

144-, 430/440-MHz-FM-DOPPELBAND-GERÄT

TM-733A/E

BEDIENUNGSANLEITUNG

DEUTSCH

KENWOOD CORPORATION

VIELN DANK

Wir danken Ihnen, daß Sie sich zum Kauf dieses **KENWOOD** FM-Transceivers entschieden haben. Bei der Entwicklung der Mobil-Transceiver der Serie TM-733 wurde davon ausgegangen, Geräte zu schaffen, die kompakt und einfach zu bedienen sind, obwohl sie zahlreiche fortschrittliche Funktionen bieten. Funker, die mit einem Transceiver, der kleiner als manches Einzelband-Gerät ist, auf VHF und UHF aktiv sein wollen, werden die Doppelband-Funktion besonders schätzen.

Wir bei **KENWOOD** sind der Überzeugung, daß Sie mit der Qualität und den Funktionen dieses Produkts zufrieden sein werden.

VORSICHTSMASSREGELN

Beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr des Ausbruchs eines Brands, von Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes so gering wie möglich zu halten:

- Senden Sie nicht längere Zeit mit hoher Ausgangsleistung. Das Gerät kann zu heiß werden.
- Änderungen an diesem Gerät dürfen nur vorgenommen werden, wenn diese eigens in dieser Anleitung oder in einer anderen zutreffenden, von **KENWOOD** genehmigten Veröffentlichung erwähnt sind.
- Achten Sie darauf, daß das Gerät nicht längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist, und legen Sie es nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizkörper usw.) ab.
- Legen Sie das Gerät nicht an übermäßig staubigen oder feuchten Plätzen ab. Legen Sie es auch nicht auf instabile Unterlagen.
- Schalten Sie das Gerät unverzüglich aus, wenn es einen anormalen Geruch oder Rauch erzeugt. Wenden Sie sich an eine **KENWOOD**-Kundendienststelle oder an Ihren Händler.
- Der Transceiver ist für eine Spannungsversorgung von 13,8 V ausgelegt. Den Transceiver niemals an eine 24-V-Batterie anschließen.
- Sicherstellen, daß die Frontplatte des Transceivers richtig angebracht wird, damit sie nicht herunterfällt. Siehe Seiten 17 und 111.

INHALTSÜBERSICHT

<p>AUSSTATTUNGSMERKMALE 1</p> <p>MITGELIEFERTES ZUBEHÖR 1</p> <p>BESONDERHEITEN DIESES HANDBUCHS 2</p> <p>VORBEREITUNG FÜR MOBILEN BETRIEB 3</p> <p> MOBILE INSTALLATION 3</p> <p> Installationsbeispiel 3</p> <p> ANSCHLUSS DES GLEICHSTROMKABELS 4</p> <p> Auswechseln von Sicherungen 5</p> <p> ANTENNENANSCHLUSS 6</p> <p>VORBEREITUNG FÜR ORTSFESTEN BETRIEB 7</p> <p> GLEICHSTROMVERSORGUNGSANSCHLUSS 7</p> <p> Auswechseln von Sicherungen 8</p> <p> ANTENNENANSCHLUSS 8</p> <p>ZUBEHÖR-ANSCHLÜSSE 9</p> <p> EXTERNER LAUTSPRECHER 9</p> <p> Audioempfang-Schaltung 9</p> <p> MIKROFON 10</p> <p> PACKET-AUSRÜSTUNG 10</p> <p> DATA-Anschluß-Stiftbelegung 11</p> <p>LERNEN SIE IHR GERÄT KENNEN 12</p> <p> FRONTPLATTE 12</p> <p> RÜCKWAND 18</p> <p> MIKROFON 19</p> <p> DISPLAY 20</p> <p> TASTENFUNKTIONSANZEIGE 24</p> <p> Grundzustand-Display-Bezeichnungen 24</p> <p> Bezeichnungen nach Drücken von [F] 24</p>	<p> Bezeichnungen nach längerem Drücken von [F] als 1 Sekunde 24</p> <p> Programmierbare Speicher-Abzuruf-Bezeichnungen 24</p> <p>KONTROLLEN VOR BETRIEBSBEGINN 25</p> <p> FRONTPLATTE 25</p> <p> RÜCKWAND 25</p> <p>EMPFANGSBETRIEB 26</p> <p> EIN- UND AUSSCHALTEN 26</p> <p> EINSTELLUNG DER LAUTSTÄRKE 26</p> <p> EINSTELLUNG DER RAUSCHSPERRE 27</p> <p> Hintergrundrauschsperrung 27</p> <p> Automatische Rauschsperrung 27</p> <p> S-Meter-Rauschsperrung 28</p> <p> Rauschsperrung-Haltezeit 28</p> <p> RD-Ausgang-Rauschsperrungsregler 29</p> <p> BANDWAHL 29</p> <p> VHF/VHF-Betrieb 30</p> <p> UHF/UHF-Betrieb 30</p> <p> Sendeband-Arretierung 31</p> <p> Löschen einer Band-Anzeige 32</p> <p> VFO-BETRIEB 32</p> <p> WAHL VON FREQUENZEN 33</p> <p> Abstimmregler 33</p> <p> Mikrofon-Tasten [UP]/[DWN] 33</p> <p> Programmierbarer VFO 33</p> <p> AM/FM-MODUS (NUR EINIGE VERSIONEN) 34</p> <p> FREQUENZRASTER 35</p> <p> 1-MHz/10-MHz-Funktionen 36</p> <p> Änderungen der Angezeigten Frequenzen 37</p>
--	---

D-ii

<p>SENDEBETRIEB 39</p> <p> MIKROFON-PTT 39</p> <p> WAHL DER AUSGANGSLEISTUNG 39</p> <p> SCHALTUHR FÜR SENDEZEITBEGRENZUNG (TOT) 40</p> <p>SPEICHERKANÄLE 41</p> <p> VHF/UHF-SPEICHERKANAL-VERHÄLTNIS 41</p> <p> ABLEGEN VON DATEN IM SPEICHER 42</p> <p> Simplex-Speicherkanäle 42</p> <p> Split-Speicherkanäle 43</p> <p> ABRUFEN VON SPEICHERKANÄLEN 44</p> <p> SPEICHER → VFO-ÜBERTRAGUNGEN 44</p> <p> LÖSCHEN VON SPEICHERKANÄLEN 45</p> <p> RUFKANAL 45</p> <p> Abrufen des Rufkanals 45</p> <p> Ändern des Rufkanal-Inhalts (Simplex) 45</p> <p> Ändern des Rufkanal-Inhalts (Split) 47</p> <p> KANALANZEIGEFUNKTION 47</p> <p> INITIALISIEREN DES SPEICHERS 49</p> <p> Teilweise Rückstellung - Einzelband 49</p> <p> Teilweise Rückstellung - Beide Bänder 49</p> <p> Volle Rückstellung Ausschließlich Programmierbare Speicher 50</p> <p> Volle Rückstellung Einschließlich Programmierbare Speicher 50</p> <p>PROGRAMMIERBARE SPEICHER 51</p> <p> PROGRAMMIERBARE DATEN 51</p> <p> Speicherkanal-Ablage 51</p> <p> Programmierbare Speicherkanal-Ablage 51</p> <p> ANWENDUNGSBEISPIELE 52</p> <p> ABLEGEN VON DATEN IM PROGRAMMIERBARE SPEICHER 53</p>	<p>GEBRAUCH DES PROGRAMMIERBARE SPEICHERS 54</p> <p> ABRUFEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (VFO-BETRIEB) 54</p> <p> ABRUFEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (PROGRAMMIERBARER SPEICHERKANALBETRIEB) 55</p> <p> Direktverfahren 55</p> <p> Abstimmregler-Verfahren 55</p> <p> LÖSCHEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (NUR VFO-BETRIEB) 56</p> <p> RÜCKSTELLEN DES PROGRAMMIERBARE SPEICHERS (NUR VFO-BETRIEB) 56</p> <p>BETRIEB ÜBER UMSETZER 57</p> <p> SENDEABLAGUNG 57</p> <p> WAHL DER ABLAGERICHTUNG 58</p> <p> AUTOMATISCHE SENDEABLAGUNG 58</p> <p> Modelle für USA und Kanada 58</p> <p> Modelle für Europa 59</p> <p> Aufheben der automatischen Ablage 59</p> <p> UMKEHR-FUNKTION 59</p> <p> Simplex-Prüfautomatik (ASC) 60</p> <p> TONRUF-ZUGANG 60</p> <p> Wahl einer Tonruf-Frequenz 61</p> <p> Modelle für Europa 62</p> <p> DOPPELTON-MULTIFREQUENZ-FUNKTIONEN (DTMF) 62</p> <p> DTMF-Rufe 62</p> <p> Mikrofon-Tastenbetätigungs-signale 63</p> <p> Speichern von DTMF-Nummern für die Wählautomatik 63</p> <p> Kontrollieren Gespeicherter DTMF-Nummern 64</p>
--	--

D-iii

Übertragen Gespeicherter DTMF-Nummern (Wählautomatik)	64	Helligkeitsautomatik	79
Autopatch (Modelle für USA und Kanada)	65	DISPLAY-DEMONSTRATIONSBETRIEBSART (SELBSTLAUFEND)	79
SUCHLAUF (SCAN)	66	FERNSTEUERUNG	80
VERFAHREN ZUR FORTSETZUNG DES SUCHLAUFS	67	AKTIVIEREN DER FERNSTEUERUNGS BETRIEBSART	80
Zeitgesteuerter Suchlauf	67	FERNSTEUERUNGSFUNKTIONEN	81
Trägergesteuerter Suchlauf	67	ZUSÄTZLICHE FERNSTEUERUNGSFUNKTIONEN ...	82
WAHL DES SUCHLAUF-FORTSETZVERFAHRENS ..	67	Konfigurieren der PF-Tasten	82
SPEICKERKANAL-SUCHLAUF	68	Monitor-Funktion	83
Ausblenden von Speicherkanälen	68	Eingabefunktion	83
BAND-SUCHLAUF	69	DIREKTEINGABE ÜBER TASTATUR	83
PROGRAMMIERBARER BAND-SUCHLAUF	70	Frequenzeingabe	84
Setzen von Suchlaufgrenzen	70	Speicherkanal- oder Ton/CTCSS-Nummer-Eingabe	85
Bestätigen der Programmierbaren Grenzen	70	DAUERTONKODIERTES RAUSCHSPERRSYSTEM (CTCSS)	87
Einsatz des Programmierbaren Band-Suchlaufs ..	70	WAHL VON CTCSS-FREQUENZEN	87
MHz-SUCHLAUF	71	GEBRAUCH VON CTCSS	87
RUF/VFO-SCAN	71	Automatische Tonfrequenz-Kennung	88
RUF/SPEICKERKANAL-SCAN	72	DOPPELTON-RAUSCHSPERRE (DTSS)	89
PROGRAMMIERBARE SPEICKERKANAL-SUCHLAUF	72	SPEICHERN VON DTSS-CODES	89
HILFSFUNKTIONEN	73	Gebrauch des Abstimmreglers oder von [UP]/[DWN] am Mikrofon	89
BANDUMSCHALTAUTOMATIK (A.B.C.)	73	Gebrauch der Mikrofon-DTMF-Tastatur (Modelle für USA und Kanada)	90
EINFANGFUNKTION (AIP)	74	AKTIVIEREN VON DTSS	91
STUMMSCHALTUNG	74	DTSS UND UMSETZER	91
VERRIEGELUNG	75	SUCHRUF (PAGE)	92
Transceiver-Sperre	75	ÜBERBLICK	92
Mikrofonsperre	76	SUCHRUF-CODE-SPEICHER	92
Gesamtsperre	76		
ABSCHALTAUTOMATIK (APO)	76		
PFEIFTON-FUNKTION	77		
Frequenzangabe durch Pfeiftöne	77		
HELLIGKEIT DES DISPLAYS	78		

D-iv

SPEICHERN VON SUCHRUF-CODES	93	ENTFERNEN DER DATENSTECKVERBINDER - ABDECKUNG	111
Gebrauch des Abstimmreglers oder von [UP]/[DWN] am Mikrofon	93	ABNEHMBARE FRONTPLATTENSÄTZE (DFK-3B, DFK-4B, DFK-7B)	112
Gebrauch der Mikrofon-DTMF-Tastatur (Modelle für USA und Kanada)	94	Installation	112
RUFEN	94	Montagebeispiele	113
EMPFANGSBETRIEB	95	TECHNISCHE DATEN	115
Empfangen eines Rufes mit Ihrem Stationscode ..	95		
Empfangen eines Rufes mit einem Gruppencode ..	96		
SUCHRUF-CODE UND UMSETZER	97		
AUSBLENDEN VON CODES	97		
AUFHEBUNG DES AUTOMATISCHEN SUCHRUFES ..	98		
OFFENER SUCHRUF	98		
AKUSTIKALARM (TONE ALERT)	99		
AKTIVIEREN VON AKUSTIKALARM	99		
ÄNDERN DES ALARMTONS	100		
PACKET-BETRIEB	100		
1200/9600-bps-BETRIEB	100		
WARTUNG	102		
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	102		
SERVICE	102		
WARTUNGSHINWEIS	103		
REINIGEN	103		
FEHLERSUCHE	104		
SONDERZUBEHÖR	108		
INSTALLIEREN VON SONDERZUBEHÖR	110		
ÖFFNEN DES TRANSCEIVERS	110		
ANBRINGEN DES CTCSS-MODULS TSU-8	110		

Mikrofon-Aufhängung			
USA/Kanada	20-0519-XX	1	
Mikrofon-A.C. Ersatzschaltplan			
USA/Kanada	146-3070-XX	2	
Gleichstromkabel	E30-2111-XX	1	
Transceiver-Sicherung, 15 A	F51-0017-XX	1	
Montagegewindestift	180-0438-XX	1	
Montagegewindestchraube			
Schneidenschraube	N09-0035-XX	4	
Schraube	115-1050-XX	4	
Lochkarten-Schraube	N09-2177-XX	4	
Ohmwaage	W01-0414-XX	1	
Generalkarte			
USA/Kanada, Europa*		1	
Bedienungsanleitung	802-0500-XX	1	

* Ausschließlich einiger Versionen für Europa und den Allgemeinen Markt.
 † Ausschließlich einiger Versionen für Europa.

D-v

AUSSTATTUNGSMERKMALE

- Mit programmierbaren Speicherkanälen, die viel mehr Informationen aufnehmen können als konventionelle Speicherkanäle, so daß eine ganze Betriebsumgebung abgelegt und schnell abgerufen werden kann.
- Kennungen für Multifunktionstasten ändern sich, um den Transceiver noch bedienungsfreundlicher zu machen.
- Mit Hilfe eines einzelnen Schiebeschalters kann die Frontplatte mühelos von der Haupteinheit abgenommen werden, um einfache Fern-Montage zu ermöglichen.
- Volle Sendemöglichkeit auf einem Frequenzpaar bei gleichzeitiger Überwachung einer anderen Empfangsfrequenz auf dem anderen Band. Simultan-Empfangskonfigurationen umfassen VHF/UHF, VHF/VHF und UHF/UHF.
- Simplex-Prüfautomatik (ASC) macht darauf aufmerksam, wenn ein Umsetzer für eine Verständigung nicht mehr erforderlich ist.
- Dedizierter Frontplatten-DATA-Anschluß für Paket-Betrieb mit 1200 bps oder 9600 bps.
- Einfangfunktion (AIP) zur Unterdrückung von Intermodulationsstörungen.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Zubehör	Teilenummer	Anzahl
Mikrofon		
USA/Kanada,		
Allgemeiner Markt ¹	T91-0517-XX	1
Europa, Allgemeiner Markt ¹	T91-0516-XX	1
Mikrofon-Aufhänger		
USA/Kanada	J20-0319-XX	1
Mikrofon-Aufhängerschrauben		
USA/Kanada	N46-3010-XX	2
Gleichstromkabel	E30-2111-XX	1
Transceiver-Sicherung, 15 A	F51-0017-XX	1
Montagewinkel	J29-0436-XX	1
Montagewinkelschrauben		
Schneidschraube	N09-0335-XX	4
Scheibe	N15-1050-XX	4
Sechskantschraube	N09-2177-XX	4
Schlüssel	W01-0414-XX	1
Garantiekarte		
USA/Kanada, Europa ²	-	1
Bedienungsanleitung	B62-0550-XX	1

¹ Ausschließlich einiger Versionen für Europa und den Allgemeinen Markt.

² Ausschließlich einiger Versionen für Europa.

D-1

BESONDERHEITEN DIESES HANDBUCHS

Zur Vereinfachung der Beschreibung von Tastenbetätigungen und zur Vermeidung überflüssiger Wiederholungen dient der nachstehend erläuterte, leichtverständliche Stil. Die folgenden Informationen tragen dazu bei, daß Sie sich nicht so lange mit dem Lesen dieses Handbuchs zu beschäftigen brauchen, und Sie statt dessen mehr Zeit für den eigentlichen Zweck dieses Gerätes haben werden.

Hinweise:

- ◆ Grundlegende Bedienungsverfahren sind numeriert, um Sie Schritt für Schritt durch das jeweilige Verfahren zu leiten. Zusätzliche Informationen, die zwar hilfreich, jedoch zur Durchführung des jeweiligen Verfahrens nicht unbedingt notwendig sind, können sich, deutlich vom Haupttext abgesetzt, gewissen Schritten anschließen.
- ◆ Die meisten Verfahren müssen durch Drücken einer bestimmten Taste abgeschlossen werden. Anstatt diese Abschlußtaste zu drücken, können Sie auch einfach ungefähr 10 Sekunden warten, falls Sie dies bevorzugen.

Anweisung	Bedienungsschritte
[TASTE] drücken.	Die TASTE drücken und loslassen.
[TASTE1]+[TASTE2] drücken.	TASTE1 drücken und gedrückt halten, dann TASTE2 drücken.
[TASTE1], [TASTE2] drücken.	TASTE1 kurz drücken, loslassen, dann TASTE2 drücken.
[TASTE]+ POWER ON drücken. ([TASTE] drücken+ EINSCHALTEN.)	Bei ausgeschaltetem Gerät die TASTE drücken und gedrückt halten, dann das Gerät einschalten.
[TASTE1]+[TASTE2]+ POWER ON drücken.	Bei ausgeschaltetem Transceiver sowohl die TASTE1 als auch die TASTE2 drücken und gedrückt halten, dann den Transceiver durch Drücken von [PWR] einschalten.
[F] (1 s) drücken.	Die Funktionstaste drücken und gedrückt halten, bis die Anzeige "F" im Display zu blinken beginnt.
[TASTE] (1 s) drücken.	Die TASTE drücken und gedrückt halten, bis die Funktion beginnt.
[F], [TASTE] (1 s) drücken.	[F] Kurz drücken, loslassen, dann die TASTE 1 Sekunde oder länger drücken und gedrückt halten.

D-2

VORBEREITUNG FÜR MOBILEN BETRIEB

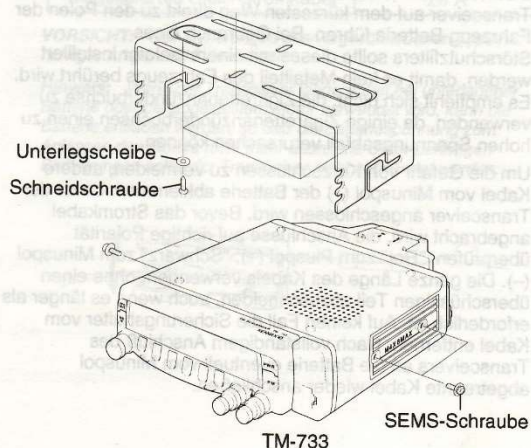
Wenn der Transceiver mobil betrieben wird, diesen nicht beim Fahren zu konfigurieren, weil dies einfach zu gefährlich ist. Den Wagen zuerst anhalten, dann die erforderlichen Änderungen vornehmen. Beachten Sie auch örtliche Vorschriften hinsichtlich des Gebrauchs von Kopfhörern beim Fahren auf öffentlichen Straßen. Im Zweifelsfalle während der Fahrt keinen Kopfhörer tragen.

MOBILE INSTALLATION

Den Transceiver an sicherer, praktischer Stelle im Fahrzeug anbringen, so daß weder Sie noch Mitfahrer während der Fahrt gefährdet sind. Sie könnten den Transceiver zum Beispiel unter dem Armaturenbrett auf der Beifahrerseite installieren, wobei darauf zu achten wäre, daß der Beifahrer im Falle einer Notbremsung nicht mit Knien oder Beinen gegen das Gerät stoßen kann. Wählen Sie einen gut belüfteten Platz, der nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist. Lassen Sie genügend Platz hinter der Rückwand, damit der Ventilator des Transceivers Warmluft wirksam abführen kann.

■ Installationsbeispiel

- 1 Den Montagewinkel mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und selbstschneidenden Schrauben befestigen. 4 Scheiben und 4 Schrauben sind mitgeliefert.
 - Der Winkel kann mit seiner Öffnung für den Transceiver für Montage unter dem Armaturenbrett nach unten zeigend oder umgekehrt befestigt werden. Das beigefügte Diagramm hilft bei der Bestimmung des optimalen Installationsverfahrens.



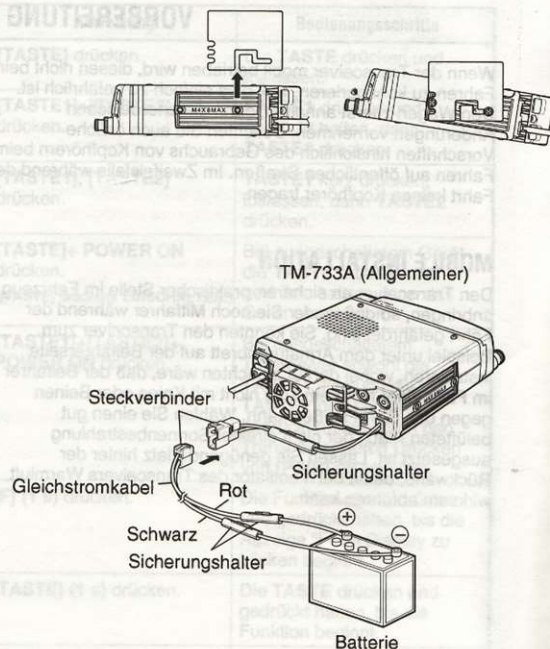
D-3

- 2 Den Transceiver in den Winkel setzen, um den besten Blickwinkel zu bestimmen.
- 3 Die mitgelieferten SEMS-Schrauben und Scheiben einsetzen und anziehen. Für jede Seite des Winkels sind 2 Schrauben und 2 Scheiben mitgeliefert.
 - Vergewissern Sie sich, daß alle Befestigungsteile einwandfrei gesichert sind, damit sich Winkel und Transceiver durch Fahrzeugvibrationen nicht lösen können.

ANSCHLUSS DES GLEICHSTROMKABELS

Das mit dem Transceiver mitgelieferte Gleichstromkabel vom Transceiver auf dem kürzesten Weg direkt zu den Polen der Fahrzeug-Batterie führen. Bei Gebrauch eines Störschutzfilters sollte dieses mit einem Isolator installiert werden, damit es kein Metallteil des Fahrzeugs berührt wird. Es empfiehlt sich nicht, die Zigarettenanzünderbuchse zu verwenden, da einige Zigarettenanzünderbuchsen einen zu hohen Spannungsabfall verursachen können.

Um die Gefahr von Kurzschlüssen zu vermeiden, andere Kabel vom Minuspol (-) der Batterie abklemmen, bevor der Transceiver angeschlossen wird. Bevor das Stromkabel angebracht wird, die Anschlüsse auf richtige Polarität überprüfen; "Rot" zum Pluspol (+), "Schwarz" zum Minuspol (-). Die ganze Länge des Kabels verwenden, ohne einen überschüssigen Teil abzuschneiden, auch wenn es länger als erforderlich ist. Auf keinen Fall die Sicherungshalter vom Kabel entfernen. Nach vollständigem Anschluß des Transceivers an die Batterie eventuell vom Minuspol abgetrennte Kabel wieder anschließen.



D-4

Wenn das Stromkabel durch ein Loch im Fahrwerk oder in der Karosserie geführt werden muß, zum Beispiel in der Brandschutzwand an der Vorderseite des Fahrgastraums, zum Schutz des Kabels gegen Abscheuerung eine Gummitülle verwenden. Das Kabel muß über die ganze Länge gegen Wärme und Feuchtigkeit geschützt sein. Nachdem das Kabel angebracht ist, den Sicherungshalter zum Schutz mit wärmebeständigem Band umwickeln. Das Kabel über die ganze Länge sichern.



Den Sicherungshalter demontieren, um das Kabel durch die Spritzwand zu führen.

Die Fahrzeug-Batterie muß eine Nennspannung von 12 V haben. Den Transceiver niemals an eine 24-V-Batterie anschließen. Unbedingt eine ausreichend geladene 12-V-Fahrzeug-Batterie verwenden. Bei unzureichender Stromversorgung kann das Display während des Betriebs dunkel werden oder die Sendeleistung kann stark absinken.

Den Stromversorgungsanschluß des Transceivers erst nach vollständiger Installation mit dem Gleichstromkabel verbinden. Die Verbinder fest zusammendrücken, bis ein Klicken zu hören ist.

■ Auswechseln von Sicherungen

Wenn eine Sicherung durchbrennt, die Ursache ausfindig machen und die Störung beseitigen. Nachdem die Störung beseitigt worden ist, die Sicherung auswechseln. Wenn neu installierte Sicherungen weiterhin durchbrennen, das Stromkabel abklemmen und den Händler oder die nächste Kundendienststelle verständigen.

Lage von Sicherungen	Sicherungs-Amperezahl
TM-733	15 A
Mitgeliefertes Gleichstromkabel	20 A

VORSICHT: Nur Sicherungen des vorgeschriebenen Typs mit richtiger Amperezahl verwenden.

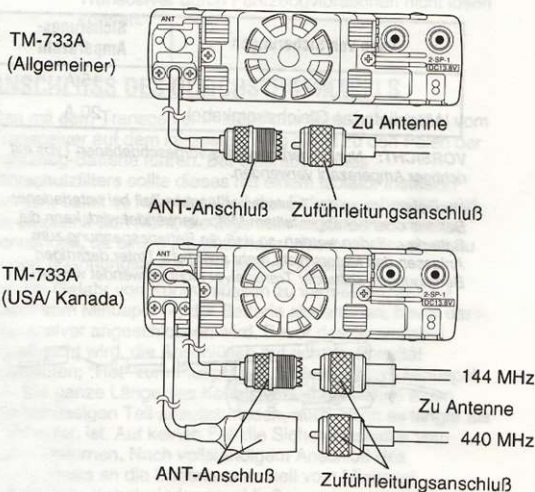
Hinweis: Wenn der Transceiver längere Zeit bei unterladener Batterie oder bei abgestelltem Motor verwendet wird, kann die Batterie entladen werden, so daß die Batteriespannung zum Anlassen des Motors nicht mehr ausreicht. Unter derartigen Bedingungen sollte der Transceiver nicht verwendet werden.



D-5

ANTENNENANSCHLUSS

Um mobilen Betrieb zu ermöglichen, muß zuerst eine gute und wohl abgestimmte Antenne installiert werden. Der Erfolg Ihrer mobilen Installation hängt in hohem Maße vom Typ der Antenne und deren richtiger Montage ab. Mit diesem Transceiver können exzellente Ergebnisse erzielt werden, wenn ein geeignetes Antennensystem richtig installiert ist.



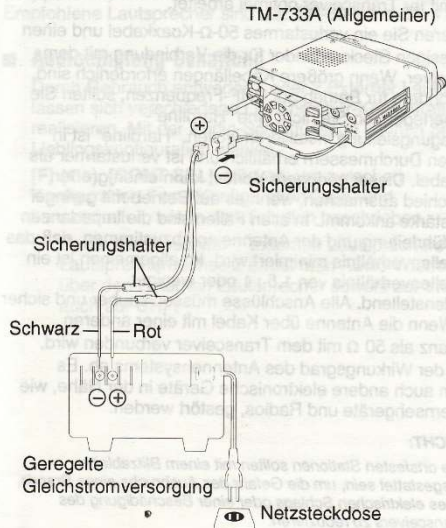
Ihre Antenne sollte entsprechend der Eingangsimpedanz des Transceivers eine Impedanz von 50 Ω besitzen. Eine Koaxleitung verwenden, die ebenfalls eine Impedanz von 50 Ω aufweist. Wenn die Antenne über Kabel mit einer anderen Impedanz als 50 Ω mit dem Transceiver verbunden wird, nimmt der Wirkungsgrad des Antennensystems ab, und in der Nähe befindliche elektronische Geräte, wie z.B. Fernseher und Radios, können gestört werden.

VORSICHT: Durch Sendebetrieb ohne vorigen Anschluß einer Antenne oder einer anderen angepaßten Last kann der Transceiver beschädigt werden. Bevor gesendet wird, sicherstellen, daß die Antenne am Transceiver angeschlossen ist.

D-6

VORBEREITUNG FÜR ORTSFESTEN BETRIEB

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Anschlüsse an der Rückwand des Transceivers vorzunehmen sind. Alle Kabel sicher anschließen, so daß sie sich nicht lösen, wenn sie gezogen werden.



GLEICHSTROMVERSORGUNGSANSCHLUSS

Um diesen Transceiver für ortsfesten Betrieb einsetzen zu können, ist eine als Sonderzubehör erhältliche 13,8-V-Gleichstromversorgungseinheit erforderlich. Den Transceiver NICHT direkt an eine Netzsteckdose anschließen! Zum Anschluß des Transceivers an eine geregelte Stromversorgung das mitgelieferte Gleichstromkabel verwenden. Nicht durch ein Kabel mit dünneren Drähten ersetzen. Die empfohlene Stromstärke Ihrer Stromversorgung beträgt 12 A.

Zuerst das Gleichstromkabel an die geregelte Gleichstromversorgung anschließen und überprüfen ob die Polaritäten stimmen (Rot: Plus, Schwarz: Minus). Dann den Gleichstromanschluß des Transceivers mit dem Gleichstromkabel verbinden. Die Verbinders fest zusammendrücken, bis ein Klicken zu hören ist.

Stromstärke	Typ
12 A	TM-733
20 A	Mitgeliefertes Gleichstromkabel

D-7

Hinweise:

- ◆ Mit den folgenden als Sonderzubehör erhältlichen Stromversorgungseinheiten kann Ihr Transceiver seine volle Leistung entfalten: PS-33 (20,5 A, 25%-Arbeitszyklus).
- ◆ Bevor die Gleichstromversorgungseinheit an den Transceiver angeschlossen wird, diese und den Transceiver unbedingt zuerst ausschalten.
- ◆ Die Gleichstromversorgungseinheit erst nach Herstellung aller Anschlüsse an das Netz anschließen.

