



Bedienungsanleitung

FT-2700 RH

Downloaded by
RadioAmateur.EU



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Transceiver FT-2700RH ist weltweit der erste Mobil-Duobander für 2m und 70cm, der Voll-Duplex-Betrieb und damit Wechselsprechen wie beim Telefon erlaubt. Er enthält praktisch zwei voneinander unabhängige Transceiver für 2m und 70cm, die über zwei 4-bit-Mikroprozessoren gesteuert werden. Durch die spezielle Gehäusetechnologie, bei der das Aludruckgußgehäuse gleichzeitig als Kühlkörper benutzt wird, ist das 25-W-Gerät (reduzierbar auf 3 W) kleiner als der DIN-Ausschnitt für Autoradios.

Die intelligente Frequenzsteuerung bietet den einfachen Zugriff zu einer Vielzahl von Funktionen. Beispielsweise zu den 10 Speicherkanälen, von denen acht sich mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen für Voll-Duplex-Betrieb belegen lassen.

Die Frequenzen können manuell eingestellt oder automatisch mit dem Scanner abgetastet werden - entweder die gesamten Bänder oder durch Eckfrequenzen eingegrenzte Abschnitte. Der MHz-Taster gestattet einen blitzschnellen Frequenzwechsel auch über größere "Entfernungen", und die Vorzugskanal-Funktion sorgt dafür, daß einem auf dieser Frequenz nichts entgeht - auch wenn man gerade auf einer anderen Frequenz, in einem anderen Band arbeitet.

Selbstverständlich ist der Transceiver mit den entsprechenden Relais-Ablagen für 2m und 70cm programmiert und bietet eine Durchhörmöglichkeit auf der Eingabefrequenz.

Trotz seiner vielen Funktionen ist der FT-2700RH leicht zu bedienen, wobei die rückwärtig beleuchtete Klavier-Tastatur eine große Hilfe ist. Ein großes, ebenfalls von hinten beleuchtetes LCD-Display gibt auf einen Blick über alle eingestellten Parameter wie Frequenz, VFO, Band, Memories, Squelch- und Vorzugskanal-Funktion etc. Auskunft. Das Display ist auch unter verschiedenen Betrachtungswinkeln gut ablesbar. Mit dem als Zubehör erhältlichen Sprach-Synthesizer FVS-1 ist das Display fast überflüssig: Frequenz und eingestellter VFO werden - in Englisch - angesagt.

Ein Mikrofon mit Scan-Einrichtung gehört ebenso zum Lieferumfang wie die solide Mobilhalterung und das Kabel für die Stromversorgung.

TECHNISCHE DATEN

Frequenzbereiche: 144 - 146 MHz und 430 - 440 MHz

Betriebsart: FM

Frequenzraster: 12,5 kHz / 25 kHz umschaltbar

Empfängerempfindlichkeit: 0,2 μ V bei 12 dB SINAD

Trennschärfe: (-6dB/-60dB): 14 kHz / 28 kHz

Empfänger: Doppelsuper, 1. Zf 21,6 MHz, 2. Zf 455 kHz

Spiegelfrequenzsicherheit: besser als 60 dB

Senderausgangsleistung: 25 W, auf 3 W reduzierbar

Frequenzhub: +/- 5 kHz

Nebenwellenunterdrückung: besser als 60 dB

Nf-Ausgangsleistung: 2 W an 8 Ohm bei max. 5% Klirrfaktor

Tonruf: 1750 Hz

Mikrofonimpedanz: 600 Ohm

Antennenimpedanz: 50 Ohm

Frequenzstabilität: +/- 10 ppm auf 2m, +/- 5 ppm auf 70 cm
im Temperaturbereich von - 5 bis + 50 Grad C

Stromversorgung: 13,8 V, +10%/-15%, max. 7 A beim Senden
(3 A bei LO), 0,6 A bei Standby

Abmessungen/Gewicht: B 150 x H 50 x T 168 mm, ca. 1,5 kg

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

MH-14A8	Scanner-Handmikrofon
MMB-27	Mobilhalterung
	Kabel für Stromversorgung (mit Sicherung)
	Ersatzsicherung (10 A)

LIEFERBARES ZUBEHÖR

FVS-1	Sprach-Synthesizer
SP-55	externer Lautsprecher
MF-1A3B	Schwannenhals-Mikrofon
YH-1	Kopfhörer-Mikrofon-Kombination
SB-10	PTT-Schalteinheit für MF-1A3B und YH-1



YH-1



FVS-1



SP-55

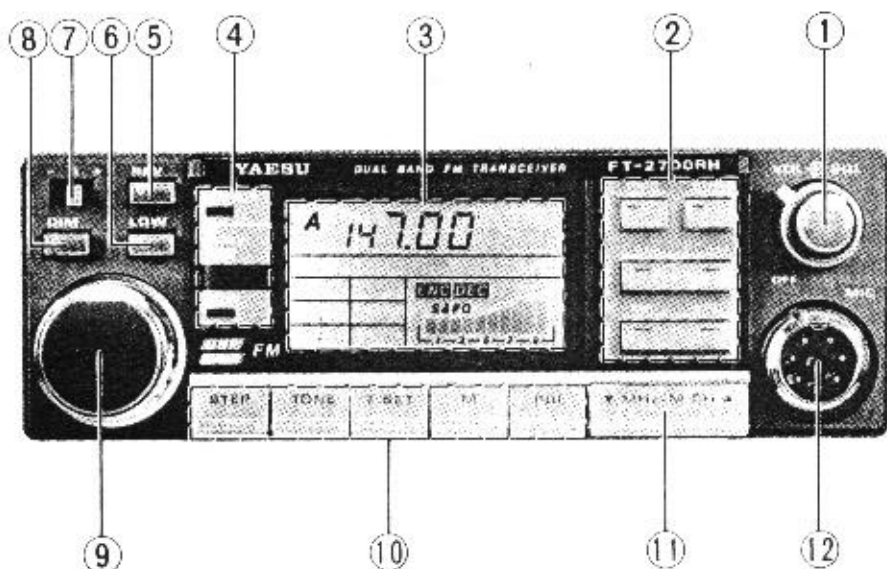


SB-10



MF-1A3B

BEDIENUNGSELEMENTE AUF DER VORDERSEITE



(1) VOL und SQL

Der innere Regler dieses Doppelknopfes ist der Lautstärke-regler VOL. Er ist gleichzeitig der Ein-/Aus-Schalter für den Transceiver (Aus: Stellung OFF, Einschalten durch Drehen im Uhrzeigersinn).

Mit dem äußeren Regler SQL (Squelch) wird die Ansprechschwelle der Rauschsperrung eingestellt. Steht der Regler auf dem linken Anschlag, so ist der Nf-Zweig auch für schwächste Signale immer durchgeschaltet. Die Ansprechschwelle erhöht sich durch Rechtsdrehen des Reglers. Es öffnen dann nur noch solche Signale den Nf-Zweig, die größer als die eingestellte Schwelle sind. Der Squelch steuert auch die Start- und Stop-Funktion des Suchlaufes. Ist der Squelch geöffnet, so leuchtet die grüne LED BUSY (4).

(2) Tastenfeld

PMS

Mit diesem Taster wird die Betriebsart PMS (Programmable Memory Scan = Scannen markierter Speicherfrequenzen) eingeschaltet. Weitere Erläuterung siehe Kapitel "Bedienung".

DUP (Duplex)

Der Taster **DUP** (mit Quittungston) schaltet die Duplex-Funktion des Transceivers ein und aus. Ist sie eingeschaltet, so wird das im Anzeigefeld (3) links unten mit **DUP** signalisiert.

Der Transceiver ist für Voll-Duplex auf zwei verschiedenen Bändern eingerichtet. Daher muß einer der beiden VFOs auf 2m stehen, der andere auf 70 cm. Werden beide VFOs auf das selbe Band eingestellt, so arbeitet der Transceiver im Semi-Duplex-Betrieb.

CALL T CALL

Dieser Doppeltaster hat zwei Funktionen, je nachdem, ob die linke oder rechte Seite (**CALL** oder **T CALL**) angetippt wird. Drückt man auf **CALL** (mit Quittungston), so schaltet sich der Transceiver augenblicklich auf die im sog. "CALL CHANNEL 1" gespeicherte Frequenz.

Der Tonruf (1750 Hz) zum Öffnen einer Relaisfunkstelle wird mit einem Druck auf die Seite **T CALL** aktiviert. Er wird solange ausgestrahlt, wie die Taste gedrückt bleibt.

MR VFO

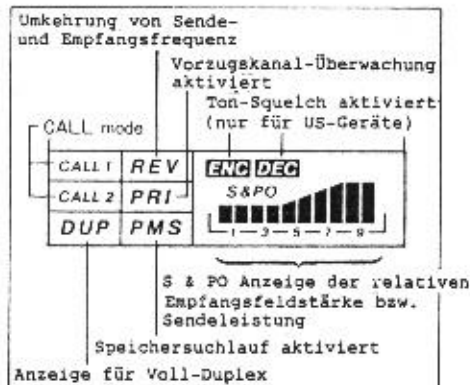
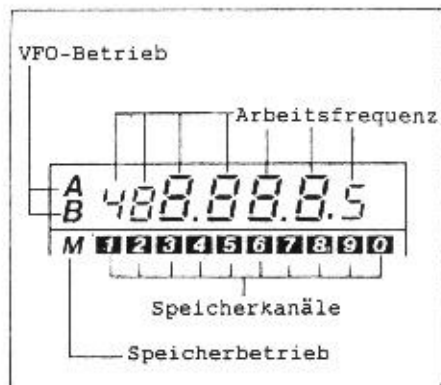
Auch dieser Doppeltaster (mit Quittungston) hat zwei Funktionen. Bei Druck auf die Seite **MR** (**Memory Recall**) lassen sich mit dem Taster **MHz/M CH** (11) die Speicherkanäle abrufen.

