

 **STANDARD**

# Bedienungsanleitung

# C-5608 D



Mobilfunkgerät für 2 m und 70 cm

# Inhaltsverzeichnis

<b>Aufstellung und Montage</b>	1	<b>Suchlauf im gesamten Frequenzbereich</b>	13
<b>Einbau des Transceivers in ein Auto</b>	1	a) Starten am Transceiver	
<b>Tips zu Antenne</b>	1	b) Starten mit der Fernbedienung	
<b>Schalter, Regler und Display auf der Frontseite des C-5608D</b>	2	<b>Suchlauf zwischen programmierten Eckfrequenzen (Programmsuchlauf)</b>	14
<b>Anschlüsse auf der Rückseite</b>	6	<b>Suchlauf aller Speicherfrequenzen</b>	14
<b>Schalter und Display – Fernbedienungsmikrofon CMP-839</b>	7	a) Starten am Transceiver	
<b>Bedienung</b>		b) Starten mit der Fernbedienung	
Transceiver EIN/AUS	9	<b>Suchlauf- und Tonsquelch-Betrieb</b>	14
Hauptband/Zweitband	9	Ändern der Richtung während des Suchlaufes	14
Lautstärke einstellen	10	<b>Besondere Funktionen</b>	14
Rauschsperrre einstellen	10	Dämpfung der NF und 12 dB	14
Frequenzwahl	10	Display-Helligkeit ändern	14
a) mit dem Abstimmknopf		Elektronische Verriegelung des Tastenfeldes (Transceiver)	14
b) mit den UP/DOWN-Tasten und dem Abstimmknopf am Transceiver		Elektronische Verriegelung des Tastenfeldes (Fernbedienung)	14
c) mit dem numerischen Tastenfeld am Fernbedienungs-Mikrofon		Ein Display löschen	14
<b>Betrieb mit CALL-Frequenz</b>	10	Ausgangsleistung einstellen	15
Aufrufen der CALL-Frequenz	10	Kanalraster ändern	15
Ändern der CALL-Frequenz	10	a) am Transceiver	
a) Ändern am Transceiver		b) mit der Fernbedienung	
b) Ändern mit der Fernbedienung		<b>SET-Modus – Änderung von Grundeinstellungen</b>	15
<b>Relais-Betrieb</b>	11	a) Aufrufen und Ändern am Transceiver	
Arbeiten mit Norm-Ablagen	11	b) Aufrufen und Ändern mit der Fernbedienung	
Arbeiten mit Sonderablagen	11	<b>Betrieb mit Subaudio-Tonsquelch (CTCSS)</b>	16
Ändern des Betrages der Ablage	11	Steuerung am Transceiver	16
a) am Transceiver		Steuerung durch die Fernbedienung	16
b) an der Fernbedienung		Tonsquelch-Frequenz ändern	16
<b>Speicherbetrieb</b>	11	<b>DTMF – Paging und DTMF-Code</b>	16
Eingabe von Speicherfrequenzen	11	Paging	17
a) Eingabe am Transceiver		Paging-Nummern aufrufen	17
b) Eingabe durch Fernbedienung		Paging-Nummern eingeben – Methode 1	17
Eingabe von Funktionen	12	Paging-Nummern eingeben – Methode 2	17
Speicher/RPT	12	Monitor-Funktion für den Gruppenruf	17
Sonderablage eingeben, Methode 1	12	Arbeiten mit der Paging-Funktion	17
Sonderablage eingeben, Methode 2	12	a) Senden	
Speicher/Tonsquelch	12	b) Empfangen	
a) Tonsquelch-Funktion eingeben		<b>Hinweise</b>	18
b) Tonsquelch-Frequenz ändern		<b>DTMF-Code-Betrieb</b>	18
Speicher/Paging	12	Aussenden eines DTMF-Tones	18
Speicher/DTMF	12	Arbeiten mit DTMF-Code-Nummern	18
Aufrufen von Speichern	13	Eingabe der DTMF-Code-Nummern	18
Ändern von Speicherinhalten	13	Prüfen der DTMF-Code-Nummer	19
a) Ändern am Transceiver		Ändern der DTMF-Code-Nummer	19
b) Ändern mit Fernbedienung		a) DTMF-Code-Nummer komplett überschreiben	
Speicherinhalte löschen	13	b) DTMF-Code-Nummer ab einer bestimmten Stelle ändern	
<b>Suchlauf-Betrieb</b>	13	DTMF-Code-Nummer senden	19
Suchlauf innerhalb eines 1-MHz-Bandes	13	<b>Technische Daten</b>	19
a) Starten am Transceiver		<b>Alle Tastenfunktionen auf einen Blick: der Transceiver</b>	20
b) Starten mit der Fernbedienung		<b>die Fernbedienung</b>	U3

