

YAESU
The radio

VHF/UHF

DUAL BAND FM TRANSCEIVER

FT-60E

BEDIENUNGSANLEITUNG



YAESU MUSEN CO., LTD.

Tennozu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

YAESU USA

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK

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

YAESU HK

Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

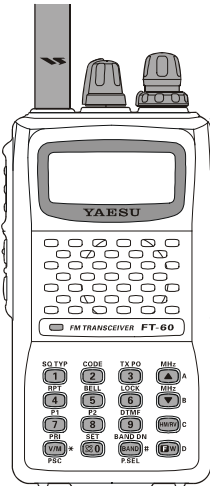
Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	1	Suchlauf	37
Zubehör und Optionen	2	VFO-Suchlauf	38
Bedienelemente und Anschlüsse	3	Manueller VFO-Suchlauf	38
Geräteoberseite und Vorderansicht	3	Programmierter VFO-Suchlauf	38
LCD	4	Speichersuchlauf	39
Seitenteile	5	Überspringen von Speicherkanälen	
Tastatur	6	beim Speichersuchlauf	39
Verwendung des Zubehörs	8	Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf	40
Montage der Antenne	8	Speicherbanksuchlauf	41
Anbringen des Akkupacks FN-B83	8	UNwetteralarm-Suchlauf	41
Laden des Akkus	9	Programmierter (Bandgrenzen)	
Anzeige für niedrige Akkuspannung	10	Speichersuchlauf (PMS)	42
Anbringen des Batteriebehälters FBA-25A ..	10	Prioritätskanal-Überwachung (Dualwatch) ..	43
Anschluss von TNCs für Packet-Radio	11	Optische Anzeige des Suchlaufstopps	45
Betrieb	12	Bandgrenzen-Warnton	45
Ein- und Ausschalten	12	EPCS	
Einstellung von Lautstärke und		(Erweiterter Pager- und Codesquelch)	46
Rauschperre	12	Speichern von CTCSS-Frequenzpaaren	
Wahl des Bandes	13	für den EPCS-Betrieb	46
Frequenzeinstellung	13	Aktivierung der erweiterten	
Senden	15	Pager- und Codesquelch-Funktion	47
Betrieb für Fortgeschrittene	17	Rückantwort des Pagers	47
Tastaturverriegelung	17	Notruffunktion	48
Tastatur- und Displaybeleuchtung	18	Betrieb auf dem Notrufkanal	48
Abschalten des Tastatur-Pieps	18	Automatische ID bei Notfällen	48
HF-Squelch	19	Smart-Search-Betrieb	50
Überprüfung der Akkuspannung	19	Internet-Connect-Funktion	52
Repeater-Betrieb	20	ARTS™-Funktion	54
Repeater-Ablagen	20	Einstellung und Betrieb mit ARTS™	54
Automatische Repeater-Ablage (ARS)	20	ARTS™ Intervall-Einstellung	55
Manuelle Aktivierung der Repeater-Ablage ..	21	Einstellung des ARTS-Warntöne	55
CTCSS-/DCS-Betrieb	23	Einstellung des CW-Rufzeichengebers	
CTCSS-Betrieb	23	(CW-ID)	56
DCS-Betrieb	24	DTMF-Betrieb	57
Ton-Suchlauf	25	Weitere Einstellungen	59
CTCSS-/DCS-Klingel	26	Passwort	59
Split-Ton-Betrieb	26	Programmierung von Tasten	60
1750-Hz-Tonruf	27	Wechsel des Kanalabstands	60
Speichermodus	28	Wechsel der Empfangsbetriebsart	61
Programmierung von Speicherkanälen	29	Empfangs-Batteriesparfunktion	62
Aufrufen von Speicherkanälen	30	Sende-Batteriesparfunktion	62
Hauskanal-Speicher	30	Abschalten der TX/Busy-Anzeige	63
Bezeichnung von Speicherkanälen	31	Automatische Abschaltfunktion (APO)	63
Abstimmen im Speicherbetrieb	32	Time-Out-Timer (TOT)	64
Löschen von Speicherkanälen	33	Lock-Out-Funktion für belegte Kanäle	65
Übertragung von		Ein-Band-Betrieb	65
Speicherinhalten in den VFO	33	Invertierung der DCS-Codes	66
Speicherbankbetrieb	34	Veränderung des FM-Sende-Hubs	67
Nur-Speicher-Modus	35	Reset-Prozedur	68
Wetter-Rundfunkkanäle	36	Klonen	69
		Set-Modus	70
		Technische Daten	83
		Voreinstellwerte für den Auto-Modus	84

Der **FT-60E** ist ein Dualband-FM-Transceiver mit großem Empfangsbereich. Er gestattet Amateurfunkbetrieb im 2-m- und 70-cm-Band sowie den Empfang von AM- und FM-Signalen in einem weiten Frequenzbereich.

Dank seiner kleinen Größe kann man den **FT-60E** überall hin mitnehmen – zum Wandern, Skilaufen oder beim Spaziergang in der Stadt. Durch seine Flexibilität bringt er seinen Benutzern großes Vergnügen. Der unglaublich kleine NiMH-Akku **FNB-83** erlaubt auf 144 und 430 MHz bis zu 5 W HF-Sendeleistung. Außerdem überstreicht der Empfänger des **FT-60E** das VHF-Flugfunkband und weitere Frequenzbereiche, die von kommerziellen Anwendern und anderen Funkdiensten genutzt werden.

Ein neues Feature des **FT-60E** ist z.B. die Emergency Automatic ID-Funktion (EAI), die den Transceiver automatisch auf Senden schaltet. Ihr Rufzeichen sendet und das Mikrofon aktiviert, wenn Sie selbst nicht in der Lage sind, die PTT-Taste zu betätigen. Die Enhanced Paging and Code Squelch-Funktion (EPCS) erlaubt Ihnen das Anrufen ganz bestimmter Stationen oder den Empfang von anrufen bestimmter Gegenstationen. Die neue Passwort-Funktion verhindert, dass Unberechtigte Ihr Funkgerät benutzen.



Zusätzliche nützliche Features des **FT-60E** sind die Zugriffstaste für Yaesu WIRESTTM (Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System), der Time-Out-Timer (TOT), die automatische Abschaltung (APO), die Automatische Repeater-Ablage (ARS) und Yaesus exclusives Auto-Range Transponder System ARTSTM, das Sie informiert, wenn Sie die Funkreichweite eines anderen mit ARTSTM ausgestatteten Transceivers verlassen. Außerdem kann der Sende-FM-Hub reduziert werden und die HF-Squelch gestattet die bequeme Einstellung der Rauschsperr-Schaltpegels auf einen ganz bestimmten S-Meter-Wert.

Wir danken Ihnen für den Kauf eines **FT-60E** und möchten Ihnen empfehlen, diese Bedienungsanleitung gründlich zu lesen, damit Sie die vielen Funktionen Ihres neuen Yaesu-Funkgeräts 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.

Betroffene Länder				
AUT	BEL	CYP	CZE	DNK
EST	FIN	FRA	DEU	GRC
HUN	ISL	IRL	ITA	LVA
LIE	LTU	LUX	MLT	NLD
NOR	POL	PRT	SVK	SVN
ESP	SWE	CHE	GBR	-

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

- ☐ **FNB-83** NiMH-Akkupack 7,2 V
 - ☐ **PA-44C/U*** Akkulader (10 Stunden)
 - ☐ Gürtelclip
 - ☐ Antenne
 - ☐ Bedienungsanleitung
 - ☐ Garantiekarte
-

LIEFERBARES ZUBEHÖR

- ☐ **FNB-83** NiMH-Akkupack 7,2 V
- ☐ **FBA-25A** Batterieleergehäuse
- ☐ **CD-29B/C/U*** Schnelllader (1,5 Stunden)
- ☐ **PA-44B/C/U*** Akkulader (10 Stunden)
- ☐ **CN-3** BNC/SMA-Adapter
- ☐ **CT-27** Cloning-Kabel
- ☐ **CT-44** Mikrofon-Adapter
- ☐ **MH-34B4B** Lautsprechermikrofon
- ☐ **MH-37A4B** Ohrhörmikrofon
- ☐ **VC-25** VOX-Headset

*: „B“ suffix is for use with 100-120 VAC, „C“ suffix is for use with 230-240 VAC, and „U“ suffix is for use with 230 VAC.

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. This product is designed to perform optimally when used with genuine Yaesu accessories. Dieses Funkgerät ist so ausgelegt, dass es bestmöglich arbeitet, wenn es zusammen mit Original-Yaesu-Zubehör benutzt wird. Yaesu übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, wie technische Defekte am Funkgerät, Brände oder Explosionen von Akkupacks usw., die von Fehlfunktionen von Zubehör dritter Hersteller verursacht werden. 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 **ANTENNEN-Buchse**

Anschluss der mitgelieferten flexiblen Antenne oder einer anderen Antenne mit 50 Ohm Impedanz.

② **VOL-Knopf**

Diesen Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Transceiver einzuschalten und die Lautstärke zu erhöhen. Entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu vermindern bzw. den Transceiver auszuschalten, wobei man einen Klick spürt.

③ **TX/BUSY-LED**

Die LED leuchtet grün, wenn die Rauschsperrung geöffnet ist, und rot, wenn das Funkgerät sendet.

④ **DIAL-Knopf**

Der innere Knopf mit 20 Raststellungen dient zur Einstellung der Frequenz und wird außerdem zur Wahl der Menüs sowie zu anderen Einstellungen genutzt.

⑤ **SQL-Knopf**

Am äußeren Knopf wird die Rauschsperrung eingestellt. Er sollte so weit im Uhrzeigersinn gedreht werden, dass das Rauschen gerade verschwindet und die grüne BUSY-LED verlischt.

⑥ **LC-Display**

Das Display zeigt den aktuellen Betriebszustand des Transceivers an. S. nächste Seite.

⑦ **Lautsprecher**

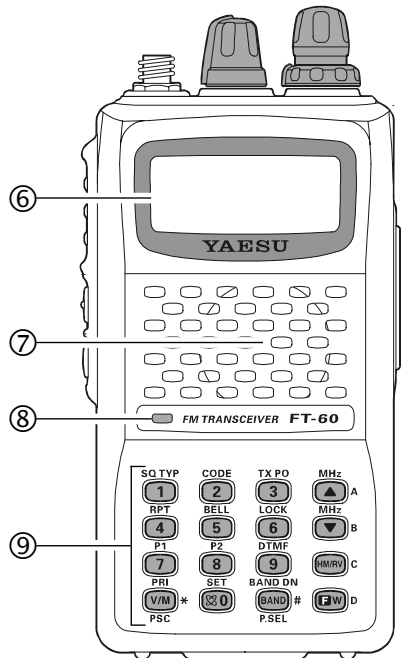
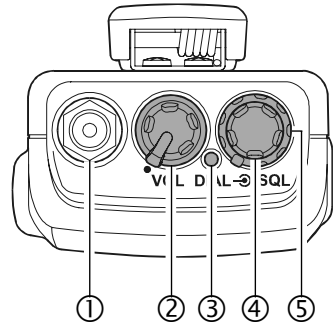
Der interne Lautsprecher befindet sich hinter diesen Öffnungen.

⑧ **Mikrofon**

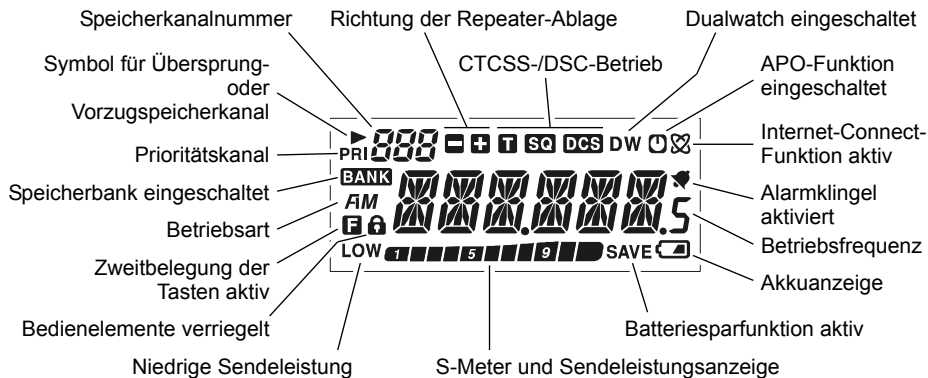
Hinter dieser Öffnung befindet sich das Mikrofon.

⑨ **Tastatur**

Mit diesen 16 Tasten können die meisten wichtigen Funktionen des **FT-60E** gewählt werden. Die einzelnen Funktionen der Tasten werden auf den nächsten Seiten beschrieben.



BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE (LCD)



① **PTT-Taste (Push To Talk)**

Zum Senden drücken und zum Empfang, wenn Sie Ihre Nachricht komplett übermittelt haben, wieder loslassen.

② **T.CALL-Taste**

Das Drücken dieser Taste sendet einen 1750-Hz-Tonruf für den Zugriff auf Repeater aus.

③ **LAMP-Taste**

Durch Drücken dieser Taste wird die Display- und Tastaturbeleuchtung für 5 Sekunden eingeschaltet. Danach schaltet sie sich automatisch wieder ab. Wenn zuvor [F/W]-Taste betätigt wurde, kann auch eine Dauerbeleuchtung eingeschaltet werden, die durch ein weiteres Drücken der Taste wieder ausgeschaltet werden kann.

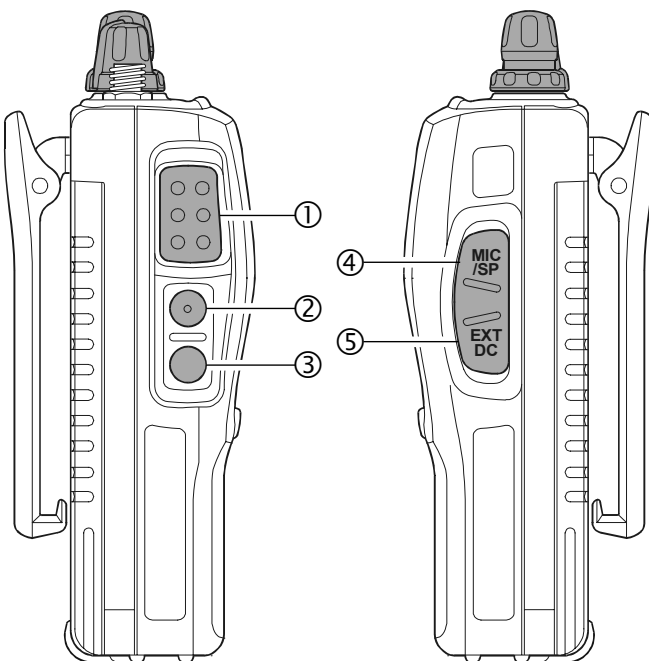
Falls gewünscht, kann die primäre Funktion dieser Taste geändert werden. Einzelheiten dazu auf S. 18.

④ **MIC/SP-Buchse**

Diese 4-polige Miniaturbuchse stellt die Anschlüsse für Mikrofon, Ohrhörer, PTT und Masse zur Verfügung.

⑤ **EXT DC-Buchse**

Buchse zum Anschluss einer externen Gleichstromversorgung von 6 bis 16 V. Der Mittenkontakt ist der Pluspol.



BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE (TASTENFUNKTIONEN)

	SQ TYP 	CODE 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Direkte Eingabe einer „1“	Direkte Eingabe einer „2“
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Einschalten des CTCSS- oder DCS-Betriebs	Wahl des CTCSS-Tons oder des DCS-Codes
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Aufruf der Bank für den Wetterrundfunk	Einschalten der ARTS-Funktion
	RPT 	BELL 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Direkte Eingabe einer „4“	Direkte Eingabe einer „5“
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Wahl der Richtung der Repeater-Ablage („-“, „+“ oder „simplex“) during repeater operation	Wahl der CTCSS/DCS-Klingelwiederholungen
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Schaltet die Notfall-Funktion ein	keine
	P1 ×1 	P2 ×1 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Frequency entry digit “7”	Direkte Eingabe einer „8“
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Einschalten der EPCS-Funktion	Wahl des Übersprungkanal-Modus
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	keine	keine
	PRI 	SET 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Sschaltet zwischen VFO-Modus und Speicherbetrieb um	Aktiviert die Internet-Connect-Funktion Direkte Eingabe einer „0“
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Einschalten der Prioritätsfunktion (Dualwatch)	Aufrufen des Set-Modus
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Starts den programmierbaren Suchlauf in Richtung höherer Frequenzen bzw. höherer Speicherkanal-nummern	Gestattet die Wahl des Internet-Zugriffs-Codes

×1: Die Zweitfunktion ([F/W] + Taste drücken) dieser Taste kann, falls gewünscht, umprogrammiert werden. Siehe S. 60.

BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE (TASTENFUNKTIONEN)

	TX PO 	MHz 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Direkte Eingabe einer „3“	Erhöht die VFO-Frequenz um einen Abstimmungsschritt bzw. die Speicherkanalnummer um eins
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Wahl der Sendeleistungsstufe	Abstimmen des VFOs zu höheren Frequenzen hin in 1-MHz-Schritten
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Einschalten der Smart-Search-Funktion	Startet den Suchlauf in Richtung höherer Frequenzen bzw. höherer Speicherkanalnummern
	LOCK 	MHz 
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Direkte Eingabe einer „6“	Verringert die VFO-Frequenz um einen Abstimmungsschritt bzw. die Speicherkanalnummer um eins
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Einschalten der Verriegelungsfunktion	Abstimmen des VFOs zu niedrigeren Frequenzen hin in 1-MHz-Schritten
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Einschalten der Verriegelungsfunktion	Startet den Suchlauf in Richtung niedrigerer Frequenzen bzw. niedrigerer Speicherkanalnummern
	DTMF 	 *2
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Direkte Eingabe einer „9“	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz beim Repeater-Betrieb
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Wählt den DTMF-Modus	Stimmt das Funkgerät auf den Hauskanal ab
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	keine	keine
	BAND DN 	
Primärfunktion (TASTE DRÜCKEN)	Schaltet im VFO-Modus auf das nächsthöhere Band um Aktiviert im MR-Modus die Speicherabstimmung	Aktiviert die Zweitfunktion der Tasten
Zweitfunktion ([F/W] + TASTE DRÜCKEN)	Schaltet im VFO-Modus auf das nächstniedrigere Band um	Deaktiviert die Zweitfunktion der Tasten
Drittfunktion (TASTE DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN)	Wahl der Suchlaufbandbreite beim programmierten Suchlauf im VFO-Modus	Aktiviert dem Speicherschreib-Modus zur Programmierung der Speicherkanäle

*2: Primärfunktion (Taste drücken) und Zweitfunktion ([F/W] + Taste drücken) können, falls gewünscht, vertauscht werden. Siehe S. 79.

VERWENDUNG DES ZUBEHÖRS

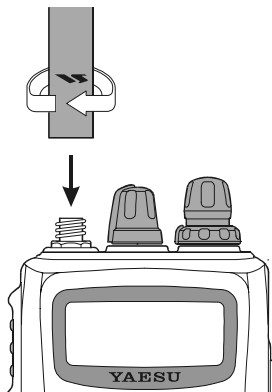
MONTAGE DER ANTENNE

Die mitgelieferte Antenne funktioniert im gesamten Frequenzbereich des Transceivers. Falls Sie außerhalb der Amateurbänder empfangen wollen, empfiehlt es sich, eine spezielle für diese Frequenzen ausgelegte Antenne anzuschließen.

Um die mitgelieferte Antenne anzubringen, halten Sie sie am unteren Ende, setzen Sie sie auf die Buchse und drehen Sie sie fest. Bitte wenden Sie dabei keine zu große Kraft an.

Hinweise:

- ☐ Niemals senden, wenn keine Antenne angeschlossen ist.
- ☐ Beim Anbringen der Antennen niemals den oberen Teil festhalten, wenn die Antenne aufgeschraubt wird.
- ☐ Falls Sie eine externe Antenne zum Senden verwenden wollen, sollte das SWR 1,5:1 oder kleiner sein.

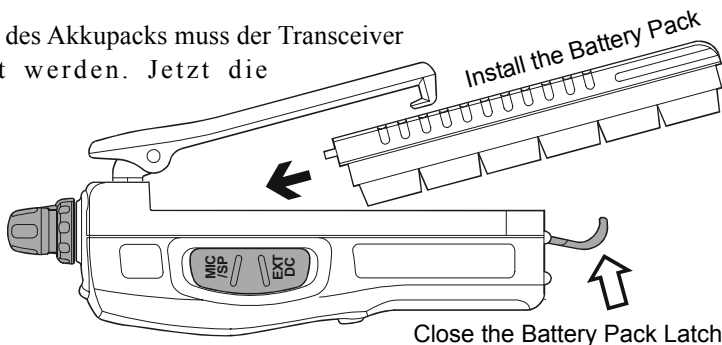


ANBRINGEN DES AKKUPACKS FNB-83

Der **FNB-83** ist ein Hochleistungs-NiMH-Akku, der trotz seiner kompakten Größe eine hohe Kapazität besitzt. Bei normalem Gebrauch erlaubt der **FNB-83** etwa 300 Ladezyklen. Danach ist mit der Verkürzung der Betriebsdauer mit einer Ladung zu rechnen. Falls Sie einen alten Akkupack haben, der volle Ladung anzeigt, aber die normale Betriebsdauer nicht mehr erreicht, sollten Sie einen neuen Akkupack kaufen.

Der Akkupack ist schnell und einfach anzubringen:

- ☐ Setzen Sie den Akkupack auf der Rückseite des Transceivers ein und heben Sie dabei den Gürtelclip an. Anschließend wird der Akkupack verriegelt, wobei die Lasche einrasten muss.
- ☐ Zum Abnehmen des Akkupacks muss der Transceiver ausgeschaltet werden. Jetzt die Verriegelung des Akkupacks lösen und den Akkupack bei zur Seite geschobenem Gürtelclip nach unten aus dem Transceiver herausziehen.



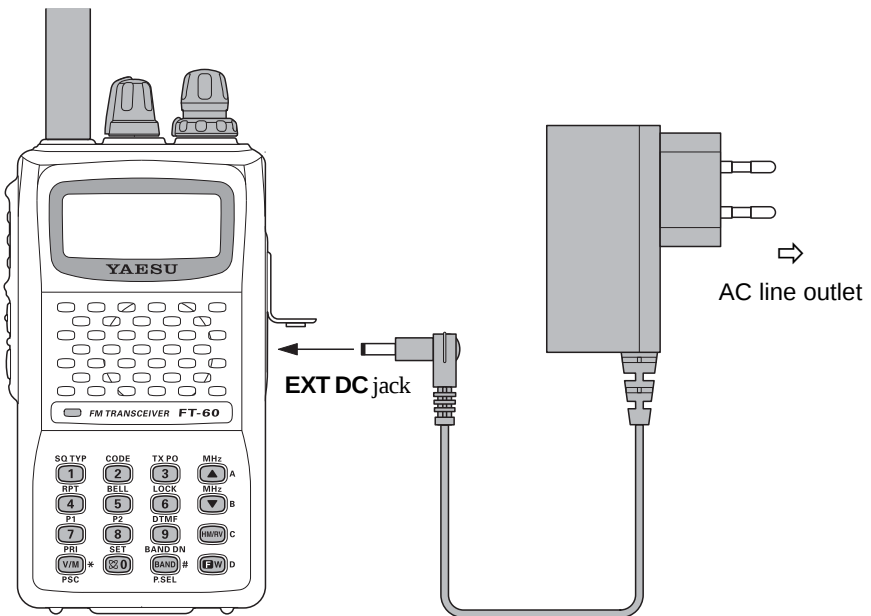
LADEN DES AKKUS

Wenn der Akkupack noch nie benutzt wurde oder entladen ist, kann er mit dem Akkulader **PA-44** geladen werden, der dafür an die Buchse **EXT DC** anzuschließen ist.

Ein vollständig entladener Akkupack ist nach 10 Stunden wieder aufgeladen. Entfernen Sie den Stecker des **PA-44** aus der DC-Buchse des **FT-60E** und ziehen Sie das Ladegerät aus der Netzsteckdose.

