



DUALBAND-FM-TRANSCEIVER

FT-7800E

Bedienungsanleitung

DEUTSCH



VERTEX STANDARD CO., LTD.

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

VERTEX STANDARD

US Headquarters

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

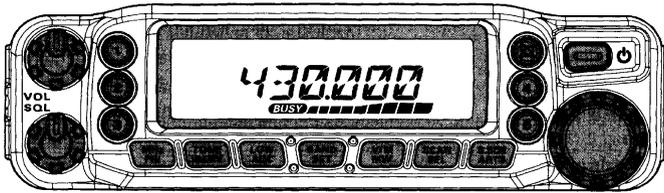
VERTEX STANDARD HK LTD.

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1	Speicherbetrieb	32
Technische Daten	2	Normaler Speicherbetrieb	32
Lieferumfang & Zubehör	3	Speicherkanäle programmieren	32
Mitgeliefertes Zubehör	3	Aufrufen von Speicherkanälen	34
Optionales Zubehör	3	Abstimmen im Speicherbetrieb	34
Installation	4	Löschen von Speicherkanälen	35
Überprüfung beim Auspacken	4	Hauskanalspeicher	35
Tipps zur Aufstellung	4	Speicherbankbetrieb	36
Sicherheitsinformationen	5	Nur-Speicher-Modus	37
Antennenhinweise	6	Hyper-Speichermodus	38
Einbau in Fahrzeuge	8	Hyper-Speicherkanäle programmieren ...	38
Anschluss an die Stromversorgung	9	Aufruf eines Hyper-Speicherkanals	38
Lautsprecher für den Mobilbetrieb	9	Suchlauf	40
Aufstellung als Heimstation	10	Einstellung der Wiederaufnahme	
Stromversorgung mit Netzteil	10	des Suchlaufs	40
TNC für Packet-Radio	10	VFO-Suchlauf	41
Regler und Knöpfe an der Frontplatte	12	Speichersuchlauf	42
Anschluss und Verriegelung des		Wie man Speicherkanäle beim	
Bedienteils an den Seiten	14	Suchlauf überspringen kann	42
LCD	14	Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf	43
Anschlüsse auf der Rückseite	15	Speicherbanksuchlauf	44
DTMF-Mikrofon MH-48AGJ	16	Programmierbarer Speichersuchlauf	45
Handmikrofon MH-42B6JS	18	Prioritätskanalüberwachung	46
Grundbedienung	20	VFO-Prioritätsmodus	46
Transceiver ein- und ausschalten	20	Speicher-Prioritätsmodus	46
Einstellen der Lautstärke		Hauskanal-Prioritätsmodus	46
und der Rauschsperrung	20	Prioritäts-Umkehrmodus	47
Wahl des Arbeitsbandes	20	Smart-Search-Betrieb	48
Frequenzeinstellung	21	ARTS™-Betrieb	50
Senden	22	Grundeinstellung der ARTS-Funktion	
Sendeleistungsstufe umschalten	22	und ARTS-Betrieb	50
Bedienung für Fortgeschrittene	23	Einstellung des ARTS-Intervalls	51
Verriegelungsfunktion	23	Einstellung des ARTS-Warntöne	51
Tastatur-Piep	23	Einstellen des CW-Rufzeichengebers	52
Display-Helligkeit	24	DTMF-Automatikwähler	54
HF-Squelch	24	Internet-Connect-Funktion	56
Wahl der Abstimmschrittweite	25	Weitere Einstellungen	58
Empfangsbetriebsart wählen	25	TOT-Funktion	58
Repeater-Betrieb	26	APO-Funktion	58
Repeater-Ablage	26	Einstellung der Mikrofonverstärkung	59
Automatische Repeater-Ablage (ARS)	26	Programmierung der Tastenbelegung	60
Manuelle Aktivierung der		Invertierung des DCS-Codes	62
Repeater-Ablage	27	Reset	63
Wechsel der werkseitig		Cloning	64
eingestellten Repeater-Ablage	27	Menüs im Set-Modus	65
CTCSS/DCS-Betrieb	28	Voreingestellte Betriebsarten für	
CTCSS-Betrieb	28	die einzelnen Frequenzbereiche	76
DCS-Betrieb	29		
CTCSS- oder DCS-Suchlauf	30		
Split-Tone-Betrieb	31		

EINLEITUNG



Der **FT-7800E** ist ein stabil gebauter, qualitativ hochwertiger Dualband-FM-Transceiver, der auf dem 144-MHz-Band 50 W Sendeleistung zur Verfügung stellt und 35 W auf dem 430-MHz-Band.

Die hohe Ausgangsleistung des **FT-7800E** wird in seinem RD70HVF1-Leistungs-MOSFET-Verstärker erzeugt, der durch einen effizienten Kühlkörper und einen thermogesteuerten Lüfter vor Überhitzung geschützt wird.

Der Transceiver verfügt über 1055 Speicherkanäle, in denen auch unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen gespeichert werden können, sowie eingebaute CTCSS- und DCS-Coder- und -Decoder-Schaltungen. Außerdem gestattet der **FT-7800E** die Fernsteuerung über ein abgesetztes Bedienteil, das mit dem optionalen Separations-Kit **YSK-7800** an der günstigsten Stelle im Fahrzeug montiert werden kann.

Zu den zusätzlichen Leistungsmerkmalen gehören: Vertex Standards WIREST[™] (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System), ein Time-Out-Timer (TOT), die APO-Funktion, automatische Repeater-Ablage sowie Yaesus exklusives ARTST[™] (Auto-Range Transponder System), das mit Tönen signalisiert, wenn sich der Benutzer aus der Funkreichweite einer anderen mit ARTSTM ausgestatteten Gegenstation entfernt. Die HF-Squelch-Schaltung erlaubt die Programmierung der Rauschsperrung auf einen bestimmten S-Meter-Wert, was langwieriges Probieren mit dem Squelch-Schaltpegel entbehrlich macht.

Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungsanleitung vollständig zu lesen, damit Sie die vielen Funktionen Ihres neuen **FT-7800E** kennen lernen und praktisch nutzen können.

WARNUNG

Dieses Funksprechgerät arbeitet auf Frequenzen, die nicht generell erlaubt sind.

Für Betrieb auf diesen Frequenzen muß der Benutzer eine Amateurfunklizenz besitzen.

Der Betrieb ist nur auf den Frequenzen erlaubt, die dem Amateurfunk zugeteilt sind.

List of the practicable areas		
AUT	BEL	DNK
FIN	FRA	DEU
GRC	ISL	IRL
ITA	LIE	LUX
NLD	NOR	PRT
ESP	SWE	CHE
GBR		

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

Frequenzbereiche:	RX: 108,000 - 520,000 MHz, 700,000 - 999,990 MHz (Cellular Blocked) TX: 144,000 - 146,000 MHz, 430,000 - 440,000 MHz
Abstimmschrittweiten:	5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50 und 100 kHz
Betriebsarten:	F3E, F2D, F2A
Antennenimpedanz:	50 Ω , asymmetrisch (Duplexer eingebaut)
Frequenzstabilität:	± 5 ppm bei -10 °C bis $+60$ °C
Betriebstemperaturbereich:	-20 °C bis $+60$ °C
Stromversorgung:	13,8 VDC (± 15 %), Minus an Masse
Stromaufnahme (ca.):	RX: 0,5 A (stummgeschaltet) TX: 8,5 A
Abmessungen (B x H x T):	140 x 41,5 x 168 mm (ohne vorstehende Teile)
Masse (ca.):	1 kg

Sender

Ausgangsleistung:	50, 20, 10 oder 5 W (144 MHz) 40, 20, 10, 5 W (430 MHz)
Modulationsverfahren:	variable Reaktanz
Maximaler Hub:	± 5 kHz
Nebenaussendungen:	< -60 dB
Mikrofonimpedanz:	2 k Ω
Impedanz des DATA-Eingangs:	10 k Ω

Empfänger

Prinzip:	Doppel-Superhet
Zwischenfrequenzen:	45,05 MHz/450 kHz
Empfindlichkeit:	0,8 μ V typ. bei 10 dB SN (108 - 137 MHz, AM) 0,2 μ V bei 12 dB SINAD (137 - 150 MHz, FM) 0,25 μ V bei 12 dB SINAD (150 - 174 MHz, FM) 0,3 μ V typ. bei 12 dB SINAD (174 - 222 MHz, FM) 0,25 μ V typ. bei 12 dB SINAD (222 - 300 MHz, FM) 0,8 μ V typ. bei 10 dB SN (300 - 336 MHz, AM) 0,25 μ V bei 12 dB SINAD (336 - 420 MHz, FM) 0,2 μ V bei 12 dB SINAD (420 - 520 MHz, FM) 0,4 μ V typ. bei 12 dB SINAD (800 - 900 MHz, FM) 0,8 μ V typ. bei 12 dB SINAD (900 - 999.99 MHz, FM)
Squelch-Empfindlichkeit:	$< 0,16$ μ V
Selektivität (-6dB/-60dB):	12 kHz/30 kHz
Maximale NF-Leistung:	2 W an 8 Ω bei K=10%
Impedanz für ext. Lautsprecher:	4-16 Ω

Die technischen Daten unterliegen der Weiterentwicklung und können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Die Einhaltung der technischen Daten wird nur innerhalb des 144-MHz- und 430-MHz-Amateurfunkbandes garantiert. Die Frequenzbereiche können bei anderen Länderversionen unterschiedlich sein. Fragen Sie Ihren Händler.

LIEFERUMFANG & ZUBEHÖR

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Mikrofon MH-48A6J	1
Mobilhalterung MMB-36	1
Stromversorgungskabel mit Sicherungshalter (T9022815)	1
Ersatzsicherung 15 A (Q0000075)	2
Bedienungsanleitung	1
Garantiekarte	1

OPTIONALES ZUBEHÖR

MH-48A6J	DTMF-Mikrofon* ¹
MH-42B6JS	Handmikrofon* ¹
YSK-7800	Separations-Kit
MEK-2	Mikrofonverlängerung* ²
MLS-100	Externer Hochleistungslautsprecher
FP-1030A	Gleichspannungsnetzteil (30A)
CT-39A	Interface-Kabel für Packet-Radio

Die Verfügbarkeit der Zubehörteile kann sich verändern. Einiges Zubehör wird bei bestimmten Ausführungen als Standard mitgeliefert, während andere Zubehörteile für bestimmte Märkte nicht vorgesehen sind. Fragen Sie Ihren Yaesu-Händler nach Details und eventuell neu hinzugekommenem Zubehör. Der Anschluss von Zubehör, das nicht von Yaesu freigegeben ist, kann zu Schäden am Transceiver führen und zum Verlust der Garantie.

- *1: Wenn das Mikrofon **MH-48A6J** anstelle von **MH-42B6JS** oder umgekehrt benutzt werden soll, müssen die entsprechenden Einstellungen im Menü #22 (MIC) vorgenommen werden. S. 71.
- *2: Bei Verwendung der Mikrofonverlängerung **MEK-2** in Verbindung mit den Mikrofonen **MH-48A6J** oder **MH-42B6JS** kann die Verfügbarkeit der Funktionstasten (**MH-48A6J**: [P1] bis [P4], **MH-42B6JS**: [ACC], [P], [P1] und [P2]) eingeschränkt sein.

INSTALLATION

Dieses Kapitel beschreibt die Aufstellung eines **FT-7800E** als Teil einer typischen Amateurfunkstation. Es wird vorausgesetzt, dass Sie über ein entsprechendes Amateurfunkzeugnis und technische Grundkenntnisse in Bezug auf Amateurfunktechnik besitzen. Nehmen Sie sich die nötige Zeit, um sich mit den wichtigen Sicherheitshinweisen und den technischen Erfordernissen vertraut zu machen.

ÜBERPRÜFUNG BEIM AUSPACKEN

Unmittelbar nach Öffnen des Kartons sollte der Transceiver in Augenschein genommen werden. Überprüfen Sie, ob sich alle Regler und Schalter betätigen lassen und ob das Gehäuse unbeschädigt ist. Schütteln Sie den Transceiver vorsichtig, um sicherzugehen, dass sich im Innern während des Transports keine Teile gelöst haben.

Falls Sie Transportschäden feststellen, sollten Sie diese in geeigneter Weise dokumentieren und das Transportunternehmen oder Ihren Händler, bei dem Sie das Gerät abgeholt haben, kontaktieren. Nur so ist gewährleistet, dass die eingetretenen Schäden in Ihrem Sinne reguliert werden können. Bewahren Sie unbedingt aus Beweisgründen die Transportverpackung auf, weil sich an dieser eventuelle Einwirkungen von außen feststellen lassen. Ungeachtet dessen ist es günstig, diese Verpackung und die darin befindlichen Polstermaterialien aufzuheben, um das Gerät gegebenenfalls sicher zum Service schicken zu können.

TIPPS ZUR AUFSTELLUNG

Um Schäden durch Überhitzung vorzubeugen, muss der **FT-7800E** so aufgestellt werden, dass die Umluft problemlos zirkulieren kann.

Stellen Sie den Transceiver niemals auf ein anderes Gerät, das selbst Wärme abgibt, wie z.B. ein Stromversorgungsgerät oder eine Endstufe. Außerdem dürfen auf den **FT-7800E** keine anderen Geräte gestellt werden; auch Bücher oder Papiere sollten Sie nicht auf ihm ablegen. Vermeiden Sie die Aufstellung an Orten, an denen der Transceiver direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, vor allem wenn die Umgebungstemperatur ohnehin schon hoch ist, da der **FT-7800E** nur bis zu Umgebungstemperaturen von +60 °C betrieben werden darf.

INSTALLATION

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Der **FT-7800E** ist ein elektrisches Gerät sowie ein HF-Generator, so dass Sie alle Sicherheitshinweise in Bezug auf derartige Geräte streng beachten sollten. Die nachfolgenden Sicherheitsinformationen treffen grundsätzlich auf alle Arten von Amateurfunkstationen zu.



Erlauben Sie Ihren Kindern nie, unbeaufsichtigt in der Nähe des Transceiver oder der Antenne zu spielen.



Achten Sie darauf, dass selbst hergestellte Kabelverbindungen sorgfältig mit Isolierband umwickelt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



Führen Sie Kabel und Drähte nicht durch Spalten in Türen und Fenstern, weil sie dadurch geknickt oder anderweitig beschädigt werden können, so dass Unterbrechungen und Kurzschlüsse mögliche Folgen sind.



Stellen Sie sich nicht direkt vor eine Richtantenne, während mit dieser Antenne gesendet wird. Installieren Sie Richtantennen nicht an Orten, in denen Menschen oder Tiere in die Hauptstrahlrichtung der Antenne geraten können.



Bei der Installation auf Fahrzeugen ist es vorteilhaft, die Antenne auf dem Dach des Fahrzeugs anzubringen und so die Dachfläche als Gegengewicht zu nutzen. Dadurch verbessert sich nicht nur der Abstrahlwinkel, sondern die Antenne ist auch bestmöglich von den Fahrzeuginsassen getrennt.



Beim Betrieb aus einem geparkten Fahrzeug ist es geboten, mit kleiner Sendeleistung zu arbeiten, wenn sich Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten.



Verwenden Sie beim Mobilbetrieb keine doppelseitigen geschlossenen Kopfhörer.



Vermeiden Sie, wenn immer möglich, Funkverkehr aus dem fahrenden Auto. Im Interesse Ihrer Sicherheit und der der anderen Verkehrsteilnehmer sollten Sie dazu anhalten.

Warnung!

Beim Sendebetrieb treten am Antennenausgang bis zu 70,7 V HF-Spannung (50 W an 50 Ω) auf.

Daher auf keinen Fall die Antenne beim Senden berühren.

INSTALLATION

ANTENNENHINWEISE

Der **FT-7800E** ist so ausgelegt, dass er auf allen Bändern mit einer 50- Ω -Antenne betrieben wird. Die Antenne oder ein 50- Ω -Dummy-Load sollte immer angeschlossen sein, wenn der Transceiver eingeschaltet ist, um Schäden durch versehentliches Senden ohne Antenne zu vermeiden.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass die angeschlossene Antenne mit einer Sendeleistung von 50 W betrieben werden kann. Insbesondere mit Magneten gehaltene Mobilantennen, die für den Anschluss an Handfunkgeräten vorgesehen sind, verkraften diese Leistung unter Umständen nicht. Informieren Sie sich in den technischen Daten der Antennenhersteller.

FM-Betrieb wird normalerweise mit vertikal polarisierten Antennen durchgeführt. Beachten Sie bei der Installation von Richtantennen, wie Yagis oder Cubical Quads, dass diese für vertikale Polarisation montiert werden, es sei denn, sie sollen speziell für den Betrieb mit horizontaler Polarisation benutzt werden. Yagi-Antennen sind dann für vertikale Polarisation montiert, wenn die Elemente vertikal stehen. Bei Cubical Quads muss sich der Speisepunkt in der Mitte eines vertikalen Elements (bzw. einer Seitenecke bei einer Quad im Diamant-Design) befinden.

Beachten Sie, dass dieser Transceiver in einem großen Frequenzbereich arbeitet. Zum Hören empfiehlt sich daher die Verwendung einer Breitbandantenne wie z.B. eine Discone. Während Richtantennen wie Yagis außerhalb der Amateurfunkbänder einen stark abfallenden Antennengewinn aufweisen.

Für den Fall, dass Sie selbst eine Antenne bauen oder entwerfen wollen, können Sie dafür auf vielfältige Publikationen oder spezielle Software für den Antennenentwurf zurückgreifen. Ihr Händler wird Sie sicherlich in Bezug auf die Installation einer Antenne beraten.

Benutzen Sie ein hochwertiges 50- Ω -Koaxialkabel zur Verbindung Ihres **FT-7800E** mit der Antenne, da alle Vorteile einer leistungsfähigen Antenne durch ein ungeeignetes Kabel zunichte gemacht werden. Die Verluste zwischen Transceiver und Antenne steigen mit der Frequenz. So hat ein 8 m langes Koaxialkabel z.B. bei 144 MHz eine Dämpfung von 1 dB. Die gleiche Länge bringt bei 446 MHz bereits 3 dB oder noch mehr Verlust. Suchen Sie sich Ihr Kabel entsprechend der vorgesehenen Montage der Antenne aus und kaufen Sie es nicht zu kurz. Beim Einsatz des Transceivers in einem Fahrzeug sind kürzere Kabellängen die Regel, weshalb sich hierfür dünnere und flexiblere Kabeltypen (mit höherer Dämpfung) eignen.

INSTALLATION

ANTENNENHINWEISE

Die nachstehende Tabelle stellt die ungefähren Dämpfungswerte für verschiedene gängige Kabeltypen, die für VHF und UHF geeignet sind, dar.

Dämpfung in dB bei 30 m Kabellänge einiger 50-Ohm-Koaxialkabeltypen (gilt für den Abschluss mit 50 Ohm)

KABELTYP	144 MHz	430 MHz
RG-58A	6,5	> 10
RG-58 Schaum	4,7	8
RG-213	3,0	5,9
RG-8 Schaum	2,0	3,7
Belden 9913	1,5	2,9
Times Microwave LMR-400	1,5	2,6
7/8 Inch „Hardline“	0,7	1,3

Die Dämpfungswerte gelten ungefähr. Genaue Angaben und weitere technische Daten entnehmen Sie den Katalogen der Kabelhersteller.

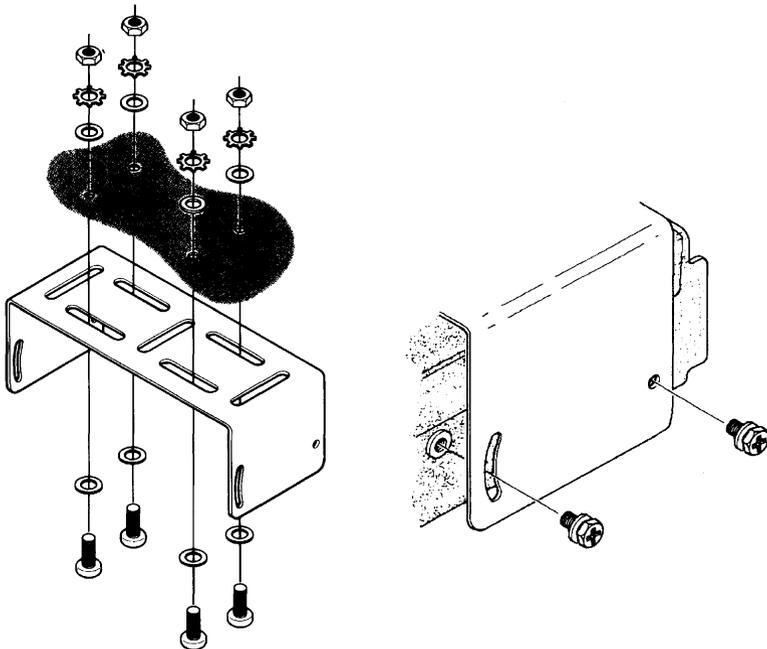
Bei der Verlegung im Freien müssen alle Verbindungen sorgfältig vor eindringendem Wasser geschützt sein, da Wasser in Steckern und Kabeln die Dämpfung erheblich vergrößert und dadurch die Leistungsfähigkeit Ihrer Amateurfunkstation eingeschränkt wird. Die Benutzung eines kurzmöglichsten Kabels der besten noch bezahlbaren Qualität bringt die höchste Performance von Ihrem **FT-7800E**.