Drückt man dann wieder auf die Seite **VFO**, so geht man vom Speicher- in den VFO-Betrieb über. Bei einmaligem Druck auf die Taste wird der zuletzt gewählte VFO (A oder B) in die Anzeige übernommen. Nochmaliges Drücken schaltet von diesem VFO auf den andern um.

Eine Kontrolle über die eingestellte Betriebsart erlauben die Anzeigen **A**, **B** und **M** (für VFO A, B und Memory-Kanäle) auf dem LCD-Display (3).

(3) LCD-Anzeigefeld

Das mehrfarbige LCD-Anzeigefeld gibt jederzeit Auskunft über die Funktionen und Betriebseinstellungen, wie den beiden Zeichnungen zu entnehmen ist. Auf der Anzeige **S&PO** ist bei Empfang die relative Feldstärke, bei Senden die relative Sendeleistung abzulesen. Im Voll-Duplex-Betrieb wird der jeweils höhere der beiden Werte angezeigt.



(4) LED-Anzeigen

ON AIR

Diese rote LED leuchtet, wenn gesendet wird.

BUSY

Diese grüne LED leuchtet, wenn der Squelch geöffnet ist.

LOW (Sendeleistung)

Wird der Transceiver mit der niedrigen Ausgangsleistung von 3 W betrieben, so leuchtet diese grüne LED.

(5) REV (Umkehrung von Sende- und Empfangsfrequenz)

Wird auf verschiedenen Sende- und Empfangsfrequenzen gearbeitet, so lassen sich diese mit einem Druck auf den Schalter REV umkehren. Diese Funktion wird vor allem dann benötigt, wenn man bei Funkbetrieb über Relaisstellen auf der Eingabefrequenz hören will, ob der Gesprächspartner auch "direkt" mit ausreichendem Signal ankommt.

Der Schalter ist sowohl bei VFO-Betrieb wirksam als auch bei Memory-Betrieb mit den programmierten Standardablagen (600 kHz für 2 m, 7,6 MHz für 70 cm). Sind jedoch Empfangs- und Sendefrequenz in unterschiedlichen Memories gespeichert (Sonderablagen), so ist der Schalter REV ohne Funktion. Das gilt auch für Duplex-Betrieb.

(6) LOW (Wahl der Sendeleistung)

Mit LOW läßt sich die Sendeleistung von 3 W (Schalter gedrückt) auf 25 W (Schalter gelöst) umschalten. Bei Betrieb mit 3 W leuchtet die LED LOW im Anzeigefeld (4).

(7) - S + (Ablage)

Mit diesem Schalter lassen sich die Standardablagen für Betrieb über Relaisstellen bzw. für Simplex-Betrieb einstellen:

- Die Sendefrequenz liegt um 600 kHz (2m) bzw. 7,6 MHz (70cm) **unter** der eingestellten Empfangsfrequenz (= übliche Einstellung für Relais-Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland)

S Sende- und Empfangsfrequenz sind gleich (Simplex)

+ Die Sendefrequenz liegt um 600 kHz (2m) bzw. 7,6 MHz (70cm) **über** der eingestellten Empfangsfrequenz

Liegt die Sendefrequenz außerhalb des betreffenden Bandes, so meldet die Anzeige diese Fehlbedienung durch **Err**, und es erfolgt ein doppelter Quittungston.

Bei Voll-Duplex-Betrieb und wenn Sende- und Empfangsfrequenz in unterschiedlichen Speicherkanälen programmiert sind, ist dieser Schalter ohne Funktion.

(8) DIM

Soll die Beleuchtung des Anzeigefeldes und der Tasten zur besseren Ablesung bei Dunkelheit reduziert werden, so wird der Schalter DIM gedrückt. Für normale Helligkeit wird er wieder gelöst.

(9) Hauptabstimmung

Mit diesem Rastschalter wird die Frequenzwahl des entsprechenden VFO vorgenommen. Betätigt man die Hauptabstimmung im Speicherbetrieb (MR), so wird die aufgerufene Speicherfrequenz in den zuletzt gewählten VFO übernommen. Gleichzeitig schaltet der Transceiver von Speicher- auf VFO-Betrieb um.

(10) "Klavier"-Tastensatz

STEP

Umschaltung (mit Quittungston) des Frequenzrasters von 25 kHz für VFO- und Scan-Betrieb. Hat man im 12,5-kHz-Raster eine Frequenz eingestellt, die nicht auch in 25-kHz-Schritten erreichbar ist und möchte auf eine Schrittweite von 25 kHz gehen, so schaltet der Transceiver automatisch auf die nächsthöhere Frequenz im 25-kHz-Raster.

STONE

Nur in Verbindung mit Selektivrufzusatz FTS-8 (für USA).

T SET

Nur in Verbindung mit Selektivrufzusatz FTS-8 (für USA).

PRI Vorzugskanal-Überwachung

Ist PRI (mit Quittungston) gedrückt, läßt sich alle sechs Sekunden ein anderer Kanal als die augenblickliche Arbeitsfrequenz überwachen. Liegt auf diesem Vorzugskanal ein Signal an, das die mit dem Squelch-Regler eingestellte Schwelle überschreitet, so schaltet der Transceiver von der Arbeitsfrequenz auf den Vorzugskanal um (mit Quittungston). Ansonsten wechselt er sofort wieder zur Arbeitsfrequenz.

Arbeitet man im VFO-Betrieb, so ist der Vorzugskanal die zuletzt eingestellte Speicherfrequenz. Arbeitet man dagegen im Speicherbetrieb, so ist der Vorzugskanal die zuletzt eingestellte VFO-Frequenz.

(11) ▼ MHz/MCH ▲

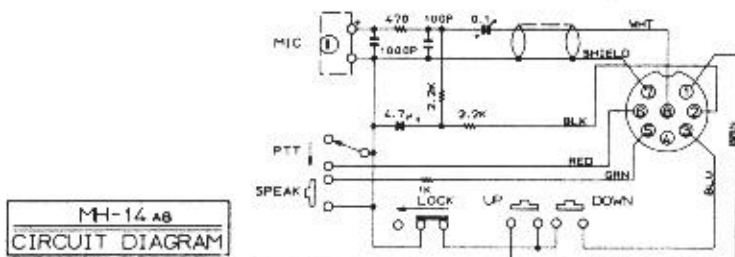
Dieser Taster (mit Quittungston) hat zwei Funktionen:

- * Im VFO-Betrieb läßt sich die Frequenz um jeweils 1 MHz nach unten (Druck auf die linke Seite, ▼) oder oben (rechte Seite, ▲) verschieben. Ist man somit am unteren oder oberen Ende des eingestellten Bandes angelangt, so wird mit einem weiteren Tastendruck das Band umgeschaltet. Beim Bandwechsel stellen sich die kHz-Werte automatisch auf 000.
- * Im Speicherbetrieb werden auf die gleiche Weise die Memories in numerisch absteigender bzw. aufsteigender Folge aufgerufen.

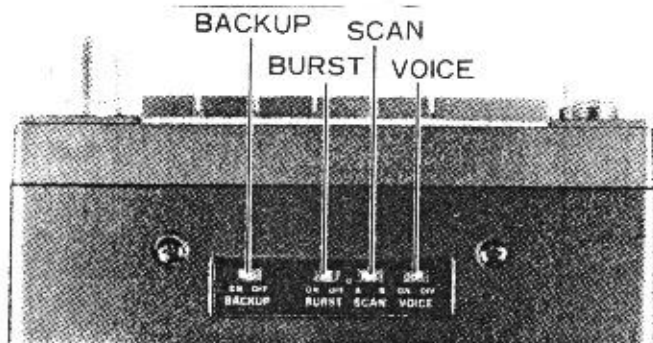
Die Funktion wiederholt sich solange, wie der Taster gedrückt bleibt.

(12) MIC

An diese 8-polige Buchse wird das Mikrofon MH-14A8 angeschlossen, von dem aus sich auch der Scanner steuern läßt. Ist der Sprach-Synthesizer FVS-1 eingebaut, so kann dieser gleichfalls vom Mikrofon aus aktiviert werden.



(13) Schalter auf der Unterseite des Transceivers



BACKUP Schalter für Pufferbatterie

In Stellung ON (= Ein) ist die Lithium-Pufferbatterie eingeschaltet, die für die Aufrechterhaltung der Speicherinhalte auch bei ausgeschaltetem Gerät sorgt. Dieser Schalter befindet sich im Lieferzustand in Stellung OFF (= Aus); er ist einzuschalten und kann in dieser Stellung verbleiben.

BURST Automatischer Tonruf

Steht dieser Schaltung in Stellung ON, so wird jedesmal beim Drücken der PTT-Taste des Mikrofons automatisch ein 1750-Hz-Tonruf für etwa 1/2 Sekunde ausgestrahlt. Üblicherweise wird jedoch eine Relaisfunkstelle durch einmaligen Tonruf

Der Schalter **BURST** sollte deshalb immer auf OFF stehen.