Wichtiger Hinweis

- ☐ *Das Ladegerät PA-44 ist nicht für den Betrieb (Empfang oder Senden) des Transceivers vorgesehen.*
- ☐ *Lassen Sie das PA-44 nicht länger als 24 Stunden am Transceiver angeschlossen. Langes Überladen schadet dem NiMH-Akku und verringert seine Lebensdauer.*
- ☐ *Beachten Sie auch, dass vom PA-44 Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs verursacht werden können. Benutzen Sie das Ladegerät daher nicht in der Nähe solcher Geräte.*



VERWENDUNG DES ZUBEHÖRS

ANZEIGE FÜR NIEDRIGE AKKUSPANNUNG

- ☐ So wie der Akkupack während der Benutzung entladen wird, fällt auch seine Spannung langsam ab. Sobald die Spannung dabei einen Wert erreicht, der für einen zuverlässigen Betrieb zu niedrig ist, beginnt das „“-Symbol zu blinken und signalisiert so, dass der Akku vor dem weiteren Betrieb geladen werden muss.
- ☐ Um die Kapazität des NiMH-Akkus zu erhalten, sollte er nicht nachgeladen werden, bevor die „“-Anzeige blinkt. Vermeiden Sie daher das Laden bevor das „“-Symbol einen entladenen Akku anzeigt, weil andernfalls die Kapazität des NiMH-Akkus sinkt.



ANBRINGEN DES BATTERIEBEHÄLTERS FBA-25A

Der optionale Batteriebehälter **FBA-25A** ermöglicht den Betrieb des **FT-60E** mit 6 Alkaline-Batterien der Größe AA.

Wenn Sie die Batterien in den Behälter einlegen, setzen Sie zuerst den Minuspol ein. Erst danach drücken Sie die positive Seite so ein, dass die Batterien einrasten. Wechseln Sie immer den kompletten Batteriesatz aus und achten Sie dabei auf die richtige Polarität, die im Gehäuse ersichtlich ist.

Im **FBA-25A** sollten Sie keine Akkus der Größe AA verwenden, da das Leergehäuse keine Schutzschaltungen für Überhitzung und zu hohen Strom besitzt, die für NiCd- und NiMH-Akkus erforderlich sind.

Beachten Sie, dass bei Benutzung von AA-Alkaline-Batterien die Sendeleistung geringer und die Betriebsdauer deutlich verkürzt ist. Man sollte Batterien daher nur für den Notfall bereithalten.

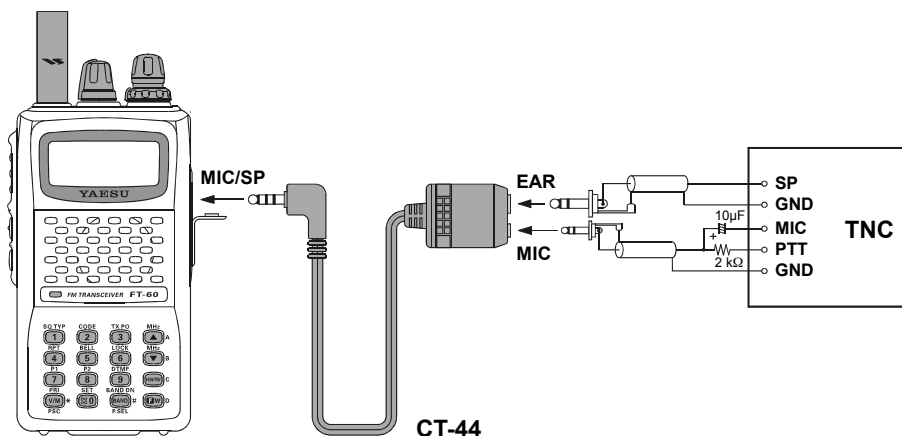
ANSCHLUSS EINES TNCs FÜR PACKET-RADIO

Der **FT-60E** kann für den Packet-Radio-Betrieb benutzt werden, wofür ein optionaler Mikrofonadapter **CT-44** (erhältlich bei Ihrem Yaesu-Händler) zum einfachen Anschluss Ihres TNCs über gebräuchliche Stecker benötigt wird. Sie können sich natürlich auch einen 4-Anschlüsse-Miniaturstecker beschaffen, und sich ein entsprechendes Kabel, wie in der Abb. gezeigt, selbst herstellen.

Der NF-Ausgangspegel des **FT-60E** zum TNC lässt sich mit dem Lautstärkeregler wie beim normalen Sprachbetrieb einstellen. Der NF-Eingangspegel am **FT-60E** muss auf der TNC-Seite eingestellt werden; optimal sind 5 mV an 2 k Ω .

Stellen Sie immer sicher, dass Transceiver und TNC ausgeschaltet sind, wenn die Geräte mit Kabeln verbunden werden. So können Sie durch Spannungsspitzen mögliche Schäden am Funkgerät bzw. am TNC vermeiden.

Schalten Sie beim Packet-Radio-Betrieb die Batterie-Spar-Funktion aus, da der „Schlaf“-Zyklus der Funktion mit dem Beginn eines ankommenden Datenpaketes kollidieren kann, so dass der TNC nicht das vollständige Datenpaket empfängt. Einzelheiten zur Batterie-Spar-Funktion finden Sie auf S. 62.

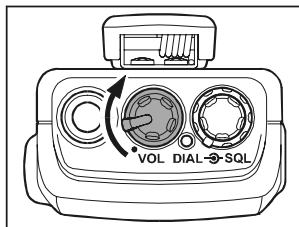




Hallo, ich bin R. F. Radio, und ich werde Ihnen zur Seite stehen, wenn Sie die vielfältigen Möglichkeiten des FT-60E kennenlernen. Ich weiß, wie aufgeregt man ist, bevor man „in die Luft geht“. Und ich rate Ihnen, den Abschnitt „Betrieb“ in diesem Handbuch genauestens zu lesen, so dass Sie das Beste aus diesem fantastischen neuen Funkgerät herausholen können. Lassen Sie uns beginnen!

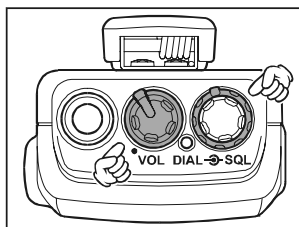
EIN- UND AUSSCHALTEN

- ☐ Stellen Sie sicher, dass sich ein vollgeladener Akkupack im Transceiver befindet und eine Antenne an der Antennenbuchse angeschlossen ist.
- ☐ Zu Einschalten muss der **VOL/PWR**-Knopf im Uhrzeigersinn gedreht werden. Nun erscheint 2 Sekunden lang die aktuelle Akkuspannung im Display. Danach zeigt das Display die Frequenz usw. an.
- ☐ Um den Transceiver auszuschalten, drehen Sie den **VOL/PWR**-Knopf entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn, bis er mit einem Klick einrastet.



EINSTELLUNG VON LAUTSTÄRKE UND RAUSCHSPERRE

- ☐ Drehen Sie den **SQL**-Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn an den Anschlag. Nun können Sie unter Nutzung des Rauschens als Vergleich mit dem **VOL/PWR** Knopf eine angenehme Lautstärke einstellen.
- ☐ Zur Einstellung des Rauschsperr-Schaltpegels drehen Sie den **SQL**-Knopf im Uhrzeigersinn so weit auf, bis das Rauschen verschwindet. Diese Einstellung bietet die höchste Squelch-Empfindlichkeit für schwache Signale, und es deshalb nicht zu empfehlen, **SQL**-Knopf weit über diesen Punkt hinaus aufzudrehen.



1) Dieses Funkgerät verfügt zusätzlich über eine „HF-Squelch“, die es erlaubt, die Rauschsperr so einzustellen, dass nur Signale mit einem bestimmten Mindest-S-Meter-Ausschlag die Rauschsperr öffnen.

Einzelheiten dazu auf S. 19.

2) Beim Funkbetrieb in Gegenden mit hoher Kanalbelegung, kann es erforderlich sein, die Tone-Squelch-Funktion zu nutzen, für die ein CTCSS-Decoder eingebaut ist. Dieses Feature schaltet Ihr Funkgerät so lange stumm, bis ein Signal empfangen wird, das den passenden Subaudio-CTCSS-Ton enthält. Falls Ihre Gegenstationen mit DCS (Digital Coded Squelch) ausgestattet sind, können Sie auch damit versuchen, den ungewollten Empfang von Signalen auf der eingestellten Frequenz zu unterbinden.

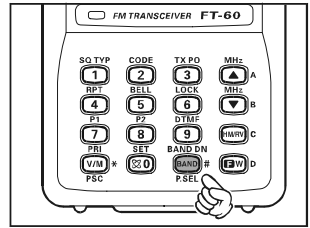
WAHL DES BANDES

- Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste und Sie werden sehen, dass bei jedem Drücken im Display eine höhere Frequenz angezeigt wird.

850 MHz → 144 MHz →

250 MHz → 350 MHz →

430 MHz → 850 MHz

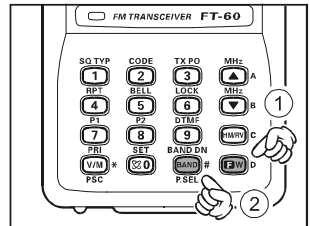


- Falls Sie eine Bandumschaltung in umgekehrter Richtung (zu niedrigeren Frequenzen) wünschen, betätigen Sie zuerst die [**F/W**]-Taste und danach die [**BAND(BAND DN)**]-Taste.

350 MHz → 250 MHz →

144 MHz → 850 MHz →

430 MHz → 350 MHz



- Nachdem das gewünschte Band gewählt ist, kann man manuell abstimmen oder einen Suchlauf starten, was im nächsten Abschnitt genauer erläutert wird.

BAND	FREQUENCY RANGE
144 MHz Band	108.000 - 200.000 MHz
250 MHz Band	200.000 - 300.000 MHz
350 MHz Band	300.000 - 400.000 MHz
430 MHz Band	400.000 - 520.000 MHz
850 MHz Band	700.000 - 999.990 MHz

FREQUENZEINSTELLUNG

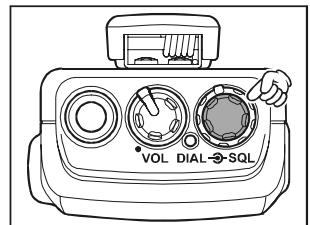
Der **FT-60E** arbeitet nach dem Einschalten im VFO-Modus. Damit kann man innerhalb des aktuellen Bandes mit einer voreingestellten Schrittweite frei abstimmen.

Die Navigation durch die Bänder ist beim **FT-60E** mit drei Methoden möglich:

1) Abstimmknopf

Durch Drehen am **DIAL**-Knopf kann die Frequenz im aktuellen Band in den vorprogrammierten Abstimmsschritten eingestellt werden. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Frequenz, entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn wird die Frequenz vermindert.

Wenn vor dem Drehen des **DIAL**-Knopfes kurz die [**F/W**]-Taste gedrückt wird, erfolgt die Abstimmung in 1-MHz-Schritten. Dieses Feature ist besonders nützlich, wenn schnelle Frequenzwechsel innerhalb des großen Abstimmbereichs des **FT-60E** notwendig sind.



FREQUENZEINSTELLUNG

2) Direkteingabe der Frequenz über die Tastatur

Die gewünschte Frequenz lässt sich auch direkt über die Tastatur eingeben.

Um eine Frequenz einzugeben, müssen die einzelnen Dezimalstellen in der entsprechenden Reihenfolge über die Zifferntasten eingegeben werden.

Beispiele:

Eingabe von 145,560 MHz:

Drücken Sie [1] → [4] → [5] → [5] → [6] → [0]

Eingabe von 145,5625 MHz (12,5-kHz-Kanalabstand):

Drücken Sie [1] → [4] → [5] → [5] → [6] → [2]

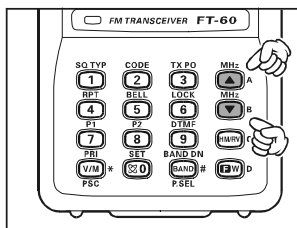
3) Suchlauf

Drücken Sie entweder die [▲(MHz)]- oder [▼(MHz)]-Taste eine Sekunde lang, um den Suchlauf in Richtung höherer bzw. niedrigerer Frequenzen zu starten (Manueller VFO-Suchlauf).

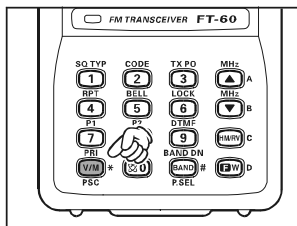
Zum Suchlauf innerhalb eines begrenzten Subbandes aus dem VFO-Modus heraus, die [V/M(PRI)]-Taste eine Sekunde lang gedrückt werden, damit der Suchlauf (Programmierter VFO-Suchlauf) innerhalb des v o r p r o g r a m m i e r t e n Subbandes in Richtung höherer Frequenzen startet. Einzelheiten zur Festlegung der Subbandgrenzen s. S. 38.

Falls die Scanrichtung während des Suchlauf umgekehrt werden soll (d.h. in Richtung niedrigerer anstelle höherer Frequenzen), muss der **DIAL**-Knopf einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden. Um den Suchlauf wieder zu höheren Frequenzen hin stattfinden zu lassen, muss der **DIAL**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Der Suchlauf stoppt, sobald der **FT-60E** ein Signal empfängt, das stark genug ist, die Squelch-Schaltsschwelle zu überwinden. Der **FT-60E** verweilt auf der Frequenz entsprechend der im Menüpunkt „RESUME“ (Set-Modus-Menü 35) vorgenommenen Einstellung. Drücken Sie die **PTT**-Taste kurz, um den Suchlauf zu beenden. Dadurch wird nur der Suchlauf beendet, nicht aber gesendet. Einzelheiten zum Suchlaufbetrieb finden Sie auf S. 37.



(Manual VFO Scan)

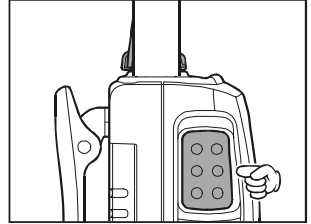


(Programmed VFO Scan)

SENDEN

Nachdem Sie eine entsprechende Frequenz innerhalb des 144-MHz- oder 430-MHz-Amateurbandes eingestellt haben, ist Ihr Transceiver bereit zum senden. Es folgen einige wichtige Grundschritte; weitere Aspekte des Sendebetriebs werden später erläutert.

- ❑ Um mit dem **FT-60E** zu senden, müssen Sie die **PTT**-Taste drücken und mit normaler Lautstärke in das an der Vorderseite (linke untere Ecke der Lautsprecherschlitze) des Funkgerätes befindliche Mikrofon sprechen. Die **TX/BUSY**-LED leuchtet während des Sendens rot.
- ❑ Um auf Empfang zu schalten, muss die **PTT**-Taste wieder losgelassen werden.
- ❑ Während des Sendens wird die relative Ausgangsleistung mit einem Balkeninstrument im unteren Teil des Displays angezeigt. Vollausschlag zeigt Betrieb mit „**High Power**“ an, zwei Balkenelemente bedeuten „**Low Power**“-Betrieb und fünf signalisieren, dass „**Medium Power**“ gesendet wird. Zusätzlich erscheint bei „**Low Power**“ und „**Medium Power**“ das „**LOW**“-Symbol im unteren Teil des Displays.



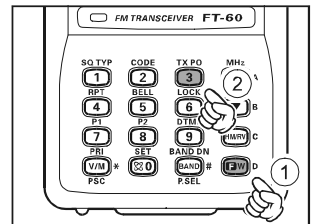
1) Bei Funkverbindungen über kurze Distanzen empfiehlt es sich zur Verlängerung der Betriebsdauer mit einer Akkuladung, auf „Low Power“ umzuschalten, was im nächsten Abschnitt beschrieben wird. Und denken Sie auch daran, nur zu senden, wenn eine Antenne angeschlossen ist.

2) Senden ist beim FT-60E nur innerhalb des 144-MHz- und 430-MHz-Bandes möglich.

Umschalten der Sendeleistung

Um die Sendeleistung umzuschalten:

- ❑ Drücken Sie die [**F/W**]-Taste und danach die [**3(TX PO)**]-Taste. Das Display zeigt die aktuell gewählte Sendeleistungsstufe an.
- ❑ Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die gewünschte Leistungsstufe zu wählen. Zur Auswahl stehen: „**HIGH**“ (5 W), „**MID**“ (2 W) und „**LOW**“ (0,5 W).
- ❑ Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



1) Der FT-60E ist schlau! Sie können für das 144-MHz-Band „LOW“ wählen und für 430 MHz „HIGH“. Beim Bandwechsel schaltet das Funkgerät die Leistung automatisch um. Dies funktioniert auch bei den Speichern, so dass Sie keine Akkukapazität verschwenden müssen, wenn Sie z.B. einen Speicherkanal für

SENDEN

einen Repeater in Ihrer unmittelbaren Nähe aufgerufen haben.

2) Beim Betrieb mit den Leistungseinstellungen „Low“ oder „Medium“ kann man bei gedrückter PTT-Taste die [F/W]-Taste betätigen, um die Leistung (vorübergehend) auf „High“ umzuschalten. Nach dem Durchgang schaltet sich die Leistung automatisch auf die vorherige Einstellung zurück.

BETRIEB FÜR FORTGESCHRITTENE

Nachdem Sie die Grundbedienung des **FT-60E** kennengelernt haben, können wir uns weiteren nützlichen Features zuwenden.

TASTATURVERRIEGELUNG

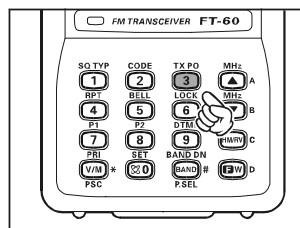
Um versehentlichen Frequenzwechseln und unbeabsichtigtem Senden vorzubeugen, lassen sich die Bedienelemente des **FT-60E** auf verschiedene Weise elektronisch verriegeln. Mögliche Kombinationen sind:

- LK KEY:** Nur die Tasten auf der Vorderseite sind verriegelt
- LKDIAL:** Nur der **DIAL**-Knopf ist verriegelt
- LK K+D:** Tasten auf der Vorderseite und **DIAL**-Knopf sind verriegelt (voreingestellt)
- LK PTT:** **PTT**-Taste ist verriegelt (Senden ist nicht möglich)
- LK P+K:** Tasten auf der Vorderseite und **PTT**-Taste sind verriegelt
- LK P+D:** **PTT**-Taste und **DIAL**-Knopf sind verriegelt
- LK ALL:** Alle Bedienelemente sind verriegelt

Zum Verriegeln einiger oder aller Tasten:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 25: **LOCK**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf die passende Verriegelungsvariante.
5. Abschließend drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Die Verriegelung kann durch 1 Sekunden langes Drücken der **[6(LOCK)]**-Taste oder durch Drücken der **[F/W]**-Taste und nachfolgend der **[6(LOCK)]**-Taste aktiviert werden. Das „**Ⓐ**“-Symbol erscheint im Display. Zum Aufheben der Funktion muss die Bedienung wiederholt werden.



TASTATUR- UND DISPLAYBELEUCHTUNG

Der **FT-60E** hat eine rötliche Beleuchtung für das Display und die Tastatur, die die Bedienung im Dunkeln erleichtert. Dadurch ist das Display gut ablesbar, ohne dass sich Ihre Nachtsichtfähigkeit einschränkt.

Die Beleuchtung kann in drei unterschiedlichen Modi genutzt werden:

KEY-Modus (KEY):

Die Beleuchtung wird für 5 Sekunden eingeschaltet, wenn Sie den **DIAL**-Knopf oder eine Taste (außer **PTT**) betätigen. Dieser Modus ist voreingestellt.

5-Sekunden-Modus (5SEC):

Die Beleuchtung wird für 5 Sekunden eingeschaltet, wenn Sie die **LAMP**-Taste kurz betätigen.

Ein-Aus-Modus (TOGGLE):

Die Beleuchtung wird ein- oder ausgeschaltet, wenn Sie die **LAMP**-Taste kurz betätigen.

Der Beleuchtungsmodus wird folgendermaßen gewählt:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 24: **LAMP**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um einen der zuvor beschriebenen Modi zu.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

The display shows the number '24' in the top left corner and the word 'LAMP' in large, bold, capital letters in the center.

The display shows the text '5SEC' in the top left corner and the word 'KEY' in large, bold, capital letters in the center.



*Drücken Sie die [**F/W**]-Taste und danach die **LAMP**-Taste, um die Beleuchtung dauernd bis zum nochmaligen Drücken der **LAMP**-Taste einzuschalten. Dies funktioniert unabhängig vom gewählten Beleuchtungsmodus.*

ABSCHALTEN DES TASTATUR-PIEPS

Der Tastatur-Piep meldet Ihnen akustisch, dass Sie eine Taste gedrückt haben.

Wenn der Tastatur-Piep abgeschaltet werden soll:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 6: **BEEP**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.

The display shows the number '6' in the top left corner and the word 'BEEP' in large, bold, capital letters in the center.

ABSCHALTEN DES TASTATUR-PIEPS

4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „OFF“.
 5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.
 6. Um den Tastatur-Piep wieder einzuschalten, wählen Sie in Schritt 4 „KEY“ oder „KEY+SC“ (voreingestellt).
- KEY:** Der Tastatur-Piep ertönt, wenn eine Taste gedrückt wird.
- KEY+SC:** Der Tastatur-Piep ertönt, wenn eine Taste gedrückt wird oder wenn der Suchlauf stoppt.

SEt
KEY+SC

HF-SQUELCH

Der **FT-60E** ist mit einer HF-Squelch ausgestattet. Diese Funktion gestattet es, die Rauschsperr so einzustellen, dass sie nur von Signalen geöffnet wird, die einen bestimmten S-Meter-Pegel überschreiten.

Die HF-Squelch wird folgendermaßen in Betrieb genommen:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 37: **RF SQL**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten S-Meter-Pegel zu einzustellen (**S-1**, **S-2**, **S-3**, **S-4**, **S-5**, **S-6**, **S-8**, **S-FULL**, oder **OFF**), ab dem die Rauschsperr geöffnet werden soll.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.
6. Zum Schluss den **SQL**-Knopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

37
RF SQL

SEt
S-8

ÜBERPRÜFUNG DER AKKUSPANNUNG

Der im **FT-60E** enthaltene Mikroprozessor ist in der Lage, die aktuelle Akku- oder Batteriespannung zu messen.

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 12: **DC VLT**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die aktuelle Spannung anzuzeigen.
4. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste für 1 Sekunde, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

12
DC VLT

SEt
7.2 V

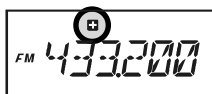
REPEATER-BETRIEB

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-60E** verfügt über einige Features, die den Repeater-Betrieb erfreulich vereinfachen.

REPEATER-ABLAGER

Ihr **FT-60E** ist werksseitig so konfiguriert, dass die Repeater-Ablage der in Ihrem Land üblichen entspricht. Im 50-MHz-Band sind das 1 MHz, während im 144-MHz-Band die Ablage 600 kHz beträgt und im 70-cm-Band 7,6 MHz zur Auswahl stehen.

Abhängig von dem Teil des Bandes, in dem gearbeitet wird, erfolgt die Ablage entweder abwärts (◻) oder aufwärts (⊕). Eines dieser Icons erscheint im oberen Teil des Displays, wenn die Ablage eingeschaltet ist.



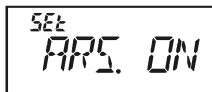
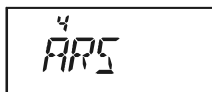
AUTOMATISCHE REPEATER-ABLAGER (ARS)

Der **FT-60E** 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, in dem im betreffenden Land Repeater-Betrieb üblich ist.

Falls diese Funktion nicht arbeitet, kann es sein, dass sie versehentlich deaktiviert wurde.

Zur Aktivierung der ARS-Funktion wie folgt vorgehen:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⌘)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 4: **ARS**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um „**ARS. ON**“ zu wählen (ARS eingeschaltet).
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

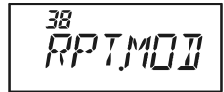


MANUELLE FESTLEGUNG DER RICHTUNG DER REPEATER-ABLAGERICHTUNG

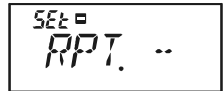
Falls die ARS-Funktion ausgeschaltet ist oder Sie eine andere Ablagerichtung benötigen, als die durch die ARS vorgegeben, können Sie die Ablagerichtung auch manuell einstellen.

Dies geschieht wie folgt:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 38: **RPT.MOD.**
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die Ablage aus „RPT.-“, „RPT.+“ und „RPT.OFF“ zu wählen.
5. Wenn die Wahl erfolgt ist, die **PTT**-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



38
RPT.MOD



SET ▢
RPT. ..



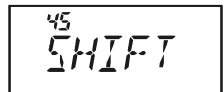
Wenn Sie die Ablagerichtung ändern während die ARS-Funktion eingeschaltet ist, überschreibt die ARS beim Frequenzwechsel (z.B. mit der DIAL-Knopf) die manuell eingestellte Ablagerichtung. Wenn das ausgeschlossen sein soll, müssen Sie die ARS-Funktion ausschalten.