INSTALLATION

EINBAU IN FAHRZEUGE

Der **FT-7800E** kann nur in Fahrzeuge eingebaut werden, die ein 12-V-Bordnetz (13,8 V) mit Minuspol an Masse haben. Montieren Sie den Transceiver so, dass die Bedienelemente, das Display und das Mikrofon gut zugänglich sind, und verwenden Sie dafür die mitgelieferte Mobilhalterung **MMB-36**.

Grundsätzlich lässt sich der Transceiver an jeder Stelle montieren. Allerdings sollte ausgeschlossen sein, dass er durch Außeneinflüsse erhitzt wird oder er beim Führen des Fahrzeugs stört. Weder darf er die Sicht einschränken noch mechanisch behindern. Stellen Sie sicher, dass rings um den Transceiver ausreichend Platz für die Luftzirkulation ist, und beachten Sie die nachfolgenden Abbildungen.



INSTALLATION

EINBAU IN FAHRZEUGE

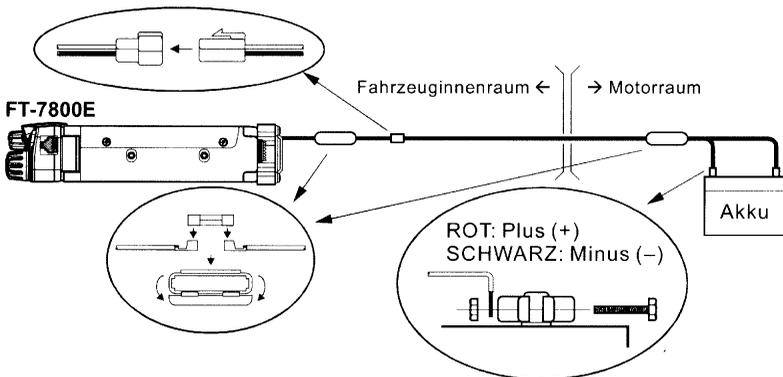
Anschluss an die Stromversorgung

Um Spannungsabfall minimal zu halten und das Durchbrennen von Fahrzeugsicherungen zu vermeiden, muss das Stromversorgungskabel direkt an die Akkuanchlüsse angeschlossen werden. **Überbrücken Sie niemals die Sicherung im Stromversorgungskabel. Sie dient Ihrer Sicherheit, der des Transceivers und des elektrischen Systems des Fahrzeugs.**

Warnung!

Schließen Sie den FT-7800E niemals an Gleichspannungen von mehr als 15,8 V an und verwenden Sie ausschließlich 15-A-Sicherungen als Ersatz. Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust der Garantie.

- Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Transceivers an den Akku die Bordspannung bei laufendem Motor. Wenn diese mehr als 15 V beträgt, muss der Laderegler justiert werden.
- Schließen Sie das **ROTE** Kabel an den **PLUS**-Pol (+) des Akkus an, das **SCHWARZE** führt zum **MINUS**-Pol (-). Falls es erforderlich ist, das Stromversorgungskabel zu verlängern, verwenden Sie Kupferlitze mit mindestens 3 mm² Querschnitt. Verlöten Sie die Verlängerung und isolieren Sie die Lötstellen sorgfältig.
- Bevor Sie das Kabel an den Transceiver anschließen, überprüfen Sie die Spannung und die Polarität am Kabelende mit einem Gleichspannungsmesser.



Lautsprecher für den Mobilbetrieb

Der optionale externe Lautsprecher **MSL-100** besitzt eine eigene drehbare Mobilhalterung und ist über die Yaesu-Händler erhältlich.

Es lassen sich auch andere externe Lautsprecher an den **FT-7800E** anschließen, sofern sie eine Impedanz von 8 Ω besitzen und mit wenigstens 2 W NF-Leistung belastet werden können.

INSTALLATION

AUFSTELLUNG ALS HEIMSTATION

Der **FT-7800E** lässt sich ebenso gut als Heimstation benutzen. Er ist so konstruiert, dass er sich leicht in Ihre Station integrieren lässt, wenn Sie die nachfolgenden Hinweise und Informationen beachten.

Stromversorgung mit Netzteil

Der Betrieb des **FT-7800E** aus dem 220-V-Netz erfordert ein Netzteil, das mindestens 9 A Dauerstrom bei 13,8 V abgeben kann. Die Netzteile **FP-1030A**, die diese Anforderungen erfüllen, sind bei Ihrem Yaesu-Händler erhältlich. Sofern sie diesen Anforderungen entsprechen, können auch regelte Netzteile anderer Hersteller benutzt werden.

Zum Anschluss des Transceivers an das Netzteil lässt sich das mitgelieferte Stromversorgungskabel verwenden. Das **ROTE** Kabel muss mit dem **PLUS**-Pol (+) am Netzteil verbunden werden, das **SCHWARZE** mit dem **MINUS**-Pol (-).

TNC für Packet-Radio

Der **FT-7800E** besitzt zum Anschluss eines TNCs eine **DATA**-Buchse auf der Rückseite. Es handelt sich um eine Standard-Mini-DIN-Buchse. Bei Ihrem Yaesu-Händler können Sie das teilweise vorgefertigte Kabel **CT-39A** erwerben.

Der **DATA**-Anschluss des **FT-7800E** ist für die gängigen Datensende- und -empfangsgeschwindigkeiten optimiert. Entsprechend der Industriestandards sind die Signalpegel, Impedanzen und Bandbreiten für 9600 bps und 1200 bps signifikant verschieden. Falls Ihr TNC nicht multiconnect-fähig ist, können Sie sich Ihr TNC dennoch zu Nutze machen, wenn es für den Betrieb mit mehreren Funkgeräten vorgesehen ist. In diesem Fall verbinden Sie den Radio-1-Port des TNCs mit dem 1200-bps-Anschluss und den Radio-2-Port mit dem 9600-bps-Anschluss des **FT-7800E**.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Anschlussbelegung der **DATA**-Buchse ersichtlich.

DATA-Buchsen-Anschlüsse

Pin	Bezeichn.	Bemerkung	CT-39A Farbe d. Drahts
1	PKD (DATA IN)	Dateneingang für Packet-Radio <i>Impedanz 10 kΩ, maximaler Eingangspegel: 40 mVss für 1200 bps 2,0 Vss für 9600 bps</i>	Braun
2	GND	Signalmasse	Rot
3	PTT	Zum Senden an Masse legen	Orange
4	RX9600	RX9600 Datenausgang für 9600-bps-Packet-Radio <i>Impedanz 10 kΩ, maximaler Pegel: 500 mVss</i>	Gelb
5	RX1200	RX1200 Datenausgang für 1200-bps-Packet-Radio <i>Impedanz 10 kΩ, maximaler Pegel: 300 mVss</i>	Green
6	PKS (SQL)	Squelch-Anschluss <i>Squelch geöffnet: +5 V; Squelch geschlossen: 0 V</i>	Blau

INSTALLATION

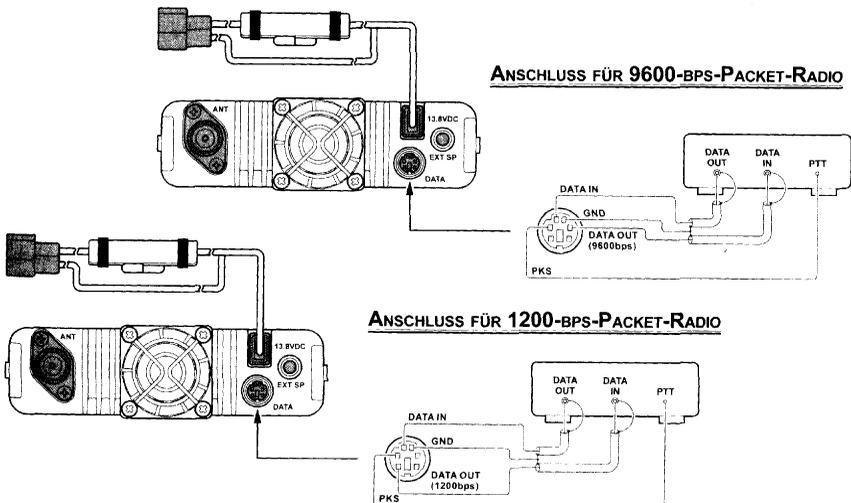
AUFSTELLUNG ALS HEIMSTATION

Beachten Sie, dass die Einstellung des Hubs für 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb sehr kritisch ist. Sie sollte daher mit einem geeichten Hub-Messgerät, wie es von Fachwerkstätten benutzt wird, vorgenommen werden. Dabei ist es erforderlich, den Datenpegel mit dem im TNC befindlichen Potentiometer so einzustellen, dass sich ein Hub von $\pm 2,75$ kHz ($\pm 0,25$ kHz) ergibt. Wenden Sie sich an den Sysop Ihres Digipeaters, wenn Sie Fragen zur Einstellung des Hubs bzw. des TNCs haben. Beachten Sie außerdem, dass ein hoher Datendurchsatz mit 9600 bps höhere Signalstärken erfordert, so dass die Verwendung von Richtantennen, wie Yagis, für den 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb über Digipeater zu empfehlen ist.

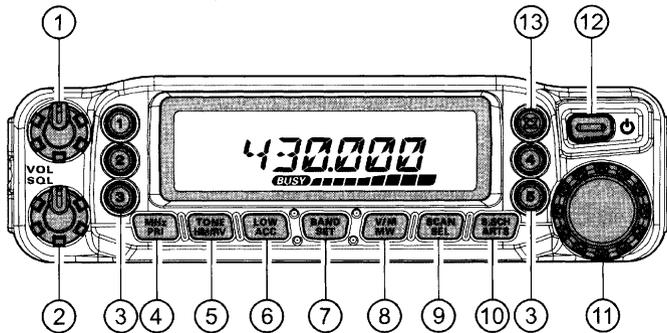
Die Einstellung des Dateneingangspegels für 1200-bps-Betrieb ist weit weniger kritisch als der für 9600 bps. Eine zufrieden stellende Einstellung auf den optimalen Hub zwischen $\pm 2,5$ und $\pm 3,5$ kHz lässt sich gehörmäßig vornehmen, indem mit Hilfe eines separaten VHF- oder UHF-Empfängers die Lautstärke des Packet-Radio-Signals an die eines DTMF-Tons oder die des 1750-Hz-Ruftons angeglich wird.

Im Set-Modus kann die Datenrate (1200 oder 9600 bps) unabhängig für jedes Band eingestellt werden. Bei Problemen beim Packet-Radio-Betrieb müssen die Einstellungen im Menü #26 (PKT.SPD) – Datenrate überprüft werden.

Während des Packet-Radio-Betriebs lässt sich das Mikrofon im Menü #25 (PKT.MIC) aktivieren, falls dieses gewünscht wird. Dies empfehlen wir nicht, da die Umgebungsgeräusche vom Mikrofon aufgenommen werden, die Datenübertragung stören und so den Datendurchsatz reduzieren.



REGLER UND KNÖPFE AN DER FRONTPLATTE



- ① **VOL-Regler (Lautstärkeregler)**
Regler beeinflusst die Empfangslautstärke; Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sie.
- ② **SQL-Regler (Squelch-Regler)**
Regler zur Einstellung der Schaltschwelle des Signals (oder des Rauschens), bei der die Rausch Sperre öffnet. Der Regler muss im Uhrzeigersinn so weit gedreht werden, bis das Rauschen stummgeschaltet wird und die „**BUSY**“-Anzeige im Display verlischt. Bei dieser Einstellung ist die Rausch sperre auch für schwache Signale am empfindlichsten.
- ③ **Hyper-Speicher-Tasten ([1] bis [5])**
Eine dieser Tasten 2 Sek. lang drücken, um die aktuellen Einstellungen des Transceivers in einen Speicher der Hyper-Speicherbank zu übertragen.
Zum Aufrufen der gespeicherten Einstellungen die entsprechende Taste kurz drücken.
- ④ **[MHZ(PRI)]-Taste**
Diese Taste kurz drücken, um im VFO-Modus die Abstimmung der VFO-Frequenz in 1-MHz-Schritten zu ermöglichen. Im VFO-Modus kurz drücken, damit der Wechsel der Speicherkanäle in Zehnerschritten erfolgen kann.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Prioritätskanal-Suchlauffunktion (Dual Watch) einzuschalten.
- ⑤ **[TONE(HM/RV)]-Taste**
Diese Taste kurz drücken, um den Tone-Squelch-Modus zu wechseln: ENC (CTCSS-Encoder), ENC.DEC (CTCSS-Tone-Squelch) oder DCS (DCS-Betrieb).
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs (z.B. über einen Repeater) zu vertauschen.

REGLER UND KNÖPFE AN DER FRONTPLATTE

⑥ [**LOW(ACC)**]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).

Diese Taste lässt sich für 1/2 Sek. langes Drücken, falls gewünscht, mit einer Funktion belegen. Siehe S. 60 (Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA).

⑦ [**BAND(SET)**]-Taste

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

⑧ [**V/M(MW)**]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

⑨ [**SCAN(SEL)**]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Suchlauf zu starten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den Suchlauf-Modus zu wählen.

⑩ [**S.SCH(ARTS)**]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die ARTS-Funktion zu aktivieren.

⑪ Abstimmknopf

Dieser mit 20 Rastungen ausgestattete Drehknopf ist der Abstimmknopf des Transceivers. Er wird zur Abstimmung, zur Speicherwahl und zur Einstellung der Funktionen des Transceivers genutzt.

⑫ **PWR** (☎)-Taste

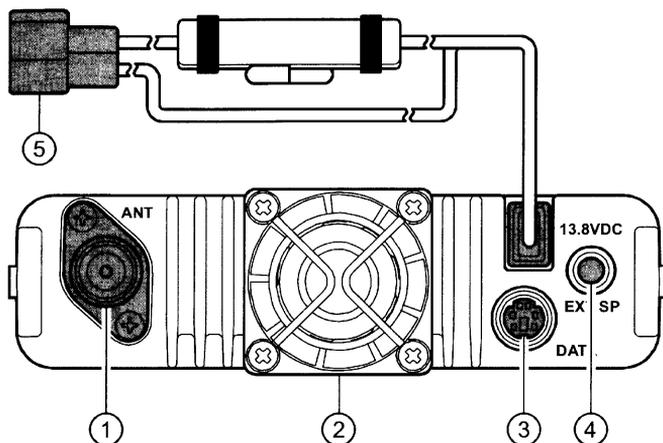
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den Transceiver ein- und auszuschalten.

⑬ [**☒**]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Internet-Connect-Funktion zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Zugriffsnummer der Internet-Connect-Funktion anzuzeigen.

ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE



① Antennenbuchse

Buchse zum Anschluss einer Antenne mit einem PL-259-Stecker und Koaxialkabel.

② Lüfter

Der Lüfter läuft während des Sendens und bleibt, wenn auf Empfang geschaltet wird, 30 Sek. lang eingeschaltet.

Wenn der Kühlkörper der Endstufe eine voreingestellte Temperatur überschreitet, wird der Lüfter auch bei Empfang eingeschaltet.

③ DATA-Buchse

6-polige Mini-DIN-Buchse zum einfachen Anschluss eines TNCs für 1200- oder 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb. Anschlussbelegung siehe S. 10.

④ EXT SP-Buchse

2-polige Klinkenbuchse mit 3,5 mm Durchmesser zum Anschluss eines externen Lautsprechers. Dessen optimale Impedanz beträgt 8 W. Durch Anschluss eines externen Lautsprechers wird der interne Lautsprecher des Transceivers abgeschaltet.

⑤ 13,8V DC Kabelanschluss mit Sicherung

Zum Anschluss des Transceivers an eine Gleichspannungsstromversorgung. Zum Anschluss des Transceivers an den Fahrzeugakku oder an ein Gleichspannungsnetzteil, dass in der Lage sein muss, 9 A Dauerstrom zur Verfügung zu stellen, sollte dass mitgelieferte Stromversorgungskabel benutzt werden. Achten Sie darauf, dass das rote Kabel mit dem Pluspol des Akkus oder der Stromversorgung verbunden wird, und das schwarze mit dem Minuspol.

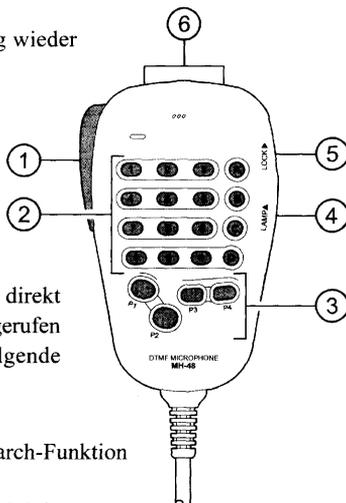
DTMF-MIKROFON MH-48A6J

① PTT-Taste

Zum Senden drücken und halten; zum Empfang wieder loslassen.

② Tastatur

Durch Drücken dieser 16 Tasten lassen sich während des Sendens DTMF-Töne erzeugen. Beim Empfang können darüber direkte Frequenzeingaben oder der numerische Aufruf von Speicherkanälen erfolgen. Während des Empfangs können über die Zifferntasten 0 bis 9 direkt Frequenzen eingegeben oder Speicherkanäle aufgerufen werden. Mit den Tasten A bis D lassen sich folgende Bedienungen des Transceivers vornehmen:



[A]-Taste:

Diese Taste kurz drücken, um die Smart-Search-Funktion zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um ARTS zu aktivieren.

[B]-Taste:

Diese Taste kurz drücken, um die Display-Anzeige für einen Speicherkanal zwischen Frequenz und alphanumerischer Bezeichnung umzuschalten.

[C]-Taste:

Diese Taste kurz drücken, um die Rauschsperrung zu öffnen, sodass schwache bzw. verrauschte Signale hörbar sind.

[D]-Taste:

Diese Taste kurz drücken, um im VFO-Modus die Abstimmung der VFO-Frequenz in 1-MHz-Schritten zu ermöglichen. Im VFO-Modus kurz drücken, damit der Wechsel der Speicherkanäle in Zehnerschritten erfolgen kann.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Prioritätskanal-Suchlauffunktion (Dual Watch) einzuschalten.

③ [P1]/[P2]/[P3]/[P4]-Tasten

[P1]-Taste:

Diese Taste entspricht der [BAND(SET)]-Taste an der Frontplatte.

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

MH-48A6J MICROPHONE

[P2]-Taste:

Diese Taste entspricht der [V/M(MW)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

[P3]-Taste:

Das Drücken dieser Taste aktiviert T.CALL (1750-Hz) für den Verstärkerzugriff.

[P4]-Taste:

Diese Taste entspricht der [LOW(ACC)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).

Falls gewünscht, lassen sich die Tasten [P1], [P2], [P3] und [P4] mit anderen Funktionen belegen. Siehe S. 60.

④ LAMP-Taste

Für die Hintergrundbeleuchtung der Mikrofontastatur.

⑤ LOCK-Taste

Taste zur Verriegelung der Tasten am Mikrofon (mit Ausnahme der 16er-Tastatur und der PTT-Taste).

⑥ [UP]/[DWN]-Tasten

Eine dieser Tasten drücken (und evtl. gedrückt halten), um im Hauptband die Arbeitsfrequenz abzustimmen oder (nach oben oder unten) den Suchlauf durch die Speicherkanäle zu starten. Diese Tasten können in vieler Hinsicht den **Abstimmknopf** ersetzen.

HANDMIKROFON MH-42B6JS

Das **MH-42B6JS** entspricht weitgehend dem Typ **MH-48A6J**, jedoch hat das **MH-42B6JS** keine DTMF-Tastatur und keine Beleuchtungstaste.

① PTT-Taste

Zum Senden drücken und halten; zum Empfang wieder loslassen.

