer mobilbeslaget (MMB-37) og sætter stationen i beslaget.

- \* Find ud af, hvor du vil placere stationen, og sørg for at der er plads nok både til betjening og til luftcirkulation ved blæseren samt over og under stationen. Brug mobilbeslaget som skabelon, når du skal bore huller til skruerne. Brug et 4,8 mm (3/16") bor ved boring af huller. Monter beslaget ved hjælp af de medfølgende skruer, møtrikker og slutskiver som vist på figur 1, side 8 i den engelske manual.

- \* Skru de to skinner fast på stationens sider ved hjælp af de små skruer og slutskiver, der leveres sammen med stationen. Se figur 2 på side 8 i den engelske manual.

Du sætter stationen fast i mobilbeslaget ved at holde den ind i beslaget, så venstre side glider ind i hakket på venstre skinne (se figur 3 på side 8 i den engelske manual). Skub så højre side af stationen opad, indtil den låses fast i mobilbeslaget.

Du tager stationen ud af mobilbeslaget ved at placere din hånd under stationen og trække låsen i højre side af bøjlen udad, indtil højre side af stationen er fri.

<<se figur 1 på side 8 i den engelske manual.>>

<<se figur 2 på side 8 i den engelske manual>>

<<se figur 3 på side 8 i den engelske manual>>

### Advarsel

Tilslut aldrig vekselspænding (AC). Tilslut aldrig over 15 V DC til stationen. Ved udskiftning af sikringer skal de altid erstattes af nye af nøjagtigt samme type og størrelse (15-A hurtig). Hvis disse forskrifter ikke overholdes, bortfalder reklamationsretten.

Strømtilførsel fra bilen

For at mindske spændingsfald og for ikke at sprænge bilens egne sikringer skal du tilslutte det leverede DC-kabel direkte til bilens batteri. Du må absolut ikke forsøge at sætte sikringerne på kablet ud af kraft - de er der for at beskytte dig og din station.

- \* Forbind den RØDE ledning til batteriets POSITIVE pol (+) og den SORTE ledning til batteriets NEGATIVE pol (-). Hvis det er nødvendigt at forlænge kablet, for at det kan nå hen til bilens batteri, skal du bruge kobberledning af mindst samme tykkelse som det originale kabel. Tilslut først strømforsyningskablet til stationen, når du er færdig med at montere ledningen til batteriet.

### **Udvendige højttalere**

Muligheden for tilslutning af to højttalere til FT-5200 giver dig mulighed for at høre signalet fra de to forskellige bånd fra hver sin side. Når du bruger FT-5200 som mobilstation, kan du på denne måde høre, hvilket bånd et signal kommer fra uden at behøve at tage øjnene fra vejen. Når en udvendig højttaler tilsluttes stationen, frakobles automatisk den indbyggede højttaler for det pågældende bånd (men det andet bånd vil fortsat høres via en højttaler i stationen). Tilslutning af to udvendige højttalere frakobler fuldstændigt den indbyggede højttaler, således at hver udvendig højttaler gengiver signalerne fra ét bånd. Den udvendige højttaler SP-7 er monteret med drejefod og kan leveres af din Yaesu forhandler. Naturligvis kan de ældre højttalere SP-3, SP-4 og SP-55 også benyttes.

### **Andet ekstraudstyr til mobilt brug**

En anden form for ekstraudstyr, der giver øget sikkerhed og behagelig betjening under brug af stationen i en bil, er MW-1 Wireless Remote Controller/DTMF Microphone, som har de samme funktioner som frontpanelet suppleret med et DTMF-tastatur; desuden kan det være praktisk at benytte hovedtelefonen YH-1 og mikrofonen på svanehals MF-1A3B (begge bruger tastemodulet SB-10 PTT), så man kan betjene stationen og alligevel have begge hænder fri.

### **Installation som basestation**

Når FT-5200 skal strømforsynes fra lysnettet, skal du bruge en strømforsyning (transformator), der kan levere mindst 12 A DC kontinuert. Desuden anbefales det at tilslutte mindst én ekstrahøjttaler; så hvert bånd høres fra sin egen højttaler (den udvendige og den indvendige). Den sammenbyggede strømforsyning/højttaler FP-700 AC vil være velegnet til dette formål og kan leveres af din Yaesu forhandler. Brug det strømforsyningskabel med sikringer, der følger med stationen, ved tilslutning af stationen til strømforsyningen og tilslut højttalerledningen til et af stikkene på stationens bagside.

## Betjening

Dette kapitel indeholder en detaljeret gennemgang af stationens forskellige faciliteter. Alle funktionerne gengives i kort form i *FT-5200 Operator's Quick Reference Card*.

### Indledning

Før du tager stationen i brug, skal du sikre dig, at strømforsyning, antenne og mikrofon (eller ekstraudstyret MW-1 Wireless Mic) er korrekt tilsluttet. Brug aldrig stationen uden først at tilslutte en antenne, der passer til det bånd, du vil benytte. Det vil i øvrigt være fornuftigt nu at læse foregående afsnit *Knapper og stik på frontpanelet*, hvis du ikke allerede har læst det, så du er bekendt med knapperne og deres funktioner.

Som tidligere bemærket angives tasters/knappers alternative funktioner ved, at der står "**F/W+**" foran tastens/knappens betegnelse for at minde dig om, at du først skal trykke kortvarigt på tasten **F/W** og så på den (med blå skrift mærkede) tast eller knap inden for 5 sekunder (medens der i lyspanelet vises "FUNC" med lyse bogstaver på mørk baggrund over det første ciffer i arbejdsfrekvensen). I nogle tilfælde vil vi også angive tastens primære betegnelse efter dens (blå) sekundære betegnelse, for at du kan have lettere ved at finde den på stationen (det betyder *ikke*, at du skal trykke på den to gange). Du skal heller ikke holde tasten **F/W** inde, da det vil give et andet resultat - altså kun et kortvarigt tryk. Når en tast skal holdes inde (modsat et kortvarigt tryk), vil vi udtrykkeligt gøre opmærksom på det. Når du trykker på **F/W**, starter der en timer på 5 sekunder, som i øvrigt automatisk starter forfra, når du drejer VFO-knappen eller trykker på en tast på mikrofonen. Et tryk på en tast eller en anden knap vil afbryde timeren, da det medfører en ændring af stationens funktion.

### Sådan slukker du stationen

Når du vil slukke stationen, skal du holde knappen **PWR** inde i et halvt sekund.

Stationen er udstyret med en bip-funktion, der udsender en lyd, hver gang der trykkes på en knap eller en tast. Bip'ets lydstyrke styres af knappen **VOL**. Hver tast og knap har sin egen tone, og hver funktion har sin egen kombination af bip. Således f.eks. når du trykker på knappen **BAND**, vil du høre en mørk tone fulgt af en høj tone, hvis du ændrer det primære bånd fra at være 2 m til at være 70 cm; eller du hører et lyst bip fulgt af et mørkt bip, hvis du ændrer det primære bånd fra at være 70 cm til at være 2 m. Du kan slå bip-funktionen fra som beskrevet i rammen nederst på side 10, men vi anbefaler, at du lader den være slået til, indtil du bliver fortrolig med stationens funktion.

Hvis du har problemer med at få stationen til at fungere som beskrevet, så læs afsnittet *Hvis der opstår problemer* på side 34.

### Bip-funktionen

Du kan slå bip-funktionen til og fra ved at taste **F/W+TONE F/W+TONE**.

## Vigtige begreber

Hvis stationen ikke har været brugt før, vil lyspanelet vise noget i følgende retning:

<<se billede side 11 i den engelske manual>>

Den frekvens, der vises med de største tal i venstre side af lyspanelet, kalder vi for det primære bånd (den primære frekvens), og frekvensen til højre (hvis der er nogen) det sekundære bånd (sekundære frekvens). Du kan slå visning af det sekundære bånd til eller fra (der vises kun streger) ved at trykke på tasten **SUB**. Som du sikkert kan regne ud, er dobbelt modtagelse kun aktiveret, når den sekundære frekvens vises.

Hvis der intet sker, når du trykker på en knap...

kan det skyldes, at betjeningspanelet er "låst" (det vil du normalt gøre for at hindre ændring af stationens funktion ved et uheld). Hvis du ser indikatoren "LOCK" i lyspanelet med hvide bogstaver på sort baggrund oppe i højre hjørne af den primære frekvens, så tryk på **F/W+LOCK** (ved siden af knappen **PWR**) for at ophæve låsningen af betjeningspanelet. Du kan senere igen indtaste **F/W+LOCK**, hvis du ønsker det, for at forhindre ændring af stationens indstillinger.

Ved hjælp af knappen **BAND** kan du vælge, hvilket af båndene der skal vises i venstre side, og vi kalder dette for det primære bånd. Det bånd, hvis frekvens kan vises i højre side, vil blive kaldt for det sekundære bånd. Det er kun muligt at sende på det primære bånd, og det er ikke muligt at vælge samme bånd som både primært og sekundært bånd samtidigt. Hvert af de to bånd har sin egen hukommelsesboks øverst til venstre for frekvensen og sin egen indikator **BUSY** nederst til venstre samt sit eget S-meter og output-meter under frekvensen.

Normalt vil VFO-knappen, tasterne, knapperne og drejeknappen **SQL** kun påvirke det primære bånd og dets visning i lyspanelet. Imidlertid vil en indledende indtastning af **F/W+OP** således at indikatoren "ALT" vises (blinkende) oppe over drejeknappen **VOL**, medføre, at disse taster og knapper indvirker på det sekundære bånd i stedet for. Når du har foretaget de ønskede ændringer med hensyn til det sekundære bånd, så tryk på tasten **SUB** for at komme tilbage til det primære bånd.

Du kan selvfølgelig også bare bruge **BAND** til at bytte om på, hvad der er det primære og det sekundære bånd, og så altid udføre de ønskede ændringer på det primære bånd; men dette fungerer ikke for alle funktioner (især ikke ved sekundær squelch-indstilling).

Ud over at skelne mellem det primære bånd og det sekundære bånd skal du være opmærksom på, at stationen har to funktionsmåder:

### VFO-status

Man benytter VFO-status til at lytte hen over båndet, når man søger efter en arbejdsfrekvens, men ikke i forvejen har bestemt sig til en bestemt frekvens.

Man kan vælge frekvens enten ved at dreje på VFO-knappen (dial) på stationen eller trykke på tasterne UP/DWN på mikrofonen. Desuden kan man benytte frekvensstep på 1 MHz eller bruge scannefunktionen, der benytter den aktuelle step-størrelse. VFO-status er også nødvendigt til at begynde med for at kunne lægge frekvenser ind i hukommelserne.

#### Hukommelsesstatus

Hukommelsesstatus benyttes først og fremmest til valg af en frekvens, man i forvejen har besluttet sig til (og som er lagret i en af hukommelserne). Hvis du f.eks. i stationens hukommelser har lagret de repeater-frekvenser, du oftest bruger, kan du lytte hen over disse ved hjælp af hukommelsesstatus. Når stationen er i hukommelsesstatus, kan du skifte mellem de forskellige hukommelser ved hjælp af VFO-knappen, tasterne UP/DWN på mikrofonen samt scannefunktionen, da der så skiftes fra den ene hukommelse til den næste. FT-5200 er udstyret med 16 hukommelser på hvert bånd. Når stationen er i hukommelsesstatus kan du ændre en hukommelsesfrekvens ved at dreje på VFO-knappen ligesom i VFO-status og så lagre (eller lade være) den nye frekvens i den samme eller en anden hukommelse. Alt dette og andre faciliteter i hukommelsesstatus vender vi tilbage til senere - dette er blot en smagsprøve.