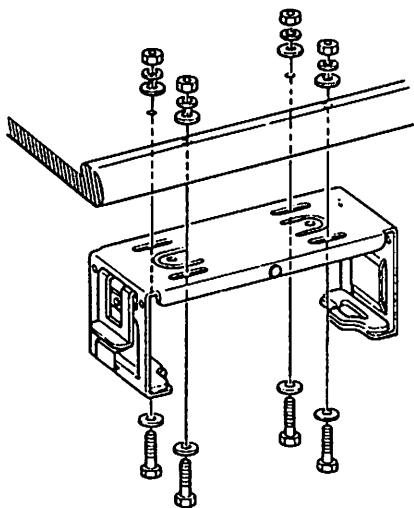
# Bedienungsanleitung Twinbänder STANDARD C-5608 D

## Aufstellung und Montage

Achten Sie bei Aufstellung, Montage und Betrieb darauf, daß der Transceiver nicht über längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Des weiteren sollte sowohl auf der Rückseite als auch auf den beiden Seiten genügend Platz für eine wirkungsvolle Ventilation sein. Bei einer Montage im Auto sollte der Transceiver möglichst schwingungsarm eingebaut werden. Die Stromversorgung erfolgt über 10 – 15 V Gleichspannung, Masse = Negativ. Der Transceiver darf also niemals direkt an ein 24-V- oder an das 220-V-Stromnetz angeschlossen werden. Bei 24 V muß ein Wandler, bei 220 V ein Netzteil eingesetzt werden. Für den Betrieb des Transceivers Tischgerät liegt ein Aufstellbügel bei.

## Einbau des Transceivers in ein Auto

Der C-5608D wird mit allem Zubehör geliefert, das für den Einbau in einen PkW notwendig ist:



Montage der Mobilhalterung

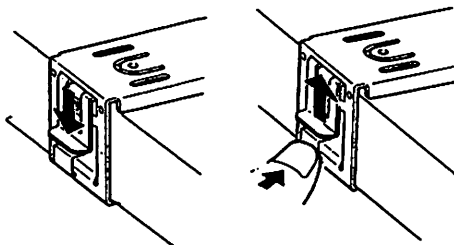
Mobilhalterung, Mikrofonhalterung sowie Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.

Bohren Sie an passender Stelle im Auto die Befestigungslöcher mit Hilfe der Bohrerschablone. Nehmen Sie für die Befestigung mit M5-Maschinenschrauben einen Bohrer mit 5,2 – 5,5 mm Durchmesser, während sie für selbstschneidende Schrauben „M5“ einen Bohrer mit 4,0 – 4,3 mm einsetzen sollten. Befestigen Sie dann die Mobilhalterung entweder mit den Maschinenschrauben (sowie Unterlegscheiben, Federring und Mutter – s. Zeichnung) oder den selbstschneidenden Schrauben (mit einer Unterlegscheibe) an der gewünschten Stelle.

Verbinden Sie nun die Antennenzuleitungen und das Stromkabel sowie evtl. Lautsprecher mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Rückseite des C-5608D. Schieben Sie dann den Transceiver vorsichtig in die Mobilhalterung und verriegeln Sie das Gerät in der gewünschten Position, indem Sie die schwarzen Hebel auf der Seite der Mobilhalterung herunterdrücken. Lösen Sie die Befestigung, indem Sie auf die blanken Metallzungen drücken.

Arretieren

Arretierung lösen



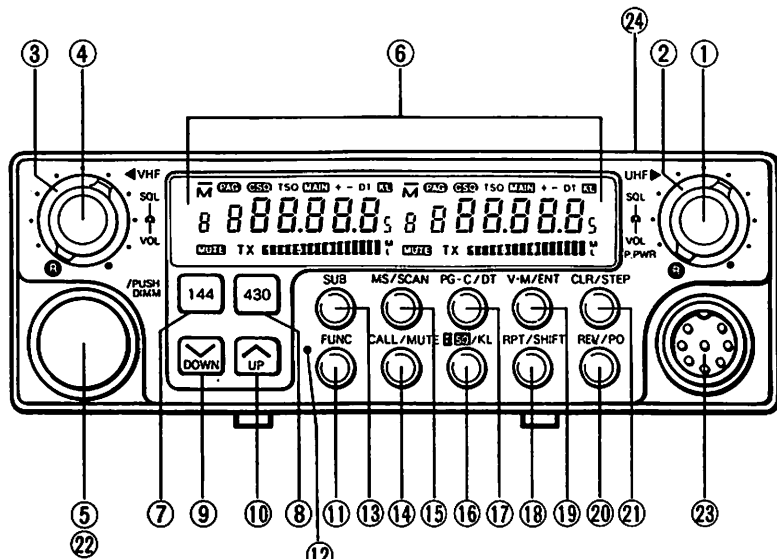
Lösen des Funkgeräts

## Tips zur Antenne

Eine Mobilantenne läßt sich am günstigsten entweder an der Regenrinne, direkt auf dem Dach (Magnet-Haftantenne) oder am hinteren Kotflügel befestigen. Die Nenn-Impedanz der Antennen muß im gewünschten Band 50 Ohm