SCAN

Dieser Schalter ist für unterschiedliche Start- und Stopfunktionen während des automatischen Scan-Betriebes vorgesehen: in Stellung "A" wird der Suchlauf automatisch nach einer 6 Sekunden Verweilzeit auf einem Kanal wieder gestartet. Stellung "B" wird der Suchlauf zwei Sekunden nach Verschwinden des Signal wieder gestartet.

ACHTUNG: Dieser Schalter soll nur dann betätigt werden, wenn der Transceiver ausgeschaltet ist!

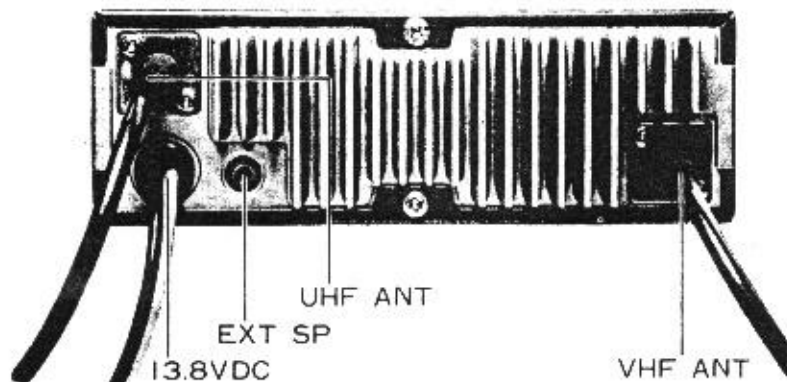
VOICE Betriebsartenschalter für den Sprach-Synthesizer

Ist der als Zubehör erhältliche Sprach-Synthesizer FV eingebaut, so läßt sich seine Funktion durch die Stellung des Schalters **VOICE** steuern:

In Stellung OFF wird der Sprach-Synthesizer durch den Druck auf die Taste **SPEAK** aktiviert.

In Stellung ON hingegen werden automatisch bei jeder Änderung der entsprechenden Einstellungen die neuen Werte "angesagt".

(14) Anschlüsse auf der Rückseite



13,8 V DC

Anschlußkabel für die Stromversorgung, 13,8 V Gleichspannung. Das rote Kabel wird an den Pluspol, das schwarze an Masse (Minus-Pol) angeschlossen. Die Versorgungsspannung soll 15 V nicht überschreiten.

EXT SP Anschlußbuchse für externen Lautsprecher

An diese 3,5-mm-Klinkenbuchse kann ein externer Lautsprecher (z.B. YAESU SP-55) mit 4 bis 8 Ohm Impedanz angeschlossen werden. Der eingebaute Lautsprecher wird dann automatisch abgeschaltet.

UHF ANT Anschluß für 70-cm-Antenne

Dieses Anschlußkabel ist mit einer N-Kabel-Buchse versehen. Mit einem N-Stecker läßt sich hier die 70-cm-Antenne anschließen.

VHF ANT Anschluß für 2-m-Antenne

Dieses Anschlußkabel ist mit einer "UHF"-Kabel-Buchse versehen. Das Kabel der 2-m-Antenne wird mit einem "UHF"-Stecker PL-259 angeschlossen.

AUFSTELLUNG UND MONTAGE

Überlegungen zur Antenne

Der FT-2700RH kann auf zwei verschiedenen Amateurfunkbändern, auch im Voll-Duplex-Betrieb, arbeiten. Deshalb werden zwei Antennen benötigt: eine für 2m, die andere für 70cm. Wird nur in einem Frequenzbereich gearbeitet, braucht auch selbstverständlich nur eine Antenne angeschlossen zu sein. Wenn allerdings durch zufällige Fehlbedienung versehentlich im anderen Band gesendet wird, könnte die Endstufe des Gerätes Schaden nehmen.

Voll-Duplex-Betrieb, das gleichzeitige Empfangen und Senden, erfordert eine große Übersteuerungsfestigkeit der Eingangsstufen auf beiden Bändern. Es werden deshalb im Geräte-Eingang Mehrfach-Bandpässe eingesetzt, damit es nicht zu Zustopf-Effekten kommt. Unterstützen kann man diese weitestgehende Trennung der Eingangs- und Ausgangsstufen dadurch, daß man nur mit 3 W Ausgangsleistung (statt mit 25 W) arbeitet und auch die Antennen so gut wie möglich voneinander entkoppelt. Das ist bei Mobilbetrieb durch unterschiedliche Montageorte der 2-m- und 70-cm-Antenne möglich. Eine weitere Entkopplung läßt sich durch die Verwendung einer speziellen 2m/70cm-Antennenweiche erreichen (z.B. MINIX AW 2/70 Y), mit der sich Betrieb an einer gemeinsamen Mobilantenne (z.B. KATHREIN K70032) durchführen läßt.

Für Stationsbetrieb ist es am günstigsten, wenn die beiden Antennen übereinander (gestockt) montiert sind. Die eine liegt dann im jeweiligen Strahlungsminimum der andern Antenne.

Der eventuelle Einsatz von Vor- und Leistungsverstärkern erfordert für Voll-Duplex-Betrieb besondere Beachtung der Entkopplung.

Die Verbindungen zu den Antennen sollten so kurz wie möglich sein und mit dämpfungsarmem Koaxialkabel (Impedanz: 50 Ohm) ausgeführt werden.

Montage im Kfz

Der FT-2700RH kann nur in solchen Fahrzeugen betrieben werden, bei denen der Minuspol - wie allgemein üblich - an Masse liegt. Die Montage erfolgt mit der mitgelieferten Mobilhalterung MMB-27 an jeder beliebigen Stelle im Auto. Es ist jedoch darauf zu achten, daß das Gerät nicht zu lange direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder direkt neben der Heizung befestigt wird.

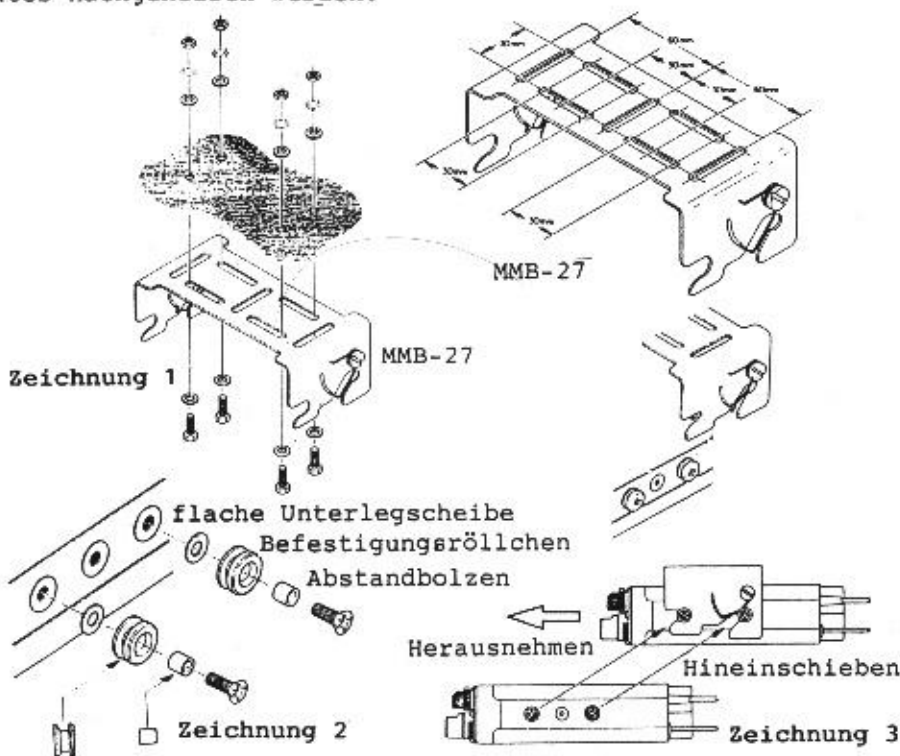
(1) Nachdem Sie einen entsprechenden Platz gefunden haben, benutzen Sie die Mobilhalterung zunächst als Schablone, um Bohrlöcher für die Befestigungsschrauben (5 mm) zu markieren. Nach dem Bohren der Löcher befestigen Sie die Mobilhalterung mit den Schrauben, Unterlegscheiben, Zahnscheiben und Muttern. (s.a. Zeichnung 1)

(2) Danach schrauben Sie nach Zeichnung 2 die Halterungsrollen an den Transceiver.

(3) Justieren Sie nun die Halterungsrollen so, daß sie in die dafür vorgesehenen Nuten der Mobilhalterung passen (s.a. Zeichnung 3).

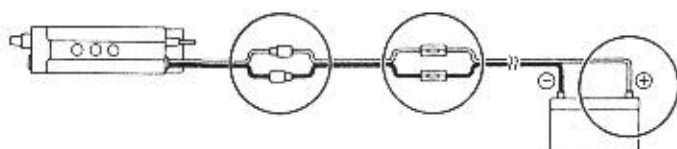
Dann schieben Sie den Transceiver von unten in die Mobilhalterung, bis der FT-2700RH durch die Feder einrastet (s.a. Zeichnung 3).

Um den Transceiver aus der Halterung zu nehmen, wird er einfach gerade nach vorne herausgezogen. Wenn nötig, kann mit leichtem Druck von oben auf den hinteren Teil des Gerätes nachgeholfen werden.