Bemærk, at du kan vælge VFO-status og/eller hukommelsesstatus for det primære og sekundære bånd uafhængigt af hinanden. Du kan med et enkelt blik på den farvede hukommelsesboks øverst til venstre for hvert bånd frekvensvisning se, hvilken form for frekvensvalg der benyttes. Hvis denne hukommelsesboks er tom, benyttes VFO-status. Hvis du kan se et lille tal eller et "L", "U" eller "C" i boksen, benyttes hukommelsesstatus.

Tasten **D/MR** øverst til venstre skifter mellem VFO-status og hukommelsesstatus. Tryk på denne tast alene, når du vil skifte status for det primære bånd. Tryk først på **F/W+OP**, når du vil skifte status for det sekundære bånd.

#### Indstilling af squelchen

Før du tænder stationen første gang, skal du gøre følgende:

- \* Drej knapperne **VOL** og **SQL** helt venstre om.
- \* Tryk så på knappen **PWR** (så du tænder stationen) og drej så knappen **VOL** så langt højre om, at du får en tilpas lydstyrke i højttaleren, enten det er støj eller et signal. Indikatoren "BUSY" skal nu blive vist med negativ skrift til venstre for det primære bånd S-meter/output-meter.
- \* Tryk om nødvendigt på knappen **D/MR** for at bringe det primære bånd i VFO-status (hukommelsesboksen er tom).
- \* Hvis der er et signal på frekvensen, så drej på VFO-knappen for at komme til en ledig frekvens, hvor du kun hører båndsuset.
- \* Drej nu højre om på knappen **SQL**, men kun så langt, at støjen netop lukkes ude, og indikatoren "BUSY" forsvinder fra lyspanelet. Hvis du fortsætter med at dreje højre om, vil squelchen også udelukke svage, men læsbare signaler. Når der kommer et signal, der er kraftigt nok til at åbne squelchen, vil indikatoren "BUSY" komme til syne i lyspanelet.

Husk på, at der faktisk er to uafhængige squelch-indstillinger i FT-5200 - en for hvert bånd. Da vi nu er kommet så langt, lad os så se nærmere på stationens centrale funktioner.

## Valg af bånd

Tryk på knappen **BAND** lige over mikrofonstikket for at vælge, hvilket bånd du ønsker skal være det primære bånd (vises til venstre), og indstil så squelchen, hvis du hører bånduset.

## Valg af frekvens og stepstørrelse

Efter at have valgt primært bånd vælger du, hvilken MHz du vil arbejde inden for, ved at trykke på knappen **MHz** over VFO-knappen, og drejer så på VFO-knappen. Cifferet for kHz vil blive slettet, medens du ændrer frekvens i spring på 1 MHz. Når du har brug for at finindstille frekvensen, skal du igen trykke på **MHz** for igen at få vist cifferet for kHz - eller du kan blot vente 5 sekunder -og så dreje VFO-knappen. Normalt leveres stationen indstillet til den stepstørrelse, der benyttes i dit land. Hvis dette ikke er tilfældet, kan du selv indstille stepstørrelsen som beskrevet i rammen her på side 13.

### Ændring af stepstørrelse

Normalt er stationen fra fabrikken indstillet til den stepstørrelse, der passer bedst til de lokale forhold, hvor stationen sælges. Du skifter fra en stepstørrelse til en anden ved at trykke på **F/W+REV** og så med VFO-knappen eller mikrofonens knapper at vælge en anden stepstørrelse (5, 10, 12.5, 15, 20 eller 25 kHz).

<<Se billedet side 13 i den engelske manual>>

De små tegn "5" eller "P" i hukommelsesboksen angiver, hvordan scanning skal genoptages - dette beskrives senere. Når den ønskede stepstørrelse vises i lyspanelet, skal du trykke på **REV** for at vende tilbage til normal visning af arbejdsfrekvensen i lyspanelet.

Du kan også bruge knapperne UP/DWN på mikrofonen til indstilling af ønsket arbejdsfrekvens. Hvis du imidlertid holder en af disse knapper inde i mere end et halvt sekund, starter du scanning. Dette beskrives senere, men hvis du allerede har fået startet scanning, så tryk blot på en af mikrofonens knapper igen, så stopper scanningen.

## Modtagelse på begge bånd

Tasten **SUB** (nederst i midten i gruppen af seks taster) giver dig adgang til at foretage indstillinger på det sekundære bånd. Under de netop gennemgåede valg af bånd og frekvens samt indstilling af squelchen har du måske set det sekundære bånd frekvens i lyspanelet, eller du har blot set "- - - -". Ved at trykke på **SUB** kan du vælge mellem enten at få vist det sekundære bånd frekvens (og lytte på denne også) eller at skjule denne frekvens og blot benytte FT-5200 som en almindelig station med ét bånd.

<<se billedet side 13 i den engelske manual>>

Når begge bånd frekvenser vises, kan du udføre *nogle* valg for det sekundære bånd (uden først at skulle gøre det til det primære bånd). Det gør du ved at benytte den alternative funktion (blå **OP**) funktion af tasten **SUB**.



Hvis du f.eks. vil indstille squelchen for det sekundære bånd, skal du blot først indtaste **F/W+OP**. Så vises indikatoren "ALT" blinkende nederst midt i lyspanelet, og nu vil din indstilling af drejeknappen **SQL** kun påvirke det sekundære bånd. Hvis du vil fjerne den blinkende indikator "ALT" og gå tilbage til indstilling af det primære bånd, skal du blot trykke kortvarigt én gang på tasten **SUB**.

<<se billedet side 14 i den engelske manual>>

Hvis du begynder med at få vist "ALT" i lyspanelet som beskrevet ovenfor, kan de fleste af de funktioner, der beskrives på de følgende sider, udføres også på det sekundære bånd. Imidlertid vil nedenstående funktioner frakoble valg af det sekundære bånd ved hjælp af **F/W+OP**, så længe de er aktive:

- \* Brug af kun ét bånd (når der i lyspanelet vises "- - - -").
- \* Under indstilling af repeater-spacing, ARS, stepstørrelse eller tone.
- \* Under indstilling af scanningsstatus.
- \* Under scanning.

Bemærk også, at ombytning af primært og sekundært bånd ved hjælp af knappen **BAND** fjerner det blinkende "ALT" i lyspanelet, hvis du havde aktiveret denne funktion.

FT-5200 udsender lyd fra begge bånd, når de begge er aktive. Således kan du lytte efter et opkald på det ene bånd, medens du lytter eller har kontakt med stationer på det andet bånd. Når du har indstillet lydstyrken med drejeknappen **VOL**, kan du derefter bruge drejeknappen **BAL** til at indstille den relative styrke af lyden fra de to bånd, som du måtte ønske det.

### **Valgfri undertrykkelse af et bånd**

Hvis du under modtagelse af begge bånd ønsker at give det ene prioritet frem for det andet (således at signaler på det ene bånd vil lukke for lyden fra det andet bånd, så signaler fra de to bånd ikke høres oven i hinanden), skal du trykke på **F/W+MUTE**: én gang for at undertrykke det sekundære bånd eller to gange (begge taster) for at undertrykke det primære bånd. Indikatoren "MUTE" vises enten over den sekundære frekvens eller til venstre for den primære frekvens, afhængigt af hvilket bånd du har valgt at undertrykke. Når du modtager signaler på begge bånd samtidigt, vil det undertrykte båndes lyd ikke nå frem til højttaleren og derfor ikke genere signalet fra det andet bånd. Derimod vil det undertrykte bånd høres med fuld normal styrke, når der ikke er signal på det bånd, der ikke er undertrykt.

### **Sending**

Tryk på knappen **LOW** oppe over mikrofonstikket for at vælge en udgangseffekt på 5 watt (indikatoren "LOW" vises nederst midt i lyspanelet, når du har valgt lav udgangseffekt). Når du vil sende, så vent til frekvensen er fri (der står ikke "BUSY" i lyspanelet), og tryk så på tasteknappen (PTT) på mikrofonen. Under sending vises indikatoren "TX" over den primære frekvens, og S-meteret/output-meteret for det primære bånd viser den relative udgangseffekt (4 streger for lav effekt - fuldt udslag ved høj effekt). Slip tasteknappen (PTT), når du igen vil modtage.

Hvis du har brug for større udgangseffekt, så tryk igen på knappen **LOW** (for at skifte til høj udgangseffekt). Vi anbefaler imidlertid at bruge lav udgangseffekt i alle de tilfælde, hvor det overhovedet er muligt, for at mindske risikoen for at forstyrre andre, mindske strømforbruget og varmeudviklingen.

Hvis din station er en europæisk udgave, kan du sende en 1750 Hz tone til åbning af repeateren ved at trykke på knappen **BURST** på mikrofonen MH-26A8.

Under modtagelse af begge bånd kan du sende på det primære bånd uden at afbryde modtagelsen på det sekundære bånd. Denne facilitet giver mulighed for fuld duplex ved krydsbåndskontakter, når du og den station, du har kontakt med, bruger samme frekvenser (på begge bånd).

### **Repeater-spacing**

Med FT-5200 er der tre forskellige muligheder for at vælge repeater-spacing: manuelt, automatisk eller lagring af separat sende-/modtagefrekvens. Både den manuelle og den automatiske metode flytter senderen opad eller nedad i forhold til modtagefrekvensen - senderen flyttes så langt som den programmerede repeater-spacing. Fra fabrikken er repeater-spacingen indstillet til 600 kHz på 2 m-båndet og enten 1,6, 5 eller 7,6 MHz på 70 cm-båndet (afhængigt af hvilken model du har). Bemærk, at der kun kan bruges én repeater-spacing ad gangen på hvert bånd ved brug af manuel eller automatisk repeater-spacing. Benyt lagring af separat sende- og modtagefrekvens, når du har brug for andre repeater-spacing til repeater, der bruger usædvanlig spacing. Dette beskrives senere i afsnittet *Separat sendefrekvens i hukommelse*.

Du kan aktivere den almindelige repeater-spacing manuelt blot ved at trykke på tasten **RPT**: ét tryk for at flytte senderen nedad, endnu et tryk for at flytte den opad, og endnu et tryk skifter tilbage til simplex. Der vises et lille "-" eller "+" nederst i lyspanelet lige over eller en lille smule til venstre for tasten, når du vælger at flytte senderen nedad hhv. opad.

<<se billedet side 15 i den engelske manual>>

**Eksempel:** Hvis du vil benytte en repeater på 145.700/145.100 MHz, skal du gøre følgende:

- \* Tryk på knappen **BAND**, hvis det er nødvendigt, for at vælge 2 m som det primære bånd, og indstil med VFO-knappen frekvensen i lyspanelet til 145.700 MHz (for at modtage repeaterens udgangs-frekvens).
- \* Tryk én gang på **RPT**. Der skal nu ses et "-" i øverste højre hjørne af lyspanelet (hvis der ikke gør det, så tryk igen på **RPT**, indtil det vises).
- \* Når frekvensen er ledig, så tryk på tasteknappen (PTT) på mikrofonen og foretag dit opkald med angivelse af kaldesignal. Lyspanelet skal nu ændres til at vise 145.100 MHz, medens du sender.

Det viste eksempel fungerer selvfølgelig kun, hvis repeater-spacingen er indstillet til 600 kHz på 2 m, som det er tilfældet fra fabrikken. Hvis ikke, kan du indstille repeater-spacingen som beskrevet i det følgende.