②. [ACC]/[P]/[P1]/[P2]-Tasten

[ACC]-Taste:

Diese Taste entspricht der **[BAND(SET)]**-Taste an der Frontplatte.

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

[P]-Taste:

Diese Taste entspricht der **[VM(MW)]**-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

[P1]-Taste:

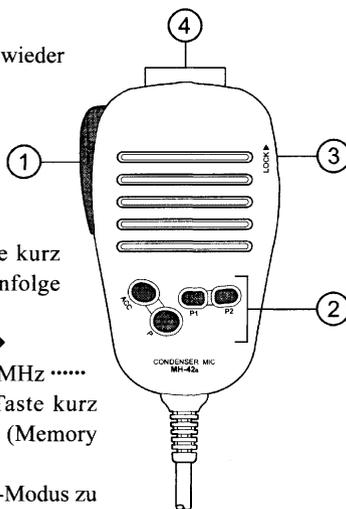
Das Drücken dieser Taste aktiviert T.CALL (1750-Hz) für den Verstärkerzugriff.

[P2]-Taste:

Diese Taste entspricht der **[LOW(ACC)]**-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).

Falls gewünscht, lassen sich die Tasten **[ACC]**, **[P]**, **[P1]** und **[P2]** mit anderen Funktionen belegen. Siehe S. 60.



MH-42B6JS MICROPHONE

③. **LOCK**-Taste

Taste zur Verriegelung der Tasten am Mikrofon (mit Ausnahme der **PTT**-Taste).

④ **[UP]/[DWN]**-Taste

Eine dieser Tasten drücken (und evtl. gedrückt halten), um im Hauptband die Arbeitsfrequenz abzustimmen oder (nach oben oder unten) den Suchlauf durch die Speicherkanäle zu starten. Diese Tasten können in vieler Hinsicht den **Abstimmknopf** ersetzen.



GRUNDBEDIENUNG



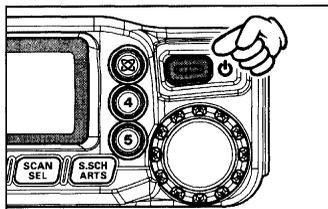
Hallo, ich bin R. F. Radio, und ich werde Ihnen zur Seite stehen, wenn Sie die vielfältigen Möglichkeiten des FT-7800E kennen lernen. Ich weiß, wie aufgeregt man ist, bevor man „in die Luft geht“. Und ich rate Ihnen, das Handbuch genauestens zu lesen, sodass Sie das Beste aus diesem fantastischen neuen Funkgerät herausholen können. Lassen Sie uns beginnen!

TRANSCEIVER EIN- UND AUSSCHALTEN

1. Um den Transceiver einzuschalten, muss der **PWR** (☺) -Regler 1/2 Sek. gedrückt werden.

Nach dem Einschalten des **FT-7800E** wird die Versorgungsspannung für 2 Sek. im Display angezeigt. Danach schaltet das Display automatisch zur normalen Anzeige der Frequenz um.

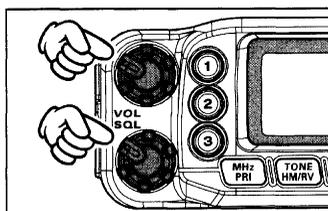
2. Zum Ausschalten des Transceivers den **PWR** (☺) -Regler 1/2 Sek. lang drücken.



EINSTELLEN DER LAUTSTÄRKE UND DER RAUSCHSPERRE

Zuerst den **SQL**-Knopf an den Linksanschlag drehen. Nun den **VOL**-Knopf nach rechts drehen und eine angenehme Empfangslautstärke einstellen, wobei man sich am hörbaren Rauschen orientieren kann.

Um die Rauschsperrung einzustellen, den **SQL**-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, und zwar so weit, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet wird. Bei dieser Einstellung ist die Rauschsperrung am empfindlichsten; es ist nicht zu empfehlen, den **SQL**-Knopf viel weiter zu drehen.



Eine spezielle HF-Squelch-Funktion dieses Transceivers gestattet es, die Öffnung der Rauschsperrung von einem bestimmten Mindest-S-Meter-Pegel abhängig zu machen. Siehe S. 24.

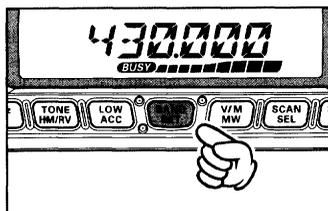
WAHL DES ARBEITSBANDES

[**BAND(SET)**]-Taste drücken, um das Arbeitsband zu wählen:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz



Sie können das Arbeitsband auch durch Drücken der [**P1**]-Taste am Mikrofon wählen.

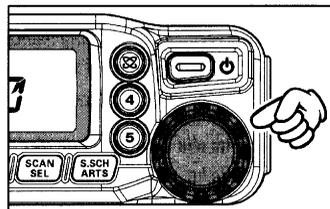


FREQUENZEINSTELLUNG

1) Abstimmknopf

Das Drehen am **Abstimmknopf** erlaubt die Frequenzeinstellung in vorprogrammierten Abstimmschrittweiten innerhalb des aktuellen Arbeitsbandes. Drehen im Uhrzeigersinn verändert die Arbeitsfrequenz des **FT-7800E** in Richtung höherer Frequenzen, entsprechend erfolgt die Frequenzänderung beim Drehen entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn zu niedrigeren Frequenzen hin.

[**MHz(PRI)**]-Taste kurz drücken, dann am **Abstimmknopf** drehen, um die Frequenz in 1-MHz-Schritten einzustellen. Die ist nützlich, wenn Frequenzwechsel innerhalb der großen Abstimmbereiche des **FT-7800E** erfolgen sollen.



2) Direkte Frequenzeingabe über die Tastatur des DTMF-Mikrofons MH-48A6J

Die Tastatur am DTMF-Mikrofon **MH-48A6J** kann zur direkten Frequenzeingabe für das Hauptband benutzt werden.

Um eine Frequenz über die Tastatur einzugeben, müssen die mit Ziffern versehenen Tasten in der richtigen Reihenfolge gedrückt werden. Es gibt keine Dezimalpunkt-Taste auf der Tastatur des **MH-48A6J**.

Beispiele: Für 145.480 MHz [1] → [4] → [5] → [4] → [8] → [0] drücken.
Für 433.000 MHz [4] → [3] → [3] → [0] → [0] → [0] drücken.

3) Suchlauf

Für den Start des Suchlaufs im VFO-Modus [**SCAN(SEL)**]-Taste 1/2 Sek. lang drücken, danach mit dem **Abstimmknopf** den Suchlaufbereich für den VFO-Suchlauf einstellen. Nun zum Start des Suchlaufs im VFO-Modus in Richtung höherer Frequenzen [**SCAN(SEL)**]-Taste kurz drücken. Der **FT-7800E** stoppt den Suchlauf, sobald er ein Signal empfängt, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen. Der **FT-7800E** verweilt auf dieser Frequenz entsprechend der Einstellungen zur Wiederaufnahme des Suchlaufs (Menü #37 (SCAN); S. 73). Lesen Sie auch auf S. 41 zu Einzelheiten des VFO-Suchlaufbetriebs.

Falls die Suchlaufrichtung während des Suchlaufs umgekehrt werden soll (d.h. zu niedrigeren Frequenzen hin), muss der **Abstimmknopf** einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden. Damit der Suchlauf wieder in Richtung höherer Frequenzen erfolgt, muss der Abstimmknopf einen Klick im Uhrzeigersinn gedreht werden.

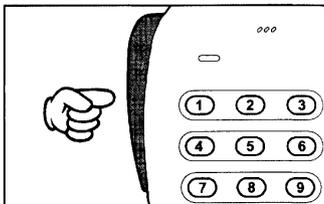
Zum Beenden des Suchlaufs [**SCAN(SEL)**]-Taste (oder **PTT**-Taste) nochmals drücken.

 *Sie können den Suchlauf auch durch Drücken der [UP]- oder [DWN]-Taste am Mikrofon starten. In diesem Fall überstreicht der Suchlauf nur Frequenzen innerhalb des eingestellten Bandes. Wenn der Suchlauf nicht auf das aktuelle Band beschränkt sein soll, lässt sich dies im Menü #46 (VFO.BND) ändern. Der Suchlauf springt dann zur unteren Bandgrenze des nächsthöheren Bandes, wenn er die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht hat bzw. umgekehrt. Siehe S. 75.*

GRUNDBEDIENUNG

SENDEN

Zum Senden muss, wenn die eingestellte Frequenz frei ist, einfach die **PTT**-Taste (Push To Talk) am Mikrofon gedrückt werden. Das Mikrofon etwa 2,5 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen. Wenn das Senden beendet werden soll, die **PTT**-Taste wieder loslassen. Der Transceiver schaltet dann wieder auf Empfang.



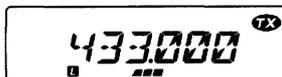
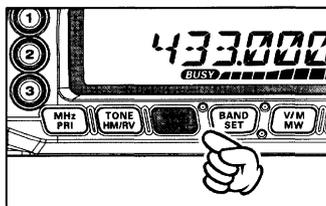
*Wenn die Temperatur der Senderendstufe einen werkseitig voreingestellten Wert erreicht, schaltet das Funkgerät automatisch auf die Sendeleistungsstufe **LOW** um, damit Schäden durch Überhitzung vermieden werden. Wenn das Senden unter diesen Umständen über eine lange Zeit fortgesetzt wird, schaltet der Transceiver von selbst auf Empfang.*

Sendeleistungsstufe umschalten

Beim **FT-7800E** stehen 4 Sendeleistungstufen zur Auswahl.

Um die Sendeleistungsstufe umzuschalten, muss mit [**LOW(ACC)**] eine der 4 Einstellmöglichkeiten gewählt werden. Die gewählte Sendeleistungsstufe wird in den Speicherkanälen mitgespeichert (siehe S. 32).

Während des Sendens verdeutlicht das Balkeninstrument die gewählte Sendeleistungsstufe.



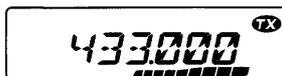
"LOW" POWER (5 W)



"MID 2" POWER (10 W)



"MID 1" POWER (20 W)



"HIGH" POWER (50 W: 144 MHz, 40 W: 430 MHz)

BEDIENUNG FÜR FORTGESCHRITTENE

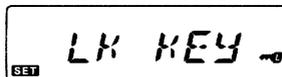
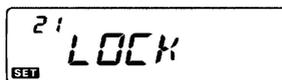
VERRIEGELUNGSFUNKTION

Um versehentlichem Verstellen der Frequenz oder unbeabsichtigtem Senden vorzubeugen, lassen sich die Bedienelemente des **FT-7800E** in verschiedenen Varianten elektronisch verriegeln:

- LK KEY: Nur Tasten des Bedienteils sind verriegelt.
- LK DIAL: Nur **Abstimmknopf** ist verriegelt.
- LK K+D: **Abstimmknopf** und Tasten sind verriegelt.
- LK PTT: **PTT**-Taste ist verriegelt (Senden ist nicht möglich).
- LK P+K: Tasten und **PTT**-Taste sind verriegelt.
- LK ALL: Alle Bedienelemente sind verriegelt.
- LK OFF: Die Verriegelungsfunktion ist ausgeschaltet.

Um einige oder alle Bedienelemente zu verriegeln:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. lang drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #21 (LOCK) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, danach mit dem **Abstimmknopf** eine der zuvor genannten Varianten auswählen.
4. Wenn die Auswahl erfolgt ist, die [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern. Dann [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Um die Verriegelung der Bedienelemente aufzuheben, Einstellung „OFF“ in Schritt 3 wählen.

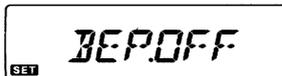
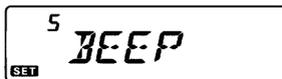


TASTATUR-PIEP

Der Tastatur-Piep bestätigt akustisch wahrnehmbar jede erfolgreiche Betätigung einer Taste.

Zum Abschalten des Tastatur-Pieps:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #5 (BEEP) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann mit dem **Abstimmknopf** die Einstellung „OFF“ wählen.
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Um den Tastatur-Piep wieder einzuschalten, „KEY“ oder „KEY+SC“ (voreingestellt) in Schritt 3 wählen.
 - KEY: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste.
 - KEY+SC: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste und wenn der Suchlauf anhält.

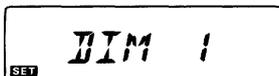


BEDIENUNG FÜR FORTGESCHRITTENE

DISPLAY-HELLIGKEIT

Die Display-Beleuchtung des **FT-7800E** ist so ausgelegt, dass bei guter Ablesbarkeit die Nachsichtfähigkeit des Fahrzeugführers beim Fahren möglichst wenig beeinträchtigt wird. Die Helligkeit des Displays lässt sich manuell einstellen, wenn folgendermaßen verfahren wird:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #11 (DIMMER) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine angenehme Helligkeit einstellen: DIM 1, DIM 2, DIM 3 oder DIM.OFF (Beleuchtung aus).
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

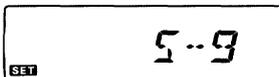
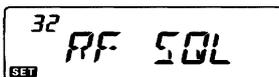


HF-SQUELCH

Der **FT-7800E** besitzt eine spezielle HF-Squelch. Die Rauschsperrung lässt sich so einstellen, dass nur Signale, die einen bestimmten S-Meter-Pegel übersteigen, die Rauschsperrung öffnen.

Um die HF-Squelch in Betrieb zu nehmen, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #32 (RF SQL) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten S-Meter-Wert (OFF, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, oder S-FULL) wählen, ab dem die HF-Squelch öffnet.
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Abschließend den **SQL**-Regler im Uhrzeigersinn an den Anschlag drehen.

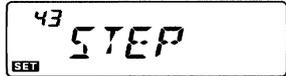


BEDIENUNG FÜR FORTGESCHRITTENE

WAHL DER ABSTIMMSCHRITTWEITE

Der Synthesizer des **FT-7800E** ermöglicht die Wahl der Abstimmschrittweite aus 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50 und 100 kHz, sodass sie sich den konkreten Betriebsbedingungen anpassen lässt. Des weiteren kann „AUTO“ gewählt werden, wobei die werkseitig programmierten Abstimmschrittweiten für die einzelnen Bänder automatisch genutzt werden. Sollte es erforderlich sein, die Abstimmschrittweite zu verändern, ist die Vorgehensweise einfach. Wichtig ist nur, dass die Abstimmschrittweite für jedes Band separat gewählt werden kann, und somit vor Veränderung der Abstimmschrittweite das Band gewählt wird, für das die neue Einstellung gelten soll.

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #43 (STEP) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Abstimmschrittweite auswählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

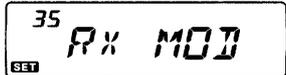


Das Abstimmraster von 5 kHz und 15 kHz steht weder im Bereich oberhalb von 700 MHz zur Verfügung.

EMPFANGSBETRIEBSART WÄHLEN

Der **FT-7800E** ist in der Lage, die Betriebsart automatisch entsprechend der unterschiedlich eingestellten Betriebsfrequenzen zu wählen. Sollte es die Empfangssituation erforderlich machen, die Betriebsart zu wechseln, kann dies folgendermaßen geschehen:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #35 (RX MOD) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Betriebsart einstellen.



AUTO: Automatische Wahl der Betriebsart entsprechend der für die Frequenz gültigen Voreinstellung

FM: Frequenzmodulation (NFM = Schmalband-FM)

AM: Amplitudenmodulation



4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Wenn es nicht einen wichtigen Grund dagegen gibt, sollten Sie die automatische Wahl der Betriebsart nutzen. Das spart Zeit und Probleme beim Bandwechsel. Falls die Betriebsart für eine bestimmte Frequenz (Station) geändert werden muss, kann diese Frequenz zusammen mit der Betriebsart in einen Speicherkanal gespeichert werden.

REPEATER-BETRIEB

Repeater-Stationen, die gewöhnlich auf den Gipfeln von Bergen oder anderen exponierten Standorten aufgestellt sind, ermöglichen eine enorme Vergrößerung der Reichweite für Handfunkgeräte mit niedriger Leistung und Mobiltransceiver. Der **FT-7800E** verfügt über einige Features, die den Repeater-Betrieb erfreulich vereinfachen.

REPEATER-ABLAGE

Ihr **FT-7800E** ist werkseitig so konfiguriert, dass die Repeater-Ablage der in Ihrem Land üblichen entspricht. Im 144-MHz-Band beträgt die Ablage 600 kHz und im 70-cm-Band können es 1,6 MHz oder 7,6 MHz sein.

Abhängig von dem Teil des Bandes, in dem gearbeitet wird, erfolgt die Ablage entweder abwärts (-) oder aufwärts (+). Eines dieser Symbole erscheint im unteren Teil des Displays, wenn die Ablage eingeschaltet ist.

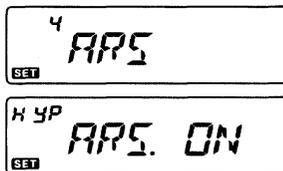
AUTOMATISCHE REPEATER-ABLAGE (ARS)

Der **FT-7800E** verfügt über eine Funktion zum automatischen Einschalten der Repeater-Ablage, die die erforderliche Repeater-Ablage immer dann wählt, wenn der Transceiver auf eine Frequenz innerhalb des Subbandes abgestimmt wird, auf der im betreffenden Land Repeater-Betrieb üblich ist. Siehe unten stehende Abbildung.

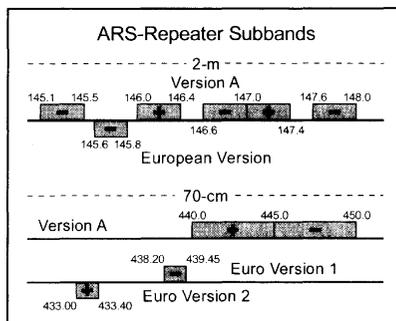
Falls die ARS-Funktion nicht arbeitet, ist es möglich, dass sie versehentlich ausgeschaltet wurde.

Um die ARS-Funktion einzuschalten:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #4 (ARS) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Einstellung „ON“ (ARS-Funktion aktiv) wählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Bei eingeschalteter ARS-Funktion lassen sich die Sende- und Empfangsfrequenz durch 1/2 Sek. langes Drücken der **[TONE(HM/RV)]**-Taste vertauschen. Dies ist nützlich, um die Sendefrequenz ohne zu senden anzuzeigen und die Signale auf der Repeater-Eingabefrequenz zu überprüfen, wodurch sich z.B. feststellen lässt, ob mit der Gegenstation auch „Simplex“-Verkehr möglich ist.

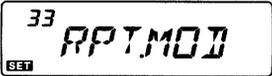
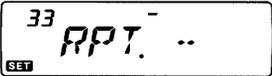


REPEATER-BETRIEB

MANUELLE AKTIVIERUNG DER REPEATER-ABLAGE

Falls die ARS-Funktion abgeschaltet ist, oder falls es notwendig ist, die Richtung der Repeater-Ablage anders als voreingestellt zu nutzen, muss die Richtung der Repeater-Ablage manuell eingestellt werden.

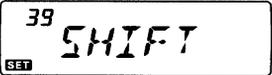
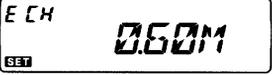
Folgendermaßen ist vorzugehen:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #33 (RPT.MOD) wählen. 
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf die gewünschte Ablage „RPT.-“, „RPT.+“ und „RPT.OFF.“ wählen. 
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wechsel der werkseitig eingestellten Repeater-Ablage

Bei der Benutzung des Transceivers in einer fremden Region kann es notwendig sein, die Ablage den Erfordernissen der lokalen Repeater anzupassen.

Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #39 (SHIFT) wählen. 
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die erforderliche neue Repeater-Ablage einstellen. Die Ablage muss ein Vielfaches von 50 kHz sein. 
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Falls Sie eine „krumme“ Ablage programmieren müssen, sollten Sie die Voreinstellung in diesem Menüpunkt nicht ändern. Es ist günstiger, die Sende- und Empfangsfrequenzen separat einzustellen, wie auf S. 33 beschrieben.

CTCSS/DCS-BETRIEB

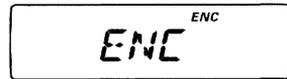
CTCSS-BETRIEB

Viele Repeater erfordern für ihre Aktivierung eine zusätzliche Modulation des FM-Trägers mit einer sehr niedrigen NF-Frequenz. Dies dient zur Vorbeugung vor Aktivierungen des Repeaters, z.B. durch Radar oder Nebenaussendungen anderer Stationen. Der **FT-7800E** verfügt über ein solche, als CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) bezeichnete Funktion, die problemlos benutzt werden kann.