Der Transceiver ist für eine maximale Gleichspannung von 15 V ausgelegt. Sollte die Lichtmaschine des Autos bei hohen Drehzahlen mehr als 15 V liefern, so muß der Regler anders eingestellt werden.

Die Stromversorgung erfolgt direkt über die Autobatterie mit dem beigelegten Kabel, das eine 10-A-Sicherung enthält. Die Verbindung sollte nicht z.B. über die Buchse für den Zigaretten-Anzünder erfolgen, weil sonst die Sicherung in diesem Stromkreis schmelzen, bei Sendung die Versorgungsspannung sinken und die Gefahr von Zündfunkenstörungen steigen kann. Die Steckverbinder des mitgelieferten Kabels (mit Sicherung) zur Stromversorgung sind auf die entsprechenden Gegenstücke des Kabels zu stecken, das mit der Rückseite des FT-2700RH fest verbunden ist (rot auf rot und schwarz auf schwarz). Das rote Kabel wird mit dem Pluspol (+), das schwarze mit dem Minuspol (-, = Masse) der Batterie bzw. eines Netzteiles verbunden. Sollte die Kabellänge nicht ausreichen, ist ein Verlängerungskabel mit gleichem Querschnitt zu verwenden, um den Spannungsverlust möglichst gering zu halten.



ACHTUNG

Der FT-2700RH ist ausschließlich für die Stromversorgung mit max. 15 V Gleichspannung vorgesehen. Der Anschluß von Netzspannung oder Gleichspannungen von mehr als 15 V kann zur Zerstörung des Transceivers führen! Wenn die Sicherung durchbrennt, sollte sie vor Wieder-Inbetriebnahme durch eine neue 10-A-Sicherung ersetzt werden. Wenn die Vorschriften nicht beachtet werden, verfällt die Werksgarantie!

Auf Wunsch kann der als Zubehör erhältliche externe Lautsprecher SP-55 angeschlossen werden. Er läßt sich an beliebiger Stelle im Wagen befestigen. Als weiteres Zubehör sind die Kopfhörer-Mikrofon-Kombination YH-1 mit Mikrofon am Mini-Boom oder das Schwanenhals-Mikrofon MF-1A3B erhältlich, für die beide die PTT-Schaltbox SB-10 erforderlich ist. So können die Hände beim Funken am Lenkrad bleiben.

Einsatz als Heimstation

Zum Einsatz als Heimstation wird ein entsprechender Befestigungsbügel mitgeliefert. Die Stromversorgung muß mit Gleichspannung 13,8 V (mindestens 8 A) erfolgen. Die Verbindung sollte mit dem abgesicherten Kabel vorgenommen werden.

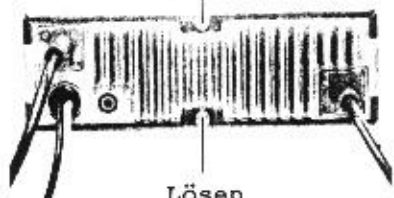
EINBAU DES SPRACH-SYNTHEISIZERS FVS-1

Der als Zubehör erhältliche Sprach-Synthesizer FVS-1 sagt automatisch oder auf Tastendruck VFO-oder Speicher-Frequenz und das jeweilige Band an (s. Kapitel "Bedienung").

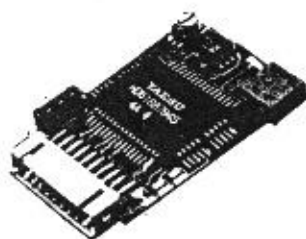
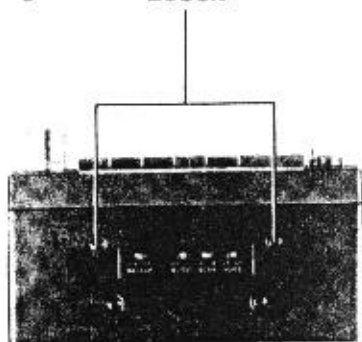
Der FVS-1 kann auf einfache Weise selbst eingebaut werden:

1. Der Transceiver ist auszuschalten und von der Stromversorgung zu trennen. Um die obere Gehäusehälfte abnehmen zu können, wird die obere Kreuzschlitzschraube auf der Rückseite abgeschraubt. Dann schiebt man die obere Gehäusehälfte vorsichtig etwa 1 cm nach hinten und nimmt sie ab.
2. Die untere Gehäusehälfte ist mit der unteren Kreuzschlitzschraube auf der Rückseite und den zwei vorderen Kreuzschlitzschrauben auf der Unterseite des Transceivers befestigt. Diese Schrauben werden gelöst, die untere Gehäusehälfte kann dann vorsichtig (auf Lautsprecherkabel achten!) abgenommen werden.
3. Der FVS-1 wird auf der Rückseite des Frontplatten-Moduls eingesteckt. Dieses ist mit insgesamt vier farbigen Schrauben auf der Seite des Gerätes mit dem Hauptchassis verbunden. Die beiden oberen Schrauben werden abgeschraubt, die unteren ein wenig gelöst, sodaß sich das Modul kippen läßt.
4. Nun stecken Sie den FVS-1 vorsichtig in die vorbereitete und unbelegte Buchse. Mit dem beiliegenden doppelseitigen Kleband fixieren Sie die glatte Seite der integrierten Schaltung des FVS-1 an dem gegenüberliegenden Mikroprozessor des Frontplatten-Moduls (s. Zeichnung).
5. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zunächst wird das Frontplatten-Modul wieder befestigt, dann werden obere und untere Gehäusehälfte montiert. Sie sollten dabei darauf achten, daß die obere Gehäusehälfte einrastet und keine Verbindungskabel zwischen Deckel und Chassis eingeklemmt werden.

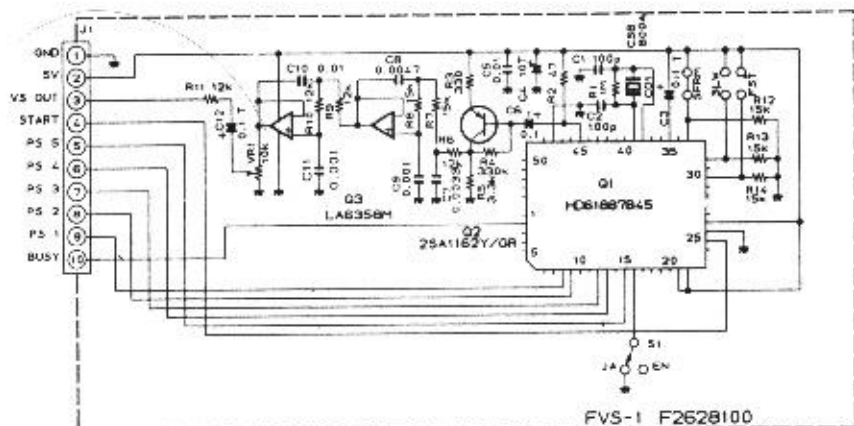
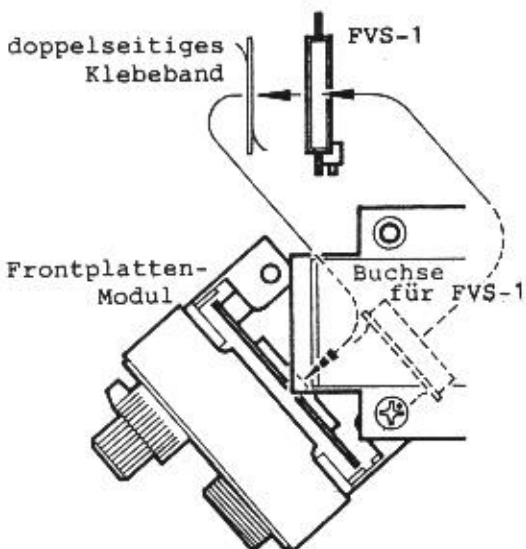
Lösen



Lösen



Sprach-Synthesizer FVS-1



BEDIENUNG

Die Bedienung des FT-2700RH mit seinen vielfältigen Funktionen wird erleichtert durch den klaren Aufbau der Frontplatte und durch das informative Display. Um alle Bedienungsmöglichkeiten dieses einzigartigen Transceivers auszuschöpfen, sollten Sie vor Inbetriebnahme die nachfolgende Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

Schließen Sie Stromversorgung sowie Antennen an und stellen Sie die Bedienungselemente wie folgt ein:

VOL	OFF (linker Anschlag)
SQL	linker Anschlag
LOW	gedrückt
- S +	in Stellung "S" (Mitte)
BACKUP	(Geräteunterseite) OFF

Inbetriebnahme und Überprüfen der wichtigsten Funktionen

(1) Drehen Sie den Lautstärkeregler VOL nach rechts. Damit wird der Transceiver eingeschaltet. Die Display-Beleuchtung geht ebenfalls an, und alle Anzeigen leuchten kurz auf, bis auf dem LCD-Display die Frequenzanzeige erscheint. Stellen Sie nun den VOL-Regler auf die gewünschte Lautstärke.

(2) Schieben Sie den BACKUP-Schalter auf der Unterseite des Transceivers in Stellung ON. Dadurch werden alle frei programmierbaren Speicherfrequenzen gelöscht. Wenn Sie den Transceiver einschalten, während der BACKUP-Schalter bereits auf ON steht, so bleiben diese Speicherinhalte erhalten.