■ Auswechseln von Sicherungen

Wenn eine Sicherung durchbrennt, die Ursache ausfindig machen und die Störung beseitigen. Erst nachdem die Störung beseitigt worden ist, die Sicherung auswechseln. Wenn neu installierte Sicherungen weiterhin durchbrennen, das Stromkabel abklemmen und den Händler oder die nächste Kundendienststelle verständigen.

Lage von Sicherungen	Sicherungs-Amperezahl
TM-733	15 A
Mitgeliefertes Gleichstromkabel	20 A

VORSICHT: Nur Sicherungen des vorgeschriebenen Typs mit richtiger Amperezahl verwenden.

ANTENNENANSCHLUSS

Die Beschaffenheit des Antennensystems, das aus der Antenne selbst, der Erdung und Zuführung besteht, hat einen großen Einfluß auf die Leistung des Transceivers. Verwenden Sie eine richtig eingestellte 50-Ω-Antenne guter Qualität, die für Betrieb auf Ihrer Betriebsfrequenz konzipiert ist, damit Ihr Transceiver optimal arbeitet.

Installieren Sie ein verlustarmes 50-Ω-Koaxkabel und einen erstklassigen Steckverbinder für die Verbindung mit dem Transceiver. Wenn größere Kabellängen erforderlich sind, insbesondere für Betrieb auf UHF-Frequenzen, sollten Sie sich überlegen, ob Sie nicht eine "Hardline"-Übertragungsleitung installieren wollen. "Hardline" ist in größeren Durchmessern erhältlich und ist verlustarmer als Koaxkabel. Dieser geringere Verlust kann einen großen Unterschied ausmachen, wenn es auf Betrieb mit geringer Signalstärke ankommt. In allen Fällen sind die Impedanzen der Zuführung und der Antenne so abzustimmen, daß das Stehwellenverhältnis minimiert wird. Im allgemeinen ist ein Stehwellenverhältnis von 1,5 : 1 oder weniger zufriedenstellend. Alle Anschlüsse müssen sauber und sicher sein. Wenn die Antenne über Kabel mit einer anderen Impedanz als 50 Ω mit dem Transceiver verbunden wird, nimmt der Wirkungsgrad des Antennensystems ab. Es können auch andere elektronische Geräte in der Nähe, wie z.B. Fernsehgeräte und Radios, gestört werden.

VORSICHT:

- ◆ Alle ortsfesten Stationen sollten mit einem Blitzableiter ausgestattet sein, um die Gefahr des Ausbruchs eines Brands, eines elektrischen Schlags oder einer Beschädigung des Transceivers zu reduzieren.
- ◆ Durch Sendebetrieb ohne vorigen Anschluß einer Antenne oder einer anderen angepaßten Last kann der Transceiver beschädigt werden. Bevor gesendet wird, sicherstellen, daß die Antenne am Transceiver angeschlossen ist.

D-8

ZUBEHÖR-ANSCHLÜSSE

EXTERNER LAUTSPRECHER

Einen externen Lautsprecher mit einer Impedanz von 8Ω verwenden. Die Buchse ist für einen Mono-Stecker (Doppelleiter) mit einem Durchmesser von 3,5 mm gebaut. Empfohlene Lautsprecher sind u.a. SP-50B und SP-41.

Audioempfang-Schaltung

Durch Gebrauch entweder 1 oder 2 Externer Lautsprecher lassen sich verschiedene Lautsprecher-Konfigurationen realisieren. Mit der Audio-Schaltfunktion können Sie Ihre Lieblingskonfiguration wählen.

[F] (1 s), [CONT SEL] drücken, um zwischen Konfiguration 1 und Konfiguration 2 hin- und herzuschalten, wie in den Tabellen beschrieben.

- Durch den Anschluß 1 Externer Lautspechters an die Lautsprecherbuchse 2 erhält man Audio-Wiedergabe über den Externen Lautsprecher sowohl auf VHF als auch auf UHF.

Bei Gebrauch eines externen Lautspechters, der an der Lautsprecherbuchse 1 angeschlossen ist:

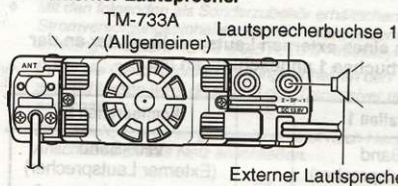
Konfiguration 1		Konfiguration 2
VHF-Band (Interner Lautsprecher)	↔	VHF-Band (Externer Lautsprecher)
UHF-Band (Externer Lautsprecher)		UHF-Band (Interner Lautsprecher)

Bei Gebrauch von 2 externen Lautsprechern:

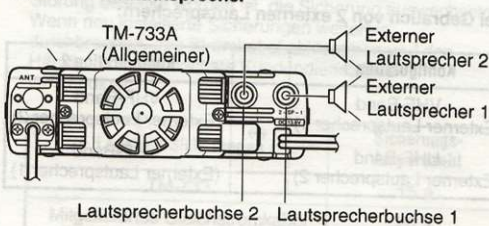
Konfiguration 1		Konfiguration 2
VHF-Band (Externer Lautsprecher 1)	↔	VHF-Band (Externer Lautsprecher 2)
UHF-Band (Externer Lautsprecher 2)		UHF-Band (Externer Lautsprecher 1)

D-9

Ein externer Lautsprecher



Zwei externe Lautsprecher



MIKROFON

Für Verkehr in den Sprachbetriebsarten ein 600Ω -Mikrofon, das mit einem 8-Pol-Modularstecker ausgestattet ist, an der Modularbuchse an der Frontplatte des Transceivers anschließen. Fest auf den Stecker drücken, bis ein Klicken zu hören ist.

PACKET-AUSRÜSTUNG

Wenn dieser Transceiver für Packetbetrieb verwendet werden soll, ist die folgende Ausrüstung erforderlich:

- Personal-Computer mit Telekommunikationssoftware (Oder ein unintelligentes Terminal, über das ASCII-Kommandos übertragen werden können)
- TNC (Terminal-Knoten-Controller)
- TNC-Stromversorgung
- RS-232C-Kabel
- 6-Pol-Mini-DIN-Stecker (Sonderzubehör PG-5A)

Siehe beigefügtes Diagramm und entsprechende Bedienungsanleitungen bezüglich Konfigurierung der Ausrüstung, wie gezeigt. Den TNC mit einem Kabel mit einem 6-Pol-Mini-DIN-Stecker an den DATA-Anschluß an der Frontplatte des Transceivers anschließen. Transceiver und TNC nicht an dieselbe Stromversorgung anschließen. Den Transceiver soweit wie praktisch möglich vom Computer entfernt halten, um Induktionsstörungen zu vermeiden.

D-10

■ DATA-Anschluß-Stiftbelegung

Stift-Nr.	Stift-Bezeichnung	Funktion
1	PKD	PACKETdateneingang • Sendedaten von TNC zu Transceiver
2	DE	Masse für PKD
3	PKS	PACKET-Bereitschaft • TNC kann den Transceiver-Mikrofoneingang während der Übertragung von PACKETsignalen über diesen Stift sperren.
4	PR9	Erfafßt 9600-bps-Daten. (500 mV _{p-p} /10 kΩ)
5	PR1	Erfafßt 1200-bps-Daten. (300 mV _{p-p} /10 kΩ)
6	SQC	Rauschsperrensteuer Ausgang • Sperrt TNC-Datenübertragung bei geöffneter Transceiver-Rauschsperrung. • Verhindert Störungen der Sprachkommunikation auf derselben Frequenz. Verhindert auch Wiederholversuche. • Ausgangspegel Rauschsperrung geöffnet: +5 V (hoch) Rauschsperrung geschlossen: 0 V (niedrig)

Hinweis: Für Gebrauch des DATA-Anschlusses an der Frontplatte siehe "ENTFERNEN DER DATENSTECKVERBINDER-ABDECKUNG" (Seite 111).

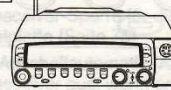
Personal-Computer/Unintelligentes Terminal



RS-232C-Kabel
TNC-Stromversorgung

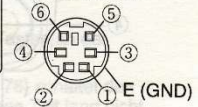


Transceiver-Stromversorgung



TM-733

DATA-Anschluß



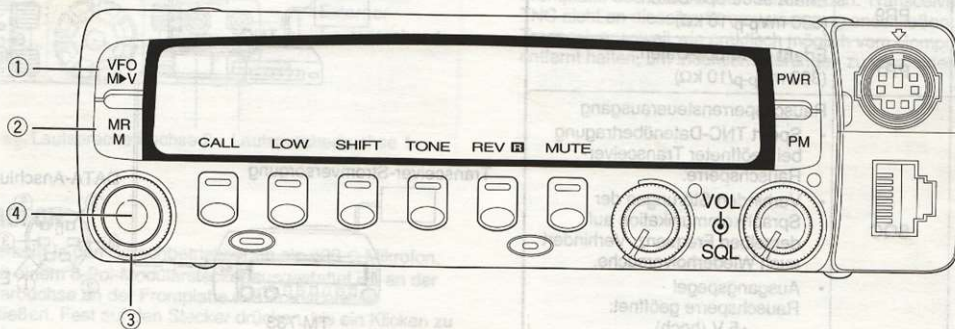
D-11

LERNEN SIE IHR GERÄT KENNEN

In den folgenden Abschnitten werden die grundlegenden Funktionen der Bedienelemente und Anzeigen der Frontplatte, der Buchsen und Anschlüsse an der Rückwand, mikrofontasten sowie der Anzeigen des Displays beschrieben. Eine genaue Erläuterung der erwähnten Funktionen finden Sie im entsprechenden Abschnitt an anderer Stelle in dieser Anleitung.

FRONTPLATTE

Die Namen für einige Frontplatten-Tasten sind nicht an der Frontplatte oder auf den Tasten angegeben, sondern werden im Display angezeigt. Die angezeigten Tastennamen können sich je nach aktivierter Betriebsart ändern. In diesem Abschnitt "LERNEN SIE IHR GERÄT KENNEN" werden die Tasten, die an der Frontplatte keine eigene Bezeichnung haben, mit den Namen angesprochen, die unmittelbar nach dem Einschalten des Transceivers im Display erscheinen. Bezüglich Benutzung des DATA-Anschlusses siehe "ENTFERNEN DER DATENSTECKVERBINDER-ABDECKUNG" (Seite 111).



D-12

① Taste VFO

Zur Wahl des VFO-Modus (Seite 32). Der **Abstimmregler** ändert die Transceiver-Frequenz in dieser Betriebsart. Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Bandsuchlauf-Start/Stop (Seite 69) zum Absuchen des gesamten VFO-Bereichs
- Grenzen für den programmierbaren Suchlauf können gesetzt werden (Seite 70)
- Zeit- oder trägergesteuerte Suchlauf-Fortsetzung (Seite 67)
- Speicherkanal- oder Rufkanal-Übertragung zu VFO (Seite 44)
- VFO-Rückstellung (Seite 49)

② Taste MR

Zur Wahl des Speicher-Abrufmodus (Seite 44). Der **Abstimmregler** ändert den Speicherkanal in dieser Betriebsart. Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Speicher-Suchlauf-Start/Stop (Seite 68)
- Speicherkanal-Schreiboperation zum Ablegen von Daten in Speicherkanälen (Seite 42)
- Speicherkanal-Löschung zum Löschen von Daten aus den Speicherkanälen (Seite 45)
- Speicherkanal-Ausblendung zur Verhinderung, daß der Speicherkanal-Suchlauf bei einem bestimmten Kanal stoppt (Seite 68)
- Volle Rückstellung (Seite 50)

③ Abstimmregler

Wahl von Sende-/Empfangsfrequenzen bei VFO-Betrieb und von Speicherkanälen bei Speicherkanal-Abrufbetrieb (Seite 44). Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Wahl der Grenzen für den jeweiligen programmierbaren Suchlauf (Seite 70)
- Wahl der Suchlaufrichtung (Seite 69)
- Wahl der hörbaren Nebenband-Tonfrequenz zur richtigen Umsetzer-Auftastung (Seite 61)
- Wahl von DTSS/Suchrufcode und Suchrufspeicher (Seite 89 und 93)
- Optionswahl für gewisse Funktionen

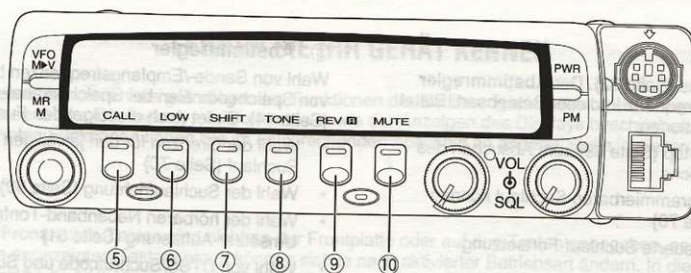
Die Tasten **[UP]/[DWN]** am Mikrofon haben dieselben Funktionen wie der **Abstimmregler**.

④ Taste MHz

Wählt MHz-Betrieb. In dieser Betriebsart kann die Transceiver-Frequenz mit dem **Abstimmregler** oder den Tasten **[UP]/[DWN]** am Mikrofon in 1-MHz-Schritten geändert werden (Seite 36). Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Abstimmung in 10-MHz-Schritten, falls die Abstimmbreite des Transceivers 10 MHz überschreitet (Seite 36)
- MHz-Suchlauf-Start/Stop (Seite 71)
- Transceiver-Sperre für die meisten Tasten an der Frontplatte (Seite 75)
- Die Abschaltautomatik (APO) (Seite 76) schaltet den Transceiver aus, wenn er eine gewisse Zeit lang nicht verwendet worden ist

D-13



⑤ Ruftaste CALL

Schaltet den Transceiver zwischen Rufkanal-Betriebsart und aktueller Betriebsart um (Seite 45). Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Start/Stop des Rufkanal-Suchlaufs (Seite 71)
- Rufkanal-Schreiboperation zum Speichern der momentan angezeigten Frequenz im Rufkanal (Seite 46)
- Je nach vorherrschenden Empfangsbedingungen kann entweder die S-Meter-Rauschsperrung (Seite 28) oder die Geräusch-Rauschsperrung (Seite 27) gewählt werden
- Wahl der programmierbaren VFO-Grenzen (Seite 33)

⑥ Taste LOW

Hohe, mittlere oder niedrige Sendeleistung (Seite 39). Wählt auch die folgenden Funktionen:

- Mit dem **Abstimmregler** oder den Tasten **[UP]/[DWN]** am Mikrofon kann die beste Beleuchtung für die vorherrschenden Lichtverhältnisse, keine Anzeige-Beleuchtung oder keine Anzeige gewählt werden (Seite 78)
- Begrenzung der Dauer-Sendezeit (Seite 40)
- Die Zeitdauer, während der die Rauschsperrung nach einem Verlust des Trägersignals geöffnet bleibt, kann eingestellt werden (Seite 28)

D-14

⑦ Verschiebungstaste **SHIFT**

Zur Wahl der Sendefrequenzablage in bezug auf die Empfangsfrequenz (Seite 58). Der Ablagebetrag hängt vom gewählten Band und der jeweiligen Transceiver-Version ab. Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Aktivierung/Deaktivierung von DTSS/Suchruf (Seiten 91 und 94)
- DTSS/Suchrufcode-Wahlbetriebsart (Seiten 89 und 93)
- Aktivierung/Deaktivierung der Suchruf-Automatik-Abstellung (Seite 98)

⑧ Tontaste **TONE**

Zum Ein- und Ausschalten von Rufton (Seite 60).

Bei Installation von TSU-8 wird auch die CTCSS-Funktion ein- oder ausgeschaltet. Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Aktivierung/Deaktivierung von Akustikalarm (Seite 99)
- Ton/CTCSS-Frequenzwahl (Seiten 61 und 87)
- Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Tonfrequenz-Kennung (Seite 88)

⑨ Umkehrtaste **REV**

Schaltet Sende- und Empfangsfrequenz bei Betrieb mit einer Sendeablage oder einem Split-Speicherkanal um (Seite 59). Bietet auch die folgenden Funktionen:

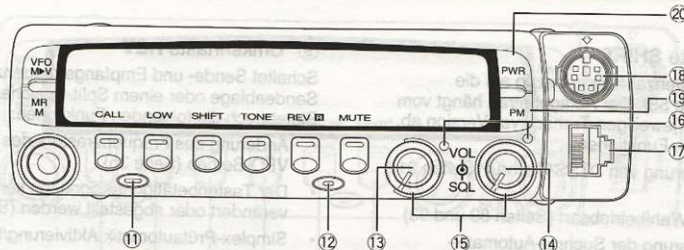
- Änderung des Frequenzrasters des **Abstimmreglers** bei VFO-Betrieb (Seite 35)
- Der Tastenbetätigungssignalton kann in der Lautstärke verändert oder abgestellt werden (Seite 77)
- Simplex-Prüfautomatik Aktivierung/Deaktivierung (Seite 60)

⑩ Dämpfungstaste **MUTE**

Zur Aktivierung der Dämpfungsfunktion, die die Empfangslautstärke auf dem anderen Band automatisch um etwa 20 dB vermindert, wenn ein Signal auf dem Sendeband empfangen wird (Seite 74). Bietet auch die folgenden Funktionen:

- Automatische und vorübergehende Wahl des Sendebands auf dem die Rauschsperre öffnet (A.B.C.) (Seite 73)
- Einfangfunktion (AIP) (Seite 74)

D-15



⑪ Funktionstaste **F**

Ermöglicht die Funktionswahl bei Multifunktionstasten. Die einzelnen Funktionen werden folgendermaßen gewählt:

- Durch Drücken und Loslassen von **[F]** und anschließendes Drücken einer anderen Taste (**[F], [Taste]**)
- Durch Drücken und Gedrückthalten von **[F]** für 1 Sekunde oder länger, Loslassen und anschließendes Drücken einer anderen Taste (**[F] (1 s), [Taste]**)
- Durch Drücken und Gedrückthalten von **[F]** und anschließendes Drücken einer anderen Taste (**[F]+[Taste]**)

⑫ Kontrollwahltaste **CONT SEL**

Zur Wahl des Bands, das mit den Bedienelementen an der Frontplatte gesteuert werden soll. Die Kontrollwahlanzeigen (siehe Punkt 16) geben an, welches Band momentan gewählt ist. Bietet auch die folgende Funktion:

- Fernsteuerungswahl (Seite 80)
- VHF/VHF- oder UHF/UHF-Konfiguration (Seite 30)

⑬, ⑭ Lautstärkeregler **VOL** Bandwahltasten **BAND SEL**

Zur Einstellung des Lautsprecher-Audioempfangspegels (Seite 26). Mit dem linken Regler wird die Lautstärke für das 144-MHz-Band eingestellt, mit dem rechten Regler die Lautstärke für das 430/440-MHz-Band.

Durch Druck dieser Tasten wird das gewünschte Sendeband gewählt. Mit der linken Taste wird das 144-MHz-Band, mit der rechten das 430/440-MHz-Band gewählt. Diese Tasten dienen auch zur Wahl des von der Frontplatte aus zu steuernden Bands.

D-16

15 Rauschsperrn-Regler **SQL**

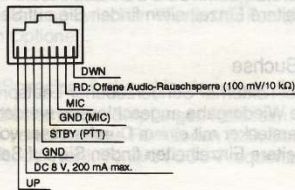
Zur Einstellung der Rauschsperrn-Anschwelle (Seite 27). Hierdurch kann der Lautsprecher Ausgang stummgeschaltet werden, während keine Sender empfangen werden. Mit dem linken Regler wird die Schwelle für das 144-MHz-Band eingestellt, mit dem rechten Regler die Schwelle für das 430/440-MHz-Band.

16 Kontrollwahr anzeigen **CONT SEL**

Hellgrün zeigt das Band an, das von der Frontplatte aus gesteuert werden kann (siehe Punkt 12).

17 Mikrofon-Anschluß

Den 8-Pol-Modular-Steckverbinder einstecken, bis ein Klicken zu hören ist.



18 DATA-Anschluß

Ein Terminal-Knoten-Controller (TNC) für Packet-Betrieb kann hier angeschlossen werden. Ein 6-Pol-Mini-DIN-Stecker ist zu verwenden (Seite 11). Das Entfernen der Abdeckung ist auf Seite 111 beschrieben.

19 Programmierbare Speichertaste **PM**

Steuert alle Aspekte der programmierbaren Speicherfunktion (Seite 51).

20 Ein/Aus-Schalter **PWR**

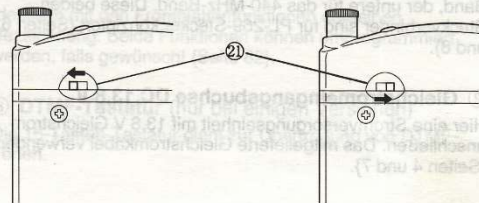
Zum Ein- und Ausschalten des Transceivers (Seite 26). Bietet auch die folgenden Funktionen:

- VFO-Rückstellung (Seite 49)
- Volle Rückstellung (Seite 50)

21 Entriegelungsschalter

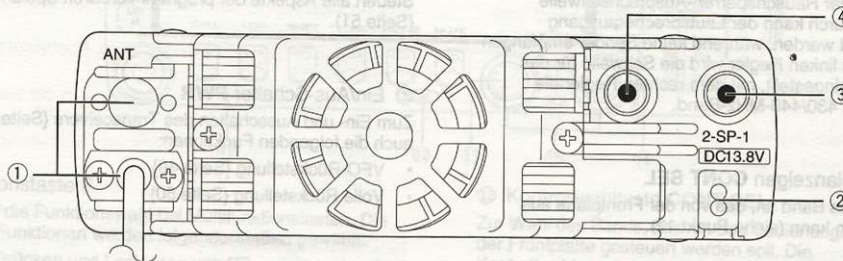
Durch Schieben dieses Schalters nach links wird die Frontplatte vom Hauptteil gelöst. Die Frontplatte bei Gebrauch dieses Schalters festhalten, damit sie beim Lösen nicht fallen gelassen wird. Zum Wiederanbringen der Frontplatte zuerst die rechte Hinterkante der Platte ansetzen, dann die linke Seite der Platte fest gegen die Haupteinheit drücken. Die Frontplatte ist gesichert, wenn der Entriegelungsschalter klickt.

VORSICHT: Stets den Strom ausschalten, bevor die Frontplatte abgenommen oder von neuem angebracht wird.



D-17

RÜCKWAND



1 ANT-Anschluß

Außenantenne(n) anschließen. Für Testübertragungen anstatt der Antenne eine Blindlast anschließen. Das Antennensystem bzw. die Last sollte eine Impedanz von 50 Ω haben. Modelle für Europa und den allgemeinen Markt sind mit einem einzelnen Steckverbinder zum Anschluß einer Doppelband-Antenne ausgestattet. Europa-Modelle sind für einen N-Typ-Steckverbinder konzipiert; Modelle für den allgemeinen Markt sind für einen PL-259-Stecker konzipiert. Modelle für USA und Kanada sind mit zwei Steckverbindern ausgerüstet; der obere Steckverbinder dient für das 144-MHz-Band, der untere für das 440-MHz-Band. Diese beiden Steckverbinder sind für PL-259-Stecker konzipiert (Seiten 6 und 8).

2 Gleichstromeingangsbuchse DC 13,8 V

Hier eine Stromversorgungseinheit mit 13,8 V Gleichstrom anschließen. Das mitgelieferte Gleichstromkabel verwenden (Seiten 4 und 7).

3 SP 1-Buchse

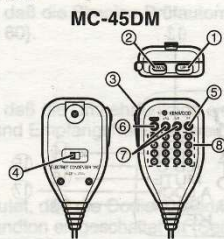
Hier kann ein externer Sonderzubehör-Lautsprecher für deutlichere Wiedergabe angeschlossen werden. Ist für einen Doppelleiterstecker mit einem Durchmesser von 3,5 mm gebaut. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 9.

4 SP 2-Buchse

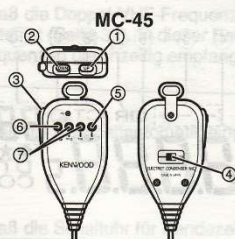
Hier kann ein externer Sonderzubehör-Lautsprecher für deutlichere Wiedergabe angeschlossen werden. Ist für einen Doppelleiterstecker mit einem Durchmesser von 3,5 mm gebaut. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 9.

D-18

MIKROFON



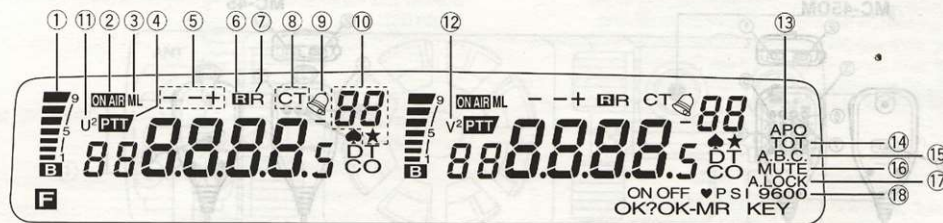
- ① Erhöhungstaste **UP**
- ② Erniedrigungstaste **DWN**
Erhöht oder vermindert VFO-Frequenz, Speicherkanalnummer, Ton/CTCSS-Frequenz, DTSS/Suchrufcode oder Suchrufspeicherkanalnummer. Durch Gedrückthalten einer Taste wird die Wirkung wiederholt. Dient auch zur Umschaltung zwischen Werten für Funktionen mit verschiedenen Optionen.
- ③ Schalter "Sprechen" ohne Verriegelung **PTT**
Zum Senden drücken, zum Empfangen loslassen. Dient auch zum Aufheben verschiedener Funktionen (z.B. Suchlauf, DTSS/Suchrufcode-Wahl, Tone/CTCSS-Frequenzzahl usw.).
- ④ Verriegelungsschalter **LOCK**
Arretiert alle Mikrofonfunktionen außer **[PTT]** und die DTMF-Tastatur, falls vorhanden.



- ⑤ Programmierbare Funktionstaste **PF**
Schaltet das Sendeband zwischen 144 MHz und 430/440 MHz um. D.h., hat dieselbe Funktion wie die Bandwahl-tasten an der Frontplatte. Diese Taste kann unprogrammiert werden, falls gewünscht (Seite 82).
- ⑥ Rufftaste **CALL**
Zum Abruf des Rufkanals. Durch längeres Drücken als 1 Sekunde wird ein Ruf-Suchlauf ausgelöst. Die Ruffunktion kann gewünschtenfalls programmiert werden (Seite 82).
- ⑦ Taste **VFO**, Taste **MR**
Identisch mit den Frontplattenfunktionen derselben Bezeichnung. Beide Funktionen können unprogrammiert werden, falls gewünscht (Seite 82).
- ⑧ **DTMF-Tastatur** (nur bei einigen Versionen)
Die 16-Tasten-Tastatur dient zur Übertragung von DTMF-Tönen.

D-19

DISPLAY



- ① **S-Meter**
Funktioniert bei Empfangsbetrieb als S-Meter zur Anzeige der Empfangssignalstärke. "B" bedeutet, daß die Rauschsperrung geöffnet und die Frequenz belegt ist. Funktioniert bei Sendebetrieb als HF-Leistungsmesser zur Anzeige der relativen Sendeausgangsleistung (Seite 39). Volle Skala bedeutet hohe Ausgangsleistung. Blinkt bei Gebrauch von Externer Fernsteuerung.
- ② **ON AIR**
Zeigt an, daß der Transceiver mit einer Sendefrequenz innerhalb des Sendebands auf Sendebetrieb geschaltet ist.
- ③ **ML**
Zeigt an, daß niedrige oder mittlere Sendeausgangsleistung gewählt ist (Seite 39). Wenn "L" oder "M" nicht erscheint, ist hohe Ausgangsleistung gewählt.
- ④ **PTT**
Zeigt das Band an, daß momentan das Sendeband ist.
- ⑤ **--+**
Zeigt an, daß die Sendefrequenz von der Empfangsfrequenz versetzt (verschieden) ist (Seite 58). Ein Symbol ("+" oder "-") zeigt die Richtung der Sendefrequenzablage bezüglich der Empfangsfrequenz an. "- +" erscheint, wenn ein Split-Frequenz-Speicherkanal gewählt ist (Seite 43). Bei Europa-Version wird "--" angezeigt, wenn auf dem 430-MHz-Band eine breite Ablage gewählt ist.

D-20

⑥ **ASC**

Zeigt an, daß die Simplex-Prüfautomatik (ASC) eingeschaltet ist {Seite 60}.

⑦ **R**

Zeigt an, daß die Umkehrfunktion eingeschaltet ist {Seite 59}. Sende- und Empfangsfrequenz werden vertauscht.

⑧ **CT**

"T" bedeutet, daß die Codierfunktion für den hörbaren Nebenbandton eingeschaltet ist {Seite 60}. "CT" bedeutet, daß die CTCSS-Funktion eingeschaltet ist {Seite 87}, vorausgesetzt, daß das als Sonderzubehör erhältliche CTCSS-Modul TSU-8 installiert ist {Seite 110}.

⑨ **🔊**

Zeigt an, daß Akustikalarm eingeschaltet ist {Seite 99}. Blinkt bei Gebrauch von Akustikalarm nach Empfang eines Signals, das die Rauschsperröffnung öffnet.

⑩ **88**

Zeigt die momentan gewählte Speicherkanal-Nummer an {Seite 44}. Das Stern-Symbol bedeutet, daß der gewählte Speicherkanal ausgeblendet ist und bei Speicher-Suchlauf nicht abgetastet wird {Seite 68}.

⑪ **U²**

Zeigt an, daß die Doppel-UHF-Frequenz-Funktion eingeschaltet ist {Seite 30}. In dieser Betriebsart können 2 UHF-Frequenzen gleichzeitig empfangen werden.

⑫ **V²**

Zeigt an, daß die Doppel-VHF-Frequenz-Funktion eingeschaltet ist {Seite 30}. In dieser Betriebsart können 2 VHF-Frequenzen gleichzeitig empfangen werden.

⑬ **APO**

Zeigt an, daß die Abschaltautomatik eingeschaltet ist {Seite 76}.

⑭ **TOT**

Zeigt an, daß die Schaltuhr für Sendezeitbegrenzung eingeschaltet ist {Seite 40}.

⑮ **A.B.C.**

Zeigt an, daß die Bandumschaltautomatik eingeschaltet ist {Seite 73}.

⑯ **MUTE**

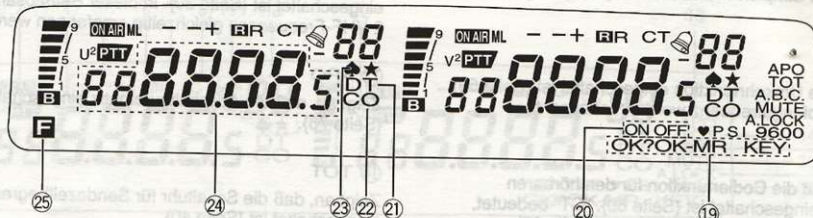
Zeigt an, daß die Dämpfungautomatik eingeschaltet ist {Seite 74}.