Verändern der voreingestellten Repeater-Ablage

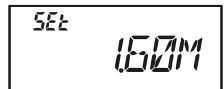
Falls Sie in andere Gegenden reisen, kann es sein, dass Sie die voreingestellte Repeater-Ablagen ändern müssen, um über die örtlichen Repeater arbeiten zu können.

Dies geschieht wie folgt:

1. Wählen Sie das Band shift (144-MHz- oder 430-MHz-Amateurband), für das Sie die voreingestellte Repeater-Ablage ändern möchten.
2. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 45: **SHIFT.**
4. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
5. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den Betrag der Ablage zu wählen.
6. Wenn die Wahl erfolgt ist, die **PTT**-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



45
SHIFT



SET
160M



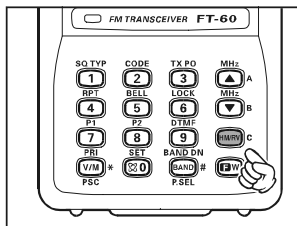
Falls es erforderlich ist, eine „krumme“ zu programmieren, sollten Sie nicht den voreingestellten Wert ändern. Vielmehr empfiehlt es sich, unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen einzugeben, wie es auf S. 29 erläutert.

MANUELLE FESTLEGUNG DER RICHTUNG DER REPEATER-ABLAGE

Repeater-Empfangs- bzw. -Eingabe-Frequenz

Es ist oft nützlich, die Repeater-Eingabefrequenz dahingehend zu überprüfen, ob die Station, mit der Sie über den Repeater in Kontakt stehen, auch direkt empfangen werden kann, so dass Simplex-Betrieb möglich wäre.

Dies geschieht durch Drücken der [HM/RV]-Taste. Dabei wechselt die angezeigte Frequenz auf die Repeater-Eingabefrequenz. Zur Rückkehr des Transceivers auf die Repeater-Ausgabefrequenz die [HM/RV]-Taste noch einmal drücken. Während Sie bei [HM/RV]-Taste die Repeater-Eingabefrequenz abhören, blinkt das Offset-Symbol im Display.



Die Wirkung der [HM/RV]-Taste kann entweder als „RV“ (zur Überprüfung der Repeater-Eingabefrequenz) oder als „HM“ (zur schnellen Umschaltung auf den Hauskanal des Bandes, auf dem gearbeitet wird) eingestellt sein.

Um die Wirkung der Taste umzuprogrammieren, muss das Set-Modus-Menü 36: REV/HM aufgerufen werden. S. S. 79.

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-60E** verfügt über eine 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 Ton-Modus und die Einstellung der Ton-Frequenz. Dieses erfolgt über die [1(SQ TYP)]-Taste und die [2(CODE)]-Taste.

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[1(SQ TYP)]**-Taste, um die Wahl des CTCSS/DCS-Modus zu ermöglichen.
2. Drehen Sie den **DIAL**-Knopf, bis „**TONE**“ im Display erscheint. Dann ist der CTCSS-Encoder aktiviert, den Sie für den Zugriff auf Repeater mit CTCSS-Steuerung benötigen.
3. Wenn der **DIAL**-Knopf in Schritt 2 einen „Klick“ weiter gedreht wird, erscheint „**TSQ**“ im Display, was anzeigt, dass das Tone-Squelch-System aktiviert ist, welches den Empfänger Ihres **FT-60E** so lange stummschaltet, bis ein Signal von einer Gegenstation empfangen wird, das den passenden CTCSS-Ton enthält. Damit bleibt Ihr Funkgerät stumm, bis Sie einen bestimmten Anruf empfangen.



1) Es ist möglich, dass im Display „REV TN“ erscheint, wenn Sie den DIAL-Knopf drehen. Dies zeigt die Aktivierung des Reverse-Tone-Squelch-System an, das den Empfänger Ihres FT-60E stummschaltet (anstelle des Öffnens der Rauschsperr), wenn ein Signal mit einem passenden CTCSS-Ton empfangen wird. Das „TSQ“-Symbol blinkt, wenn Reverse-Tone-Squelch-System eingeschaltet ist.

2) Wenn Sie den DIAL-Knopf weiterdrehen, erscheint die Anzeige „DCS“ im Display. Näheres zum Digital-Code-Squelch-System erfahren Sie in Kürze.

4. Wenn Sie den CTCSS-Ton-Modus gewählt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die Einstellung zu speichern.
5. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[2(CODE)]**-Taste, um die Einstellung der CTCSS-Frequenz zu ermöglichen.
6. Drehen Sie den **DIAL**-Knopf bis im Display die für die Funkverbindung notwendige Frequenz im Display erscheint.

Wenn Sie die Frequenz nicht kennen,

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-BETRIEB

wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters.

7. Nachdem auch diese Einstellung erfolgt ist, drücken Sie kurz die [F/W]-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren. Dies ist unterschiedlich zur sonst üblichen Rückkehr zum Normalbetrieb und gilt nur für die Einstellung der CTCSS-Frequenzen bzw. der DCS-Codes.



Nicht alle Repeater übertragen zusätzlich zur Sprache den empfangenen CTCSS-Ton, weil dieser nur für die Aktivierung des Repeaters genutzt wird. Wenn das S-Meter ausschlägt, der FT-60E aber stumm bleibt, sind die Schritte „1“ bis „4“ zu wiederholen, dabei aber den DIAL-Knopf so einstellen, dass „TSQ“ verschwindet, wodurch alle Stationen auf dem Empfangskanal gehört werden können.

DCS-BETRIEB

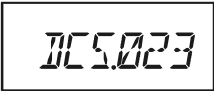
Ein anderes Verfahren für den Ton-gesteuerten Zugriff ist die Digital Code Squelch (DCS). Dies ist ein neueres und weiter entwickelteres System, das grundsätzlich eine größere Sicherheit gegen Fehlfunktion als CTCSS gewährleistet. In den **FT-60E** sind ein DCS-Coder und -Decoder eingebaut und der Betrieb 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 Transceiver benutzen, die auch mit diesem System ausgestattet sind.

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

1. Drücken Sie die [F/W]-Taste, danach die [1(SQ TYP)]-Taste, um die Wahl des CTCSS/DCS-Modus zu ermöglichen.
2. Drehen Sie den **DIAL**-Knopf, bis „**DCS**“ im Display erscheint. Dann ist der DCS-Decoder/Encoder aktiviert.
3. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern.



4. Drücken Sie die [F/W]-Taste, danach die [2(CODE)]-Taste, um die Einstellung der DCS-Codes zu ermöglichen.



5. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten dreistelligen DCS-Code zu wählen.



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	—	—	—	—	—	—		

DCS-BETRIEB

Wenn Sie den Code nicht kennen, wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters. Beim Simplex-Betrieb müssen Sie denselben Code einstellen, der von Ihren Freunden genutzt wird.

- Nachdem auch diese Einstellung erfolgt ist, drücken Sie kurz die **[F/W]**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Beachten Sie, dass DCS ein Coder/Decoder-System ist, Ihr Empfänger also so lange stummgeschaltet wird, bis ein Signal mit dem passenden DCS-Code empfangen wird. Beim Abstimmen über das Band die DCS abschalten.

TONSUCHLAUF

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.

Zur Durchführung des Ton-Suchlaufs:

- Den Transceiver entweder auf CTCSS- oder DCS-Decoder-Betrieb einstellen (siehe voranstehende Ausführungen). Bei CTCSS erscheint „**T SQ**“ im Display, bei DCS „**DCS**“.
- Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[2(CODE)]**-Taste.
- Drücken Sie die **[▲(MHz)]**- oder **[▼(MHz)]**-Taste für 1 Sekunde, um den Suchlauf nach empfangenen CTCSS-Tönen oder DCS-Codes zu starten.
- Sobald der Transceiver die Ton-Frequenz bzw. den Code ermittelt hat, stoppt der Suchlauf auf dieser Frequenz bzw. diesem Code und das Signal wird hörbar. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, um die Ton-Frequenz bzw. den Code zu behalten, danach die **[F/W]**-Taste, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.



Falls der Ton-Suchlauf keinen Ton oder Code feststellt, wird der Ton-Suchlauf unbegrenzt fortgesetzt. Sollte dies geschehen, ist es möglich, dass die sendende Station weder einen Ton noch einen Code überträgt. Der Ton-Suchlauf kann jederzeit durch Drücken der PTT-Taste gestoppt werden.

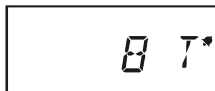
Der Ton-Suchlauf funktioniert sowohl im VFO- als auch im Speichermodus.

CTCSS-/DCS-KLINGEL

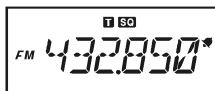
Während des CTCSS-Decoder- oder DCS-Betriebs kann der **FT-60E** so eingestellt werden, dass ein Klingelton hörbar ist, wenn ein Anruf empfangen wird.

Die CTCSS-/DCS-Klingel wird folgendermaßen aktiviert:

1. Den Transceiver entweder auf CTCSS-Decoder- oder DCS-Betrieb einstellen wie zuvor beschrieben.
2. Frequenz auf dem gewünschten Kanal einstellen.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**5(BELL)**]-Taste.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf die gewünschte Anzahl der aufeinanderfolgenden Klingeltöne. Wählbar sind „**1 T**“, „**3 T**“, „**5 T**“ oder „**8 T**“ Klingeltöne, **CONT** (Dauerklingeln) oder **OFF**.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste kurz, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



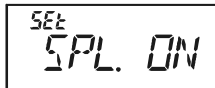
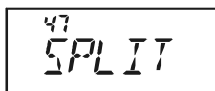
Beim Empfang eines Anrufs von einem Transceiver, der den zu Ihrem Decoder passenden CTCSS-Ton oder DCS-Code verwendet, ertönt entsprechend der vorgenommenen Einstellung die Klingel.



SPLIT-TON-BETRIEB

Der **FT-60E** kann im Split-Ton-Betrieb benutzt werden, wenn dies im Set-Modus eingestellt ist.

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 47: **SPLIT**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf **ON**, um die Split-Ton-Funktion einzuschalten.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste kurz, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



Wenn die Split-Ton-Funktion eingeschaltet ist, erscheinen im Display nach „**DCS**“ die folgenden weiteren Angaben (bei durch Drücken der [**F/W**]- → [**1(SQ TYP)**]-Tasten gewähltem Ton-Modus):

- D:** nur DCS-Encoder („**DCS**“-Symbol blinkt während des Betriebs)
- T DCS:** Codiert einen CTCSS-Ton und decodiert einen DCS-Code (das „**T**“-Symbol blinkt und das „**DCS**“-Symbol erscheint im Display)
- D TSQL:** Codiert einen DCS-Code und decodiert einen CTCSS-Ton (das „**T SQ**“-Symbol erscheint und das „**DCS**“-Symbol blinkt im Display)

Wählen Sie die gewünschte Betriebsart aus.

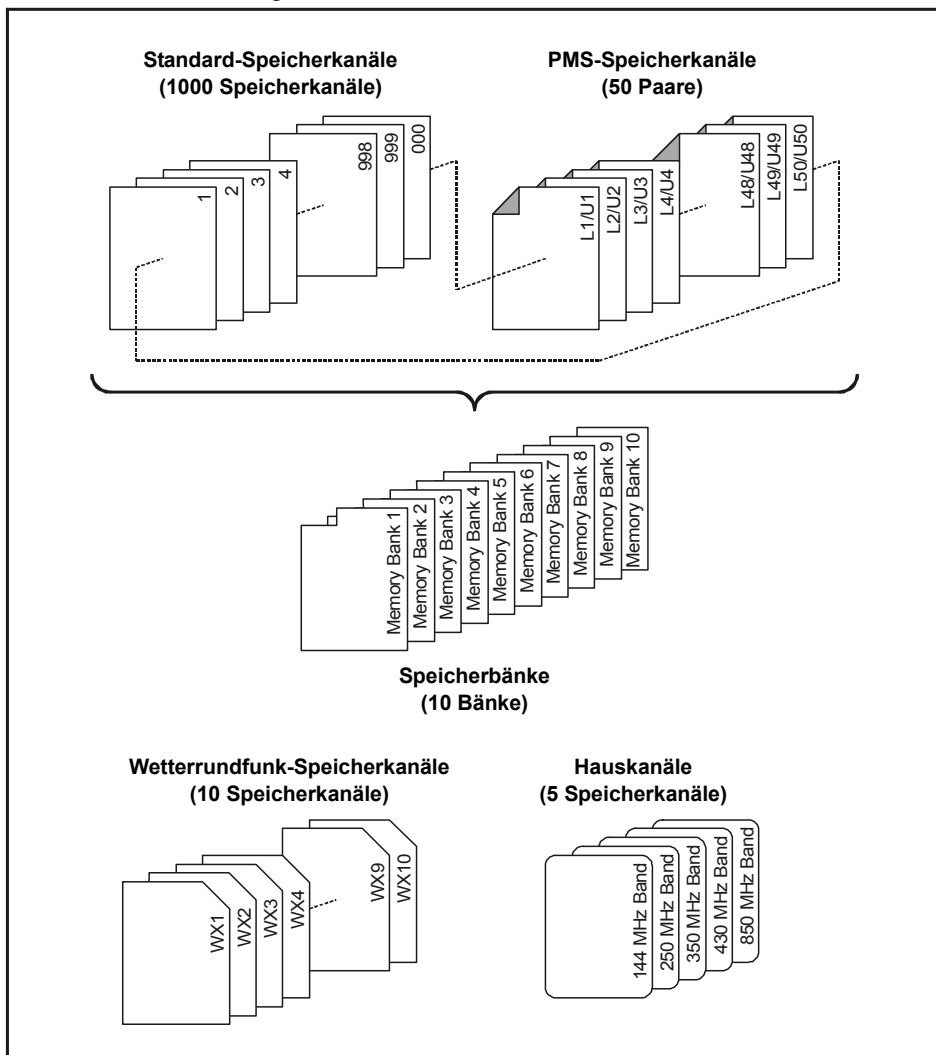
1750-Hz-TONRUF

Falls die Repeater in Ihrem Land für die Aktivierung einen 1750-Hz-Tonruf benötigen (typisch für Europa), drücken Sie die **T.CALL**-Taste so lange, wie dies vom Betreiber des Repeaters vorgegeben ist. Dabei wird der Sender automatisch eingeschaltet und der Träger mit einem 1750-Hz-NF-Ton moduliert. Nachdem der Repeater mit dem Tonruf erfolgreich aktiviert wurde, kann der nachfolgende Funkbetrieb über den Repeater ganz normal mit der **PTT**-Taste weitergeführt werden.

SPEICHERMODUS

Der **FT-60E** verfügt über vielfältige Speichermöglichkeiten. Diese beinhalten:

- ☐ 1000 Standard-Speicherkanäle, nummeriert von „000“ bis „999“.
- ☐ 5 Hauskanalspeicher zum Speichern und schnellen Wiederaufrufen einer Vorzugsfrequenz pro Band.
- ☐ 50 Paare von Bandgrenzen-Speicherkanälen, die auch als Suchlaufeckfrequenz-Speicherkanäle für den Programmierten Speichersuchlauf bezeichnet und mit „L01/U01“ bis „L50/U50“ nummeriert werden.
- ☐ 10 Speicherbänke, bezeichnet mit „BANK 1“ bis „BANK10“. Jeder Speicherbank können bis zu 1000 Standard- und PMS-Speicherkanäle zugeordnet werden.
- ☐ 10 Wetterrundfunk-Speicherkanäle.



PROGRAMMIEREN VON SPEICHERKANÄLEN

1. Im VFO-Modus gewünschte Frequenz einstellen. Sicherstellen, 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. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste 1 Sekunde lang.
3. Innerhalb von 10 Sekunden nach dem Loslassen der **[F/W]**-Taste müssen Sie eine Entscheidung hinsichtlich des Speicherns treffen. Der Mikroprozessor wählt automatisch den nächsten freien Speicherkanal (ein Speicher, in dem keine Daten gespeichert sind). Wenn Sie keine Änderungen wünschen, können Sie mit Schritt 4 fortfahren. Falls Sie die Daten in einen anderen Speicherkanal speichern möchten, wählen Sie diesen gewünschten Speicherkanal mit dem **DIAL**-Knopf. Für schnelle Sprünge von 100 Speicherkanälen (**101 → 201 → 301 ...**) können Sie die **[BAND(BAND DN)]**-Taste, ggf. mehrere Male, drücken.
4. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste noch einmal, um die Frequenz in den Speicherkanal zu programmieren.
5. Danach befindet sich der Transceiver weiterhin im VFO-Modus, sodass Sie weitere Frequenzen einstellen können und in die gewünschten Speicherkanäle programmieren können, indem Sie die eben erläuterte Prozedur wiederholen.

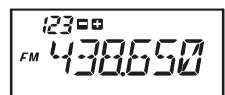
Speichern einer unabhängigen Frequenz („krumme Ablage“)

Alle Speicherkanäle können eine von der Empfangsfrequenz unabhängige Sendefrequenz speichern, was z.B. für Repeater mit Nicht-Standard-Ablage nützlich ist. Dies geschieht wie folgt

1. Speichern Sie die Empfangsfrequenz, wie zuvor bei Programmieren von Speicherkanälen beschrieben, wobei es unerheblich ist, ob die Repeater-Ablage aktiviert wurde.
2. Stellen Sie die gewünschte Sendefrequenz ein und drücken Sie die **[F/W]**-Taste 1 Sekunde lang.
3. Wählen Sie innerhalb von 5 Sekunden nach Loslassen der **[F/W]**-Taste mit dem **DIAL**-Knopf die gleiche Speicherkanalnummer, die in Schritt „1“ genutzt wurde.
4. PTT-Taste drücken und halten und dabei die **[F/W]**-Taste noch einmal kurz betätigen. Dabei sendet der Transceiver nicht.

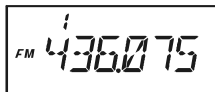


Sobald ein Speicherkanal aufgerufen wird, in dem unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen gespeichert sind, erscheinen die „ “-Anzeigen im Display.



AUFRUFEN VON SPEICHERKANÄLEN

1. Beim Betrieb im VFO-Modus die **[V/M(PRI)]**-Taste drücken, um in den Speichermodus umzuschalten.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf den gewünschten Speicherkanal.
3. Um in den VFO-Modus zurückzukehren, drücken Sie die **[V/M(PRI)]**-Taste.



Wenn das Funkgerät bereits im Speichermodus ist, kann der gewünschte Speicherkanal durch Eingabe der Speicherkanalnummer und abschließendes Drücken der **[F/W]**-Taste aufgerufen werden.

Zum Beispiel Aufruf des Speicherkanals #14:
nacheinander die Tasten **[1] → [4] → [F/W]** drücken.

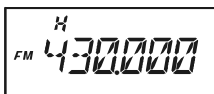
Der Speicherkanal #000 und die PMS-Speicherkanäle („L01/U01“ bis „L50/U50“) können mit folgenden Zahlen aufgerufen werden: Speicherkanal #000 = „1000“, PMS-Speicherkanal #L1 = „1001“, U1 = „1002“, L50 = „1099“ und U50 = „1100“.

HAUSKANAL-SPEICHER

In jedem Band steht ein spezieller Ein-Tasten-Haus-Speicherkanal zur Verfügung, mit dem sich eine bevorzugte Frequenz schnell aufrufen lässt.

Das Speichern des Hauskanals ist einfach durchzuführen:

1. Verändern Sie die Einstellung im Set-Modus-Menü 36: **REV/HM** von „REV“ auf „HOME“, falls dies noch nicht geschehen ist (siehe Seite 75).
2. Im VFO-Modus gewünschte Frequenz einstellen. Sicher, 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.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste 1 Sekunde lang.
4. Solange die Nummer des Speicherkanals blinkt, die **[HM/RV]**-Taste drücken. Die Frequenz und die ggf. vorhandenen anderen Einstellungen werden im Hauskanal-Speicher abgelegt.
5. Diese Prozedur kann auf den anderen Bändern wiederholt werden.
6. Um den Hauskanal aufzurufen, drücken Sie entweder im VFO- oder Speichermodus kurz die **[HM/RV]**-Taste.



VOREINGESTELLTE HAUSKANÄLE

BAND	FREQUENZ
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



Beachten Sie, dass der UHF-Hauskanal der ist, der beim Notrufkanal-Betrieb genutzt wird. Einzelheiten zu diesem Feature siehe Seite 48.

BEZEICHNUNG VON SPEICHERKANÄLEN

Falls Sie wünschen, einen oder mehrere Speicherkanäle mit einem Namen zu versehen, der Sie an die Bestimmung des betreffenden Kanals (Club, Repeater, Rufzeichen o.Ä.) erinnert, können Sie dieses im Set-Modus durchführen.

1. Speicherkanal aufrufen, der bezeichnet werden soll.
2. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 28:
NM WRT.
4. **[F/W]**-Taste kurz drücken, um einen evtl. zuvor gespeicherten Namen anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste noch einmal, um einen evtl. zuvor gespeicherten Namen zu löschen.
6. Mit dem **DIAL**-Knopf das Zeichen für die erste Stelle des Namens auswählen.
7. Danach mit der **[F/W]**-Taste zur nächsten Stelle wechseln.
8. Falls Ihnen ein Fehler unterlaufen ist, kann man den Cursor mit der **[▼ (MHz)]**-Taste zurückbewegen und das Zeichen (Buchstaben, Zahlen oder Symbole) neu eingeben.
9. Schritte 5 bis 7 wiederholen, bis alle Stellen des Namens belegt sind. Der Name kann bis zu 6 Zeichen lang sein.
10. Falls der Name weniger als 6 Zeichen lang sein soll, die **[F/W]**-Taste 1 Sekunde lang drücken, um den bis dahin eingegebenen Namen zu bestätigen. Dies ist nicht erforderlich, wenn alle 6 möglichen Zeichen eingegeben wurden.
11. Wenn der Name vollständig eingegeben ist, drücken Sie die **PTT**-Taste, um ihn zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

123.00
FM 438650

28
NM WRT

SEt
.....

SEt
V.....

SEt
VERTEX

Um den alphanumerischen Namen anzuzeigen:

1. Schalten Sie den **FT-60E** in den MR-Modus (Memory Recall) und rufen Sie den Speicherkanal auf, dessen Name angezeigt werden soll.
2. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 27:
NAME.
4. Die **[F/W]**-Taste kurz drücken, um die Einstellung in diesem Menü zu ermöglichen.
5. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „ALPHA“, was die Anzeige des alphanumerischen Namens ermöglicht.

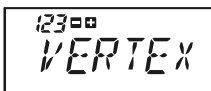
123.00
FM 438650

27
NAME

SEt
ALPHA

BEZEICHNUNG VON SPEICHERKANÄLEN

6. **PTT**-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern und die Anzeige der Namen zu aktivieren.



Um die Anzeige der Namen zu deaktivieren (Anzeige der Frequenz), muss die eben beschriebene Prozedur wiederholt werden, wobei im Schritt 5 mit dem **DIAL**-Knopf „**FREQ**“ zu wählen ist.

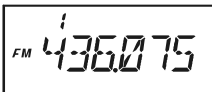
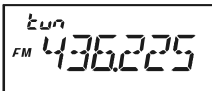
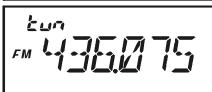
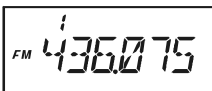


Falls Sie wünschen, dass bei einigen Speicherkanälen die Frequenz und bei anderen der Name angezeigt werden soll, ist dies problemlos möglich, da die Einstellung im Set-Modus-Menü 27 nicht auf alle Speicherkanäle, sondern nur für den gerade genutzten wirkt.

ABSTIMMEN IM SPEICHERBETRIEB

Wenn im Speichermodus ein bestimmter Speicherkanal aufgerufen ist, ist es leicht möglich, die eingestellte Frequenz zu verändern, als ob der **FT-60E** im VFO-Modus wäre.

1. Im MR-Modus (Memory Recall) den gewünschten Speicherkanal aufrufen.
2. Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste kurz, um die Memory-Tuning-Funktion zu aktivieren. Anstelle der Speicherkanal-Nummer erscheint im Display „**tun.**“. Falls die Anzeige des alphanumerischen Namens des Speicherkanals gewählt ist, wechselt das Display automatisch zur Frequenzanzeige, sodass man die veränderte Frequenz ablesen kann, ohne im Set-Modus die Einstellung verändern zu müssen.
3. Mit dem **DIAL**-Knopf die gewünschte neue Frequenz einstellen. Dabei entspricht die Abstimmungsschrittweite der im VFO-Modus für das aktuelle Band gewählten.
4. Zur Rückkehr auf die ursprüngliche Frequenz des Speicherkanals müssen Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste kurz drücken. Das Display zeigt nun wieder den evtl. gespeicherten Namen des Speicherkanals an.
5. Zum Speichern einer während des Abstimmens im Speicherbetrieb gewählten Frequenz drücken Sie die [**F/W**]-Taste 1 Sekunde lang, wie beim normalen Speichern von Speicherkanälen. Dabei wählt der Mikroprozessor automatisch den nächsten freien Speicherkanal und durch nochmaliges Drücken der [**F/W**]-Taste wird die neue Frequenz in diesen gespeichert.