(3) Um den Squelch-Regler SQL auf maximale Empfindlichkeit einzustellen, suchen Sie sich einen freien Kanal und drehen den Regler solange im Uhrzeigersinn, bis die LED BUSY gerade erlischt. Nun öffnet der Squelch bei kleinsten Signalen. Soll er nur durch stärkere Stationen angesprochen werden, ist der Regler entsprechend weiter nach rechts zu drehen. Wenn der Squelch öffnet, leuchtet die LED BUSY.

(4) Drücken Sie nun die linke oder rechte Seite des Tasters ▼ MHz/MCH ▲: die Frequenz ändert sich in Schritten zu 1 MHz. Ist das Ende des 2-m-Bandes erreicht, wechselt der Transceiver automatisch auf 70 cm.

(5) Drehen Sie an der Hauptabstimmung - die Frequenz verändert sich in Schritten zu 25 kHz. Zur Abstimmung im 12,5-kHz-Raster drücken Sie die Taste STEP.

Statt mit der Hauptabstimmung läßt sich die Frequenz in den genannten Schritten auch durch die Tasten UP und DOWN am mitgelieferten Mikrofon verändern. In diesem Falle bitte darauf achten, daß der Schiebeschalter LOCK auf der Rückseite des Mikrofons auf OFF gestellt ist. Sonst sind die Tasten UP und DOWN gesperrt.

(6) Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste des Mikrofons. Daraufhin leuchtet die LED ON AIR sowie die LED-Kette S&PO auf, und Sie können sprechen. Bei Sendebetrieb muß immer eine Antenne bzw. ein Dummy-Load mit der entsprechenden Antennenbuchse verbunden sein. Achten Sie dabei auf beide Antennenbuchsen, weil der Wechsel vom 2-m-Band zu 70 cm und umgekehrt mit diesem Transceiver so einfach ist. Andernfalls könnte die Endstufe Schaden nehmen.

(7) Normalerweise sollten Sie eine Funkverbindung mit 3 W Leistung beginnen. Erst wenn diese Leistung nicht ausreicht, lösen Sie den Schalter LOW. Die Sendeleistung beträgt nun 25 W, und die LED LOW geht aus.

ACHTUNG: Wenn Sie bei Zimmertemperatur länger als 20 Minuten mit 25 W Ausgangsleistung ununterbrochen Voll-Duplex arbeiten, so kann es passieren, daß die Schutzschaltung des Transceivers anspricht: Die Leistung wird dann automatisch auf 3 W reduziert, bis die Kühlung wieder einwandfrei funktioniert.

Schaltbild des mitgelieferten Mikrofons MH-14AB

FUNKBETRIEB

(1) Wahl des VFOs

Der FT-2700RH verfügt über die beiden VFOs "A" und "B". Im VFO-Betrieb wird der aktive VFO auf dem LCD-Display angezeigt. Die Frequenz des eingeschalteten VFOs kann durch folgende Bedienelemente verändert werden:

- * Taster ▼ MHz/MCH ▲ oder
- * Hauptabstimmknopf oder
- * UP- und DOWN-Tasten am Mikrofon.

Befindet sich der Transceiver im VFO-Betrieb (im Anzeigefeld durch A bzw. B signalisiert), so wird zum VFO-Wechsel die rechte Seite des Tasters MR VFO gedrückt. Wenn sich der Transceiver vorher im Speicherbetrieb befand, so bringt ihn der erste Druck auf die Taste MR VFO in den VFO-Betrieb auf den zuletzt gewählten VFO zurück. Mit einem weiteren Druck auf diese Taste wird der VFO gewechselt.

Beide VFOs sind völlig unabhängig voneinander, sie können auf verschiedene Frequenzen im selben Band betrieben werden, oder ein VFO läßt sich auf 2m und der andere auf 70cm betreiben. Jeder VFO läßt sich für Relais-Betrieb mit den Standard-Ablagen einsetzen. Der Schalter - S + ist entsprechend einzustellen - für Relaisfunkstellen in der Bundesrepublik auf "-".

Soll mit vom Standard abweichenden Ablagen gearbeitet werden, so gibt man in einen VFO die Sende- und in den anderen die Empfangsfrequenz ein. Dann wird der DUP-Schalter gedrückt. Die Empfangsfrequenz ist im zuletzt geschalteten VFO gespeichert, die Sendefrequenz im anderen VFO. Dieses Verfahren funktioniert als Semi-Duplex nur dann, wenn sich beide VFOs im selben Band (2m oder 70 cm) befinden. Andernfalls ergibt sich Voll-Duplex-Betrieb.

(2) Frequenzwahl

Die Frequenzwahl wird im VFO-Betrieb (entweder mit VFO A oder VFO B) vorgenommen. Größere Frequenzwechsel (von mehr als 500 kHz) lassen sich am einfachsten mit dem Taster ▼ MHz/MCH ▲ bewerkstelligen; bei einmaligem Tastendruck verändert sich die Frequenz um jeweils 1 MHz. Bleibt der Taster länger gedrückt, so wird laufend um 1 MHz weiter geschaltet. Ist somit das Ende eines Bandes erreicht, springt der VFO auf das andere Band um und die kHz-Werte stellen sich auf 000.

Dieser Taster dient also auch zum Bandwechsel, während alle anderen Funktionen sich nur innerhalb des eingestellten Bandes wiederholen lassen.

Die weitere Abstimmung erfolgt nun mit der **Hauptabstimmung** oder mit den Tasten UP und DOWN am Mikrophon. Die Schrittweite beträgt dabei 25 kHz oder 12,5 kHz - je nach Einstellung des STEP-Schalters. Bei der Frequenzwahl mit dem mitgelieferten Scanner-Mikrophon MH-14A8 ändert sich die Frequenz bei kurzem Druck auf die UP- oder DOWN-Taste um jeweils einen Frequenzschritt nach oben bzw. unten. Drückt man die Taste etwas länger, so läuft der VFO automatisch weiter, bis man erneut eine der beiden Tasten drückt. Durch einen Druck auf die PTT-Taste des Mikrofons kann ebenfalls der Scan-Vorgang unterbrochen werden. Gesendet wird erst dann, wenn man erneut auf die PTT-Taste drückt. Die Funktion der Tasten UP und DOWN ist Squelch-gesteuert. Weiteres siehe im Abschnitt 8.

(3) Eingabe einer Speicherfrequenz

Der FT-2700RH verfügt über insgesamt 10 Speicherkanäle mit den Nummern 1 bis 9 und 0. In diese Kanäle kann jede beliebige VFO-Frequenz eingegeben werden. Bei den Memories 1 bis 8 lassen sich getrennte Sende- und Empfangsfrequenzen u.a. für Voll-Duplex eingeben. Die Kanäle 9 und 0 sind für eine besondere Funktion des programmierten Suchlaufs PMS vorgesehen (s.u.).

Zunächst wird mit einem Druck auf die Taste M (bei ausgeschalteter DUPLEX-Funktion) überprüft, welche Speicher belegt sind und welche nicht. Für etwa 6 Sekunden erscheinen dann auf einer Leiste im LCD-Feld unterhalb der Frequenzanzeige die belegten Speichernummern hell in einem dunklen Kästchen. Unbelegte Speicher werden nicht angezeigt. Die Anzeige M und eine Speichernummer blinken in Bereitschaft: in diesen Speicher wird als nächstes eine Frequenz eingeschrieben. Nach 6 Sekunden fällt die Anzeige wieder in den ursprünglichen Status zurück. Wird die Belegung der Memories überprüft, so empfängt der Transceiver weiterhin auf der eingestellten Frequenz, lediglich die Funktionen Senden und Frequenzwahl sind elektronisch verriegelt.

Im Lieferzustand wird nur die Speicher-Anzeige 1 blinken: sie ist bereit zur Aufnahme einer Frequenz, die anderen Speicher sind unbelegt. Während dieses Prüfvorganges läßt sich die Nummer des zu belegenden (= blinkenden) Speichers durch Druck auf die Taste ▼ MHz/MCH ▲ ändern.

Soll nun in den blinkenden Speicherplatz die vorher eingestellte Frequenz eingeschrieben werden, so wird nochmals die Taste M gedrückt. Daraufhin fällt der Transceiver wieder in den ursprünglichen Zustand (VFO-Betrieb) zurück. Will man jetzt die Speicherfrequenz wieder aufrufen, so drückt man die linke Seite des Tasters MR VFO.

Damit hat man die Empfangsfrequenz eingegeben. Für Simplex- oder Relais-Betrieb mit üblichen Ablagen ist die gesonderte Eingabe einer Sendefrequenz nicht erforderlich: Steht der Schalter - S + in Stellung S, so sind Empfangs- und Sendefrequenz gleich (Simplex). In Stellung - oder + liegt die Sendefrequenz um 600 kHz (auf 2m) oder 7,6 MHz (auf 70cm) unter bzw. über dieser Empfangsfrequenz. Mit einem Druck auf die Taste REV werden bei Relais-Betrieb Sende- und Empfangsfrequenz umgekehrt. Die Anzeige REV erscheint auf dem Display. Nun kann man auf der Eingabefrequenz des Relais hören, ob die Signalstärke auch für einen direkten Kontakt ausreicht.

In die Speicher 1 bis 8 lassen sich zusätzlich abweichende Sendefrequenzen eingeben (siehe nächster Abschnitt), während die Kanäle 9 und 0 nur für Simplex- oder Relais-Betrieb mit den genannten Ablagen vorgesehen sind.