Når repeater-spacing er slået til, kan du midlertidigt bytte om på sende- og modtagefrekvens ved at trykke på tasten **REV**.

Dette kan du benytte for at kontrollere sendefrekvensen uden at skulle sende og til at høre, hvor kraftige signalerne er på repeaterens indgangsfrekvens. Tegnet for repeater-spacing vil blinke, så længe der benyttes omvendt spacing. Tryk igen på **REV**, når du vil vende tilbage til normal repeater-spacing.

### Indstilling af repeater-spacingen

Som netop nævnt er repeater-spacingen fra fabrikken indstillet efter hvilket land, stationen leveres til. Hvis du alligevel har brug for at ændre spacingen, skal du gøre følgende:

- \* Gør det bånd, som repeater-spacingen skal gælde for, til det primære bånd (hvert bånd har sine egne indstillinger, men disse kan kun ændres, når båndet er gjort til det primære bånd).
- \* Indtast **F/W+R.SET** (tasten **RPT**) for at få vist den gældende repeater-spacing. Repeater-spacingen vises (i MHz med tre cifre efter decimal-punktummet) i stedet for den primære frekvens.
- \* Vælg den ønskede spacing ved hjælp af VFO-knappen eller med knapperne UP/DWN og knappen **MHz**.

<<se billedet side 16 i den engelske manual>>

- \* Tryk på tasten **RPT** for at få den primære frekvensvisning til igen at vise arbejdsfrekvensen.

Du vil sandsynligvis en gang for alle indstille repeater-spacingen til den spacing, der overvejende benyttes der, hvor du bruger stationen.

### Automatisk repeater-spacing

Funktionen ARS (Automatic Repeater Shift) i FT-5200 aktiverer automatisk repeater-spacing, når du indstiller stationen til en frekvens i repeaterområdet. Når denne funktion er slået til, vises et lille "-" eller "+" nederst til venstre, hvilket viser, at repeater-spacing er aktiveret (dette gælder det primære bånd), og når du trykker på tasteknappen (PTT), vises sendefrekvensen. ARS fungerer også på det sekundære bånd, men det fremgår ikke af lyspanelet.

Funktionen ARS er frakoblet fra fabrikken. Du aktiverer ARS på det primære bånd på følgende måde:

- \* Indtast **F/W+R.SET** for at få vist ARS-status (og repeater-spacingen) i stedet for den primære frekvens. Der vises et "A" i hukommelsesboksen, når ARS er slået til.
- \* Du kan nu trykke på knappen **F/W** (alene) for at slå ARS til/fra på det primære bånd.

<<se billedet side 16 i den engelske manual>>

- \* Tryk på tasten **RPT** alene for at få lyspanelet til igen at vise den primære frekvens.

Som allerede nævnt kan du når som helst bruge manuel repeater-spacing (tasten **RPT**) for at slå repeater-spacingen til eller fra, uafhængigt af om ARS er aktiveret eller ikke. Imidlertid gælder, at hvis du skifter frekvens, medens ARS er aktiveret, bliver det manuelle valg annulleret.

### Lagring af en enkelt frekvens i en hukommelse

FT-5200 er udstyret med 32 programmérbare hukommelser (16 på hvert bånd, som er nummereret 1 til 13, C, L og U. Hver hukommelse kan indeholde en separat sende- og modtagefrekvens eller repeaterspacing og data om CTCSS-toner. Hukommelse C (Call-kanalen) kan kaldes direkte ved at trykke på tasten **CALL**, og hukommelserne L og U kan benyttes til at lagre nedre og øvre båndgrænse ved båndscanning, hvilket beskrives nærmere senere i denne betjeningsvejledning.

Lagring af en frekvens i en hukommelse:

- \* Vælg den ønskede frekvens (og ønsket manuel repeaterspacing, hvis dette er relevant), medens stationen er i VFO-status som tidligere beskrevet.
- \* Hold tasten **F/W** nede i et halvt sekund (indtil bip nr. 2 høres). Der vises da et blinkende hukommelsesnummer eller -bogstav i hukommelsesboksen for det valgte bånd.
- \* Inden der er gået 5 sekunder, efter at du har trykket på **F/W**, skal du dreje på VFO-knappen eller trykke på **UP/DWN** for at vælge den hukommelse, hvori lagring skal ske. Hvis du vælger en hukommelse, der allerede er i brug, vil dens indhold blive slettet og erstattet med de nye data, når du udfører næste trin.
- \* Tryk endnu engang kortvarigt på **F/W** for at lagre de viste data i den valgte hukommelse. Hukommelsesboksen vil i ca. 1 sekund ses uden at blinke; den vil derefter forsvinde, og stationen vil gå tilbage til VFO-status.

**Eksempel:** Lagring af repeaterfrekvenserne 145.100/145.700 i hukommelse nr. 5.

- \* Gør først som beskrevet i eksemplet på side 15 for at indstille den ønskede frekvens og repeaterspacing med VFO-knappen.
- \* Hold så tasten **F/W** inde i et halvt sekund for at få den primære hukommelsesboks vist blinkende, og gå så videre til næste trin inden for 5 sekunder.
- \* Drej på VFO-knappen, hvis det er nødvendigt, således at hukommelsesboksen viser "5" (nummeret på den hukommelse, data skal lagres i).
- \* Tryk igen kortvarigt på **F/W**. Det var det. De indstillede data er blevet lagret i hukommelse nr. 5 for 2 m båndet, og stationen har skiftet tilbage til VFO-status.

Du kan på følgende måde kontrollere, om lagringen er sket som ønsket: Drej på VFO-knappen for at ændre arbejdsfrekvensen (til en hvilken som helst ny frekvens); tryk så på tasten **D/MR** for at skifte fra VFO-status til hukommelsesstatus. Tallet 5 skal nu ses i hukommelsesboksen, og frekvensen 145.700 (modtagefrekvensen) skal ses i lyspanelet. Som tidligere nævnt kan du trykke på **REV** for at kontrollere, om sendefrekvensen er 145.100 MHz.

Du kan bruge enhver af hukommelserne (undtagen C, Call-kanalen) på den her beskrevne måde. Ved lagring af frekvenser i hukommelse C kræves en lidt anden fremgangsmåde. Bemærk, at et tryk på **D/MR**, når stationen er i VFO-status, altid kalder den *sidst lagrede eller benyttede* hukommelse.

### **Kald af hukommelser**

Da vi i det netop gennemgåede eksempel skulle kontrollere den udførte lagring, benyttede vi tasten **D/MR** til at skifte fra VFO-status til hukommelsesstatus. Hukommelsesnummeret bliver vist i hukommelsesboksen i øverste venstre hjørne af frekvensvisningen, når stationen er i hukommelsesstatus.

Når der er lagret data i mere end én hukommelse, kan du vælge mellem hukommelserne ved hjælp af enten VFO-knappen eller tasterne UP/DWN. Hvis du bruger tasterne UP/DWN, skal du trykke på og slippe tasten for hver hukommelse: hvis du holder tasten nede i mere end et halvt sekund, starter du hukommelsesscanning.

### **Skiftevis valg af hukommelse på de to bånd**

Hvis du ønsker at kunne skifte mellem tidligere lagrede hukommelser på begge bånd, skal du trykke på **F/W+ALT** for at aktivere skiftevis valg af hukommelse på de to bånd. Indikatoren "ALT" vil nu ses i lyspanelet (ikke blinkende) nederst i lyspanelet over drejeknappen **VOL**, og kald af allerede lagrede hukommelser vil ske skiftevis på de to bånd som vist på tegningen side 18 i den engelske manual. Denne funktion er specielt nyttig ved hukommelsesscanning på begge bånd, hvilket beskrives senere.

<<se opstillingen side 18 i den engelske manual>>

Når du vil annullere skiftevis kald af hukommelser på de to bånd, skal du trykke på knappen **BAND**, hvis du ønsker, at stationen skal blive i hukommelsesstatus, eller på **D/MR**, hvis du vil vende tilbage til VFO-status på det primære bånd.

### **Call-kanalen**

Selv om Call-kanalen ikke er synlig i hukommelsesstatus, kan denne hukommelse altid kaldes direkte ved et tryk på tasten **CALL** (for det primære bånd) eller **F/W+OP** og så **CALL** for det sekundære bånd. Der vises da et "C" i den tilhørende hukommelsesboks. Fra fabrikken er Call-kanalen indstillet til at være den nederste frekvens i båndet. Du kan fra VFO-status ændre dette og indlægge en hvilken som helst frekvens eller repeaterfrekvenspar eller endda indlægge separat sende- og modtagefrekvens.

Du indlægger den aktuelle frekvens fra VFO-status/repeaterstatus i Call-kanalen for det primære bånd på følgende måde. Hold **F/W** inde i et halvt sekund for at få vist et eller andet i hukommelsesboksen. Tryk så på knappen **CALL**. Hvis du lagrer en separat sendefrekvens i Call-kanalen efter at have lagret modtagefrekvensen, skal du med VFO-knappen skifte til den ønskede sendefrekvens og gentage ovenstående, idet du dog denne gang holder tasteknappen (PTT) inde, når du trykker på knappen **CALL**.

Hvis du vil lagre den for det sekundære bånd viste frekvens i dette båndes Call-kanal, skal du blot indtaste **F/W+OP**, før du starter den netop beskrevne procedure.

### Lagring af separat sendefrekvens

Ud over CALL-kanalen kan alle hukommelser indeholde en separat sendefrekvens til brug ved f.eks. repeatere med usædvanlig spacing. Separat sendefrekvens lagres på følgende måde:

- \* Begynd med at lagre modtagefrekvensen, som allerede beskrevet under *Lagring af en enkelt frekvens i en hukommelse* (det betyder intet, om repeaterspacing er aktiveret).
- \* Skift til den ønskede sendefrekvens.
- \* Hold tasten **F/W** inde i et halvt sekund for at få vist hukommelsesboksen igen.
- \* Hold tasteknappen (PTT) inde, mens du trykker endnu en gang kortvarigt på **F/W** (dette taster ikke senderen).

Når som helst du genkalder en hukommelse med separat sendefrekvens på det primære bånd, vil der i lyspanelet blive vist "-+" nederst til venstre. Også her kan du trykke på tasten **REV** for at få vist sendefrekvensen, og symbolerne for spacing vil blinke.

Hvis du i en hukommelse med separat sendefrekvens lagrer en ny modtagefrekvens, vil den tidligere sendefrekvens blive slettet.

### Frekvensændring i hukommelsesstatus

Når du modtager på en hukommelse, du har kaldt, kan du ændre dens frekvens og andre indstillinger (som f.eks. repeaterspacing) ved først at trykke på kortvarigt **MHz**. "MT" vises da til højre for hukommelsesnummeret i hukommelsesboksen, og du kan ændre frekvens som tidligere beskrevet (iberegnet step på 1 MHz). Du kan lagre den nye frekvens og de nye indstillinger i den aktuelle eller i en anden hukommelse. Hold blot tasten **F/W** inde i et halvt sekund, vælg den nye hukommelse (hvis ønskes) og tryk igen kortvarigt på **F/W**. Stationen forbliver på den (nye) hukommelse, når den gamle (hvis det er en anden) hukommelse skifter tilbage til sine originale indstillinger.

Hvis du efter at have ændret en hukommelses frekvens (og/eller indstillinger) *ikke* ønsker at lagre disse ændringer, skal du blot trykke på **D/MR**: én gang for at komme tilbage til de oprindelige hukommelsesdata eller to gange, hvis du ønsker at forlade hukommelsesstatus og gå tilbage til VFO-status.