*1) Falls der Inhalt des ursprünglichen Speicherkanals durch die neue Frequenz ersetzt werden soll, muss zuvor mit dem **DIAL**-Knopf der ursprüngliche Speicherkanal gewählt werden!*

2) Jede notwendige Veränderung von CTCSS oder DCS bzw. Repeater-Ablage muss

ABSTIMMEN IM SPEICHERBETRIEB

vor der Speicherung der Daten in den nächsten freien oder den ursprünglichen Speicherkanal vorgenommen werden.

LÖSCHEN VON SPEICHERKANÄLEN

Es kann sein, dass Sie Speicherkanäle löschen möchten. Dies ist ,mit Ausnahme von Speicherkanal „1“ und dem Hauskanal, leicht möglich und einfach zu bewerkstelligen:

1. Drücken Sie, falls erforderlich, die [**V/M(PRI)**]-Taste, um in den MR-Modus zu gelangen.
2. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie danach mit dem **DIAL**-Knopf den Speicherkanal, der gelöscht werden soll.
3. Drücken Sie nun kurz die [**HM/RV**]-Taste. Das Display zeigt jetzt den Speicherkanal 1 an und der zuvor gewählte Speicherkanal ist gelöscht.

Wichtiger Hinweis: Einmal gelöschte Speicherkanäle können nicht wieder hergestellt werden!

ÜBERTRAGUNG VON SPEICHERINHALTEN IN DEN VFO

In den Speicherkanälen gespeicherte Daten lassen sich leicht auf den VFO.

1. Wählen Sie den Speicherkanal, dessen Daten auf den VFO übertragen werden sollen.
2. Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste kurz, um vorübergehend die Memory-Tune-Funktion zu aktivieren. Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang. Die Daten werden dabei in den VFO übertragen, bleiben aber im ursprünglichen Speicherkanal erhalten.



Wenn ein Split-Frequenz-Speicherkanal übertragen wird, bleibt die Sendefrequenz unberücksichtigt. Daher ist anschließend Simplex-Betrieb auf der Empfangsfrequenz.

SPEICHERBANKBETRIEB

Bei der Nutzung der großen Anzahl von Speicherkanälen des **FT-60E** kann es ohne entsprechende Organisation zu Schwierigkeiten kommen. Zum Glück besitzt der **FT-60E** die Möglichkeit, die Speicherkanäle in bis zu 10 Speichergruppen zu unterteilen, sodass Sie die einzelnen Speicherkanäle entsprechend Ihren Bedürfnissen zweckmäßig unterteilen können. Dabei kann der Speicherbank-Modus durch ein einziges Drücken [**BAND(BAND DN)**]-Taste aufgerufen und wieder beendet werden, wie Ihnen noch erläutert werden wird.

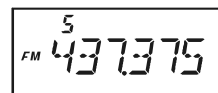
Zuordnung von Sepicherkanälen zu den Speicherbänken

1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der einer Speicherbank zugeordnet werden soll.
2. Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie dann mit dem **DIAL**-Knopf die Speicherbank („**BANK 1**“ bis „**BANK10**“), der der Speicherkanal zugeordnet werden soll.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste 1 Sekunde lang, um die Daten des Speicherkanals in die Speicherbank zu kopieren.



1) Ein Speicherkanal kann gleichzeitig mehreren Speicherbänken zugeordnet werden.

Memory Channel	
CH 000	145.000 MHz
CH 001	145.500 MHz
CH 002	435.000 MHz
CH 003	435.500 MHz
CH 004	145.800 MHz
CH 005	436.000 MHz
CH 006	128.800 MHz
CH 997	145.620 MHz
CH 998	436.780 MHz
CH 999	128.600 MHz



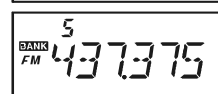
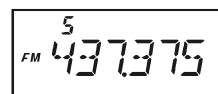
Memory Bank "1" 144 MHz Amateur Band Channels
Memory Bank "2" 430 MHz Amateur Band Channels
Memory Bank "3" All Amateur Band Channels
Memory Bank "4" Club Channels
Memory Bank "5" Air Band Channels

werden.

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

Aufrufen von Speicherbänken

1. Drücken Sie, falls erforderlich, die [**V/M(PRI)**]-Taste, um in den Speichermodus zu gelangen.
2. Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie dann mit dem **DIAL**-Knopf die Speicherbank („**BANK 1**“ bis „**BANK10**“) aus.
3. Drücken Sie nun die [**V/M(PRI)**]-Taste kurz und Sie werden sehen, dass Sie beim Drehen am **DIAL**-Knopf nur die Speicherkanäle der ausgewählten Speicherbank wählen können. Im Display erscheint während des Speicherbankbetriebs das „**BANK**“-Symbol.
4. Um die Speicherbank zu wechseln, drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang, wählen danach mit dem **DIAL**-Knopf die neue Speicherbank und drücken zum Schluss kurz die [**V/M(PRI)**]-Taste.



SPEICHERBANKBETRIEB

- Um dem Speicherbankbetrieb zu beenden, wählen Sie in Schritt „**NOBANK**“. Sie gelangen so in den Standard-Memory-Recall-Modus. Die den Speicherbänken zuordneten Speicherkanäle bleiben erhalten, sodass sie nicht neu gespeichert werden müssen.

The LCD display shows the text 'SEL' on the top line and 'NO BANK' on the bottom line.

Löschen von Speichern aus einer Speicherbank

- Aus der Speicherbank zu löschenden Speicher aufrufen.
- Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste für 1 Sekunde und danach die [**F/W**]-Taste für 1 Sekunde, um die Daten des Speichers aus der Speicherbank zu löschen.

NUR-SPEICHER-MODUS

Nachdem alle notwendigen Speicherkanäle programmiert sind, lässt sich der Transceiver in einen 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, sodass es zweckmäßig ist, ihnen nur die einfache Speicherwahl zu überlassen.

Das Umschalten in den Nur-Speicher-Modus geschieht wie folgt:

- Transceiver ausschalten.
- Transceiver bei gedrückter **T.CALL**-Taste wieder einschalten.
- Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um „**F5 M-ONLY**“ zu wählen, danach die [**F/W**]-Taste drücken.
- Zur Rückkehr zum Normalbetrieb muss die oben aufgeführte Einschaltprozedur wiederholt werden.

The LCD display shows the text 'F1' on the top line and 'SET FST' on the bottom line.

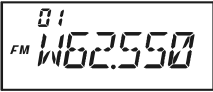
The LCD display shows the text 'F5' on the top line and 'M-ONLY' on the bottom line.

SPEICHERMODUS

WETTER-RUNDFUNKKANÄLE (NUR BEI DER US-VERSION)

Die Speicherbank für die Wetter-Rundfunkkanäle wurde bereits im Werk vorprogrammiert, um einen schnellen Zugriff auf die NOAA-Wetter-Informationen zu gewährleisten.

- 1. Drücken Sie die [1(SQ TYP)]-Taste 1 Sekunde lang, um Wetter-Rundfunk-Speicherbank aufzurufen.
- 2. Wählen Sie mit dem DIAL-Knopf den gewünschten Wetter-Rundfunkkanal.



- 3. Falls Sie innerhalb der Speicherbank nach einer stärkeren Station suchen möchten, müssen Sie die PTT-Taste drücken. Wenn der Suchlauf eine Station gefunden hat, drücken Sie die PTT-Taste, um auf diese Station zu empfangen, oder die PTT-Taste zweimal, um den Suchlauf neu zu starten.

CH	FREQUENCY	CH	FREQUENCY
01	162.550 MHz	06	162.500 MHz
02	165.400 MHz	07	165.525 MHz
03	162.475 MHz	08	161.650 MHz
04	162.425 MHz	09	161.775 MHz
05	162.450 MHz	10	163.275 MHz

- 4. Zur Rückkehr zum Normalbetrieb die [V/M(PRI)]-Taste drücken oder die [1(SQ TYP)]-Taste noch einmal drücken und halten.

Unwetteralarm

In extremen Wettersituationen, wie z.B. Wirbelstürmen, sendet NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) einen Unwetteralarm mit einem 1050-Hz-Ton und wiederholten Wettermeldungen auf einem der NOAA-Wetterkanäle. Siehe S. 41 für weitere Einzelheiten.

Der **FT-60E** kann die Speicherkanäle des gesamten Bandes oder eines Teils davon scannen. Der Suchlauf stoppt auf gefundenen Signalen, sodass Sie mit den Nutzern auf dieser Frequenz in Verbindung treten können.

Der Suchlaufbetrieb ist einfach. Bevor Sie beginnen, müssen Sie aber festlegen, wie sich der Scanner verhalten soll, wenn er auf einem gefundenen Signal angehalten hat. Einstellung der Suchlauf-Wiederaufnahme

Hierfür stehen drei Möglichkeiten zur Auswahl:

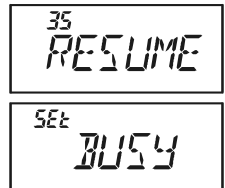
BUSY: In diesem Modus hält der Suchlauf auf einem gefundenen Signal an. Wenn das Signal verschwindet, etwa weil die empfangene Station ihre Sendung beendet, wird der Suchlauf 1 Sekunde später fortgesetzt. Bei Signalen mit Dauerträger, z.B. von Wetter-Rundfunksendern, stoppt der Suchlauf auf dessen Frequenz auf unbestimmte Zeit.

HOLD: In diesem Modus hält der Suchlauf ebenfalls auf einem gefundenen Signal an, wird aber nicht automatisch fortgesetzt. Hierbei muss die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiiert werden.

TIME: In diesem Modus hält der Suchlauf für 5 Sekunden auf einem gefundenen Signal. Falls Sie in dieser Zeit keine Bedienung am Gerät vornehmen, wird der Suchlauf nach dieser Zeit fortgesetzt, auch wenn die Station noch empfangen wird.

Einstellung der Suchlauf-Wiederaufnahme:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 35: **RESUME.**
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten Wiederaufnahme-Modus zu wählen.
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



In diesem Set-Modus-Menü ist „BUSY“ voreingestellt.

VFO-SUCHLAUF

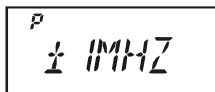
Bei **FT-60E** stehen zwei VFO-Suchlauf-Funktionen zur Verfügung: „Manueller VFO-Suchlauf“ und „Programmierter VFO-Suchlauf“.

Manueller VFO-Suchlauf

1. Schalten Sie, falls erforderlich, den VFO-Modus mit der **[V/M(PRI)]**-Taste ein.
2. Drücken Sie die **[▲(MHz)]**- oder **[▼(MHz)]**-Taste 1 Sekunde lang, um den Suchlauf zu höheren bzw. niedrigeren Frequenzen zu starten.
3. Sobald beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen, stoppt der Suchlauf vorübergehend wobei der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige blinkt.
4. Der Suchlauf wird entsprechend des zuvor eingestellten Wiederaufnahme-Modus fortgesetzt.
5. Zur Beendigung des Suchlaufs müssen Sie die **PTT**- oder **[V/M(PRI)]**-Taste drücken.

Programmierter VFO-Suchlauf

1. Schalten Sie, falls erforderlich, den VFO-Modus mit der **[V/M(PRI)]**-Taste ein.
2. Drücken Sie die **[BAND(BAND DN)]**-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie danach mit DIAL-Knopf die Suchlaufbandbreite für den Programmierbaren VFO-Suchlauf. Zur Auswahl stehen dafür ± 1 MHz, ± 2 MHz, ± 5 MHz, ALL, PMS-X und BAND.

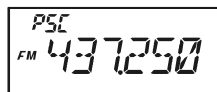


ALL: Der Suchlauf erfolgt über den gesamten Empfangsbereich des **FT-60E**.

PMS-X: Der VFO-Suchlauf findet innerhalb der durch das aktuell gewählte PMS-Speicherpaar festgelegten Frequenzen statt. Einzelheiten s. S. 40.

BAND: Der Suchlauf erfolgt auf dem aktuell eingestellten Band.

3. Drücken Sie die **[BAND(BAND DN)]**-Taste kurz, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
4. Drücken Sie die **[V/M(PRI)]**-Taste 1 Sekunde lang, um den Suchlauf zu starten.
5. Sobald beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen, stoppt der Suchlauf vorübergehend, wobei der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige blinkt.
6. Der Suchlauf wird entsprechend des zuvor eingestellten Wiederaufnahme-Modus fortgesetzt.
7. Zur Beendigung des Suchlaufs müssen Sie die **PTT**- oder **[V/M(PRI)]**-Taste drücken.



1) Wenn Sie den Programmierbaren VFO-Suchlauf starten, erfolgt dieser in Richtung höherer Frequenzen. Soll die Suchlaufrichtung umgekehrt werden, drehen Sie den DIAL-Knopf einen Klick in die Gegenrichtung (hier entgegen dem Uhrzeigersinn). Sie werden sehen, dass der Suchlauf nun zu niedrigeren Frequenzen hin erfolgt.

VFO-SUCHLAUF

2) Der Suchlauf kann auch dahingehend verändert werden, dass die VFO-Frequenz auf die untere Bandgrenze des nächsten Bandes springt, wenn die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht ist bzw. umgekehrt. Siehe S. 82 zum Set-Modus-Menü 54: VFO.BND.

SPEICHERSUCHLAUF

Der Speichersuchlauf kann ganz einfach gestartet werden:

1. Schalten Sie, falls erforderlich, den Speichermodus mit der [V/M(PRI)]-Taste ein.
2. Drücken Sie die [▲(MHz)]- oder [▼(MHz)]-Taste 1 Sekunde lang, um den Suchlauf zu höheren bzw. niedrigeren Frequenzen zu starten.
3. Sobald beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen, stoppt der Suchlauf vorübergehend wobei der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige blinkt.
4. Der Suchlauf wird entsprechend des zuvor eingestellten Wiederaufnahme-Modus fortgesetzt.
5. Zur Beendigung des Suchlaufs müssen Sie die **PTT**- oder [V/M(PRI)]-Taste drücken.

Überspringen von Speicherkanälen beim Speichersuchlauf

Wie bereits erwähnt, beeinträchtigen Stationen mit Dauerträger wie z.B. TV-Sender den Suchlaufbetrieb ernsthaft, wenn Sie den Wiederaufnahme-Modus „BUSY“ gewählt haben. Da solche Träger nicht verschwinden, stoppt der Suchlauf unbestimmt lange. Solche Speicherkanäle sollte man daher beim Suchlauf überspringen:

1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der übersprungen werden soll.
2. Drücken Sie die [F/W]-Taste, danach die [0(⊗)SET]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 46: **SKIP**.
4. Drücken Sie die [F/W]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
5. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „SKIP“. Der aktuelle Speicherkanal wird dann beim Suchlauf ausgelassen. Die Einstellung „ONLY“ nutzt man für den „Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf, der im nächsten Abschnitt beschrieben wird.
6. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

46
SKIP

SET
SKIP

Wenn Sie manuell einen Übersprungsspeicherkanal aufrufen, erscheint links neben der Speicherkanalnummer ein kleines „▶“-Symbol, das Ihnen anzeigt, dass dieser Speicherkanal beim Suchlauf übersprungen wird.

▶ 15
FM 436.725

SPEICHERSUCHLAUF

Um einen Übersprungspeicherkanal wieder in den Suchlauf zu integrieren, wählen „OFF“ in Schritt 5. Übersprungspeicherkanäle können im MR-Modus mit dem **DIAL**-Knopf weiterhin aufgerufen werden.



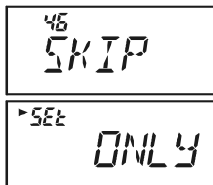
Werkseitig voreingestellt kann das Set-Modus-Menü 46: SKIP durch Drücken der [F/W]- → [8(P2)]-Tasten aufgerufen werden.

Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf

Der **FT-60E** erlaubt Ihnen auch, eine „Liste der Vorzugsspeicherkanäle“ zu erstellen, für die Sie bestimmte Speicherkanäle markieren können. Diese Speicherkanäle werden links neben der Speicherkanalnummer mit einem blinkenden „►“-Symbol gekennzeichnet.

So wird die Liste der Vorzugsspeicherkanäle erstellt und genutzt:

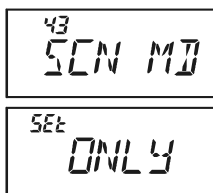
1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der der Liste der Vorzugsspeicherkanäle hinzugefügt werden soll.
2. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 46: **SKIP**.
4. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
5. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „ONLY“.
6. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
7. Um Speicherkanäle wieder aus der Liste der Vorzugsspeicherkanäle zu entfernen, wählen Sie in Schritt „OFF“.



Werkseitig voreingestellt kann das Set-Modus-Menü 46: SKIP durch Drücken der [F/W]- → [8(P2)]-Tasten aufgerufen werden.

Der Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf wird folgendermaßen gestartet:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 43: **SCN MD**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „ONLY“.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die Einstellung zu



SPEICHERSUCHLAUF

speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

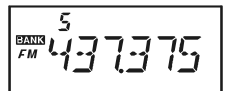
- Drücken Sie nun die [**▲(MHz)**]- oder [**▼(MHz)**]-Taste 1 Sekunde lang, um den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf zu starten. Dabei werden nur die Speicherkanäle gescannt, die mit einem „▶“-Symbol gekennzeichnet sind.
- Zur Umschaltung auf normalen Speichersuchlauf muss die Prozedur wiederholt werden, wobei in Schritt 4 mit dem, **DIAL**-Knopf „**MEM**“ zu wählen ist.

Speicherbanksuchlauf

Wenn die Speicherbank-Funktion eingeschaltet ist, findet der Suchlauf nur mit den Speicherkanälen der aktuell gewählten Speicherbank statt. Sofern auch die Speicherbank-Link-Funktion aktiviert ist, kann der Suchlauf über mehrere von Ihnen ausgewählte Speicherbänke erfolgen.

Die Speicherbank-Link-Funktion wird folgendermaßen aktiviert:

- Schalten Sie, falls erforderlich, den Speichermodus mit der [**V/M(PRI)**]-Taste ein.
- Drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie **DIAL**-Knopf die erste Speicherbank („**BANK 1**“ bis „**BANK10**“) aus, die in den Speicherbanksuchlauf einbezogen werden soll.
- Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz. Jetzt erfolgt der Suchlauf in der aktuellen Speicherbank. Es erscheint ein Dezimalpunkt zwischen dem „**N**“ und „**K**“ der (z.B. **BANK 2**).
- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere zu verlinkende Speicherbänke mit einem Dezimalpunkt zu markieren.
- Drücken Sie die [**V/M(PRI)**]-Taste 1 Sekunde lang, um den Speicherbank-Link-Suchlauf zu starten.
- Um Speicherbänke aus der Verlinkung zu entfernen, müssen die Schritte 2 und 3 zur Löschung des Dezimalpunktes wiederholt werden.



UNWETTERALARM-SUCHLAUF

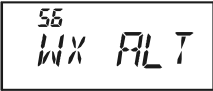
Diese Funktion gestattet es beim Betrieb, die Wetter-Rundfunkkanäle auf das Vorhandensein eines NOAA-Unwetteralarm-Warntons zu überprüfen.

Wenn der Unwetteralarm-Suchlauf eingeschaltet ist, überprüft der **FT-60E** beim Suchlauf alle 5 Sekunden die Wetter-Rundfunkkanäle auf Aktivität. Wenn Sie das Display genau beobachten, werden Sie feststellen, dass der Suchlauf periodisch auf die Speicherbank für die Wetter-Rundfunkkanäle wechselt, diese Kanäle scannt und auf den Alarmton überprüft, und anschließend für 5 Sekunden zum normalen Suchlauf zurückkehrt.

Der Unwetteralarm-Suchlauf wird folgendermaßen aktiviert:

- Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.

UNWETTERALARM-SUCHLAUF

2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 56:  **WX ALT**.
3. Drücken Sie die [**FW**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**ALT. ON**“.
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Um die Unwetteralarm-Suchlauf-Funktion wieder auszuschalten, wählen Sie „**ALT.OFF**“ in Schritt 4.

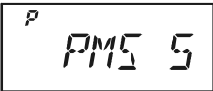


1) Wenn der Unwetteralarm-Suchlauf eingeschaltet ist, wird der Modus für die Fortsetzung des Suchlaufs auf „**TIME**“ festgelegt.

2) Wenn Sie nur Wetter-Rundfunkkanäle scannen, bleibt der Empfänger stummgeschaltet, bis ein Warnton festgestellt wurde. Dies reduziert den Stromverbrauch und sorgt für eine lange Betriebsdauer beim Suchlauf.

PROGRAMMIERTER (BANDGRENZEN-) SPEICHERSUCHLAUF (PMS)

Dieses Feature erlaubt es Ihnen, Subbandgrenzen sowohl für den Suchlauf als auch für den manuellen VFO-Betrieb festzulegen. Zum Beispiel kann man den VFO-Betrieb auf 144,400 bis 146,000 MHz beschränken, sodass versehentliches Senden im CW/SSB-Bereich des 144-MHz-Bandes ausgeschlossen ist. Dies erfolgt folgendermaßen:

1. Schalten Sie, falls erforderlich, den VFO-Modus mit der [**V/M(PRI)**]-Taste ein.
2. So, wie Ihnen bereits erläutert wurde, speichern Sie für o.g. Beispiel 144,400 MHz in den Speicherkanal #**LO1** („L“ steht für die untere Begrenzung des Subbandes).
3. Nun speichern Sie 146,000 MHz in den Speicherkanal #**UO1** („U“ steht für die obere Begrenzung des Subbandes).
4. Überprüfen Sie, ob das Funkgerät im VFO-Modus ist und drücken Sie die [**BAND(BAND DN)**]-Taste 1 Sekunde lang. Danach wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das gewünschte PMS-Frequenzpaar und drücken die [**BAND(BAND DN)**]-Taste noch einmal. 
5. Jetzt muss die [**V/M(PRI)**]-Taste 1 Sekunde gedrückt werden, um den Programmierter (Bandgrenzen-) Speichersuchlauf (PMS) zu aktivieren. Dabei wird die Speicherkanalnummer im Display durch „**PMSxx**“ ersetzt. Der Suchlauf und die Abstimmung mit dem VFO sind nun nur noch innerhalb des soeben programmierten Bereichs möglich.
6. Da Sie beim **FT-60E** insgesamt 50 Frequenzpaare programmieren können, die **LO1/UO1** bis **L50/U50** bezeichnet sind, können Sie für sich die unterschiedlichsten Suchlauf- bzw. Arbeitsbereich auf den verschiedenen Bändern festlegen.

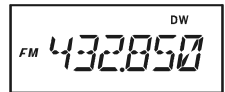
PRIORITÄTSKANAL-ÜBERWACHUNG (DUALWATCH)

Die Suchlauffunktionen des **FT-60E** schließen auch ein Dualwatch-Feature ein, mit dem es beim VFO- oder Speicherbetrieb möglich ist, einen von Ihnen festgelegten Speicherkanal periodisch auf Aktivität zu überprüfen. Sobald dabei auf dem Speicherkanal ein Signal festgestellt wird, das stark genug ist, um die Rauschsperre zu öffnen, stoppt Dualwatch und wird entsprechend des eingestellten Wiederaufnahme-Modus im Set-Modus-Menü 35: **RESUME** eingestellten Modus fortgesetzt. Siehe S. 37.

Die Prioritätskanal-Überwachung wird so aktiviert:

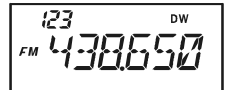
VFO-Priorität

1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der als Prioritätskanal dienen soll.
2. Schalten Sie das Funkgerät mit der **[V/M(PRI)]**-Taste in den VFO-Modus.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[V/M(PRI)]**-Taste, um den VFO-Prioritäts-Modus zu aktivieren. Das Display zeigt die VFO-Frequenz an und überprüft alle 5 Sekunden, ob auf dem Prioritätskanal Aktivität ist.
4. Zum Anschalten des VFO-Prioritäts-Modus drücken Sie die **[F/W]**- und danach die **[V/M(PRI)]**-Taste.