Weitere Memory-Plätze werden in gleicher Weise gespeichert: Druck auf die Taste **M**, um vom VFO in den Prüfvorgang zu wechseln. Danach den Taster **▼ MHz/MCH ▲** drücken, um die gewünschte Kanalnummer zu wählen, die daraufhin blinkt. Nun Taste **M** zum Abspeichern der Frequenz drücken.

(4) Speichern der Sende-Frequenzen

Möchte man einen anderen Abstand zwischen Sende- und Empfangsfrequenz haben, als die durch den Taster - S + erreichbare Norm-Ablage, so kann in den Memories 1 bis 8 zusätzlich eine Sendefrequenz gespeichert werden. Das ist vor allem für Voll-Duplex notwendig. Der Schalter - S + und der Taster **REV** haben in diesem Fall keine Funktion.

Beim Speichern ist es egal, ob zuerst die Empfangs- und dann die Sendefrequenz gespeichert werden oder umgekehrt. Es empfiehlt sich aus praktischen Gründen jedoch, zuerst die Empfangsfrequenz zu speichern, da der Speicherinhalt eines Memories, in dem ausschließlich eine Sendefrequenz abgelegt ist, nicht aufgerufen werden kann.

Nachdem wie in (3) beschrieben die Empfangsfrequenz eingegeben wurde, geht man durch einen Druck auf die rechte Seite des Tasters **MR VFO** wieder in den VFO-Betrieb zurück. Nun stellt man die gewünschte Sendefrequenz ein, der Taster - S + muß sich dabei in Mittelstellung **S** befinden. Um nun die angezeigte Frequenz als Sendefrequenz zu speichern, drücken Sie einmal die Taste **M**. Dann drücken Sie die **PTT**-Taste des Mikrofons und gleichzeitig nochmals die Taste **M**.

Soll auf diese Weise die Standard-Ablage gespeichert werden, so geht man nach der Speicherung der Empfangsfrequenz in den VFO-Betrieb zurück und schiebt dann den Schalter - S + in die entsprechende Stellung (üblicherweise auf -). Nun wird die Taste **M** einmal gedrückt und dann nochmals gleichzeitig mit der **PTT**-Taste des Mikrofons. Dadurch spart man sich eine erneute Frequenzeinstellung mit dem VFO.

Befinden sich Sende- und Empfangsfrequenz in unterschiedlichen Bändern, so geht der Transceiver automatisch auf Voll-Duplex-Betrieb. Wird der entsprechende Speicherkanal aufgerufen, so erscheint zugleich die Anzeige **DUP** im Display.

(5) Löschen von Speicherkanälen

Der Inhalt von Speicherkanälen wird durch einfaches Überschreiben gelöscht. Sind allerdings unterschiedliche Empfangs- und Sendefrequenzen in einem Memory abgelegt, das danach mit einer Simplex-Frequenz belegt wird, so muß man die alte Sendefrequenz extra löschen. Ansonsten würde sich nur die Empfangsfrequenz ändern und die vorherige Sendefrequenz bliebe bestehen.

Um einen Speicher vollständig zu löschen, geht man vom VFO-Betrieb durch einen Druck auf die Taste **M** in den Speicherbetrieb, wählt mit dem Taster **▼ MHz/MCH ▲** die zu löschende Speichernummer an und drückt dann die Taste **MR**. Damit ist der Speicherkanal gelöscht, bleibt aber zur Aufnahme einer neuen Frequenz in Bereitschaft.

(6) Aufruf der Speicherfrequenzen

Um vom VFO-Betrieb zu den Memories zu kommen, wird die linke Seite der Taste **MR VFO** gedrückt. Daraufhin erscheint ein **M** links unterhalb der angezeigten Kanalfrequenz.

Um nun zu den anderen Speichern zu gelangen, wird einfach die Taste **▼ MHz/MCH ▲** solange gedrückt, bis der gewünschte Kanal in der Anzeige erscheint.

Der angewählte Speicher ist dann leer, wenn Kanalnummer und Dezimalpunkt blinken sowie keine Frequenz angezeigt wird.

Auch die Tasten **UP** und **DOWN** am Mikrofon können für den Aufruf der Speicherfrequenzen benutzt werden. Hinzu kommt dabei eine Sonderfunktion, die in (9) beschrieben ist.

Beim Wechsel der Memories ist auf die jeweils richtige Stellung des Schalters - **S +** zu achten.

(7) Speichern und Aufrufen der CALL-Frequenz

Die "CALL-Frequenz" ist in einem besonderen Speicher für sofortigen Zugriff abgelegt. Wird die linke Seite der Taste **CALL T CALL** gedrückt, so wird augenblicklich diese Frequenz aufgerufen. Ab Werk ist für jedes Band eine CALL-Frequenz programmiert: 145.00 MHz als CALL 1 (2m) und 433.40 MHz als CALL 2 (70 cm).

CALL 1 läßt sich ändern, CALL 2 ist nichtflüchtig programmiert. Um die Frequenz für CALL 1 zu ändern, wird die einzugebende Frequenz mit dem VFO eingestellt. Dann drückt man die Taste **M** und dann links auf die Taste **CALL T CALL**.

Um die CALL-Frequenzen aufzurufen, drückt man einfach die linke Seite der Taste **CALL T CALL**. Die Anzeige **CALL 1** erscheint links auf dem Display. Um **CALL 2** aufzurufen, wird die Taste **PRI** gedrückt, während **CALL 1** aufgerufen ist. Nach wenigen Sekunden wird automatisch zwischen **CALL 1** und **CALL 2** gewechselt. Liegt auf einem der beiden Kanäle ein Signal an, so verweilt der Transceiver auf dieser Frequenz. Möchte man nur auf **CALL 2** arbeiten, so dreht man den Regler **SQL** dann nach links, wenn in der Anzeige gerade **CALL 2** erscheint. Durch diesen Eingriff bleibt der Transceiver auf **CALL 2** stehen, und man kann den Squelch wieder in Normalstellung drehen.

Je nach Stellung des Schalters - **S +** kann auch auf den CALL-Frequenzen in Simplex oder mit den Standard-Ablagen gearbeitet werden.

Arbeitet man mit den CALL-Frequenzen und möchte diese in den zuletzt eingestellten VFO übertragen, so drückt man die Taste **UP** oder **DOWN** am Mikrofon. Gleichzeitig springt die so übertragene CALL-Frequenz allerdings um einen Frequenzschritt nach oben (**UP**) oder unten (**DOWN**). Deshalb muß anschließend einmal entweder die Taste **DOWN** gedrückt werden, wenn die CALL-Frequenz durch **UP** in den VFO geschrieben wurde oder umgekehrt. Dann stimmen CALL- und VFO-Frequenz überein. Der Transceiver befindet sich nun im VFO-Betrieb.

Möchte man die CALL-Frequenzen ohne Beeinflussung des VFO verlassen, so drückt man die rechte Seite des Tasters **MR VFO**, um auf die vorher eingestellte VFO-Frequenz zu gelangen. Drückt man die linke Seite des Tasters **MR VFO**, so kommt man von der CALL-Frequenz in den Speicherbetrieb.

(8) Suchlauf (Scanning) mit dem VFO

Der automatische Suchlauf wird durch etwas längeres Drücken der Taste **UP** oder **DOWN** am Mikrofon in Gang gesetzt. Gestoppt wird er entweder automatisch durch das Öffnen des **SQUELCH** (wenn ein mit dem **SQL**-Regler eingestellter Pegel einfällt) oder manuell durch kurzen Druck auf die Taste **UP** oder **DOWN** oder die **PTT**-Taste (mit Quittungston). Andernfalls durchläuft der Scanner das gesamte Band und fängt dann von vorne wieder an. Ein automatischer Bandwechsel erfolgt nicht.

Die Schrittweite beträgt beim Scannen normalerweise 25 kHz. Wird ein 12,5-kHz-Raster gewünscht, so ist die Taste **STEP** zu drücken.

Der Suchlauf hält automatisch durch Öffnen des **SQUELCH**. Wann er wieder startet, ist von der Stellung des Schiebeschalters **SCAN** auf der Unterseite des Transceivers abhängig:

* steht dieser auf "A", so beginnt der Suchlauf 6 Sekunden nach dem Halt - unabhängig davon, ob noch ein Signal da ist oder nicht.

* steht der Schalter auf "B", so hält der Suchlauf auf diesem Kanal solange, wie ein Träger vorhanden ist. Zwei Sekunden nach Schließen des SQUELCH startet der Suchlauf dann weder automatisch.

Während des Haltes signalisiert der blinkende Dezimalpunkt, daß man sich im Scan-Betrieb befindet.

(9) Suchlauf (Scanning) für die Speicherfrequenzen

Im Speicherbetrieb funktioniert der Suchlauf wie oben beschrieben, nur daß dann nicht der gesamte Frequenzbereich, sondern lediglich die Speicherfrequenzen zyklisch abgetastet werden: Taste **MR** drücken und den Suchlauf mit **UP** oder **DOWN** vom Mikrofon aus starten. Der Halt erfolgt wie in (8) beschrieben. Möchte man aus diesem Vorgang bestimmte Speicher herausnehmen, so lassen sich diese auf einfache Weise markieren.

Dazu wird das betreffende Memory aufgerufen und die Taste **M** gedrückt. Daraufhin blinkt die Kanalnummer neben der Frequenzanzeige und signalisiert, daß dieser Kanal markiert und damit beim automatischen Memory-Suchlauf übersprungen wird. Es kann eine beliebige Anzahl der vorhandenen Speicherkanäle markiert werden.