### At skjule og slette hukommelser

Som allerede nævnt betyder det at lagre data i en hukommelse, at tidligere lagrede data slettes. Hvis du imidlertid jævnligt bruger din station fra en alternativ QTH, kan det muligvis være en fordel at benytte forskellige hukommelser på de to steder eller i anden sammenhæng. Med FT-26 har du mulighed for at gøre forskellige hukommelser utilgængelige - skjulte - uden at skulle lagre data i dem påny. Dette gøres ved at *skjule* bestemte hukommelser, så de ikke er tilgængelige ved normal drift, men kan gøres tilgængelige igen, når der er brug for det.

Du skjuler en hukommelse på følgende måde:

- \* Kald den hukommelse, der skal skjules.
- \* Hold tasten **F/W** inde i et halvt sekund (indtil hukommelsesnummeret i hukommelsesboksen blinker).
- \* Tryk på tasten **REV**. Dette får lyspanelet til at skifte til hukommelse 1, og den før valgte hukommelse er ikke længere tilgængelig ved manuel hukommelsesstatus eller ved scanning (beskrives senere).

Du ophæver skjulning af en hukommelse på følgende måde:

- \* Kald en tilfældig hukommelse.
- \* Hold tasten **F/W** inde i et halvt sekund (indtil hukommelsesnummeret i hukommelsesboksen blinker).
- \* Vælg nu den hukommelse, der skal genoprettes (ophævelse af skjulning).
- \* Tryk på tasten **REV** (ikke **F/W!**).

Når du har skjult hukommelser, skal du passe på ikke at komme til at overskrive dem (lagre nye data) ved et uheld. Hvis du lagrer nye data i en skjult hukommelse, kan du ikke længere fremkalde det oprindelige indhold.

### Scanning

Før du starter scanneren, skal du sørge for, at drejeknappen **SQL** er drejet så meget højre om, at støjen på en tom frekvens udelukkes. Du kan starte og standse scanning med tasterne UP og DWN. Du skal blot trykke en af disse taster ind i mere end et halvt sekund, så starter scanneren. Hvis stationen er i VFO-status, startes båndscanning. Hvis der derimod vises en hukommelse i lyspanelet, startes hukommelses-scanning (skiftevis på de to bånd, hvis denne funktion er aktiveret).

Scanneren standser (holder pause), når et signal åbner squelchen, og decimalpunktet i lyspanelet blinker.

Du kan vælge mellem to former for genoptagelse af scanning: enten pause-status, hvor scanningen standser, så længe squelchen er åben; eller 5 sekunders-status, hvor scanningen standser i 5 sekunder og derefter genoptages, uanset om der stadig er signal på frekvensen eller ikke. Fra fabrikken er der valgt 5 sekunders-status.

Du vælger mellem de forskellige former for genoptagelse af scanning ved at taste **F/W+STEP**. Et lille "p" eller "5" i hukommelsesboksen angiver, hvilken form for scannings-genoptagelse der gælder. Hvis du vil ændre den, så tryk kortvarigt på **F/W**.

<<se illustrationen på side 20 i den engelske manual>>

Tryk på tasten **REV** for at komme tilbage til frekvensvisningen, når du har aktiveret den ønskede form for genoptagelse af scanning.

Du kan manuelt standse scanningen ved at trykke på tasteknappen (PTT), UP eller DWN på mikrofonen eller **D/MR**.

### Overspringelse af hukommelser ved scanning

Hvis du har nogle ikke skjulte hukommelser, som du ikke ønsker at have med i scanningen, men stadig ønsker at have manuel adgang til, kan du mærke dem for overspringelse.

Du mærker en hukommelse for overspringelse ved at indtaste **F/W**  $\otimes$  **SKIP** (tasten **D/MR** oppe til højre), medens stationen er indstillet til modtagelse på denne hukommelse. Der vises nogle små pile lige til højre for hukommelsesboksen for at vise, at denne hukommelse vil blive oversprunget ved scanning (skønt du stadig kan kalde den manuelt).

<<se tegningen side 21 i den engelske manual>>

Når du vil ophæve overspringelse af en hukommelse, skal du blot gøre, som da du mærkede den for overspringelse: kald hukommelsen manuelt og indtast **F/W**  $\otimes$  **SKIP**.

### **Programmeret båndscanning**

Ud over at scanne hele båndet og hukommelses-scanning kan FT-5200 indstilles til at scanne en bestemt del af båndet, der afgrænses af to frit valgte frekvenser. Der scannes med den stepstørrelse, du selv har valgt. Disse båndgrænser skal lagres i to specielle hukommelser, der betegnes "L" (nederste båndgrænse) og "U" (øverste båndgrænse). Programmeret båndscanning indstilles på følgende måde:

- \* Du skal lagre den laveste frekvens i det ønskede scanningsområde i hukommelsen "L" og den øverste frekvens i hukommelsen "U".
- \* Når du har kaldt enten hukommelse "U" eller "L", skal du trykke på kortvarigt på **MHz**.

Som tidligere beskrevet vises "MT" i hukommelsesboksen, og det er muligt at ændre frekvensen i hukommelsen. De frekvenser, der er lagret i hukommelse "L" og "U", sætter nu grænserne for dine frekvensændringer og for scanningen. Hvis enten ARS (automatisk repeaterspacing) eller manuel repeaterspacing er aktiveret, vil senderen automatisk blive flyttet, når du sender (også selv om den resulterende sendefrekvens ligger uden for det valgte bånd).

**Bemærk:** Frekvensopløsningen ved indstilling af programmeret båndscanning er 100 kHz, skønt step-størrelsen for hukommelserne "L" og "U" styres af den til enhver tid gældende step-størrelse. Derfor rundes frekvenserne i hukommelserne "L" og "U" ned til de nærmeste 100 kHz ved indstilling af båndgrænser. Da disse hukommelser ikke er begrænset til en bestemt frekvens, kan du stadigvæk benytte hukommelserne "L" og "U" til andre formål på enhver frekvens inden for deres 100 kHz område over den ønskede båndgrænse.

**Eksempel:** Hvis du vil begrænse modtagelse til området 145.0 - 146.0 MHz, skal du gøre følgende:

- \* Indstil med VFO-knappen den primære frekvens til *en hvilken som helst frekvens mellem 145.000 og 145.095 MHz*.
- \* Hold tasten **F/W** inde i et halvt sekund og drej på VFO-knappen, således at der kommer til at stå "L" i hukommelsesboksen, og tryk så igen kortvarigt på **F/W**. Den viste frekvens er nu lagret og giver reelt en nedre båndgrænse på 145.000 MHz.



- \* Vælg med VFO-knappen en hvilken som helst frekvens mellem 146.000 og 146.095 MHz.
- \* Gentag andet punkt, idet du vælger hukommelse "U" i hukommelsesboksen. Dette lagrer en reel øvre båndgrænse på 146.000 MHz.
- \* Tryk på **D/MR** for at skifte til hukommelsesstatus.
- \* Tryk kortvarigt på tasten **MHz** for at aktivere båndgrænserne 145.000 - 146.000 for frekvensskift og scanning.

Du kan annullere dine båndgrænser og gå tilbage til hukommelsesstatus ved at trykke på **D/MR** (hvis du er i gang med en scanning eller ønsker at gå tilbage til dial-status, skal du trykke på denne tast to gange). Et tryk på tasten **CALL** annullerer også båndgrænserne, da du dermed skifter til Call-kanalen.

Når først du har lagret frekvenser i hukommelserne "L" og "U", kan du genaktivere programmeret båndscanning blot ved at kalde en af disse hukommelser og trykke på **MHz**. Imidlertid kan du ikke aktivere programmeret båndscanning, når en af hukommelserne "L" eller "U" er markeret for overspringelse, eller hvis en af disse hukommelser er skjult.

### Overvågning af prioritetskanal

Funktionen overvågning af prioritetskanal undersøger hvert 5. sekund, om der er aktivitet på prioritetskanalen, medens du ellers benytter VFO-status eller hukommelser. Når modtageren registrerer et signal på prioritetskanalen, skifter stationen automatisk over på denne frekvens, så længe der er signal her (og et par sekunder længere). Hvis du sender (taster stationen), medens der er skiftet til prioritetskanalen, vil prioritetsovervågning blive afbrudt, og arbejdsfrekvensen skifter til prioritetskanalen.

Sådan indstilles overvågning af prioritetskanal:

- \* Indstil squelchen og sørg for at lagre den frekvens, der skal overvåges, i en hukommelse (det skal være hukommelse 1, hvis du vil kunne benytte andre hukommelser, medens overvågning af prioritetskanal finder sted).
- \* Tryk på **D/MR**, hvis du ønsker at benytte dial-status; ellers skal du blot vælge den hukommelse, du ønsker at bruge. Indtast så **F/W + PRI (MHz)**.

Der vises nu et "P" i hukommelsesboksen, og ca. hvert 5. sekund skifter frekvensvisningen i lyspanelet kortvarigt til prioritetskanalen, medens modtageren undersøger, om der er et signal på denne frekvens.

Så længe intet signal på prioritetskanalen åbner squelchen, kan du skifte frekvens, scanne, sende og modtage i VFO-status eller vælge og bruge andre hukommelser (du kan dog ikke scanne dem). Hvis der på prioritetskanalen dukker en station op, som du ønsker at have QSO med, skal du kortvarigt trykke på tasteknappen (PTT), medens du modtager hans signal. På denne måde skifter du til prioritetskanalen. I alle andre tilfælde vil stationen, når der dukker et signal op på prioritetskanalen, standse op, og decimalpunktet i lyspanelet vil blinke.

Overvågning af prioritetskanal vil blive genoptaget afhængigt af, hvordan du har indstillet scannings-optagelse - enten efter 5 sekunder eller når bærebølgen forsvinder. Du kan manuelt annullere overvågning af prioritetskanal ved at trykke på **D/MR**.

Bemærk, at du kan anvende alle hukommelser (altså også andre end hukommelse 1) som prioritetskanal ved hjælp af den her beskrevne metode, hvis du udelukkende vil benytte VFO-status. Du kan imidlertid ikke skifte mellem hukommelsesstatus og VFO-status uden først at annullere overvågning af prioritetskanal (ved at trykke på **D/MR**). Du kan hellere ikke scanne det bånd, hvor du benytter overvågning af prioritetskanal. Du kan imidlertid skifte til det andet bånd og benytte dette fuldstændigt som du vil, uden at det påvirker overvågningen af prioritetskanalen på det første. Du kan endda benytte overvågning af prioritetskanal på begge bånd samtidig - altså reelt overvåge fire frekvenser på én gang (to på hvert bånd).

### Anvendelse af CTCSS

Den indbyggede CTCSS-enkoder kan benyttes til repeatere, der kræver CTCSS-toner. Du kan også med ekstraudstyret FTS-22 CTCSS Decoder Unit opnå lydløs overvågning af opkald på benyttede frekvenser (én FTS-22 omfatter separate dekodere til hvert bånd). Enkoder-funktionen påtrykker den udsendte bærebølge en tone under det hørlige område. Dekoderen (FTS-22 - ekstraudstyr) overvåger ved hjælp af et meget smalt audiofilter, om samme frekvens under det hørlige område modtages, og lader således squelchen være lukket, indtil den pågældende tone modtages.

<<se tegningen på side 23 i den engelske manual>>

Angående vejledning i installation, se side 40.