Die Einstellung der CTCSS geschieht in zwei Schritten: Die Wahl des Tone-Modus und danach die Einstellung der CTCSS-Frequenz. Diese Einstellungen erfolgen mit der [TONE(REV)]-Taste im Menü #44 (TN FRQ).

1. [TONE(REV)]-Taste sooft drücken, bis „**ENC**“ im Display erscheint. Der CTCSS-Encoder ist dann eingeschaltet und die Aktivierung von Repeatern ist möglich.



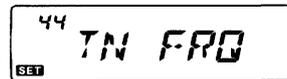
1) Beim Betätigen der [TONE(REV)]-Taste kann auch „DCS“ im Display erscheinen. Das DCS-System erläutere ich Ihnen später.

2) Unter Umständen stellen Sie fest, dass „REV TN“ im Display erscheint, was anzeigt, dass das Reverse-Tone-Squelch-System aktiv ist, mit dem der Empfänger des FT-7800E stummgeschaltet wird, wenn ein Anruf mit einem passenden CTCSS-Ton empfangen wird. „DEC“ blinkt im Display, wenn das Reverse-Tone-Squelch-System aktiv ist.

2. Ein weiteres Drücken der [TONE(REV)]-Taste führt zum Erscheinen vom „**ENC DEC**“ im Display, was anzeigt, dass das Tone-Squelch-System aktiviert ist, wodurch der Empfänger des **FT-7800E** so lange stummgeschaltet wird, bis ein passender CTCSS-Ton empfangen wird. Dadurch bleibt der Transceiver so lange stumm, bis ein bestimmter Anruf empfangen wird, was insbesondere bei hoher Stationsdichte nützlich ist.



3. Wenn der CTCSS-Tone-Modus gewählt ist, die [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #44 (TN FRQ) wählen, in dem die CTCSS-Frequenz eingestellt wird.



4. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die Einstellung der CTCSS-Frequenz zu ermöglichen.
5. **Abstimmknopf** drehen, bis im Display die gewünschte CTCSS-Frequenz angezeigt wird.



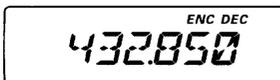
6. Wenn die Auswahl erfolgt ist, [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

CTCSS/DCS-BETRIEB

CTCSS-BETRIEB

[BAND(SET)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Es kann sein, dass der Repeater den empfangenen

CTCSS-Ton nicht wieder aussendet, weil er nur zur Repeater-Aktivierung dient. Wenn Ihr S-Meter ausschlägt, der FT-7800E aber stumm bleibt, die [TONE(REV)]-Taste softly drücken, bis „ENC“ erscheint. Dann sind alle Stationen auf der eingestellten Frequenz hörbar.

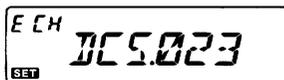
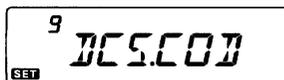
DCS-BETRIEB

Ein anderes Verfahren für den Ton-gesteuerten Zugriff ist die Digital Code Squelch (DCS). Dies ist ein neueres und weiter entwickeltes System, das grundsätzlich eine größere Sicherheit gegen Fehlfunktion als CTCSS gewährleistet. In den **FT-7800E** sind ein DCS-Coder und -Decoder eingebaut und der Betrieb ist dem mit CTCSS sehr ähnlich. Es ist möglich, dass Repeater für den DCS-Betrieb vorgesehen sind. Daneben ist diese Funktion für den Simplex-Betrieb nützlich, wenn Ihre Funkpartner ebenfalls dieses System nutzen.



Wie beim CTCSS-Betrieb ist es bei DCS erforderlich, den Tone-Modus DCS zu wählen und danach den DCS-Code einzustellen.

1. [TONE(REV)]-Taste softly drücken, bis „DCS“ im Display erscheint. Der CTCSS-Encoder und -Decoder sind dann eingeschaltet.
2. Jetzt die [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #9 (DCS.COD) wählen.
3. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die Einstellung der DCS-Codes zu ermöglichen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten DCS-Code (3-stellige Dezimalzahl) wählen.
5. Wenn die Auswahl erfolgt ist, die [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [BAND(SET)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Beachten Sie, dass DCS ein Encoder/Decoder-System ist, Ihr Transceiver also so lange stummgeschaltet wird, bis ein Signal mit passendem DCS-Code empfangen wird! Bei der Suche nach Gegenstationen die DCS abschalten.

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

CTCSS/DCS-BETRIEB

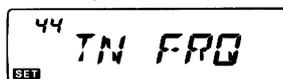
CTCSS- ODER DCS-SUCHLAUF

In Betriebssituationen, in denen Sie nicht wissen, welcher CTCSS-Ton bzw. welcher DCS-Code von anderen Stationen benutzt wird, kann der Transceiver Empfangssignale auf das Vorhandensein von Tönen oder Codes untersuchen. Dies wird als Ton-Suchlauf bezeichnet. Beachten Sie dabei zwei Dinge:

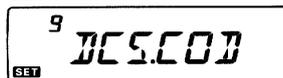
- Sie müssen sicher sein, dass der Repeater denselben Ton-Modus (CTCSS oder DCS) benutzt.
- Einige Repeater übertragen den CTCSS-Ton nicht mit. In diesem Fall muss die Repeater-Eingabefrequenz eingestellt werden, um mit dem Ton-Suchlauf den erforderlichen CTCSS-Ton festzustellen.

Nutzung des Suchlaufs:

1. Den Transceiver entweder auf CTCSS-Decoder- oder DCS-Betrieb einstellen (siehe vorherige Ausführungen). Beim CTCSS-Betrieb erscheint **ENC DEC** im Display, bei DCS erscheint **DCS**.
2. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** bei CTCSS-Betrieb Menü #44 (TN FRQ) wählen oder Menü #9 (DCS.COD), wenn DCS-Betrieb eingestellt ist.
4. [**BAND(SET)**]-Taste drücken, um die Einstellung im gewählten Menü zu ermöglichen.
5. [**SCAN(SEL)**]-Taste kurz drücken, um den Suchlauf nach empfangenen CTCSS-Tönen oder DCS-Codes zu starten.
6. Sobald die CTCSS-Frequenz oder der DCS-Code ermittelt ist, stoppt der Suchlauf und das Signal wird hörbar. Die [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die Frequenz bzw. den Code zu halten, danach die [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um die Frequenz bzw. den Code zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



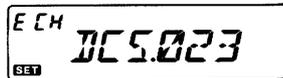
44
TN FRQ
SET



9
DCS.COD
SET



E CH
100.012
SET



E CH
DCS.023
SET

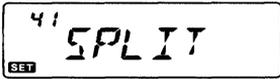
 *Falls der Suchlauf keinen Ton oder Code feststellt, wird der Suchlauf unbegrenzt fortgesetzt. Sollte dies geschehen, ist es möglich, dass die empfangene Station weder einen CTCSS-Ton noch einen DCS-Code überträgt. Der Suchlauf kann jederzeit durch Drücken von [SCAN(SEL)] beendet werden.*

CTCSS- und DCS-Suchlauf arbeiten sowohl im VFO- als auch im Speichermodus.

CTCSS/DCS-BETRIEB

SPLIT-TONE-BETRIEB

Der **FT-7800E** kann im Set-Modus für den Split-Tone-Betrieb eingestellt werden.

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #41 (SPLIT) wählen. 
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „ON“ wählen, um die Split-Tone-Funktion einzuschalten. 
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wenn die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, erscheinen beim Drücken der [[**TONE(REV)**]-Taste nach dem „DCS“- folgende zusätzliche Parameter:

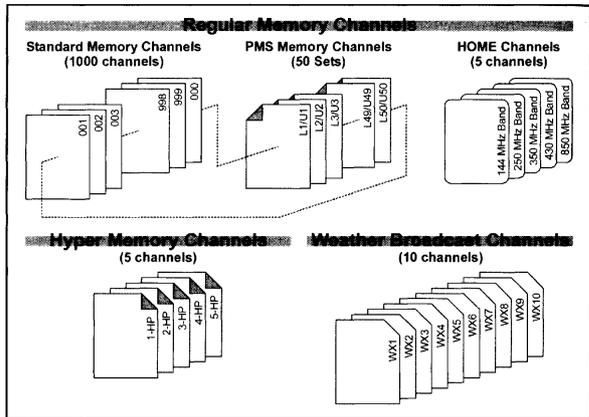
- D: nur DCS-Encoder
(„**DCS**“ blinkt während des Betriebs)
- ENC DCS: Codiert CTCSS-Töne und decodiert DCS-Codes
(„**DCS**“ und „**ENC**“ erscheinen während des Betriebs)
- D-DEC: Codiert DCS-Codes und decodiert CTCSS-Töne
(„**DCS**“ blinkt im Display und „**DEC**“ erscheint während des Betriebs)

Aus den eben genannten Split-Tone-Betriebsarten die gewünschte wählen.

SPEICHERBETRIEB

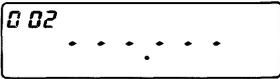
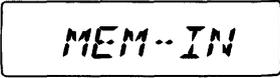
Der **FT-7800E** besitzt eine große Anzahl von Speichermöglichkeiten. Diese sind:

- Reguläre Speicherkanäle, bestehend aus:
 - 1000 Standard-Speicher-Kanälen, nummeriert „000“ bis „999“.
 - 5 Hauskanäle zum Speichern und Wiederaufrufen einer Vorzugsfrequenz pro Band.
 - 550 Paare Bandgrenzen-Speicherkanäle (Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanäle) für den programmierbaren Suchlauf; nummeriert von „L1/U1“ bis „L50/U50“.
 - 20 Speicherbänke, bezeichnet mit „BANK1“ bis „BANK20“. Jeder Speicherbank lassen sich Standard-Speicherkanäle zuordnen.
- 5 Hyper-Speicher-Kanäle



NORMALER SPEICHERBETRIEB

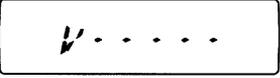
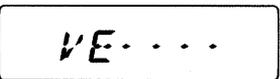
Speicherkanäle programmieren

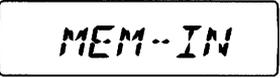
1. Im VFO-Modus auf dem Hauptband gewünschte Frequenz einstellen. Sichern, dass der erforderliche CTCSS-Ton bzw. DCS-Code gewählt ist, ebenso eine eventuell erforderliche Repeater-Ablage. Die Sendeleistungsstufe muss ebenfalls festgelegt sein, falls sie mitgespeichert werden soll.
2. [V/M(MW)]-Taste 1/2 Sek. drücken, worauf eine Nummer eines Speichers blinkend im Display erscheint. 
3. Innerhalb von 10 Sek. nach Drücken der [V/M(MW)]-Taste mit dem **Abstimmknopf** oder den [UP]/[DWN]-Tasten am Mikrofon den gewünschten Speicher auswählen. Wenn der Speicher bereits belegt ist, erscheint die Frequenz im Display.
4. Um dem Speicher einen alphanumerischen Namen zu geben, die [V/M(MW)]-Taste 1/2 Sek. drücken und wie nachfolgend beschrieben fortfahren. Andernfalls die [V/M(MW)]-Taste kurz drücken, um die Zuordnung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren. 

SPEICHERBETRIEB

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Alphanumerische Bezeichnung von Speicherkanälen

1. Nach 1/2 Sek. drücken der [V/M(MW)]-Taste im Schritt 4 durch Drehen am **Abstimmknopf** das erste gewünschte Zeichen des Namens (Buchstaben, Zahlen und Symbole sind möglich) wählen. Nun die [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.

2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das gewünschte Zeichen für diese Stelle wählen. Danach die [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Falls die Eingabe fehlerhaft war, die [DWN]-Taste am Mikrofon drücken, um zur vorherigen Stelle zurückzukehren. Nun kann die Zeichenwahl wiederholt werden.

3. Schritt 2 wiederholen, bis maximal 6 Zeichen für den Namen eingegeben sind.

4. Wenn der Name eingegeben ist, die [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Namen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.


Speichern einer unabhängigen Sendefrequenz („krumme Ablage“)

1. Eingangsfrequenz wie bereits beschrieben speichern.
2. Gewünschte Sendefrequenz einstellen und danach die [V/M(MW)]-Taste 1/2 Sek. drücken.
3. Innerhalb von 10 Sek. nach Drücken der [V/M(MW)]-Taste mit dem Abstimmknopf oder den [UP]/[DWN]-Tasten am Mikrofon den Speicher wählen, in den im Schritt 1 bereits die Eingangsfrequenz gespeichert wurde.
4. **PTT**-Taste drücken und halten, dabei die [V/M(MW)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die Sendefrequenz zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren. Dabei sendet der Transceiver nicht. Es wird lediglich eine separate Sendefrequenz im gewählten Speicher abgelegt.

 *Sobald ein Speicherkanal aufgerufen wird, in dem unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen gespeichert sind, erscheint „[-+]" im Display.*



SPEICHERBETRIEB

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Aufrufen von Speicherkanälen

1. Während des Betriebs im VFO-Modus die [V/M(MW)]-Taste kurz drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Speicher wählen. Falls die [MHz(PRI)]-Taste kurz gedrückt wurde, verändern sich beim Drehen am **Abstimmknopf** die Nummern der Speicherkanäle pro Klick in Zehnerschritten.
3. Wenn ein Speicher gewählt wurde, der mit einem Namen versehen ist, kann durch Drücken der [B]-Taste zwischen Frequenz- und Namensanzeige umgeschaltet werden.
4. Um wieder in den VFO-Modus zu gelangen, muss die [V/M(MW)]-Taste kurz gedrückt werden.



 *Wenn der Transceiver bereits im Speichermodus ist, besteht die Möglichkeit, Speicherkanäle durch Eingabe der Speichernummer über die Tastatur am Mikrofon aufzurufen. Zum Beispiel Speicherkanal #4 durch Drücken von [0] → [0] → [4].*

Abstimmen im Speicherbetrieb (Memory Tuning – MT)

Nachdem im Speichermodus ein Speicherkanal aufgerufen ist, ist es leicht möglich, eine eingestellte Frequenz wie im VFO-Modus zu verändern.

1. Im Speichermodus einen Speicherkanal wählen.
2. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, worauf „MT“ im Display erscheint.
3. Mit dem **Abstimmknopf** die neue Frequenz einstellen. Dabei erfolgt die Abstimmung mit der für den VFO-Modus im aktuellen Band gewählten Abstimmschrittweite.
4. Durch 1/2 Sek. langes Drücken der [SCAN(SEL)]-Taste während des Abstimmens im Speicherbetrieb werden die Daten in den VFO übernommen. Der Originalinhalt des Speichers bleibt unverändert.
5. Zur Rückkehr auf die gespeicherte Frequenz des Speicherkanals die [BAND(SET)]-Taste kurz drücken. „MT“ verlischt.



SPEICHERBETRIEB

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Löschen von Speicherkanälen

Bei einer Gesamtanzahl von 1000 Speicherkanälen kann es zu Situationen kommen, in denen bestimmte Speicherkanäle gelöscht werden müssen (außer Speicherkanal „1“). Die Vorgehensweise ist einfach:

1. **[V/M(MW)]**-Taste wenn nötig drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
2. **[V/M(MW)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des Speicherkanals wählen, der gelöscht werden soll. Achtung! Kanal „1“ kann nicht gelöscht werden.
3. **[SCAN(SEL)]**-Taste kurz drücken. Das Display kehrt zum Speicherkanal „1“ zurück. Wenn der **Abstimmknopf** zu der Position gedreht wird, die eben gelöscht wurde, ist festzustellen, dass sie jetzt nicht mehr sichtbar ist.

Hinweis: Einmal gelöschte Speicherkanäle können nicht zurückgeholt werden.

Hauskanalspeicher

In jedem Frequenzband steht ein spezieller „Einstastendruck-Hauskanalspeicher“ zur Verfügung (einer pro Band). Diese erlauben in jedem Band den schnellen Aufruf einer bevorzugten Frequenz. Das Speichern ist einfach und geschieht wie folgt:

DEFAULT HOME CHANNELS

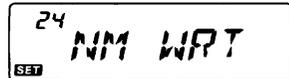
144 MHz Ham Band	144.000 MHz
250 MHz Band	250.000 MHz
350 MHz Band	350.000 MHz
430 MHz Ham Band	430.000 MHz
850 MHz Band	850.000 MHz

1. Gewünschte Frequenz im VFO-Modus wählen und gegebenenfalls CTCSS-Frequenz oder DCS-Code sowie eine eventuell erforderliche Repeater-Ablage einstellen.
2. **[V/M(MW)]**-Taste 1 Sek. drücken. Eine Speicherkanalnummer erscheint blinkend im Display.
3. Während die Speicherkanalnummer blinkt, die **[TONE(HM/RV)]**-Taste betätigen, wodurch die Frequenz und eventuell weitere Daten im Hauskanal-Speicher abgelegt werden.
4. Diese Prozedur kann für die anderen Bänder wiederholt werden.
5. Um im Speichermodus einen Hauskanal aufzurufen, die **[V/M(MW)]**-Taste kurz drücken; im VFO-Modus muss die **[V/M(MW)]**-Taste zweimal gedrückt werden. Während des Betriebs auf einem Hauskanal erscheint „H“ im Display.



Hauskanäle lassen sich auch mit alphanumerischen Namen versehen:

1. Hauskanal, der benannt werden soll, aufrufen.
2. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #24 (NM WRT) wählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf das erste gewünschte Zeichen des Namens (Buchstaben, Zahlen und Symbole sind möglich) wählen. Nun die **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um zur



SPEICHERBETRIEB

NORMALER SPEICHERBETRIEB

- nächsten Stelle zu gelangen.
- Durch Drehen am **Abstimmknopf** das gewünschte Zeichen für diese Stelle wählen. Danach die **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Falls die Eingabe fehlerhaft war, die **[DWN]**-Taste am Mikrofon drücken, um zur vorherigen Stelle zurückzukehren. Nun kann die Zeichenwahl wiederholt werden.

E CH #
SET
 - Schritt 5 wiederholen, bis maximal 6 Zeichen für den Namen eingegeben sind.

E CH # H
SET
 - Wenn der Name eingegeben ist, die **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um den Namen zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

E CH # HOME #
SET
 - Beim Aufruf eines mit einem Namen versehenen Hauskanals kann durch kurzes Drücken der **[B]**-Taste am Mikrofon das Display zwischen Frequenz- und Namensanzeige umgeschaltet werden.

H # HOME #



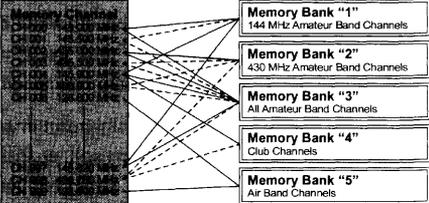
Menü #16 (HM/REV) ermöglicht die Konfiguration des Zugriff auf die Hauskanäle. Siehe S. 70.

Speicherbankbetrieb

Zuordnung von Speichern zu Speicherbänken

- Speicherkanal, der einer Speicherbank zugeordnet werden soll, aufrufen. Die Speicherkanäle L1/U1 bis L50/U50 (Suchlauf-Eckfrequenzspeicher) lassen sich Speicherbänken nicht zuordnen.
- [SCAN(SEL)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Speicherbank („BANK1“ bis „BANK20“) wählen, der der aufgerufene Speicherkanal zugeordnet werden soll.

S EL BANK 1
- [V/M(MW)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um die gewählte Speicherbank festzulegen, dann **[V/M(MW)]**-Taste kurz drücken, um die Daten des aufgerufenen Speicherkanals in die Speicherbank zu kopieren.





1) Sie können einen Speicherkanal mehreren Speicherbänken zuordnen.

2) . Die PMS-Speicherkanäle L1/U1 bis L50/U50 lassen sich Speicherbänken nicht zuordnen.

SPEICHERBETRIEB

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Aufruf einer Speicherbank

1. Speichermodus durch Drücken der [VIM(MW)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [SCAN(SEL)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine Speicherbank („BANK 1“ bis „BANK20“) auswählen. 
3. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die gewählte Speicherbank festzulegen.
4. Beim Betrieb im Speicherbankmodus können nur Speicherkanäle der aktuell gewählten Speicherbank aufgerufen werden.
5. Um von einer in eine andere Speicherbank zu wechseln, die [SCAN(SEL)]-Taste 1/2 Sek. drücken; dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die neue Speicherbank auswählen und durch kurzes Drücken der [BAND(SET)]-Taste festlegen.
6. Um den Betrieb im Speicherbank-Modus zu beenden, die [SCAN(SEL)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf „NOBANK“ wählen und die [BAND(SET)]-Taste abschließend kurz drücken. 