betragen; steigt das Stehwellenverhältnis über 1,5 an, so reagiert eine Schutzschaltung des Transceiver mit Leistungsreduzierung. Wenn Sie eine Zweiband-Antenne für 2 m und 70 cm verwenden, so müssen Sie diese über eine Antennenweiche zusammenschalten

# Schalter, Regler und Display auf der Frontseite des C-5608 D



## ① VOL P.PWR/R

Kombinationsknopf mit drei Funktionen:  
 – Gerät EIN/AUS – Knopf drücken  
 – Lautstärkeregelung des 70-cm-Bandes – Knopf drehen  
 – Übergabe der Funktion „Lautstärkeregelung des 70-cm-Bandes“ an das Fernbedienungsmikrofon CMP-839 – Knopf ganz auf den linken Anschlag („Klick“) drehen.

## ② SQL (70 cm)

Rauschsperr (Squelch) für 70 cm. Je mehr dieser Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärkere Signale werden benötigt, um den Squelch durchzuschalten. Für optimale Empfindlichkeit den Squelch auf einem freien Kanal so justieren, daß das Hintergrundrauschen gerade unterdrückt wird. Das ist gleichzeitig auch die beste Einstellung für den automatischen Suchlauf.

## ③ SQL (2 m)

Rauschsperr (Squelch) für 2 m. Gleiche Funktion wie SQL (70 cm).

## ④ VOL

Kombinationsknopf mit zwei Funktionen:  
 – Lautstärkeregelung des 2-m-Bandes – Knopf drehen  
 – Übergabe der Funktion „Lautstärkeregelung des 2-m-Bandes“ an das Fernbedienungsmikrofon CMP-839 – Knopf ganz auf den linken Anschlag („Klick“) drehen.

## ⑤ Hauptabstimmung

Kombinationsknopf mit zwei Funktionen:  
 – Frequenzwahl – Knopf drehen

– Display-Helligkeit einstellen – Taste **FUNC** (11) drücken und gleichzeitig die **Hauptabstimmung** auf die gewünschte Display-Helligkeit drehen

## ⑦ 144

Drücken, um das 2-m-Band als Hauptband (Anzeige MAIN) zu schalten. Die LED in diesem Taster leuchtet dann rot. Ist das 2-m-Band als Zweitband (**SUB**) geschaltet, leuchtet die Taste grün.

## ⑧ 430

Drücken, um das 70-cm-Band als Hauptband (Anzeige MAIN) zu schalten. Die LED in diesem Taster leuchtet dann rot. Ist das 2-m-Band als Zweitband (**SUB**) geschaltet, leuchtet die Taste grün. Ab Werk bzw. nach einem **RESET** ist das 70-cm-Band als Hauptband geschaltet. Hinweis: Beachten Sie bitte beim gleichzeitigen Senden auf 2 m und Empfangen auf 70 cm, daß die 3. Harmonische des 2-m-Bandes den Empfang auf der entsprechenden Frequenz des 70-cm-Bandes beeinträchtigen kann. Vermeiden Sie deshalb diese Frequenzkonstellation.

## ⑨ und ⑩ DOWN und UP

Im Normalbetrieb wird mit **DOWN** bzw. **UP** die Arbeitsfrequenz des Hauptbandes (**MAIN**) in Richtung tieferer bzw. höherer Frequenzen im eingestellten Kanalraster verändert. In der Betriebsart DTMF läßt sich mit **DOWN** und **UP** die gewünschte Adresse einstellen.

- ist der Squelch offen, so ist der erste Balken zu sehen; ist der Squelch geschlossen, so erlischt auch dieser.

⑩ **FUNC**

Einige Tasten des Funkgrätes sind doppelt bzw. dreifach belegt. Auf die Zweit- bzw. Drittfunktion wird entweder durch vorheriges oder gleichzeitiges Drücken der Taste **FUNC** umgeschaltet. Nach Drücken der Taste **FUNC** (LED **FUNC** 12 leuchtet) wird für drei Sekunden auf die Zweifunktion umgeschaltet. Danach automatische Rückschaltung auf den Normalbetrieb.