Speicherkanal-Priorität

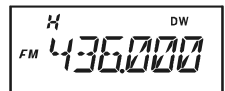
1. Speichern Sie die Prioritätsfrequenz in Speicherkanal „1“.
2. Wählen Sie nun einen Speicherkanal.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[V/M(PRI)]**-Taste, um den Speicherkanal-Prioritäts-Modus zu aktivieren. Das Display zeigt die Speicherkanalnummer an und der **FT-60E** überprüft alle 5 Sekunden, ob auf dem Prioritätskanal (Speicherkanal „1“) Aktivität ist.
4. Zum Ausschalten des Speicherkanal-Prioritäts-Modus drücken Sie die **[F/W]**- und danach die **[V/M(PRI)]**-Taste.



Wenn die Speicherbankfunktion eingeschaltet ist, überprüft der FT-60E den untersten Speicherkanal der aktuell gewählten Speicherbank als Prioritätskanal.

Hauskanal-Priorität

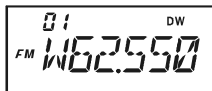
1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der als Prioritätskanal dienen soll.
2. Schalten Sie Ihr Funkgerät nun durch Drücken der **[F/W]**-Taste, gefolgt von der **[HM/RV]**-Taste auf Hauskanalbetrieb.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[V/M(PRI)]**-Taste, um den Hauskanal-Prioritäts-Modus zu aktivieren. Im Display wird die Frequenz des Hauskanals angezeigt und der **FT-60E** überprüft alle 5 Sekunden, ob auf dem Prioritätskanal (Speicherkanal) Aktivität ist.
4. Zum Ausschalten des Hauskanal-Prioritäts-Modus drücken Sie die **[F/W]**- und danach die **[V/M(PRI)]**-Taste.



PRIORITÄTSKANAL-ÜBERWACHUNG (DUALWATCH)

Wetterkanal- Priorität

1. Rufen Sie den Speicherkanal auf, der als Prioritätskanal dienen soll.
2. Schalten Sie Ihr Funkgerät nun durch Drücken der [**1(SQ TYP)**]-Taste auf einen Wetterkanal.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**V/M(PRI)**]-Taste, um den Wetterkanal-Prioritäts-Modus zu aktivieren. Im Display wird die Frequenz des Wetterkanals angezeigt und der **FT-60E** überprüft alle 5 Sekunden, ob auf dem Prioritätskanal (Speicherkanal) Aktivität ist.
4. Zum Ausschalten des Wetterkanal-Prioritäts-Modus drücken Sie die [**F/W**]- und danach die [**V/M(PRI)**]-Taste.



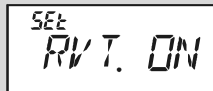
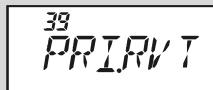
Prioritäts-Umkehr-Modus

Während der Prioritätskanal-Überwachung (Dualwatch) erlaubt Ihnen ein spezielles Feature, direkt auf den Prioritätskanal umzuschalten, ohne darauf warten zu müssen, dass auf dem Prioritätskanal Aktivität festgestellt wird.

Wenn diese Funktion aktiviert ist und die Prioritätskanal-Überwachung eingeschaltet ist, genügt das Drücken der **PTT**-Taste, um auf dem Prioritätskanal arbeiten zu können.

Die Prioritäts-Umkehr-Funktion wird wie folgt aktiviert:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 39: **PRI.RVT**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**RVT. ON**“.
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Um die Prioritäts-Umkehr-Funktion zu deaktivieren, müssen Sie die Prozedur wiederholen und dabei in Schritt 4 „**RVT.OFF**“ wählen.

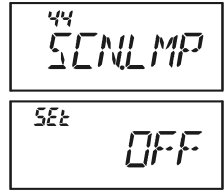


OPTISCHE ANZEIGE DES SUCHLAUFSTOPPS

Sofern der Suchlauf stoppt, schaltet sich beim **FT-60E** automatisch die Display/Tastatur-Beleuchtung ein, sodass Sie vor allem im Dunkeln die Frequenz des gefundenen Signals gut ablesen können. Weil dadurch die Stromaufnahme steigt, kann diese Funktion insbesondere beim Betrieb bei Tageslicht abgeschaltet werden. Voreingestellt ist „ON“.

Die Beleuchtungsautomatik wird folgendermaßen deaktiviert:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 44: **SCN.LMP**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**OFF**“.
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

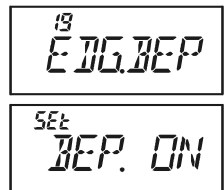


BANDGRENZEN-WARNTON

Der **FT-60E** gibt automatisch einen Warnton aus, wenn beim Suchlauf (sowohl beim Standard-VFO- als auch beim PMS-Suchlauf) eine Bandgrenze erreicht wird. Dieses Feature lässt sich auch für die Fälle aktivieren, dass Sie beim Abstimmen mit dem **DIAL**-Knopf eine Bandgrenze erreichen.

Dies geschieht wie folgt:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 19: **EDG.BEP**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**BEP. ON**“.
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



EPCS (ERWEITERTER PAGER- UND CODE-SQUELCH)

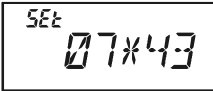
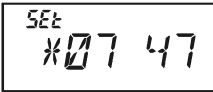
Der **FT-60E** verfügt über einen erweiterten CTCSS-Ton-Encoder/Decoder und ein Mikroprozessor realisiert die Pager- und Selektivvorrufunktion. Dies erlaubt es Ihnen, gezielt ausgewählte Stationen anzurufen (Paging) oder nur für Sie bestimmte Anrufe zu empfangen (Code Squelch).

Paging und Code-Squelch-System nutzen Paare von abwechselnd eingeschalteten CTCSS-Tönen, die in den Pager-Speichern gespeichert sind. Grundsätzlich bleibt Ihr Empfänger so lange stummgeschaltet, bis ein CTCSS-Ton-Paar empfangen wird, das zum dem in Ihrem Empfänger-Pager-Speicher vorhandenen passt. Die Rauschsperrre öffnet sich dann und die Pager-Klingel ertönt, sofern diese aktiviert ist. Wenn Sie zum Senden die **PTT**-Taste drücken, wird das CTCSS-Ton-Paar, das in Ihrem Sende-Pager-Speicher gespeichert ist, automatisch mitgesendet.

Beim angerufenen Funkgerät schließt die Rauschsperrre automatisch, wenn die empfangene Sendung beendet ist. Währenddessen wird das EPCS-System beim anrufenden Funkgerät nach dem Loslassen der **PTT**-Taste deaktiviert. Es kann, falls gewünscht, im Set-Modus-Menü 29: **PAGER** reaktiviert werden.

Speichern von CTCSS-Frequenzpaaren für den EPCS-Betrieb

- Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
- Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 31: **PAG.CDR** für das Empfangs-CTCSS-Ton-Paar oder Set-Modus-Menü 32: **PAG.CDT** für das Sende-CTCSS-Ton-Paar.
- Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des gewählten Menüs zu ermöglichen.
- Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf die CTCSS-Ton-Nummer des ersten CTCSS-Tons des CTCSS-Ton- Paares.
- Drücken Sie die [**▲(MHz)**]- oder [**▼(MHz)**]-Taste und wählen Sie danach mit dem **DIAL**-Knopf die CTCSS-Ton-Nummer des zweiten CTCSS-Tons des CTCSS-Ton- Paares.
- Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



Dem FT-60E ist es egal, ob Sie zuerst den ersten oder zweiten CTCSS-Ton speichern. Die CTCSS-Ton-Paare „10, 35“ und „35, 10“ sind für ihn identisch.

NUMMERN DER CTCSS-TÖNE

No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz	No.	Hz
01	67.0	11	94.8	21	131.8	31	171.3	41	203.5
02	69.3	12	97.4	22	136.5	32	173.8	42	206.5
03	71.9	13	100.0	23	141.3	33	177.3	43	210.7
04	74.4	14	103.5	24	146.2	34	179.9	44	218.1
05	77.0	15	107.2	25	151.4	35	183.5	45	225.7
06	79.7	16	110.9	26	156.7	36	186.2	46	229.1
07	82.5	17	114.8	27	159.8	37	189.9	47	233.6
08	85.4	18	118.8	28	162.2	38	192.8	48	241.8
09	88.5	19	123.0	29	165.5	39	196.6	49	250.3
10	91.5	20	127.3	30	167.9	40	199.5	50	254.1

EPCS (ERWEITERTER PAGER- UND CODE-SQUELCH)

Aktivierung der erweiterten Pager- und Codesquelch-Funktion

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 29: **PAGER**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die **PAG.ON** zu wählen.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und die Enhanced Paging & Code Squelch zu aktivieren.
6. Um die Enhanced Paging & Code Squelch zu deaktivieren, müssen Sie die Prozedur wiederholen und in Schritt 4 mit dem **DIAL**-Knopf „**OFF**“ wählen.

29
PAGER

SET
PAG. ON



- 1) Werksseitig voreingestellt lässt sich das Set-Modus-Menü 29: **PAGER** durch Drücken der **[F/W]**- und nachfolgend der **[7(P1)]**-Taste aufrufen.
- 2) Beim Enhanced Paging & Code Squelch-Betrieb lässt sich der **FT-60E** so einstellen, dass beim Empfang eines Anrufs ein Klingelton hörbar ist, was bereits auf Seite 26 erläutert wurde.

Rückantwort des Pagers

Wenn Sie einen Pager-Anruf durch Drücken der **PTT**-Taste beantworten, sendet Ihr **FT-60E** das gleiche CTCSS-Ton-Paar aus, das die Code-Squelch der anrufenden Station öffnet. Fall Sie möchten, kann Ihr **FT-60E** den Empfang von Pager-Anrufen auch automatisch bestätigen („transpond“).

Diese Funktion wird folgendermaßen eingeschaltet:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 30: **PAG.ABK**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um „**ABK. ON**“ zu wählen.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

30
PAG.ABK

SET
ABK. ON



Die automatische Bestätigung von Pager-Anrufen stellt eine Form der Fernsteuerung von Funkgeräten dar, die in bestimmten Ländern auf bestimmten Frequenzen nicht zulässig ist.

BETRIEB AUF DEM NOTRUFKANAL

Der **FT-60E** verfügt über eine Notruffunktion, die genutzt werden kann, wenn jemand die Frequenz des UHF-Hauskanal Ihres Funkgerätes überwacht. Einzelheiten zur Einstellung des Hauskanals s. S. 30.

Die Notruffunktion wird durch 1 Sekunden langes Drücken der [**4(RPT)**]-Taste eingeschaltet. Dadurch wird (A) die Frequenz des UHF-Hauskanals eingestellt, (B) gibt es einen lauten Alarmton ab, dessen Lautstärke vom **VOL**-Knopf beeinflusst wird und (C) blinkt die Display/Tastatur-Beleuchtung. Durch Drücken der **PTT**-Taste wird für Notruffunktion vorübergehend außer Betrieb gesetzt. Nun können Sie auf dem UHF-Hauskanal senden und 2 Sekunden nach dem Loslassen der **PTT**-Taste wird die Notruffunktion wieder aktiviert.

Um die Notruffunktion wieder abzuschalten, müssen Sie die [**F/W**]-Taste kurz drücken oder das Funkgerät mit dem **VOL**-Knopf ausschalten.

Nutzen Sie dieses Feature z.B. wenn Sie in einsamen Gegenden unterwegs sind und Sie z.B. Ihre Familie schnell über eine gefährliche Situation informieren wollen. Außerdem ist es möglich, dass ein Angreifer durch den Alarmton verunsichert wird und Sie dadurch die Möglichkeit haben, zu entkommen.



1) Sichern Sie auf alle Fälle, dass ein Freund oder die Familie die Frequenz überwacht, da der Notruf ohne Identifikation gesendet wird. Und senden Sie den Alarmton nur, wenn Sie tatsächlich in Gefahr sind!

2) Die Notruffunktion kann mit einer anderen im Set-Modus-Menü 20: EMG S vertauscht werden. Einzelheiten dazu auf S. 76.

3) Wenn das Funkgerät im Nur-VHF-Modus ist (s. S. 65), sendet es auf dem VHF-Hauskanal, wenn Sie die PTT-Taste drücken.

AUTOMATISCHE ID BEI NOTFÄLLEN

Die Notfall-Automatic-ID-Funktion ID (EAI) kann bei der Suche nach Personen eingesetzt werden, die beispielsweise bei Unglücken wie Erdbeben verschüttet worden sind, insbesondere nach Such- und Rettungspersonal, das selbst in Trümmerfeldern verletzt wurde. In diesen Fällen können andere Mitglieder der Suchmannschaft einen speziellen Befehl (CTCSS-Ton-Paar) senden, das das Funkgerät eines Verletzten, der selbst nicht mehr in der Lage ist, die **PTT**-Taste zu drücken und zu sprechen, auf Senden schaltet. Dann können die anderen das verborgene Gerät anpeilen und den Betroffenen retten. Dabei wird zur Unterstützung des Rettungsteams auch das Rufzeichen des Verschütteten gesendet.

Falls ein Rettungsteam unter gefährlichen Umständen arbeitet, sollten alle Mitglieder die EAI-Funktion ihrer Funkgeräte einschalten, sodass die anderen im Notfall helfen können.

Die EAI-Funktion kann in 2 Modis arbeiten: im Intervall-Modus oder Dauermodus.

Wenn der **FT-60E** im Intervall-Modus das CTCSS-Ton-Paar empfängt, das dem im Empfangs-Pager-Code-Speicher gespeicherten entspricht (eingestellt im Set-Modus-Menü

AUTOMATISCHE ID BEI NOTFÄLLEN

31: **PAG.CDR**), beginnt es bis zum Ablauf der EAI-Timer-Zeit auf der im Speicherkanal „000“ gespeicherten Frequenz und mit der gespeicherten Sendeleistungsstufe alle 2,5 Sekunden 0,5 Sekunden lange Pieptöne zu senden. Dabei ist es nicht nötig, dass die verschüttete Person selbst die **PTT**-Taste drückt. Desweiteren wird Ihr Rufzeichen, falls Sie es im Set-Modus-Menü 11: **CW WRT** gespeichert haben, zu Beginn des ferngesteuerten Notrufs und danach alle 10 Minuten automatisch gesendet.

Wenn der **FT-60E** im Dauermodus das CTCSS-Ton-Paar empfängt, das dem im Empfangs-Pager-Code-Speicher gespeicherten entspricht (eingestellt im Set-Modus-Menü 31: **PAG.CDR**), beginnt es bis zum Ablauf der EAI-Timer-Zeit auf der im Speicherkanal „000“ gespeicherten Frequenz und mit der gespeicherten Sendeleistungsstufe zu senden. Dabei ist es nicht nötig, dass die verschüttete Person selbst die **PTT**-Taste drückt. Desweiteren wird Ihr Rufzeichen, falls Sie es im Set-Modus-Menü 11: **CW WRT** gespeichert haben, zu Beginn des ferngesteuerten Notrufs und danach alle 10 Minuten automatisch gesendet.

Das Rufzeichen lässt sich in jede beliebige Zeichenfolge wie z.B. Namen ändern. Nach dem Senden des Rufzeichens bzw. des Namens sendet das Funkgerät wiederholt, in nutzerdefinierten Abständen zwischen 1 und 30 Minuten, drei Töne. Das Rufzeichen bzw. der Name werden automatisch alle 10 Minuten gesendet.

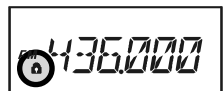
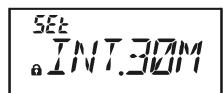
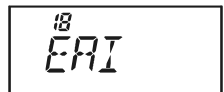
Zur Nutzung der EAI-Funktion ist es erforderlich, dass Sie zum einen das CTCSS-Ton-Paar in den Empfangs-Pager-Speicher speichern (siehe S. 46) und zum anderen die gewünschte UHF-Koordinationsfrequenz in den „000“ programmieren (siehe S. 29).



Die EAI-Funktion arbeitet nicht, wenn (1) die Squelch geöffnet ist, (2) auf der Empfangsfrequenz ein Signal vorhanden ist, (3) die eingestellte Frequenz mit der im Speicher „000“ gespeicherten identisch oder (4) im Speicher „000“ eine VHF-Frequenz gespeichert ist.

Die Funktion wird folgendermaßen aktiviert:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 18: **EAI**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten EAI-Modus (Interval-EAI oder Dauer-EAI) und dessen Sendedauer (**1-10**, **15**, **20**, **30**, **40** und 50 Minuten) oder **OFF** zu wählen.
5. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Um die EAI-Funktion zu deaktivieren, müssen Sie die Prozedur wiederholen und im Schritt 4 „**OFF**“ wählen.



Wenn die EAI-Funktion aktiv ist, blinkt ein „“-Symbol im Display.

SMART-SEARCH-BETRIEB

Die Smart-Search-Funktion erlaubt das automatische Speichern aktiver Kanäle, die der Transceiver beim Smart-Search-Suchlauf feststellt. Beim Smart-Search-Suchlauf überprüft der **FT-60E** die Kanäle oberhalb und unterhalb der eingestellten Frequenz und speichert die Frequenzen, ohne dass der Suchlauf dafür auch nur kurz stoppen muss. Die dabei ermittelten Frequenzen werden in einer speziellen Smart-Search-Speicherbank abgelegt, die aus insgesamt 31 Speicherkanälen besteht: 15 davon für Frequenzen oberhalb, 15 für Frequenzen unterhalb und 1 Speicherkanal für die eingestellte Arbeitsfrequenz selbst.

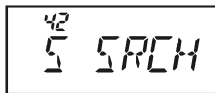
Zwei grundlegende Modi gibt es für den Smart-Search-Betrieb:

SINGLE: In diesem Modus überstreicht der Suchlauf das aktuelle Band, beginnend bei der eingestellten Arbeitsfrequenz, einmal in jede Richtung. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird, werden in die Smart-Search-Speicherkanäle programmiert. Unabhängig davon, ob alle 31 Speicherkanäle belegt werden können, wird die Überprüfung nach einem Suchlauf in jede Richtung beendet.

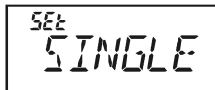
CONT: In diesem Modus überstreicht der Suchlauf das aktuelle Band, wie zuvor beschrieben. Allerdings wird die Überprüfung so lange fortgesetzt, bis alle 31 Speicherkanäle mit aktiven Frequenzen belegt sind.

Einstellung des Smart-Search-Modus

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 42: **S SRCH**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten Smart-Search-Modus zu wählen. (siehe oben).
5. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



42
S SRCH



SET
SINGLE

Smart-Search-Speicher belegen

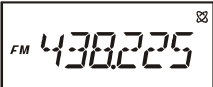
1. VFO-Modus einstellen. Rauschsperre richtig einstellen, sodass das Rauschen gerade unterdrückt wird.
2. Drücken Sie die [**3(TX PO)**]-Taste 1 Sekunde lang, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.
3. Wenn aktive Kanäle festgestellt werden, erhöht sich im Display die angezeigte Zahl belegter (gespeicherter) Kanäle.
4. Abhängig vom eingestellten Modus für den Smart-Search-Betrieb (“**SINGLE**” oder “**CONT**”) wird der Smart-Search-Suchlauf eventuell abgeschlossen, und das Display kehrt zum Smart-Search-Speicherkanal “**C**” zurück.
5. Zum Aufruf von Smart-Search-Speicherkanälen die Auswahl mit dem **DIAL**-Knopf vornehmen.
6. Zur Rückkehr zum Normalbetrieb müssen Sie die [**V/M(PRI)**]-Taste drücken.



Die Smart-Search-Funktion ist ein ausgezeichnetes Feature, wenn Sie eine Stadt zum ersten Mal besuchen. Es ist nicht nötig, Stunden damit zu verbringen, anhand eines Handbuchs nach Repeater-Frequenzen zu suchen. Überlassen Sie dies einfach Ihrem FT-60E.

INTERNET-CONNECT-FUNKTION

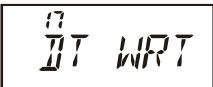
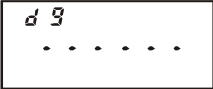
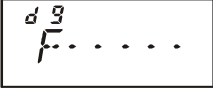
Der **FT-60E** kann benutzt werden, um auf einen Repeater oder eine Basisstation zuzugreifen, die in das Yaesu WIRESTTM-Netz (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System) eingebunden sind und im SRG-Modus (Sister Radio Group) betrieben werden. Einzelheiten dazu finden Sie auf der WIREST-II-Website <http://www.yaesu.com/jp/en/wiresinfo-en/>. Die Funktion kann aber auch für den Zugriff auf andere Systeme genutzt werden, wie später noch erläutert wird.

1. Drücken Sie die [**0**()**SET**]-Taste kurz, um die Internet-Connect-Funktion einzuschalten. Das „“-Symbol erscheint in der oberen rechten Ecke des Displays.
2. Drücken Sie die [**0**()**SET**]-Taste 1 Sekunde lang und wählen Sie danach mit dem **DIAL**-Knopf die Zugriffsnummer (**ICOD** „**0**“ bis „**9**“, „**A**“, „**B**“, „**C**“, „**D**“, „**E** (*****)“ oder „**F** (**#**)“ entsprechend der WIRESTTM-Node, zu dem Sie einen Internet-Link aufbauen möchten. Die Zugriffsnummer erfahren Sie vom Betreiber des Repeaters bzw. dem Besitzer der Basisstation. Zum Schluss drücken Sie die **PTT**-Taste, um den Wahlmodus zu verlassen.
3. Bei aktivierter Internet-Connect-Funktion (s. Schritt 1), erzeugt der **FT-60E** einen 0,1 Sekunden langen DTMF-Ton entsprechend Ihrer Wahl in Schritt 2. Dieser DTMF-Ton wird zu Beginn jeder Sendung zum im SRG-Modus arbeitenden WIRESTTM-Node beim Aufbau und bei der Aufrechterhaltung des Links gesendet.
4. Um die Internet-Connect-Funktion abzuschalten, muss die [**0**()**SET**]-Taste kurz gedrückt werden, worauf das „“-Symbol in Display verlischt.

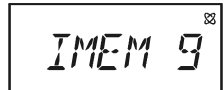
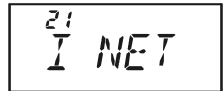


Falls man Ihnen bei einer Funkverbindung sagt, dass Sie zu Beginn jeder Sendung einen DTMF-Ton aussenden und nicht mit dem Internet verbunden sind, müssen Sie die Funktion in Schritt 4 deaktivieren.

Sie können mit dem **FT-60E** auch auf andere Internet-Link-Systeme WIRESTTM im FRG-Mode zugreifen, sofern diese DTMF-Tonfolgen für den Zugriff nutzen.

1. Laden Sie die DTMF-Töne, die Sie für den Zugriff auf das Internet nutzen wollen, in einen DTMF-Automatikwahl-Speicher. Im Weiteren verwenden wir beispielhaft „#123“ als Zugriffscode.
 - A. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0**()**SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
 - B. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 17: **DT WRT**.
 - C. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, um die Einstellung in diesem Menü zu ermöglichen.
 - D. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den DTMF-Speicher zu wählen, in den Sie den Zugriffscode speichern wollen.
 - E. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz. Die erste Stelle beginnt zu blinken.

- F. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um ein "F" zu wählen, das dem „#“ als erstes Zeichen der DTMF-Tonfolge entspricht.
 - G. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um das erste Zeichen zu übernehmen und zur zweiten Stelle der DTMF-Tonfolge zu gelangen.
 - H. Diese Schritte wiederholen, bis der Zugriffscode („#123“) komplett eingegeben ist
 - I. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste 1 Sekunde lang, um die Einstellung zu speichern.
2. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.
 3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um erneut in den Set-Modus zu gelangen.
 4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 21: **INET**.
 5. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, um die Einstellung dieses Menüs zu ermöglichen.
 6. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**INT.MEM**“, was den Modus „Andere Internet-Link-Systeme“ aktiviert.
 7. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern.
 8. Drücken Sie die [**0(⊗)SET**]-Taste kurz, um die Internet-Connect-Funktion einzuschalten. Das „⊗“-Symbol erscheint in der oberen rechten Ecke des Displays.
 9. Drücken Sie die [**0(⊗)SET**]-Taste 1 Sekunde und drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die DTMF-Zugriffsnummer („**IMEM 1**“ ~ „**IMEM 9**“) entsprechend dem Internet-Link-Repeater, zu dem Sie einen Internet-Link aufbauen möchten. Danach kurz die **PTT**-Taste drücken, um die gewählte Zugriffsnummer zu speichern.
 10. Wenn die Internet-Connect-Funktion in Schritt 8 aktiviert wurde, können Sie nun die [**0(⊗)SET**]-Taste beim Senden drücken, um die gewählte DTMF-Tonfolge zum Internet-Link-Node zu senden, damit der Internet-Link aufgebaut wird.
 11. Um auf den WIRESTTM-Modus zurückzuschalten, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 und wählen in Schritt 6 „**INT.COD**“.