Löschen eines Speichers aus einer Speicherbank

1. Im Speicherbankmodus den zu löschenden Speicherkanal aufrufen.
2. [SCAN(SEL)]-Taste 1/2 Sek. drücken, danach die [VIM(MW)]-Taste 1/2 Sek. drücken. Dadurch wird der Speicherkanal aus der Speicherbank gelöscht; der Speicherkanal selbst bleibt für den Betrieb im Speichermodus erhalten.

Nur-Speicher-Modus

Nachdem alle notwendigen Speicherkanäle programmiert sind, lässt sich der Transceiver auch im Nur-Speicher-Modus betreiben, bei dem der VFO-Betrieb unmöglich ist. Dies ist dann nützlich, wenn das Gerät von Benutzern eingesetzt wird, die den Transceiver zum ersten Mal verwenden oder mit der Bedienung nur ungenügend vertraut sind. Dann ist es zweckmäßig, ihnen nur die einfache Speicherwahl zu überlassen.

Um den Transceiver in den Nur-Speicher-Modus zu bringen:

1. Transceiver ausschalten.
2. [MHz(PRI)]-Taste während des Wiedereinschaltens gedrückt halten.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** die Option „F-6 M-ONLY“ wählen, danach [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken. 

Um zum Normal-Modus zurückzukehren, ist die Prozedur zu wiederholen.

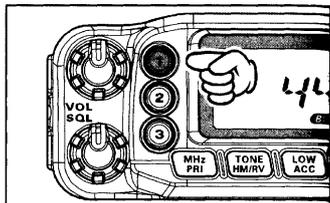
SPEICHERBETRIEB

HYPER-SPEICHERMODUS

Der **FT-7800E** speichert normalerweise die Betriebsfrequenz und einige zusätzliche Informationen wie CTCSS/DCS, Repeater-Ablage, Sendeleistungsstufe in den Speicherkanälen. Demgegenüber erlaubt der Hyper-Speichermodus das Speichern sämtlicher Einstellungen des Transceivers in einer speziellen Hyper-Speicherbank.

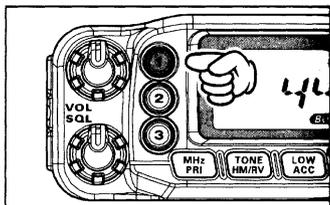
Hyper-Speicherkanäle programmieren

1. Am Transceiver die gewünschten Einstellungen vornehmen.
2. Eine Hyper-Speicher-Taste ([1] bis [5]) 2 Sek. lang drücken, die der Nummer des Hyper-Speicherkanals entspricht, in den die aktuelle Konfiguration des Transceivers gespeichert werden soll.



Aufruf eines Hyper-Speicherkanals

Die entsprechende numerische Taste ([1] bis [5]) drücken, um den gewünschten Hyper-Speicherkanal aufzurufen.



 **Bei Aufruf der Hyper-Speicherkanäle „2“ bis „5“ geht die aktuelle (Original-) Konfiguration verloren. Um das zu vermeiden, muss man eine Hyper-Speicher-Taste drücken und halten, um die Konfiguration in einem Hyper-Speicherkanal abzulegen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass im Menü #17 (HYPER) die automatische Schreibfunktion für alle Hyper-Speicher eingeschaltet wird (siehe S. 70).**

NOTIZEN

SUCHLAUF

Der **FT-7800E** erlaubt den Suchlauf über die Speicherkanäle, das ganze Band oder einen Teil dieses Bandes. Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde, so dass die Möglichkeit besteht, mit der gefundenen Gegenstation in Kontakt zu treten.

Der Suchlaufbetrieb ist in den eben genannten Varianten grundsätzlich gleich. Bevor Sie beginnen, müssen Sie sich einen Moment Zeit nehmen, um zu entscheiden, wie sich der Suchlauf verhalten soll, nachdem er bei einem gefundenen Signal gestoppt hat.

Einstellung der Wiederaufnahme des Suchlaufs

Für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind drei Modi verfügbar:

BUSY: In diesem Modus stoppt der Suchlauf ebenfalls auf der Frequenz eines gefundenen Signals. 2 Sek. nach Verschwinden des Signals wird der Suchlauf wieder aufgenommen.

TIME: In diesem Modus stoppt der Suchlauf 5 Sekunden lang auf dem gefundenen Signal. Wenn währenddessen keine Bedienung erfolgt bzw. der Suchlauf abgebrochen wird, nimmt der Suchlauf seine Funktion nach 5 Sekunden wieder auf, auch wenn das Signal noch empfangen wird.

HOLD: In diesem Modus stoppt der Suchlauf auf der Frequenz eines gefundenen Signals und wird nicht automatisch fortgesetzt. Die Fortsetzung des Suchlaufs muss manuell veranlasst werden.

Wiederaufnahme des Suchlaufs einstellen:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #37 (SCAN) wählen. 
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Modus für die Wiederaufnahme zu wählen. 
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND(SET)**]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Hinweis: Die Voreinstellung dieses Menüs ist „BUSY“.

VFO-SUCHLAUF

Dieser Suchlaufmodus erlaubt den Suchlauf über das gesamte aktuelle Band.

1. Den VFO-Modus durch Drücken der [V/M(MW)]-Taste wählen, falls notwendig.

2. [SCAN(SEL)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf den Suchlaufbereich wählen. Wählbar sind: ± 1 MHz, ± 2 MHz, ± 5 MHz, ALL, PMS-X und BAND.



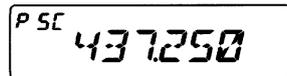
ALL: Der Suchlauf überstreicht Frequenzbereiche zwischen 108 und 520 MHz sowie 700 und 999,990 MHz.

PMS-X: Der Suchlauf erfolgt innerhalb aktuell gewählten PMS-Frequenzgrenzen (X ist die Nummer des PMS-Speicherkanalpaares). Siehe S. 45.

BAND: Der Suchlauf erfolgt über das gesamte aktuelle Band.

3. [SCAN(SEL)]-Taste kurz drücken, um den Suchlauf zu starten.

4. Die Anzeige „P-XX“ erscheint im Display, wenn ein PMS-Suchlauf erfolgt; „P SC“ bei allen anderen Suchlaufmodi.



5. Wenn beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Squelch zu öffnen, stoppt der Suchlauf vorübergehend, und der Dezimalpunkt in der Frequenzanzeige blinkt während der Suchlaufpause.
6. Der Suchlauf entsprechend der Einstellung für den Modus der Wiederaufnahme fortgesetzt.
7. Um den Suchlauf zu beenden, die [SCAN(SEL)]-Taste erneut kurz drücken. Das Drücken der PTT-Taste am Mikrofon beendet den Suchlauf ebenfalls.



1) Nach dem Start des Suchlaufs erfolgt dieser in Richtung höherer Frequenzen. Die Suchlaufrichtung lässt sich während des Suchlaufs durch Drehen am Abstimmknopf umkehren. Ein Klick entgegen dem Uhrzeigersinn verändert die Suchlaufrichtung in Richtung niedrigere Frequenzen.

2) Das Drücken der [UP]- oder [DOWN]-Tasten am Mikrofon startet den Suchlauf innerhalb des aktuellen Bandes. Falls gewünscht ist, den Suchlauf nicht auf diesen Bereich zu beschränken, kann im Menü #46 (VFO.BND) die Einstellung so vorgenommen werden, dass der Suchlauf beim Erreichen der oberen Frequenzgrenze des aktuellen gescannten Bandes zur unteren Frequenzgrenze des nächsthöheren Bandes springt bzw. umgekehrt (siehe S. 75).

SUCHLAUF

SPEICHERSUCHLAUF

Der Speichersuchlauf lässt sich ebenfalls leicht starten:

1. Speichermodus durch Drücken der **[V/M(MW)]**-Taste wählen, falls notwendig.
2. **[SCAN(SEL)]**-Taste drücken, um den Suchlauf zu starten.
3. Wie beim VFO-Suchlauf stoppt der Suchlauf, wenn ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Squelch zu öffnen. Der Suchlauf wird entsprechend des voreingestellten Modus für die Wiederaufnahme des Suchlaufs fortgesetzt.
4. Um den Suchlauf zu beenden, die **[SCAN(SEL)]**-Taste erneut kurz drücken. Das Drücken der **PTT**-Taste am Mikrofon beendet den Suchlauf ebenfalls.

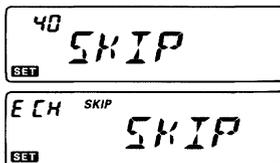


*Den Speichersuchlauf können Sie auch durch Drücken und Halten der **[UP]/[DWN]**-Tasten am Mikrofon starten.*

Wie man Speicherkanäle beim Suchlauf überspringen kann

Stationen, die einen Dauerträger aussenden, können die Effizienz des Suchlaufs stark beeinträchtigen, insbesondere wenn man den Busy-Modus für die Wiederaufnahme des Suchlaufs wählt, weil der Suchlauf erst wieder aufgenommen wird, wenn der Träger verschwunden ist. Es ist sinnvoll, solche Kanäle beim Suchlauf zu überspringen, was folgendermaßen erzwungen werden kann:

1. Speichermodus durch Drücken der **[V/M(MW)]**-Taste wählen, falls notwendig.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den Speicherkanal wählen, der beim Suchlauf übersprungen werden soll.
3. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #40 (SKIP) wählen.
5. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „SKIP“ wählen. Dieser Speicherkanal wird nun beim Suchlauf übersprungen. Die kleine Anzeige „SKIP“ erscheint auch, wenn ein Übersprungkanal manuell aufgerufen wird. Die Einstellung „ONLY“ wird für den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf genutzt, der anschließend beschrieben wird.
6. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7. Um einen Kanal wieder in die Suchlaufschleife zu integrieren, „OFF“ in Schritt 5 wählen. Übersprungkanäle bleiben über die manuellen Kanalwahlmöglichkeiten mit dem **Abstimmknopf** aufrufbar, unabhängig davon, ob sie in den Suchlauf einbezogen werden oder nicht.



SPEICHERSUCHLAUF

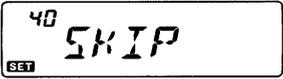
Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf

Der **FT-7800E** erlaubt das Anlegen einer Liste von Vorzugsspeicherkanälen, die im Speichersystem gesondert gekennzeichnet sind. Diese Kanäle sind mit einem „◀“-Symbol markiert, wenn sie einer nach dem anderen für die Vorzugsspeicherkanal-Liste ausgewählt wurden.

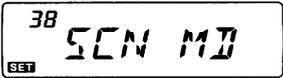


Wenn der Speichersuchlauf auf einem Speicherkanal gestartet wird, der mit „◀“ gekennzeichnet ist, werden nur die in der Liste der Vorzugsspeicherkanäle zusammengefassten Speicherkanäle in den Suchlauf einbezogen. Der Suchlaufstart auf einem nicht gekennzeichneten Speicherkanal bezieht sämtliche Speicherkanäle mit Ausnahme der Übersprunganäle in den Suchlauf ein.

Erstellen der Liste der Vorzugsspeicherkanäle für den Suchlauf:

1. [**V/M(MW)**]-Taste kurz drücken, um in den MR-Modus zu gelangen, wenn nicht bereits Speicher benutzt werden.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den Speicherkanäle wählen, der der Liste hinzugefügt werden soll.
3. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #40 (SKIP) wählen.
5. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf „ONLY“ auswählen. Der aktuelle Speicherkanal wird dadurch der Liste hinzugefügt.
6. Wenn die Auswahlen getroffen sind, die [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern, danach [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7. Um einen Speicherkanal wieder aus der Liste zu entfernen, muss in Schritt 5 „OFF“ gewählt werden.

Starten des Vorzugsspeicherkanal-Suchlaufs:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #38 (SCN MD) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf „ONLY“ auswählen.
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Nun die [**SCAN(SEL)**]-Taste kurz drücken, um den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf zu starten. Jetzt erfolgt der Suchlauf nur über die mit einem „◀“-Symbol markierten Kanäle.
6. Um den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf zu beenden, „MEM“ in Schritt 3 wählen.

SUCHLAUF

Speichersuchlauf

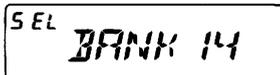
Speicherbanksuchlauf

Wenn die Speicherbankfunktion aktiviert ist, erfolgt der Suchlauf nur innerhalb der aktuell gewählten Speicherbank. Sofern die Speicherbank-Link-Suchlauffunktion eingeschaltet ist, erfolgt der Suchlauf über alle Speicherkanäle innerhalb der gewählten Speicherbänke.

Die Speicherbank-Link-Suchlauffunktion wird folgendermaßen aktiviert:

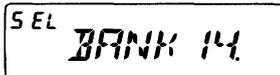
1. Speichermodus durch Drücken der **[V/M(MW)]**-Taste wählen, falls notwendig..

2. **[SCAN(SEL)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf die erste Speicherbank wählen („BANK 1“ bis „BANK20“), die mit der Speicherbank-Link-Suchlauffunktion gescannt werden soll.



5 SEL
BANK 14

3. **[SCAN(SEL)]**-Taste kurz drücken. Die aktuelle



5 SEL
BANK 14

Speicherbank wird nun beim Speicherbanksuchlauf gescannt. Hinter der Nummer der Speicherbank erscheint ein Dezimalpunkt .

4. Schritte 2 und 3 wiederholen, um gegebenenfalls weitere Speicherbänke auszuwählen, hinter deren Nummer dann ebenfalls der Dezimalpunkt erscheint.

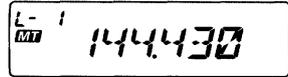
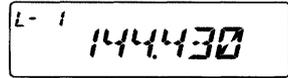
5. Nun die **[SCAN(SEL)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Suchlauf zu starten.

6. Um die Speicherbank-Linkfunktion für einzelne Speicherbänke zu deaktivieren, Schritte 2 und 3 wiederholen, wodurch der Dezimalpunkt hinter der Speicherbanknummer verschwindet.

PROGRAMMIERBARER SPEICHERSUCHLAUF (PMS)

Dieses Feature erlaubt die Festlegung von Suchlauf-Eckfrequenzen innerhalb eines Bandes sowohl für den Suchlauf als auch für den manuellen VFO-Betrieb. Zum Beispiel kann eine Begrenzung auf 144,430 bis 145,8 MHz vorgenommen werden, mit der das „Eindringen“ in den für CW- und SSB-Betrieb vorgesehenen Teil des 2-m-Bandes ausgeschlossen wird. Dazu folgendermaßen vorgehen:

1. VFO-Modus durch Drücken der **[V/M(MW)]**-Taste wählen, falls notwendig.
2. Wie zuvor beschrieben, 144,430 MHz in den Speicherkanal „L1“ („L“ steht für untere Begrenzung des Subbandes) programmieren.
3. Ebenso 145,8 MHz in Speicherkanal „U1“ („U“ steht für obere Begrenzung des Subbandes).
4. Transceiver durch Drücken der **[V/M(MW)]**-Taste in den Speichermodus umschalten, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den Speicherkanal „L1“ wählen.
5. **[BAND(SEL)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den PMS-Betrieb zu starten; „**MT**“ erscheint im Display.
6. Es stehen 50 Paare von Suchlauf Eckfrequenzspeichern (L1/U1 bis L50/U50) zur Verfügung. Mit ihnen lassen sich obere und untere Betriebs- und Suchlaufgrenzen auf mehreren Bändern programmieren.



SUCHLAUF

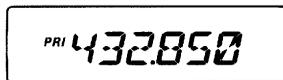
PRIORITÄTSKANALÜBERWACHUNG (DUAL WATCH)

Die Suchlauffunktionen des **FT-7800E** ermöglichen es auch, während des Betriebs auf einem VFO-, Speicher- oder Hauskanal periodisch einen benutzerdefinierten Prioritätskanal auf Aktivität zu überprüfen. Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal empfangen wird, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen, verweilt der Suchlauf auf diesem Kanal und kehrt je nach Einstellung der Suchlaufwiederaufnahme Menü #37 (SCAN), siehe S. 73, zum VFO-, Speicher- oder Hauskanal zurück.

Die Prioritätskanalüberwachung wird folgendermaßen aktiviert:

VFO-Prioritätsmodus

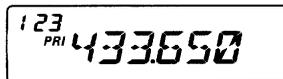
1. Speicherkanal aufrufen, der als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7800E** mit dem VFO auf eine Betriebsfrequenz einstellen.
3. **[MHz(PRI)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die VFO-Frequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7800E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.
4. **[MHz(PRI)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Prioritätsmodus zu deaktivieren.



PRI 432850

Speicher-Prioritätsmodus

1. In Speicherkanal „1“ Frequenz speichern, die als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7800E** zum Betrieb auf einen anderen Speicherkanal einstellen.
3. **[MHz(PRI)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Speicher-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die aktuelle Speicherkanalfrequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7800E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.
4. **[MHz(PRI)]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicher-Prioritätsmodus zu deaktivieren.



123
PRI 433650



Bei aktivierter Speicherbank-Funktion ist der niedrigste Speicherkanal der Speicherbank der Prioritätskanal.

Hauskanal-Prioritätsmodus

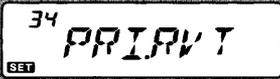
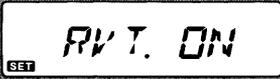
1. Speicherkanal aufrufen, der als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7800E** zum Betrieb auf dem Hauskanal einstellen.
3. **[MHz(PRI)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Hauskanal-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die Hauskanal-Frequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7800E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.
4. **[MHz(PRI)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Hauskanal-Prioritätsmodus zu deaktivieren.

Prioritäts-Umkehrmodus

Während der Prioritätskanalüberwachung (Dual Watch) ist eine spezielle Funktion nutzbar, mit der sofort auf den Prioritätskanal umgeschaltet werden kann, ohne dass auf auf ein auf dem Prioritätskanal erscheinendes Signal gewartet werden muss.

Wenn diese Funktion aktiviert und Prioritäts-Monitoring eingeschaltet ist, muss nur die PTT-Taste gedrückt werden, um auf den Prioritätskanal umzuschalten.

Der Betrieb im Prioritäts-Umkehrmodus wird folgendermaßen aktiviert:

1. [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #34 (PRI.RVT) wählen.

3. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf die Einstellung „RVT.ON“ wählen.

4. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Zur Deaktivierung des Prioritäts-Umkehrmodus „RVT.OFF“ in Schritt 3 wählen.

SMART-SEARCH-BETRIEB

Die Smart-Search-Funktion erlaubt das automatische Speichern von Frequenzen, auf denen der Transceiver Aktivität feststellt. Wenn die Smart-Search-Funktion in Betrieb ist, sucht der Transceiver unter- und oberhalb der eingestellten Frequenz und speichert mit Aktivität belegte Frequenzen, ohne auf diesen den Suchlauf zu unterbrechen, in einer speziellen Speicherbank. Diese enthält 15 Speicher für Frequenzen oberhalb, 15 Speicher für Frequenzen unterhalb und einen Speicher für die aktuelle Frequenz selbst.

Die Smart-Search-Funktion ist ein sehr nützliches Feature, wenn Sie eine Stadt zum ersten Mal besuchen, und Sie zum Beispiel mit den Frequenzen der Repeater nicht vertraut sind. Die Smart-Search-Funktion findet automatisch die lokale Aktivität auf dem Band und speichert diese Frequenzen automatisch für Sie.

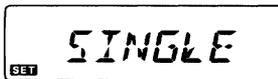
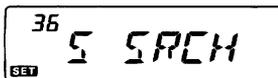
Für Smart Search stehen zwei Modi zur Verfügung:

SINGLE: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band, startend von der aktuellen Frequenz, nur einmal in jeder Richtung ab. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird, werden in die Smart-Search-Speicherbank gespeichert, unabhängig davon, ob alle 31 Speicher belegt werden können oder nicht.

CONT: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band in beiden Richtungen einmal ab. Wenn dabei nicht alle 31 Speicher belegt werden können, wird der Suchlauf fortgesetzt, bis alle Speicher belegt sind.