⑰ **A.LOCK**

Zeigt an, daß Transceiver-Sperre ("LOCK") oder Gesamtsperre ("A.LOCK") aktiviert ist {Seite 76}.

⑱ **9600**

Bedeutet, daß schneller Datenbetrieb für Packet-Kommunikation mit 9600 bps gewählt ist {Seite 100}.



⑱ **OK?OK-MR KEY**

Blinkt zur Anforderung einer Bestätigung, ob wirklich eine größere Rückstellung durchgeführt werden soll. Dies umfaßt volle Rückstellung {Seite 50} oder programmierbare Speicher-Rückstellung {Seite 56}.

⑳ **ON OFF**

Nach Umschalten des Status gewisser Funktionen wird entweder ON oder OFF etwa 2 Sekunden lang angezeigt.

㉑ **DT**

Zeigt an, daß das Doppeltton-Rauschsperrsystem (DTSS) eingeschaltet ist {Seite 91}.

㉒ **CO**

Zeigt an, daß trägergesteuerte Suchlauf-Fortsetzung eingeschaltet ist {Seite 67}. Wenn nicht angezeigt, ist zeitgesteuerte Suchlauf-Fortsetzung wirksam.

㉓ **♠**

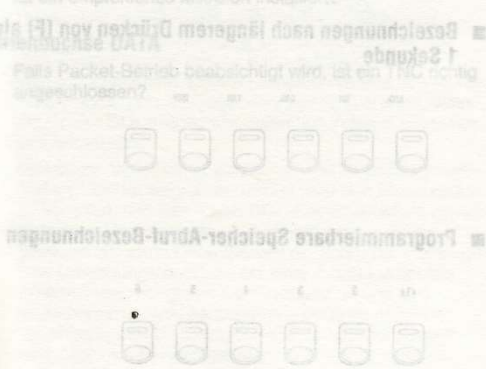
Zeigt an, daß AM-Empfangsbetrieb eingeschaltet ist {Seite 34}. AM-Betrieb steht nur bei einigen Versionen dieses Transceivers zur Verfügung.

24 **888885**

Anzeige der Sende/Empfangsfrequenz, des Frequenzrasters (Seite 35), der Tonfrequenz (Seite 60) und anderer Daten. Der 1-MHz-Dezimalpunkt blinkt, während der Transceiver im Suchlauf arbeitet (Seite 68). Der 100-kHz-Dezimalpunkt erscheint, wenn das Sendeband gesperrt ist (Seite 31). Der 10-kHz-Dezimalpunkt erscheint, wenn die AIP-Funktion eingeschaltet ist (Seite 74).

25 **F**

Erscheint, wenn die Taste **[F]** gedrückt wird. Zeigt an, daß Alternativfunktionen von Multifunktions-tasten nun verwendet werden können. Blinkt, nachdem die Taste **[F]** länger als 1 Sekunde gedrückt gehalten wird, um mit einer Multifunktions-taste eine zusätzliche Funktion abzurufen.



TASTENFUNKTIONSANZEIGE



Manche Tasten an der Frontplatte sind mit mehreren Funktionen belegt. Dieses Design erlaubte es uns, Ihrem Transceiver bei kompakten Abmessungen viele Funktionen zu geben. Zur Vereinfachung der Bedienung erscheinen Bezeichnungen im unteren Abschnitt des Displays, die die momentane Funktion jeder der 6 Tasten an der Unterseite der Frontplatte angeben. Die Bezeichnung erscheint unmittelbar über Ihrer zugeordneten Taste.

Bei Gebrauch einer der Alternativfunktionen der Multifunktions-tasten haben Sie 10 Sekunden Zeit, um nach Drücken der Taste **[F]** eine Alternativfunktion zu wählen. Durch erneutes Drücken von **[F]** oder nach Ablauf von 10 Sekunden wird der Grundzustand mit den Definitionen der Tasten **[CALL]**, **[LOW]**, **[SHIFT]**, **[TONE]**, **[REV]** und **[MUTE]** wieder hergestellt.

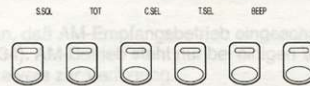
■ **Grundzustand-Display-Bezeichnungen**



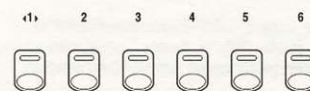
■ **Bezeichnungen nach Drücken von [F]**



■ **Bezeichnungen nach längerem Drücken von [F] als 1 Sekunde**



■ **Programmierbare Speicher-Abruf-Bezeichnungen**



KONTROLLEN VOR BETRIEBSBEGINN

Vor weiteren Schritten sollten Sie zunächst die folgende Kontrollliste durchgehen, um wirklich sicherzustellen, daß Ihr Transceiver betriebsbereit ist:

FRONTPLATTE

Regler

- Sind die Regler **VOL** und **SQL** ganz im Gegenuhrzeigersinn gedreht?

Mikrofon

- Ist ein empfohlenes Mikrofon installiert?

Datenbuchse DATA

- Falls Packet-Betrieb beabsichtigt wird, ist ein TNC richtig angeschlossen?

RÜCKWAND

ANT (Anschluß)

- Ist die richtige Antenne einwandfrei angeschlossen?
- Ist im Falle einer ortsfesten Station ein Blitzableiter installiert?
- Sind Transceiver, Zubehör-Ausrüstung und Antenne richtig miteinander über Koaxkabel verbunden?
- Sind alle Kabelverbindungen einwandfrei hergestellt und gut gesichert?
- Sind Koaxschalter für die richtige Antenne eingerichtet?

VORSICHT: Ohne Anbringung einer Antenne oder einer Blindlast am ANT-Anschluß NICHT zu senden versuchen. Der Transceiver könnte hierdurch beschädigt werden.

DC 13,8 V (Gleichstromkabel)

- Ist das Stromkabel angeschlossen und gesichert? (Den Transceiver oder die Gleichstromversorgung noch nicht einschalten.)

D-25

EMPFANGSBETRIEB

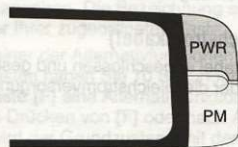
EIN- UND AUSSCHALTEN

Zuerst die Gleichstromversorgung einschalten, dann **[PWR]** drücken, um den Transceiver einzuschalten.

- Bei mobilem Betrieb einfach **[PWR]** am Transceiver drücken.
- Nach der Meldung "- on -" erscheinen Frequenz und möglicherweise andere Anzeigen im Display.

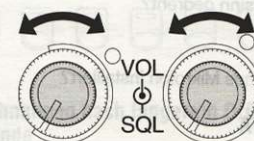
Zum Ausschalten des Transceivers **[PWR]** erneut drücken.

- Bei einer ortsfesten Installation kann der Transceiver, nachdem er einmal eingeschaltet worden ist, einfach mit dem Ein/Aus-Schalter der Gleichstromversorgung aus- und eingeschaltet werden.



EINSTELLUNG DER LAUTSTÄRKE

Der Transceiver ist mit separaten Lautstärkeregler für jedes Band ausgestattet. Mit dem linken **VOL**-Regler kann der Tonpegel für das links angezeigte Band eingestellt werden; mit dem rechten **VOL**-Regler kann der Tonpegel für das rechts angezeigte Band eingestellt werden. Durch Drehen der Regler im Uhrzeigersinn wird der Audio-Pegel erhöht, durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn wird er vermindert.



D-26

EINSTELLUNG DER RAUSCHSPERRE

Die Rauschsperrung hat die Aufgabe, den Lautsprecher stummzuschalten, wenn keine Signale anliegen. Wenn die Rauschsperrung richtig eingestellt ist, ist nur bei tatsächlichem Empfang eines Senders Ton zu hören. "B" erscheint dann im Display für das Band, auf dem ein Sender empfangen wird. Den gewünschten Rauschsperrertyp bestimmen, dann das entsprechende Verfahren durchführen.

■ Hintergrundrauschsperrung

Der Transceiver ist auch mit separaten Rauschsperrungs-Reglern für jedes Band ausgestattet. Mit dem linken **SQL**-Regler kann die Rauschsperrungs-Anschwelle für das links angezeigte Band eingestellt werden; mit dem rechten Regler kann die Rauschsperrungs-Anschwelle für das rechts angezeigte Band eingestellt werden.

Da der Transceiver auf beiden Bändern gleichzeitig empfängt, jeden **SQL**-Regler einstellen, während der **VOL**-Regler für das andere Band ganz im Uhrzeigersinn gedreht ist. Zum Beispiel den rechten **VOL**-Regler ganz im Uhrzeigersinn drehen, dann den linken **SQL**-Regler wie unten beschrieben einstellen, und umgekehrt.

Den linken **VOL**-Regler gerade so weit im Uhrzeigersinn drehen, daß Hintergrundrauschen über den Lautsprecher zu hören ist, und den linken **SQL**-Regler ebenfalls gerade so weit im Uhrzeigersinn, daß Hintergrundrauschen eliminiert ist, wenn keine Signale anliegen. Der Punkt, an dem Umgebungrauschen bei einer Frequenz gerade verschwindet, hängt von der Frequenz ab und wird Rauschsperrungs-Anschwelle genannt. Wenn die Rauschsperrungs-Anschwelle zu hoch eingestellt wird, bleibt sie bei weniger starken Empfangssignalen unter Umständen geschlossen. Der entsprechende Sender ist dann nicht zu hören. Dies könnte als schwache

Empfangsleistung der Transceivers oder als Ton-Wiedergabestörung fehlgedeutet werden. Wenn die Anschwelle zu niedrig eingestellt ist, können Störungen zwischen Übertragungen von anderen Sendern auftreten.

Dieses Verfahren mit dem rechten **VOL**- und **SQL**-Regler wiederholen.

■ Automatische Rauschsperrung

Dank dem Mikroprozessor des Transceivers kann die Rauschsperrungs-Betätigung automatisch gesteuert werden. Durch diese Funktion wird die Rauschsperrungs-Anschwelle für beide Bänder ohne Betätigung eines **SQL**-Reglers gewählt. Da die **SQL**-Regler nach Aktivierung der Rauschsperrungsautomatik nicht mehr wirksam sind, braucht man sich keine Sorgen darum zu machen, daß die Rauschsperrungsschwelle versehentlich geändert wird.

1 **[MHz]+ POWER ON** drücken, um die Rauschsperrungsautomatik für beide Bänder ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF.

2 **[F]+[DIM]** drücken, um die Schwelle auf dem momentanen Steuerband einzustellen (Seite 29).

3 **[CONT SEL]** drücken und Schritt 2 wiederholen, um die Schwelle auf dem anderen Band zu setzen.

Hinweis: Automatische Rauschsperrung kann nicht eingeschaltet werden, wenn die S-Meter-Rauschsperrung aktiviert ist.

D-27

■ S-Meter-Rauschsperrung

Mit Hilfe der S-Meter-Rauschsperrung kann die Rauschsperrungs-Anschwelle so eingestellt werden, daß die Rauschsperrung nicht öffnet, bis ein Signal derselben oder einer größeren Stärke wie die S-Meter-Einstellung empfangen wird. Dank dieser Funktion braucht die Rauschsperrung nicht ständig nachgestellt zu werden, wenn schwache Sender empfangen werden, an denen Sie kein Interesse haben. Für jedes Band können eigene S-Meter-Werte eingestellt werden.

1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.

- Die entsprechende Kontrollwählanzeige leuchtet auf.

2 **[F] (1 s), [S.SQL]** drücken.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Es erscheint auch eine Anzeige neben dem S-Meter für das gewählte Band, die die minimale Signalstärke angibt, bei der die Rauschsperrung geöffnet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF.

3 Die **SQL**-Steuerschwelle für das Band einstellen, auf dem die S-Meter-Rauschsperrung aktiviert wird. Das S-Meter auf die minimale Signalstärke einstellen, bei der die Rauschsperrung geöffnet werden soll.

4 Schritt 2 wiederholen, um die S-Meter-Rauschsperrung zu deaktivieren und auf Geräusch-Rauschsperrung zurückzuschalten.

- "OFF" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays.

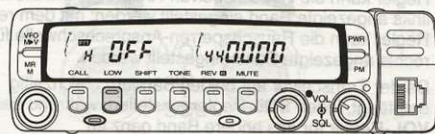
Hinweis: S-Meter-Rauschsperrung kann eingeschaltet werden, selbst wenn die automatische Rauschsperrung aktiviert ist.

■ Rauschsperrungs-Haltezeit

Bei Gebrauch der S-Meter-Rauschsperrung kann das Zeitintervall zwischen dem Abfall des empfangenen Trägersignals und dem Schließen der Rauschsperrung eingestellt werden. Bei Empfang eines schwachen Signals einen hohen Wert, wie z.B. 500 ms, wählen, damit die Rauschsperrung nicht zu früh schließt. Bei starken Signalen einen niedrigeren Wert, wie z.B. 125 ms oder OFF, wählen, um schnelles Wechselsprechen zu gewährleisten.

1 **[F]+[DIM]** drücken.

- Die momentane Rauschsperrungs-Aufhängzeit wird angezeigt.



2 Mit dem **Abstimmregler** oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon einen Wert wählen.

- Die verfügbaren Einstellungen sind "OFF", "125", "250" und "500" ms. Die Standard-Einstellung ist OFF.

D-28

3 **[MHz]** oder **[PTT]** am Mikrofon drücken, um wieder auf die vorige Betriebsart zurückzuschalten.

- Bei diesem Schritt kann jede Frontplatten-Taste, Mikrofon-Taste und jeder Schalter verwendet werden, mit Ausnahme von **[UP]/[DWN]** und den DTMF-Tasten am Mikrofon. Es empfiehlt sich nicht, **[BAND SEL]**, **[CONT SEL]** oder **[PWR]** zu verwenden, da diese Tasten auch ihre eigenen Funktionen ausführen.

■ RD-Ausgang-Rauschperrenregler

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, steht Audioempfang am RD-Kontakt im Mikrofon-Steckverbinder nur zur Verfügung, wenn die Rauschsperrung geöffnet ist. Diese Funktion ist erforderlich, wenn ein TNC für Packet-Betrieb nicht an den DATA-Steckverbinder, sondern an den Mikrofon-Steckverbinder angeschlossen werden soll. Für diese Anwendung ist jedoch der DATA-Steckverbinder zu bevorzugen (Seite 10).

[TONE]+ POWER ON drücken, um die RD-Ausgangsrauschsperrung-Steuerung ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist ON.

BANDWAHL

Dieser Transceiver kann jeweils nur in einer der folgenden Konfigurationen verwendet werden. Konfiguration 1 ist die Standard-Einstellung.

Konfiguration	Empfang	Senden
1	VHF und UHF	VHF oder UHF
2	VHF und VHF	VHF
3	UHF und UHF	UHF

Bei Konfiguration 1 kann das Sendeband mit den Tasten **[BAND SEL]** zwischen VHF und UHF umgeschaltet werden. Die linke **[BAND SEL]**-Taste drücken, um das 144-MHz-Band als Sendeband, die rechte **[BAND SEL]**-Taste, um das UHF-Band als Sendeband zu wählen. Durch Überprüfen der "PTT"-Anzeige im Display kann das Sendeband stets identifiziert werden. Die "PTT"-Anzeige erscheint über der momentanen Sendefrequenz.

Die Taste **[CONT SEL]** drücken, um das Steuerband zwischen dem 144-MHz-Band und dem 430/440-MHz-Band hin- und herzuschalten. Wenn das 144-MHz-Band das Steuerband ist, leuchtet die linke Steuerungswahlanzeige, wenn das 430/440-MHz-Band das Steuerband ist, hingegen die rechte Steuerungswahlanzeige.

■ VHF/VHF-Betrieb

Für Gebrauch von Konfiguration 2 muß zunächst die Betriebsart VHF/VHF gewählt werden. In dieser Betriebsart erscheint in beiden Displays eine 144-MHz-Frequenz. Zwei verschiedene Frequenzen können auf dem 144-MHz-Band gleichzeitig empfangen und auf einer dieser Frequenzen kann gesendet werden.

1 Die rechte **[BAND SEL]**-Taste drücken, um das 430/440-MHz-Band zu wählen.

- Die rechte Steuerungswahlanzeige leuchtet.

2 **[VFO]**, **[MR]** oder **[CALL]** drücken.

3 **[F]**, **[CONT SEL]** drücken.

- Wenn "V²" im rechten Display erscheint, ist der Transceiver auf Konfiguration 2 geschaltet.
- Wenn "V²" nicht im rechten Display erscheint, diesen Schritt wiederholen.
- VFO-Frequenz, Speicherkanal- oder Rufkanal-Daten im V²-Display stammen vom VHF-Band.

4 Schritt 3 wiederholen, um auf Konfiguration 1 mit einem VHF-Band und einem UHF-Band zurückzuschalten.

■ UHF/UHF-Betrieb

Für Gebrauch von Konfiguration 3 muß zunächst die Betriebsart UHF/UHF gewählt werden. In dieser Betriebsart erscheint in beiden Displays eine 430/440-MHz-Frequenz. Zwei verschiedene Frequenzen können auf dem 430/440-MHz-Band gleichzeitig empfangen und auf einer dieser Frequenzen kann gesendet werden.

1 Die linke **[BAND SEL]**-Taste drücken, um das 144 MHz-Band zu wählen.

- Die linke Steuerungswahlanzeige leuchtet.

2 **[VFO]**, **[MR]** oder **[CALL]** drücken.

3 **[F]**, **[CONT SEL]** drücken.

- Wenn "U²" im linken Display erscheint, ist der Transceiver auf Konfiguration 3 geschaltet.
- Wenn "U²" nicht im linken Display erscheint, diesen Schritt wiederholen.
- VFO-Frequenz, Speicherkanal- oder Rufkanal-Daten im U²-Display stammen vom UHF-Band.

4 Schritt 3 wiederholen, um auf Konfiguration 1 mit einem VHF-Band und einem UHF-Band zurückzuschalten.

Hinweise:

- ◆ V^2 - und U^2 -Funktionen können nicht gleichzeitig verwendet werden. Es kann jeweils nur V^2 oder U^2 verwendet werden. Wenn zum Beispiel versucht wird, U^2 20 zu aktivieren, während V^2 in Gebrauch ist, wird U^2 durch Durchführung von Schritt 3 im obigen Verfahren automatisch ausgeschaltet.
- ◆ Im V^2 - oder U^2 -Betrieb kann die Empfänger-Leistung abnehmen, was zum Beispiel Spiegelselektion und Empfindlichkeit anbetrifft. Wenn bei Gebrauch dieser Betriebsarten dieselbe Frequenz auf beiden Bändern gewählt ist, kann der S-Meter-Betrieb beeinträchtigt werden. Je nach Einstellung der VOL-Regler kann auch die Empfangslautstärke niedriger sein.

■ **Sendeband-Arretierung**

Durch diese Funktion wird das Sendeband entweder auf das 144-MHz-Band oder auf das 430/440-MHz-Band festgelegt. Bei aktivierter Sendeband-Arretierung kann mit den [BAND SEL]-Tasten und der [PF]-Taste am Mikrofon nur das Steuerband gewechselt werden, die Tasten haben dann keinen Einfluß auf das Sendeband.

- 1 [F], [BAND SEL] drücken.
 - Der 100-kHz-Dezimalpunkt erscheint im Display des arretierten Bands.
 - Siehe Tabelle.
- 2 Zum Aufheben dieser Funktion Schritt 1 wiederholen.

Zuvor		Drücken	Danach	
VHF Band	UHF Band		VHF Band	UHF Band
F	F	[F], VHF [BAND SEL]	A	F
F	A		A	F
A	F		F	F
F	F	[F], UHF [BAND SEL]	F	A
F	A		F	F
A	F		F	A

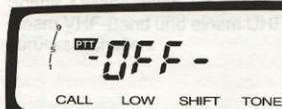
A Arretiert
F: Frei

■ **Löschen einer Band-Anzeige**

Wenn eines der Bänder nicht verwendet werden soll, kann die Frequenzanzeige für das nicht gewünschte Band gelöscht werden. Hierdurch wird die Anzeige im Display kürzer und besser verständlich. Auf dem Band, für das die Frequenzanzeige gelöscht worden ist, kann nicht gesendet und empfangen werden. Diese Einstellung hat jedoch keine Auswirkung auf das andere Band.

[F] (1 s), [BAND SEL] drücken, um entweder die 144 MHz- oder die 430/440-MHz-Band-Anzeige ein- oder auszuschalten.

- Die linke [BAND SEL]-Taste drücken, um das 144 MHz-Band, die rechte [BAND SEL]-Taste, um das 430/440-MHz-Band zu löschen.
- Bevor die Anzeige gelöscht wird, erscheint "-OFF-" etwa 10 Sekunden lang. Wenn [BAND SEL] für ein gelöscht Band gedrückt, oder wenn der Strom eingeschaltet wird, wird "-OFF-" im betroffenen Display ebenfalls für die oben angegebene Zeit bis zum Löschen des Displays angezeigt.



Hinweis: Wenn beide Band-Anzeigen ausgeschaltet sind, der Transceiver jedoch nicht ausgeschaltet ist, liegt der Ton für das zuletzt ausgeschaltete Band am RD-Kontakt im Mikrofon-Steckverbinder an, wenn die Bänder erneut eingeschaltet werden. Erforderlichenfalls die Taste [BAND SEL] des Bands drücken, das für Wiederherstellung des RD-Ausgangs verwendet wird.

VFO-BETRIEB

In VFO-Betrieb können Betriebsfrequenzen mit dem **Abstimmregler** oder dem Mikrofon gewählt werden, wie unter "WAHL VON FREQUENZEN" im nächsten Abschnitt erläutert.

- 1 Mit [BAND SEL] das gewünschte Band wählen.
- 2 [VFO] drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
 - Die momentan gewählte Frequenz wird angezeigt.
 - Wenn bereits auf VFO-Betrieb geschaltet ist, erfolgt keine Änderung.

Bei Gebrauch der folgenden Funktionen muß VFO-Betrieb gewählt sein:

Die VFO-Betriebsart Wählen für	Seite
Grenzwahl für programmierbaren Bandsuchlauf	70
Grenzwahl für programmierbaren VFO	33

WAHL VON FREQUENZEN

■ Abstimmregler

Frequenzeinstellung mit dem **Abstimmregler** ist praktisch, wenn Sie die Frontplatte des Transceivers leicht erreichen können, und die zu wählenden Frequenzen in der Nähe der momentan eingestellten Frequenz liegen.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 Durch Drehen des **Abstimmreglers** eine Empfangsfrequenz wählen.
 - Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird die Frequenz jeweils um einen Frequenzschritt erhöht.
 - Durch Drehung im Gegenuhrzeigersinn wird die Frequenz jeweils um einen Frequenzschritt erniedrigt.

Wenn eine bestimmte Empfangsfrequenz nicht gewählt werden kann, muß das Frequenzraster geändert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "FREQUENZRASTER" (Seite 35).

Hinweis: Frequenzen können auch über die Mikrofon-Tastatur gewählt werden. Siehe "DIREKTEINGABE ÜBER TASTATUR" (Seite 83).

■ Mikrofon-Tasten [UP]/[DWN]

Bei mobilem Betrieb oder immer dann, wenn Sie sich nicht unmittelbar vor dem Transceiver befinden, können Frequenzen mit den Tasten **[UP]/[DWN]** praktisch eingestellt werden.

[UP] oder **[DWN]** einmal drücken, um die Empfangsfrequenz um einen Frequenzschritt in die durch die Taste angezeigte Richtung zu ändern.

- Wenn eine dieser Tasten gedrückt gehalten wird, wird die Frequenz fortlaufend in der entsprechenden Richtung verändert, bis die Taste wieder losgelassen wird.

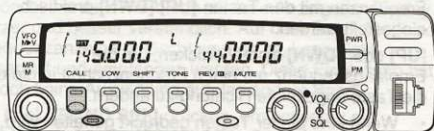
■ Programmierbarer VFO

Der mit dem **Abstimmregler**/Mikrofon durchstimmbare Frequenzbereich kann beschränkt werden, um Ihre Betriebsfrequenzen. Die Grenzen können jederzeit gesetzt oder geändert werden und sind für jedes Band des Transceivers konfigurierbar.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 **[F]+[C.IN]** drücken.
 - "L" erscheint. Die Standard-Einstellung ist die momentan gewählte Frequenz.

D-33

- 4 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte untere Grenze anzuzeigen.



- 5 **[MR]** drücken, um die untere Grenze zu speichern.
 - "U" erscheint. Die Standard-Einstellung ist die momentan gewählte Frequenz.
- 6 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte obere Grenze anzuzeigen.



- 7 **[MR]** drücken, um die obere Grenze zu speichern.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweis: Die untere Grenze muß eine niedrigere Frequenz sein als die obere. Der minimale programmierbare Bereich beträgt 1 MHz, und die Einstellungen müssen innerhalb von 10 Sekunden gemacht werden, oder die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

AM/FM-MODUS (NUR EINIGE VERSIONEN)

Einige Transceiver-Versionen sind für AM- und FM-Empfang gerüstet. AM wird automatisch gewählt, wenn eine Frequenz zwischen 118,000 und 135,995 MHz (AIR-Band) eingestellt wird. Außerhalb dieses Bereichs ist die Standardeinstellung FM. Jede Betriebsart kann jedoch manuell auf jeder VHF-Frequenz gewählt werden. Durch Überschreitung der 136,000-MHz-Grenze werden die Standardeinstellungen wieder hergestellt.

- 1 VHF **[BAND SEL]** drücken.
 - VHF **[BAND SEL]** ist die linke Bandwahltaste.
- 2 **[MHz] (1 s)** drücken, um zwischen AM und FM umzuschalten.



- AM oder FM stehen zur Wahl. Die Standard-Einstellung ist AM für 118,000 MHz bis 135,995 MHz, und FM auf allen anderen Frequenzen.
- Wenn AM-Betrieb gewählt worden ist, bleibt "Pik" angezeigt.
- Wenn AM außerhalb des AIR-Bands gewählt wird, verschwindet das "Pik" während der Übertragung, da FM hierfür verwendet wird.

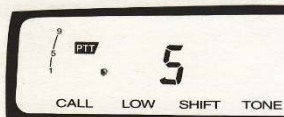
D-34

FREQUENZRASTER

Die Wahl des richtigen Frequenzrasters ist beim Betrieb von ausschlaggebender Bedeutung, damit die genaue Empfangsfrequenz mit dem **Abstimmregler** oder der Taste **[UP]/[DWN]** am Mikrofon eingestellt werden kann. Der optimale Frequenzabstand ist der größte, der noch die Wahl aller gewünschten Betriebsfrequenzen gewährleistet. Durch Einstellung des optimalen Frequenzabstands kann die erforderliche Zeit zum Wählen neuer Frequenzen verkürzt werden; die Bedienung wird einfacher.

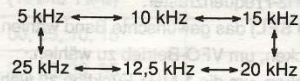
Version	Standard (kHz)	
	VHF	UHF
Kanada USA	5	25
Europa Allgemeiner Markt	12,5	25

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 **[F]**, **[STEP]** drücken.
 - Das momentan für das Band gewählte Frequenzraster wird angezeigt.



- 4 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um das gewünschte Frequenzraster zu wählen.

- Die folgenden Raster stehen zur Verfügung:



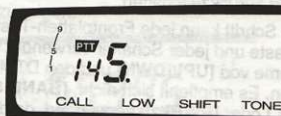
- Bei Gebrauch der UHF/UHF-Konfiguration {Seite 30} stehen die Frequenzschritte von 5 kHz und 15 kHz auf dem U²-Band nicht zur Verfügung.
- 5 **[MHz]** oder **[PTT]** am Mikrofon drücken, um wieder auf die VFO-Betriebsart zurückzuschalten.
 - Bei diesem Schritt kann jede Frontplatten-Taste, Mikrofon-Taste und jeder Schalter verwendet werden, mit Ausnahme von **[UP]/[DWN]** und den DTMF-Tasten am Mikrofon. Es empfiehlt sich nicht, **[BAND SEL]**, **[CONT SEL]** oder **[PWR]** zu verwenden, da diese Tasten auch ihre eigenen Funktionen ausführen.

D-35

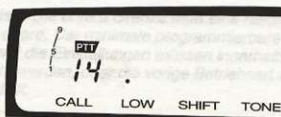
1-MHz/10-MHz-Funktionen

Die 1-MHz- und die 10-MHz-Funktion ermöglichen schnelle Frequenzverstellungen nach oben oder unten mit minimalen Tasten- oder Reglerbetätigungen. Diese Funktionen bieten vorübergehend entweder ein 1-MHz- oder ein 10-MHz-Frequenzraster.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 **[MHz]** drücken, um die 1-MHz-Funktion zu wählen, oder **[F]+[MHz]** drücken, um die 10-MHz-Funktion zu wählen.
 - 1-MHz-Funktion:
Außer der 100-MHz-, 10-MHz- und 1-MHz-Stelle werden alle Stellen gelöscht.



- 10-MHz-Funktion:
Außer der 100-MHz- und der 10-MHz-Stelle werden alle Stellen gelöscht.



- 4 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte 1- oder 10-MHz-Stelle zu wählen.

- Bei Gebrauch der 10-MHz-Funktion ändert sich die 10-MHz-Stelle nur, wenn der Empfänger-Bereich auf dem gewählten Band breiter als 10 MHz ist.

- 5 Bei Gebrauch der 1-MHz-Funktion **[MHz]** drücken, um das vorige Frequenzraster wieder herzustellen und auf VFO-Betrieb zurückzuschalten. Bei Gebrauch der 10-MHz-Funktion **[MHz]**, **[MHz]** drücken.

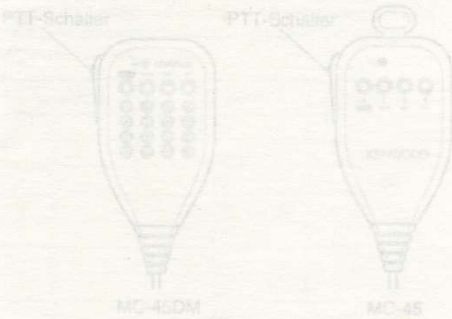
- Wenn nach Gebrauch der 10-MHz-Funktion nur **[MHz]** gedrückt wird, kann gewünschtenfalls die 1-MHz-Funktion verwendet werden, bevor auf das vorige Frequenzraster und die VFO-Betriebsart zurückgeschaltet wird.

D-36

■ Änderungen der Angezeigten Frequenzen

Eine Änderung des Frequenzrasters kann zu einer Änderung der Frequenzanzeige führen. Die folgenden Tabellen zeigen eventuelle Änderungen.

Nehmen wir zum Beispiel an, 144,995 MHz wird bei aktiviertem 5-kHz-Frequenzraster angezeigt. Nach Umschaltung auf das 25-kHz-Frequenzraster würde sich die Frequenzanzeige zu 144,975 MHz ändern.