Når du vil kontrollere den aktuelle eller indstille en ny CTCSS-tone, skal du trykke på **F/W+T.SET** (samme tast som **TONE**) for at få vist tonens frekvens i Hz. Hvis du vil ændre den viste tonefrekvens, skal du dreje på VFO-knappen eller trykke på DWN eller UP, indtil den ønskede tone vises i lyspanelet (der skiftes trinvist mellem de forskellige EIA-toner, som er vist i tabellen andetsteds på denne side). Tryk på **TONE**, når du ønsker, at lyspanelet skal skifte fra visning af tonefrekvens tilbage til visning af arbejdsfrekvensen.

CTCSS tonefrekvenser (Hz)

67.0	97.4	136.5	192.8
71.9	100.0	141.3	203.5
74.4	103.5	146.2	210.7
77.0	107.2	151.4	218.1
79.7	110.9	156.7	225.7
82.5	114.8	162.2	233.6
85.4	118.8	167.9	241.8
88.5	123.0	173.8	250.3
91.5	127.3	179.9	
94.8	131.8	186.2	

Du aktiverer CTCSS-funktionen ved at trykke på tasten **TONE**, når arbejdsfrekvensen vises i lyspanelet. Ved ét tryk vises "ENC" (enkoder) i venstre side, og tonegeneratoren aktiveres ved sending (på det primære bånd).

Hvis du trykker på **TONE** igen uden FTS-22 installeret, slås funktionen fra igen. Hvis FTS-22 er installeret, vil både "ENC" og "DEC" (dekoder) blive vist sammen i lyspanelet, og tonesquelch-systemet vil være aktiveret både for sender og modtager (kun signaler, der indeholder den valgte tone, vil kunne åbne squelchen). Endnu et tryk på **TONE** annullerer tonesquelch-funktionen.

Du kan lagre forskellige CTCSS-toner (og status for enkoder/dekoder) i hver hukommelse på samme måde (og på samme tid) som ved lagring af almindelige arbejdsfrekvenser. Hvis du senere vil ændre tonen eller den lagrede status i en hukommelse, skal du blot kalde hukommelsen, ændre tonens frekvens eller ændre funktion, og så lagre de nye data i hukommelsen.

Visningen for det sekundære bånd indeholder et lille "D" nederst i højre hjørne, hvis dekoderen er aktiveret for det sekundære bånd (der vises intet for enkoderen). Naturligvis bevares indstillingerne ved skift af bånd.

#### "CTCSS Bell" paging med FTS-22

Funktionen CTCSS Bell fungerer som en udvidelse af de kendte CTCSS-funktioner, der netop er beskrevet. Indkommende toner under det hørlige niveau åbner squelchen. Men det kan være praktisk at lade stationen "ringe", når et opkald modtages. Når funktionen CTCSS Bell er slået til, vises et lille billede af en klokke i venstre side af visningen for det primære bånd og i nederste højre hjørne for det sekundære bånd. Når du modtager et opkald, der svarer til den indstillede CTCSS-funktion, vil stationen ringe lige som en telefon, og derefter vil den lille klokke i lyspanelet blinke som indikation på, at du har modtaget et opkald. Så kan du ved blot at se på lyspanelet konstatere, om du er blevet kaldt, mens du har været i gang med andre ting.

Du aktiverer funktionen CTCSS Bell på følgende måde:

- \* Gør med knappen **BAND** det ønskede bånd til det primære bånd (hvis det ikke er det) og indstil stationen til den ønskede frekvens.
- \* Vælg CTCSS-tonefrekvens ved brug af tasterne **F/W** og **T.SET** som beskrevet på side 23, hvis du ikke allerede har gjort det.
- \* Når du forventer at modtage opkald fra stationer, der bruger tonesquelch (dekodning eller CTCSS Bell), kan du aktivere tonesquelch enkoderen/dekoderen som beskrevet ovenfor, så vil du ikke gå glip af opkald, når du senere slår CTCSS Bell fra for at svare.
- \* Indtast **F/W+PAGE** (lige over VFO-knappen). Gentagne tryk på denne tastkombination skifter mellem forskellige former for paging/visninger i lyspanelet.
  - DTMF paging ("PAG" vises nederst til venstre)
  - DTMF tonesquelch (et lille "C" vises lige til venstre for den primære frekvens eller oppe til højre for det sekundære bånd)
  - CTCSS Bell paging (det lille billede af en klokke vises til venstre for den primære frekvens eller nederst til højre)
  - Ingen paging (ingen af ovennævnte symboler vises).
- \* Vælg CTCSS Bell status.

Nu vil stationen på dette bånd udelukke alle opkald, der ikke indeholder den valgte CTCSS-tone. Alle signaler, der indeholder den valgte CTCSS-tone, vil få stationen til udsende en ringetone, og squelchen åbnes, så længe signalet høres. Billedet af klokken blinker, og det fortsætter med at blinke, indtil du manuelt slår det fra (ved at trykke på tasteknappen (PTT), ændre frekvens eller trykke på **D/MR**). Bemærk, at den anden station ikke behøver at bruge funktionen CTCSS Bell for at kalde dig op: den kan nøjes med at bruge almindelig CTCSS-encoding (eller kombinationen enkoder/dekoder).

Når du modtager et opkald, får du brug for at slå funktionen CTCSS BELL fra, for at undgå at din station ringer, hver gang den anden sender: Tryk på **F/W+PAGE**.

CTCSS Bell systemet er båndspecifikt, men ikke hukommelsesspecifikt. Du kan aktivere det på det sekundære bånd (efter at have aktiveret CTCSS dekodere) ved at indtaste **F/W+OP** for at få vist den blinkende indikator "ALT", før du vælger CTCSS Bell status. Du kan imidlertid ikke lagre aktivering af funktionen CTCSS Bell i en hukommelse (skønt du kan lagre CTCSS-toners frekvens og status for enkoder/dekoder).

### **DTMF Paging og kode-squelch (kræver ekstraudstyr FRC-4 eller DVS-3)**

Ekstraudstyret FRC-4 indeholder en enkoder/dekoder efter DTMF-tone-systemet og en specialiseret mikroprocessor, der styrer funktionerne for paging og selektivt opkald med brug af DTMF. DVS-3 omfatter alle de funktioner for DTMF paging/selektivt opkald, der er i FRC-4. Derudover er der mulighed for digital optagelse og afspilning af tale. Dette afsnit beskriver de funktioner, der er fælles for de to slags ekstraudstyr. Næste afsnit beskæftiger sig med de funktioner, der kun findes i DVS-3.

Paging og kode-squelch-systemet bruger en trecifret talkode (000 - 999), der sendes som tonepar efter DTMF-standarden (Dual-Tone, Multi-Frequency). FRC-4 og DVS-3 har 14 kode-hukommelser (syv på hvert bånd), i hvilke du kan lagre de trecifrede DTMF-koder.

Når DTMF-paging eller kode-squelchen er aktiveret, erstattes 100 MHz-cifret i visningen af arbejdsfrekvensen af et hukommelsesnummer (0 - 6). I den mest benyttede funktion vil den modtagende station forblive tavs, indtil den modtager en af de lagrede trecifrede koder. Så vil squelchen åbnes, så den der kalder op, kan høres, og i paging-status vil der også lyde et ringesignal ligesom en telefon. Når du trykker på tasteknappen (PTT) for at sende, udsendes ligeledes de tre lagrede DTMF-kodecifre automatisk. I paging-status sendes tre yderligere DTMF-cifre, der indeholder din personlige stations-ID.

Ligesom CTCSS Bell systemet, der tidligere er beskrevet, aktiveres DTMF-paging og kode-squelch-systemerne ved at tasten **F/W+PAGE**. I lyspanelet vises enten "PAG" eller "C", når henholdsvis DTMF-paging eller kode-squelchen er aktiveret. Samtidig erstattes 100 MHz-cifret i frekvensen af nummeret på en kode-hukommelse (0 - 6). Du kan skifte mellem de forskellige aktive kode-hukommelser ved hjælp af tasterne UP og DWN.

## **DTMF kode-squelch**

Kode-squelchen er meget enkel at benytte. Både du og den anden station kommunikerer med brug af samme trecifrede DTMF-kode, der sendes automatisk af FT-5200 ved start af hver transmission. Din station forbliver normalt tavs ved alle signaler, der ikke indledes med den valgte trecifrede kode. Når stationen modtager den valgte koder, åbner squelchen og forbliver åben, indtil nogle få sekunder efter at transmissionen er afsluttet.

Ved brug af kode-squelch skal du først lagre og derefter manuelt vælge en kode-hukommelse, der indeholder den trecifrede DTMF-kode, der er nødvendig for at åbne squelchen (som beskrevet på de følgende sider). Ligeledes gælder, at ved brug af kode-squelch fungerer kode-hukommelse 1 - 6 altid på samme måde - forskellene og de specielle indstillinger, der i det følgende beskrives for brug af paging, gælder altså ikke her.

Såvel ved brug af tonesquelch som paging kan enhver station, der er udstyret med DTMF, kalde dig (de kan benytte DTMF-tastaturet til at sende de tre cifre, hvis du benytter tonesquelch, eller seks cifre, hvis du benytter paging).

## **DTMF-paging**

Ved brug af DTMF-paging kan du modtage signaler, der indledes af enhver af op til seks forskellige trecifrede koder, styret af den måde du har programmeret kode-hukommelserne på. Når du modtager et paging-opkald, ændres den valgte kode-hukommelse automatisk, og lyspanelet reagerer på en af to mulige måder, afhængigt af hvordan du har lagret paging-koden:

### Individuel kode

Dette er personlige ID-koder, der giver en entydig identifikation af den enkelte station. Du kan lagre en sådan kode for din egen ID i kode-hukommelse 1. Du kan lagre op til fem andre individuelle koder på stationer, som du ofte kalder, i kode-hukommelserne 2 - 6. Når en eller anden udsender din individuelle kode, viser lyspanelet på din station "0" i positionen for kode-hukommelse (dvs. cifre for 100 MHz), og den kaldende stations individuelle kode vises til højre herfor, så du kan se, hvem der har kaldt.

<<se tegningen på side 26 i den engelske manual>>

### Gruppekode

Denne type kode identificerer en gruppe stationer. Du vil typisk have fælles gruppekode med andre medlemmer i lokalafdelingen eller venner. Når du modtager et opkald, der indeholder en gruppekode, vil nummeret på den kode-hukommelse (2 - 6), i hvilken du har lagret den pågældende trecifrede gruppekode, ses i lyspanelet på pladsen for kode-hukommelse, og den trecifrede kode vises til højre herfor.

<<se tegningen på side 26 i den engelske manual>>

Bemærk, at ved gruppekoder viser lyspanelet ikke ID og kode på den, der kaldte op, men på gruppen. Kode-hukommelse 2 - 6 kan benyttes til lagring af enten individuelle koder (benyttes kun ved opkald) eller gruppekoder (benyttes både ved opkald og modtagelse).

Ved begge typer af paging vil indikatoren "PAG" begynde at blinke, når en opkaldskode er modtaget, og den vil fortsætte med at blinke, indtil du selv annullerer blinkningen. Dermed kan du se, om nogen har kaldt dig, mens du har været optaget andetsteds.

Husk, at ved kodesquelch (men ikke ved paging) kan du kun modtage et opkald på den aktuelt valgte kode-hukommelse, og lyspanelets indhold ændres ikke, når et opkald modtages. Ved brug af tonesquelch gælder som tidligere nævnt ikke nogen skelnen mellem individuelle koder og gruppekoder (skønt du også her skal lagre trecifrede koder).