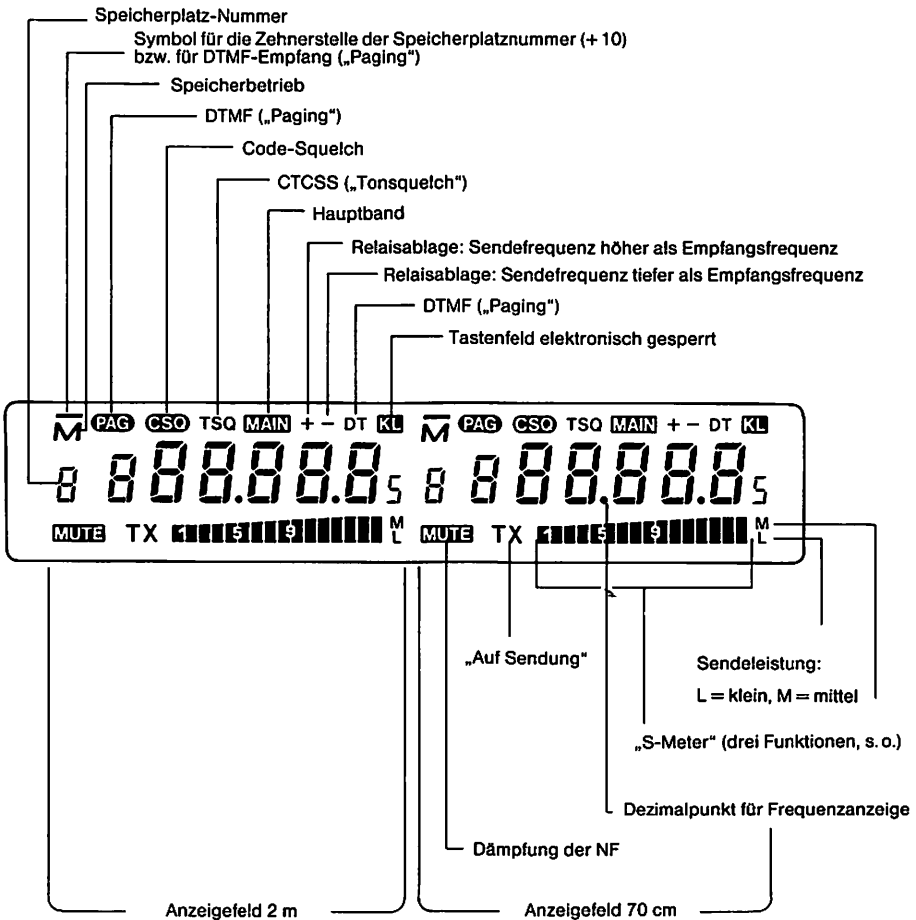
**S-Meter**

Das S-Meter verfügt über drei Funktionen:  
 - bei Empfang läßt sich relative Empfangsfeldstärke ablesen - je mehr Balken angezeigt werden, desto stärker ist das empfangene Signal.  
 - beim Senden wird die relative Sendeleistung angezeigt: sechs Balken für kleine (L), zehn Balken für mittlere (M) und alle Balken für hohe Sendeleistung. Zusätzlich ist die Anzeige **TX** aktiviert.

⑨ **Display**

Auf dem hintergrund-beleuchteten Anzeigefeld stehen für jedes Band voneinander unabhängige Anzeigen aller Funktionen zur Verfüg-

ung: links für das 2-m-Band, rechts für das 70-cm-Band. Das ermöglicht die problemlose Bedienung dieses Twinbander mit seinen unabhängigen Sende- und Empfangsteilen für 2 m und 70 cm.



### Ⓜ LED FUNC

Leuchtet bei aktivierter Zweitfunktion für drei Sekunden.

### Ⓜ SUB

Das Funkgerät unterscheidet nach Hauptband (MAIN) und Zweitband (SUB). Zweitband ist automatisch das Band, das nicht als Hauptband geschaltet ist. Im Normalbetrieb können nur im Hauptband die jeweiligen Einstellungen (Frequenz etc.) verändert werden. Durch die SUB-Funktion lassen sich diese Einstellung aber auch im Zweitband vornehmen: Taste SUB drücken (Anzeige MAIN des Zweitbandes blinkt) und innerhalb der nächsten fünf Sekunden mit den gewünschten Änderungen beginnen. Danach automatische Rückschaltung auf Normalbetrieb.

### Ⓜ CALL/MUTE

Kombinationstaster mit zwei Funktionen:

- Aufrufen der CALL-Frequenz
- in der Zweitfunktion NF-Stummschaltung EIN/AUS

Für jedes der beiden Bänder läßt sich eine Vorzugs-(CALL-)Frequenz speichern (s. Kapitel „Betrieb mit CALL-Frequenz“), die mit einem einfachen Druck auf die Taste CALL aufgerufen wird.