Die markierten Memories lassen sich nur durch die Taste **▼ MHz/MCH ▲** aufrufen. Über die Tasten **UP** und **DOWN** am Mikrofon können lediglich die unmarkierten (und programmierten) Speicherfrequenzen angewählt werden. So läßt sich schnell überprüfen, welche Kanäle in den Suchlauf für die Speicherfrequenzen einbezogen werden.

Die Markierung eines Kanals läßt sich wieder rückgängig machen, indem er aufgerufen wird und man dann wiederum die Taste **M** drückt. Die Kanalnummer neben der Frequenzanzeige hört gleichzeitig auf zu blinken.

(10) Suchlauf zwischen zwei Eckfrequenzen (PMS)

Die Speicherplätze 9 und 0 lassen sich als Eckfrequenzen sowohl für einen automatischen Suchlauf, als auch für die Begrenzung des Frequenzbereiches bei manueller Einstellung mit der Hauptabstimmung einsetzen. Beispielsweise können untere und obere Eckfrequenz des Relais-Bereiches eingegeben werden. Die Eckfrequenzen müssen sich immer im selben Band befinden.

Die untere Eckfrequenz wird - wie andere Memories auch - in Speicher 9 eingegeben, die obere Eckfrequenz in Speicher 0. Nun drückt man die Taste **PMS** und **PMS** erscheint auf dem Display. Die Anzeige springt auf die in Speicher 9 abgelegte Frequenz. Nun wird die **UP**-Taste des Mikrofons gedrückt, und der Suchlauf tastet im 25-kHz- bzw. 12,5-kHz-Raster (Taster **STEP!**) den Frequenzbereich zwischen Speicher 9 und Speicher 0 ab. Hat er diesen erreicht, so macht er kehrt und wiederholt den Vorgang, bis der Suchlauf entweder manuell oder automatisch gestoppt wird. Das wird in gleicher Weise vorgenommen wie unter Punkt (8) für die Memories 1 bis 8 erläutert.

Die Zeichnung erläutert den **PMS** für alle vorkommenden Situationen. Als Beispiel wurde eine Frequenz im 2-m-Band gewählt.

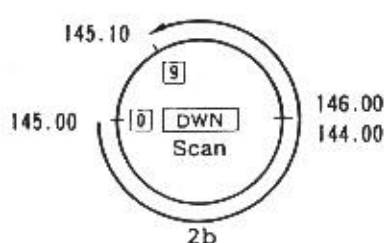
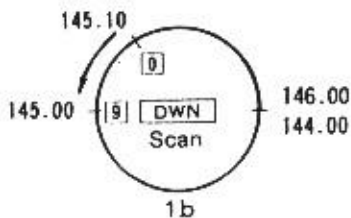
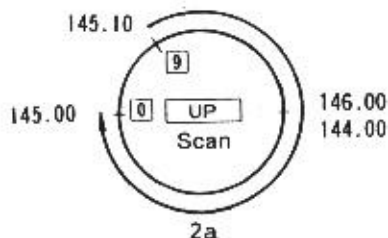
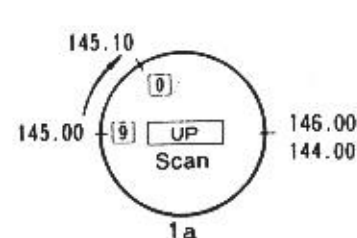
- 1) Eingabe der unteren Grenzfrequenz in Speicher 9 und der oberen in Speicher 0 sowie
 - a) Start des Scanners mit **UP**
 - b) oder **DOWN**
- 2) Eingabe der oberen Grenzfrequenz in Speicher 9 und der unteren in Speicher 0 sowie
 - a) Start des Scanners mit **UP**
 - b) oder **DOWN**

[9] Untere Grenzfrequenz 145.00 MHz

[9] Obere Grenzfrequenz 145.10 MHz

[0] Obere Grenzfrequenz 145.10 MHz

[0] Untere Grenzfrequenz 145.00 MHz



Ist die Betriebsart **PMS** gewählt, so wird auch bei manueller Frequenzeinstellung der Abstimmbereich durch die markierten Eckfrequenzen begrenzt. Von **PMS** geht es wieder zurück in die **VFO**- oder **Speicher**-Betriebsart, indem man die Taste **MR VFO** rechts oder links drückt.

(11) Arbeiten mit dem Vorzugskanal (**PRI**)

Die Funktion des Vorzugskanals erlaubt die Überwachung eines bestimmten Kanals auch dann, wenn im **VFO**-Betrieb auf einer anderen Frequenz (auch im anderen Band!) gearbeitet wird. Erwartet man also auf diesem Kanal einen Anruf, so kann man währenddessen auf einer anderen Frequenz arbeiten. Sobald ein Signal den Squelch des Vorzugskanals öffnet, schaltet der Transceiver automatisch von der Arbeitsfrequenz auf den Vorzugskanal um.

Um ein Memory als Vorzugskanal zu markieren, wird die gewünschte Speicherfrequenz durch **MR** und **▼ MHz/MCH ▲** aufgerufen. Dann drückt man die Taste **PRI**, und die Anzeige **PRI** erscheint auf dem Display mitte unten. Gleichzeitig schaltet der Transceiver wieder auf die zuletzt eingestellte **VFO**-Frequenz zurück. Zur Einschaltung dieser Funktion die Taste **PRI** drücken. Die Anzeigen **PRI** und die Frequenz des Vorzugskanal signalisieren, daß man sich im Überwachungs-Betrieb befindet.

Jetzt kann auf dieser Frequenz wie gewohnt weiter gearbeitet werden. Alle sechs Sekunden springen Anzeige und Empfänger für 300 ms auf den Vorzugskanal. Liegt dort ein Signal an, das den Squelch öffnet, so verbleibt der Transceiver auf dem Vorzugskanal. Wenn nicht, springt er wieder für die nächsten sechs Sekunden auf die alte Frequenz zurück.

Bleibt der Transceiver auf dem Vorzugskanal stehen, so ist damit gleichzeitig diese Funktion abgeschlossen, und der Transceiver befindet sich im ganz normalen Speicherbetrieb. Um nun dem Gesprächspartner auf der **VFO**-Frequenz mitzuteilen, daß man **QSY** machen möchte, drückt man die rechte Seite der Taste **MR VFO**. Daraufhin erscheint die alte **VFO**-Frequenz. Mit einem Druck auf die linke Seite der Taste **MR VFO** geht es zum Vorzugskanal zurück.

Auch bei Vorzugskanal-Betrieb ist auf die Stellung des Schalters - **S +** zu achten, wenn für den Vorzugskanal nur die Empfangsfrequenz programmiert wurde. Es kann für eine schnelle Betriebstechnik deshalb von Vorteil sein, sogar bei Simplex-Betrieb die Empfangs- und Sendefrequenz zu speichern. Dadurch ist die Einstellung des Schalters - **S +** unerheblich.

Die Vorzugskanal-Funktion läßt sich auch im **manuellen** Band- oder PMS-Suchlauf einsetzen. Für die gleichzeitige Vorzugskanal-Überwachung und den manuellen Bandsuchlauf wird zuerst die Taste **PRI** gedrückt. Dann kann das Band mit den Tasten **UP** und **DOWN** am Mikrofon oder mit der Hauptabstimmung (VFO) wie gewohnt durchgestimmt werden. Für die Kombination PMS/Vorzugskanal-Überwachung muß zuerst die Taste **PMS** gedrückt werden und dann die Taste **PRI**. Nun kann der Bereich zwischen den Eckfrequenzen wie üblich entweder durch die Tasten **UP** und **DOWN** am Mikrofon oder mit der Hauptabstimmung durchgestimmt werden. Alle sechs Sekunden schaltet der Transceiver dann für 300 ms auf den Vorzugskanal.

(12) Selektivruf (nur für US-Geräte)

Dieses Kapitel des englischsprachigen "Operating Manuals" enthält detaillierte Hinweise für die Bedienung des Selektivrufs. Für die US-Version des FT-2700RH mit eingebautem Selektivtonruf FTS-8 ist daher das "Operating Manual" zu konsultieren.

(13) Der Sprach-Synthesizer FVS-1

Der als Zubehör lieferbare Sprach-Synthesizer FVS-1 bietet auf Wunsch eine englischsprachige Ansage des eingestellten Bandes, der Arbeitsfrequenz sowie des VFOs oder der Kanalnummer. Diese Ansage steht entweder auf Knopfdruck (Taste **SPEAK**) am Mikrofon oder bei jedem Wechsel eines dieser Parameter zur Verfügung. Der Sprach-Synthesizer eignet sich daher zur Kontrolle der Einstellungen, ohne vom Blick auf die Frontplatte abgelenkt zu werden (etwa bei Autofahrten) oder für sehbehinderte Funkamateure.

Mit dem Schiebeschalter **VOICE** am Boden des FT-2700RH läßt sich die Funktion des Sprach-Synthesizers wählen:

- * steht der Schalter auf **OFF**, erfolgt eine Ansage nur nach Druck auf die **SPEAK**-Taste am Mikrofon.
- * steht der Schalter auf **ON**, so erfolgt eine Ansage nach jeder Änderung eine der genannten Funktionen.