### Lagring af data i kode-hukommelser

Det første du skal gøre før brug af paging eller kode-squelch, er at lagre din individuelle kode i kode-hukommelse 1. Husk, at der er et separat sæt af kode-hukommelser for hvert bånd. Vi vil her kun beskrive fremgangsmåden for det primære bånd. Indstillingerne på det sekundære bånd kan du naturligvis foretage ved blot at skifte bånd, men du kan også indtaste **F/W+OP** for at aktivere tasterne for det sekundære bånd, før du påbegynder følgende procedure.

- \* Aktivér paging eller kode-squelch ved at trykke på **F/W+PAGE** (lige over VFO-knappen). Som nævnt under beskrivelsen af Pocket Bell vil gentagelse af denne tastkombination skifte mellem DTMF-paging ("PAG" Viser), kode-squelch ("et lille "C" viser), Pocket Bell (billedet af klokken viser) og ingen paging (intet af de nævnte symboler viser). Du bliver måske nødt til at gentage denne tastkombination, indtil du får vist enten "PAG" eller "C" (og cifferet for 100 MHz ændres til nummeret på en kode-hukommelse).
- \* Indtast **F/W+R.SET** (tasten **RPT**) for at aktivere indstilling af koder. I lyspanelet vises nu i stedet for arbejdsfrekvensen et blinkende nummer på en kode-hukommelse, og til højre herfor den tilhørende trecifrede kode ("000", hvis den ikke tidligere har været brugt).

<<se tegningen på side 27 i den engelske manual>>

- \* Drej ved hjælp af VFO-knappen hen på kode-hukommelse 1 (der kan vælges cifre fra 0 til 6, hvor hukommelse 0 kun kan læses, og 2 - 6 kan programmeres med gruppekoder eller andres individuelle koder). Kode-hukommelse 1 er til din personlige ID-kode ved DTMF-paging.
- \* Tryk på enten **MHz** eller **UP** på mikrofonen. Så holder nummeret på kode-hukommelsen op med at blinke, og det nærmeste ciffer til højre herfor begynder at blinke i stedet.

Dette er det første ciffer i den trecifrede DTMF-kode, der skal lagres.

- \* Ved at dreje på VFO-knappen skal du nu vælge det ønskede ciffer mellem 0 og 9. Dette bliver første ciffer i din personlige kode.
- \* Tryk igen på tasten **MHz** eller **UP** på mikrofonen for at få det næste ciffer mod højre i rækken til at blinke, og drej igen på VFO-knappen for at indstille det næste ciffer i din personlige kode.
- \* Gentag ovenstående for at indstille sidste ciffer.

På dette trin i processen har du mulighed for at gå tilbage og ændre eventuelt forkert indstillede cifre. Du kan gøre dette ved at trykke på tasten **DWN** på mikrofonen for at gå et trin baglæns i rækken. Der kan du så ændre til ønsket værdi.

- \* Tryk på tasten **RPT** for at vende tilbage til normal visning i lyspanelet ved paging-status (dvs. arbejdsfrekvensen, hvor 100 MHz cifferet er erstattet af nummeret på en kode-hukommelse).

Din personlige kode (ID) er nu lagret i kode-hukommelse 1.

Du kan ved hjælp af samme fremgangsmåde som netop beskrevet også lagre andre individuelle koder eller gruppekoder i kode-hukommelserne 2 - 6, men med en lille ekstra facilitet. Normalt vil du lagre andre stationers ID-kode, for at du kan kalde dem, men du ønsker ikke at *din* station skal give et ringesignal, hver gang andre kalder *dem*. Men ved gruppekoder gælder derimod, at du netop lagrer koden for at modtage ethvert opkald til gruppen (således at din squelch åbner, og stationen giver et ringesignal, hvis der er tale om paging).

Under den netop beskrevne fremgangsmåde ved lagring af data i kode-hukommelser kan du ved lagring i kode-hukommelserne 2 - 6 *vælge*, om din station skal reagere på paging-opkald til en ID i en bestemt kode-hukommelse. Når du har trykket **F/W+R.SET** for at aktivere indstilling af koder, og mens det yderste venstre ciffer (kode-hukommelse) blinker, kan du trykke på tasten **F/W** for at slå DTMF squelch-paging til og fra. Når den er slået til (altså når dekoderen er aktiv), vises der en lille streg under hukommelsescifferet.

<<Se billedet på side 28 i den engelske manual>>

Hvis du indstiller en gruppekode, ønsker du denne understregning, og når du indstiller en anden stations individuelle kode, ønsker du at fjerne understregningen (altså slå funktionen fra). Som allerede nævnt gælder denne skelnen *ikke*, når der kun benyttes tone-squelch (ikke paging) og *har i denne sammenhæng derfor ingen betydning*.

Bemærk, at der altid vises en understregning ved kode-hukommelse 1, da dette jo er din egen ID (du vil naturligvis altid ønske at modtage opkald til dig). Bemærk ligeledes, at der aldrig vises en understregning i kode-hukommelse 0, da denne hukommelses plads er reserveret til visning af ID-koder for modtagne paging-opkald.

## Besvarelse af et DTMF-opkald og nulstilling af stationen

Du er nu klar til at modtage DTMF-paging-opkald, der er rettet til dig. Enhver station med DTMF-udstyr kan kalde dig ved at sende din trecifrede kode efterfulgt af sin egen trecifrede ID-kode. Hvis din station modtager med kode-squelchen aktiveret (lyspanelet viser "C"), vil squelchen åbne, når din modtager hører din ID-kode. Hvis du modtager med DTMF-paging (lyspanelet viser "PAG"), vil stationen reagere således, som du har valgt ved hjælp af dine kode-hukommelser - altså som beskrevet i det foregående. Ringesignalet er forskelligt på de to bånd, så du kan høre, på hvilket bånd du er blevet kaldt - og naturligvis se det i lyspanelet.

Hvis du trykker på tasteknappen (PTT) efter at have modtaget et opkald, vil koden (individuel kode eller gruppekode) automatisk blive sendt, og hvis paging er aktiveret, vil din ID-kode også blive sendt.

Når lyspanelet viser kode-hukommelse 0, kan du svare på et individuelt opkald ved at trykke på tasteknappen (PTT), hvilket får stationen til automatisk at sende din ID-kode og den anden stations ID-kode (altså den i kode-hukommelse 0 viste) og derefter nulstille funktionen paging, så der kan modtages nyt opkald.

Når først kontakten er etableret, vil du ønske at skifte fra paging til kode-squelch, så stationen ikke ringer hver gang din samtalepartner svarer. På det primære bånd skal du blot trykke én gang på **F/W+PAGE**, så der vises et lille "C" til venstre for frekvensen. På det sekundære bånd skal du om nødvendigt taste **F/W+OP** for at få indikatoren "ALT" til at blinke og så trykke én gang på **F/W+PAGE**, så der vises et lille "C" oppe i højre hjørne.

<<se billedet på side 29 i den engelske manual>>

Når kode-squelchen er indstillet på den her beskrevne måde, vil du høre, at der bliver sendt tre DTMF-cifre, når du trykker på tasteknappen (PTT). Det er de cifre, der er lagret i den kode-hukommelse, hvis nummer vises i stedet for 100 MHz-cifferet i lyspanelet, og de åbner den anden stations squelch. Derfor må du ved hver transmissions start lige vente et par sekunder efter at have trykket på tasteknappen (PTT), så DTMF-tonerne kan nå at blive sendt (du kan høre dem i højttaleren).

Når du er færdig med QSO'en, skal du igen aktivere DTMF-kode-paging ved at trykke nogle gange på **F/W+PAGE**, indtil lyspanelet igen viser "PAG".

## Digital båndoptager (med ekstraudstyret DVS-3)

DVS-3 omfatter alle de funktioner for DTMF paging/selektivt opkald, der er beskrevet i det foregående. Derudover er der med den nyeste mikroprocessor-styrede teknologi med PCM (pulse-code modulation) mulighed for digital optagelse og afspilning, således at man kan optage enten via mikrofonen eller fra modtageren og afspille det optagne via højttaler eller til udsendelse ved sending.



De nærmere detaljer om DTMF paging/selektivt opkald er beskrevet i det foregående. Dette kapitel omhandler kun den digitale båndoptagerfunktion, der kun er mulig ved brug af DVS-3.

DVS-3 er udstyret med en megabit RAM (random access memory), som kan benyttes enten som en sammenhængende blok med mulighed for 128 sekunders optagelse eller kan inddeles i segmenter, der kan afspilles separat. Otte hukommelsessegmenter kan grupperes på forskellig måde ved optagelse og afspilning, hvilket styres af dit valg af segmenteringskoder.

Fra frontpanelet kan man vælge sampling-hastighed for A-D (analog-til-digital) konverteren på 8, 11, 16 eller 32 kilobit/sekund. Dette giver dig mulighed for at vælge det for dig bedste kompromis mellem varighed af optagelse og lydkvaliteten. Der kan vælges forskellig sampling-hastighed for forskellige segmenter.

Tasterne DWN/UP på mikrofonen kan benyttes til at starte og stoppe optagelse og afspilning. S-meteret/output-meteret viser den relativt forbrugte optage-/afspilningstid.

### Lyspanelets funktion ved båndoptagerfunktionen

Når båndoptagermodulet er installeret, kan det slås fra og til ved at trykke på tasten **DVS**. Når båndoptagerfunktionen er aktiveret, har lyspanelet følgende udseende:

<<se billedet side 30 i den engelske manual>>

\* Optagestatus ("**S**" eller "**M**")

Optagestatus er enten "S" for speaker (højttaler) eller "M" for mikrofon: speaker-status angiver, at det optagne signal stammer fra højttaleren - dvs. det modtagne signal. Mikrofonstatus angiver, at det optagne signal stammer fra stationens mikrofon - dvs. indtales af den, der bruger stationen. Tasten **TONE** skifter mellem disse to former for optagestatus.

\* Optagehastighed (1 - 4)

Det viste tal på denne position viser sampling-hastigheden ved optagelse eller afspilning for denne segmentkode som følger:

Optagehastighed	kbit/sek	Spille-/optagetid for ét segment (sekunder)	Spille-/optagetid for alle segmenter (sekunder)
1	32	4	32
2	16	8	64
3	11	12	92
4	8	16	128

Bemærk, at langsommere optagehastighed (større tal for bit-rate-tal) giver længere optagetid, men forringet lydkvalitet. Tryk på tasten **REV** og drej på VFO-knappen (medens det viste ciffer for bit-rate blinker) for at vælge en anden hastighed.

\* Segmentkode (0 - 9 eller A - F)

Det tegn, der vises her, angiver hvilket hukommelsessegment eller kombination af hukommelsessegmenter der er valgt til brug ved optagelse eller afspilning, som følger:

<b>0</b>	Segment 2 - 8 kombineret
<b>1-8</b>	Adgang til de individuelle segmenter
<b>9</b>	Segment 1 og 2 kombineret
<b>A</b>	Segment 3 og 4 kombineret
<b>b</b>	Segment 5 og 6 kombineret
<b>C</b>	Segment 7 og 8 kombineret
<b>d</b>	Segment 2 og 4 kombineret
<b>E</b>	Segment 5 og 8 kombineret
<b>F</b>	Segmenterne 2 - 8 med sekventiel adgang (1 ad gangen)

Når DVS-3 er aktiveret, vælger du segmentkode ved at dreje på VFO-knappen. De andre viste parametre ændres afhængigt af, hvordan de er indstillet for hver segmentkode.

\* Startsegment (1 - 8)

Det her viste tal angiver, hvilken segmentkode der startes fra ved optagelse eller afspilning. Dette er naturligvis identisk med segmentkoden for koderne 1 - 8 og er automatisk, når segmentkode vælges med VFO-knappen.