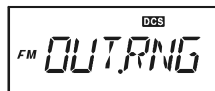


ARTS™-FUNKTION

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 allem bei Rettungs- und Sucheinsätzen nützlich, damit die Teilnehmer sicher in Kontakt bleiben können.

Beide Stationen müssen mit demselben DCS-Code arbeiten und die ARTS-Funktion einschalten. Falls gewünscht, kann auch die Alarmklingel aktiviert werden.

Immer wenn die **PTT**-Taste gedrückt wird oder alle 25 (bzw. 15) Sekunden, nachdem die ARTS-Funktion aktiviert wurde, sendet der Transceiver ein etwa 1 Sekunden langes Signal mit DCS-Code aus. Wenn die Gegenstation innerhalb der Reichweite ist, ertönt ein Piepton (falls eingeschaltet) und im Display erscheint „**IN.RNG**“. Im anderen Fall und unmittelbar nach dem Einschalten der ARTS-Funktion erscheint im Display „**OUT.RNG**“.



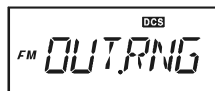
Unabhängig davon, ob Funkbetrieb erfolgt oder nicht, sendet Ihr Funkgerät bis zum Abschalten der Funktion alle 15 oder 25 Sekunden das Prüfsignal aus. Darüber hinaus kann der Transceiver entsprechend der Vorschriften alle 10 Minuten in CW das Rufzeichen aussenden.

Mit dem Beenden des ARTS-Betriebs wird, falls die DCS-Funktion vor dem ARTS-Betrieb nicht genutzt wurde, auch die DCS deaktiviert. Wenn Sie sich mit dem Transceiver länger als 1 Min. aus der Reichweite der Gegenstation entfernen und kein Prüfsignal mehr empfangen wird, ertönen drei Warntöne und das Display zeigt „**OUT.RNG**“ an. Bei der Rückkehr in die Reichweite piept der Transceiver erneut und das Display wechselt zu „**IN.RNG**“.

Während des ARTS-Betriebs ist es nicht möglich, die Frequenz oder andere Einstellungen zu ändern. Wenn dies nötig ist, muss der ARTS-Betrieb beendet werden. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, die verhindert, dass der Kontakt zur Gegenstation etwa durch einen unbeabsichtigten Frequenzwechsel verloren geht.

Einstellung und Betrieb mit ARTS™

1. Ihren Transceiver und die anderen zur Gruppe gehörenden auf denselben DCS-Code einstellen. S. S. 24.
2. Drücken Sie die [**2(CODE)**]-Taste 1 Sekunde lang. Sie werden sehen, dass im Display unterhalb der Frequenz „**OUT.RNG**“ erscheint – der ARTS™-Betrieb hat begonnen.
3. Alle 25 Sekunden sendet Ihr Funkgerät ein Prüfsignal an die Gegenstation. Wenn die Gegenstation das Signal empfängt und darauf mit dem eigenen ARTS-Prüfsignal antwortet, wechselt die Displayanzeige auf „**IN.RNG**“.
4. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um den ARTS™-Betrieb zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.





ARTS™ stellt eine Form der Fernsteuerung von Funkgeräten dar, die in bestimmten Ländern auf bestimmten Frequenzen nicht zulässig ist.

ARTS™ Intervall-Einstellung

Die Zeit zwischen dem Aussenden der Prüfsignale lässt sich auf 25 Sekunden (werksseitig voreingestellt) oder 15 Sekunden einstellen. Der werksseitig voreingestellte Wert verlängert die Betriebsdauer mit einer Akkuladung, da das Prüfsignal in größeren Abständen gesendet wird. Das Intervall lässt sich folgendermaßen ändern:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 3: **AR INT**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um das Prüfsignalintervall einzustellen (15 oder 25 Sekunden).
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Einstellung des ARTS-Warntöne

Die ARTS-Funktion Ihres Funkgeräts erlaubt die Einstellung von zwei Warntönen, mit denen der Nutzer über den aktuellen Status des ARTS-Betriebs informiert wird. Abhängig von der Umgebung und den jeweiligen Gegebenheiten können die Warntöne angepasst werden. Zur Auswahl stehen:

- INRANG:** Die Warntöne sind nur einmal zu hören, wenn man sich in die Reichweite der Gegenstation begibt. Alle nachfolgenden Überprüfungen führen nicht zu weiteren Warntönen.
- ALWAYS:** Bei jedem von der Gegenstation empfangenen Prüfsignal ertönt ein Warnton.
- OFF:** Warntöne sind in keinem Fall hörbar. Der aktuelle ARTS-Status wird nur im Display angezeigt.

Die ARTS™-Warntöne werden wie folgt eingestellt:

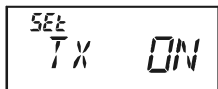
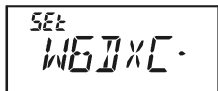
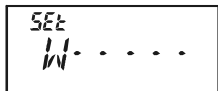
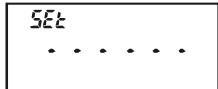
1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 2: **AR BEP**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den gewünschten ARTS™-Warnton einzustellen.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Einstellung des CW-Rufzeichengebers (CW-ID)

Die ARTS-Funktion Ihres **FT-60E** beinhaltet einen CW-Rufzeichengeber, die CW-ID-Funktion. Dieser kann während des ARTS-Betriebs alle 10 Sekunden automatisch "DE (Ihr Rufzeichen) K" senden. Das Rufzeichen kann dabei bis zu 6 Zeichen lang sein.

Der CW-Rufzeichengeber wird wie folgt programmiert:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 11: **CW WRT**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um ein eventuell zuvor gespeichertes Rufzeichen anzuzeigen.
4. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste noch einmal, um ein eventuell zuvor gespeichertes Rufzeichen zu löschen.
5. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den Buchstaben bzw. die Ziffer für die erste Stelle Ihres Rufzeichens auszuwählen. Danach die [**F/W**]-Taste kurz drücken, um die Auswahl für die erste Stelle zu speichern und zur nächsten Stelle zu gelangen.
6. Wiederholen Sie Schritt 5, bis Ihr Rufzeichen komplett ist. Falls Sie einen Fehler gemacht haben, drücken Sie die [**▼(MHZ)**]-Taste, um eine Stelle zurückzugelangen, und wählen den Buchstaben bzw. die Ziffer neu.
7. Falls der Rufzeichen weniger als 6 Zeichen lang sein soll, die [**F/W**]-Taste 1 Sekunde lang drücken, um das bis dahin eingegebenen Rufzeichen zu bestätigen. Dies ist nicht erforderlich, wenn alle 6 möglichen Zeichen eingegeben wurden.
8. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.
9. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um den Set-Modus noch einmal aufzurufen.
10. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 10: **CWID**.
11. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen
12. Wählen Sie danach mit dem **DIAL**-Knopf „TX ON“, womit die CW-ID-Funktion aktiviert wird.
13. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Das eingegebene Rufzeichen lässt sich überprüfen, indem die Schritte 1 bis 3 ausgeführt werden und anschließend die T.CALL-Taste gedrückt wird.

Die 16er-Tastatur des **FT-60E** gestattet die problemlose DTMF-Wahl zur Fernsteuerung von anderen Geräten, die Repeater-Steuerung oder den Zugriff auf Internet-Links. Neben Tasten für die Ziffern [0] bis [9] sind Tasten für [*] und [#] sowie [A], [B], [C] und [D] vorhanden, die oft für die Repeater-Steuerung genutzt werden.

Manuelles Senden von DTMF-Tönen

Während des Sendens lassen sich DTMF-Töne manuell aussenden.

1. Drücken Sie, falls erforderlich, die [F/W]-Taste, danach die [9(DTMF)]-Taste, um den DTMF-Automatikwähler abzuschalten. Im Display erscheint kurzzeitig „CODE“.
2. Drücken Sie die **PTT**-Taste, um mit dem Senden zu beginnen.
3. Während des Sendens müssen Sie nun die gewünschten Tasten drücken.
4. Wenn alle DTMF-Töne gesendet sind, lassen Sie die **PTT**-Taste wieder los.

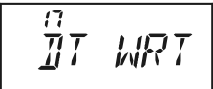
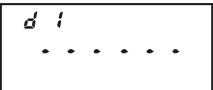
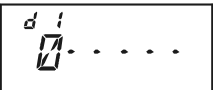
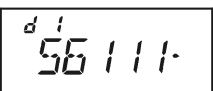
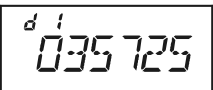
A rectangular display box with a black border. Inside, the word "CODE" is shown in a stylized, digital font.

DTMF-Automatikwähler

Für die automatische Wahl mit DTMF-Tönen stehen neun Speicher zur Verfügung, in denen zum Beispiel Telefonnummern abgelegt werden können oder solche Tonfolgen, bei denen die wiederholte manuelle Sendung zu mühevoll wäre.

DTMF-Tonfolgen werden folgendermaßen programmiert:

1. Drücken Sie die [F/W]-Taste, danach die [0(⌘)SET]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 17: **DT WRT**.
3. Drücken Sie die [F/W]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um den DTMF-Speicher zu wählen, in den die DTMF-Tonfolge gespeichert werden soll.
5. Drücken Sie die [F/W]-Taste kurz, um mit der Eingabe der DTMF-Codes in den gewählten Speicher zu beginnen.
6. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um das erste Code der DTMF-Tonfolge zu wählen. Zur Verfügung stehen 0 bis 9, A bis F, wobei E und F für die DTMF-Töne „*“ bzw. „#“ stehen.
7. Drücken Sie die [F/W]-Taste, um den ersten Code zu speichern und zur nächsten Stelle der DTMF-Tonfolge zu wechseln.
8. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, bis die komplette Tonfolge eingegeben ist.
9. Falls Sie einen Fehler gemacht haben, drücken Sie die [▼(MHz)]-Taste, um eine Stelle zurückzugelangen, und wählen den Code neu.
10. Falls Sie eine nur aus Ziffern bestehende Telefonnummer eingeben wollen, können Sie dies auch direkt über die Tastatur

A rectangular display box with a black border. Inside, "DT WRT" is shown in a stylized, digital font.A rectangular display box with a black border. Inside, "d 1" is shown in a stylized, digital font, followed by five dots.A rectangular display box with a black border. Inside, "d 1" is shown in a stylized, digital font, followed by a "0" and four dots.A rectangular display box with a black border. Inside, "d 1" is shown in a stylized, digital font, followed by "56111" and a dot.A rectangular display box with a black border. Inside, "d 1" is shown in a stylized, digital font, followed by "035725".

erledigen.

11. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste 1 Sekunde lang, um die Einstellungen zu speichern.
12. Falls Sie weitere DTMF-Tonfolgen speichern wollen, müssen Sie die Schritte 4 bis 10 mit anderen DTMF-Speichern wiederholen.
13. Wenn Sie die gewünschte DTMF-Speicher programmiert haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die Einstellungen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Zur Überprüfung kann man sich die eingegebene DTMF-Tonfolge anhören. Dazu sind die Schritte 1 bis 4 zu wiederholen und die T.CALL-Taste zu drücken.

Um eine Telefonnummer zu senden:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[9(DTMF)]**-Taste, um den DTMF-Automatikwähler zu aktivieren. „**MEM**“ erscheint kurzzeitig im Display.
2. Während nun der DTMF-Automatikwähler eingeschaltet ist, drücken Sie zuerst die die **PTT**-Taste und danach die Zifferntaste (**[1]** bis **[9]**) entsprechend der DTMF-Speicher, dessen Tonfolge gesendet werden soll. Sobald das Senden der Tonfolge begonnen hat, können Sie die **PTT**-Taste loslassen, da der Sender so lange eingeschaltet bleibt, bis die Tonfolge vollständig gesendet ist.
3. Um den DTMF-Automatikwähler wieder auszuschalten, drücken Sie nacheinander die **[F/W]**- und die **[9(DTMF)]**-Taste. Die Anzeige „**CODE**“ erscheint kurzzeitig im Display.

MEM

Die Sendegeschwindigkeit des DTMF-Automatikwählers lässt sich im Set-Modus-Menü 16: **DT SPD** verändern. Einzelheiten auf S. 76.

Sie können außerdem eine längere Verzögerungszeit zwischen dem Drücken einer Zifferntaste (entsprechend dem DTMF-Ton und bei gedrückter **PTT**-Taste) und dem Beginn der Aussendung des ersten DTMF-Tons einstellen. Dies erfolgt im Set-Modus-Menü 15: **DT DLY**. Einzelheiten auf S. 75.

PASSWORT

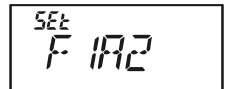
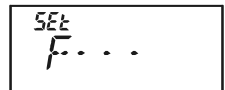
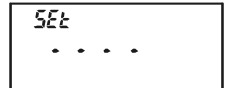
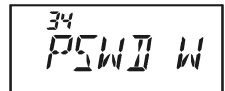
Der **FT-60E** verfügt über eine Passwort-Funktion, mit der sich die Gefahr, dass Ihr Transceiver unberechtigt von Dritten benutzt wird, verringern lässt.

Wenn die Passwort-Funktion aktiviert ist, fragt Sie Ihr Funkgerät beim Einschalten nach einem 4-stelligen Passwort, das Sie über die Tastatur eingeben müssen. Wenn die Eingabe falsch ist, schaltet der Mikroprozessor das Funkgerät wieder aus.



Das Psswort geben Sie wie folgt ein:

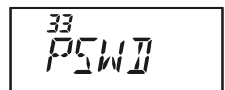
1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⌘)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 34: **PSWD W**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um ein eventuell zuvor gespeichertes Passwort anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste noch einmal, um ein eventuell zuvor gespeichertes Passwort zu löschen.
5. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die erste Stelle Ihres Passworts einzugeben. Wählbar sind 0 bis 9, **A, B, C, D, E** (Taste „*“) und **F** (Taste „#“).
6. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, um zur nächsten Stelle zu gelangen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um die restlichen Stellen des Passworts zu programmieren.
8. Falls Sie einen Fehler gemacht haben, drücken Sie die **[▼(MHz)]**-Taste, um eine Stelle zurückzugelangen, und wählen Sie neu.
9. Falls Sie ein nur aus Ziffern bestehendes Passwort eingeben wollen, können Sie dies auch direkt über die Tastatur erledigen. „1234“ geben Sie z.B. mit **[1] → [2] → [3] → [4]** ein.
10. Wenn das Passwort eingegeben ist, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



Ich empfehle Ihnen, sich das Passwort aufzuschreiben und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Aktivierung des Passwort-Features:

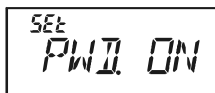
1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⌘)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 33: **PSWD**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.



WEITERE EINSTELLUNGEN

PASSWORT

4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**PWD. ON**“.
5. Wenn Sie dies getan haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Wenn Sie das Passwort-Feature deaktivieren wollen, wiederholen Sie die Prozedur und wählen in Schritt 4 mit dem **DIAL**-Knopf „**PWD.OFF**“.



Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie sich mit einem „All Reset“ behelfen (siehe S. 64). Dabei löscht der FT-60E aber nicht nur das Passwort, sondern auch alle Speicher und setzt alle Einstellungen auf die Werkvoreinstellungen zurück.

PROGRAMMIERUNG VON TASTEN

Beim **FT-60E** sind der **[7(P1)]**- und **[8(P2)]**-Taste werksseitig bestimmte Set-Modus-Menüs zugeordnet. Diese lassen sich jedoch gegen andere austauschen.

Zum Wechsel der Tastenzuordnung:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um das Set-Modus-Menü zu wählen, das Sie einer der beiden Tasten zuordnen möchten.
3. Drücken Sie nun die **[7(P1)]**- oder **[8(P2)]**-Taste 1 Sekunde lang um der betreffenden Taste das gewählte Set-Modus-Menü zuzuordnen.

Folgende Set-Modus-Menüs sollte man der [7(P1)]- oder [8(P2)]-Taste nicht zuordnen:

Set-Modus-Menü 11: CW WRT

Set-Modus-Menü 17: DT WRT

Set-Modus-Menü 28: NW WRT

Set-Modus-Menü 34: PSWD W

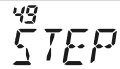
WECHSEL DES KANALABSTANDS

Der Synthesizer des **FT-60E** ermöglicht die Wahl der Abstimmungsschrittweite aus 5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz pro Schritt sowie die automatische Wahl des Kanalabstandes auf Grundlage der aktuell eingestellten Frequenz („AUTO“), sodass Sie die Abstimmungsschrittweite Ihren Betriebserfordernissen anpassen können. Werksseitig ist der **FT-60E** auf „AUTO“ eingestellt, weil dies wahrscheinlich in den meisten Fällen automatisch die richtige Wahl trifft. Der Wechsel des Kanalabstandes ist jedoch leicht zu bewerkstelligen:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 49: **STEP**.

WECHSEL DES KANALABSTANDS

3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die gewünschte Abstimmsschrittweite zu wählen..
5. Wenn Sie dies erledigt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



49
STEP



56K
12.5 K

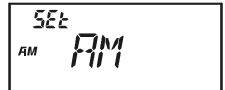
WECHSEL DER EMPFANGSBETRIEBSART

Beim **FT-60E** ist ein Automatikmodus vorhanden, der die Betriebsart entsprechend der unterschiedlichen Frequenzen selbst umschaltet. Es kann aber möglich sein, dass Sie in Situationen kommen, in denen Sie die Betriebsart (FM und AM) manuell wählen müssen, was leicht möglich ist:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⊗)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 40: **RX MODE**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung in diesem Menüpunkt zu ermöglichen.
Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um die Empfangsbetriebsart zu wählen. Dabei stehen zur Auswahl:



40
RX MOD



56K
AM AM

AUTO: Automatikmodus, der die Betriebsart per Voreinstellung entsprechend der eingestellten Frequenz wählt.

FM: Frequenzmodulation

AM: Amplitudenmodulation

4. Wenn Sie dies erledigt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



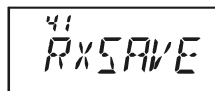
Es ist ratsam, die Einstellung auf automatischer Wahl der Betriebsart zu belassen, bis ein konkreter Anlass für eine andere Einstellung gegeben ist. Wenn es notwendig ist, die Betriebsart für einen bestimmten Kanal oder eine bestimmte Station zu ändern, sollte diese Betriebsart zusammen mit der betreffenden Frequenz in einem Speicherkanal abgelegt werden.

WEITERE EINSTELLUNGEN

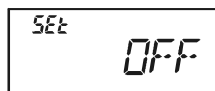
EMPFANGS-BATTERIESPARFUNKTION

Die Empfangs-Batteriesparfunktion ist ein wichtiges Feature des **FT-60E**, da es den Transceiver “schlafen legt” und periodisch “aufweckt”, damit er die Aktivität auf der eingestellten Frequenz überprüft. Sobald auf der eingestellten Frequenz eine Station aktiv ist, kehrt das Funkgerät in den Aktiv-Modus zurück und geht anschließend wieder in den Schlafzustand über. Diese Funktion reduziert die Ruhestromaufnahme erheblich und lässt im Set-Modus die Einstellung der “Schlafdauer” zwischen den Aktivitätsüberprüfungen zu:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 41: **RXSAVE**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um gewünschte „Schlafdauer“ zu wählen. Möglich sind 200 ms, 300 ms, 500 ms, 1 Sekunde, 2 Sekunden oder OFF. Voreingestellt sind 200 ms.
5. Wenn Sie dies erledigt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



41
RXSAVE



Set
OFF



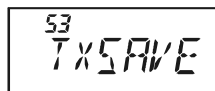
Beim Packet-Radio-Betrieb muss die Batteriesparfunktion für den Empfang ausgeschaltet werden, da der “Schlafzyklus” mit dem Beginn von empfangenen Datenpaketen kollidieren kann, sodass der TNC die Daten nicht komplett erhält.

SENDE-BATTERIESPARFUNKTION

Der **FT-60E** verfügt außerdem über eine nützliche Sende-Batteriesparfunktion, die automatisch eine niedrigere Sendeleistungsstufe wählt, wenn das zuletzt empfangene Signal mit großer Signalstärke empfangen wurde. Dies kann beispielsweise geschehen, wenn Sie aus kurzer Distanz über einen Repeater arbeiten, sodass grundsätzlich keine Notwendigkeit besteht, die höchste Sendeleistung für eine sichere Verbindung zum Repeater zu benutzen. Mit der Sende-Batteriesparfunktion und der damit möglichen automatischen Wahl des Betriebs mit niedriger Sendeleistung wird die Stromaufnahme beim Senden deutlich gesenkt.

Die Sende-Batteriesparfunktion wird folgendermaßen eingeschaltet:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 53: **TXSAVE**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.



53
TXSAVE

SENDE-BATTERIESPARFUNKTION

4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**SAV. ON**“.
5. Wenn Sie dies erledigt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

The LCD display shows the text 'SEt' on the top line and 'SAV. ON' on the bottom line.

ABSCHALTEN DER TX/BUSY-ANZEIGE

Zur weiteren Schonung der im Akku vorhandenen Energiereserven lässt sich die LED abschalten, die während des Sendens oder bei geöffneter Rauschsperrleuchte leuchtet. Dies geschieht wie folgt:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⌘)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 8: **BSY.LED**, wenn Sie die **BUSY**-LED abschalten wollen, oder Set-Modus-Menü 52: **TX.LED** zum Abschalten der **TX**-LED.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf jeweils „**LED.OFF**“.
5. Wenn Sie dies erledigt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.
6. Wenn Sie die LEDs wieder zur Anzeige nutzen wollen, wiederholen Sie die Prozedur und wählen in Schritt 4 „**LED. ON**“.

The LCD display shows the number '8' on the top line and 'BSY.LED' on the bottom line.

The LCD display shows the text 'SEt' on the top line and 'LED.OFF' on the bottom line.

AUTOMATISCHE ABSCHALTFUNKTION (APO)

Die APO-Funktion schaltet den Transceiver nach einer wählbaren Zeit, in der keine Bedienung des Abstimmknopfs oder einer Taste erfolgte, automatisch aus, was die Betriebsdauer verlängern hilft.

Vor der automatischen Abschaltung vergehen in 0,5-Stunden-Schritten wählbar 0,5 bis 12 Stunden, sofern die APO-Funktion nicht gänzlich abgeschaltet ist. Zur Aktivierung müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste, danach die **[0(⌘)SET]**-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 1: **APO**.
3. Drücken Sie die **[F/W]**-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf die Zeit, die nach der letzten Bedienung bis zum automatischen Abschalten vergehen soll.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

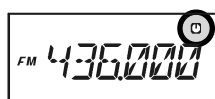
The LCD display shows the number '1' on the top line and 'APO' on the bottom line.

The LCD display shows the text 'SEt' on the top line and '10 H' on the bottom line.

WEITERE EINSTELLUNGEN

AUTOMATISCHE ABSCHALTFUNKTION (APO)

Wenn die APO aktiviert ist, erscheint das „“-Symbol in der oberen rechten Ecke des Displays und der Prozessor schaltet den Transceiver automatisch aus, wenn im Verlaufe der gewählten Zeit keine Bedienung erfolgt.

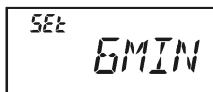
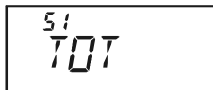


Der durch die APO-Funktion ausgeschaltete **FT-60E** lässt sich ganz normal wieder einschalten, nachdem man ihn mit dem **VOL**-Knopf ausgeschaltet hat.

TIME-OUT-TIMER (TOT)

Diese Funktion begrenzt die Dauer einer ununterbrochenen Sendung auf eine voreingestellte Zeit. Indem die TOT-Funktion vor allen Dingen unbeabsichtigtes Dauersenden (wie es z.B. eintreten könnte, wenn der Transceiver oder das Lautsprecher-Mikrofon zwischen die Autositze rutscht) verhindert, wird die Betriebsdauer mit einer Akkuladung verlängert. Außerdem beugt diese Funktion Störungen anderer Stationen vor, weil der Transceiver sonst bis zur vollständigen Entladung des Akkus senden würde. Werksseitig ist die TOT-Funktion ausgeschaltet (OFF). Sie wird folgendermaßen aktiviert:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(∞)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 51: **TOT**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf die maximale zwischen 1 und 30 Minuten oder wählen Sie **OFF**.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

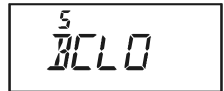


- 1) Wenn Ihre Sendezeit 10 Sekunden vor Ablauf der eingestellten Dauersendezeit erreicht hat, ertönt aus dem Lautsprecher ein Warnton.
- 2) Weil kurze Durchgänge ein Zeichen für einen guten OP sind, sollten Sie versuchen, mit einer TOT-Zeit von 1 Minute zu arbeiten. Dies führt zu einer deutlich längeren Betriebsdauer mit einer Akkuladung!