Wichtig: Beim Senden wollen Sie unter Umständen die Übertragungsfunktion verändern, um den Ausstrahlungswinkel zu ändern. Auf dem Display, auf dem Sie nicht senden, zur Verfügung. Bezüglich Einzelheiten zu "STURMSCHALTUNG" siehe Seite 74.

5, 10, 15 oder 20 kHz-Frequenzraster	→	12,5 oder 25 kHz-Frequenzraster
Angezeigte Frequenz (10 kHz/ 1 kHz)		Angezeigte Frequenz (10 kHz/ 1 kHz)
00, 05, 10, 15		00
20, 25, 30, 35		25
40, 45, 50, 55		50
60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95		75

Drücken Sie die [10] Taste, um das Frequenzraster zu ändern. Die Anzeige zeigt die neue Frequenz an. Drücken Sie die [10] Taste, um das Frequenzraster zurück auf den ursprünglichen Wert zu setzen.



Band	Hoch	Mittel	Niedrig
VHF	50 W	10 W	Ca. 5 W
UHF	35 W	~ 10 W	Ca. 5 W

12,5 oder 25 kHz-Frequenzraster	→	5, 10, 15 oder 20 kHz-Frequenzraster
Angezeigte Frequenz (10 kHz/ 1 kHz/ 500 Hz)		Angezeigte Frequenz (10 kHz/ 1 kHz)
00,0		00
12,5		10
25,0		20
37,5		30
50,0		50
62,5		60
75,0		70
87,5		80

10-MHz-Funktion:
Außer der 100-MHz- und der 10-MHz-Funktion werden alle Stationen gelistet.

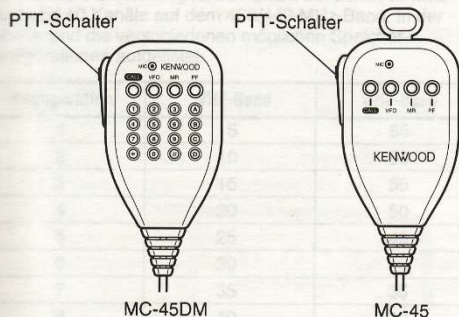


Änderung der Angezeigten Frequenzen
Eine Änderung des Frequenzrasters kann zu einer Änderung der Frequenzanzeige führen. Die folgenden Tabellen zeigen eventuelle Änderungen. Nehmen wir zum Beispiel an, 144,995 MHz wird bei aktiviertem 5-kHz-Frequenzraster angezeigt. Nach Umschaltung auf das 25-kHz-Frequenzraster würde sich die Frequenzanzeige zu 144,975 MHz ändern.

SENDEBETRIEB

MIKROFON-PTT

Bei Sendebereitschaft **[PTT]** drücken und gedrückt halten, während mit normaler Stimme gesprochen wird. Nicht zu nahe am Mikrofon und nicht zu laut sprechen, da dies zu Verzerrungen führen kann, die Sie am anderen Ende schwerer verständlich machen würden.



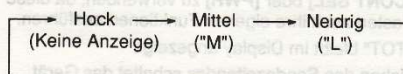
Hinweis: Beim Senden wollen Sie unter Umständen die Dämpfungsfunktion verwenden, um den Audioempfang von dem Band, auf dem Sie nicht senden, zu dämpfen. Bezüglich Einzelheiten zu "STUMMSCHALTUNG" siehe Seite 74.

WAHL DER AUSGANGSLEISTUNG

Es empfiehlt sich, die niedrigste Ausgangsleistung zu wählen, die stabilen Funkbetrieb gewährleistet. Bei Betrieb über Batteriestrom können Sie mit einer niedrigeren Sendeleistung eine höhere Betriebszeit erzielen. Eine geringere Sendeleistung reduziert auch die Gefahr, daß Sie andere Stationen auf dem Band stören. Die Ausgangsleistung kann während Sendebetriebs geändert werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[LOW]** drücken, um die gewünschte Sendeleistung zu wählen.
 - Mit jedem Druck auf **[LOW]** wird die Sendeleistung wie unten gezeigt geändert. Hohe Sendeleistung ist die Standard-Einstellung (keine Anzeige).

Mit diesem Verfahren wird die Sendeleistung auf dem Sendeband gewählt. Um eine verschiedene Leistung auf dem Steuerband zu wählen, in Schritt 1 **[CONT SEL]** drücken.



Band	Hoch	Mittel	Niedrig
VHF	50 W	10 W	Ca. 5 W
UHF	35 W	10 W	Ca. 5 W

D-39

SCHALTUHR FÜR SENDEZEITBEGRENZUNG (TOT)

In gewissen Fällen ist es notwendig oder wünschenswert, eine einzelne Funkverbindung auf eine bestimmte Höchstzeit zu begrenzen. Diese Funktion kann nützlich sein, wenn über Umsetzer gearbeitet wird, um Sendezeitbegrenzungen einzuhalten, oder um Batteriestrom zu sparen. TOT kann jederzeit aktiviert werden, um die Sendezeit zu begrenzen.

- 1 **[F] (1 s), [TOT]** drücken.
 - Die momentane TOT-Wahl erscheint.
- 2 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um den gewünschten Wert zu wählen.
 - Die Einstellungen "OFF", "3", "5", "10", "20" und "30" Minuten stehen zur Verfügung. Die Standard-Einstellung ist OFF.
- 3 **[MHz]** oder **[PTT]** am Mikrofon drücken, um wieder auf die vorige Betriebsart zurückzuschalten.
 - Bei diesem Schritt kann jede Frontplatten-Taste, Mikrofon-Taste und jeder Schalter verwendet werden, mit Ausnahme von **[UP]/[DWN]** und den DTMF-Tasten am Mikrofon. Es empfiehlt sich nicht, **[BAND SEL]**, **[CONT SEL]** oder **[PWR]** zu verwenden, da diese Tasten auch ihre eigenen Funktionen ausführen.
 - "TOT" bleibt im Display angezeigt.

Bei Erreichen des Sendezeitendes schaltet das Gerät automatisch auf Empfang. Zum Fortsetzen des Sendebetriebs **[PTT]** loslassen und dann erneut drücken.

VHF	50 W	10 W	Ca. 5 W
UHF	35 W	10 W	Ca. 5 W

D-40

SPEICHERKANÄLE

VHF/UHF-SPEICHERKANAL-VERHÄLTNIS

Insgesamt stehen 70 Speicherkanäle zur Speicherung von Frequenzen und entsprechenden Daten zur Verfügung. Diese Gesamtzahl von 70 Kanälen kann zwischen den beiden Bändern in unterschiedlichen Verhältnissen aufgeteilt werden. Die Standard-Einstellung ist 30 Kanäle auf dem 144-MHz-Band und 40 Kanäle auf dem 430/440-MHz-Band. In der Tabelle sind die verschiedenen möglichen Speicher-Konfigurationen aufgelistet.

Konfiguration	VHF-Band	UHF-Band
1	5	65
2	10	60
3	15	55
4	20	50
5	25	45
6	30	40
7	35	35
8	40	30
9	45	25
10	50	20
11	55	15
12	60	10
13	65	5

Hinweis: Die VHF/UHF-Speicherkanal-Konfigurierung muß durchgeführt werden, bevor irgendwelche Daten in den Speicherkanälen abgelegt werden können. Durch Ändern der Konfigurationen werden alle Speicherkanäle außer Speicherkanal 1 gelöscht.

- [F]+[MR]+ POWER ON drücken, um die Speicherkanal-Konfigurationsbetriebsart zu wählen.
 - Die momentane Konfiguration wird angezeigt. Die linke Zahl ist die Anzahl der VHF-Speicherkanäle. Die rechte Zahl ist die Anzahl der UHF-Speicherkanäle.



- Den **Abstimmregler** drehen oder [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, bis die gewünschte Konfiguration im Display erscheint.
- [MR] drücken, um die jeweilige Wahl zu speichern.
 - Durch Drücken irgendeiner anderen Taste wird die Konfigurationsbetriebsart verlassen. Die ehemalige Speicherkanal-Konfiguration bleibt wirksam.

D-41

ABLEGEN VON DATEN IM SPEICHER

Jeder Speicherkanal kann entweder als Simplex- oder Split-Kanal zur Speicherung jeder Frequenz oder jedes Frequenzpaares, die/das am Transceiver gewählt werden kann, verwendet werden. Alternativ können eine Standard-Ablage und Ablagerichtung für Umsetzer-Betrieb gespeichert werden. Siehe "BETRIEB ÜBER UMSETZER" (Seite 57).

Die unten aufgeführten Daten können in jedem Speicherkanal abgelegt werden:

Parameter	Simplex-Kanal	Split-Kanal
RX-Frequenz	JA	JA
TX-Frequenz		JA
Tonfrequenz (CTCSS)	JA	JA
Rufton- oder CTCSS-Status	JA	JA
Frequenzraster	JA	JA
Umschaltstatus, REV-Status	JA	N/Z
DTSS-Code, DTSS-Status	JA	JA

JA: Kann gespeichert werden
N/Z: Nicht zutreffend

Hinweis: Bei Europa-Versionen kann der Ton/CTCSS-Status nicht gespeichert werden, wenn die 1750-Hz-Tonfrequenz gewählt ist.

Je nach Beziehung zwischen Sende- und Empfangsfrequenzen sind 2 Verfahren der Ablage von Sende-/Empfangsfrequenzen und entsprechenden Daten in Speicherkanälen zu unterscheiden:

- Simplex-Speicherkanäle:
RX-Frequenz = TX-Frequenz
- Split-Speicherkanäle:
RX-Frequenz ≠ TX-Frequenz

■ Simplex-Speicherkanäle

- Band, Frequenz und entsprechende Daten (Ton, CTCSS, DTSS usw.) unter VFO, Speicherabruf (Seite 44) oder Rußkanal (Seite 45) wunschgemäß wählen.
- [F] zur Wahl von Speicherung drücken.
 - "F" und eine Speicherkanalnummer erscheinen.



- Den **Abstimmregler** drehen bzw. [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, um den gewünschten Speicherkanal zu wählen.

D-42

4 [MR] drücken.

- Gewählte Frequenz und zugeordnete Daten werden im Speicherkanal abgelegt. Eine Sendefrequenz von einem Split-Speicherkanal oder Split-Rufkanal wird nicht gespeichert.
- Wenn der im vorigen Schritt gewählte Speicherkanal schon Daten enthält, werden diese durch die neuen Daten überschrieben.
- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweis: Durch Drücken von [F], [MR] wird ein Speicherkanal mit neu gewählten Daten aktualisiert.

■ Split-Speicherkanäle

- 1 Band, Empfangsfrequenz und entsprechende Daten (Ton, CTCSS, DTSS usw.) unter VFO, Speicherabruf (Seite 44) oder Rufkanal (Seite 45) wunschgemäß wählen.
- 2 [F] zur Wahl von Speicherung drücken.
 - "F" und eine Speicherkanalnummer erscheinen.
- 3 Den **Abstimmregler** drehen bzw. [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, um den gewünschten Speicherkanal zu wählen.

4 [MR] (1 s) drücken.

- "- +" erscheint.



- 5 Den **Abstimmregler** drehen bzw. [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, um die gewünschte Sendefrequenz zu wählen.

6 [MR] drücken.

- Die gewählte Sendefrequenz wird im Speicherkanal abgelegt, und die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.
- In Schritt 1 gewählte, zugeordnete Daten wie z.B. Ton-Status/Frequenz, Frequenzraster und DTSS-Status/Code werden durch diesen Schritt nicht geändert. Sendeablage- und Umkehrstatus werden jedoch gelöscht.
- Durch Speichern einer Empfangsfrequenz in einem Split-Speicherkanal werden zuvor in diesem Kanal gespeicherte Daten gelöscht.

D-43

ABRUFEN VON SPEICHERKANÄLEN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie alle Speicherkanäle, die Daten enthalten, der Reihe nach ausgewählt werden können.

- 1 Mit [BAND SEL] das gewünschte Band wählen.
- 2 [MR] drücken.
 - Der zuletzt benutzte Speicherkanal wird abgerufen.
- 3 Den **Abstimmregler** drehen bzw. [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, um den gewünschten Speicherkanal zu wählen.
 - Im Uhrzeigersinn oder [UP] am Mikrofon: Erhöht die Kanalnummer.
 - Im Gegenuhrzeigersinn oder [DWN] am Mikrofon: Vermindert die Kanalnummer.
 - Freie Speicherkanäle können nicht abgerufen werden.
 - Durch Drücken von [VFO] wird wieder auf VFO-Betrieb zurückgeschaltet.

Hinweise:

- ◆ Speicherkanäle können auch über die Mikrofon-Tastatur abgerufen werden. Siehe "Speicherkanal- oder Ton/CTCSS-Nummer-Eingabe" (Seite 85).
- ◆ Wenn ein Split-Speicherkanal abgerufen wird, erscheint "- +" im Display. [REV] drücken, um die Sendefrequenz anzuzeigen.

D-44

SPEICHER → VFO-ÜBERTRAGUNGEN

Die Übertragung des Inhalts eines Speicherkanals oder des Rufkanals in den VFO kann nützlich sein, wenn andere Sender oder eine freie Frequenz in der Nähe der gewählten Speicherkanal- oder Rufkanalfrequenz gesucht werden sollen.

- 1 Mit [BAND SEL] das gewünschte Band wählen.
- 2 [MR] drücken, um Speicherabruf zu wählen. Zur Wahl des Rufkanals [CALL] drücken.
- 3 Den gewünschten Speicherkanal durch Drehen des **Abstimmreglers** oder durch Drücken von [UP]/[DWN] am Mikrofon abrufen.
 - Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn der Rufkanal in Schritt 2 gewählt worden ist.
- 4 [F], [VFO] drücken.
 - Der ganze Inhalt des Speicherkanals oder des Rufkanals wird in den VFO kopiert. Die VFO-Betriebsart wird gewählt, nachdem die Übertragung abgeschlossen ist.
 - Eine Sendefrequenz von einem Split-Speicherkanal oder Split-Rufkanal wird nicht zum VFO übertragen.
 - Ein Speicherkanal, der eine Frequenz außerhalb des Bereichs eines VFO mit programmierten Grenzen (Seite 33) enthält, wird zum VFO übertragen. Sobald die Frequenz jedoch geändert wird, springt die VFO-Frequenz in die Grenzen des programmierten Bereichs.
 - Bei Gebrauch der UHF/UHF-Konfiguration (Seite 30) wird das Frequenzraster durch Übertragung eines Speicherkanals mit einem 5-kHz-Raster zum U²-Band auf 10 kHz geändert.

LÖSCHEN VON SPEICHERKANÄLEN

Obwohl bestehende Daten in jedem Speicherkanal mit neuen Daten überschrieben werden können, möchte man manchmal Daten in einem Speicher einfach nur löschen, ohne neue Daten einzugeben. Es empfiehlt sich, nicht mehr benutzte Kanäle zu löschen, so daß derartige Kanäle sofort als frei erkannt werden können. Speicherkanäle, die keine Daten enthalten, können während Speicherabrufs nicht abgerufen werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[MR]** drücken, um Speicherabruf zu wählen.
- 3 Den gewünschten Speicherkanal mit dem **Abstimmregler** oder mit **[UP]/[DWN]** am Mikrofon wählen.
- 4 **[F]+[MR]** drücken.
 - Der Inhalt des Speicherkanals wird gelöscht.

Hinweis: Speicherkanal 1 kann nicht gelöscht werden.

- Unter Umständen kann ein Speicherkanal abgerufen werden, und Daten, wie zum Beispiel Sendeablage, Rufton usw. werden geändert, jedoch nicht gespeichert. Wenn nach Gebrauch des Rufkanals der vorige Speicherkanal gewählt wird, so enthält dieser nur die zuvor gespeicherten Daten.

Standard-Einstellungen des Rufkanals:

Version	Standard (MHz)	
	VHF	UHF
Kanada USA	144,000	440,000
Europa Allgemeiner Markt	144,000	430,000

Der Inhalt des Rufkanals kann nicht gelöscht werden; alte Daten können jedoch mit neuen wie nachfolgend erläutert überschrieben werden.

RUFKANAL

Der Rufkanal kann dazu verwendet werden, irgendeine Frequenz innerhalb des Betriebsbereichs Ihres Transceivers zu speichern, die Sie zu Ihrer Haupt-Betriebsfrequenz machen wollen. Der Rufkanal kann mit einer Simplex- oder einer Split-Frequenz programmiert werden. Es spielt keine Rolle, auf welche Betriebsart das Gerät geschaltet ist, der Rufkanal kann immer sehr schnell angewählt werden. Sie könnten den Rufkanal auf gruppenbreiter Basis als Kanal für besonders dringenden Funkbetrieb bestimmen. In diesem Fall ist einer der Rufkanal-Suchläufe (Seite 71) von Nutzen.

■ Abrufen des Rufkanals

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[CALL]** drücken, um den Inhalt des Rufkanals abzurufen.
 - "C" erscheint im Display.



- Durch erneutes Drücken von **[CALL]** wird "C" gelöscht und wieder auf die vorige Betriebsart zurückgeschaltet.
- Bei Wahl des Rufkanals funktionieren der **Abstimmregler** und die Tasten **[UP]/[DWN]** am Mikrofon nicht.

■ Ändern des Rufkanal-Inhalts (Simplex)

- 1 Die gewünschte Frequenz und entsprechende Daten (Rufton, CTCSS, DTSS usw.) bei Gebrauch von VFO oder Speicherabruf wählen.
- 2 **[F], [C.IN]** drücken.
 - Gewählte Frequenz und zugeordnete Daten werden im Rufkanal abgelegt. Eine Sendefrequenz von einem Split-Speicherkanal wird nicht gespeichert.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

■ Ändern des Rufkanal-Inhalts (Split)

- 1 Die gewünschte band, Empfangsfrequenz und entsprechende Daten (Rufton, CTCSS, DTSS usw.) bei Gebrauch von VFO oder Speicherabruf wählen.
- 2 [F], [C.IN] (1 s) drücken.
 - "- +" erscheint.



- 3 Den **Abstimmregler** drehen bzw. [UP]/[DWN] am Mikrofon drücken, um die gewünschte Sendefrequenz zu wählen.
- 4 [CALL] drücken.
 - Die gewählte Sendefrequenz wird im Rufkanal abgelegt und die vorige Betriebsart wieder hergestellt.
 - In Schritt 1 gewählte, zugeordnete Daten wie z.B. Rufton-Status/Frequenz, Frequenzraster und DTSS-Status/Code werden durch diesen Schritt nicht geändert. Sendeablage- und Umkehrstatus werden jedoch gelöscht.

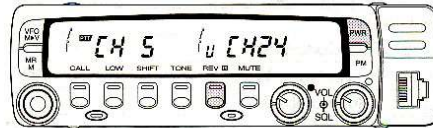
KANALANZEIGEFUNKTION

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wählt das Gerät Speicherabruf und zeigt nur eine Speicherkanalnummer anstatt einer Frequenz an.

Bei aktivierter Kanalanzeige können Speicherkanäle wie gewohnt mit dem **Abstimmregler** oder Mikrofon [UP]/[DWN] gewählt werden. Nur Speicherkanäle, die Daten enthalten, können gewählt werden.

[REV]+ POWER ON drücken.

- Im Display erscheinen die Kanalnummern anstatt der Frequenzen für beide Bänder. Ein "U" erscheint auf der rechten Seite des Displays zur Erinnerung, daß diese Kanalnummer mit dem UHF-Band verbunden ist.



Das Verfahren wiederholen, um die Kanalanzeigefunktion auszuschalten.

D-47

Während Kanalanzeige aktiviert ist, können die folgenden Funktionen verwendet werden:

Mit Kanalanzeige verwendbare Funktionen	Seite
Zeit-/trägergesteuerte Suchlauf-Fortsetzung	67
Speicherabruf	44
Speicherkanal-Suchlauf	68
Speicherkanal-Ausblendung	68
Rufkanal-Abruf	45
S-Meter-Rauschsperr	28
Wahl der Sendeleistung	39
Wahl der Helligkeit des Displays	78
Display-Helligkeitsautomatik	79
Sendeablage-Wahl	58
DTSS und DTSS-Code-Wahl	89
Suchruf und Suchrufcode-Wahl	93
Automatische Suchrufabstellung	98
DTSS/Suchruf-Verzögerung für Umsetzer	91, 97
Ton und CTCSS	60, 87
Automatische Tonfrequenz-Kennung	88
Akustikalarm	99
Ton/CTCSS-Frequenzwahl	61, 87
Umkehr	59
Simplex-Prüfautomatik (ASC)	60
Dämpfung	74
Bandumschaltautomatik (A.B.C.)	73

D-48

Mit Kanalanzeige verwendbare Funktionen	Seite
Steuerband-Wahl	29
VHF/VHF- oder UHF/UHF-Konfiguration	30
VHF- und UHF-Bandwahl	29
Band-Anzeige-Ausblendung	32
Abstimmregler	13
Mikrofon [PTT]	39
DTMF-Speicherung	63
Akustikalarm-Tonwahl	100
Mikrofon-Tastenbetätigungssignale	63
Mikrofon-PF-Tasten-Speicherung ([PF], [VFO], [MR], [CALL])	82

INITIALISIEREN DES SPEICHERS

Falls Ihr Transceiver nicht richtig zu funktionieren scheint, könnte eine Rückstellung das Problem beheben.

Der Transceiver kann auf verschiedene Weisen initialisiert oder rückgestellt werden.

- Teilrückstellung-Einzelband oder beide Bänder.
- Volle Rückstellung ausschließlich oder einschließlich des programmierbaren Speichers.

Hinweise:

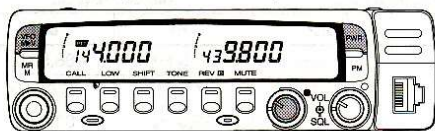
- ◆ Siehe "RÜCKSTELLUNG DES PROGRAMMIERBAREN SPEICHERS" (Seite 56) wenn nur der programmierbare Speicher initialisiert werden soll.
- ◆ Wenn irgendeine Rückstellung nicht richtig funktioniert, das Gleichstromkabel abtrennen, etwa 10 Sekunden warten, das Gleichstromkabel wieder anschließen, und dann das Rückstellverfahren wiederholen.

■ Teilweise Rückstellung - Einzelband

Durch diese Rückstellung werden nur die Einstellungen auf einem einzelnen Band initialisiert.

[VFO]+[BAND SEL]+ POWER ON drücken.

- Nur das mit [BAND SEL] gewählte Band wird auf die Standard-Einstellungen rückgestellt. Funktionen, die nicht unabhängig für jedes Band eingestellt werden können, werden nicht rückgestellt. Die folgende Abbildung zeigt die Rückstellung des 144-MHz-Bands.



Die folgenden Funktionen werden nicht rückgestellt:

- Mikrofon-PF-Tasten
- Pfeifton-Funktion
- Bandumschaltautomatik (A.B.C.)
- Verriegelung
- Dämpfung
- Schaltuhr für Sendezeitbegrenzung (TOT)
- Aufhebung des automatischen Suchrufs
- Display-Demo-Betriebsart
- Helligkeit des Displays
- Sendeband
- Steuerband
- Umsetzer-Verzögerungszeit für DTSS- und Suchruf-Betrieb

Hinweis: Nach der Rückstellung bleibt der RD-Ausgang mit dem zuletzt verwendeten Band verbunden. Wenn der RD-Ausgang nicht mit dem gewünschten Band verbunden ist, [BAND SEL] für dieses Band drücken.

■ Teilweise Rückstellung - Beide Bänder

Durch diese Rückstellung werden alle Einstellungen auf beiden Bändern mit Ausnahme der Speicherkanäle, der Rufkanäle, der Suchrufcode-Kanäle und der programmierbaren Speicherkanäle initialisiert.

[VFO]+ POWER ON drücken.

- [VFO] halten, bis ein Pfeifton zu hören ist, nachdem der Strom eingeschaltet worden ist.

D-49

■ Volle Rückstellung Ausschließlich Programmierbare Speicher

Mit Ausnahme der Programmierbare Speicherkanäle werden durch diese Rückstellung alle Transceiver-Funktionen initialisiert (Seite 51). Nach Gebrauch dieser Funktion müssen alle Speicherkanäle sowie alle anderen programmierbaren Daten mit Ausnahme der Programmierbare Speicher-Kanaldaten von neuem eingegeben werden.

- 1 [MR]+ POWER ON drücken.
 - Die programmierbaren Speicherkanalnummern beginnen zu blinken. Die folgende blinkende Meldung erscheint zur Bestätigung: "OK?OK-MR KEY".
- 2 [F] drücken.
 - Die Programmierbare Speicherkanalnummern im Display verschwinden.
- 3 [MR] drücken.
 - Der Transceiver gibt einen Pfeifton ab und wird rückgestellt.
 - Irgendeine andere Taste drücken, um die Funktion aufzuheben.

■ Volle Rückstellung Einschließlich Programmierbare Speicher

Durch diese Rückstellung werden alle möglichen Transceiver-Funktionen neu initialisiert. Nach Gebrauch dieser Funktion müssen alle Speicherkanäle und Programmierbare Speicherkanäle (Seite 51) sowie alle anderen programmierbaren Daten von neuem eingegeben werden.

- 1 [MR]+ POWER ON drücken.
 - Die programmierbaren Speicherkanalnummern beginnen zu blinken. Die folgende blinkende Meldung erscheint zur Bestätigung: "OK?OK-MR KEY".
- 2 Wenn alle Funktionen rückgestellt werden sollen, [MR] drücken.
 - Der Transceiver gibt einen Pfeifton ab und wird rückgestellt.
 - Irgendeine andere Taste als [F] drücken, um die Funktion aufzuheben.

Version	TM-733 Standard					
	VFO Frequenz		Frequenzrastrer		Ruf-Frequenz	
	VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	UHF
USA / Kanada	144,000 MHz	440,000 MHz	5 kHz	25 kHz	88,5 Hz	88,5 Hz
Europa *	144,000 MHz	430,000 MHz	12,5 kHz	25 kHz	1750 Hz	1750 Hz
Allgemeiner Markt	144,000 MHz	430,000 MHz	12,5 kHz	25 kHz	88,5 Hz	88,5 Hz

D-50

PROGRAMMIERBARE SPEICHER (PM)

Die programmierbare Speicherkanal-Funktion ist mit der normalen Speicherkanal-Funktion vergleichbar, ist jedoch noch leistungsstärker. Mit dieser Funktion kann praktisch jeder Parameter, der mit einem bestimmten Kommunikationskanal verbunden ist, zum schnellen Abruf einer gesamten Umgebung gespeichert werden. Wenn Sie die vielen Funktionen eines modernen Transceivers mögen, jedoch nicht immer dieselben Bedienungsverfahren manuell durchführen wollen, dann werden Sie die Programmierbare Speicher-Funktion besonders zu schätzen wissen.

PROGRAMMIERBARE DATEN

In diesem Abschnitt werden die Speichermöglichkeiten eines Speicherkanals mit denen eines Programmierbare Speicherkanals verglichen.

■ Speicherkanal-Ablage

- Sende- und Empfangsfrequenz
- Frequenzraster
- Ton/CTCSS-Frequenz
- Ton- oder CTCSS-Status
- Sendeablage Reverse-Status
- DTSS-Code, DTSS-Status

■ Programmierbare Speicherkanal-Ablage

- Sende/Empfangsfrequenz
- Rauschsperrbetriebsart und -status
- Frequenzraster
- Sende- und Steuerband
- Simultaner VHF/VHF- oder UHF/UHF-Empfang
- Programmierbare VFO-Grenzen
- Sendeleistung
- Status der Schaltuhr für Sendezeitbegrenzung (TOT)
- Simplex-Prüfautomatik-Status (ASC-Status)
- Ton/CTCSS-Frequenz
- Ton- oder CTCSS-Status
- Sendeablage, Reverse-Status
- Mikrofon-DTMF-Tastatur-Bestätigungsstatus
- Zeit- oder trägergesteuerter Suchlaufstatus
- Status der Einfangfunktion (AIP)
- Status der Bandumschaltautomatik (A.B.C.)
- Status der Abschaltautomatik (APO)
- Dämpfungsautomatikstatus
- Display-Abblend- und Pfeiftonpegel-Einstellungen
- DTSS-Code, DTSS/Suchruf-Status und -Verzögerung
- Typ und Status des Akustikalarms
- Packetübertragungsrate

D-51

ANWENDUNGSBEISPIELE

Es folgen einige Anwendungsbeispiele für die Programmierbare Speicher-Funktion. Diese Beispiele sollen nur die Flexibilität dieser Funktion aufzeigen. Sie können diese Beispiele jedoch wahrscheinlich nicht direkt für ihre Zwecke ausnutzen. Lernen Sie aus den Beispielen und setzen Sie die Programmierbare Speicher-Funktion für Ihre eigenen Anwendungen ein.

Problem: Sie stellen fest, daß eine Transceiver-Funktion nicht richtig eingestellt und verwendet werden kann, obwohl Sie davon ausgehen, daß Sie genau nach den Anweisungen dieses Handbuchs vorgehen.

Lösung:

- Sie könnten weiter nachforschen, warum die Funktion nicht verwendet werden kann, und das Problem unter Umständen lösen, jedoch mehr Zeit verlieren, oder
- Sie könnten eine volle Rückstellung durchführen, wodurch der gesamte Inhalt aller programmierten Speicherkanäle verlorengeht, oder
- Sie könnten einfach den Programmierbare Speicherkanal 1 abrufen, der eine genaue Kopie der Transceiver-Standard-Einstellungen enthält (mit Ausnahme von Suchrufcodes, DTMF-Speicher und Mikrofon-[PF]-Tasten-Programmierung), ohne den Inhalt irgendeines Speicherkanals zu verlieren.

Problem: Sie teilen Ihren Transceiver mit anderen Funkern. Jeder bevorzugt jedoch seine eigenen Einstellungen für Funktionen wie zum Beispiel Typ und Status des Akustikalarms, A.B.C., Dämpfung, Rauschsperr, simultaner VHF/VHF- oder UHF/UHF-Empfang usw. In diesem Fall müssen Sie vor jedem Gebrauch des Transceivers viele Einstellungen ändern.

D-52

Lösung:

- 6 Programmierbare Speicherkanäle stehen zur Verfügung. Wenn der Transceiver von 3 Personen benutzt wird, könnte jede Person 2 Programmierbare Speicher mit den am häufigsten verwendeten Frequenzen und anderen bevorzugten Einstellungen belegen. Jede Person kann dann ihre Lieblingsumgebung über einen Programmierbare Speicherkanal abrufen, ohne Zeit mit vielen Einzeleinstellungen verschwenden zu müssen. Hierdurch wird auch vermieden, daß viele Funktionen des Transceivers niemals benutzt werden, da deren Einstellung zu kompliziert ist, nachdem der Transceiver einmal von einer anderen Person benutzt worden ist.

Problem: Bei mobilem Einsatz bevorzugen Sie morgens vielleicht einen ruhigen Transceiver, der die Morgenruhe nicht stört, und die Beleuchtung des Displays könnte bei hellem Sonnenlicht eine Verschwendung von Elektrizität darstellen. Wenn Sie nachts fahren, werden Sie vielleicht die Pfeifton-Funktion und die Display-Beleuchtung zu schätzen wissen.