\* Låsning - Record Lock ("**L**" eller tom)

Her vises "L", når den viste segmentkode er låst, således at optagelse ikke er mulig. Tryk på knappen **MHz** for at slå låsningen til eller fra.

### **Bemærkninger om valg af segmentkode**

Når DVS-3 er aktiveret, vælger du med VFO-knappen mellem de 16 mulige segmentkoder. Som tidligere nævnt har hver segmentkode sine egne tilknyttede parametre, der vises, når segmentkoden vælges.

Bemærk, at segmentkoden 0, 9 og A-F vælger samme hukommelsessegmenter som koderne 1-8, blot med en anden inddeling. Derfor vil det, du f.eks. optager i kode 2, blive afspillet med koderne 0, 2, 9, d og F, da disse koder giver adgang til samme hukommelsessegment (2).

### **Optagelse**

Du kan vælge at inddele hukommelsen til brug for to forskellige formål: lagring af dine svar på indkomne opkald og optagelse af indkommende beskeder. Du skal beslutte, hvor meget af hukommelsen du vil reservere til hvert formål, hvilket så bestemmer, hvilke hukommelsessegmenter der kan bruges til hvert formål. Uafhængigt af disse overvejelser bør du lagre dit kaldesignal i segment 1.

Knappen UP på mikrofonen starter optagelse og kan også bruges til at stoppe den igen. Under optagelse viser S-meteret, hvor meget af den mulige optagetid der er forbrugt: når S-meteret når fuldt udslag, er den valgte hukommelse fuld.

Således optager du dit kaldesignal:

- \* Tænd for stationen og tryk på **DVS** for at aktivere den digitale båndoptagerfunktion.
- \* Tryk om nødvendigt på tasten **TONE**, så der vises et "M" til venstre (for at vælge optagelse fra mikrofon).
- \* Drej på VFO-knappen, medens du holder øje med den viste segmentkode midt i lyspanelet (det er det venstre af de store tegn), og vælg segmentkode 1. Bemærk, at der også vises et "1" i den position i lyspanelet, der viser startsegment (kode 1 starter altid med segment 1).
- \* Bemærk det tal (1 - 4), der vises lige til højre for indikatoren "M". Det angiver optagehastigheden (bit rate). Du vil sikkert i praksis forsøge dig frem med alle fire hastigheder (bit rates) - som beskrevet i det følgende - men lad os her starte med den hurtigste optagehastighed nr. 1. Hvis der i lyspanelet vises et andet tal, så tryk på tasten **REV**, drej på VFO-knappen, indtil der vises et 1 ved siden af indikatoren "M", og tryk så igen på **REV**.
- \* Drej på VFO-knappen, så du får vist segmentkode 1 midt i lyspanelet.
- \* Der skal ikke være noget "L" i højre side af lyspanelet, da du ikke ønsker at låse dit kaldesignal. Hvis du ser et "L", så tryk på knappen MHz for at fjerne det.
- \* Anbring din finger i nærheden af knappen UP på mikrofonen og hold mikrofonen op til munden. Nu skal du, medens du holder øje med S-meterets visning af tid til optagelse, trykke kortvarigt på knappen UP og indtale et kaldesignal. Derefter skal du enten trykke på UP igen for at standse optagelse eller blot vente, indtil S-meteret når fuldt udslag (og optagelse automatisk standser).

Der er måske ikke tilstrækkelig tid mellem de to bip, der angiver starten på optagelsen, og det bip der angiver slutningen. I alle tilfælde bør du kontrollere resultatet af optagelsen ved blot at trykke på knappen DWN på mikrofonen (og indstille stationens lydstyrke, hvis det er nødvendigt).

Hvis du ikke fik alt det ønskede med ved optagelsen, vil du måske blot trykke på knappen UP igen og optage det samme, hvor du bare taler en smule hurtigere. Ellers kan du (eventuelt for blot at prøve det) skifte til hastighed (bit rate) 2 (tryk på **REV**, drej VFO-knappen ét klik med uret, og tryk på **REV** igen) og prøve en gang til. Bemærk, at du nu har dobbelt så lang tid til din rådighed (S-meterets udslag vokser langsommere under optagelse).

Tryk igen på knappen DWN for at afspille det optagne. Du vil bemærke, at det lyder en lille smule "skrattende". Hastighederne (bit rates) 3 og 4 giver længere optagetid, men lyder også endnu mere "skrattende" (du kan lige så godt prøve dem nu). Hvis du opdager, at du har rigelig tid tilovers (som blev vist i S-meteret), kan du trykke på enhver af mikrofonens taster for at standse optagelse.

Vælg den hurtigst mulige hastighed (bit rate), der giver dig den optagetid, du har brug for.

Du kan optage lyd i ethvert andet hukommelsessegment på samme måde, som du optog dit kaldesignal. Du kan endda også optage, medens du sender (hvis båndoptagerfunktionen er aktiveret), da det at stationen sender automatisk vælger mikrofonen som kilde til det optagne.

### **Afspilning via sender og optagelse via modtager**

Når båndoptagerfunktionen er aktiveret, kan du via stationens sender afspille alt, hvad du tidligere har optaget: vælg den kode, som du ønsker at udsende, og tryk på knappen DWN, medens du holder taste-knappen (PTT) inde.

Du kan også optage indkommende signaler, som de høres i højttaleren:

- \* Tryk på **DVS** (hvis lyspanelet viser en frekvens) for at aktivere båndoptagerfunktionen.
- \* Tryk om nødvendigt på tasten **TONE** for at vælge højttaler (Speaker) som kilde til det optagne.
- \* Vælg den ønskede segmentkode ved hjælp af VFO-knappen og vælg så den ønskede hastighed (bit rate) ved hjælp af tasten **REV** og VFO-knappen.
- \* Tryk på knappen UP på mikrofonen for at starte optagelse.
- \* Tryk på knappen DWN for at afspille det optagne (og hold taste-knappen (PTT) inde, hvis du ønsker at afspille via stationens sender).

## Hvis der opstår problemer

Du skal ikke blive alt for bekymret, hvis du i begyndelsen synes, det er lidt indviklet at bruge FT-5200. Det lille antal betjeningsknapper dækker i virkeligheden over, at der er virkelig mange smarte funktioner i stationen, og derfor har de fleste taster flere funktioner, end det umiddelbart fremgår af deres betegnelse på stationen. Så man kan faktisk ret nemt blive forvirret, indtil man er kommet ind i vanen med at betjene stationen. Nærværende afsnit giver dig lidt ekstra hjælp til at finde rundt i de mange muligheder.

Hvis lyspanelet intet viser, skal du se efter, om stationen er tændt; tryk på afbryderen **PWR**. Kontrollér om strømforsyningskablet er tilsluttet korrekt til stationen og til en (tændt) strømkilde.

Lyspanelet giver god information om stationens status (men ikke alt kan umiddelbart aflæses her). Hver halvdel af lyspanelet kan befinde sig i op til seks forskellige statusser. Disse vises for det primære bånd vedkommende i højre spalte på side 34 i den engelske manual. Ved hver visning er det angivet, hvilken tast du skal trykke på for at komme tilbage til "normal" visning - altså visning af arbejdsfrekvensen.

Men alt i alt giver de mange symboler og funktionsindikatorer i lyspanelet dig god mulighed for at se, hvordan stationen er indstillet, så længe der er strøm på den; det er derfor en god idé at studere oversigten over lyspanelet på side 5 omhyggeligt. F.eks. hvis du uventet ser en ny frekvens (eller "Err"), så skal du se efter, om der ikke vises et lille "+" eller "-" nederst til venstre, hvilket viser, at en eller anden spacing er aktiveret.

Hvis der ikke synes at ske noget, når du trykker på tasterne, så se efter, om der midt i lyspanelet vises "LOCK" (tastaturet låst). Hvis du ser denne indikator, så tryk på **F/W+LOCK** for at ophæve låsningen af tastaturet. Se også efter om indikatoren "ALT" vises blinkende lige over knappen **VOL**, hvilket angiver at indtastninger virker på det sekundære bånd (i højre side af lyspanelet) og ikke på det primære bånd.

<<se tegningerne i højre spalte på side 34 i den engelske manual>>

Tryk på **SUB** for skifte til det primære bånd. Eller du kan trykke på **D/MR**, som normalt vil annullere enhver halvt indtastet kommando.

Hvis 100 MHz-cifferet antager en usædvanlig værdi (0, 2, 3, 5 eller 6) eller giver mærkelige resultater, når du forsøger at ændre frekvens, så se efter om der i lyspanelet skulle stå "PAG" eller "C" enten til venstre for den primære frekvens eller til højre for den sekundære frekvens, hvilket indikerer, at DTMF-paging eller kode-squelchen er slået til. Hvis dette er tilfældet, så tryk på **F/W+PAGE**, om nødvendigt flere gange, således at disse symboler forsvinder, og der igen vises en normal arbejdsfrekvens.

Hvis du stadig ikke kan indtaste data, skal du kontrollere, om indikatoren **TX** øverst til venstre i lyspanelet er tændt, hvilket betyder, at stationen sender. Slip tasteknapen (PTT), så vil stationen normalt gå i modtagestilling. Hvis der stadig er problemer, så sluk stationen og tænd igen et øjeblik efter.

Hvis lyspanelet er fuldstændig tomt, eller alle segmenter i det ses samtidigt, og du ikke kan slukke stationen, har du muligvis ved et uheld startet kopiering af hukommelser - se rammen på *Advarsel* på side 36.

Som en sidste udvej, hvis du ikke på anden måde kan få styr på stationen, kan du resette CPU'en som beskrevet i næste afsnit.

For ikke at øge forvirringen ved at trykke på en tast ved et uheld kan du, når du ikke vil indtaste data, låse tastaturet (tryk på **F/W+LOCK**). Husk at ophæve låsningen igen, når du vil bruge tastaturet.

### **Sådan resettes CPU'en**

Ved reset slettes alle hukommelser, og repeaterspacing samt andre indstillinger antager de fra fabrikken forud indstillede værdier. Du resetter CPU'en ved at holde tasterne **D/MR** og **REV** inde, mens du tænder stationen eller ved et stikke en spids genstand i bund i hullet "RESET" bag på styremodulet.

### **Bevarelse af hukommelsernes indhold**

Normalt vil et lithiumbatteri inde i stationen sørge for, at alle indstillinger og hukommelser bevares, når stationen er slukket, og når der ikke tilføres strøm til stationen. Hvis dette batteri nogensinde behøver udskiftning, vil man opdage det, ved at stationen ser ud til at have mistet alle sine hukommelser, mens den i øvrigt fungerer normalt.

For at få adgang til batteriet skal man adskille styremodulet som vist på billedet side 37 i den engelske manual. Fotoet på side 37 i den engelske manual viser, hvor det nævnte batteri er placeret i den bageste del af styremodulet. Dette batteri bør kun udskiftes af en autoriseret Yaesu-forhandler, så det sikres, at det monteres korrekt.

## Kopiering af hukommelserne

Alle data i en station kan overføres til en anden station ved at forbinde de to mikrofonstik som vist på diagrammet på side 36 i den engelske manual.

### *Advarsel*

Forsøg ikke at benytte den her beskrevne fremgangsmåde uden først at have forbundet de to mikrofonstik med et kabel. Hvis der ikke er monteret et kabel eller hvis ledningsforbindelserne ikke er korrekte, kan stationernes mikroprocessorer "gå i baglås", så du ikke kan slukke stationen. I så tilfælde må du afbryde strømtilførslen til stationen for at starte mikroprocessorerne op igen.