Die NF-Stummschaltung dient dazu, die Lautstärke des weniger genutzten Bandes (MUTE aktiviert) automatisch dann leiser zu schalten, wenn auf dem häufiger benutzten Band ein Signal empfangen wird. Diese Funktion bevorzugt bei gleichzeitigem Empfang auf beiden Bändern also das Band, für das MUTE nicht geschaltet ist.

Aktivieren von MUTE: im gewünschten Band (MAIN) Taste FUNC und danach Taste CALL/MUTE drücken (Anzeige MUTE). Ausschalten dieser Funktion in der selben Reihenfolge, Anzeige MUTE erlischt.

### Ⓜ MS/SCAN

Kombinationstaster mit zwei Funktionen:

- Start oder Stop des Speichersuchlaufes
  - Start oder Stop des Frequenzsuchlaufes
- Starten oder Stoppen des Speichersuchlaufes: Taste MS/SCAN drücken.

Starten oder Stoppen des Frequenzsuchlaufes: Taste FUNC und dann Taste MS/SCAN drücken.

### Ⓜ T SQ/KL

Kombinationstaster mit drei Funktionen:

- Tonsquelch EIN/AUS
- Tonsquelch-Frequenz änder
- elektronische Sperrung des Tastenfeldes EIN/AUS

Zu „Tonsquelch“ s. Abschnitte „Speicher/Tonsquelch“, Suchlauf- und Tonsquelch-Betrieb“, sowie „Betrieb mit Subaudio-Tonsquelch“.

Die elektronische Sperrung des Tastenfeldes läßt sich für jedes Band getrennt vornehmen (MAIN): Taste FUNC und dann Taste (T)(SQ)/KL drücken; Aufhebung der Sperrung durch die selbe Tastenfolge. Sperrungen lassen sich die folgenden Bedienelemente: DOWN, UP, MS, SCAN, CALL, MUTE, T SQL, RPT, SHIFT, REV, PO sowie die Hauptabstimmung. Die Hauptabstimmung läßt sich durch eine spezielle Programmierung (SET MODE 6) von dieser Sperrung ausnehmen, s. Abschnitt „SET-Modus – Änderung von Grundeinstellungen“. Die Bedienungselemente am Funkgerät und an der Fernbedienung können unabhängig voneinander elektronisch gesperrt werden.

### Ⓜ PG-C/DT

Kombinationstaster mit

- Umschalten zwischen Paging, DTMF und DTMF-Code-Nummer
- DTMF-Betrieb EIN/AUS
- DTMF-Nummer anzeigen

### Ⓜ RPT/SHIFT

Kombinationstaster mit drei Funktionen:

- Frequenzablage EIN/AUS sowie Richtung der Ablage (Funkverkehr über Relaisstellen)
- Wahl der Richtung der Norm-Ablage
- Anzeige des Betrages der Ablage

Frequenzablage EIN/AUS: Taste RPT/SHIFT drücken. Damit wird die Ablage in negativer Richtung (Sendefrequenz liegt unter der Empfangsfrequenz) eingeschaltet – Anzeige T und -. Für positive Ablage (Sendefrequenz liegt oberhalb der Empfangsfrequenz) nochmals Taste RPT/SHIFT drücken – Anzeige T und +. Ausschalten der Frequenzablage durch nochmaliges Drücken von RPT/SHIFT.

Hinweis: Die Anzeige T erfolgt nur bei eingesezten Modul CTN-5600

Wahl der Richtung der Norm-Ablage: Taste FUNC und dann Taste RPT/SHIFT drücken. Damit ist die negative Ablage (Anzeige: -) eingestellt. Die positive Ablage wird gewählt, indem man dann nochmal RPT/SHIFT drückt (Anzeige: +). Rückkehr zur ursprünglichen Einstellung durch nochmaligen Druck auf RPT/SHIFT.

Anzeige des Betrages der Ablage: Taste FUNC und dauffin Taste RPT/SHIFT für länger als 0,5 Sekunden drücken. Anstelle der Arbeitsfrequenz ist daraufhin im Display der Betrag der Ablage (ab Werk: 0,6 MHz aus 2 m und 1,6 MHz auf 70 cm) abzulesen.

### Ⓜ V.M/ENT

Kombinationstaster mit zwei Funktionen:

- Umschalten von VFO- auf Speicherbetrieb bzw. umgekehrt
- Überschreiben von Speicherkanälen und DTMF-Rufnummern

Umschalten: Taste drücken, damit Umschaltung von VFO- auf Speicherbetrieb. Auf dem LC-Feld ist an Stelle der VFO-Arbeitsfrequenz die Frequenz des eingestellten Speicherkanals abzulesen.