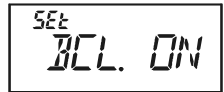
LOCK-OUT-FUNKTION FÜR BELEGTE KANÄLE

Diese Funktion verhindert, dass der **FT-60E** auf Frequenzen sendet, auf denen ein Signal empfangen wird, das stark genug ist, um die Rauschsperrung zu öffnen. Auf Frequenzen, auf denen andere Stationen mit unterschiedlichen CTCSS-Tönen oder DCS-Codes aktiv sein können, verhindert diese Funktion die unbeabsichtigte Unterbrechung/Störung deren Funkverbindung. Dies ist wichtig, weil Ihr Transceiver durch seinen Ton-Decoder stummgeschaltet sein kann, sodass Sie die anderen Stationen nicht hören. Die werksseitige Voreinstellung für diese Funktion ist „OFF“ und kann wie folgt verändert werden:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(Ø)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 5: **BCLO**.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „**BCL ON**“, was die BLCO-Funktion aktiviert.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



5
BCLO



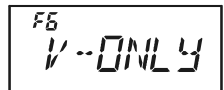
5
BCL ON

EIN-BAND-BETRIEB

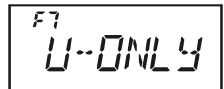
Sie können Ihren **FT-60E** mit „nur VHF“ oder „nur UHF“ betreiben, sodass er wie ein 144- oder 430-MHz-Monobander genutzt werden kann.

Sie bringen Ihr Funkgerät wie folgt in den Ein-Band-Betrieb:

1. Schalten Sie das Funkgerät aus.
2. Halten Sie die **T.CALL**-Taste gedrückt und schalten Sie das Funkgerät dabei ein.
3. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um nun auszuwählen:
„**F6 V-ONLY**“: Der **FT-60E** arbeitet nur im 144-MHz-Band.
„**F7 U-ONLY**“: Der **FT-60E** arbeitet nur im 430-MHz-Band.
4. Drücken Sie danach die [**F/W**]-Taste kurz.



F6
V-ONLY



F7
U-ONLY

Um zum Normalbetrieb zurückzukehren, müssen Sie das Funkgerät bei gedrückter **T.CALL**-Taste einschalten und danach die [**F/W**]-Taste kurz drücken.

INVERTIERUNG DER DCS-CODES

Das DCS-System wurde zuerst im kommerziellen mobilen Landfunk eingeführt und kommt heute in vielen Bereichen zum Einsatz. Dieses System wird auch unter anderen Bezeichnungen genutzt, z.B. als DPL® (Digital Private Line®, einer registrierten Marke der Motorola, Inc.).

DCS basiert auf einem Codewort, das aus einem 23-bit-Frame besteht, der unhörbar mit einer Datenrate von 134,4 bps (Bit/Sekunde) übertragen wird. Unter Umständen kann es bei DCS vorkommen, dass die Daten invertiert werden. Dadurch passt das empfangene Codewort nicht zum eingestellten DCS-Code und die Rauschsperrung öffnet nicht.

Dieser Fall kann typischerweise auftreten bei:

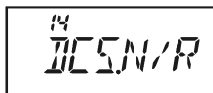
- ☐ Anschluss eines externen Empfangsvorverstärkers
- ☐ Repeaterbetrieb
- ☐ Anschluss einer Endstufe

Beachten Sie bitte, dass die Code-Invertierung keinesfalls bedeutet, dass die genannten Geräte defekt sind!

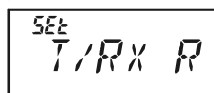
Viele Verstärkerschaltungen drehen die Phase des Signals und Empfangs- oder Sendeverstärker mit einer ungeraden Anzahl von Stufen (1, 3, 5 usw.) können eine Invertierung des empfangenen oder gesendeten DCS-Codes verursachen.

Unter normalen Umständen sollte dies jedoch nicht geschehen, insbesondere weil industrielle Entwickler dies berücksichtigen. Falls Sie jedoch feststellen, dass die Rauschsperrung trotz richtig eingestelltem DCS-Code nicht öffnet, können Sie oder Ihre Gegenstation, jedoch nicht beide gleichzeitig, Folgendes versuchen:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 14:
DCS.N/R.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, und wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf einen der folgenden Modi:
T/RX N: Encoder normal; Decoder normal
RX R: Encoder normal; Decoder revers (invertiert)
TX R: Encoder revers (invertiert); Decoder normal
T/RX R: Encoder revers (invertiert); Decoder revers (invertiert)
4. Wenn Sie einen Modus gewählt haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
5. Schalten Sie nach Lösung des Problems auf den voreingestellten Modus (**T/RX N**: Encoder normal; Decoder normal) zurück.



14
DCS.N/R



55
T/RX R

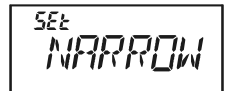
VERÄNDERUNG DES FM-SENDE-HUBS

In vielen Gebieten der Welt erfordert die hohe Stationsdichte eine Verringerung des Kanalabstandes. Dazu ist es erforderlich, den FM-Hub zu reduzieren, um die Nutzer der Nachbarkanäle nicht zu stören. Beim **FT-60E** ist die Reduzierung des FM-Hubs einfach möglich:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(⊗)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü 55:
WID.NAR.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung des Menüs zu ermöglichen.
4. Wählen Sie mit dem **DIAL**-Knopf „NARROW“. In diesem Zustand wird der Hub auf $\pm 2,5$ kHz halbiert und die NF-Verstärkung des Empfängers erhöht, um die Lautstärke von schwächer modulierten FM-Signalen zu erhöhen.
5. Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, drücken Sie die **PTT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



55
WID.NAR



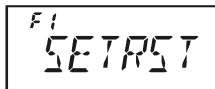
55
NARROW

Bei der normalen Einstellung (WIDE) beträgt der FM-Hub etwa ± 5 kHz.

RESET-PROZEDUR

Es können Fälle fehlerhafter und unvorhersehbarer Funktion auftreten, die durch Verfälschung von Daten (z.B. Einfluss statischer Elektrizität usw.) im Mikroprozessor verursacht sind. Wenn dies eintritt, kann ein Reset des Mikroprozessors wieder zum normalen Betrieb führen. Beachten Sie, dass bei einem vollständigen Reset des Mikroprozessors alle Speicher gelöscht werden. Der Reset wird so ausgeführt:

1. Funkgerät ausschalten.
2. Funkgerät bei gedrückter **T.CALL**-Taste wieder einschalten.
3. Drehen Sie am **DIAL**-Knopf, um im Menü auszuwählen:
F1 SETRST: Stellt alle Set-Modus-Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück.
F2 MEMRST: Löscht alle Speicherkanäle.
F3 MB RST: Löscht die Zuordnung der Speicherkanäle zu den Speicherbänken.
F4 ALLRST: Löscht alle Speicherkanäle und setzt alle anderen Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück.
4. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um den gewählten Reset auszuführen.



Der **FT-60E** verfügt über ein komfortables Cloning-Feature, mit dem die Speicherinhalte und die anderen Einstellungen von einem Transceiver auf einen anderen **FT-60E** übertragen werden können. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn mehrere gleichartig zu benutzende Funkgeräte programmiert werden sollen.

Zum Klonen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie beide Funkgeräte aus.
2. Verbinden Sie die **MIC/SP**-Buchsen beider **FT-60E** mit einem optionalen Cloning-Kabel **CT-27**.
3. Schalten Sie beide Funkgeräte bei gedrückter **T.CALL**-Taste ein. Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle.
4. Wählen Sie bei beiden Funkgeräten mit dem **DIAL**-Knopf „F8 CLONE“ und drücken Sie kurz die **[F/W]**-Taste.
5. Die Displays beider Geräte verlöschen kurzzeitig, danach „CLONE“, was anzeigt, dass das Klonen erfolgreich gestartet wurde.
6. Am Zielfunkgerät drücken Sie nun die **T.CALL**-Taste, worauf „-RX-“ im Display erscheint.
7. Drücken Sie die **PTT**-Taste 1 Sekunde lang, worauf im Display „-TX-“ erscheint und die Datenübertragung beginnt.
8. Bei auftretenden Problemen erscheint „ERROR“. Dann müssen Sie die Kabelverbindung und die Versorgungsspannung überprüfen und den Vorgang neu beginnen.
9. Falls das Klonen erfolgreich war, erscheint auf den Displays beider Funkgeräte wieder „CLONE“. Jetzt können Sie beide Transceiver ausschalten, die Kabelverbindung lösen und die Funkgeräte wieder einschalten.

F1
SET/ST

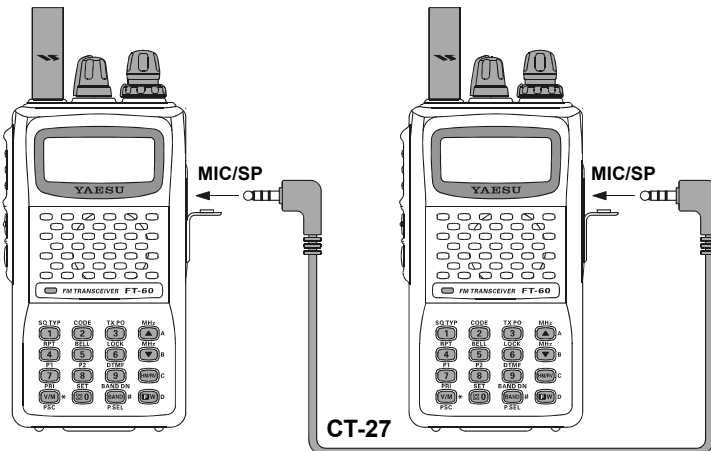
F8
CLONE

CLONE

---RX---

---TX---

ERROR



SET-MODUS

Der Set-Modus des **FT-60E**, auf den schon in vielen Abschnitten eingegangen wurde, ist einfach aufzurufen und zu nutzen. Damit lassen sich viele Parameter des Transceivers einstellen; einige von ihnen wurden bisher nicht behandelt. Um in den Set-Modus zu gelangen, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste, danach die [**0(∞)SET**]-Taste, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Mit dem **DIAL**-Knopf das Set-Modus-Menü wählen, in dem Einstellungen vorgenommen werden sollen.
3. Drücken Sie die [**F/W**]-Taste kurz, um die Einstellung im gewählten Set-Modus-Menü zu ermöglichen.
4. Mit dem **DIAL**-Knopf die Einstellung im gewählten Set-Modus-Menü vornehmen.
5. Nach der Einstellung die **PTT**-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



*1) Einige Set-Modus-Menüs (z.B. Set-Modus-Menü 50: **TN FRQ**) erfordern nach dem Einstellen der Parameter das Drücken der [**F/W**]-Taste, bevor Sie zum Normalbetrieb zurückkehren können.*

*2) Die Nummern zweier Set-Modus-Menüs (voreingestellt Set-Modus-Menü 29: **PAGER** und 46: **SKIP**) blinken, wenn Sie aufgerufen werden. Das Blinken zeigt an, dass auf diese auch direkt über die [**7(P1)**]- oder [**8(P2)**]-Taste zugegriffen werden kann.*

SET-MODUS-MENÜ	FUNKTION	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
1 [APO]	Einstellung der APO-Funktion	OFF / 0.5H - 12.0 H
2 [AR BEP]	Warnton beim ARTS-Betrieb	INRANG / ALWAYS / OFF
3 [AR INT]	Wahl des Intervalls zwischen zwei Prüfsignalen beim ARTS-Betrieb	25 SEC / 15 SEC
4 [ARS]	Ein- und Ausschalten der ARS-Funktion	ARS. ON / ARS.OFF
5 [BCLO]	Ein- und Ausschalten der Busy-Channel-Lock-Out-Funktion	BCL. ON / BCL.OFF
6 [BEEP]	Ein- und Ausschalten der Piep-Funktion	KEY+SC / KEY / OFF
7 [BELL]	Wahl der Klingelwiederholungen für CTCSS/DCS	OFF / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT
8 [BSY.LED]	Ein- und Ausschalten der BUSY LED bei geöffneter Rauschsperr	LED. ON / LED.OFF
9 [CLK.SFT]	Frequenzversatz des CPU-Takts	SFT.OFF / SFT. ON
10 [CWID]	Ein- und Ausschalten des CW-Identifiers beim ARTS-Betrieb	TX OFF / TX ON
11 [CW WRT]	Programmiert und aktiviert den CW-Identifier, der beim ARTS-Betrieb genutzt wird.	---
12 [DC VLT]	Anzeige der Versorgungsspannung	---
13 [DCS.COD]	Einstellung des DCS-Codes	104 Standard-DCS-codes (023)
14 [DCS.N/R]	Ein- und Ausschalten der Invertierung der DCS-Codes	T/RX N , RX R, TX R, T/RX R
15 [DT DLY]	Wahl der DTMF-Autodialer-Verzögerungszeit	50MS / 100MS / 250MS / 450MS / 750MS / 1000MS
16 [DT SPD]	Wahl der DTMF-Autodialer-Sendegeschwindigkeit	50MS / 100MS
17 [DT WRT]	Programmierung des DTMF-Autodialers	---
18 [EAI]	Ein- und Ausschalten der EAI-Funktion	INT. 1M - INT. 50M / CON. 1M - CON.50M / OFF
19 [EDG.BEP]	Ein- und Ausschalten des Bandgrenzenwarntones für die Frequenzeinstellung mit dem DIAL-Knopf	BEP.OFF / BEP. ON

SET-MODUS-MENÜ	FUNKTION	MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)
20 [EMG S]	Einstellung der Alarmierung für die Notruffunktion	EMG.BEP / EMG.LMP / EMG.B+L / EMG.CWT / EMG.C+B / EMG.C+L / EMG.ALL / OFF
21 [I NET]	Wahl des Internet-Link-Connection-Modus	INT.OFF / INT.COD / INT.MEM
22 [INT CD]	Wahl des Zugriffs-codes (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb	CODE 0 - CODE 9 (CODE 1)
23 [INT MR]	Wahl des Speichers für die Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für andere als WIRES™ Internet-Zugriffe	d1 - d9
24 [LAMP]	Wahl des Beleuchtungsmodus für Display und Tastatur	KEY / 5SEC / TOGGLE
25 [LOCK]	Wahl der Kombination für die Wirkung der Verriegelungsfunktion	LK KEY / LKDIAL / LK K+D / LK PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
26 [M/T-CL]	Wahl der Funktion der T.CALL-Taste (direkt unter der PTT-Taste)	MONI / T-CALL
27 [NAME]	Umschalten der Displayanzeige zwischen „Frequenz“ und „alphanumerischen Namen“	FREQ / ALPHA
28 [NM WRT]	Speichert alphanumerische Namen für die Speicherkanäle	---
29 [PAGER]	Ein- und Ausschalten der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch-Funktion	PAG.OFF / PAG. ON
30 [PAG.ABK]	Ein- und Ausschalten der Rückantwortfunktion der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch	ABK.OFF / ABK. ON
31 [PAG.CDR]	Einstellung des Empfänger-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch	(05_47)
32 [PAG.CDT]	Einstellung des Sender-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch	(05_47)
33 [PSWD]	Ein- und Ausschalten der Passwort-Funktion	PWD.OFF / PWD. ON
34 [PSWD W]	Speichert das Passwort	---
35 [RESUME]	Wahl des Verhaltens des Suchlaufs für die Fortsetzung	BUSY / HOLD / TIME
36 [REV/HM]	Wahl der Funktion der [HM/RV]-Taste	«REV» / «HOME»
37 [RF SQL]	Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch	S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S- 6 / S-8 / S-FULL / OFF
38 [RPT.MOD]	Wahl der Richtung des Repeater-Ablage	RPT.OFF / RPT.- / RPT. + (X)
39 [PRI.RVT]	Ein- und Ausschalten der Prioritäts-Umkehr-Funktion	RVT.OFF / RVT. ON
40 [RX MOD]	Wahl der Empfangsbetriebsart	AUTO / FM / AM
41 [RXSAVE]	Wahl des Empfangs/Schlaf-Verhältnisses für die Empfangs-Batteriesparfunktion	200 MS / 300 MS / 500 MS / 1 S / 2 S / OFF
42 [S SRCH]	Wahl des Sweep-Modus für die Smart-Search-Funktion.	SINGLE / CONT
43 [SCN MD]	Wahl des Modus des Speichersuchlaufs	ONLY / MEM
44 [SCN.LMP]	Ein- und Ausschalten der Beleuchtung beim Suchlaufstopp	ON / OFF
45 [SHIFT]	Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage	0.00 - 99.95 MHz (X)
46 [SKIP]	Wahl des Übersprungmodus	OFF / SKIP / ONLY
47 [SPLIT]	Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splits.	SPL.OFF / SPL. ON
48 [SQL.TYP]	Wahl des Ton-Encoder und/oder -Decoder-Modus	OFF / TONE / TSQL / REV TN / DCS
49 [STEP]	Einstellung der Abstimmschrittweite	5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 kHz, or AUTO
50 [TN FRQ]	Wahl der CTCSS-Ton-Frequenz	50 Standard-CTCSS-Töne (100 Hz)
51 [TOT]	Einstellung der TOT-Zeit	1MIN - 30MIN or OFF (6MIN)
52 [TX.LED]	Ein- und Ausschalten der TX-LED	LED. ON / LED.OFF
53 [TXSAVE]	Ein- und Ausschalten der Sende-Batteriesparfunktion	SAV.OFF / SAV. ON
54 [VFO.BND]	Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung bei VFO-Abstimmung für das aktuelle Band	BAND / ALL
55 [WID.NAR]	Wahl von großem (wide, ±5 kHz) oder kleinem (narrow, ±2,5 kHz) FM-Sende-hub	WIDE / NARROW
56 [WX ALT]	Ein- und Ausschalten der Wetteralarm-Suchlauffunktion.	ALT.OFF / ALT. ON

×: Bandabhängig und abhängig von der Transceiverversion.

SET-MODUS

REPEATER EINSTELLUNGEN

Ein- und Ausschalten der ARS-Funktion
Wahl der Richtung des Repeater-Ablage
Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage

SET-MODUS-MENÜ

4 [ARS]
38 [RPT.MOD]
45 [SHIFT]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

ARS. ON / ARS.OFF
RPT.OFF / RPT. – / RPT. + (×)
0.00 - 99.95 MHz (×)

CTCSS/DCS/DTMF EINSTELLUNGEN

Wahl der Klingelwiederholungen für CTCSS/DCS
Einstellung des DCS-Codes
Ein- und Ausschalten der Invertierung der DCS-Codes
Wahl der DTMF-Autodialer-Verzögerungszeit

SET-MODUS-MENÜ

7 [BELL]
13 [DCS.COD]
14 [DCS.N/R]
15 [DT DLY]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

OFF / 1T / 3T / 5T / 8T / CONT
104 Standard-DCS-codes (**023**)
T/RX N, RX R, TX R, T/RX R
50MS / 100MS / 250MS / **450MS** /
750MS / 1000MS
50MS / 100MS
–

Wahl der DTMF-Autodialer-Sendegeschwindigkeit
Programmierung des DTMF-Autodialers
Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splits.
Wahl des Ton-Encoder und/oder –Decoder-Modus.

16 [DT SPD]
17 [DT WRT]
47 [SPLIT]
48 [SQL.TYP]

SPL.OFF / SPL. ON
OFF / TONE / TSQL /
REV TN / DCS
50 Standard-CTCSS-Töne
(**100 Hz**)

Wahl der CTCSS-Ton-Frequenz

50 [TN FRQ]

ARTS EINSTELLUNGEN

Warnton beim ARTS-Betrieb
Wahl des Intervalls zwischen zwei Prüfungssignalen beim ARTS-Betrieb
Ein- und Ausschalten des CW-Identifiers beim ARTS-Betrieb
Programmiert und aktiviert den CW-Identifier, der beim ARTS-Betrieb genutzt wird.

SET-MODUS-MENÜ

2 [AR BEP]
3 [AR INT]

10 [CWID]
11 [CW WRT]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

INRANG / ALWAYS / OFF
25 SEC / 15 SEC

TX OFF / TX ON
–

SPEICHERPLÄTZE EINSTELLUNGEN

Umschalten der Displayanzeige zwischen „Frequenz“ und „alphanumerischen Namen“
Speichert alphanumerische Namen für die Speicherkanäle

SET-MODUS-MENÜ

27 [NAME]
28 [NM WRT]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

FREQ / ALPHA

SUCHLAUF EINSTELLUNGEN

Wahl des Verhaltens des Suchlaufs für die Fortsetzung
Ein- und Ausschalten der Prioritäts-Umkehr-Funktion
Wahl des Modus des Speichersuchlaufs
Ein- und Ausschalten der Beleuchtung beim Suchlaufstopp
Wahl des Übersprungmodus
Ein- und Ausschalten der Wetteralarm-Suchlauffunktion.

SET-MODUS-MENÜ

35 [RESUME]
39 [PRI.RVT]
43 [SCN MD]
44 [SCN.LMP]
46 [SKIP]
56 [WX ALT]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

BUSY / HOLD / TIME
RVT.OFF / RVT. ON
ONLY / **MEM**
ON / OFF
OFF / SKIP / ONLY
ALT.OFF / ALT. ON

BATTERIESPARFUNKTION EINSTELLUNGEN

Wahl des Empfangs/Schlaf-Verhältnisses für die Empfangs-Batteriesparfunktion
Ein- und Ausschalten der Sende-Batteriesparfunktion

SET-MODUS-MENÜ

41 [RXSAVE]
53 [TXSAVE]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

200 MS / 300 MS / 500 MS /
1 S / 2 S / OFF
SAV.OFF / SAV. ON

WIRES™ EINSTELLUNGEN

Wahl des Internet-Link-Connection-Modus
Wahl des Zugriffs-codes (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb
Wahl des Speichers für die Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für andere als WIRES™ Internet-Zugriffe

SET-MODUS-MENÜ

21 [I NET]
22 [INT CD]
23 [INT MR]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

INT.OFF / INT.COD / INT.MEM
CODE 0 - CODE 9 (**CODE 1**)

d1 - d9

×: Bandabhängig und abhängig von der Transceiverversion.

EAI/EPCS EINSTELLUNGEN

Ein- und Ausschalten der EAI-Funktion

SET-MODUS-MENÜ

18 [EAI]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

INT. 1M - INT. 50M /
CON. 1M - CON.50M / **OFF**
PAG.OFF / PAG. ON

Ein- und Ausschalten der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch-Funktion

29 [PAGER]

ABK.OFF / ABK. ON

Ein- und Ausschalten der Rückantwortfunktion der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

30 [PAG.ABK]

(05_47)

Einstellung des Empfänger-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

31 [PAG.CDR]

(05_47)

Einstellung des Sender-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

32 [PAG.CDT]

TASTEN/KNÖPFE EINSTELLUNGEN

Ein- und Ausschalten der Piep-Funktion

SET-MODUS-MENÜ

6 [BEEP]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

KEY+SC / KEY / OFF

Wahl des Beleuchtungsmodus für Display und Tastatur

24 [LAMP]

KEY / 5SEC / TOGGLE

Wahl der Kombination für die Wirkung der Verriegelungsfunktion

25 [LOCK]

LK KEY / LKDIAL / **LK K+D** / LK

Wahl der Funktion der T.CALL-Taste (direkt unter der PTT-Taste)

26 [M/T-CL]

PTT / LK P+K / LK P+D / LK ALL
MONI / T-CALL

Wahl der Funktion der [HM/RV]-Taste

36 [REV/HM]

<REV> / <HOME>

WEITERE EINSTELLUNGEN

Einstellung der APO-Funktion

SET-MODUS-MENÜ

1 [APO]

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN (VOREINGESTELLT)

OFF / 0.5H - 12.0 H

Ein- und Ausschalten der Busy-Channel-Lock-Out-Funktion

5 [BCLC]

BCL. ON / **BCL.OFF**

Ein- und Ausschalten der BUSY LED bei geöffneter Rauschsperr

8 [BSY.LED]

LED. ON / LED.OFF

Frequenzversatz des CPU-Takts

9 [CLK.SFT]

SFT.OFF / SFT. ON

Anzeige der Versorgungsspannung

12 [DC VLT]

–

Ein- und Ausschalten des Bandgrenzenwarntones für die Frequenzeinstellung mit dem DIAL-Knopf

19 [EDG.BEP]

BEP.OFF / BEP. ON

Einstellung der Alarmierung für die Notruffunktion

20 [EMG S]

EMG.BEP / EMG.LMP / **EMG.B+L**

/EMG.CWT / EMG.C+B /

EMG.C+L / EMG.ALL / OFF

PWD.OFF / PWD. ON

Ein- und Ausschalten der Passwort-Funktion

33 [PSWD]

–

Speichert das Passwort

34 [PSWD M]

Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch

37 [RF SQL]

S-1 / S-2 / S-3 / S-4 / S-5 / S-6 /
S-8 / S-FULL / **OFF**

Wahl der Empfangsbetriebsart

40 [RX MOD]

AUTO / FM / AM

Wahl des Sweep-Modus für die Smart-Search-Funktion

42 [S SRCH]

SINGLE / CONT

Einstellung der Abstimmschrittweite

49 [STEP]

5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 /

50 / 100 kHz, or **AUTO**

1MIN - 30MIN or OFF (**6MIN**)

Einstellung der TOT-Zeit

51 [TOT]

LED. ON / LED.OFF

Ein- und Ausschalten der TX-LED

52 [TX.LED]

BAND / ALL

Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung bei VFO-Abstimmung für das aktuelle Band

54 [VFO.BND]

Wahl von großem (wide, ± 5 kHz) oder kleinem (narrow, $\pm 2,5$ kHz) FM-Sendehub

55 [WID.NAR]

WIDE / NARROW

SET-MODUS

Set-Modus-Menü 1 [APO]

Funktion: Einstellung der APO-Funktion

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

Voreingestellt: OFF

Set-Modus-Menü 2 [AR BEP]

Funktion: Warnton beim ARTS-Betrieb

Mögliche Einstellungen: INRANG/ALWAYS/OFF

Voreingestellt: INRANG

INRANG: Piepton, wenn der Transceiver erstmals feststellt, dass er sich in Reichweite der anderen Station befindet.