- \* Sluk for begge stationer og hold så tasterne **F/M** inde, medens du tænder stationerne. Alle segmenter i lyspanelerne vil da blinke.
- \* Tryk på tasten **REV** på den station, der skal modtage data (lyspanelet vil holde op med at blinke og enten blive helt tomt eller vise alle segmenter).
- \* Tryk på tasten **RPT** på den station, hvorfra data skal overføres. Når overførslen af data er fuldført, vil lyspanelerne vende tilbage til normal visning. Hvis der i lyspanelet står "Err", så sluk begge stationer og prøv derefter endnu engang. Hvis lyspanelet på den station, der skal modtage data, bliver helt tomt eller viser alle segmenter, og du ikke kan slukke stationen, se læs rammen *Advarsel* her på siden og kontrollér om kablet mellem de to stationer er OK.
- \* Sluk begge stationer og fjern kablet mellem dem.

<<Se tegningen på side 36 i den engelske manual>>

## Tilslutning af TNC ved packet radio

De fleste af de kendte tnc'ere til packet radio kan forbindes via mikrofonstikket på FT-5200 som følger:

Stikket "RADIO" på TNC'eren	Stikket "MIC" på stationen	Kommentar
Modtager LF ind	ben 4	8 ohm, ikke-betonet (de-emphasized)
Squelch-status ind	ben 5	åben=8V, lukket=0V 1 mA: kræver måske modifikation - se følgende
Tast (PTT) ud	ben 6	stelles (jordes) ved sending
Sender LF ud	ben 8	400 ohm, forbetonet (pre-emphasized)

Brug skærmet kabel til overførelse af LF-signalerne og benyt så korte kabler som muligt for at undgå indstråling af HF. Det er ikke nødvendigt at forbinde squelch-status (ben 5 på mikrofonstikket), hvis din tnc bruger DCD-kredsløb af PLL-typen. I modsat fald er det nødvendigt at modificere FT-5200 for at få squelch-status-signalet fra ben 5 på mikrofonstikket, og dette vil kun fungere på det primære bånd (det der vises til venstre i lyspanelet).

### Modifikation af squelch-status

Luk styremodulet op som beskrevet i følgende afsnit og modificer de påloddede lus som vist på billedet på side 37 i den engelske manual, således at der kun er forbindelse via lus 2 og 4.

### Adskillelse af styremodulet

- \* Tag styremodulet af selve stationen, hvis det sidder på den, ved at løfte låsen på venstre side af modulet og hægte det af på højre side.
- \* Træk de fire knapper af styremodulet og skru de møtrikker af, der sidder omkring mikrofonstikket og omkring VFO-knappens aksel (du kan måske gøre dette med en langkæbet tang; ellers bed din forhandler om at gøre det med et stykke specialværktøj).
- \* Tag forpladen af (den hæfter på øverste og nederste kant), fjern de to hvide plastikdæksler og fjern med en lille skruetrækker den meget lille skrue på printkortet lige til venstre for mikrofonstikket.
- \* Frigør de to skruer på bagsiden af styremodulet og frigør ganske forsigtigt bagpladen fra printkortet, men læg samtidig mærke til bøjlerne på begge sider, når du gør dette.



## Installation af ekstraudstyr

Dette kapitel handler om installation af følgende ekstraudstyr: DVS-3 Digital Voice Recorder/DTMF Pager, FRC-4 DTMF Pager, FTS-22 Tone Squelch Unit og monteringssættet YSK-1/1L. Dette ekstraudstyr kan leveres af din Yaesu forhandler. Hvis du installerer både FTS-22 og enten FRC-4 eller DVS-3, skal du installere FTS-22 sidst.

*Bemærk!* FRC-4 og DVS-3 kan ikke installeres samtidig. DVS-3 har alle de funktioner, der findes i FRC-4.

Installation af FRC-4 DTMF Pager eller DVS-3 Digital Voice Recorder/DTMF Pager

Ekstraudstyret FRC-4 indeholder funktioner for DTMF paging/selektivt opkald ved hjælp af trecifrede DTMF-koder til identifikation af stationer. Seks kodehukommelser kan benyttes til lagring af din egen ID-kode plus koder på fem ofte kaldte stationer. Dette ekstraudstyr styres fra stationens forpanel. DVS-3 omfatter alle de funktioner, der findes i FRC-4 plus mulighed for optagelse og afspilning af modtagne signaler eller indtalte beskeder. Se afsnittet "Betjening" om, hvordan udstyret betjenes.

FRC-4 og DVS-3 skal installeres på samme sted i stationen og kan derfor naturligvis ikke begge være installeret samtidig. Hvis du ønsker også at installere tone-squelchen FTS-22 Tone Squelch Unit, så vent med at gøre det, indtil du har monteret enten FRC-4 eller DVS-3.

- \* Tag strømforsyningskablet af og læg stationen, så bunden vender i vejret. Se så på figur 1 på side 39 i den engelske manual. Her vises, hvordan du fjerner de seks skruer, der holder bunddækslet fast, hvorefter du kan fjerne dette.
- \* Løft højttaleren ud af sin bøjle og læg bøjlen og højttaleren til side i denne omgang. Se på figur 2 på side 39 i den engelske manual, hvor du skal montere ekstraudstyret. Hvis FTS-22 allerede er installeret, må du tage den ud midlertidigt: løft ganske enkelt FTS-22 printkortet forsigtigt ud, således at den dobbeltsidede tape på undersiden bliver frigjort. Lad tapen følge med FTS-22 printkortet og fold det til side lidt (der er ingen grund til at tage det helt af).
- \* Hvis FRC-4 er installeret, og du nu skal installere DVS-3 (eller modsat), skal du fjerne den skrue, der holder det installerede printkort fast, og frigøre dets tre kabler.
- \* Se nu på figur 3 på side 39 i den engelske manual, hvor du kan se placeringen af de tre stik, der benyttes af FRC-4 og DVS-3 (lige foran højttalerens normale placering). Forbind så kablerne fra FRC-4 eller DVS-3 til disse stik og vær omhyggelig med ikke at vende stikkene forkert.
- \* Placér FRC-4 eller DVS-3 som vist på figur 4 på side 39 i den engelske manual. Benyt den medfølgende skrue til at spænde dette ekstraudstyr fast.
- \* Hvis FTS-22 allerede var installeret, så brug det dobbeltsidede tape igen til at fastholde det oven på det nyligt installerede printkort på samme måde, som det var før (dvs. med kablerne løbende op over toppen af FTS-22).
- \* Hvis du for første gang installerer en FTS-22 i denne station, skal du nu gå videre med installationen af FTS-22 som beskrevet i det følgende. Ellers skal du bare sætte højttaleren og dens bøjle på plads og så sætte låget på med de seks skruer.

<<Se billederne på side 39 i den engelske manual>>

## Installation af tone-squelch FTS-22

FTS-22 er en tone-squelch (ekstraudstyr) efter CTCSS-systemet, der arbejder med 38 forskellige toner under det hørlige frekvensspektrum. Tone-squelchen kan styres fra stationens forplade. Du kan selv vælge, om tonesystemet skal være aktiveret både ved sending og modtagelse eller kun ved sending. Ved hjælp af tone-squelchen kan du overvåge trafikerede frekvenser, uden at der kommer lyd i stationens højttaler. Det er kun nødvendigt med én FTS-22 for at have tone-squelch på begge bånd. Tone-squelchen kan installeres efter installation af enten DVS-3 eller FRC-4. Nærmere oplysninger om brugen af tone-squelchen finder du i afsnittet "Betjening" tidligere i denne betjeningsvejledning.

- \* Frigør strømkablet fra stationen og læg den med undersiden opad. Se så på figur 1 på side 39 i den engelske manual, der viser de seks skruer, du skal fjerne fra bundpladen for at kunne tage denne af.
- \* Figur 2 på side 40 i den engelske manual viser, hvor det ledige 12-benede stik J5005 er placeret bag forpladen.
- \* Træk dækmaterialet af den ene side af det dobbeltsidede tape, der leveres sammen med FTS-22. Hvis FRC-4 eller DVS-3 er installeret foran J5005, så sæt tapen fast på pågældende printkort. Ellers skal du sætte tapen fast oven på dækslet over VCO-enheden lige bag ved J5005.
- \* Bemærk i figur 3 på side 40 i den engelske manual, hvordan kablet fra FTS-22 føres oven om printkortet. Sæt kablet fra FTS-22 ind i stikket J5005. Træk så dækmaterialet af oversiden af det dobbeltsidede tape og tryk FTS-22 fast på det.
- \* Tonernes udgangsniveau (potmeteret VR1 på FTS-22) er fra fabrikken indstillet til korrekt sving, så det er ikke nødvendigt selv at justere dette.
- \* Sæt nu stationens bund på.

<<Se figur 2 og figur 3 på side 40 i den engelske manual>>

## YSK-1/1L monteringssæt (delt montering)

Monteringssættet YSK-1/1L består af et 3-m (YSK-1) eller 6-m (YSK-1L) forbindelseskabel til styremodulet og beslag til montering af dette. Med dette udstyr bliver det muligt at adskille stationen i to dele, hvor styremodulet da monteres let tilgængeligt på instrumentbrættet og stationens hoveddel kan gemmes væk under sædet eller andet passende sted. Styremodulet kan monteres på flere måder, og det er let at afmontere, så du kan tage det med dig, når du forlader bilen.

Montering af YSK-1/1L:

- \* Frigør strømforsyningskablet og frigør låsen på venstre side af forpladen/styremodulet, medens du trækker udad i forpladen.

<<se tegningen på side 41 i den engelske manual>>

- \* Benyt de to medfølgende 12-mm skruer til at forbinde den relevante ende af forlængerkablet (den ende med de flade kontakter) til kontakterne på forsiden af selve stationen, således at kablet udgår i retningen af stationens midte.

### **Advarsel!**

Stationens hoveddel må ikke monteres i nærheden af bilens varmesystem og heller ikke i et alt for lille lukket rum - kølepladen kræver luftcirkulation!

- \* Montér stationens hoveddel under sædet eller andet passende sted ved hjælp af monteringsbøjlen MMB-37, der leveres sammen med stationen - se beskrivelsen på siderne 7 og 8. Husk, at strømforsyningskablet skal gå til stationens hoveddel, og at mindst én ekstra højttaler (side 9) også skal tilsluttes her.
  - \* Før højttalerkabel og forbindelseskablet til styremodulet til de ønskede steder.
  - \* Se på diagrammerne på side 42 i den engelske manual, når du skal afgøre, hvor du vil montere styremodulet, og hvilke af de medfølgende beslag du da har brug for. Styremodules holder kan enten fastspændes direkte på en flad overflade eller kan monteres med brug af et vinkelbeslag. Hvis du ikke har brug for vinkelbeslaget, så frigør de to små skruer, der holder det fast på selve beslaget.
- !!! *Styremodulet må ikke monteres, hvor det kan blive udsat for direkte sollys i længere perioder, og heller ikke hvor temperaturen kan overstige 60°C.*

- \* Benyt de to medfølgende selvskærende skruer og slutskiver til at montere beslaget (med eller uden vinkelbeslaget).

<<se tegningerne side 42 i den engelske manual>>

- \* Brug nu de to medfølgende 7-mm skruer til at fastspænde den frie ende af kablet på styremodulets holder, således at kontakterne vender udad.
- \* Sæt styremodulet fast på holderen, idet højre side først klemmes på plads.

Bemærk: I områder med koldt klima kan du komme ud for, at styremodulets lyspanel ikke vil fungere ved temperaturer under -20°C.