Lösung:

- Programmieren Sie einfach 2 Programmierbare Speicherkanäle mit denselben Betriebsdaten wie zum Beispiel Frequenz, Sendeablage, CTCSS-Code usw., jedoch mit unterschiedlichen Einstellungen für Beleuchtung und Pfeifton. Die optimalen Einstellungen für Tages- und Nacht-Betrieb können dann schnell abgerufen werden.

ABLEGEN VON DATEN IM PROGRAMMIERBARE SPEICHER

Zum Speichern von Daten in einem Programmierbare Speicherkanal müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Der Transceiver ist auf VFO geschaltet.
- Die Kanalanzeigefunktion ist nicht verwendet (Seite 47).
- Auf keinem Band wird Suchlauf durchgeführt.
- Beide Bänder sind auf Empfang geschaltet.

Wenn die obigen Bedingungen erfüllt sind, kann das nachfolgende Verfahren durchgeführt werden.

- 1 Band, Frequenz und entsprechende Daten (Ton, CTCSS, DTSS usw.) unter VFO-Betrieb wunschgemäß wählen.
- 2 [F], [PM] zur Wahl von Programmierbare Speicherablage drücken.
 - Die Programmierbare Speicherkanalnummern erscheinen anstatt der Tastenfunktionen im Display.



- 3 Eine der Tasten [1] bis [6] an der Frontplatte drücken, die dem Programmierbare Speicherkanal entspricht, der mit den in Schritt 1 eingestellten Daten belegt werden soll.
 - Durch Drücken irgendeiner anderen Taste wird die Programmierbare Speicherablage aufgehoben.
 - Gewählte Frequenz und zugeordnete Daten werden im Programmierbare Speicherkanal abgelegt.
 - Wenn der gewählte Programmierbare Speicherkanal schon Daten enthält, so werden diese durch die neuen Daten überschrieben.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

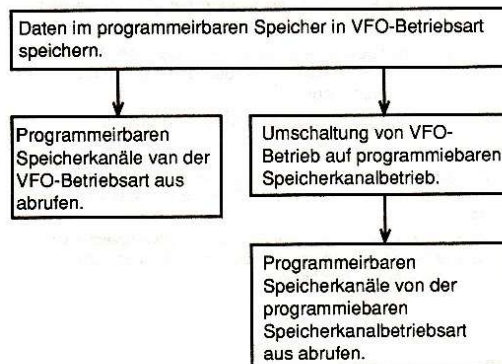
Hinweise:

- ◆ Zum Löschen des Inhalts eines einzelnen programmierbaren Speicherkanals zuerst auf den VFO-Modus schalten, dann den Kanal löschen.
- ◆ Zum Löschen des Inhalts aller Programmierbare Speicherkanäle das auf Seite 56 beschriebene Programmierbare Speicher-Rückstellverfahren durchführen.

D-53

GEBRAUCH DES PROGRAMMIERBARE SPEICHERS

Das folgende Diagramm gibt einen Überblick dafür, wie auf die Daten in den Programmierbare Speicherkanälen zugegriffen werden kann.



Hinweis: Durch Abrufen eines programmierbaren Speicherkanals bei aktivierter Rauschsperrautomatik wird diese aufgehoben.

ABRUFEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (VFO-BETRIEB)

- 1 [PM] drücken.
 - Die Programmierbare Speicherkanalnummern erscheinen anstatt der Tastenfunktionen im Display.
 - Der Inhalt des zuletzt verwendeten Programmierbare Speicherkanals erscheint im Display, und die gewählte Programmierbare Speicherkanalnummer wird durch ein blinkendes Klammersymbol "◀▶" eingefaßt.
- 2 Eine der Tasten [1] bis [6] an der Frontplatte drücken, die dem abzurufenden Programmierbare Speicherkanal entspricht.
 - Der Inhalt des abgerufenen Programmierbare Speicherkanals wird zum VFO übertragen.
 - Wenn eine Taste für einen Programmierbare Speicher gedrückt wird, der keine Daten enthält, wird der Speicherabruf aufgehoben.
 - Durch Drücken irgendeiner anderen Taste wird der Programmierbare Speicherabruf aufgehoben.

Hinweis: Durch Abtrennung der Gleichstromversorgung, entweder durch Abziehen des Gleichstromkabels oder durch Ausschalten der Stromversorgung, bei angezeigtem Inhalt eines programmierbaren Speicherkanals, wird der Inhalt dieses programmierbaren Speicherkanals zum VFO übertragen.

D-54

ABRUFEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (PROGRAMMIERBARER SPEICHERKANALBETRIEB)

■ Direktverfahren

- 1 **[PM]+ POWER ON** drücken, um die programmierbare Speicherbetriebsart ein- oder auszuschalten.
 - Wenn die programmierbare Speicherkanalbetriebsart aktiviert ist, erscheinen die programmierbaren Speicherkanalnummern anstatt der Tastenfunktionen im Display.
 - Der Inhalt des zuletzt verwendeten Programmierbare Speicherkanals erscheint im Display, und die gewählte Programmierbare Speicherkanalnummer wird durch ein Klammersymbol "◀▶" eingefaßt.
- 2 Eine der Tasten **[1]** bis **[6]** an der Frontplatte drücken, die dem abzurufenden Programmierbare Speicherkanal entspricht.
 - Der abgerufene Programmierbare Speicherkanal wird durch ein Klammersymbol "◀▶" eingefaßt, und der Transceiver arbeitet nun mit den Einstellungen des gewählten Speichers.
 - Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn derselbe Kanal verwendet werden soll, der unmittelbar vor Ausschalten des Transceivers in Gebrauch war.

■ Abstimmregler-Verfahren

- 1 **[PM]+ POWER ON** drücken, um die programmierbare Speicherbetriebsart ein- oder auszuschalten.
 - Wenn die programmierbare Speicherkanalbetriebsart aktiviert ist, erscheinen die programmierbaren Speicherkanalnummern anstatt der Tastenfunktionen im Display.
 - Der Inhalt des zuletzt verwendeten Programmierbare Speicherkanals erscheint im Display, und die gewählte Programmierbare Speicherkanalnummer wird durch ein Klammersymbol "◀▶" eingefaßt.
- 2 Das Klammersymbol "◀▶" mit dem **Abstimmregler** oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon so bewegen, daß es den abzurufenden Programmierbare Speicherkanal umschließt.
 - Der Transceiver ist nun mit den Einstellungen des gewählten Speichers betriebsbereit.
 - Programmierbare Speicherkanäle, die keine Daten enthalten, werden bei der Kanalwahl übersprungen.
 - Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn derselbe Kanal verwendet werden soll, der unmittelbar vor Ausschalten des Transceivers in Gebrauch war.

Hinweis: In programmierbarem Speicherkanalbetrieb können programmierbare Speicherkanäle nicht geändert oder gelöscht werden.

D-55

LÖSCHEN VON PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANÄLEN (NUR VFO-BETRIEB)

- 1 **[F]+[PM]** drücken.
 - Die Programmierbare Speicherkanalnummern erscheinen anstatt der Tastenfunktionen im Display.
 - Der Inhalt des zuletzt verwendeten Programmierbare Speicherkanals erscheint im Display, und die gewählte Programmierbare Speicherkanalnummer wird durch ein blinkendes Klammersymbol "◀▶" eingefaßt.
- 2 Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um "◀▶" so zu bewegen, daß der zu löschende Programmierbare Speicherkanal eingeschlossen ist.
 - Das Display zeigt den Inhalt jedes Programmierbare Speicherkanals bei dessen Wahl.
 - Programmierbare Speicherkanäle, die keine Daten enthalten, werden bei der Kanalwahl übersprungen.
- 3 Eine der Tasten **[1]** bis **[6]** an der Frontplatte drücken, die dem in Schritt 2 gewählten eingeklammerten Programmierbare Speicherkanal entspricht.
 - Die folgende blinkende Meldung erscheint zur Bestätigung: "OK?OK-MR KEY".
 - Durch Drücken einer Taste für einen Programmierbare Speicherkanal, der keine Daten enthält, wird ein Alarmton abgegeben und die Löschrückfunktion wird aufgehoben.

- 4 **[MR]** drücken.
 - Der Inhalt des gewählten Programmierbare Speicherkanals wird gelöscht.
 - Durch Drücken einer anderen Taste als **[MR]** wird die Löschrückfunktion aufgehoben, ohne daß irgendein Programmierbare Speicherkanal gelöscht wird.

Hinweis: Programmierbare Speicher 1 kann nicht gelöscht werden.

RÜCKSTELLEN DES PROGRAMMIERBARE SPEICHERS (NUR VFO-BETRIEB)

- 1 **[F]+[PM]+ POWER ON** drücken.
 - Die Programmierbare Speicherkanalnummern erscheinen anstatt der Tastenfunktionen im Display, und die folgende Meldung blinkt zur Bestätigung: "OK?OK-MR KEY".
 - Durch Drücken einer Taste für einen Programmierbare Speicherkanal, der keine Daten enthält, wird ein Alarmton abgegeben und die Löschrückfunktion wird aufgehoben.
- 2 **[MR]** drücken.
 - Die Inhalte aller Programmierbare Speicherkanäle werden gelöscht. Programmierbare Speicherkanal 1 wird auf seine werksseitigen Standard-Einstellungen rückgestellt.
 - Durch Drücken irgendeiner anderen Taste als **[MR]** wird die Rückstellfunktion aufgehoben und auf VFO-Betrieb zurückgeschaltet, ohne daß irgendein Kanal rückgestellt wird.

D-56

BETRIEB ÜBER UMSETZER

Im Vergleich zu Simplex-Verkehr können über einen Umsetzer in der Regel viel größere Strecken überbrückt werden. Umsetzer befinden sich normalerweise an erhöhten Stellen. Häufig haben sie auch eine höhere Wirkleistung als eine typische Landfunkstelle. Diese Kombination – Höhenlage und große Wirkleistung – ermöglicht Funkverkehr über beträchtliche Distanzen.

Umsetzer werden häufig von Funk-Clubs installiert und versorgt, manchmal mit der Unterstützung von örtlichen Firmen aus der Kommunikationsindustrie. In verschiedenen Notfällen können Umsetzer-Netzwerke eine wertvolle Hilfe zur Koordinierung gemeinsamer Aktivitäten darstellen. Diese Hilfe kann sogar Leben retten.

SENDEABLAGES

Alle Amateur-Sprachfunkumsetzer arbeiten mit getrennten Empfangs- und Sendefrequenzen. Die Sendefrequenz kann höher oder niedriger als die Empfangsfrequenz sein, der Frequenzunterschied ist jedoch ein Standard-Betrag oder Standard-Split. Die meisten Umsetzer fallen in eine der folgenden Kategorien:

Ablagerichtung	TM-733A/E VHF	TM-733A UHF	TM-733E UHF
+	+600 kHz	+5 MHz	+1,6 MHz
-	-600 kHz	-5 MHz	-1,6 MHz
--	N/Z	N/Z	-7,6 MHz

N/Z: Nicht zutreffend

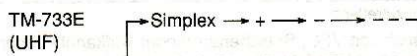
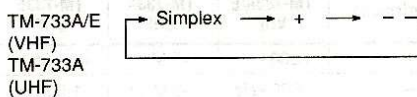
Bei Gebrauch von VFO, Speicherabruf oder Rufkanal können Sendefrequenzablage und -betrag auf dem Hauptband geändert werden. Bei Gebrauch eines Split-Speicherkanals oder eines Rufkanals kann Sendeablage nicht geändert werden

D-57

WAHL DER ABLAGERICHTUNG

Mit dieser Funktion wird die Sendefrequenz um einen festgelegten Betrag entweder auf einen höheren (+) oder niedrigeren (-) Wert als die Empfangsfrequenz gestellt.

- Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- [SHIFT]** drücken.
 - Die Standard-Einstellung ist "Simplex" (keine Ablage).
 - Mit jedem Druck auf **[SHIFT]** wird die Ablage folgendermaßen geändert:



Wenn die Ablage-Sendefrequenz außerhalb des Sendebands gerät, wird der Sendemodus gesperrt, bis die Sendefrequenz durch eine oder mehrere der folgenden Methoden entsprechend korrigiert wird:

- Die Empfangsfrequenz weiter in den Bandbereich verschieben.
- Die Ablagerichtung umkehren.

AUTOMATISCHE SENDEABLAGES

Bei einigen Versionen, wie unten erläutert, übernimmt der Transceiver automatisch die Einstellung der erforderlichen Sendeablage bei Wahl einer Frequenz im VFO-Modus auf dem 144-MHz-Band. Bei aktivierter automatischer Ablage ist eine manuell zugewiesene Ablagerichtung nur wirksam, bis die Frequenz geändert wird.

Modelle für USA und Kanada

Automatische Ablage des Modells TM-733A für diese Märkte ist gemäß Standard-ARRL-Bandplan für Umsetzerablageprogramm (ARRL = American Radio Relay League). Diese Programmierung kann gemäß Beschreibung unter "WAHL DER ABLAGERICHTUNG" im vorigen Abschnitt abgeändert werden. Besorgen Sie sich gültige Bandpläne, die den Bandgebrauch nach Betriebsart und Aktivität beschreiben, von Ihrem Amateurfunkverband.

144,0 145,5 146,4 147,0 147,6
145,1 146,0 146,6 147,4 148,0 MHz

S	-	S	+	S	-	+	S	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

S: Simplex

D-58

Modelle für Europa

Die automatische Ablage des Modells TM-733E ist folgendermaßen programmiert:

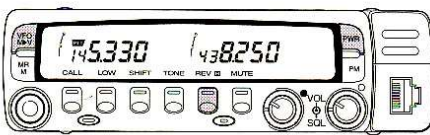
144,0	145,6	145,8	146,0 MHz
S	-	S	

S: Simplex

Aufheben der automatischen Ablage

Manchmal möchte man die Ablageautomatik deaktivieren. In Ihrem Gebiet könnten zum Beispiel keine Bandpläne in Wirkung sein, und es wäre unbequem, wenn der Transceiver ständig automatisch eine Ablage zuweisen würde, die Sie nicht benötigen. Auch bei Reisen im Ausland kann es praktischer sein, bei Bedarf eine Ablage manuell zuzuweisen.

Die Ablageautomatik kann durch Drücken von **[VFO]+[REV]+ POWER ON** deaktiviert werden.



Dieses Verfahren wiederholen, um die Funktion erneut zu aktivieren.

Simplex-Prüfautomatik (ASC)

Die Simplex-Prüfautomatik wurde zur Verbesserung der Umkehrfunktion entwickelt. Diese Funktion überwacht automatisch die Signalstärke auf der Umsetzer-Eingangsfrequenz der Station, mit der Sie in Verbindung stehen. Wenn die Signalstärke so hoch ist, daß direkte Kommunikation ohne einen Umsetzer möglich ist, beginnt eine Anzeige im Display blinken. Dies bedeutet, daß Sie auf eine private Frequenz ausweichen können, damit der Umsetzer für andere Anwender verfügbar wird.

Durch Drücken von **[REV] (1 s)** wird ASC ein- oder ausgeschaltet.

- Ein "R" erscheint in Negativdarstellung über der Betriebsfrequenz, wenn die Funktion aktiviert ist. Wenn direkte Kommunikation ohne Umsetzer möglich ist, beginnt das "R" zu blinken. Das "R" geht von Blinken zu ständigem Leuchten über, wenn das Signal der Gegenstation für direkte Verständigung ohne Umsetzer zu schwach ist.
- Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).

Zum Abstellen von ASC **[REV]** drücken.

Hinweise:

- ◆ ASC funktioniert nicht, wenn Sende- und Empfangsfrequenz identisch sind (Simplex-Betrieb). Das "R" bleibt an.
- ◆ ASC funktioniert während Suchlaufs nicht.
- ◆ Während ASC arbeitet, wird Audioempfang ungefähr alle 3 Sekunden kurz unterbrochen, damit automatische Prüfung stattfinden kann. Während Packet-Betrieb ASC ausschalten.
- ◆ ASC kann auch nach Abruf eines Split-Speicherkanals verwendet werden.

UMKEHR-FUNKTION

Bei Gebrauch während Überwachung eines Umsetzers kann die Signalstärke eines den Umsetzer ansprechenden Senders überprüft werden. Bei großer Signalstärke des Senders empfiehlt es sich, zu einer Simplex-Frequenz zu wechseln, um den Kontakt fortzusetzen und den Umsetzer freizumachen.

Durch Drücken von **[REV]** wird die Umkehrfunktion ein- oder ausgeschaltet.

- Empfangs- und Sendefrequenz auf dem gewählten Band werden umgetauscht. "R" erscheint, wenn die Funktion aktiviert ist. Die Standard-Einstellung ist Deaktivierung.

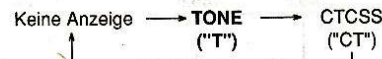


- Wenn die Empfangsfrequenz durch die Umkehrung außerhalb des Empfangsfrequenzbereiches geraten würde, gibt das Gerät bei Drücken von **[REV]** ein akustisches Warnsignal ab. Die Frequenzen werden dann nicht vertauscht.
- Wenn die Sendefrequenz durch Drücken von **[PTT]** außerhalb des Sendefrequenzbereiches geraten würde, dann gibt das Gerät bei Drücken von **[PTT]** ein akustisches Warnsignal ab und schaltet auf Empfangsbetrieb.
- Während **[PTT]** gedrückt gehalten wird, kann die Umkehrfunktion nicht aktiviert werden.
- Bei aktivierter Umkehrfunktion funktioniert automatische Ablage nicht.

D-59

TONRUF-ZUGANG

Mit jedem Druck auf **[TONE]** wird die Tonfunktion auf dem gewählten Band folgendermaßen umgeschaltet:



- Die CTCSS-Anzeige erscheint nur bei Installation des CTCSS-Moduls.
- 1750 Hz kann nur bei den Europa-Modellen gewählt werden.

Keine anzeige	Hörbarer Nebenbandton nicht übertragen.
TONE	Hörbarer Nebenbandton übertragen.

■ Wahl einer Tonruf-Frequenz

Für Zugang zu Umsetzern ist häufig eine Tonfrequenz erforderlich. Um ein Beispiel zu geben, 88,5 Hz ist unter Umständen in den USA oder Kanada erforderlich, 1750 Hz wird in Europa verwendet. Die unten aufgeführten Tonfrequenzen können gewählt werden.

Nr.	Freq. (Hz)	Nr.	Freq. (Hz)	Nr.	Freq. (Hz)	Nr.	Freq. (Hz)
01	67,0	11	97,4	21	136,5	31	192,8
02	71,9	12	100,0	22	141,3	32	203,5
03	74,4	13	103,5	23	146,2	33	210,7
04	77,0	14	107,2	24	151,4	34	218,1
05	79,7	15	110,9	25	156,7	35	225,7
06	82,5	16	114,8	26	162,2	36	233,6
07	85,4	17	118,8	27	167,9	37	241,8
08	88,5	18	123,0	28	173,8	38	250,3
09	91,5	19	127,3	29	179,9	(39) ¹	(1750)
10	94,8	20	131,8	30	186,2		

¹ Nur Europa-Versionen

Zur Wahl eines Tons gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]** (1 s), **[T.SEL]** drücken.
 - Die momentane Tonfrequenz wird angezeigt.



- 3 Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um eine Tonruf-Frequenz zu wählen.
 - Falls Ihr Mikrofon mit einer DTMF-Tastatur ausgestattet ist, kann die Ton-Nummer auch direkt über das Mikrofon eingegeben werden. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 85.
 - 1750 Hz kann nur bei den Europa-Modellen gewählt werden. Bei Wahl von 1750 Hz werden die Funktionen Ton und CTCSS automatisch ausgeschaltet. Sobald irgendeine andere Tonfrequenz gewählt wird, werden die Funktionen Ton und CTCSS auf ihre vorigen Einstellungen zurückgestellt.
- 4 **[MHz]** oder **[PTT]** am Mikrofon drücken, um die Frequenz zu speichern und auf die vorige Betriebsart zurückzuschalten.

D-61

■ Modelle für Europa

Nach Wahl von 1750 Hz wird ein 1750-Hz-Ton auf dem Sendeband übertragen, solange **[TONE]** gedrückt gehalten wird; **[PTT]** braucht nicht gedrückt zu werden. Dieser Ton kann nicht gesendet werden, wenn der Sender gesperrt ist, wie zum Beispiel, wenn die Sendefrequenz außerhalb des Amateurbands gerät. "T" erscheint, während 1750 Hz ausgesendet wird, indem **[TONE]** gedrückt wird. Selbst wenn die DTSS-Funktion (Seite 89) eingeschaltet ist, werden in diesem Fall keine DTMF-Signale übertragen.

Sende-Halt für Übertragung des 1750-Hz-Umsetzer-Auftastons kann wie nachfolgend beschrieben aktiviert werden. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird durch Drücken von **[TONE]** ein 2 Sekunden dauernder 1750-Hz-Umsetzer-Auftastton ausgesendet.

[CALL]+[TONE]+ POWER ON drücken, um Sende-Halt für den 1750-Hz-Ton ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF.

■ DOPPELTON-MULTIFREQUENZ-FUNKTIONEN (DTMF)

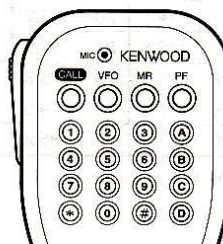
Die folgenden DTMF-Funktionen erfordern ein DTMF-Mikrofon MC-45DM.

Die Tastatur des Mikrofon haben die 12 Tasten eines normalen Drucktasten-Telefons und darüber hinaus noch 4 weitere Tasten (A, B, C, D). Diese zusätzlichen Tasten werden für verschiedene Steuerfunktionen einiger Umsetzersysteme benötigt.

■ DTMF-Rufe

Für einen DTMF-Ruf **[PTT]** am Mikrofon gedrückt halten und **[0]** bis **[9]**, **[A]**, **[B]**, **[C]**, **[D]**, **[*]** oder **#[#]** drücken.

- Die entsprechenden DTMF-Töne werden übertragen.



MC-45DM

D-62

■ Mikrofon-Tastenbetätigungssignale

Bei Gebrauch des Mikrofons mit einer der DTMF-Funktionen kann diese Funktion aktiviert werden, so daß man hört, ob Tasten wirklich gedrückt worden sind.

[PTT]+[DWN]+ POWER ON drücken, um diese Funktion ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).
- Jeder Tastendruck wird durch einen kurzen Ton bestätigt.
- Pfeifton (Seite 77) muß eingeschaltet sein, damit diese Funktion arbeitet.



Hinweis: Nach Einschalten dieser Funktion können DTSS- und Suchrufcodes nicht auf dem anderen Band empfangen werden.

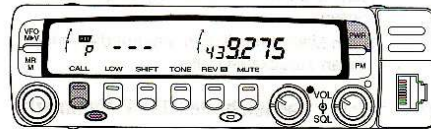
■ Speichern von DTMF-Nummern für die Wählautomatik

Bitte beachten Sie, daß hörbare DTMF-Töne von anderen Transceivern in der Nähe von Ihrem MC-45DM-Mikrofonelement aufgefangen werden können. In einem derartigen Fall arbeitet die folgende Funktion unter Umständen nicht richtig.

Zum Speichern einer DTMF-Nummer mit bis zu maximal 15 Stellen in einem der 10 dedizierten DTMF-Speicher gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor:

1 [F]+[CALL]+ POWER ON drücken.

- "P ---" erscheint.



2 Die Stellen der zu speichernden Nummer über die Tastatur eingeben.

- Wenn eine falsche Stelle eingegeben worden ist, **[VFO]** am Mikrofon drücken, um alle eingegebenen Stellen zu löschen, und erneut beginnen.
- Andere Tasten als Zifferntasten werden folgendermaßen angezeigt:

[A]: A, **[B]:** b, **[C]:** C, **[D]:** d, **[*]:** E, **[#]:** F

3 [PF] am Mikrofon drücken.

- Die letzten 3 eingegebenen Stellen werden angezeigt.



4 Eine einzelne Taste zwischen **[0]** bis **[9]** drücken, um die Nummer in einem DTMF-Speicher abzulegen.

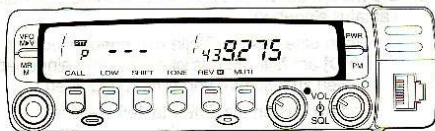
- Die Anzeige schaltet auf "P ---" zurück, und die nächste DTMF-Nummer könnte gespeichert werden.

5 [PTT] am Mikrofon drücken, um auf die vorige Betriebsart zurückzuschalten.

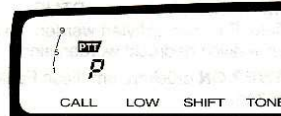
■ Kontrollieren Gespeicherter DTMF-Nummern

1 [F]+[CALL]+ POWER ON drücken.

- "P ---" erscheint.



2 [MR] am Mikrofon drücken.



3 Eine einzelne Taste zwischen **[0]** bis **[9]** drücken, um den Inhalt des gewünschten DTMF-Speichers abzurufen.

- Wenn die Pfeifton-Funktion eingeschaltet ist, rollt die Zahl des abgerufenen Speichers über das Display, während DTMF-Töne über den Lautsprecher abgegeben werden.

4 [PTT] am Mikrofon drücken, um auf die vorige Betriebsart zurückzuschalten.

■ Übertragen Gespeicherter DTMF-Nummern (Wählautomatik)

Zum Übertragen einer gespeicherten DTMF-Nummer gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor:

1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.

2 [PTT]+[PF] drücken.

- "P" erscheint.

3 Eine einzelne Taste zwischen **[0]** bis **[9]** für den DTMF-Speicher drücken, der die Nummer enthält, die gesendet werden soll.

- Die Nummer dieses DTMF-Speichers wird übertragen, dann schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang zurück.

■ Autopatch (Modelle für USA und Kanada)

Einige Umsetzer in den USA und in Kanada bieten einen "Autopatch" genannten Service. Durch diese Anwendung der DTMF-Funktion kann man mit dem Transceiver auf das normale Telefonnetz zugreifen. Diese Umsetzerfunktion kann sehr praktisch sein und kann sogar bei richtigem Vorgehen in einem Notfall Leben retten helfen.

- 1 **[PTT]** drücken und gedrückt halten.
- 2 Die Tasten an der Tastatur der Reihe nach drücken, um DTMF-Töne auszusenden.
 - Nach Drücken einer Taste bleibt der Transceiver noch 2 Sekunden lang auf Sendebetrieb geschaltet. Dies bedeutet, daß **[PTT]** losgelassen werden kann, nachdem mit dem Drücken von Tasten begonnen worden ist, ohne daß die DTMF-Übertragung unterbrochen wird.

Hinweis: Einige Umsetzer erfordern eine spezielle Tastenfolge zur Aktivierung von Autopatch. Lassen Sie sich erforderlichenfalls vom Umsetzer-Personal beraten.

DTMF-Töne

Freq. (Hz)	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

D-65

SUCHLAUF (SCAN)

Scan ist eine nützliche Funktion zur Überwachung bevorzugter Frequenzen. Sobald Sie mit allen Suchlaufarten vertraut geworden sind, werden Sie die dadurch gewonnene Flexibilität bei der Abstimmung und die damit verbundene erhöhte Betriebseffizienz nicht mehr missen wollen.

Dieser Transceiver bietet die folgenden 7 Suchlaufarten:

Suchlaufart	Zweck
Speicherkanal-Suchlauf	Schnelle Abfrage bevorzugter Frequenzen.
Band-Suchlauf	Allgemeine Bandabtastung.
Programmierbarer Bandsuchlauf	Vergleichbar mit Band-Suchlauf, außer über einen engeren Bandabschnitt.
MHz-Suchlauf	Abtastung aller Frequenzen innerhalb eines 1-MHz-Bereichs.
Abruf/VFO-Suchlauf	Überwachung des Rufkanals und einer VFO-Frequenz.
Abruf/Speicherkanal-Suchlauf	Überwachung des Rufkanals und einer beliebigen Frequenz.
Programmierbare Speicherkanal-Suchlauf	Tastet während programmierbaren Speicherkanalbetriebs nur programmierbare Speicherkanäle ab.

Hinweise:

- ◆ Nicht vergessen, die Rauschsperrschwellen einzustellen (Seite 27), bevor Suchlauf verwendet wird.
- ◆ Stets Akustikalarm (Seite 99), Monitor (Seite 83) und Suchruf (Seite 92) vor Gebrauch von Suchlauf ausschalten.
- ◆ Bei Gebrauch der S-Meter-Rauschsperrschwellen stoppt der Suchlauf, wenn die Stärke des Empfangssignals die S-Meter-Einstellung erreicht oder überschreitet. 2 Sekunden nach Absinken des Signalpegels unter die S-Meter-Einstellung wird der Suchlauf fortgesetzt.
- ◆ Bei CTCSS-Betrieb (Seite 87) stoppt der Suchlauf und die Rauschsperrschwellen öffnen nur für Signale, die denselben CTCSS-Ton enthalten, der in Ihrem Transceiver gespeichert ist.
- ◆ Bei DTSS-Betrieb (Seite 89) stoppt der Suchlauf bei jedem empfangenen Signal; die Rauschsperrschwellen öffnen jedoch nur für Signale, die denselben DTSS-Ton enthalten, der in Ihrem Transceiver gespeichert ist.
- ◆ Wenn sowohl CTCSS als auch DTSS aktiviert ist, stoppt der Suchlauf für Signale, die den passenden CTCSS-Ton enthalten. Die Rauschsperrschwellen öffnen jedoch nur, wenn der entsprechende DTSS-Code empfangen wird.

D-66

VERFAHREN ZUR FORTSETZUNG DES SUCHLAUFS

Für den Suchlaufbetrieb sollte festgelegt werden, unter welcher Bedingung der Suchlauf nach einem Stopp fortgesetzt werden soll. Sie haben die Wahl zwischen zeitgesteuertem und trägergesteuertem Suchlauf. Zeitgesteuerter Suchlauf ist die Standard-Einstellung.

■ Zeitgesteuerter Suchlauf

Der Transceiver stoppt den Suchlauf bei Erkennung eines Signals, bleibt etwa 5 Sekunden lang auf dieser Frequenz und setzt den Suchlauf dann fort, selbst wenn noch ein Signal empfangen wird.

■ Trägergesteuerter Suchlauf

Der Transceiver stoppt den Suchlauf bei Erfassung eines Signals und bleibt auf der entsprechenden Frequenz, bis kein Signal mehr empfangen wird. Die Fortsetzung des Suchlaufs nach einem Signalausfall wird um 2 Sekunden verzögert, um antwortenden Sendern Zeit zum Beginn der Übertragung zu geben.