ALWAYS: Piepton ertönt immer, wenn der Transceiver ein Prüfsignal von der Gegenstation empfängt. (alle 15 oder 25 Sekunden, innerhalb der Reichweite).

OFF: Warnton abgeschaltet.

Set-Modus-Menü 3 [AR INT]

Funktion: Wahl des Intervalls zwischen zwei Prüfsignalen beim ARTS-Betrieb

Mögliche Einstellungen: 25 SEC/15 SEC (25 Sekunden/15 Sekunden)

Voreingestellt: 25SEC

Set-Modus-Menü 4 [ARS]

Funktion: Ein- und Ausschalten der ARS-Funktion

Mögliche Einstellungen: ARS. ON/ARS.OFF

Voreingestellt: ARS. ON

Set-Modus-Menü 5 [BCLO]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Busy-Channel-Lock-Out-Funktion

Mögliche Einstellungen: BCL. ON/BCL.OFF

Voreingestellt: BCL.OFF

Set-Modus-Menü 6 [BEEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Piep-Funktion

Mögliche Einstellungen: KEY+SC/KEY/OFF

Voreingestellt: KEY+SC

KEY+SC: Bestätigungston ertönt beim Drücken einer Taste oder wenn der Suchlauf stoppt.

KEY: Bestätigungston ertönt beim Drücken einer Taste.

OFF: Bestätigungston abgeschaltet

Set-Modus-Menü 7 [BELL]

Funktion: Wahl der Klingelwiederholungen für CTCSS/DCS

Mögliche Einstellungen: OFF/1T/3T/5T/8T/CONT (aus/1x/3x/5x/8x/Dauerklingeln)

Voreingestellt: OFF

Set-Modus-Menü 8 [BSY.LED]

Funktion: Ein- und Ausschalten der BUSY LED bei geöffneter Rauschsperr

Mögliche Einstellungen: LED. ON/LED.OFF (LED ein/LED aus)

Voreingestellt: LED. ON

Set-Modus-Menü 9 [CLK.SFT]

Funktion: Frequenzversatz des CPU-Takts

Mögliche Einstellungen: SFT.OFF/SFT. ON (Shift aus/Shift ein)

Voreingestellt: SFT.OFF

Diese Funktion wird ausschließlich dazu genutzt, vom CPU-Taktgenerator verursachte „Pfeifstellen“ zu verschieben, falls diese auf einem Nutzsignal liegen.

Set-Modus-Menü 10 [CWID]

Funktion: Ein- und Ausschalten des CW-Identifiers beim ARTS-Betrieb

Mögliche Einstellungen: TX OFF/TX ON

Voreingestellt: TX OFF

Set-Modus-Menü 11 [CW WRT]

Funktion: Programmiert und aktiviert den CW-Identifizier, der beim ARTS-Betrieb genutzt wird.

Einzelheiten auf S. 56.

Set-Modus-Menü 12 [DC VLT]

Funktion: Anzeige der Versorgungsspannung

Set-Modus-Menü 13 [DCS.COD]

Funktion: Einstellung des DCS-Codes

Mögliche Einstellungen: 104 Standard-DCS-Codes

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	—	—	—	—	—	—	

Set-Modus-Menü 14 [DCS.N/R]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Invertierung der DCS-Codes

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

Voreingestellt: T/RX N

Set-Modus-Menü 15 [DT DLY]

Funktion: Wahl der DTMF-Autodialer-Verzögerungszeit

Mögliche Einstellungen: 50MS/100MS/250MS/450MS750MS/1000MS (ms)

Voreingestellt: 450MS (ms)

SET-MODUS

Set-Modus-Menü 16 [DT SPD]

Funktion: Wahl der DTMF-Autodialer-Sendegeschwindigkeit

Mögliche Einstellungen: 50MS/100MS (50 ms/100 ms = schnell/langsam)

Voreingestellt: 50MS

Set-Modus-Menü 17 [DT WRT]

Funktion: Programmierung des DTMF-Autodialers

Einzelheiten auf S. 57.

Set-Modus-Menü 18 [EAI]

Funktion: Ein- und Ausschalten der EAI-Funktion

Mögliche Einstellungen: INT. 1M - INT.10M, INT.15M, INT.20M, INT.30M, INT.40M, INT. 50M, CON. 1M - CON.10M, CON.15M, CON.20M, CON.30M, CON.40M, CON. 50M und OFF

Voreingestellt: OFF

Set-Modus-Menü 19 [EDG.BEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Bandgrenzenwarntones für die Frequenzeinstellung mit dem **DIAL**-Knopf

Mögliche Einstellungen: BEP.OFF/ BEP. ON (Warnton aus/Warnton ein)

Voreingestellt: BEP.OFF

Set-Modus-Menü 20 [EMG S]

Funktion: Einstellung der Alarmierung für die Notruffunktion

Mögliche Einstellungen: EMG.BEP/EMG.LMP/EMG.B+L/EMG.CWT/EMG.C+B/EMG.C+L/EMG.ALL/OFF

Voreingestellt: EMG.B+L

EMG.BEP: Lauter „Alarm“ ertönt.

EMG.LMP: Display- und Tastaturbeleuchtung blinken.

EMG.B+L: Lauter „Alarm“ ertönt und Display- und Tastaturbeleuchtung blinken.

EMG.CWT: Sendet die Meldung „SOS“ (•••---•••) eine Minute nach Einschalten der Notruffunktion.

EMG.C+B: Lauter „Alarm“ ertönt und die Meldung „SOS“ (•••---•••) wird eine Minute nach Einschalten der Notruffunktion gesendet.

EMG.C+L: Display- und Tastaturbeleuchtung blinken und die Meldung „SOS“ (•••---•••) wird eine Minute nach Einschalten der Notruffunktion gesendet.

EMG.ALL: Alle zuvor genannten Funktionen werden genutzt.

OFF: Notruffunktion abgeschaltet. Wenn in diesem Menü „OFF“ gewählt ist, lässt sich die Notruffunktion durch Drücken und Halten der **[4(RPT)]**-Taste nicht aktivieren.

Wenn EMG.CWT, EMG.C+B, EMG.C+L oder EMG.ALL eingestellt ist, sendet der Transceiver nach dem „SOS“ zusätzlich „DE (Ihr Rufzeichen)“, falls Sie Ihr Rufzeichen im Set-Modus-Menü 11: **CW WRT** eingegeben haben.

Set-Modus-Menü 21 [I NET]

Funktion: Wahl des Internet-Link-Connection-Modus

Mögliche Einstellungen: INT.OFF/INT.COD/INT.MEM

Voreingestellt: INT.OFF

INT.OFF: Internet-Link-Connection ausgeschaltet

INT.COD: Internet Link Connection mit WIRES™.

INT.MEM: Internet Link Connection mit einem anderen System (DTMF-Zeichenfolge)

Set-Modus-Menü 22 [INT CD]

Funktion: Wahl des Zugriffs-codes (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb

Mögliche Einstellungen: CODE 0 - CODE 9

Voreingestellt: CODE 1

Set-Modus-Menü 23 [INT MR]

Funktion: Wahl des Speichers für die Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für andere als WIRES™ Internet-Zugriffe

Mögliche Einstellungen: d1 - d9

Voreingestellt: d1

Set-Modus-Menü 24 [LAMP]

Funktion: Wahl des Beleuchtungsmodus für Display und Tastatur

Mögliche Einstellungen: KEY/5SEC/TOGGLE (Taste/5 s/Ein- und Ausschalten)

Voreingestellt: KEY

KEY: Display und Tastatur werden jeweils 5 s beleuchtet, wenn der **DIAL**-Knopf oder eine Taste (außer **PTT**) betätigt wird.

5SEC: Display und Tastatur werden jeweils 5 s beleuchtet, wenn die **LAMP**-Taste kurz betätigt wird.

TOGGLE: Die Beleuchtung Display und Tastatur wird bei jedem Drücken der **LAMP**-Taste ein- bzw. ausgeschaltet.

Set-Modus-Menü 25 [LOCK]

Funktion: Wahl der Kombination für die Wirkung der Verriegelungsfunktion

Mögliche Einstellungen: LK KEY/LKDIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL

Voreingestellt: LK KEY

Hinweis: „K“ = Taste; „D“ = DIAL-Knopf und „P“ = PTT-Taste.

SET-MODUS

Set-Modus-Menü 26 [M/T-CL]

Funktion: Wahl der Funktion der **T.CALL**-Taste (direkt unter der **PTT**-Taste)

Mögliche Einstellungen: MONI/T-CALL

Voreingestellt: T-CALL

T-CALL: Drücken der **T.CALL**-Taste sendet einen 1750-Hz-Tonruf, der in vielen Ländern für den Zugriff auf Repeater erforderlich ist.

MONI: Drücken der **T.CALL**-Taste schaltet die Rauschsperrung ab, sodass man vorübergehend auch sehr leise Signale auf der eingestellten Frequenz hören kann.

Set-Modus-Menü 27 [NAME]

Funktion: Umschalten der Displayanzeige zwischen „Frequenz“ und „alphanumerischen Namen“

Mögliche Einstellungen: FREQ/ALPHA (Frequenz/Name)

Voreingestellt: FREQ

Set-Modus-Menü 28 [NM WRT]

Funktion: Speichert alphanumerische Namen für die Speicherkanäle Einzelheiten auf Seite 31.

Set-Modus-Menü 29 [PAGER]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch-Funktion

Mögliche Einstellungen: PAG.OFF/PAG. ON (ein/aus)

Voreingestellt: PAG.OFF

Set-Modus-Menü 30 [PAG.ABK]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Rückantwortfunktion der Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

Mögliche Einstellungen: ABK.OFF/ABK. ON

Voreingestellt: ABK.OFF

Set-Modus-Menü 31 [PAG.CDR]

Funktion: Einstellung des Empfänger-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

Einzelheiten auf S. 46.

Set-Modus-Menü 32 [PAG.CDT]

Funktion: Einstellung des Sender-Pager-Codes für die Enhanced CTCSS Paging & Code Squelch

Einzelheiten auf S. 46.

Set-Modus-Menü 33 [PSWD]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Passwort-Funktion

Mögliche Einstellungen: PWD.OFF/PWD. ON (Passwort ein/aus)

Voreingestellt: PWD.OFF

Set-Modus-Menü 34 [PSWD W]

Funktion: Speichert das Passwort

Verwendbare Zeichen sind 0–9, A, B, C, D, E (anstelle von „*“) und F (anstelle von „#“)

Set-Modus-Menü 35 [RESUME]

Funktion: Wahl des Verhaltens des Suchlaufs für die Fortsetzung

Mögliche Einstellungen: BUSY/HOLD/TIME

Voreingestellt: BUSY

BUSY: Der Suchlauf stoppt, bis das gefundene Signal wieder verschwindet, und wird nach dem Abfall des Trägers fortgesetzt.

HOLD: Der Suchlauf stoppt auf einem gefundenen Signal und wird nicht fortgesetzt.

TIME: Der Suchlauf stoppt für 5 Sekunden und wird danach fortgesetzt, unabhängig davon, ob das Signal noch empfangen wird oder nicht.

Set-Modus-Menü 36 [REV/HM]

Funktion: Wahl der Funktion der [HM/RV]-Taste

Mögliche Einstellungen: <REV> / <HOME>

Voreingestellt: <REV>

<REV>: Das Drücken der [HM/RV]-Taste vertauscht Sende- und Empfangsfrequenz beim Repeaterbetrieb.

<HOME>: Das Drücken der [HM/RV]-Taste ruft den Hauskanal auf.

Set-Modus-Menü 37 [RF SQL]

Funktion: Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch

Mögliche Einstellungen: S-1/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-8/S-FULL/OFF

Voreingestellt: OFF

Set-Modus-Menü 38 [RPT.MOD]

Funktion: Wahl der Richtung des Repeater-Ablage

Mögliche Einstellungen: RPT.OFF/RPT. –/RPT. +

Voreingestellt: Abhängig von der Version des Transceivers sowie von der Einstellung im Set-Modus-Menü 4: **ARS**.

Set-Modus-Menü 39 [PRI.RVT]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Prioritäts-Umkehr-Funktion

Mögliche Einstellungen: RVT.OFF/RVT. ON

Voreingestellt: RVT.OFF

Einzeheiten auf S. 42.

Set-Modus-Menü 40 [RX MOD]

Funktion: Wahl der Empfangsbetriebsart

Mögliche Einstellungen: AUTO/FM/AM

Voreingestellt: AUTO (Betriebsart wechselt automatisch entsprechend der eingestellten Frequenz.)

SET-MODUS

Set-Modus-Menü 41 [RXSAVE]

Funktion: Wahl des Empfangs/Schlaf-Verhältnisses für die Empfangs-Batteriesparfunktion

Mögliche Einstellungen: 200 MS(1:1)/300 MS(1:1.5)/500 MS(1:2.5)/1 S(1:5)/2 S(1:10)/OFF

Voreingestellt: 200 MS

Set-Modus-Menü 42 [S SRCH]

Funktion: Wahl des Sweep-Modus für die Smart-Search-Funktion.

Mögliche Einstellungen: SINGLE/CONT

Voreingestellt: SINGLE

SINGLE: Der Transceiver überstreicht der Suchlauf das aktuelle Band, beginnend bei der eingestellten Arbeitsfrequenz, einmal in jede Richtung. Alle Kanäle (bis zu 15 in jeder Richtung), auf denen Aktivität festgestellt wird, werden in die Smart-Search-Speicherkanäle programmiert. Unabhängig davon, ob alle 31 Speicherkanäle belegt werden können, wird die Überprüfung nach einem Suchlauf in jede Richtung beendet.

CONT: Der Transceiver überstreicht der Suchlauf das aktuelle Band wie im SINGLE-Modus. Allerdings wird die Überprüfung solange fortgesetzt, bis alle 31 Speicherkanäle mit aktiven Frequenzen belegt sind.

Set-Modus-Menü 43 [SCN MD]

Funktion: Wahl des Modus des Speichersuchlaufs

Mögliche Einstellungen: ONLY/MEM

Voreingestellt: MEM

ONLY: Der Suchlauf scannt nur die markierten Speicherkanäle (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

MEM: Der Suchlauf überspringt die markierten Speicherkanäle.

Set-Modus-Menü 44 [SCN.LMP]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Beleuchtung beim Suchlaufstopp

Mögliche Einstellungen: ON/OFF

Voreingestellt: ON

Set-Modus-Menü 45 [SHIFT]

Funktion: Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage

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

Voreingestellt: Bandabhängig und abhängig von der Transceiverversion.

Set-Modus-Menü 46 [SKIP]

Funktion: Wahl des Übersprungmodus

Mögliche Einstellungen: OFF/SKIP/ONLY

Voreingestellt: OFF

SKIP: Der Suchlauf überspringt die markierten Speicherkanäle.

ONLY: Der Suchlauf scannt nur die markierten Speicherkanäle (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

OFF: Der Suchlauf erfolgt über alle Speicherkanäle, d.h. die Markierung wird ignoriert.

Set-Modus-Menü 47 [SPLIT]

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

Mögliche Einstellungen: SPL.OFF/SPL. ON

Voreingestellt: SPL.OFF

Wenn in diesem Set-Modus-Menü „SPL. ON“ gewählt ist, erscheinen nachfolgend zusätzliche Parameter nach „DCS“ bei der Einstellung des Set-Modus-Menüs 48: **SQL.TYP.**

D: Nur DCS-Encoder

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

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

Wählen Sie eine der drei Möglichkeiten.

Set-Modus-Menü 48 [SQL.TYP]

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

Mögliche Einstellungen: OFF/TONE/TSQL/REV TN/DCS

Voreingestellt: OFF

TONE: CTCSS-Encoder

TSQL: CTCSS-Encoder/Decoder

REV TN: Revers-CTCSS-Decoder (Schaltet den Empfänger stumm, wenn ein passendes Signal empfangen wird.)

DCS: Digital Coded-Encoder/Decoder

Hinweis: Beachten Sie auch Set-Modus-Menü 47: **SPLIT** hinsichtlich zusätzlicher Einstellungen für den Split-Tone-Betrieb.

Set-Modus-Menü 49 [STEP]

Funktion: Einstellung der Abstimmungsschrittweite

Mögliche Einstellungen: 5/10/12.5/15/20/25/50/100kHz/AUTO

Voreingestellt: AUTO (Abstimmungsschrittweite wird entsprechend der Frequenz automatisch gewählt.)

SET-MODUS

Set-Modus-Menü 50 [TN FRQ]

Funktion: Wahl der CTCSS-Ton-Frequenz

Mögliche Einstellungen: 50 Standard-CTCSS-Töne

Voreingestellt: 100,0 Hz

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	—	—	—	—

Set-Modus-Menü 51 [TOT]

Funktion: Einstellung der TOT-Zeit

Mögliche Einstellungen: 1MIN - 30MIN oder OFF

Voreingestellt: 6MIN (Minuten)

Der Time-Out-Timer beendet das Dauersenden nach Ablauf der eingestellten Zeit.

Set-Modus-Menü 52 [TX.LED]

Funktion: Ein- und Ausschalten der TX-LED

Mögliche Einstellungen: LED. ON/LED.OFF

Voreingestellt: LED. ON

Set-Modus-Menü 53 [TXSAVE]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Sende-Batteriesparfunktion

Mögliche Einstellungen: SAV.OFF/ SAV. ON

Voreingestellt: SAV.OFF

Set-Modus-Menü 54 [VFO.BND]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung bei VFO-Abstimmung für das aktuelle Band

Mögliche Einstellungen: BAND/ALL

Voreingestellt: BAND

BAND: Wenn mit dem VFO die obere Bandgrenze erreicht wird, springt der VFO automatisch zur unteren Bandgrenze des aktuellen Bandes bzw. umgekehrt.

ALL: Wenn mit dem VFO die obere Bandgrenze erreicht wird, springt der VFO automatisch zur unteren Bandgrenze des nächsten Bandes bzw. umgekehrt.

Set-Modus-Menü 55 [WID.NAR]

Funktion: Wahl von großem (wide, ± 5 kHz) oder kleinem (narrow, $\pm 2,5$ kHz) FM-Sendehub

Mögliche Einstellungen: WIDE/NARROW

Voreingestellt: WIDE

Hinweis: Wenn „NARROW“ eingestellt ist, wird die Lautstärke des Empfängers etwas erhöht, um die Folgen des verminderten Hubs zu kompensieren. Die ZF-Bandbreite des Empfängers wird durch diese Einstellung nicht verändert.

Set-Modus-Menü 56 [WX ALT]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Wetteralarm-Suchlauffunktion.

Mögliche Einstellungen: ALT.OFF/ALT. ON

Voreingestellt: ALT. OFF

Allgemeines

Frequenzbereiche:	RX 108 - 137 MHz (Flugfunkband) 137 - 520 MHz (AM/FM) 700 - 999,990 MHz (FM)
Abstimmungsschrittweite:	TX 144 - 146 MHz, 430 - 440 MHz 5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz
Frequenzstabilität:	±5 ppm bei -10 °C bis +60 °C
Repeater-Ablage:	±600 kHz (144 MHz), ±7,6 MHz (430 MHz)
Modulationsarten:	F2D, F3E
Antennenimpedanz:	50 Ω
Stromversorgung:	nominell: 7,2 V DC, Minus an Masse Betrieb möglich mit 6 ~ 16 V DC (über ext. DC-Buchse) Betrieb und Laden: 11 ~ 16 V DC (über ext. DC-Buchse)
Stromaufnahme: (ca. bei 7,2 V)	125 mA (Empfang) 45 mA (144 MHz, Stand-by, Batteriesparen OFF) 47 mA (430 MHz, Stand-by, Batteriesparen OFF) 19 mA (Stand-by, Batteriesparen ON) 0,8 mA (APO OFF) 1,5 A (144 MHz, TX 5 W) 1,6 A (430 MHz, TX 5 W)
Betriebstemperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C
Gehäuseabmessungen (BxHxT):	58 x 109 x 30 mm (ohne Knöpfe, Antenne und Gürtelclip)
Gewicht:	etwa 370 g (mit FNB-83 und Antenne)

Sender

HF-Ausgangsleistung:	5,0 W (High), 2,0 W (Middle), 0,5 W (Low)
Modulationsart:	F2D/F3E
Modulationsverfahren:	variable Reaktanz
Maximaler FM-Hub:	±5 kHz (F2D/F3E)
Nebenaussendungen:	>60 dB (bei den Leistungsstufen High und Middle) >40 dB (bei Leistungsstufe Low)
Mikrofonimpedanz:	2 kΩ

Empfänger

Schaltungsprinzip:	Doppel-Superhet
ZF:	1. ZF: 47,25 MHz, 2. ZF: 450 kHz
Empfindlichkeit:	0,8 µV typ. für 10 dB S/N (108 - 137 MHz AM) 0,2 µV für 12 dB SINAD (137 - 140 MHz FM) 0,16 µV für 12 dB SINAD (140 - 150 MHz FM) 0,2 µV für 12 dB SINAD (150 - 174 MHz FM) 0,3 µV typ. für 12 dB SINAD (174 - 300 MHz FM) 0,8 µV für 10 dB SINAD (300 - 336 MHz AM) 0,25 µV für 12 dB SINAD (336 - 420 MHz FM) 0,2 µV für 12 dB SINAD (420 - 470 MHz FM) 0,25 µV für 12 dB SINAD (470 - 520 MHz FM) 0,5 µV typ. für 12 dB SINAD (800 - 900 MHz FM) 0,8 µV typ. für 12 dB SINAD (900 - 999,990 MHz FM)
Selektivität:	12 kHz/35 kHz (-6 dB/-60 dB)
NF-Leistung:	400 mW bei 8 Ω bei K = 10 % und 7,5 V DC

Die technischen Daten unterliegen der Weiterentwicklung und können jeder Zeit ohne Ankündigung geändert werden. Die Einhaltung der technischen Daten wird nur innerhalb der Amateurfunkbänder garantiert.

VOREINSTELLWERTE FÜR DEN **AUTO-MODUS**

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

YAESU



Declaration of Conformity

We, Yaesu UK Ltd. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC.

Type of Equipment:	Dual Band FM Transceiver
Brand Name:	YAESU
Model Number:	FT-60E
Manufacturer:	YAESU MUSEN CO., LTD.
Address of Manufacturer:	Tennozu Parkside Building, 2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

Applicable Standards:

This equipment is tested and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards.

Radio Standard:	EN 301 783-02 V1.2.1
EMC Standard:	EN 301 489-01 V1.9.2 EN 301 489-15 V1.2.1
Safety Standard:	EN 60065:2002 +A12:2011

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

Company: Yaesu UK Ltd.
Address: Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close, Winchester
Hampshire, SO23 0LB, U.K.

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte)

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.



Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft / Service Center, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

YAESU

The radio

Copyright 2012
YAESU MUSEN CO., LTD.
All rights reserved

No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of
YAESU MUSEN CO., LTD.

Printed in Japan



1108Z-LK