Einstellen des Smart-Search-Modus:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #36 (S SRCH) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Smart-Search-Modus wählen (siehe oben).
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



SMART-SEARCH-BETRIEB

Aktivieren der Smart-Search-Funktion:

1. VFO-Modus durch Drücken der [V/M(MW)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [S.SCH(ARTS)]-Taste kurz drücken, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.
3. So wie aktive Kanäle festgestellt werden, erhöht sich die Anzahl der belegten Speicher, was in der Anzeige für die Speicherkanäle beobachtet werden kann.
4. Abhängig vom gewählten Modus für die Smart-Search-Funktion („SINGLE“ oder „CONT“) wird der Smart-Search-Suchlauf eventuell beendet und das Display kehrt zur Anzeige des Smart-Search-Speicherbankkanals „C“ zurück.
5. Um die Smart-Search-Speicher, die eben belegt wurden, wieder aufzurufen, am **Abstimmknopf** drehen oder die [UP]/[DWN]-Tasten am Mikrofon betätigen.
6. Wenn einzelne Smart-Search-Speicherkanäle in normale Speicher übertragen werden sollen, ist so vorzugehen wie auf S. 32 beschrieben.
7. Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, die [V/M(MW)]-Taste drücken.



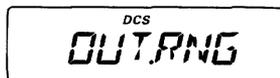
Die Smart-Search-Speicherkanäle sind so genannte „Soft“-Speicher; sie verlieren ihre Inhalte, wenn der Smart-Search-Modus verlassen oder ein neuer Smart-Search-Suchlauf gestartet wird.

ARTS™ -BETRIEB

Die ARTS-Funktion dient dazu, unter Ausnutzung von DCS-Codes beide Partner einer Funkverbindung darüber zu informieren, dass sie sich innerhalb der Funkreichweite befinden. Diese Funktion ist vor allen Dingen bei Such- und Rettungseinsätzen nützlich, weil sie gewährleistet, dass die Teilnehmer sicher in Funkkontakt bleiben können.

Beide Stationen müssen mit dem selben DCS-Code arbeiten und die ARTS-Funktion einschalten. Falls notwendig, muss auch die Alarmklingel aktiviert werden.

Immer, wenn die **PTT**-Taste gedrückt wird, oder alle 25 Sek. nachdem die ARTS-Funktion aktiviert wurde, sendet der Transceiver ein ca. 1 Sek. langes Signal mit DCS-Code aus. Wenn die Gegenstation innerhalb der Funkreichweite ist, ertönt ein Piepton (falls eingeschaltet) und im Display erscheint „IN.RNG“. Andernfalls bzw. unmittelbar nach dem Einschalten der ARTS-Funktion erscheint im Display „OUT.RNG“.



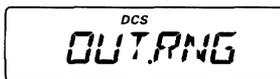
Unabhängig davon, ob Funkbetrieb erfolgt oder nicht, sendet der Transceiver bis zum Abschalten der ARTS-Funktion, alle 25 Sek. das Prüfsignal aus. Darüber hinaus kann der Transceiver entsprechend der Vorschriften alle 10 Minuten das Rufzeichen in CW aussenden. Nach Beendigung des ARTS-Betriebs wird, falls die DCS-Funktion vor dem ARTS-Betrieb nicht genutzt wurde, auch die DCS aktiviert.

Wenn Sie sich mit dem Transceiver länger als 1 Minute aus der Reichweite der Gegenstation entfernen, und daher kein Prüfsignal mehr empfangen, ertönen drei Warntöne und im Display erscheint „OUT.RNG“. Bei der Rückkehr in die Funkreichweite piept der Transceiver erneut und das Display wechselt zu „IN.RNG“.

Während des ARTS-Betriebs ist es nicht möglich, die Frequenz zu ändern oder andere Einstellungen im Hauptband vorzunehmen. In diesen Fällen muss der ARTS-Betrieb beendet werden; dies bringt Sicherheit, weil so ein unbeabsichtigter und unbemerkter Verlust der Funkverbindung in Folge Frequenzwechsel vermieden wird. Die ARTS-Funktion wird folgendermaßen aktiviert:

Grundeinstellung der ARTS-Funktion und ARTS-Betrieb

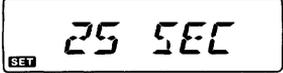
1. Ihren Transceiver und die anderen zur Gruppe gehörenden auf denselben DCS-Code einstellen (S. 29).
2. [**S.SCH(ARTS)**]-Taste 1/2 Sek. drücken. Im Display erscheint „OUT. RNG“, was anzeigt, dass der ARTS-Betrieb begonnen hat.
3. Alle 25 Sek. sendet der Transceiver ein Prüfsignal an die Gegenstation. Wenn diese mit einem eigenen Prüfsignal den Empfang bestätigt, wechselt das Display zu „IN.RNG“, was anzeigt, dass die Gegenstation auf das eben gesendete Prüfsignal erfolgreich geantwortet hat.
4. [**S.SCH(ARTS)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den ARTS-Betrieb zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Einstellung des ARTS-Intervalls

Diese ARTS-Funktion lässt sich so einstellen, dass das Prüfsignal alle 25 Sek. (voreingestellt) oder alle 15 Sek. gesendet wird. Die voreingestellte Zeit schont die Stromversorgung (Akku), da das Prüfsignal seltener gesendet wird. Die Zeit wird wie folgt geändert:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #3 (AR INT) wählen.

3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit (15 oder 25 Sek.) wählen, die zwischen zwei Prüfsignalsendungen vergehen soll.

4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung der ARTS-Warntöne

Die ARTS-Funktion des Transceivers gestattet zwei Warnton-Modi und zusätzlich die Abschaltung des Warntons. Abhängig vom Aufenthaltsort und von der potenziellen Belästigung durch die Warntöne lässt sich ein passender Modus einstellen:

INRANG: Der Warnton wird nur abgegeben, wenn der Transceiver zum ersten Mal in die Reichweite der Gegenstation gerät bzw. dies das erste Mal festgestellt wird. Nach dem erfolgreichen Empfang nachfolgender Prüfsignale sind keine Warntöne mehr hörbar.

ALWAYS: Der Warnton ist jedesmal hörbar, wenn das Antwortprüfsignal der Gegenstation empfangen wird.

OFF: Der Warnton ist ausgeschaltet; der ARTS-Status wird nur im Display signalisiert.

Um den ARTS-Warnton-Modus einzustellen, folgendermaßen verfahren:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #2 (AR BEP) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten ARTS-Warnton-Modus (siehe oben) wählen.

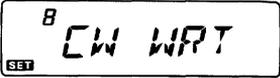
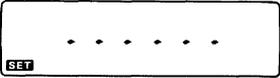
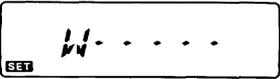
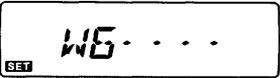
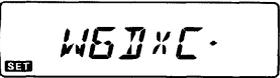
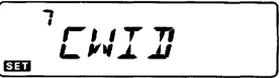
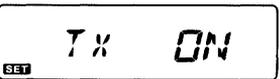
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

ARTS™ -BETRIEB

Einstellen des CW-Rufzeichengebers

Die ARTS-Funktion beinhaltet einen CW-Rufzeichengeber. Dieser kann während des ARTS-Betriebs alle 10 Min. automatisch „DE (Ihr Rufzeichen) K“ senden. Das Rufzeichen kann dabei bis zu 6 Zeichen lang sein.

Der Rufzeichengeber wird folgendermaßen programmiert:

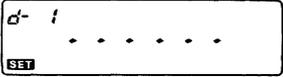
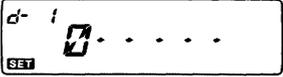
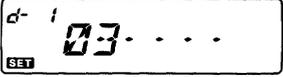
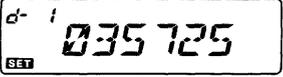
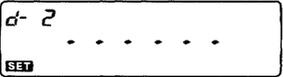
1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #8 (CW WRT) wählen. 
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken.
4. **[BAND(SET)]**-Taste erneut kurz drücken, um die Eingabe des eigenen Rufzeichens zu ermöglichen. 
5. Den **Abstimmknopf** drehen, um mit der Eingabe der Buchstaben und Zahlen des Rufzeichens zu beginnen.
6. Erstes Zeichen auswählen, dann **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. 
7. Schritt 6 so oft wiederholen, bis das Rufzeichen vollständig eingegeben ist. 
8. Falls die Eingabe fehlerhaft war, die **[DWN]**-Taste am Mikrophon drücken, um zur vorherigen Stelle zurückzukehren. **[SCAN(SEL)]**-Taste drücken, um alle zuvor eingegebenen Zeichen rechts vom Cursor zu löschen. 
9. Wenn das vollständige Rufzeichen eingegeben ist, **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um das Rufzeichen zu bestätigen, danach die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
10. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um wieder in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #7 (CWID) wählen. 
11. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „TX ON“ auswählen (CW-Rufzeichengeber eingeschaltet). 
12. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

NOTIZEN

DTMF-AUTOMATIKWÄHLER

Der FT-7800E verfügt über 16 Speicher für die automatische Wahl mit DTMF-Tönen. Die DTMF-Automatikwahlspeicher können mit bis zu 16 Zeichen langen Telefonnummern usw. belegt werden.

Zum Speichern von DTMF-Tönen in die dafür vorgesehenen Speicherkanäle wie folgt vorgehen:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #14 (DT WRT) wählen.
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des DTMF-Automatikwahlspeichers („d-1“ bis „d-16“) auswählen, in den die Telefonnummer gespeichert werden soll.
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die erste Ziffer der zu speichernden Telefonnummer wählen.
5. Wenn die richtige Ziffer eingestellt ist, die [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken. Nun durch Drehen am **Abstimmknopf** die zweite der bis zu 16 Ziffern langen Nummern für den aktuellen DTMF-Automatikwahlspeicher wählen.
6. Diese Prozedur für jede Ziffer der Telefonnummer wiederholen. [**SCAN(SEL)**]-Taste kurz drücken, um zuvor gespeicherte Daten nach dem Cursor zu löschen. Bei einer fehlerhaften Eingabe die [**DWN**]-Taste am Mikrofon drücken, um den Cursor zur ersten Stelle zurück zu bewegen und anschließend die korrekte Nummer einzugeben.
7. Nachdem die komplette Telefonnummer eingegeben ist, die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern.
8. Wenn eine weitere DTMF-Zeichenfolge gespeichert werden soll, durch Drehen am **Abstimmknopf** einen anderen DTMF-Speicher auswählen, danach die Schritte 4 bis 7 wiederholen.
9. Wenn alle DTMF-Speicher mit den gewünschten Telefonnummern belegt sind, [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

DTMF-AUTOMATIKWÄHLER

Um eine gespeicherte Telefonnummer zu senden, ist wie folgt vorzugehen:

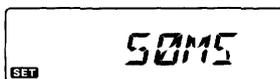
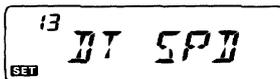
1. **PTT**-Taste drücken.
2. Bei gedrückt gehaltener **PTT**-Taste die **[UP]/[DWN]**-Tasten am Mikrofon betätigen, um den DTMF-Automatikwahlspeicher zu wählen, dessen Inhalt gesendet werden soll. Danach die **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die DTMF-Zeichenfolge zu senden.

Nachdem die **[BAND(SET)]**-Taste im Schritt zuvor gedrückt wurde, kann man die **PTT**-Taste loslassen, weil der Automatikwähler die vollständige DTMF-Tonfolge sendet.

Die Geschwindigkeit, mit der die **DTMF**-Töne gesendet werden, lässt sich verändern. Drei Geschwindigkeiten stehen zur Verfügung: 50 ms (High: 20 Zeichen/s), 75 ms (Mid: 13 Zeichen/s) und 100 ms (Low: 10 Zeichen/s).

Um die Geschwindigkeit zu wählen, folgendermaßen vorgehen:

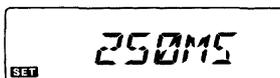
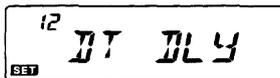
1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #13 (**DT SPD**) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Geschwindigkeit (50, 75 oder 100 ms) wählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Außerdem lässt sich die Verzögerung einstellen, die zwischen dem Betätigen der **[BAND(SET)]**-Taste (bei gedrückter **PTT**) und dem Senden des ersten **DTMF**-Zeichens liegt.

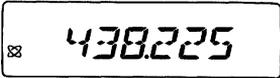
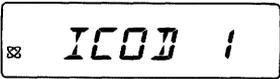
Um die Verzögerung einzustellen:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #12 (**DT DLY**) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Verzögerungszeit (50, 100, 250, 450, 750 oder 1000 ms) wählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

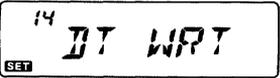
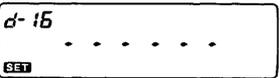
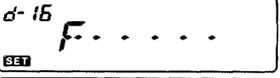
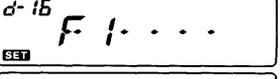
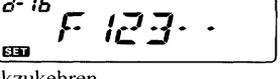


INTERNET-CONNECT-FUNKTION

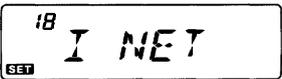
Der **FT-7800E** lässt sich auch dazu benutzen, auf Repeater oder andere Stationen zuzugreifen, die WIRESTM (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System) von Vertex-Standard unterstützen und im SRG-Modus (Sister Radio Group) arbeiten.

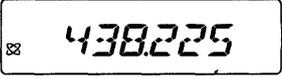
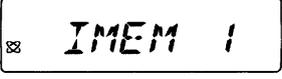
1. [**☒**]-Taste kurz drücken, um den WIRESTM-Zugriff zu aktivieren. Das „☒“-Symbol erscheint im Display. 
2. [**☒**]-Taste 1/2 Sek. drücken, durch Drehen am **Abstimmknopf** die Zugriffsnummer (ICOD „0“ bis „9“, „A“, „B“, „C“, „D“, „E (*“ oder „F (#)“) des WIRESTM-Repeaters wählen, zu dem ein Internet-Link aufgebaut werden soll. Wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters, wenn Sie die Zugriffsnummer nicht kennen. Danach die [**☒**]-Taste kurz drücken, um die gewählte Zugriffsnummer zu fixieren. 
3. Bei Aktivierung der WIRESTM-Funktion (Schritt 1) erzeugt der **FT-7800E** einen kurzen, 0,1 Sek. langen DTMF-Ton entsprechend der in Schritt 2 vorgenommenen Wahl der Zugriffsnummer. Dieser DTMF-Ton wird zu Beginn jeder Sendung übertragen, um die Verbindung zum ferngesteuerten WIRESTM-Repeater aufzubauen bzw. zu erhalten.
4. Um die WIRESTM-Funktion abzuschalten, die [**☒**]-Taste noch einmal drücken.

Außerdem ist es möglich, andere Internet-Link-Systeme (einschließlich WIRESTM im RFG-Modus) zu nutzen, die für den Zugriff DTMF-Tonfolgen einsetzen

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #14 (DT WRT) wählen. 
3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann die DTMF-Töne, die für den Aufbau des Internet-Links (wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters, wenn Sie die Zugriffsnummer nicht kennen) genutzt werden sollen, in den gewünschten DTMF-Speicher laden.
 - 1) Durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des DTMF-Automatikwahlspeichers wählen („d-1“ bis „d-16“). 
 - 2) [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken. 
 - 3) Durch Drehen am **Abstimmknopf** DTMF-Code wählen, danach die [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. 
 - 4) Schritt (3) wiederholen, bis die vollständige DTMF-Zeichenfolge eingegeben ist. 
 - 5) [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

INTERNET-CONNECT-FUNKTION

- [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um wieder in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #18 (I NET) wählen.

- [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „INT.MEM“ wählen, um einen alternativen Internet-Link zu ermöglichen und den Zugriff über den WIRES™-SRG-Modus zu deaktivieren.

- [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
- [**☒**]-Taste kurz drücken, um das Internet-Link-System zu aktivieren. Das „☒“-Symbol erscheint im Display.

- [**☒**]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die DTMF-Zugriffsnummer („MEM 1“ bis „MEM16“) entsprechend des Internet-Link-Repeater, zu dem ein Internet-Link aufgebaut werden soll, wählen. Danach die [**☒**]-Taste kurz drücken, um die gewählte Zugriffsnummer zu fixieren.

- Bei aktivierter Internet-Link-Funktion (wie in Schritt 7) die [**☒**]-Taste während des Sendens drücken, um die DTMF-Töne entsprechend der Wahl in Schritt 8 (zum Aufbau der Verbindung zum Internet-Link-Repeater) zu übertragen.
- Um die Internet-Link-Funktion zu deaktivieren, die [**☒**]-Taste noch einmal drücken



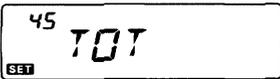
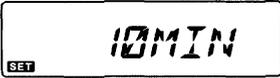
Um zu WIRES™ zurückzukehren, Menü #18 (I NET) aufrufen und „INT.COD“ einstellen.

WEITERE EINSTELLUNGEN

TOT-FUNKTION

Die „Time-Out-Timer“-(TOT-)Funktion ist dafür vorgesehen, den Transceiver nach einer voreingestellten Dauersendezeit (Voreinstellwert: 6 Min.) auf Empfang umzuschalten. Diese Funktion verhindert, dass Ihr Transceiver über eine längere Zeit einen Träger aussendet, wenn z.B. die **PTT**-Taste am Mikrofon sich versehentlich in Stellung „Senden“ verklemmt hat. Die TOT-Zeit, nach der zwangsweise auf Empfang umgeschaltet wird, lässt sich in 1-Minuten-Schritten zwischen 1 und 30 Minuten einstellen.

Um die voreingestellte Zeit (6 Minuten) zu verändern, ist wie folgt zu verfahren:

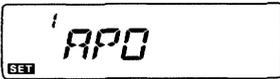
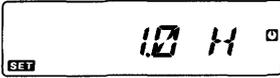
1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #45 (TOT) wählen.

3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit (1 bis 30 Minuten) oder OFF wählen. Bei Einstellung der werkseitig voreingestellten Zeit von 6 Minuten ist ein Ton hörbar.

4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Zehn Sekunden vor Erreichen der im TOT festgelegten Abschaltzeit ertönt ein Warnton, der auf die unmittelbar bevorstehende Abschaltung aufmerksam macht.

APO-FUNKTION

Die „Automatic Power-Off“-(APO-)Funktion schaltet den Transceiver vollständig ab, wenn nach einer vom Nutzer festgelegten Zeit weder die **PTT** noch eine andere Taste betätigt wurde. Wenn keine der Tasten an der Frontplatte gedrückt wird, der **Abstimmknopf** oder die Tasten am Mikrofon betätigt werden oder der Transceiver keinen Suchlauf ausführt, schaltet sich der Transceiver nach einer bestimmten Zeit selbst aus. Diese Funktion dient der Reduzierung der Stromentnahme aus dem Akkumulator, wenn Sie beim Verlassen des Fahrzeugs vergessen, den Transceiver abzuschalten.

Um die APO-Funktion zu aktivieren:

1. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #1 (APO) wählen.

3. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit bis zum Ausschalten (0,5 bis 12 Stunden in 0,5-Stunden-Schritten) oder OFF (voreingestellt) wählen.

4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

WEITERE EINSTELLUNGEN

APO-FUNKTION

Wenn die APO-Funktion aktiviert ist, erscheint das „“-Symbol im Display. Wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Bedienung erfolgt, beginnt 3 Minuten vor dem Abschalten das „“-Symbol zu blinken und ein Warnton ertönt. 3 Minuten später schaltet der Controller den Transceiver automatisch ab.



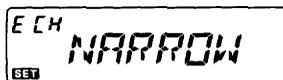
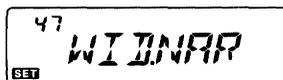
Nach einem APO-gesteuerten Ausschalten des Transceivers die **PWR** ()-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Transceiver wieder einzuschalten.

EINSTELLUNG DER MIKROFONVERSTÄRKUNG

Für den Betrieb auf Kanälen mit geringem Kanalrastrer (12,5 oder 15 kHz) lassen sich der Mikrofon-NF-Pegel und die Empfängerbandbreite reduzieren. Dadurch wird der Hub des Senders reduziert, was letztlich die Störungen anderer Stationen vermindert.

Zur Einstellung der schmalen Bandbreite wie folgt vorgehen:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #47 (WID.NAR) wählen.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken und danach durch Drehen am Abstimmknopf „NARROW“ wählen.
4. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die **[BAND(SET)]**-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Um zum ursprünglichen Mikrofon-NF-Pegel zurückzukehren, muss in Schritt 3 „WIDE“ gewählt werden.

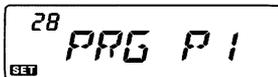
WEITERE EINSTELLUNGEN

PROGRAMMIERUNG DER TASTENBELEGUNG

Werkseitig sind die Funktionstasten [P1], [P2], [P3] und [P4] am MH-48A6J (bzw. [ACC], [P], [P1] und [P2] am MH-42B6JS) mit bestimmten Funktionen belegt. Diese lassen sich durch den Benutzer ändern.