Hinweise:

- ◆ Durch Drehen des **Abstimmreglers** im Uhrzeigersinn oder durch Drücken von **[UP]** am Mikrofon, nachdem das Signal, durch das der Suchlauf gestoppt worden ist, abgefallen ist, wird der Suchlauf in Aufwärtsrichtung unverzüglich fortgesetzt.
- ◆ Durch Drehen des **Abstimmreglers** im Gegenuhrzeigersinn oder durch Drücken von **[DWN]** am Mikrofon, nachdem das Signal, durch das der Suchlauf gestoppt worden ist, abgefallen ist, wird der Suchlauf in Abwärtsrichtung unverzüglich fortgesetzt.

SPEICHERKANAL-SUCHLAUF

Speicherkanal-Suchlauf ermöglicht die Abstastung aller Speicherkanäle, die Daten enthalten.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das Band wählen, das die Speicherkanäle enthält, die abgesucht werden sollen.
- 2 **[MR]** (1 s) drücken
 - Der 1-MHz-Dezimalpunkt und die Anzeige **[CONT SEL]** blinken, während der Transceiver im Suchlauf arbeitet. Standardmäßig erfolgt der Suchlauf nach oben durch die Kanäle.
 - Der Suchlauf beginnt mit dem zuletzt abgerufenen Kanal und wird in der zuletzt verwendeten Suchlaufrichtung durch die Speicherkanäle fortgesetzt.
- 3 Die Suchlaufrichtung kann durch Drehen des **Abstimmreglers** oder durch Drücken von **[UP]/[DWN]** am Mikrofon umgekehrt werden.
 - Suchlauf nach oben:
Den **Abstimmregler** im Uhrzeigersinn drehen, oder **[UP]** am Mikrofon drücken.
 - Suchlauf nach unten:
Den **Abstimmregler** im Gegenuhrzeigersinn drehen, oder **[DWN]** am Mikrofon drücken.
- 4 Zum Aufheben von Speicher-Suchlauf **[BAND SEL]** für das jeweilige Band oder **[PTT]** drücken.

Hinweis: Damit der Suchlauf funktionieren kann, müssen mindestens 2 Speicherkanäle Daten enthalten, und die Rauschsperrung geschlossen sein.

WAHL DES SUCHLAUF-FORTSETZVERFAHRENS

Die Umschaltung zwischen zeit- und trägergesteuertem Suchlauf erfolgt wie nachfolgend beschrieben.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]** (1 s), **[VFO]** drücken, um zwischen zeitgesteuertem Suchlauf und trägergesteuertem Suchlauf auf dem gewählten Band umzuschalten.
 - Bei Wahl des trägergesteuerten Suchlaufs erscheint "CO". Zeitgesteuerter Suchlauf ist die Standard-Einstellung.



- 3 Zum Umschalten auf das andere Suchlauf-Fortsetzverfahren Schritt 2 wiederholen.

D-67

■ Ausblenden von Speicherkanälen

Speicherkanäle, die während des Suchlaufs nicht überwacht werden sollen, können ausgeblendet werden. Jeder Speicherkanal kann folgendermaßen ausgeblendet werden:

- 1 Mit **[BAND SEL]** das Band wählen, das die Speicherkanäle enthält, die ausgeblendet werden sollen.
- 2 **[MR]** drücken, um Speicherabruf zu wählen.
- 3 Den auszublendenden Speicherkanal mit dem **Abstimmregler** oder mit **[UP]/[DWN]** am Mikrofon wählen.
- 4 **[F]** (1 s), **[MR]** drücken, um den gewählten Kanal auszuschließen.
 - Ein "Stern" erscheint unter der Speicherkanalnummer, um anzuzeigen, daß der Kanal ausgeblendet worden ist.
 - Standardmäßig ist kein Speicherkanal ausgeblendet.



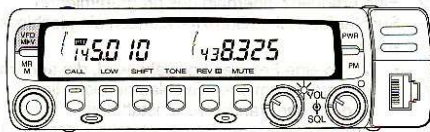
Die Ausblendung für jeden einzelnen Kanal kann durch Wiederholung des obigen Verfahrens aufgehoben werden.

D-68

BAND-SUCHLAUF

Mit Band-Suchlauf können alle Frequenzen von der tiefsten bis zur höchsten auf jedem Band, das Ihr Transceiver empfangen kann, abgetastet werden. Das momentan für jedes Band gewählte Frequenzraster wird verwendet.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das Band wählen, das abgesucht werden soll.
- 2 **[VFO] (1 s)** drücken, und der Suchlauf beginnt ab der momentan angezeigten Frequenz.
 - Der 1-MHz-Dezimalpunkt und die Anzeige **[CONT SEL]** blinken, während der Transceiver im Suchlauf arbeitet. Standardmäßig erfolgt der Suchlauf im Frequenzbereich von der momentanen Frequenz ab nach unten.
 - Der Suchlauf erfolgt in der zuletzt eingestellten Richtung. Wenn nach Gebrauch von Suchlauf der **Abstimmregler** gedreht bzw. **[UP]** oder **[DWN]** am Mikrofon gedrückt wird, kann die Suchlaufrichtung beim nächsten Einsatz der Suchlauf-Funktion verschieden sein.



- 3 Die Suchlaufrichtung kann durch Drehen des **Abstimmreglers** oder durch Drücken von **[UP]/[DWN]** am Mikrofon umgekehrt werden.
 - Suchlauf nach oben:
Den **Abstimmregler** im Uhrzeigersinn drehen, oder **[UP]** am Mikrofon drücken.
 - Suchlauf nach unten:
Den **Abstimmregler** im Gegenuhrzeigersinn drehen, oder **[DWN]** am Mikrofon drücken.
- 4 Zum Aufheben des Bandsuchlaufs **[BAND SEL]** für das jeweilige Band oder **[PTT]** drücken.

Hinweis: Die Rauschsperrung muß geschlossen sein, damit der Suchlauf funktioniert (Seite 27).

D-69

PROGRAMMIERBARER BAND-SUCHLAUF

Dieser Suchlauf ist mit Band-Suchlauf vergleichbar, seine Programmierfähigkeit ermöglicht jedoch Suchlaufgrenzen innerhalb des Suchlauf-Frequenzbereichs zu setzen.

■ Setzen von Suchlaufgrenzen

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]+[VFO]** drücken.
 - "L" und die momentane untere Grenze erscheinen. Die Standard-Einstellung ist die momentan gewählte Frequenz.



- 3 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte untere Grenze anzuzeigen.
 - Mit der Taste **[MHz]** kann die Frequenz in 1-MHz-Schritten verstellt werden.
- 4 **[MR]** drücken, um die untere Grenze zu speichern.
 - "U" und die momentane obere Grenze erscheinen. Die Standard-Einstellung ist die momentan gewählte Frequenz.
- 5 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte obere Grenze anzuzeigen.
- 6 **[MR]** drücken, um die obere Grenze zu speichern.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweise:

- ♦ Die untere Grenze muß eine niedrigere Frequenz sein als die obere
- ♦ Die unteren und oberen Frequenzschritte müssen gleich sein.
- ♦ Die Einstellungen müssen innerhalb von 10 Sekunden vorgenommen werden, da anderenfalls auf die vorige Betriebsart zurückgeschaltet wird.

■ Bestätigen der Programmierbaren Grenzen

- 1 Mit **[BAND SEL]** das Band wählen, auf dem die Grenzen kontrolliert werden sollen.
- 2 **[F]+[VFO]** drücken.
 - Dies ist die untere Grenze.
- 3 **[MR]** drücken.
 - Dies ist die obere Grenze.
- 4 Durch Drücken von **[F]** oder **[PTT]** aufheben.

■ Einsatz des Programmierbaren Band-Suchlaufs

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 Eine Frequenz innerhalb des programmierten Suchlaufbereichs (Grenzfrequenzen eingeschlossen) wählen.
 - Wenn eine Frequenz gewählt wird, die außerhalb des programmierten Suchlaufbereichs liegt, beginnt der Transceiver anstatt des programmierbaren Bandsuchlaufs automatisch mit Bandsuchlauf im nächsten Schritt.

D-70

- 3 **[VFO] (1 s)** drücken, und der Suchlauf beginnt ab der momentan angezeigten Frequenz.
 - Der Dezimalpunkt beginnt zu blinken, um anzuzeigen, daß der Suchlauf arbeitet.
 - Der Suchlauf erfolgt in der zuletzt eingestellten Richtung. Wenn nach Gebrauch von Suchlauf der **Abstimmregler** gedreht bzw. **[UP]** oder **[DWN]** am Mikrofon gedrückt wird, kann die Suchlaufrichtung beim nächsten Einsatz der Suchlauf funktion verschieden sein.
 - Standardmäßig erfolgt der Suchlauf im Frequenzbereich von der momentanen Frequenz ab nach oben.
- 4 Um die Suchlaufrichtung umzukehren, den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken.
 - Suchlauf nach oben:
Den **Abstimmregler** im Uhrzeigersinn drehen, oder **[UP]** am Mikrofon drücken.
 - Suchlauf nach unten:
Den **Abstimmregler** im Gegenuhrzeigersinn drehen, oder **[DWN]** am Mikrofon drücken.
- 5 Zum Aufheben des programmierbaren Bandsuchlaufs **[BAND SEL]** für das jeweilige Band oder **[PTT]** drücken.

Hinweis: Die Rauschsperrung muß geschlossen sein, damit der Suchlauf funktioniert (Seite 27).

MHz-SUCHLAUF

Mit MHz-Suchlauf kann ein 1-MHz-Abschnitt des Bands abgesucht werden. Die momentane 1-MHz-Stelle bestimmt die Grenzen des Suchlaufs. Wenn die momentane Frequenz zum Beispiel 438,400 MHz ist, würde im MHz-Suchlauf der Bereich zwischen 438,000 MHz und 438,975 MHz abgesucht werden. Die genaue obere Grenze hängt vom gewählten Frequenzraster ab.

Während Gebrauchs des Bandsuchlaufs (Seite 69) oder des programmierbaren Bandsuchlaufs (Seite 70) zum Starten oder Stoppen des MHz-Suchlaufs **[MHz]** drücken.

- Der programmierbare Bandsuchlauf wird fortgesetzt, wenn der MHz-Suchlauf gestoppt wird, während die momentane Frequenz innerhalb des Bereichs des programmierbaren Bandsuchlaufs liegt. Anderenfalls wird der normale Bandsuchlauf fortgesetzt.

RUF/VFO-SCAN

Mit Ruf/VFO-Scan kann sowohl der Rufkanal als auch die momentane VFO-Frequenz auf dem gewählten Band überwacht werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 **[CALL] (1 s)** drücken.
- 4 Zum Aufheben von Ruf/VFO-Scan **[BAND SEL]** für das jeweilige Band oder **[PTT]** drücken.

D-71

RUF/SPEICHERKANAL-SCAN

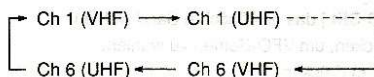
Mit Ruf/Speicherkanal-Scan kann sowohl der Rufkanal als auch der zuletzt auf dem gewählten Band verwendete Speicherkanal überwacht werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[MR]** drücken, um Speicherabruf zu wählen.
- 3 **[CALL] (1 s)** drücken.
- 4 Zum Aufheben von Ruf/Speicherkanal-Scan **[BAND SEL]** für das jeweilige Band oder **[PTT]** drücken.

PROGRAMMIERBARE SPEICHERKANAL-SUCHLAUF

Mit Programmierbare Speicherkanal-Suchlauf können die programmierten Programmierbare Speicherkanäle überprüft werden. Diese Funktion ist nur im programmierbaren Speicherkanalmodus wirksam (Seite 51). Kanäle, die nicht programmiert worden sind, werden übersprungen.

Der Suchlauf schreitet zyklisch fort, wie unten gezeigt:



- 1 **[PM]+ POWER ON** drücken, um die programmierbare Speicherkanalbetriebsart zu wählen (Seite 55).

- 2 **[PM] (1 s)** drücken.
 - "◀▶" wird bei fortschreitendem Suchlaufvorgang der Reihe nach über die jeweilige Programmierbare Speicherkanalnummer geführt.
- 3 Zum Aufheben des Programmierbare Speicherkanal-Suchlaufs entweder die linke oder rechte **[BAND SEL]-Taste** oder **[PTT]** drücken.

Hinweise:

- ◆ Bei Gebrauch des programmierbaren Speichersuchlaufs mit Akustikalarm stoppt der Transceiver bei belegten Frequenzen, die Akustikalarm-Eigenschaften (hörbarer Alarm, blinkendes Klingelsymbol, Anzeige für abgelaufene Zeit) sind jedoch deaktiviert.
- ◆ Durch Gedrückthalten einer PF-Taste, die mit der programmierbaren Speicherfunktion belegt ist, wird der programmierbare Speichersuchlauf nicht gestartet. Siehe "Konfigurierung der PF-Tasten" (Seite 82).

D-72

HILFSFUNKTIONEN

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen werden "Hilfsfunktionen" genannt, da sie zur Verbindungsaufnahme mit anderen Stationen nicht unbedingt erforderlich sind. Alle Funktionen wollen dazu beitragen, daß der Umgang mit diesem Transceiver mehr Spaß macht.

BANDUMSCHLTAUTOMATIK (A.B.C.)

A.B.C. macht das ausschließlich für Empfang bestimmte Band automatisch, jedoch vorübergehend, zum Sendeband, nachdem ein Signal auf dem ausschließlich für Empfang bestimmten Band empfangen worden ist, das die Rauschsperrung geöffnet hat. Diese Funktion macht es besonders einfach, auf einen Ruf zu antworten, ohne manuell das richtige Band wählen zu müssen.

[F], [A.B.C.] drücken, um die Funktion A.B.C. ein- oder auszuschalten.

- "A.B.C." erscheint, wenn die Funktion A.B.C. eingeschaltet ist.



- Bei Empfang eines Signals bewegt sich die Anzeige "PTT" zu dem Band, auf dem das Signal empfangen worden ist, und macht dieses zum Sendeband. Die Anzeige blinkt dreimal.

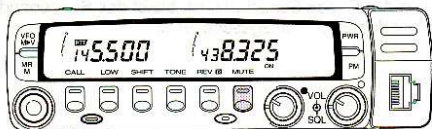
- Der Ruf einer Station kann nach Abfall dessen Trägersignals innerhalb von 2 Sekunden durch Drücken von [PTT] beantwortet werden. Anderenfalls wird die ursprüngliche Send-/Empfangsband-Konfiguration wieder hergestellt. Die A.B.C.-Funktion ist immer noch wirksam.
- Durch Drücken einer [BAND SEL]-Taste wird A.B.C. aufgehoben.
- Nach gleichzeitigem Gebrauch von A.B.C. und Akustikalarm können diese Funktionen schnell vom Mikrofon aus gelöscht werden. [PTT] einmal drücken, um Akustikalarm zu löschen, dann noch einmal, um A.B.C. aufzuheben. Das Band, das zum Zeitpunkt der Aufhebung von A.B.C. das Sendeband ist, bleibt das Sendeband, nachdem A.B.C. ausgeschaltet ist.

D-73

EINFANGFUNKTION (AIP)

AIP trägt dazu bei, Interferenzen zu eliminieren und Verzerrungen aufgrund von Intermodulation zu vermindern. Derartige Störungen treten häufig in Stadtgebieten auf, wenn das Empfangsband besonders stark belegt ist. In solchen Fällen sollten Sie von der AIP-Funktion Gebrauch machen.

- 1 Mit [BAND SEL] das gewünschte Band wählen.
- 2 Durch Drücken von [F]+[A.B.C.] wird AIP ein- oder ausgeschaltet.
 - "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).
 - Der 10-kHz-Dezimalpunkt auf dem gewählten Band erscheint, wenn AIP eingeschaltet ist.



Hinweis: Zum Aktivieren von AIP bei Gebrauch entweder der VHF/VHF- oder UHF/UHF-Konfiguration (Seite 30) [CONT SEL] drücken, um das Steuerband zu dem Band zu machen, bei dem die V²- oder U²-Anzeigen nicht erscheinen. Wenn die AIP-Funktion bei diesen Konfigurationen eingeschaltet wird, wird AIP auf beiden Bändern gleichzeitig wirksam.

D-74

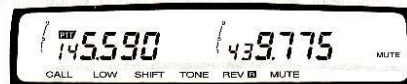
STUMMSCHALTUNG

Zur gleichzeitigen Überwachung beider Bänder ist Stummschaltung nützlich. Wenn ein Signal auf dem Sendeband empfangen wird, schaltet diese Funktion den Ton des anderen Bands vorübergehend stumm. Hierdurch wird es einfacher, die auf dem Sendeband rufende Station zu hören. Wenn die Rauschsperrung auf dem Sendeband schließt, wird der Audio-Pegel auf dem ausschließlich für Empfang bestimmten Band auf den normalen Pegel zurückgeschaltet.

Auf ähnliche Weise wird durch Aktivieren dieser Funktion der Audioempfang vom ausschließlich für Empfang bestimmten Band gedämpft, während auf dem Sendeband übertragen wird.

[MUTE] drücken, um diese Funktion ein- oder auszuschalten.

- "MUTE" erscheint, wenn die Stummschaltungsfunktion eingeschaltet ist.
- Während Gebrauchs der Stummschaltungsfunktion kann das Sendeband immer noch durch Drücken von [BAND SEL] umgeschaltet werden.



VERRIEGELUNG

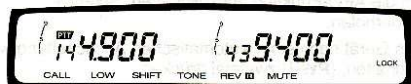
Gelegentlich kann es vorteilhaft sein, die Tasten und den **Abstimmregler** oder sogar das Betriebsband zu sperren, um eine versehentliche Verstellung irgendwelcher Einstellungen des Transceivers zu vermeiden. Dieser Transceiver ist mit verschiedenen Sperrfunktionen ausgestattet, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind. Sie werden auch einige Anwendungsempfehlungen finden, die dazu beitragen sollen, daß Sie die Vorteile der verschiedenen Funktionen besser verstehen können.

■ Transceiver-Sperre

Transceiver-Sperre ist für eine typische mobile Installation geeignet, bei der die meisten Funktionen vom Mikrofon aus ausgeführt werden. In dieser Betriebsart werden versehentliche Veränderungen der Einstellungen des Transceivers durch andere Personen im Fahrzeug verhindert.

[F], [MHz] drücken.

- "LOCK" erscheint, wenn die Transceiver-Sperrfunktion eingeschaltet ist. Sobald eine gesperrte Taste gedrückt wird, wird ein Alarmton abgegeben.
- Mit jeder Betätigung dieser Tastenkombination wird die Transceiver-Sperre ein- oder ausgeschaltet.



D-75

■ Mikrofonsperrfunktion

Eine Anwendung für diese Funktion wäre Packetbetrieb über den DATA-Anschluß. Sie möchten das Mikrofon jederzeit für Sprachkontakt einsetzen können, Sie verwenden jedoch die Steuerfunktionen des Mikrofon in der Regel nicht. Mit dieser Funktion kann ganz einfach vermieden werden, daß Transceiver-Einstellungen durch falsche oder versehentliche Tastenbetätigungen am Mikrofon verstellt werden.

Mit dem Schiebeschalter an der Rückseite des Mikrofons kann der Mikrofon-Sperrstatus gewählt werden.

■ Gesamtsperre

Gesamtsperre ist optimal, wenn Sie nichts senden, sondern nur einen bestimmten Kanal überwachen wollen.

- 1 [F], [MHz] drücken.
 - "LOCK" erscheint.
- 2 [PWR] drücken, um den Transceiver auszuschalten.
- 3 [MHz]+ POWER ON drücken.
 - "A.LOCK" erscheint. Sobald eine gesperrte Taste gedrückt wird, wird ein Alarmton abgegeben.



- 4 Zur Deaktivierung der Gesamtsperre [MHz]+ POWER ON drücken, dann [F], [MHz] betätigen.

D-76

Funktionen	Transceiver-Sperre	Mikrofonsperrfunktion	Gesamtsperre
Frontplatte außer:	Gesperrt	Frei	Gesperrt
[F]	Frei	Frei	Gesperrt
[PWR]	Frei	Frei	Frei
Regler VOL	Frei	Frei	Frei
Regler SQL	Frei	Frei	Frei
Mikrofon außer:	Frei	Gesperrt	Gesperrt
[PTT]	Frei	Frei	Gesperrt
DTMF-Tastatur (MC-45DM)	Frei	Frei	Gesperrt

ABSCHALTAUTOMATIK (APO)

Die Abschaltautomatik ist eine Hintergrundfunktion, die überwacht, ob irgendwelche Tasten oder Schalter betätigt worden sind, oder ob der **Abstimmregler** gedraht worden ist. Nachdem 3 Stunden ohne irgendeine Änderung vergangen sind, wird das Gerät ausgeschaltet. 1 Minute vor dem Ausschalten, beginnt "APO" jedoch zu blinken, und das Gerät gibt mehrere akustische Warnsignale ab.

Wenn in dieser 3-Stunden-Zeit die Rauschsperre öffnet oder irgendwelche Einstellungen geändert werden, während APO eingeschaltet ist, wird die Schaltuhr rückgestellt. Wenn die Rauschsperre schließt oder die Tasteneingabe gestoppt wird, beginnt die Schaltuhr erneut von 0 an zu laufen. Wenn Akustikalarm eingeschaltet ist (Seite 99), schaltet APO den Transceiver dennoch aus, wenn innerhalb von 24 Stunden keine Einstellung geändert wird.

- 1 [F] (1 s), [MHz] drücken.
 - "APO" erscheint. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).



- 2 Um die APO-Funktion auszuschalten, Schritt 1 wiederholen.

Um das Gerät nach einer automatischen Ausschaltung wieder einzuschalten, [PWR] zweimal drücken.

Hinweise:

- ◆ Wenn die Display-Helligkeitsschaltung auf Keine Anzeige geschaltet ist, kann APO nicht ausgeschaltet werden.
- ◆ Durch Umschalten der Anzegehelligkeit auf Keine Anzeige, während APO ausgeschaltet ist, wird APO automatisch eingeschaltet.

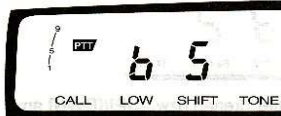
PFEIFTON-FUNKTION

Tastenbetätigungen werden durch einen Pfeifton bestätigt. Durch Drücken von **[PTT]** wird auch immer ein Pfeifton erzeugt, wenn Übertragung auf der gewählten Frequenz nicht möglich ist. Der Transceiver gibt zum Beispiel einen Pfeifton ab, wenn **[PTT]** gedrückt wird, während eine Sendeablage gewählt ist, die die Sendefrequenz außerhalb des Sendebands setzt.

Funktionen, die durch dieselbe Tasteneingabe ein- und ausgeschaltet werden, werden durch einen hohen Piepton für einen bestimmten Status und einen anderen Piepton für den anderen Status bestätigt. Sie können die Pfeifton-Lautstärke wunschgemäß ändern oder den Pfeifton ganz abstellen.

1 **[F]** (1 s), **[BEEP]** drücken.

- Die momentane Signalton-Einstellung wird angezeigt.



2 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte Signalton-Lautstärke zu wählen.

- Sie können wählen zwischen "OFF", "b1" (ganz leise), "b2", "b3", "b4", "b5", "b6" und "b7" (ganz laut). Die Standard-Einstellung ist "b5".

3 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.

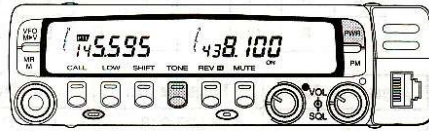
- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

■ Frequenzangabe durch Pfeiftöne

Diese Funktion arbeitet mit Pfeiftönen unterschiedlicher Frequenz zur Angabe der momentanen Steuerbandfrequenz. Solange die Pfeifton-Funktion eingeschaltet ist, kann diese Funktion in jeder Betriebsart des Transceivers verwendet werden.

1 **[F]+[TONE]+ POWER ON** drücken.

- Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).



2 **[PF]** am Mikrofon drücken.

- Die angezeigte Frequenz wird über Töne gemeldet (Seite 78).
- Von neuem konfigurieren **[PF]** (Seite 82), um diese Funktion aufzuheben.

Hinweis: Diese Funktion arbeitet nicht, wenn irgendeine Suchlauf-Funktion eingeschaltet ist.

D-77

Beispiel 1: 144,260 MHz

1	4	4	.	2	6	0
D	G	G		E	B	C

Beispiel 2: 430,5125 MHz

4	3	0	.	5	1	2	5
G	F	C		A	D	E	A

Angezeigte Stelle	Frequenz (Hz)	Musiknote
0	523,248	C
1	587,328	D
2	659,248	E
3	698,464	F
4	783,984	G
5	880,000	A
6	987,770	B
7	1046,496	C
8	1174,656	D
9	1318,496	E

HELLIGKEIT DES DISPLAYS

Die Helligkeit des Displays kann den Umgebungsbedingungen angepaßt werden. Wählen Sie den Helligkeitspegel, der die beste Lesbarkeit gewährleistet.

Wenn die Display-Helligkeitsschaltung auf Keine Anzeige geschaltet ist, wird die APO-Funktion (Seite 76) automatisch eingeschaltet. Durch Aktivierung der APO-Funktion wird der Transceiver ausgeschaltet. Durch erneutes Einschalten des Transceivers wird wieder auf die Standard-Helligkeit "d2" des Transceivers zurückgeschaltet.

1 **[F], [DIM]** drücken.

- Der momentane Status der Display-Helligkeitsschaltung wird angezeigt.



2 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die gewünschte Helligkeitsstufe zu wählen.

- Sie können wählen zwischen Keine Anzeige, "OFF", "d4" (ganz dunkel), "d3", "d2", "d1" (ganz hell). Die Standard-Einstellung ist "d2". Bei Wahl von Keine Anzeige oder "OFF" wird die Helligkeitsautomatik (Seite 79) automatisch eingeschaltet.

3 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.

- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

D-78

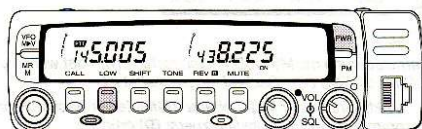
■ Helligkeitsautomatik

Durch Drücken einer Taste oder Drehen des **Abstimmreglers** kann die Anzeigestärke 5 Sekunden lang um 1 Stufe erhöht werden (2 Stufen, wenn keine Anzeige gewählt ist). Wenn d1 die momentane Helligkeitseinstellung ist, erfolgt keine Änderung. Außerdem wird durch Änderung der Display-Helligkeit die automatische Helligkeitsänderung deaktiviert.

Bei Wahl der Helligkeitsstufe d1, d2, d3 oder d4 kann diese Funktion manuell aktiviert werden, und sie wird automatisch aktiviert, wenn keine Anzeige oder OFF eingestellt ist.

[F]+[LOW]+ POWER ON drücken, um diese Funktion ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).



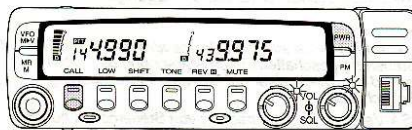
DISPLAY-DEMONSTRATIONSBETRIEBSART (SELBSTLAUFEND)

Durch Aktivieren dieser Betriebsart wird der Transceiver auf selbstlaufenden Demo-Betrieb geschaltet. Verschiedene vorprogrammierte Anzeigen erscheinen. Sie können diese Anzeigen nicht programmieren, jedoch die bereits für Sie programmierten Anzeigen genießen.

Der Transceiver kann gewünschtenfalls in dieser Betriebsart benutzt werden. Durch Drücken von Schaltern oder Tasten bzw. durch Drehen des **Abstimmreglers** erfolgt sofortige Rückschaltung auf die Betriebsanzeige. Wenn länger als 10 Sekunden kein Schalter oder keine Taste betätigt bzw. der **Abstimmregler** nicht gedreht wird, schaltet der Transceiver auf den selbstlaufenden Demo-Betrieb zurück.

Durch Drücken von **[CALL]+ POWER ON** wird diese Betriebsart ein- oder ausgeschaltet.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn diese Betriebsart eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).



D-79

FERNSTEUERUNG

Dank dieser Funktion können zahlreiche Transceiver-Funktionen praktisch von einem Mikrophon aus geändert werden, wie zum Beispiel dem MC-45DM, ohne daß ein Bedienungselement an der Frontplatte betätigt zu werden braucht. Dies Mikrophon sind mit einer DTMF-Tastatur ausgestattet, die zusammen mit anderen Bedienungselementen des Mikrofons verwendet werden kann, um Kommandos zur Steuerung des Transceivers zu erzeugen.

Bitte beachten Sie, daß hörbare DTMF-Töne von anderen Transceivern in der Nähe von Ihrem MC-45DM-Mikrofonelement aufgefangen werden können. In einem derartigen Fall arbeiten die folgenden Funktionen unter Umständen nicht richtig.

An späterer Stelle wird auch erläutert, wie gewisse Funktionen vom Mikrophon aus fernbedient werden können, ohne die Fernsteuerungsbetriebsart (Seite 82) zu verwenden. Diese Funktionen stehen stets zur Verfügung.

Hinweise:

- ◆ Durch Anschluß eines externen Geräts wird Ihr Transceiver auf EXT-Steuerung geschaltet. Durch Abtrennung des externen Geräts wird der Transceiver auf Mikrophon-Fernsteuerung zurückgeschaltet.
- ◆ Nur USA-Version: Die Übertragung von Steuer-codes auf dem 144-MHz-Band ist gesetzlich untersagt. Steuer-codes dürfen nur auf dem 440-MHz-Band übertragen werden.

AKTIVIEREN DER FERNSTEUERUNGSBETRIEBSART

Zum Ein- oder Ausschalten der Fernsteuerung **[F]+[CONT SEL]** drücken.

- Das S-Meter des Steuerbands beginnt zu blinken, wenn Fernsteuerung aktiviert wird.
- Wenn Ihr Transceiver für Fernsteuerung konfiguriert ist, können die Funktionen wie im beigefügten Diagramm gezeigt (Seite 81) über die Tastatur gesteuert werden.