### Ⓜ REV/PO

Kombinationstaster mit zwei Funktionen:  
 – Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz im Relaisbetrieb („Durchhören“)  
 – Wahl der Sendeleistung

Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz: im Relaisbetrieb Taste **REV/PO** drücken. Die Anzeige der Richtung der Ablage (+ oder -) blinkt währenddessen. So kann auf der Eingabefrequenz der Relaisstelle „durchgehört“ werden, ob eine Verbindung auch direkt klappt. Zurück in den normalen Relaisbetrieb durch nochmaligen Druck auf **REV/PO**.

Hinweis: Ändert man die Arbeitsfrequenz bei blinkendem + bzw. -, so wird die Funktion „Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz“ ebenfalls gelöscht.

Wahl der Sendeleistung: Die Sendeleistung läßt sich – für jedes Band getrennt (**MAIN**) – in den drei Stufen „Hoch“, „Mittel“ und „Klein“ wählen. Ab Werk ist jeweils die hohe Sendeleistung (Anzeige: **H**) eingeschaltet. Ändern der Sendeleistung im eingestellten **MAIN**-Band durch Druck auf Taste **FUNC** sowie Taste **REV/PO**. Damit ist die mittlere Sendeleistung (Anzeige: **M**) geschaltet. Mit weiterem Druck auf **REV/PO** läßt sich die kleine Sendeleistung (Anzeige: **L**) schalten, und nochmaliges Drücken von **REV/PO** bietet wieder die hohe Sendeleistung (Anzeige: **H**).

### Ⓜ CLR/STEP

Kombinationstaster mit zwei Funktionen:  
 – Rückkehr von anderen Betriebsarten auf den VFO-Betrieb  
 – Wahl des Abstimmrasters

Rückkehr auf VFO-Betrieb: Durch Druck auf Taste **CLR/STEP** kehrt das Funkgerät aus jeder anderen Funktion wieder in VFO-Betrieb zurück.

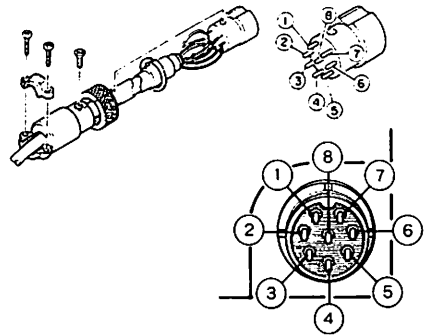
Wahl des Abstimmrasters: Das Abstimmraster kann in Schritten zu 5 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz oder 50 kHz für jedes Band getrennt eingestellt werden. Dazu Taste **FUNC** und dann **CLR/STEP** drücken – in der Anzeige erscheint daraufhin das eingestellte Raster, das nun durch gegebenenfalls mehrfaches Drücken der Taste **CLR/STEP** auf das gewünschte Raster verändert werden kann.

### Ⓜ /PUSH DIMM

Ändern der Helligkeit des LC-Displays: Taste **FUNC** und daraufhin **/PUSH DIMM** drücken – das Display wird dunkler. Um es wieder auf „Hell“ zu stellen, nochmals **FUNC** und **/PUSH DIMM** drücken.

### Ⓜ Mikrofon-Anschluß

An diese Buchse wird das Fernbedienungsmikrofon CMP-839 angeschlossen. Alle notwendigen Signale bis hin zur Steuerung der internen Mikroprozessor stehen an dieser Buchse zur Verfügung.



- ① NF-Eingang
- ② PTT
- ③ NF-Ausgang
- ④ Stromversorgung (+7,2 V)
- ⑤ Interface
- ⑥ Interface
- ⑦ Interface
- ⑧ Masse

Hinweise:

- a) An den Stiften 5, 6 und 7 stehen Ein- und Ausgang des im Funkgerät eingebauten Mikroprozessors an, so wie sie vom Fernbedienungsmikrofon CMP-839 benötigt werden. Beim Anschluß eines anderen Mikrofons dürfen diese Anschlüsse nicht belegt werden.
- b) Beim Anschluß eines anderen Mikrofons als des CMP-839 sollte man ein Kondensatormikrofon mit 1,5 – 2,5 kOhm Impedanz verwenden. Um Überspannungen zu vermeiden, sollte eine Zenerdiode (5,2 V) parallel dazu geschaltet werden.
- c) Vor dem Einstecken des Fernbedienungsmikrofones CMP-839 Funkgerät ausschalten!
- d) Wenn Sie das NF-Signal an Stift 3 abnehmen (z.B. für Paket Radio), so sollten Sie folgendes beachten:
  - der Ausgangspegel richtet sich nach der eingestellten Lautstärke
  - bei Anschluß eines externen Lautsprechers richtet sich der Ausgang an Stift 3 nach folgender Tabelle:

### Externer Lautsprecher

NF der Mikrofonbuchse NF-Ausgang an Stift

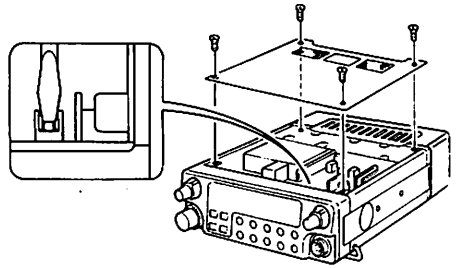
-- VHF und UHF	-X VHF und UHF
X- nur UHF	XX nur UHF

(X=angeschlossen, -- nicht angeschlossen)

## 24 Zurücksetzen des Mikroprozessors – RESET

Nehmen Sie ein Zurücksetzen des Mikroprozessors (**RESET**) dann vor, nachdem Sie die interne Lithium-Batterie ausgetauscht haben oder nachdem sich der Mikroprozessor „verheddert“ hat und unsinnige Anzeigen oder Reaktionen zeigt. Ein **RESET** kann durch Software oder Hardware vorgenommen werden. **Software-RESET:** Transceiver ausschalten. Taste **FUNC** drücken und gedrückt halten, dann zweimal auf Knopf **VOL P.PWR** drücken. Nach Anzeige aller Funktionen zeigt das Display die Werte 146,00 und 433,00.

**Hardware-RESET:** Dazu schrauben Sie das obere Gehäuseblech und schließen Sie mit der Metallklinge eines Schraubendrehers des weiß gekennzeichneten Anschlußstift kurz (s. Zeichnung). Daraufhin erlischt kurz die Anzeige und zeigt danach die Werte 146,00 sowie 433,00. Nach jedem **RESET** gehen alle eingespeicherten Werte verloren.

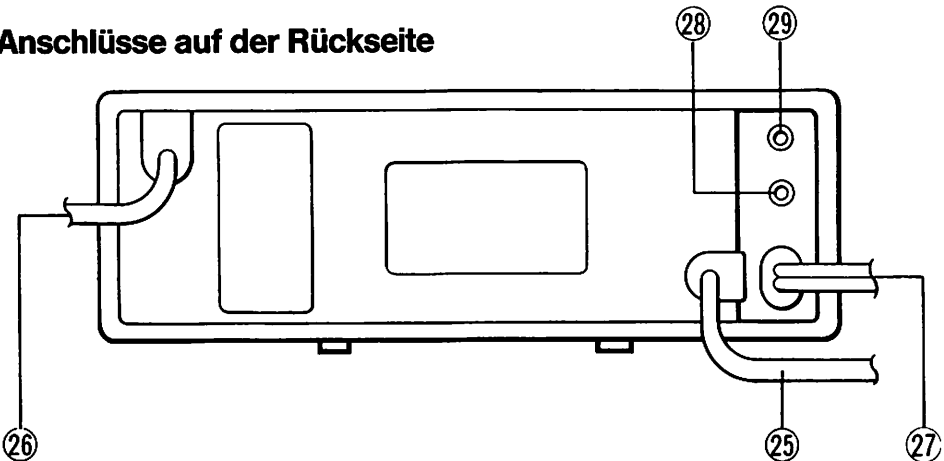


Hardware-RESET

### Hinweise:

- Zum **RESET** muß der Transceiver mit dem Netzteil verbunden sein.
- Arbeitet der Mikroprozessor auch nach einem **RESET** nicht einwandfrei, so tauschen Sie die Lithiumbatterie gegen eine neue aus.

## Anschlüsse auf der Rückseite



### 26 430 MHz ANT

Koaxialkabel mit UHF-Buchse zum Anschluß der Antenne für 70 cm.

### 27 144 MHz ANT

Koaxialkabel mit UHF-Buchse zum Anschluß der Antenne für 2 m.

### 28 DC PWR

Anschlußkabel für die Stromversorgung (max. 13,8 V) mit zwei Sicherungen (2 A). Bei der Stromversorgung ist Masse = Negativ.