Um die Funktion der Tasten umzuprogrammieren:

1. [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek., um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das Menü wählen, in dem die Umprogrammierung vorgenommen werden soll („#27 PRG PNL“, „#28 PRG P1 (PRG ACC)“, „#29 PRG P2 (PRG P)“, „#30 PRG P3 (PRG P1)“ oder „#31 PRG P4 (PRG P2)“).
3. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Funktion wählen, mit der die Taste belegt werden soll, die im vorigen Schritt ausgewählt wurde.
4. [BAND(SET)]-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine andere Taste wählen, deren Funktion verändert werden soll. Die zuvor genannten Schritte wiederholen.
5. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern, danach die [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



WEITERE EINSTELLUNGEN

PROGRAMMIERUNG DER TASTENBELEGUNG

Für Menü #27 PRG PNL

Funktion	Drücken und Gedrückthalten der [LOW(ACC)]-Taste
< WX >	Wechselt von der Zweitaut (Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA).
< REV >	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.
< RPTR >	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< SQ.OF >	Öffnet die Rauschsperrung, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.
< LOCK >	Wählt Verriegelungsmodus (Kurzwahl zum Menü #21: LOCK).
< DIM >	Stellt Displayhelligkeit ein.

Für Menü #28 PRG P1 (PRG ACC), #29 PRG P2 (PRG P), #30 PRG P3 (PRG P1) und #31 PRG P4 (PRG P2)

Funktion	Drücken der Taste ...	Drücken und Halten der Taste ...
< SQ.OF >	Öffnet die Rauschsperrung, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.	Öffnet die Rauschsperrung, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.
< TCAL >	Aktiviert 1750-Hz-Tonruf.	Aktiviert 1750-Hz-Tonruf.
< SSCH >	Aktiviert Smart-Search-Betrieb.	Aktiviert ARTS™-Betrieb.
< ARTS >	Aktiviert ARTS™-Betrieb.	—
< TN.FQ >	Wahl der CTCSS-Frequenz (Kurzwahl zum Menü #44: TN FRQ).	—
< DCSC >	Wahl des DCS-Codes (Kurzwahl zum Menü #9: DCS.COD).	—
< RPTR >	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< PRI >	Aktiviert den Prioritätskanalsuchlauf (Dual Watch).	—
< LOW >	Wählt die Sendeleistungsstufe.	Wechselt von der Zweitaut (Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA).
< TDNE >	Aktiviert CTCSS- oder DCS-Betrieb.	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.
< MHz >	Erlaubt VFO-Abstimmung in 1-MHz-Schritten.	Aktiviert den Prioritätskanalsuchlauf (Dual Watch).
< REV >	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< HOME >	Aufruf des Hauskanals.	Schaltet die Speicheranzeige zwischen Frequenz- und Namenanzeige um.
< BAND >	Umschalten des Bandes.	Um in den Set-Modus zu gelangen.
< V/M >	Schaltet die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal um.	Übertragen der VFO-Daten in einen Speicherkanal.
< SCAN >	Aktiviert den Suchlauf.	Wählt den Suchlaufmodus.

WEITERE EINSTELLUNGEN

INVERTIERUNG DES DCS-CODES

Das DCS-System wurde vor längerer Zeit im kommerziellen Landfunkdienst eingeführt, in dem es inzwischen weit verbreitet ist. DCS wird gelegentlich auch mit anderen Bezeichnungen geführt, wie z.B. DPL® (Digital Private Line®, registrierte Marke von Motorola, Inc.).

DCS benutzt 23 Bit lange Zeichenfolgen, die mit einer Datenrate von 134,4 bps (Bit/Sek.) unhörbar übertragen werden. Gelegentlich können Signalumkehrungen aus einem Komplement eines Codes resultieren, der gesendet oder empfangen wird. Das verhindert das Öffnen der Squelch bei eingeschalteter DCS-Funktion, wenn die dekodierte Bit-Sequenz nicht zur gewählten passt.

Typische Situationen für das Eintreten dieses Problems sind:

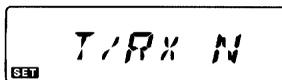
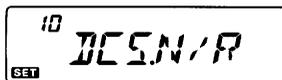
- Anschluss eines externen Empfangsvorverstärkers.
- Betrieb über einen Repeater.
- ConnAnschluss eines externen Leistungsverstärkers.

Beachten Sie, dass die mögliche Invertierung des DCS-Codes nicht bedeutet, dass die eben genannten Gerätschaften defekt sind!

In bestimmten Verstärkerschaltungen wird die Phase zwischen Eingang und Ausgang invertiert. Empfangs- oder Leistungsverstärker mit einer ungerade Anzahl von Verstärkerstufen (1, 3, 5 usw.) können die Invertierung des empfangenen oder gesendeten DCS-Codes verursachen.

Während sich unter den meisten Umständen dies nicht ereignet (Verstärkerschaltungen und Industriestandards beachten dies), können Sie feststellen, dass sich die Empfänger-Squelch nicht öffnet, obwohl Sie und die andere Station den gleichen DCS-Code verwenden. Dann können Sie oder die Gegenstation (*aber niemals beide gleichzeitig*) folgendes versuchen:

1. [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am Abstimmknopf Menü #10 (DCS.N/R) wählen.
3. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am Abstimmknopf einen der folgenden Modi wählen:
T/RX N: Encoder – normal, Decoder – normal
RX R: Encoder – normal, Decoder – revers (invertiert)
TX R: Encoder – reverse (invertiert), Decoder – normal
T/RX R: Encoder – reverse (invertiert), Decoder – reverse (invertiert)
4. [BAND(SET)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [BAND(SET)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Die Voreinstellung ist „T/RX N“ (Coder – normal, Decoder – normal), die man in jedem Falle wieder einstellen sollte.

RESET

Im Falle einer Fehlfunktion des Transceivers kann das Problem vom Mikrocontroller herrühren. Dieser unangenehme Zustand lässt sich gegebenenfalls nur durch einen Reset des Controllers beseitigen, der wie folgt vorzunehmen ist:

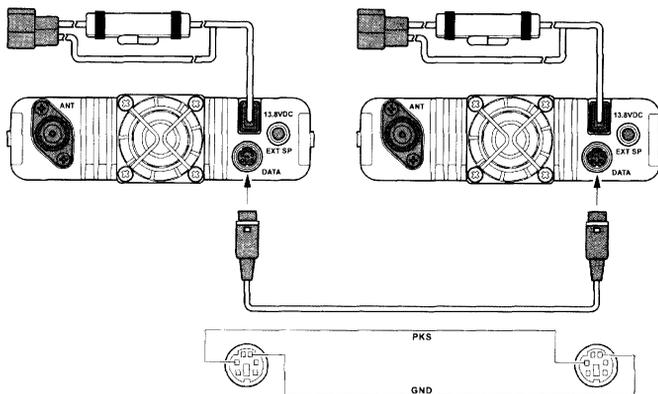
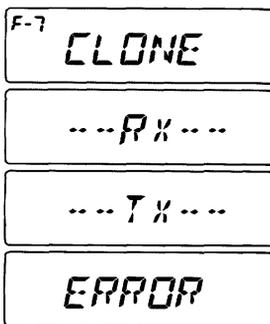
1. Den Transceiver ausschalten.
2. [**MHz(PRI)**]-Taste drücken und dabei den Transceiver wieder einschalten.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** im Reset-Menü eine Variante auswählen:
 - F-1 SETRST: Rücksetzen der Einstellungen der Set-Menüs auf die Voreinstellungen.
 - F-2 HYPRST: Löscht die Hyper-Speicherkanäle.
 - F-3 MEMRST: Löscht die normalen Speicherkanäle.
 - F-4 MB RST: Löscht die Speicherbankzuordnungen.
 - F-5 ALLRST: Löscht alle Speicher und setzt alle anderen Einstellungen auf die Voreinstellungen zurück.
4. [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Reset entsprechend der in Schritt 3 vorgenommenen Auswahl durchzuführen.

CLONING

Mit der einfach zu nutzenden Cloning-Funktion lassen sich alle Daten von einem **FT-7800E** auf einen anderen **FT-7800E** übertragen. Das erfordert ein selbst herzustellendes Cloning-Kabel, mit dem die **DATA**-Buchsen beider Transceiver wie nachfolgend gezeigt verbunden werden.

Um die Daten von einem Transceiver auf einen anderen zu übertragen, ist wie folgt vorzugehen:

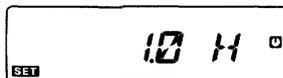
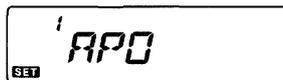
1. Die **DATA**-Buchsen der Transceiver miteinander verbinden.
2. Beide Transceiver ausschalten und nachfolgend bei gedrückter **[MHz(PRI)]**-Taste beide Transceiver nacheinander wieder einschalten.
3. Durch Drehen an den Abstimmknöpfen beider Transceiver die Anzeige (CLONE START) wählen, danach die **[BAND(SET)]**-Taste drücken und halten. Die Anzeige im Display verlischt für einen Moment, nachfolgend erscheint „CLONE“.
4. **[LOW(ACC)]**-Taste des Ziel-Transceivers drücken, worauf „-RX-“ im Display erscheint.
5. **[V/M(MW)]**-Taste des Quell-Transceivers drücken, worauf „-TX-“ im Display erscheint und die Datenübertragung beginnt.
6. Falls während des Klonens Probleme auftreten, erscheint „ERROR“. In diesem Fall die Kabelverbindung überprüfen und von vorn beginnen.
7. Falls das Klonen erfolgreich verlaufen ist, verlöschen die Anzeigen „CLONE“ in beiden Displays.
8. Beide Transceiver ausschalten und das Cloning-Kabel entfernen. Die Speicherkanal- und Betriebsdaten beider Transceiver sind nun identisch. Nach dem Einschalten können sie wie gewohnt benutzt werden.



MENÜS IM SET-MODUS

Der Set-Modus des **FT-7800E**, der in Teilen bereits in vorangegangenen Abschnitten beschrieben wurde, ist leicht aufzurufen und einfach zu handhaben. In ihm lassen sich zahlreiche Parameter des Transceivers einstellen. Einige wurden noch nicht detailliert besprochen. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Set-Modus zu aktivieren:

1. **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das Menü wählen, in dem die Einstellung vorgenommen werden soll.
3. **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die Einstellungen im gewählten Menü zu ermöglichen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Einstellung bzw. Auswahl vornehmen.
4. Nach Vornahme der Einstellung bzw. Auswahl die **[BAND(SET)]**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach **[BAND(SET)]**-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



 *Bei der Einstellung eines Menüpunktes können in der linken oberen Ecke des Displays kleine Anzeigen „HYP“ oder „E CH“ erscheinen. Diese signalisieren eine von zwei Besonderheiten dieses speziellen Menüpunktes:*

- 1) „HYP“ bedeutet, dass der Hyper-Speicher unterschiedliche Parameter besitzt, die diesem Menüpunkt zugeordnet werden;
- 2) „E CH“ bedeutet, dass der Modus der Frequenzsteuerung (VFO, Speicher- oder Hauskanal) unterschiedliche Parameter besitzt, die diesem Menüpunkt zugeordnet werden.

MENÜS IM SET-MODUS

Nr.	Menü	Funktion	Mögliche Einstellungen (voreingestellt: fett kursiv)
1	APO	Wahl der APO-Zeit bis zum automatischen Abschalten	OFF/0,5 Std. bis 12,0 Std.
2	AR BEP	Wahl des ARTS-Plepp-Modus	INRRG/ALWAYS/OFF
3	AR INT	Wahl des ARTS-Intervalls	25sec/15sec
4	ARS	Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage	ARS.ON/ARS.OFF (x1)
5	BEEP	Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps	KEY/KEY+SC/OFF
6	CLK SFT	Verschiebung der CPU-Taktfrequenz	SFT.ON/SFT.OFF
7	CWID	Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers bei ARTS	TX ON/TX OFF
8	CW WRT	Speichert Rufzeichen in CW-Rufzeichengeber	—
9	DCS.COD	Wahl des DCS Codes	104 DCS Codes (023)
10	DCS.N/R	Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Codierung	TRX N/RX R/TX R/TRX R
11	DIMMER	Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit)	DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
12	DT DLY	Wahl der DTMF-Sendeverzögerung	50MS/100MS/250MS/ 450MS/750MS/1000MS
13	DT SPD	Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit	50MS/75MS/100MS
14	DT WRT	Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher	—
15	EDG.BEP	Ein- und Ausschalten des Bandgrenzenwarntons bei Abstimmen mit dem Abstimmknopf	BEP.ON/BEP.OFF
16	HM/REV	Wahl der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [TONE/HM/RV]-Taste und der Primärfunktion (kurz drücken) der [V/M/MW]-Taste	REV/HOME
17	HYPHER	Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle	MANUAL/1-AUTO/AUTO
18	I.NET	Wahl des Internet-Connect-Modus	INT.COD/INT.MEM
19	INT CD	Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1)
20	INT MR	Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non-WIRES™-Internet-Link-Zugriff	d-1 bis d16
21	LOCK	Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/ LK PTT/LK P+K/LK P+D/ LK ALL/LK OFF
22	MIC	Wahl des verwendeten Mikrofontyps	MH-48/MH-42
23	NAME	Schaltet die Displayanzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um	FREQ/ALPHA
24	NM WRT	Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle	—
25	PKT.MIC	Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus	MIC.ON/MIC.OFF
26	PKT.SPD	Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate	1200bps/9600bps
27	PRG.PNL	Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [LOW(ACC)]-Taste an der Frontplatte	WX/REV/RPTR/ SQ.OFF/LOCK/DIM
28	PRG P1(ACC)	Umprogrammierung der [P1]/[ACC]-Tasten am Mikrofon	SQ.OF/TCAL(#30)/SSCH/ARTS/
29	PRG P2(P)	Umprogrammierung der [P2]/[P]-Tasten am Mikrofon	WX(x2)/TN.FQ/DCSC/RPTR/PR/
30	PRG P3(P1)	Umprogrammierung der [P3]/[P1]-Tasten am Mikrofon	LOW#31)/TONE(MHz/REV/
31	PRG P4(P2)	Umprogrammierung der [P4]/[P2]-Tasten am Mikrofon	HOME/BAND(#28)/V/M(#29)/SCAN
32	RF SOL	Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch	OFFS-2 bis 9/S-FULL
33	RPT.MOD	Wahl der Richtung der Repeater-Ablage	RPT.OFF/RPT-/~RPT.+ (x1)
34	PRI.RVT	Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus	RVT.ON/RVT.OFF
35	RX MOD	Wahl der Empfangsbetriebsart	AUTO/FM/AM
36	S SRCH	Wahl des Smart-Search-Modus	SINGLE/CONT
37	SCAN	Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs	TIME/BUSY/HOLD
38	SCN MD	Wahl des Speichersuchlauf-Modus	MEM/ONLY
39	SHIFT	Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage	0,00 ~ 99,95 MHz (x1)
40	SKIP	Wahl der Aktion auf markierten Kanälen	OFF/SKIP/ONLY
41	SPLIT	Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs	SPL.OFF/SPL.ON
42	SQL.TYP	Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus	OFF/ENC/ENCDEC/ REV TN/DCS
43	STEP	Wahl der Abstimmschrittweite	AUTO/5,0 k/10,0 k/12,5 k/ 15,0 k/20,0 k/25,0 k/ 50,0 k/100 k
44	TN FRQ	Wahl der CTCSS-Frequenz	50 CTCSS Tones (100 Hz)
45	TOT	Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit	1 bis 30 Minuten oder OFF (6 Minuten)
46	VFO.BND	Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band	BND.ON/BND.OFF
47	WID.NAR	Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs)	WIDEN/NARROW
48	WX.ALT	Ein-/Ausschalten des Wetteralarmtons	ALT.ON/ALT.OFF

(x1): abhängig vom Betriebsband. (x2): Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

MENÜS IM SET-MODUS

REPEATER-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage	4 ARS	ARS.ON/ARS.OFF*1
Wahl der Richtung der Repeater-Ablage	33 RPT.MOD	RPT.OFF/RPT.-/RPT.+*1
Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage	39 SHIFT	0.00 ~ 99.95 MHz*1
CTCSS/DCS/DTMF-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Wahl des DCS-Codes	9 DCS.COD	104 Standard DCS codes (023)
Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Codierung	10 DCS.N/R	TRX N/RX R/TX R/TRX R
Wahl der DTMF-Sendeverzögerung	12 DT.DLY	50MS/100MS/250MS/450MS/ 750MS/1000MS 50MS/75MS/100MS
Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit	13 DT.SPD	—
Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher	14 DT.WRT	—
Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs	41 SPLIT	SPL.OFF/SPL.ON
Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus	42 SQL.TYP	OFF/ENC/DEC/REV TN/DCS
Wahl der Abstimmschrittweite	43 STEP	AUTO/ 5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/ 20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k 50 Standard CTCSS Tones (100Hz)
Wahl der CTCSS-Frequenz	44 TN.FRQ	—
ARTS-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Wahl des ARTS-Piep-Modus	2 AR.BEP	INRANG/ALWAYS/OFF
Wahl des ARTS-Intervalls	3 AR.INT	25sec/15sec
Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers bei ARTS	7 CW.ID	TX ON/TX OFF
Speichert Rufzeichen in CW-Rufzeichengeber	8 CW.WRT	—
SPEICHER-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Schaltet die Displayanzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um	23 NAME	FREQ/ALPHA
Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle	24NM.WRT	—
SUCHLAUF-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus	34 PRI.RVT	RVT.ON/RVT.OFF
Wahl des Smart-Search-Modus	36 S.SRCH	SINGLE/CONT
Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs	37 SCAN	TIME/BUSY/HOLD
Wahl des Speichersuchlauf-Modus	38 SCN.MD	MEM/ONLY
Wahl der Aktion auf markierten Kanälen	40 SKIP	OFF/SKIP/MEM
Ein-/Ausschalten des Wetteralarms	48 WX.ALT	ALT.ON/ALT.OFF
POWER-SAVE-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Wahl der APO-Zeit bis zum automatischen Abschalten	1 APO	OFF/0.5 H ~ 12.0 H
Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit	45 TOT	1 ~ 30 minutes or OFF (6 minutes)
DISPLAY-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit)	11 DIMMER	DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
TASTEN/KNÖPFE-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps	5 BEEP	KEY/KEY+SC/OFF
Wahl der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [TONE(HM/RV)]-Taste und der Primärfunktion (kurz drücken) der [V/M(MW)]-Taste	16 HM/REV	REV/HOME
Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion	21 LOCK	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/ LK P+K/LK P+D/LK ALL/LK OFF
Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [LOW(ACC)]-Taste an der Frontplatte	21 PRG.PNL	WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM
Umprogrammierung der [P1]/[ACC]-Tasten am Mikrofon	28 PRG P1(ACC)	SQ.OF/TCAL(#30)/SSCH/ARTS/ TN.FQ/DCSC/WX*2/RPTR/PR/
Umprogrammierung der [P2]/[P]-Tasten am Mikrofon	29 PRG P2(P)	LOW(#31)/TONE(MHz)/REV/HOME/ BAND(#23)/V/M(#29)/SCAN
Umprogrammierung der [P3]/[P1]-Tasten am Mikrofon	30 PRG P3(P1)	—
Umprogrammierung der [P4]/[P2]-Tasten am Mikrofon	31 PRG P4(P2)	—
WIRES™-EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Wahl des Internet-Connect-Modus	18 I.NET	INT.COD/INT.MEM
Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) den WIRES™-Betrieb	19 INT.CD	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1)
Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non- WIRES™-Internet-Link-Zugriff	20 INT.MR	d-1 ~ d-16
WEITERE EINSTELLUNGEN	NUMMER UND MENÜ	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
Verschiebung der CPU-Taktfrequenz	6 CLK.SFT	SFT.ON/SFT.OFF
Ein- und Ausschalten des Bandgrenzenwarntons bei Abstimmen mit dem Abstimmknopf	15 EDGBEP	BEP.ON/BEP.OFF
Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle	17 HYPER	MANUAL/1-AUTO/AUTO
Wahl des verwendeten Mikrofontyps	22 MIC	MH-48/MH-42
Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus	25 PKT.MIC	MIC.ON/MIC.OFF
Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate	26 PKT.SPD	1200bps/9600bps
Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch	32 RF.SQL	OFF/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/ S-9/S-FULL
Wahl der Empfangsbetriebsart	35 RX.MOD	AUTO/FM/AM
Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band	46 VFO.BND	BND.ON/BND.OFF
Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs)	47 WID.NAR	WIDE/NARROW

*1: abhängig vom Betriebsband

*2: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #1 [APO]

Funktion: Wahl der APO-Zeit, Zeit bis zum automatischen Abschalten des Transceivers.