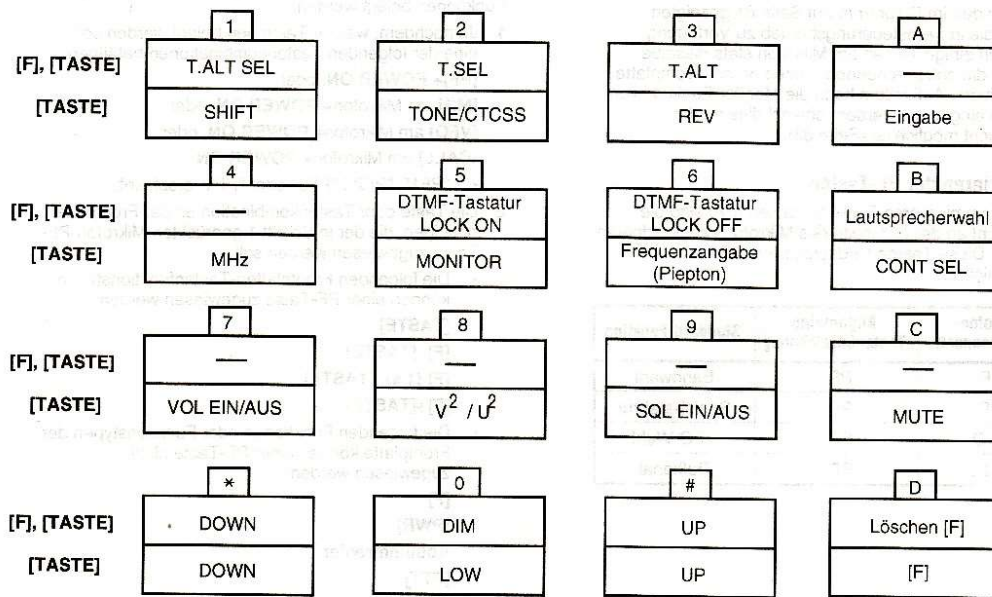


Hinweise:

- ◆ Fernsteuerung mit MC-45DM kann nicht verwendet werden, während DTSS oder Suchruf eingeschaltet ist.
- ◆ Zum Aktivieren einer in der oberen Hälfte jedes Rechtecks im Diagramm gezeigten Funktion zuerst **[D]** drücken.
- ◆ Wenn **VOLUME** oder **SQUELCH** aktiviert ist, kann die Lautstärke durch Drücken von **[*]** und die Rauschsperr-Anschwelle durch Drücken von **[#]** variiert werden.
- ◆ **VOLUME** und **SQUELCH** können nicht gleichzeitig aktiviert werden. Nur 1 der 2 Funktionen kann jeweils aktiviert sein.
- ◆ Wenn **VOLUME** und **SQUELCH** ausgeschaltet sind, wird die Betriebsfrequenz durch Drücken von **[*]** oder **[#]** geändert. Wenn **Tonwahl** (Seite 61) aktiviert ist, kann auch eine Tonfrequenz gewählt werden.

D-80

FERNSTEUERUNGSFUNKTIONEN



D-81

ZUSÄTZLICHE FERNSTEUERUNGSFUNKTIONEN

Zusätzlich zu den im Diagramm auf Seite 81 gezeigten Funktionen, die in Fernsteuerungsbetrieb zu Verfügung stehen, haben einige Tasten am Mikrofon stets dieselbe Funktion wie die entsprechenden Tasten an der Frontplatte des Transceivers. Außerdem kann die Monitor-Funktion vom Mikrofon aus eingesetzt werden, obwohl dies an der Frontplatte nicht möglich ist (Seite 83).

■ Konfigurieren der PF-Tasten

Die programmierbaren Funktionstasten (PF) sind die waagrecht an der Stirnseite des Mikrofons angeordneten 4 Tasten. Diese Tasten sind folgendermaßen gekennzeichnet:

Mikrofon-Tastenkennsatz	Allgemeine Tastenbezeichnung	Standard-Funktion
PF	PF1	Bandwahl
MR	PF2	Speicherabruf
VFO	PF3	VFO-Wahl
CALL	PF4	Rufkanal

Falls Sie bevorzugen, können die PF-Tasten mit anderen Funktionen belegt werden.

- Je nachdem, welche Taste neu belegt werden soll, eine der folgenden Tastenkombinationen betätigen:
 - [PF]+ POWER ON, oder
 - [MR] am Mikrofon+ POWER ON, oder
 - [VFO] am Mikrofon+ POWER ON, oder
 - [CALL] am Mikrofon+ POWER ON
 - "PF1", "PF2", "PF3" oder "PF4" erscheint.
- Die Taste oder Tastenkombination an der Frontplatte betätigen, die der in Schritt 1 gedrückten Mikrofon-PF-Taste zugewiesen werden soll.
 - Die folgenden Frontplatten-Tastenfunktionstypen können einer PF-Taste zugewiesen werden:
 - [TASTE]
 - [F], [TASTE]
 - [F] (1 s), [TASTE]
 - [F]+[TASTE]
 - Die folgenden Funktionen oder Funktionstypen der Frontplatte können einer PF-Taste nicht zugewiesen werden:
 - [F]
 - [PWR]
 - Abstimmregler
 - [PTT]
 - [F] (1 s)
 - [TASTE]+ POWER ON

D-82

- Auch nach Zuweisung ihrer Funktion zu einer PF-Taste funktioniert die Frontplatten-Taste noch wie zuvor.
- Zum Zurückschalten auf die in der Tabelle auf Seite 82 angegebenen Standard-Funktionen eine volle Rückstellung (Seite 50) durchführen.

■ Monitor-Funktion

Mit Monitor können verwendete Rauschsperrsysteme unterdrückt werden, so daß die Aktivität auf einer Frequenz verfolgt werden kann. Dies ist praktisch, um schnell eine Frequenz abzuhören, ohne tatsächlich die Rauschsperr-Einstellung zu ändern oder das Rauschsperrsystem zu deaktivieren.

[F]+ POWER ON drücken, um die Monitor-Funktion **[PF]** am Mikrofon zuzuweisen.

- Von neuem konfigurieren **[PF]** (Seite 82), um diese Funktion aufzuheben.

Die Monitor-Funktion kann durch Drücken von **[PF]** am Mikrofon ein- oder ausgeschaltet werden. Suchlauf arbeitet nicht, wenn Monitor eingeschaltet ist (Rauschsperr geöffnet).

■ Eingabefunktion

Mit dieser Funktion können Eingaben von einem Mikrofon MC-45DM aus gemacht werden.

[F]+[VFO]+ POWER ON drücken, um die Eingabefunktion **[PF]** am Mikrofon zuzuweisen.

- Siehe Direkt-Tastatureingabe.

DIREKTEINGABE ÜBER TASTATUR

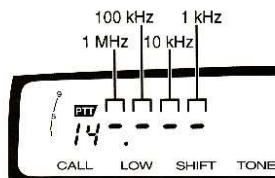
Mit der Eingabefunktion können Frequenzstellen, Speicherkanalstellen oder Ton-Nummerstellen direkt vom MC-45DM-Mikrofon eingegeben werden. Bei Gebrauch von Fernsteuerung wird der Transceiver durch Drücken der Taste **[A]** auf Direkt-Eingabebetrieb geschaltet.

D-83

■ Frequenzeingabe

Durch direkte Eingabe der gewünschten Frequenz über die Mikrofon Tastatur kann diese in gewissen Fällen am schnellsten eingestellt werden, besonders dann, wenn ein kleiner Frequenzabstand gewählt ist. Wenn sich die neue Frequenz um Hunderte von kHz oder mehr von der momentanen Frequenz unterscheidet, und die neue Frequenz in keinem Speicherkanal gespeichert ist, empfiehlt es sich, das Direkteingabeverfahren anzuwenden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[VFO]** drücken, um VFO-Betrieb zu wählen.
- 3 **[F]+[VFO]+ POWER ON**, dann **[PF]** am Mikrofon drücken.
 - Alternativ zur Aktivierung der Fernsteuerung zuerst **[F]+[CONT SEL]**, dann **[A]** am Mikrofon drücken.
 - "—" Anzeigen erscheinen. Der Transceiver kann nun die einzelnen Stellen für die Frequenzzahl vom Mikrofon empfangen.



- 4 Die gewünschte Frequenz mit den Zifferntasten **[0]** bis **[9]** eingeben.
 - Die Ziffern der Reihe nach von der ersten (höchstwertigen) bis zur letzten (niedrigstwertigen) Stelle eingeben.
 - Durch Drücken einer anderen Taste als **[0]** bis **[9]** oder **[PF]** wird die Direkteingabe aufgehoben und auf VFO-Betrieb zurückgeschaltet.
 - Bei Modellen mit einer größeren Empfangsbreite als 10 MHz muß die 10-MHz-Stelle eingegeben werden. Anderenfalls beginnt man mit der Eingabe ab der 1-MHz-Stelle.
 - Außer für die 1-kHz-Stelle wird durch Eingabe einer Ziffer, die außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, die nächstgültige Ziffer des Bereichs angezeigt. Für die 1-kHz-Stelle wird durch Drücken von **[0]** bis **[4]** "0" und durch Drücken von **[5]** bis **[9]** "5" gewählt.
 - Wenn der momentane Frequenzabstand 5 kHz, 10 kHz, 15 kHz oder 20 kHz beträgt, die einzelnen Stellen bis zur 1-kHz-Stelle eingeben. Für die 1-kHz-Stelle entweder 0 oder 5 eingeben.
 - Wenn der momentane Frequenzabstand 12,5 kHz oder 25 kHz beträgt, ist die Frequenzeinstellung mit Eingabe der 10-kHz-Stelle abgeschlossen. 10-kHz- und nachfolgende Stelle werden je nach der für die 10-kHz-Stelle gedrückten Taste eingestellt, wie in der Tabelle gezeigt.

D-84

10-kHz-Taste	Frequenz (kHz)	10-kHz-Taste	Frequenz (kHz)
0	00,0	5	50,0
1	12,5	6	62,5
2	25,0	7	75,0
3	37,5	8	87,5
4	37,5	9	87,5

Hinweise:

- ◆ Wenn irgendeine andere Taste als [0] bis [9] oder [PF] ([A] bei Gebrauch der Fernbedienung) gedrückt wird, oder die nächste Eingabe nicht innerhalb von 10 Sekunden erfolgt, wird die zuletzt benutzte Frequenz wieder wirksam.
- ◆ Wenn während Eingabe der Frequenz [PF] ([A] bei Gebrauch der Fernbedienung) gedrückt wird, werden die neuen Werte für die eingegebenen Stellen akzeptiert und die ursprünglichen Werte für die noch nicht neu eingegebenen Stellen bleiben unverändert.
- ◆ Durch Drehen des **Abstimmreglers** oder Drücken von [UP]/[DOWN] am Mikrofon während Eingabe der Frequenz werden die neu eingegebenen Ziffern aufgehoben und die zuvor angezeigte Frequenz wird entsprechend erhöht oder erniedrigt.

■ **Speicherkanal- oder Ton/CTCSS-Nummer-Eingabe**

Dies ist vergleichbar mit Frequenzeingabe mit der Ausnahme, daß diese Funktion bei Gebrauch von Speicherkanal-Abruf oder Tonwahl benutzt wird. Um einen Speicherkanal oder eine Ton-Nummer schnell zu wählen, ohne zuerst viele andere Optionen zu durchlaufen, empfiehlt sich dieses Verfahren.

- 1 Mit [BAND SEL] das gewünschte Band wählen.
- 2 [F]+[VFO]+ POWER ON drücken, oder statt dessen [F]+[CONT SEL], falls Sie die Fernsteuerung bevorzugen.
- 3 Zur Wahl von Speicherkanal-Abruf [MR] drücken, für Tonwahl [F] (1 s), [T.SEL].
- 4 [PF] am Mikrofon drücken, oder [A] am Mikrofon, falls die Fernsteuerung verwendet wird.
 - "--" erscheint. Der Transceiver kann nun die einzelnen Stellen vom Mikrofon empfangen.

D-85



- 5 2 Stellen für die Speicherkanal- oder Ton-Nummer eingeben. Eine Ton-Nummer aus der Tabelle auf Seite 61 eingeben; nicht die Tonfrequenz eingeben.

- Zum Beispiel [0] [2] für Speicherkanal 2 oder Ton-Nummer 2 eingeben. Nur bei Europa-Modellen kann die Ton-Nummer 39 für den 1750-Hz-Ton gewählt werden.
- Durch Drücken einer anderen Taste als [0] bis [9] wird die Direkteingabe aufgehoben und auf die vorige Betriebsart zurückgeschaltet.

Nach Eingabe der letzten Stelle schaltet der Transceiver automatisch auf den neuen Speicherkanal oder speichert die entsprechende Tonfrequenz.

Speicherkanal	CTCSS	CTCSS	CTCSS
0	12.5	17.5	21.0
1	12.5	17.5	21.0
2	12.5	17.5	21.0
3	12.5	17.5	21.0
4	12.5	17.5	21.0
5	12.5	17.5	21.0
6	12.5	17.5	21.0
7	12.5	17.5	21.0
8	12.5	17.5	21.0
9	12.5	17.5	21.0

D-86

DAUERTONKODIERTES RAUSCHSPERRSYSTEM (CTCSS)

Die CTCSS-Funktion ist nur verfügbar, wenn das CTCSS-Modul TSU-8 installiert ist (Seite 110).

CTCSS arbeitet mit einem hörbaren Nebenbandton, der einem Sendesignal überlagert wird, um die Rauschsperrung eines Empfängers zu steuern. Bei Gebrauch zusammen mit Rauschsperrung bietet CTCSS eine einfache Möglichkeit zur gezielten Auswahl der Sender, die gehört werden sollen. Dieser Transceiver verfügt insgesamt über 38 Standard-CTCSS-Frequenzen plus 1750 Hz bei Europa-Modellen.

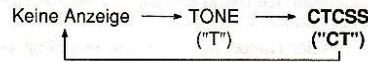
Die Mithörkontrolle mit CTCSS ist weniger ermüdend, da man nur die Sender auf einer bestimmten Frequenz hört, die den gewählten Ton übertragen.

WAHL VON CTCSS-FREQUENZEN

Siehe Tabelle für verfügbare Frequenzen und Verfahren zur Wahl der gewünschten Frequenz auf Seite 61. Direkteingabe mit einem Mikrofon MC-45DM ist ebenfalls möglich. Siehe Seite 85.

GEBRAUCH VON CTCSS

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen
- 2 Wiederholt **[TONE]** drücken, bis "CT" im Display erscheint. Mit jedem Druck auf **[TONE]** ändert sich das Display wie unten gezeigt:



- Die CTCSS-Anzeige erscheint nur bei Installation des CTCSS-Moduls.
- 1750 Hz kann nur bei den Europa-Modellen gewählt werden.

Keine Anzeige	Hörbarer Nebenbandton nicht übertragen und Ton-Rauschsperrung nicht wirksam.
CTCSS	Hörbarer Nebenbandton übertragen und Ton-Rauschsperrung wirksam.

Hinweise:

- ◆ Bei Gebrauch von DTSS oder Suchruf mit CTCSS öffnet die Rauschsperrung nur, wenn der richtige CTCSS-Ton empfangen wird und der empfangene DTSS- oder Suchrufcode dem im Transceiver gespeicherten Code entspricht.
- ◆ Wenn CTCSS und Akustikalarm gleichzeitig eingeschaltet sind, erfolgt keine Ausgabe über den Lautsprecher außer dem Alarmton, selbst wenn ein Signal mit der richtigen CTCSS-Frequenz empfangen wird.

D-87

■ Automatische Tonfrequenz-Kennung

Diese Funktion identifiziert automatisch die anliegende Tonfrequenz bei einem Empfangssignal.

- 1 Band, Frequenz und entsprechende Daten wunschgemäß wählen.
- 2 Durch Drücken von **[TONE] (1 s)** wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet.
 - Die Betriebsfrequenzanzeige wird durch eine Tonfrequenzanzeige ersetzt, und der 10-kHz-Dezimalpunkt beginnt zu blinken.
 - Wenn der Transceiver ein Signal empfängt, beginnt er mit der Abtastung, um die Tonfrequenz zu ermitteln. Wenn die Frequenz erkannt ist, wird ein Alarmton abgegeben, und die Anzeige beginnt zu blinken.



- 3 Zum Aufheben der Funktion **[TONE]** drücken. Durch diesen Vorgang wird die momentan für das gewählte Band gespeicherte Tonfrequenz durch die automatisch in Schritt 2 erkannte ersetzt.

Hinweise:

- ◆ Nach Ermittlung einer Tonfrequenz tastet der Transceiver keine weiteren Empfangssignale mehr ab, bis **[TONE]** gedrückt und Schritt 2 wiederholt wird.
- ◆ Bei Europa-Versionen kann diese Funktion nicht verwendet werden, wenn der 1750-Hz-Ton auf dem momentanen Band gewählt ist.

D-88

DOPPELTON-RAUSCHSPERRE (DTSS)

DTSS stellt ein verbessertes Verfahren als CTCSS für ausgewählten Funkbetrieb mit bestimmten Stationen dar. Insgesamt können 1000 dreistellige DTMF-Codes (DTMF = Doppelton-Mehrfachfrequenz) als Adressen für Sender verwendet werden, mit denen Funkbetrieb geplant ist. Diese Codes können mühelos und regelmäßig nach Bedarf geändert werden. Da eine Vielzahl verschiedener Codes zur Verfügung steht, können große Netze aufgebaut werden, die DTSS für selektiven Sende- und Empfangsbetrieb verwenden. Durch Einbezug von Gruppencodes in den Netzplan kann Funkbetrieb mit Untergruppen innerhalb des Netzes aufgenommen werden, ohne andere zu stören, die dieselbe Frequenz überwachen.

Falls Sie nicht so hohe Anforderungen haben, dann kann DTSS nützlich für Sie sein, wenn Sie nur direkten Funkverkehr mit wenigen guten Freunden auf Ihrer bevorzugten Frequenz wünschen. Ein gutes Beispiel für eine derartige Anwendung wäre eine bestimmte praktisch wegen Überbelegung nicht benutzbare Frequenz. Wenn Ihre Gruppe DTSS einschaltet, öffnet die Rauschsperrung Ihres Transceivers nur, wenn ein Ruf erhalten wird, der mit demselben Code versehen ist, der auch in Ihrem Gerät gespeichert ist. Wenn länger als 2 Sekunden nach Öffnen der Rauschsperrung durch DTSS kein Signal empfangen wird, schließt die Rauschsperrung wieder. Wenn Sie wieder alle Aktivitäten auf dem Kanal überwachen wollen, brauchen Sie DTSS nur auszuschalten.

SPEICHERN VON DTSS-CODES

Ein DTSS-Code zwischen 000 und 999 kann mit Hilfe des **Abstimmreglers** oder des Mikrofons gespeichert werden. Bitte beachten Sie, daß hörbare DTMF-Töne von anderen Transceivern in der Nähe von Ihrem MC-45DM-Mikrofonelement aufgefangen werden können. In einem derartigen Fall arbeitet die folgende Funktion unter Umständen nicht richtig.

Hinweis: DTSS und Suchruf funktionieren während der Speicherung von DTSS-Codes nicht, auch wenn ein Code empfangen wird, der mit einem bereits gespeicherten übereinstimmt.

■ Gebrauch des Abstimmreglers oder von [UP]/[DWN] am Mikrofon

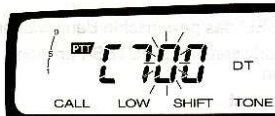
- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** drücken, um die DTSS-Funktion einzuschalten.
 - "DT" erscheint.



- 3 **[F]** (1 s), **[C.SEL]** drücken, um Code-Wahl zu aktivieren.
 - Der momentane DTSS-Code wird mit blinkender erster Stelle angezeigt.



- 4 Die erste Stelle für den DTSS-Code mit dem **Abstimmregler** oder mit **[UP]** oder **[DWN]** am Mikrofon wählen.
- 5 **[SHIFT]** drücken.
 - Die nächste Stelle im Code beginnt zu blinken.



- 6 Schritte 4 und 5 für die zweite und dritte Stelle des Codes wiederholen.
- 7 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

■ Gebrauch der Mikrofon-DTMF-Tastatur (Modelle für USA und Kanada)

Diese Funktion kann bei jedem TM-733, der mit einem Mikrofon MC-45DM ausgestattet ist, verwendet werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** drücken, um die DTSS-Funktion einzuschalten.
 - "DT" erscheint.
- 3 **[F]** (1 s), **[C.SEL]** drücken, um Code-Wahl zu aktivieren.
 - Der momentane DTSS-Code wird mit blinkender erster Stelle angezeigt.
- 4 Die 3 Stellen für Ihren DTSS-Code durch Drücken der richtigen Ziffern der Reihe nach an der Tastatur wählen.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweise:

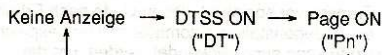
- ♦ Wenn andere Tasten als **[SHIFT]**, **[UP]/[DWN]** oder die Zifferntasten am Mikrofon betätigt werden, oder keine DTSS-Code-Eingabe innerhalb von 10 Sekunden gemacht wird, erfolgt Zurückschaltung auf die vorige Betriebsart. Bereits eingegebene Stellen werden gespeichert.
- ♦ DTSS funktioniert in den folgenden Fällen unter Umständen nicht:
 - DTSS ist sowohl für das VHF- als auch für das UHF-Band eingeschaltet.
 - Die Gegenstation verwendet eine Stromsparfunktion.
 - Eine Umsetzer-Kennung und der DTSS-Code werden gleichzeitig empfangen.

Wenn Schwierigkeiten in derartigen Fällen auftreten, **[PTT]** loslassen und dann erneut drücken.

- ♦ DTSS funktioniert unter Umständen auch nicht, wenn bei Empfang eines gültigen DTSS-Codes irgendwelche Tasten betätigt oder **VOL**-Regler verdreht werden.

AKTIVIEREN VON DTSS

- Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- [F]**, **[DTSS]** drücken.
 - "DT" wird angezeigt, wenn die DTSS-Funktion eingeschaltet ist.
 - Mit jeder Betätigung dieser Tastenkombination wird die DTSS-Funktion folgendermaßen umgeschaltet:



- [PTT]** drücken, um Ihren DTSS-Code zu senden.
 - Wenn Sendeband und Steuerband identisch sind, kann **[PTT]+[SHIFT]** gedrückt werden, um den Code erneut zu senden.

Hinweise:

- DTSS-Status und ein DTSS-Code können in einem Speicherkanal oder im Rufkanal gespeichert werden. Bei Abruf eines Speicherkanals oder des Rufkanals mit aktivem DTSS-Status, während VFO mit eingeschalteter Suchruf-Funktion benutzt wird, erhält Suchruf Vorrang und DTSS wird deaktiviert.
- Mit jedem Druck auf **[PTT]** wird das Mikrofon gesperrt, und der DTSS-Code wird etwa 0,5 Sekunden lang übertragen. Nach Herstellung einer Verbindung kann diese Pause beseitigt werden, indem die DTSS-Funktion ausgeschaltet wird.
- Wenn DTSS und Akustikalarm gleichzeitig eingeschaltet sind, erfolgt keine Ausgabe über den Lautsprecher außer dem Alarmton, selbst wenn ein Signal mit dem richtigen DTSS-Code empfangen wird.
- Bei Fernsteuerung mit einem Mikrofon MC-45DM kann DTSS nicht verwendet werden.

DTSS UND UMSETZER

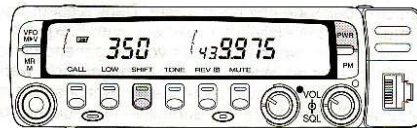
Durch Drücken von **[PTT]** wird das DTSS-Signal nach einer kurzen Verzögerung übertragen. Mit dieser Verzögerung soll einem eventuellen DTSS-Datenverlust vorgebeugt werden, wenn Umsetzer mit langen Ansprechzeiten verwendet werden, die einen Teil des DTSS-Codes unter Umständen nicht empfangen könnten.

Bei Simplexbetrieb beträgt die Verzögerung 250 ms.

Bei Gebrauch einer Sendeablage oder einer Split-Frequenz kann entweder 350 ms (Standard) oder 550 ms gewählt werden.

- [SHIFT]+ POWER ON** drücken.

- Die momentane Verzögerungszeit wird angezeigt. Die Standard-Einstellung ist 350 ms



- Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die Zeit zwischen 350 ms und 550 ms umzuschalten.

- [MHz]** oder **[PTT]** drücken.

- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweis: DTSS kann nicht mit allen Umsetzern verwendet werden. Außerdem funktioniert DTSS unter Umständen nicht, wenn eine Umsetzer-Kennung und der DTSS-Code gleichzeitig empfangen werden. **[PTT]** von neuem drücken, um den DTSS-Code erneut auszusenden, oder **[PTT]+[SHIFT]**, falls praktischer

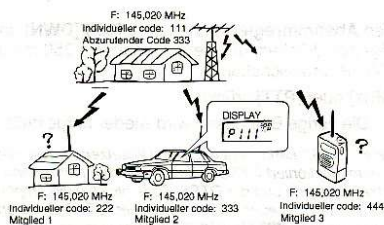
D-91

SUCHRUF (PAGE)

ÜBERBLICK

Auf ähnliche Weise wie DTSS arbeitet die Suchruf-Funktion mit DTMF-Codes zur Adressierung eines einzelnen Senders oder einer Gruppe von Sendern. Page ist nützlich, wenn man einen Ruf von einem bestimmten Sender erwartet. Ein gemeinsamer Gruppen-Suchrufcode und individuelle Stationscodes sollten im voraus vereinbart werden. Codes können zwischen 000 bis einschließlich 999 gewählt werden.

Im Gegensatz zu DTSS bietet Page den zusätzlichen Vorteil, daß man die rufende Station sofort identifizieren kann. Der Code der rufenden Station erscheint im Display des empfangenden Transceivers. Bei Ruf mit einem individuellen Stationscode erscheint der Code dieser Station; bei Ruf mit einem Gruppencode erscheint dieser. Dank diesem Suchruf-Merkmal kann das Aktivitätsniveau auf einer Frequenz reduziert werden, wenn Operators vorübergehend nicht an ihren Stationen sind. Wiederholrufe erübrigen sich, wenn die gerufene Station nicht besetzt ist, da Ihr Stationscode im Display des Transceivers der Gegenstation angezeigt bleibt. Ihr Kontaktversuch bleibt also in "Erinnerung".



D-92

SUCHRUF-CODE-SPEICHER

Der Transceiver besitzt 7 Suchrufcodespeicher für jedes Band.

A	Speichert Ihren Stationscode.
0	Speichert den Code einer rufenden Station. Der Transceiver speichert diesen Code nach Erhalt von einer Gegenstation automatisch. Der gespeicherte Code kann auch verwendet werden, um der Gegenstation zu antworten.
1 bis 5	Speichert Gruppencodes oder Stationscodes.

Beispiel für Gruppenkommunikationsnetz

Vorbestimmte Frequenz	145, 020 MHz
Ihr individueller Stationscode	111
Mitglied 1 Individueller code	222
Mitglied 2 Individueller code	333
Mitglied 3 Individueller code	444
Gruppencode	789

Ihr Speicher

A	111
0	
1	222
2	333
3	444
4	
5	789

Mitglied 1 A 222

2 789

Mitglied 2 A 333

3 789

Mitglied 3 A 444

4 789

SPEICHERN VON SUCHRUF-CODES

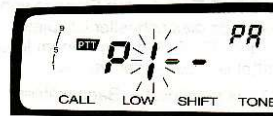
Bitte beachten Sie, daß hörbare DTMF-Töne von anderen Transceivern in der Nähe von Ihrem MC-45DM-Mikrofonelement aufgefangen werden können. In einem derartigen Fall arbeitet die folgende Funktion unter Umständen nicht richtig.

Hinweis: DTSS und Suchruf funktionieren während der Speicherung von Suchrufcodes nicht, auch wenn ein Code empfangen wird, der mit einem bereits gespeicherten übereinstimmt.

■ Gebrauch des Abstimmreglers oder von [UP]/[DWN] am Mikrofon

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** zweimal drücken.
 - Die Tastenkombination einmal betätigen, wenn DTSS bereits aktiviert ist.
 - Wenn Suchruf eingeschaltet ist, erscheint "Pn", wobei n der momentane Suchrufspeicher auf diesem Band ist.
- 3 **[F] (1 s)**, **[C.SEL]** drücken, um Code-Wahl zu aktivieren.
 - "P zzz" erscheint, wobei "zzz" der Code im momentan gewählten Speicher ist. "---" bedeutet, daß zuvor keine Codes im gewählten Suchrufspeicher abgelegt worden sind.
 - Die Suchrufspeicherstelle beginnt zu blinken.
- 4 Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um Suchrufspeicher A zu wählen.
- 5 **[SHIFT]** drücken.
 - Durch Drücken von **[SHIFT]** wird der Transceiver zwischen Suchrufspeicher-Wahlbetriebsart und Suchrufcode-Wahlbetriebsart umgeschaltet.

- Die erste Stelle des Suchrufcodes beginnt zu blinken.
- 6 Die erste Stelle für Ihren Stationscode mit dem **Abstimmregler** oder der Taste **[UP]** oder **[DWN]** am Mikrofon wählen.



- 7 **[SHIFT]** drücken.
 - Die nächste Stelle im Code beginnt zu blinken.
 - 8 Schritte 6 und 7 für die zweite und dritte Stelle des Codes wiederholen.
 - 9 Stations- oder Gruppencodes der Stationen, mit denen Kontakt aufgenommen werden soll, gemäß Schritten 4 bis 7 in den Suchrufspeichern 1 bis 5 ablegen.
 - 10 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.
- Der Stationscode oder Gruppencode, der gespeichert worden ist oder zuletzt gewählt war, kann unverzüglich verwendet werden.

D-93

■ Gebrauch der Mikrofon-DTMF-Tastatur (Modelle für USA und Kanada)

Dieses Verfahren ist mit dem unter "Gebrauch des Abstimmreglers oder von [UP]/[DWN] am Mikrofon" (Seite 93) beschriebenen vergleichbar, mit der einzigen Ausnahme, daß die DTMF-Tastatur zur Eingabe von Stellen verwendet wird, da dies schneller ist. Diese Funktion kann bei jedem TM-733, der mit einem Mikrofon MC-45DM ausgestattet ist, verwendet werden.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** zweimal drücken.
 - Die Tastenkombination einmal betätigen, wenn DTSS bereits aktiviert ist.
 - Wenn Suchruf eingeschaltet ist, erscheint "Pn", wobei n der momentane Suchrufspeicher auf diesem Band ist.
- 3 **[F] (1 s)**, **[C.SEL]** drücken, um Code-Wahl zu aktivieren.
 - "P zzz" erscheint, wobei "zzz" der Code im momentan gewählten Speicher ist. "---" bedeutet, daß zuvor keine Codes im gewählten Suchrufspeicher abgelegt worden sind.
 - Die Suchrufspeicherstelle beginnt zu blinken.
- 4 **[A]** am Mikrofon drücken, um Suchrufspeicher A zu wählen.
 - Die erste Stelle des Suchrufcodes beginnt zu blinken.
- 5 Die 3 Stellen für Ihren Stationscode durch Drücken der richtigen Ziffern der Reihe nach an der Tastatur wählen.

- 6 Stations- oder Gruppencodes der Stationen, mit denen Kontakt aufgenommen werden soll, auf gleiche Weise in den Suchrufspeichern 1 bis 5 ablegen.
 - 7 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.
- Der Stationscode oder Gruppencode, der gespeichert worden ist oder zuletzt gewählt war, kann unverzüglich verwendet werden.

RUFEN

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen, und die vereinbarte Frequenz abstimmen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** zweimal drücken.
 - Die Tastenkombination einmal betätigen, wenn DTSS bereits aktiviert ist.
 - "Pn" erscheint. "n" ist der momentane Suchrufspeicher (0 bis 5, A).
- 3 **[F] (1 s)**, **[C.SEL]** für Code-Wahl drücken.
 - Die Suchrufspeicherstelle beginnt zu blinken.