Die Ansage erfolgt im VFO-Betrieb wie folgt:

Zuerst wird "VFO" gesagt, gefolgt von "A" oder "B" und der eingestellten Frequenz. Die eigentliche Frequenzansage wird mit dem Buchstaben "V" (= "wie") für VHF (2m) oder "U" (= "juh") für UHF (70cm) eingeleitet. Darauf folgen die 1-MHz-Ziffer, "point" (= Dezimalpunkt) und die kHz-Ziffern. So wird beispielsweise die Frequenz 145,762.5 MHz angesagt: "V five point seven six two point five".

In der Speicher-Betriebsart ist das erste Wort "memory", gefolgt von der Nummer des Speicherkanals und der Frequenz wie oben beschrieben.

Ist bei US-Geräten der Selektivrufzusatz FTS-8 eingebaut, so wird auch die eingestellte Selektivruffrequenz angesagt.

(14) Voll-Duplex-Betrieb

Der Voll-Duplex-Betrieb erlaubt Gensprechen (gleichzeitiges Senden und Empfangen) wie beim Telefon. Während der ganzen Funkverbindung bleibt die PTT-Taste gedrückt. Sendend und Empfangsfrequenz müssen sich dabei auf jeweils unterschiedlichen Bändern befinden. Voll-Duplex ist mit Funkpartnern möglich, die auch über eine Voll-Duplex-Station wie z.B. den FT-2700RH oder den YAESU FT-726R mit Satellit-Zusatz bzw. jeweils getrennte Transceiver für 2m und 70cm verfügen. Bei Duplex-Verkehr unter Verwendung eines Lautsprechers ist die Lautstärke weit genug zu reduzieren, so daß es nicht zu einer akustischen Rückkopplung (Heulen) kommt, oder es ist ein genügend großer Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher einzuhalten.

Da bei Voll-Duplex-QSOs die Zeit wie im Fluge vergeht, sollte darauf geachtet werden, daß bei 25 W Sendeleistung nach etwa 20-minütigem QSO bei Zimmertemperatur (wenn es wärmer ist, entsprechend eher) eine Schutzschaltung anspricht, die die Leistung auf 3 W reduziert. Sind Gehäuse und rückwärtige Kühlrippen etwas abgekühlt, so schaltet der Transceiver automatisch wieder auf 25 W Sendeleistung.

Bitte denken Sie bei Voll-Duplex-Betrieb daran, daß bei Verwendung eines zusätzlichen Endverstärkers evtl. der Eingang des Empfangsteils zugestopft wird. Dann sollten Sie für eine bessere Entkopplung der beiden Antennen sorgen oder ein zusätzliches Bandfilter für die Empfangsfrequenz einsetzen.

Für Duplex-Betrieb geben Sie eine Frequenz (z.B. 144.450 MHz) in VFO A ein. Dann geben Sie in VFO B eine Frequenz im anderen Band (z.B. 430.500 MHz) ein. Nun drücken Sie die Taste DUP, und die Anzeige DUP auf dem Display signalisiert Ihnen, daß Voll-Duplex eingestellt ist. Die Gegenstation stellt die selben Frequenzen im jeweils anderen VFO ein.

Selbstverständlich lassen sich die Duplex-Frequenzen auch in den Memories 1 bis 8 speichern. Steht der Transceiver noch auf Duplex-Betrieb, so wird zunächst die Taste DUP gedrückt, um wieder in den Normal-Zustand zu kommen. Nun wird mit dem VFO die gewünschte Empfangsfrequenz eingestellt, die Taste M gedrückt, die entsprechende Kanalnummer gewählt und mit einem nochmaligen Druck auf die Taste M gespeichert. Danach

stellt man den selben (oder den andern) VFO auf die gewünschte Sendefrequenz, drückt die Taste **M**, drückt die PTT-Taste des Mikrofons und gleichzeitig nochmals die Taste **M**. Beachten Sie dabei bitte, daß Sie die umgekehrten Frequenzen für Senden und Empfangen wie Ihr Funkpartner eingeben. Eine nachherige Invertierung ist nicht möglich; die Frequenzen müßten dann neu eingegeben werden.

Da für Voll-Duplex-Betrieb Sende- und Empfangsfrequenz auf jeweils unterschiedlichen Bändern gespeichert sind, geht der Transceiver bei Aufruf dieses Kanals automatisch auf Voll-Duplex über, ohne daß vorher die Taste **DUP** gedrückt werden muß. Auch in diesem Fall signalisiert die Anzeige **DUP** Voll-Duplex-Betrieb.

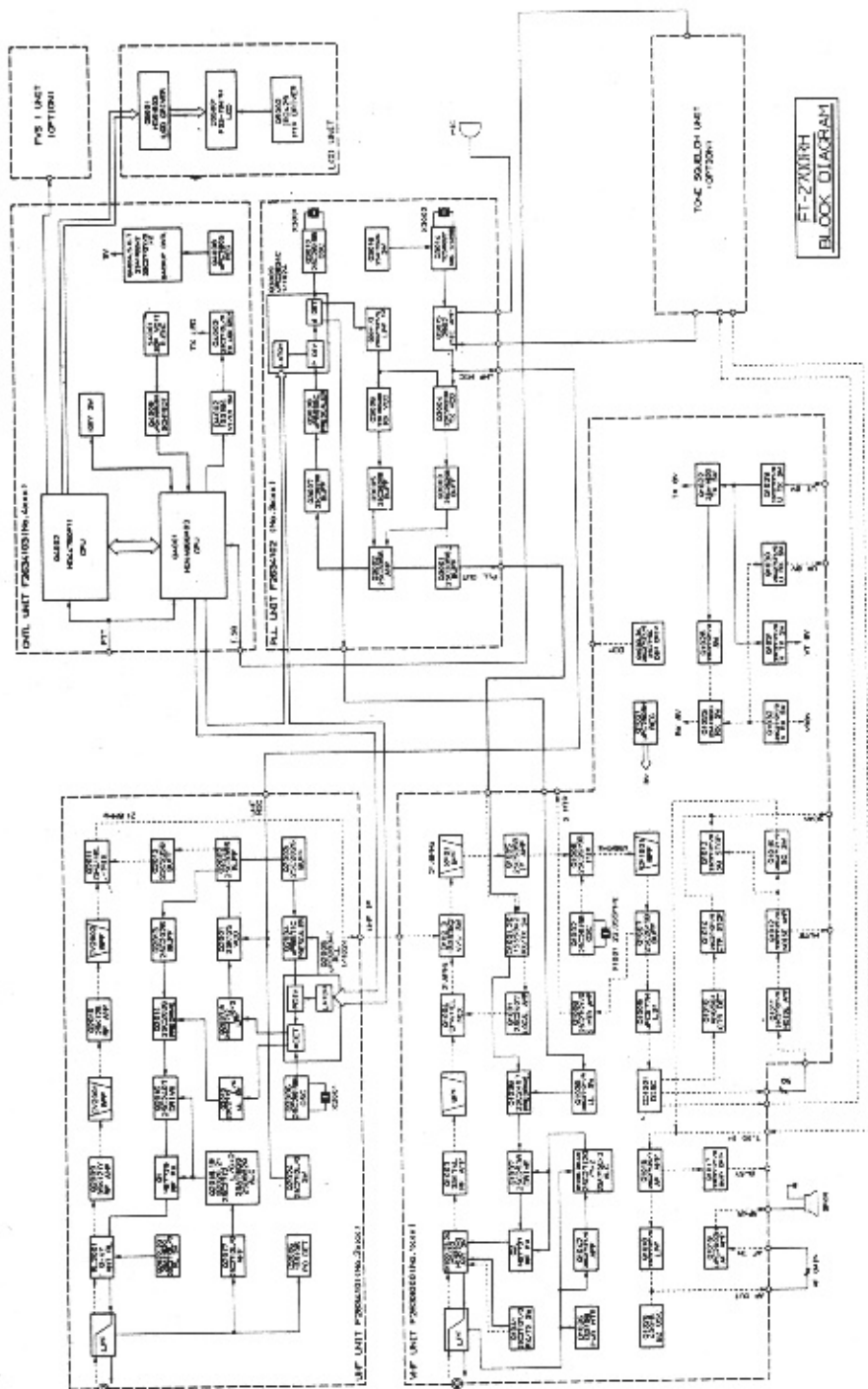
MÖGLICHE FEHLFUNKTION DES MIKROPROZESSORS

Der im FT-2700RH eingebaute Mikroprozessor ist - wie andere Mikroprozessoren auch - empfindlich gegenüber starken statischen Aufladungen. In Einzelfällen kann es vorkommen, daß der Transceiver dann selbsttätig abschaltet oder eine übliche Bedienung nicht möglich ist.

Ob dieser Effekt vorliegt, können Sie leicht selbst feststellen und dann beheben, indem Sie die Speicherinhalte des Mikroprozessors löschen. Sie schalten den FT-2700RH mit **VOL** aus und schieben den Schalter **BACKUP** am Boden des Gerätes in Stellung **OFF**. Dann schalten Sie den Transceiver wieder mit **VOL** ein und den **BACKUP**-Schalter in Stellung **ON**. Nun sollte sich der FT-2700RH wieder normal bedienen lassen; sämtliche Speicherinhalte aber sind gelöscht und müssen neu eingeschrieben werden.

Ließ sich das Problem nicht auf diese Weise beseitigen, fragen Sie Ihren Fachhändler.

BLOCK DIAGRAM



FT-232RCH
BLOCK DIAGRAM



Downloaded by
RadioAmateur.EU