Mögliche Einstellungen: OFF, 0,5 h – 12,0 h in 0,5-Stunden-Schritten.

Werkseitig voreingestellt: OFF (APO-Funktion deaktiviert)

Menü #2 [AR BEP]

Funktion: Wahl des ARTS-Piep-Modus.

Mögliche Einstellungen: INRANG/ALWAYS/OFF

Werkseitig voreingestellt: INRANG

INRANG: Aktiviert die ARTS-Funktion; ein hoher Piepton ist hörbar, wenn der Transceiver zum ersten Mal ermittelt, dass er sich in der Reichweite der Gegenstation befindet und ein tiefer Piepton ist hörbar, wenn sich die Gegenstation aus der Reichweite entfernt hat.

ALWAYS: Aktiviert die ARTS-Funktion; bei jedem von der Gegenstation empfangenen Prüfsignal ist ein hoher Piepton hörbar und ein tiefer Piepton ist einmal hörbar, wenn sich die Gegenstation aus der Reichweite entfernt hat.

Menü #3 [AR INT]

Funktion: Wahl des ARTS-Intervalls.

Mögliche Einstellungen: 25 Sek./15 Sek.

Werkseitig voreingestellt: 25 Sek.

Menü #4 [ARS]

Funktion: Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage.

Mögliche Einstellungen: ARS.ON/ARS.OFF

Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Menü #5 [BEEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps.

Mögliche Einstellungen: KEY/KEY+SC/OFF

Werkseitig voreingestellt: KEY+SC

KEY: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste.

KEY+SC: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste und wenn der Suchlauf anhält.

OFF: Der Tastatur-Piep ist abgeschaltet.

Menü #6 [CLK.SFT]

Funktion: Verschiebung der CPU-Taktfrequenz.

Mögliche Einstellungen: SFT.ON/SFT.OFF

Werkseitig voreingestellt: SFT.OFF

Diese Funktion sollte nur genutzt werden, um eine im Transceiver entstehende Störfrequenz zu verschieben, falls diese gerade auf eine Nutzfrequenz fällt.

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #7 [CWID]

Funktion: Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers (CW-ID) bei ARTS.

Mögliche Einstellungen: TX.ON, TX.OFF

Werkseitig voreingestellt: TX.OFF

Menü #8 [CW WRT]

Funktion: Speichert ein Rufzeichen in den CW-Rufzeichengeber – Länge bis zu 6 Zeichen.
Siehe S. 52.

Menü #9 [DCS.COD]

Funktion: Wahl des DCS-Codes.

Mögliche Einstellungen: 104 Standard-DCS-Codes

Werkseitig voreingestellt: DCS.023

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

Menü #10 [DCS.N/R]

Funktion: Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Kodierung.

Mögliche Einstellungen: T/RX N, RX R, TX R, T/RX R

Werkseitig voreingestellt: T/RX N

Menü #11 [DIMMER]

Funktion: Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit).

Mögliche Einstellungen: DIM 1, DIM 2, DIM 3, OFF

Werkseitig voreingestellt: DIM 1

Menü #12 [DT DLY]

Funktion: Wahl der DTMF-Sendeverzögerung.

Mögliche Einstellungen: 50 ms, 250 ms, 450 ms, 750 ms, 1000 ms

Werkseitig voreingestellt: 450 ms

Menü #13 [DT SPD]

Funktion: Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.

Mögliche Einstellungen: 50 ms (hohe Geschwindigkeit), 75 ms (mittlere Geschwindigkeit), 100 ms (niedrige Geschwindigkeit).

Werkseitig voreingestellt: 50 ms

Menü #14 [DT WRT]

Funktion: Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher. Siehe S. 54.

Menü #15 [EDG.BEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons bei Abstimmung mit dem **Abstimmknopf**.

Mögliche Einstellungen: BEP.ON/BEP.OFF

Werkseitig voreingestellt: BEP.OFF

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #7 [CWID]

Funktion: Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers (CW-ID) bei ARTS.

Mögliche Einstellungen: TX.ON, TX.OFF

Werkseitig voreingestellt: TX.OFF

Menü #8 [CW WRT]

Funktion: Speichert ein Rufzeichen in den CW-Rufzeichengeber – Länge bis zu 6 Zeichen.
Siehe S. 52.

Menü #9 [DCS.COD]

Funktion: Wahl des DCS-Codes.

Mögliche Einstellungen: 104 Standard-DCS-Codes

Werkseitig voreingestellt: DCS.023

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	–	–	–	–	–	–

Menü #10 [DCS.N/R]

Funktion: Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Kodierung.

Mögliche Einstellungen: T/RX N, RX R, TX R, T/RX R

Werkseitig voreingestellt: T/RX N

Menü #11 [DIMMER]

Funktion: Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit).

Mögliche Einstellungen: DIM 1, DIM 2, DIM 3, OFF

Werkseitig voreingestellt: DIM 1

Menü #12 [DT DLY]

Funktion: Wahl der DTMF-Sendeverzögerung.

Mögliche Einstellungen: 50 ms, 250 ms, 450 ms, 750 ms, 1000 ms

Werkseitig voreingestellt: 450 ms

Menü #13 [DT SPD]

Funktion: Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.

Mögliche Einstellungen: 50 ms (hohe Geschwindigkeit), 75 ms (mittlere Geschwindigkeit), 100 ms (niedrige Geschwindigkeit).

Werkseitig voreingestellt: 50 ms

Menü #14 [DT WRT]

Funktion: Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher. Siehe S. 54.

Menü #15 [EDG.BEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons bei Abstimmung mit dem **Abstimmknopf**.

Mögliche Einstellungen: BEP.ON/BEP.OFF

Werkseitig voreingestellt: BEP.OFF

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #16 [HM/REV]

Funktion: Wahl der Alternativ-Funktion (Drücken und halten) der [TONE(HM/RV)]-Taste und der Primärfunktion (kurz drücken) der [V/M(MW)]-Taste.

Mögliche Einstellungen: REV/HOME

Werkseitig voreingestellt: REV

Wahl	Primärfunktion der [V/M(MW)]-Taste	Alternativ-Funktion der [TONE(HM/RV)]-Taste
REV	Kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.	Drücken und halten, um die Sende- und Empfangsfrequenz beim Repeater-Betrieb zu vertauschen.
HOME	Kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO und Speichersystem umzuschalten.	Drücken und halten, um den Hauskanal aufzurufen.

Menü #17 [HYPER]

Funktion: Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle.

Mögliche Einstellungen: MANUAL, 1-AUTO, AUTO

Werkseitig voreingestellt: 1-AUTO

MANUAL: Automatische Schreibfunktion ausgeschaltet.

1-AUTO: Automatische Schreibfunktion nur für den Hyper-Speicher 1 eingeschaltet. Die Daten im Hyper-Speicher werden automatisch verändert, wenn die Einstellungen des Transceivers (z.B. Betriebsart- oder Bandwechsel usw.) geändert werden. Die automatische Schreibfunktion für die Hyper-Speicher 2 bis 5 ist ausgeschaltet.

AUTO: Automatische Schreibfunktion für alle Hyper-Speicher eingeschaltet.

Menü #18 [I NET]

Funktion: Wahl des Internet-Connect-Modus.

Mögliche Einstellungen: INT.COD, INT.MEM

Werkseitig voreingestellt: INT.COD

INT.COD: Internet-Connect-Modus verwendet für den Zugriff WIRESTM.

INT.MEM: Ermöglicht den Zugriff mit anderen Internet-Link-Systemen (DTMF-Tonfolgen).

Menü #19 [INT CD]

Funktion: Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den WIRESTM-Betrieb.

Mögliche Einstellungen: CODE „0“ bis CODE „9“, CODE „A“, CODE „B“, CODE „C“, CODE „D“, CODE „E(*)“, CODE „F(#)“

Werkseitig voreingestellt: CODE „1“

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #20 [INET M]

Funktion: Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non-WIRESTTM-Internet-Link-Zugriff.

Mögliche Einstellungen: d-1 bis d-16

Werkseitig voreingestellt: d-1

Menü #21 [LOCK]

Funktion: Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion.

Mögliche Einstellungen: LK KEY, LK DIAL, LK K+D, LK PTT, LK P+K, LK P+D, LK ALL, LK OFF

Werkseitig voreingestellt: LK OFF

Hinweis: „K“ = „Taste“, „D“ = „Abstimmknopf“, „P“ = PTT

Menü #22 [MIC]

Funktion: Wahl des verwendeten Mikrofontyps.

Mögliche Einstellungen: MH-48, MH-42

Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Typ des mitgelieferten Mikrofons.

Menü #23 [NAME]

Funktion: Schaltet die Display-Anzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um.

Mögliche Einstellungen: FREQ/ALPHA

Menü #24 [NM WRT]

Funktion: Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle. Siehe S. 35.

Menü #25 [PKT.MIC]

Funktion: Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus.

Mögliche Einstellungen: MIC.ON/MIC.OFF

Werkseitig voreingestellt: MIC.OFF

Menü #26 [PKT.SPD]

Funktion: Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate.

Mögliche Einstellungen: 1200 bps, 9600 bps

Werkseitig voreingestellt: 1200 bps

Menü #27 [PRG.PNL]

Funktion: Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [LOW(ACC)]-Taste an der Frontplatte. Siehe S. 60. key.

Mögliche Einstellungen: WX, REV, RPTR, SQ.OF, LOCK, DIM.

Werkseitig voreingestellt: WX

WX: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #28 [PRG P1 (PRG ACC)]

Funktion: Umprogrammierung der [P1]/[ACC]-Tasten am Mikrofon. Siehe S. 60.

Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN

Werkseitig voreingestellt: BAND

WX: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

Menü #29 [PRG P2 (PRG P)]

Funktion: Umprogrammierung der [P2]/[P]-Tasten am Mikrofon.

Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN

Werkseitig voreingestellt: V/M

WX: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

Menü #30 [PRG P3 (PRG P1)]

Funktion: Umprogrammierung der [P3]/[P1]-Tasten am Mikrofon.

Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN

Werkseitig voreingestellt: TCAL

WX: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

Menü #31 [PRG P4 (PRG P2)]

Funktion: Umprogrammierung der [P4]/[P2]-Tasten am Mikrofon.

Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN

Werkseitig voreingestellt: LOW

WX: Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA.

Menü #32 [RF SQL]

Funktion: Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch.

Mögliche Einstellungen: OFF, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, S, FULL

Werkseitig voreingestellt: OFF

Menü #33 [RPT.MOD]

Funktion: Wahl der Richtung der Repeater-Ablage.

Mögliche Einstellungen: RPT.OFF, RPT.-, RPT.+

Werkseitig voreingestellt: RPT.OFF

Menü #34 [PRI.RVT]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus.

Mögliche Einstellungen: RVT.ON, RVT.OFF

Werkseitig voreingestellt: RVT.OFF

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #35 [RX MOD]

Funktion: Wahl der Empfangsbetriebsart.

Mögliche Einstellungen: AUTO, FM, AM

Werkseitig voreingestellt: AUTO (automatischer Wechsel der Betriebsart entsprechend der Frequenz)

Menü #36 [S SRCH]

Funktion: Wahl des Smart-Search-Modus.

Mögliche Einstellungen: SINGLE, CONT

Werkseitig voreingestellt: SINGLE

SINGLE: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band, startend von der aktuellen Frequenz, nur einmal in jeder Richtung ab. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird, werden in die Smart-Search-Speicherbank gespeichert, unabhängig davon, ob alle 31 Speicher belegt werden können oder nicht.

CONT: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band in beiden Richtungen einmal ab. Wenn dabei nicht alle 31 Speicher belegt werden können, wird der Suchlauf fortgesetzt, bis alle Speicher belegt sind.

Menü #37 [SCAN]

Funktion: Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs.

Mögliche Einstellungen: TIME, BUSY, HOLD

Werkseitig voreingestellt: BUSY

BUSY: Suchlauf stoppt auf der Frequenz eines gefundenen Signals. 2 Sek. nach Verschwinden des Signals wird der Suchlauf wieder aufgenommen.

TIME: Suchlauf stoppt 5 Sekunden lang auf dem gefundenen Signal. Wenn währenddessen keine Bedienung erfolgt bzw. der Suchlauf abgebrochen wird, nimmt der Suchlauf seine Funktion nach 5 Sekunden wieder auf, auch wenn das Signal noch empfangen wird.

HOLD: Suchlauf stoppt auf der Frequenz eines gefundenen Signals und wird nicht automatisch fortgesetzt.

Menü #38 [SCN MD]

Funktion: Wahl des Speichersuchlauf-Modus.

Mögliche Einstellungen: MEM, ONLY

Werkseitig voreingestellt: MEM

MEM: Der Suchlauf überspringt die markierten Kanäle.

ONLY: Der Suchlauf erfolgt nur auf den markierten Kanälen (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

Menü #39 [SHIFT]

Funktion: Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.

Mögliche Einstellungen: 0,00 bis 99,95 MHz (in 50-kHz-Schritten)

Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Hinweis: Einstellung lässt sich für jedes Band unabhängig vornehmen.

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #40 [SKIP]

Funktion: Wahl der Aktion auf markierten Kanälen.

Mögliche Einstellungen: OFF, SKIP, ONLY

Werkseitig voreingestellt: OFF

OFF: Alle Speicherkanäle werden in den Suchlauf einbezogen (Markierung wird ignoriert).

SKIP: Beim Suchlauf werden die markierten Kanäle übersprungen.

ONLY: Der Suchlauf erfolgt nur auf den markierten Kanälen (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

Menü #41 [SPLIT]

Funktion: Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs.

Mögliche Einstellungen: SPL.OFF, SPL.ON

Werkseitig voreingestellt: SPL.OFF

Wenn die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, erscheint bei der Wahl im Menü #42 (SQL.TYP) einer der folgenden zusätzlichen Parameter:

D: nur DCS-Encoder

(„**DCS**“ blinkt während des Betriebs)

ENC DCS: Codiert CTCSS-Töne und decodiert DCS-Codes

(„**DCS**“ und „**ENC**“ erscheinen während des Betriebs)

D-DEC: Codiert DCS-Codes und decodiert CTCSS-Töne

(„**DCS**“ blinkt im Display und „**DEC**“ erscheint während des Betriebs)

Aus den eben genannten Split-Tone-Betriebsarten die gewünschte wählen.

Menü #42 [SQL.TYP]

Funktion: Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus.

Mögliche Einstellungen: OFF, ENC, ENCDEC, REV TN, DCS

Werkseitig voreingestellt: OFF

ENC: CTCSS-Encoder/Decoder

ENC DEC: CTCSS Encoder/Decoder

REV TN: Revers CTCSS-Decoder

DCS: DCS-Encoder/Decoder

Menü #43 [STEP]

Funktion: Wahl der Abstimmschrittweite.

Mögliche Einstellungen: AUTO, 5,0 k, 10,0 k, 12,5 k, 15,0 k, 20,0 k, 25,0 k, 50,0 k, 100 k

Werkseitig voreingestellt: bandabhängig

Hinweis: 5 kHz und 15 kHz schritten sind nicht vefugbar oberhalb 700 MHz.

MENÜS IM SET-MODUS

Menü #44 [TN FRQ]

Funktion: Wahl der CTCSS-Frequenz.

Mögliche Einstellungen: 50 Standard-CTCSS-Töne

Werkseitig voreingestellt: 100 Hz

Hinweis: Die Einstellungen können für jedes Band und für jeden Speicherkanal unabhängig voneinander erfolgen.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

Menü #45 [TOT]

Funktion: Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit.

Mögliche Einstellungen: 1 bis 30 Minuten oder OFF

Werkseitig voreingestellt: 6 Minuten

Menü #46 [VFO.BND]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band.

Mögliche Einstellungen: BND.ON, BND.OFF

Werkseitig voreingestellt: BND.ON

BND.ON: Wenn die VFO-Frequenz die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht, springt der VFO zurück zur unteren Bandgrenze desselben Bandes (oder umgekehrt).

BND.OFF: Wenn die VFO-Frequenz die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht, springt der VFO zur unteren Bandgrenze des nächsten Bandes (oder umgekehrt).

Menü #47 [WID.NAR]

Funktion: Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs).

Mögliche Einstellungen: WIDE, NARROW

Werkseitig voreingestellt: WIDE

Hinweis: Einstellungen im Menü können unabhängig für jedes Band erfolgen..

Menü #48 [WX ALT]

Funktion: Ein-/Ausschalten des Wetteralarmtons (Wetter Kanal Empfang nur für Anwendung in die USA).

Mögliche Einstellungen: ALT.ON, ALT.OFF

Werkseitig voreingestellt: ALT.OFF

VOREINSTELLUNGEN FÜR DEN AUTO PRESET BETRIEB

FREQUENCY RANGE (MHz)	MODE	STEP
108.000 - 137.000	AM	25 kHz
137.000 - 160.600	FM	12.5 kHz
160.600 - 162.025	FM	25 kHz
162.025 - 174.000	FM	12.5 kHz
174.000 - 222.000	FM	50 kHz
222.000 - 300.000	FM	12.5 kHz
300.000 - 320.000	AM	25 kHz
320.000 - 420.000	FM	12.5 kHz
420.000 - 430.000	FM	12.5 kHz
430.000 - 440.000	FM	25 kHz
440.000 - 470.000	FM	12.5 kHz
470.000 - 520.000	FM	50 kHz
700.000 - 800.000	FM	50 kHz
800.000 - 999.990	FM	12.5 kHz

VOREINSTELLUNGEN FÜR DEN AUTO PRESET BETRIEB

FREQUENCY RANGE (MHz)	MODE	STEP
108.000 - 137.000	AM	25 kHz
137.000 - 160.600	FM	12.5 kHz
160.600 - 162.025	FM	25 kHz
162.025 - 174.000	FM	12.5 kHz
174.000 - 222.000	FM	50 kHz
222.000 - 300.000	FM	12.5 kHz
300.000 - 320.000	AM	25 kHz
320.000 - 420.000	FM	12.5 kHz
420.000 - 430.000	FM	12.5 kHz
430.000 - 440.000	FM	25 kHz
440.000 - 470.000	FM	12.5 kHz
470.000 - 520.000	FM	50 kHz
700.000 - 800.000	FM	50 kHz
800.000 - 999.990	FM	12.5 kHz



Radio Communications

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525 • 1118 ZN Schiphol • The Netherlands
Tel +31 20 500 52 70 Fax +31 20 500 52 78

Declaration of Conformity

Nr. YE-DOC-0312-01

We, the undersigned,

Company: Yaesu Europe B.V.
Address, City: 1118 ZN Schiphol
Country: The Netherlands
Phone number: (+31)-20-500-52-70
Fax number: (+31)-20-500-52-78

certify and declare under our sole responsibility that the following equipment:

Type of Equipment: AMATEUR FM TRANSCEIVER
Brand Name: YAESU
Model Number: FT-7800E
Manufacturer: Vertex Standard Co., Ltd.
Address of Manufacturer: 4-8-8 Nakameguro Meguro-ku, Tokyo 153-8644, Japan
EU / EFTA member states intended for use:

EU: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland,
Italy, Luxembourg, The Netherlands, Portugal, Spain, Sweden,
United Kingdom

EFTA: Switzerland, Iceland, Liechtenstein, Norway

Member states with restrictive use:
None

is tested to and conforms with the essential requirements for protection of health and the safety of the user and any other person and ElectroMagnetic Compatibility, as included in following standards:

Applicable Standard: EMC Standard: EN 301 489-1 (2002) / EN 301 489-15 (2002)
Safety Standard: EN 60065 (1998)
Radio Standard: EN 301 783-2 (2000)

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the council of March 9, 1999 on Radio equipment and Telecommunication Terminal Equipment and the mutual recognition of their conformity and with the provisions of Annex III (Conformity Assessment procedure referred to in article 10)

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: Yaesu Europe B.V.
Address: 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

Technical Construction File: Issued by Vertex Standard Co., Ltd., Tokyo, Japan
File No. TA000072 / 8th December, 2003

Drawn up in : Schiphol, The Netherlands
Date : 9th December, 2003

Name and position : M. Koga, General Manager



Copyright 2003
VERTEX STANDARD CO., LTD.
Alle Rechte vorbehalten.

Eine auch nur auszugsweise
Vervielfältigung dieser
Bedienungsanleitung bzw. eine
Speicherung in elektronischen
Medien ist ohne vorherige
schriftliche Genehmigung durch die
Yaesu Europe B.V. nicht gestattet.
VERTEX STANDARD CO., LTD.



Printed in Japan

0312y-0T