D-94

- 4 Durch Drehen des **Abstimmreglers** oder Drücken von **[UP]/[DWN]** am Mikrofon den Suchrufspeicher wählen, in dem sich der gewünschte Stationscode oder Gruppencode befindet.
 - Falls Ihr Mikrofon mit einer DTMF-Tastatur ausgestattet ist, kann der Suchrufspeicher auch über die Tastatur eingegeben werden. Die Taste für den gewünschten Speicher drücken.
 - Wenn der gewünschte Suchrufcode nicht unter einer Speichernummer zwischen 1 bis 5 gespeichert worden ist, Speicher 0 wählen und den Suchrufcode nun speichern.
- 5 Zur Wiederherstellung der Anzeige **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.
- 6 **[PTT]** drücken und gedrückt halten.
 - Der Stationscode oder der Gruppencode wird zusammen mit Ihrem Stationscode übertragen.



Hinweise:

- ◆ Wenn Suchruf aktiviert ist, kann Suchlauf nicht verwendet werden.
- ◆ Wenn Suchruf aktiviert ist, wird der Suchruf-Betriebszustand durch Wahl von VFO, Rufkanal oder eines Speicherkanals nicht beeinflusst. Suchruf bleibt eingeschaltet.
- ◆ Wenn Suchruf bei aktiviertem DTSS eingeschaltet wird, dann wird DTSS automatisch ausgeschaltet.

EMPFANGSBETRIEB

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen, und die vereinbarte Frequenz abstimmen.
- 2 **[F]**, **[DTSS]** zweimal drücken.
 - Die Tastenkombination einmal betätigen, wenn DTSS bereits aktiviert ist.
 - "Pn" erscheint. "n" ist der momentane Suchrufspeicher (0 bis 5, A).

Sie sind für einen Ruf, der mit Ihrem Stationscode oder einem Gruppencode adressiert ist, empfangsbereit. Wenn länger als 2 Sekunden nach Öffnen der Rauschsperrung durch einen Suchruf kein Signal empfangen wird, schließt die Rauschsperrung wieder.

■ **Empfangen eines Rufes mit Ihrem Stationscode**

Wenn ein Signal empfangen wird, das mit Ihrem Stationscode codiert ist, öffnet die Rauschsperrung, und das Gerät gibt einen Warnton über den Lautsprecher aus. Außerdem erscheinen "P0" und der Code der rufenden Station im Display.



[PTT] drücken, während "P" blinkt, um zu antworten.

■ **Empfangen eines Rufes mit einem Gruppencode**

Wenn ein Signal empfangen wird, das mit dem richtigen Gruppencode codiert ist, öffnet die Rauschsperrung, und das Gerät gibt einen Warnton über den Lautsprecher aus. Außerdem werden der empfangene Gruppencode und der Speicher (1 bis 5), in dem dieser Gruppencode gespeichert ist, angezeigt.



[PTT] drücken, während "P" blinkt, um zu antworten.

Hinweise:

- ◆ Wenn Ihr Transceiver den Suchrufcode nicht richtig empfangen hat, erscheint "Err" im Display.
- ◆ Mit jedem Druck auf **[PTT]** wird das Mikrofon gesperrt, und der Suchrufcode wird übertragen. Nach Herstellung einer Verbindung kann diese Pause beseitigt werden, indem die Suchruf-Funktion ausgeschaltet wird.
- ◆ Suchruf funktioniert in den folgenden Fällen unter Umständen nicht:
 - Suchruf ist sowohl für das VHF- als auch für das UHF-Band eingeschaltet.
 - Die Gegenstation verwendet eine Stromsparfunktion.
 - Eine Umsetzer-Kennung und der Suchrufcode werden gleichzeitig empfangen.

Wenn Schwierigkeiten in derartigen Fällen auftreten, **[PTT]** loslassen und dann erneut drücken.

- ◆ Wenn Suchruf und Akustikalarm gleichzeitig eingeschaltet sind, erfolgt keine Ausgabe über den Lautsprecher außer dem Alarmton, selbst wenn ein Signal mit dem richtigen Suchrufcode empfangen wird.

- ◆ Suchruf funktioniert unter Umständen auch nicht, wenn bei Empfang eines gültigen Suchrufcodes irgendwelche Tasten betätigt oder **VOL**-Regler verdreht werden.

SUCHRUF-CODE UND UMSETZER

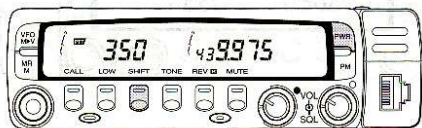
Durch Drücken von **[PTT]** wird der Suchrufcode nach einer kurzen Verzögerung übertragen. Mit dieser Verzögerung soll einem eventuellen Suchruf-Datenverlust vorgebeugt werden, wenn Umsetzer mit langen Ansprechzeiten verwendet werden, die einen Teil des Suchrufcodes unter Umständen nicht empfangen könnten.

Bei Simplexbetrieb beträgt die Verzögerung 250 ms.

Bei Gebrauch von Sendeablage oder einer Split-Frequenz kann der Standardwert von 350 ms zu 550 ms geändert werden.

1 **[SHIFT]+ POWER ON** drücken.

- Die momentane Verzögerungszeit wird angezeigt. Die Standard-Einstellung ist 350 ms.



2 Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um die Zeit zwischen 350 ms und 550 ms umzuschalten.

3 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.

- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Hinweis: Suchruf kann nicht mit allen Umsetzern verwendet werden

AUSBLENDEN VON CODES

Mit dieser Funktion kann der Transceiver wirkungsvoll gegen den Empfang bestimmter Gruppen-Suchrufcodes gesperrt werden. Mit Suchruf-Ausblendung wird der Transceiver nicht gegen den Empfang von Sendern gesperrt, die Ihren speziellen Stationscode rufen. So überträgt das Sendeteil dennoch den Suchrufcode auf den ausgeschlossenen Kanälen.

1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.

2 **[F]**, **[DTSS]** zweimal drücken.

- Die Tastenkombination einmal betätigen, wenn DTSS bereits aktiviert ist.

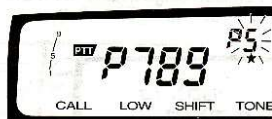
3 **[F] (1 s)**, **[C.SEL]** drücken, um Code-Wahl zu aktivieren.

- Die Suchrufspeicherstelle beginnt zu blinken.

4 Den **Abstimmregler** drehen oder **[UP]/[DWN]** am Mikrofon drücken, um den auszublendenden Suchrufcode anzuzeigen.

5 **[MR]** drücken.

- Ein "Stern" erscheint unter der Suchrufspeichernummer, um anzuzeigen, daß der Kanal ausgeblendet worden ist.



6 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken, um die Anzeige wieder herzustellen.

- Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

Schritte 3 bis 5 wiederholen, um den Suchrufcode freizugeben.

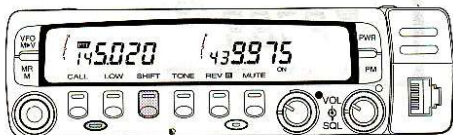
Hinweis: Suchrufspeicher 0 oder A kann nicht ausgeblendet werden.

AUFHEBUNG DES AUTOMATISCHEN SUCHRUFES

Nach einer erfolgreichen Suchrufoperation empfiehlt es sich, den Suchrufbetrieb abzustellen, damit nicht bei jeder Übertragung ein Suchrufcode ausgesendet wird. Mit automatischer Suchruf-Aufhebung wird dieser Fall automatisch gelöst, wenn eine Station, die Sie gerufen haben, mit dem richtigen Suchrufcode zum Öffnen der Rauschsperrung Ihres Transceivers antwortet. Bei Ihrer nächsten Übertragung schaltet Ihr Transceiver dann die Suchruffunktion aus.

[F]+[DTSS] drücken, um die Suchrufabstellautomatik ein- oder auszuschalten.

- "ON" erscheint kurz in der unteren rechten Ecke des Displays, wenn die Funktion eingeschaltet wird. Die Standard-Einstellung ist OFF (ausgeschaltet).

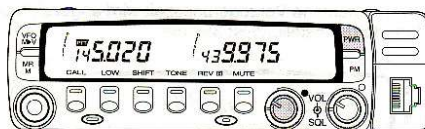


OFFENER SUCHRUF

Wenn sowohl diese Funktion als auch Suchrufbetrieb eingeschaltet ist, wird die Rauschsperrung durch jedes Signal geöffnet. Dies ist von Vorteil, wenn Sie ganz allgemein die Aktivität auf einer Frequenz verfolgen wollen, jedoch insbesondere die Nachricht eines Freundes nicht verpassen wollen.

[BAND SEL]+ POWER ON drücken, um offenen Suchruf ein- oder auszuschalten.

- Das gewünschte Band mit **[BAND SEL]** wählen, da offener Suchruf auf jedem Band unabhängig aktiviert werden kann.



AKUSTIKALARM (TONE ALERT)

Tone Alert gibt ein akustisches Warnsignal aus, wenn jemand auf der Frequenz überträgt, die Sie gerade überwachen.

Tone Alert kann vorteilhaft zusammen mit den Funktionen CTCSS, Suchruf und DTSS eingesetzt werden. Wenn das entsprechende Signal richtig empfangen wird, gibt das Gerät einen Ton ab, um Sie darauf aufmerksam zu machen, daß ein bestimmter Sender mit Ihnen Kontakt aufnehmen will.

AKTIVIEREN VON AKUSTIKALARM

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen, und die vereinbarte Frequenz einstellen.
- 2 CTCSS, Suchruf oder DTSS aktivieren, wenn eine dieser Funktionen zusammen mit Akustikalarm verwendet werden soll.
- 3 **[F]**, **[T.ALT]** drücken.
 - Ein "Klingel"-symbol erscheint. Mit jeder Betätigung dieser Tastenkombination wird Akustikalarm abwechselnd ein- und ausgeschaltet.
 - Wenn Akustikalarm eingeschaltet ist, erfolgt keine Ausgabe über den Lautsprecher außer dem Alarmton, selbst wenn ein Signal empfangen wird. Für Audioempfangswiedergabe die Monitor-Funktion (Seite 83) **[PF]** am Mikrofon zuweisen, bevor Akustikalarm eingeschaltet wird.



- 4 Bei Empfang des richtigen Signals klingelt der Transceiver dreimal, das "Klingel"-Symbol beginnt zu blinken, und die Rufzahl wird inkrementiert.
 - Das Display zeigt die nach Empfang des letzten Signals vergangene Zeit in Minuten und Sekunden. Nachdem 59 Minuten und 59 Sekunden vergangen sind, schaltet das Display auf 01,00 um, und die Zeitmessung wird fortgesetzt. Nachdem 59 Stunden und 59 Minuten verstrichen sind, stoppt die Zeitmessung. Bei Empfang des nächsten Signals wird die Zeit auf 00,00 rückgestellt und die Zeitmessung fortgesetzt. Sobald ein neues Signal empfangen wird, wird die Zeit auf 00,00 rückgestellt.
 - Unter der Rufnummer wird die Anzahl der erhaltenen Rufe bis zur Höchstzahl von 99 gespeichert.
 - Der Klingelton kann wunschgemäß geändert werden (Seite 100).
- 5 Akustikalarm kann durch Drücken von **[MHz]** oder **[PTT]** aufgehoben werden.

D-99

Hinweise:

- ◆ Wenn länger als 24 Stunden keine Tasteneingabe gemacht wird, schaltet APO den Strom aus, auch wenn Akustikalarm eingeschaltet ist.
- ◆ Damit Akustikalarm richtig mit CTCSS funktionieren kann, muß das Eingangssignal etwa 1 Sekunde lang anliegen.
- ◆ Wenn Akustikalarm nicht richtig funktioniert, kann das Empfangssignal Verzerrungen oder ein hohes Ausmaß an Zündstörungen enthalten. Eine mögliche Abhilfemaßnahme besteht in der Installation eines CTCSS-Moduls TSU-8 und der Wahl eines Tons mit einer Frequenz von 141,3 Hz oder tiefer, um eine Filterwirkung zu erzielen.
- ◆ Akustikalarm und Suchlauf können nicht gleichzeitig verwendet werden.
- ◆ Während Alarmtöne abgegeben werden, funktioniert das S-Meter unter Umständen nicht richtig.
- ◆ Während Gebrauchs von Akustikalarm führt öffnen der Rauschperre durch Drehen der SQL-Regler oder durch manuelle Abstimmung auf eine belegte Frequenz unter Umständen nicht zu einem hörbaren Alarm, einem blinkenden Klingelsymbol oder zur Anzeige der abgelaufenen Zeit.

ÄNDERN DES ALARMTONS

Je nach Installation Ihrer Station und vorherrschenden Empfangsverhältnissen möchten Sie vielleicht das Standard-Alarmsignal ändern, das ertönt, wenn Akustikalarm ein Eingangssignal erkennt. Sie haben die Wahl zwischen drei Alarmsignalen. Pfeifton (Seite 77) muß eingeschaltet sein, damit diese Funktion arbeitet.

- 1 Mit **[BAND SEL]** das gewünschte Band wählen.
- 2 **[F]+[SHIFT]+ POWER ON** drücken.
 - Der momentane Akustikalarm erscheint. Die Standard-Einstellung ist "bel 1".
- 3 Den **Abstimmregler** drehen bzw. **[UP]/[DOWN]** am Mikrofon drücken, um den gewünschten Alarmton zu wählen.
 - Bel 1: 3 telefonartige Klingelzeichen
 - Bel 2: 4 hochfrequente Doppeltöne
 - Bel 3: Melodie
- 4 **[MHz]** oder **[PTT]** drücken.
 - Die vorige Betriebsart wird wieder hergestellt.

D-100

PACKET-BETRIEB

Fast jeder Computer kann zur Steuerung eines der handelsüblichen Terminal-Knoten-Controller (TNC) verwendet werden, da der Computer in erster Linie zur Eingabe von Kommandos und zur Ausgabe empfangener Textdaten auf dem Bildschirm dient. Die Anforderungen an die Rechenleistung sind wirklich gering. Deshalb benötigen Sie keinen leistungsstarken Mikroprozessor. Selbst ein unintelligentes Terminal würde ausreichen, zumindest für den Beginn. Mit zunehmender Erfahrung werden Sie feststellen, wie harmonisch sich Ihr Funkinteresse in die Welt der Datenkommunikation einfügt.

Wie auch immer, durch Verbindung mit einer der vielen Stationen mit Gateways zu HF- oder Satellitenanschlüssen können Sie mit Ihrem VHF/UHF-Transceiver landes- und weltweit fortschrittliche Funkkontakte aufbauen. Informationsmaterial über digitale Kommunikation können Sie bei jedem Amateurfunk-Geschäft erhalten.

1200/9600-bps-BETRIEB

Durch einen Modulationseingangspegel, der stark vom optimalen Wert von $40 \text{ mV}_{SS} / 2 \text{ V}_{SS}$ abweicht, können Signalverzerrungen und eine Verschlechterung des Signal-Rauschabstands verursacht werden. Dies könnte zu zunehmenden Fehlern führen. Im schlimmsten Fall kann überhaupt keine Verbindung mehr mit anderen Stationen aufgenommen werden.

Wenn der Modulationseingangspegel auf etwa 4 V_{SS} ansteigt, schaltet der Transceiver automatisch auf Empfangsbetrieb, um Übertragung eines verzerrten Signals zu vermeiden. Übertragung ist nicht möglich, bis der Eingangspegel durch Einstellen des TNC-Modulationspegels reduziert wird.

Tx-Geschwindigkeit	Eingangsimpedanz	Standard-Modulationseingang
1200 bps	10 k Ω	40 mV _{SS}
9600 bps	10 k Ω	2 V _{SS}

1200 bps: Sendedateneingang (PKD)-Empfindlichkeit beträgt 40 mV_{SS}. Geeignet für einen typischen 1200-bps-TNC oder andere Datenkommunikationsausrüstung.

9600 bps: Sendedateneingang (PKD)-Empfindlichkeit beträgt 2 V_{SS}. Geeignet für die meisten 9600-bps-TNCs. 9600 bps wählen, wenn ein TNC mit Doppelgeschwindigkeits-Funktion verwendet wird, der nur einen 2-V_{SS}-Ausgang besitzt.

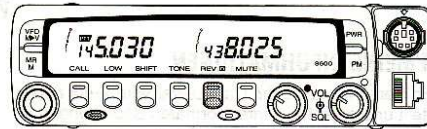
Hinweise:

- ◆ Der TX-Verzögerungsparameter Ihres TNC sollte mit dem Computer auf 300 ms eingestellt werden.
- ◆ Packet-Funk wird leicht durch Send- und Empfangsbedingungen beeinflusst und erfordert daher für zuverlässige Kommunikation den vollen Skalenwert auf dem Radio-Empfangsstärkemesser. Wenn der Radio-Empfangsstärkemesser bei 9600-bps-Betrieb weniger als den Maximalwert anzeigt, treten häufig Kommunikationsfehler auf.

Nach Anschluß der erforderlichen Packet-Station-Ausrüstung gemäß Erläuterung unter "PACKET-ANSCHLÜSSE" auf Seite 10 muß die TNC-Übertragungsgeschwindigkeit der am Transceiver gewählten Übertragungsgeschwindigkeit angepaßt werden.

[F]+[STEP] drücken, um zwischen 1200 bps und 9600 bps umzuschalten.

- Bei Wahl von 9600 bps erscheint "9600" am rechten Rand des Displays. Die Standard-Einstellung ist 1200 bps.



Hinweis: Durch Eingabe von 9600-bps-GMSK-Signalen mit zu hohem Pegel oder durch Eingabe stark verzerrter Signale in den Transceiver können Störungen und eine breite Sendebandbreite verursacht werden, so daß andere Stationen gestört werden können. Bei Gebrauch von 9600 bps als Frequenzraster nur 5 kHz, 10 kHz, 15 kHz oder 20 kHz verwenden.

D-101

WARTUNG

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor dem Versand wurde Ihr Transceiver vom Werk richtig eingestellt und getestet. Unter normalen Bedingungen funktioniert der Transceiver wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Alle einstellbaren Abgleichkondensatoren, Spulen und Widerstände im Transceiver wurden vom Werk voreingestellt. Sie dürfen nur von einem qualifizierten Techniker, der mit diesem Transceiver vertraut ist und über die erforderliche Testausrüstung verfügt, nachgestellt werden. Durch einen nicht vom Werk genehmigten Reparatur- oder Abgleichversuch kann jeglicher Garantieanspruch für den Transceiver erlöschen.

Bei richtiger Behandlung wird Ihnen dieser Transceiver jahrelang treue Dienste leisten und Freude bereiten, ohne daß irgendwelche Einstellungen erforderlich sind. Dieser Abschnitt enthält einige allgemeine Wartungsverfahren, für die überhaupt keine oder wenig Testausrüstung erforderlich ist.

SERVICE

Falls der Transceiver jemals zur Reparatur eingeschickt werden muß, sollte er wie ursprünglich geliefert verpackt werden. Fügen Sie in diesem Fall eine vollständige Beschreibung aller aufgetretenen Probleme bei. Für eventuelle Rückfragen sollten Sie auch Ihre Telefonnummer und Adresse angeben. Senden Sie bitte keine Zubehörartikel ein, es sei denn, Sie vermuten, daß diese mit aufgetretenen Problemen in direktem Zusammenhang stehen.

Sie können Ihren Transceiver entweder von dem **KENWOOD**-Händler, bei dem Sie ihn gekauft haben, oder bei jeder anderen **KENWOOD**-Kundendienststelle warten lassen. Der Transceiver wird zusammen mit einem Wartungsbericht zurückgeliefert. Senden Sie bitte keine Unterbaugruppen oder Leiterplatten ein. Schicken Sie den ganzen Transceiver.

Kennzeichnen Sie alle einzuliefernden Gegenstände mit Ihrem Namen und Rufzeichen. Geben Sie bei Störungsbeschreibungen stets die Modell- und Seriennummer des Transceivers an.

D-102

WARTUNGSHINWEIS

Bitte beschreiben Sie Störungen gegebenenfalls kurz, vollständig und präzise. Geben Sie uns bitte die folgenden Informationen:

- 1 Modell- und Seriennummer der Ausrüstung
- 2 Jeweilige Frage oder Störung
- 3 Andere Ausrüstung Ihrer Station in Zusammenhang mit der Störung
- 4 Meter-Anzeigen
- 5 Weitere relevante Informationen

VORSICHT: Die Ausrüstung zum Versand nicht mit zusammengeknülltem Zeitungspapier verpacken! Durch unsachgemäßen Transport oder rauhe Handhabung können erhebliche Schäden verursacht werden.

Hinweise:

- ◆ Machen Sie sich Notizen von Kaufdatum, Seriennummer und Name des Geschäftes, bei dem Sie den Transceiver erworben haben.
- ◆ Zu Ihrer eigenen Information sollten Sie eine schriftliche Unterlage für jede am Transceiver durchgeführte Wartungsarbeit aufbewahren.
- ◆ Falls Sie Garantieleistungen in Anspruch nehmen wollen, fügen Sie bitte eine Kopie der Quittung oder einen anderen Beleg bei, auf dem das Kaufdatum angegeben ist.

REINIGEN

Die Bedienelemente und das Gehäuse des Transceivers verschmutzen normalerweise im Laufe der Zeit. Die Regler vom Transceiver entfernen und mit einem neutralen Reinigungsmittel und warmem Wasser reinigen. Zum Reinigen des Gehäuses ein neutrales Reinigungsmittel (keine starken Chemikalien) und ein feuchtes Tuch verwenden.

D-103

FEHLERSUCHE

Bei den in dieser Tabelle aufgeführten Funktionsstörungen handelt es sich nur um vermeintliche Störungen. Sie lassen sich in der Regel auf falsche Anschlüsse, falsche Regler-Einstellungen oder Bedienfehler aufgrund unvollständiger Programmierung zurückführen und sind nicht durch einen Gerätedefekt verursacht. Gehen Sie bitte zuerst diese Tabelle und entsprechende Abschnitte in dieser Bedienungsanleitung durch, bevor Sie einen Gerätedefekt vermuten.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
Nach Anschluß einer 13,8-V-Gleichstromversorgung und Drücken von [PWR] wird der Transceiver nicht eingeschaltet. Nichts erscheint im Display.	1 Das Stromkabel ist verkehrt angeschlossen.	1 Das mitgelieferte Gleichstromkabel richtig anschließen: Rot → (+); Schwarz → (-).	4, 7
	2 Eine oder mehrere Sicherungen des Stromkabels sind durchgebrannt.	2 Die Ursache für die durchgebrannte(n) Sicherung(en) ausfindig machen. Nach Überprüfung und Korrektur irgendwelcher Probleme neue Sicherungen mit derselben Amperezahl einsetzen.	5, 8
	3 Die Frontplatte ist nicht richtig mit der Haupteinheit des Transceivers verbunden.	3 Die Frontplatte mit Hilfe des Entriegelungsschalters an der Unterseite der Frontplatte von der Haupteinheit trennen, dann die Frontplatte mit demselben Schalter sicher an der Haupteinheit befestigen.	17
	4 Das Kabel mit Stecker ist nicht richtig angeschlossen.	4 Das Kabel mit Stecker richtig anschließen.	4, 7

Fortsetzung

Hinweis: Wenn 2 Frequenzen auf demselben Band empfangen werden und diese eine durch die Gleichung unten ausgedrückte Beziehung haben, kann eine interne Heterodyn-Wirkung auftreten. Dies ist kein Defekt.

(UHF-Empfangsfrequenz auf dem VHF-Band - 45,05) x 2 - (Empfangsfrequenz auf dem UHF-Band - 58,525) x 2 = 45,05

D-104

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
Das Display ist zu schwach.	1 Die Helligkeit des Displays muß geändert werden.	1 [F] , [DIM] drücken. Die gewünschte Beleuchtung durch Drehen des Abstimmreglers einstellen.	78
	2 Die zugeführte Spannung ist zu niedrig.	2 Die Betriebsspannung muß 13,8 V Gleichstrom $\pm 15\%$ (11,7 bis 15,8 V Gleichstrom) betragen. Wenn die Eingangsspannung außerhalb dieses Bereichs ist, entweder die Batterie nachladen oder die Stromversorgung entsprechend einstellen.	4, 7
Kein Ton über Lautsprecher, obwohl der VOL -Regler im Uhrzeigersinn gedreht ist.	1 Die Rauschsperrung ist geschlossen.	1 Die Rauschsperrung-Ansprechschwelle rückstellen.	27
	2 DTSS ist eingeschaltet ("DT" wird angezeigt); Empfangene DTSS-Codes unterscheiden sich vom im Transceiver eingestellten Code.	2 Um die allgemeine Aktivität zu überwachen, zum Ausschalten von DTSS [F] , [DTSS] zweimal drücken. Bezüglich Verbindungsaufnahme unter Gebrauch von DTSS siehe "DTSS".	89
	3 Suchruf ist eingeschaltet ("P" angezeigt); Empfangene Suchrufcodes unterscheiden sich von denen, die im Transceiver eingestellt sind.	3 Zur Überwachung der Aktivität [F] , [DTSS] drücken, um Suchruf auszuschalten. Um Funkverkehr mit Stationen aufzunehmen, die Suchruf verwenden, siehe "Suchruf".	92
	4 Bei Installation des CTCSS-Moduls ist CTCSS eingeschaltet ("CT" angezeigt); empfangene CTCSS-Töne unterscheiden sich von der in Ihrem Transceiver eingestellten CTCSS-Tonfrequenz.	4 Zur Überwachung der allgemeinen Aktivität [TONE] drücken, um die CTCSS-Funktion auszuschalten. Um Funkverkehr mit Stationen aufzunehmen, die CTCSS verwenden, siehe "CTCSS".	87
	5 Akustikalarm ist eingeschaltet ("Klingel"-symbol angezeigt).	5 [F] , [T.ALT] drücken, um den Akustikalarm auszuschalten.	99

Fortsetzung

D-105

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
Die Frequenz kann mit dem Abstimmregler oder den Tasten [UP]/[DWN] am Mikrofon nicht gewählt werden.	Speicherabruf oder Rufkanal ist gewählt.	[VFO] drücken.	32
Tasten und Abstimmregler funktionieren nicht.	1 Eine der Sperrfunktionen ist aktiviert.	1 Alle Sperrfunktionen deaktivieren.	75
	2 Die Frontplatte ist nicht richtig mit der Haupteinheit des Transceivers verbunden.	2 Die Frontplatte mit Hilfe des Entriegelungsschalters an der Unterseite der Frontplatte von der Haupteinheit trennen, dann die Frontplatte mit demselben Schalter sicher an der Haupteinheit befestigen.	17
Speicherkanäle können durch Drehen des Abstimmreglers oder durch Drücken der Tasten [UP]/[DWN] am Mikrofon bei Gebrauch von Speicherabruf nicht gewählt werden.	1 Kein Speicherkanal enthält Daten, oder eingegebene Daten wurden durch eine volle Rückstellung gelöscht.	1 Daten in einigen Speicherkanälen speichern.	42
	2 Der Rufkanal ist gewählt.	2 [MR] drücken, um auf Speicherabruf zu schalten.	44
Sendebetrieb ist nicht möglich, obwohl [PTT] gedrückt wird.	1 Der Mikrofonstecker ist nicht vollständig in der Buchse an der Frontplatte eingesteckt.	1 Den Strom ausschalten, sicherstellen, daß keine Gegenstände in der Mikrofonbuchse an der Frontplatte sind, dann den Mikrofonstecker vollständig einschieben, so daß er einrastet.	17
	2 Sie haben eine Sendeablage gewählt, die die Sendefrequenz außerhalb des Sendebands rückt.	2 [SHIFT] ein- oder zweimal drücken, so daß weder "+" noch "-" angezeigt ist.	58
Durch Einschalten des Stroms wird die Standard-VFO-Frequenz wieder hergestellt; zuvor gespeicherte Daten sind verloren.	Die Spannung der Reserve-Lithium-Batterie ist zu niedrig.	Den Transceiver einschalten. Die Mindest-Ladezeit beträgt eine Stunde. Eine volle Nachladung nimmt 10 Stunden in Anspruch.	-

Fortsetzung

D-106

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
Mit Speicher-Übertragung werden Daten richtig von einem Speicherkanal zum VFO kopiert, durch Drehen des Abstimmreglers springt die Frequenz jedoch in den programmierbaren VFO-Bereich.	Die Frequenz wird in den programmierbaren VFO-Bereich versetzt.	Teilweise Rückstellung durchführen.	49
Der VFO-Frequenzbereich ist sehr eng.	Die programmierbaren VFO-Grenzen sind auf einen schmalen Frequenzbereich eingestellt.	Ändern des programmierbaren VFO-Bereichs.	33
Band-Suchlauf tastet nur einen engen Frequenzbereich ab; das gesamte Band kann nicht abgesucht werden.	Sie verwenden tatsächlich den Programmierbaren Band-Suchlauf, da Sie eine VFO-Frequenz innerhalb des Bereichs für den Programmierbaren Band-Suchlauf gewählt haben.	Eine Frequenz wählen, die außerhalb des für den Programmierbaren Band-Suchlauf gewählten Bereichs liegt, dann [VFO] (1 s) drücken.	69
Der Transceiver reagiert auf Betätigung gewisser Tastenkombinationen nicht wie in diesem Handbuch beschrieben.	Tasten wurden nicht richtig betätigt.	Siehe "BESONDERHEITEN DIESES HANDBUCHS". Je nachdem, wie lange eine Taste gedrückt gehalten wird, oder ob eine Taste losgelassen wird, bevor die nächste Taste gedrückt wird usw., werden verschiedene Funktionen gewählt.	2
Packet-Betrieb führt zu keinem Kontakt mit anderen Stationen.	1 Ihre Frequenz unterscheidet sich von der der Zielstation.	1 Die Frequenz mit dem Abstimmregler einstellen.	100
	2 Der Modulationspegel vom TNC stimmt nicht.	2 Den TNC-Modulationspegel gemäß Anleitung des TNC-Handbuchs einstellen.	100
	3 Mehrwegeverzerrungen sind vorhanden.	3 Die Antenne neu ausrichten oder verstellen. Das stärkste Signal ist nicht immer die beste Lösung für Paket-Betrieb.	-
	4 Der TX-Verzögerungszeit-Parameter Ihres TNC ist falsch eingestellt.	4 Stellen Sie die TNC-TX-Verzögerungszeit auf mehr als 300 ms ein.	101

D-107

SONDERZUBEHÖR

MC-45
Multifunktions-Mikrofon



MC-45DM
Multifunktions-Mikrofon mit DTMF-Tastatur



PS-33
Geregelte Gleichstromversorgung



PG-2N
Gleichstromkabel



PG-3G
Gleichstromleitungs-Störschutzfilter
(Typ hoher Kapazität)



PG-3B
Gleichstromleitungs-Störschutzfilter



TSU-8
CTCSS-Modul



MB-12
Montagewinkel für mobilen Einsatz



D-108