### 29 EXT SPKR 144 MHz

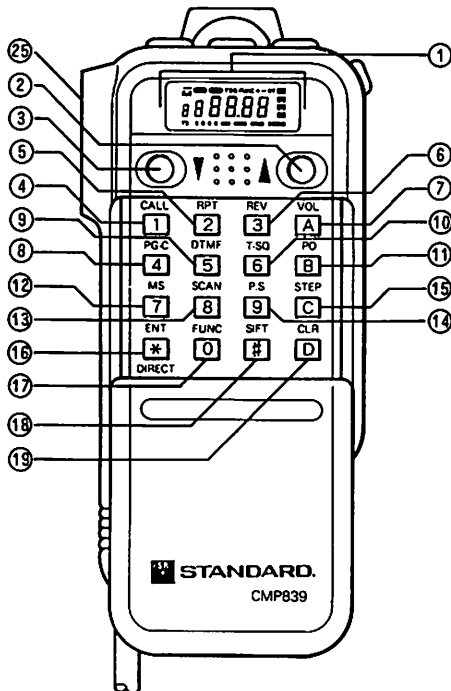
3,5-mm-Klinkenbuchse zum Anschluß eines externen Lautspecher für die Wiedergabe des 2-m-Bandes. Der interne Lautspecher ist dadurch abgeschaltet.

### EXT SPKR 430 MHz

3,5-mm-Klinkenbuchse zum Anschluß eines externen Lautspechers für die Wiedergabe des 70-cm-Bandes. Der interne Lautspecher ist dadurch abgeschaltet.



# Schalter und Display – Fernbedienungsmikrofon CMP-839



Vorderansicht

Das Mikrofon CMP-839 erlaubt die komplette Fernbedienung des Transceivers. Damit diese übersichtlich bleibt, sind 16 Tasten hinter einer Abdeckung verborgen. Sie läßt sich bei Bedarf hinunterziehen (mechanischer Stop) und kann auch gänzlich abgenommen werden.

## ① Display

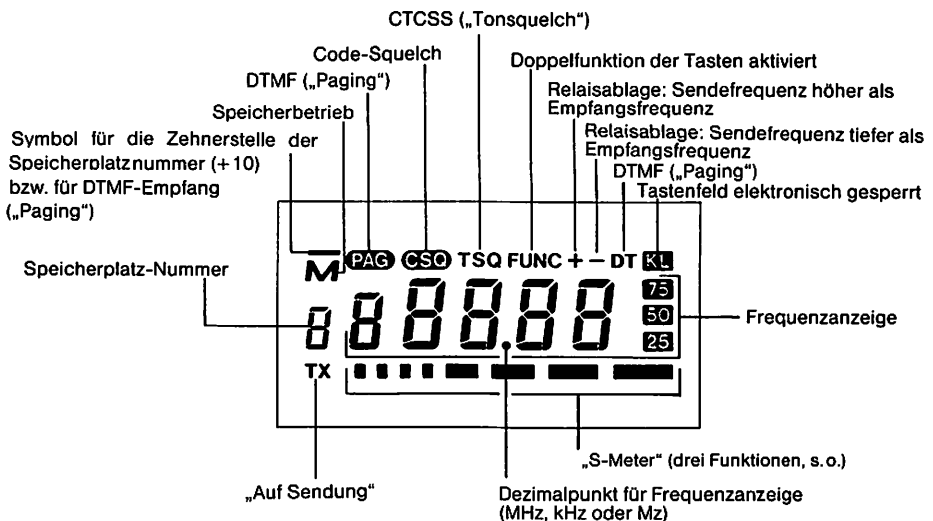
Auf dem hintergrund-beleuchteten Anzeigefeld lassen sich außer der Frequenz alle wichtigen Funktionen des Hauptbandes (MAIN) ablesen.

## S-Meter

Das S-Meter verfügt über drei Funktionen:  
 – bei Empfang läßt sich die relative Empfangsfeldstärke ablesen – je mehr Balken angezeigt werden, desto stärker ist das empfangene Signal.

– beim Senden wird die relative Sendeleistung angezeigt: sechs Balken für kleine (L), zehn Balken für mittlere (M) und alle Balken für hohe Sendeleistung. Zusätzlich ist die Anzeige TX aktiviert.

– ist der Squelch offen, so ist der erste Balken zu sehen; ist der Squelch geschlossen, so erlischt auch dieser.



Display

## ② und ③ UP/DOWN

Verändern von Frequenz, Speicherkanal, Code-Adresse, Suchlauf-Richtung, sowie Lautstärke.

## ④ CALL/1

- Aufrufen der **CALL**-Frequenz – Taste drücken
- Eingabe der Ziffer 1 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 1 – **PTT**-Taste und Taste **CALL/1** drücken

## ⑤ RPT/2

- Relaisablage schalten – Taste drücken, Anzeige **T** und -. Für positive Relaisablage Taste nochmals drücken, Anzeige **T** und +. Zurück in den Normalbetrieb durch nochmaliges Drücken von **RPT/2**. Anzeige **T** nur mit Zubehörplatine CTN-5600.
- Eingabe der Ziffer 2 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 2 – **PTT**-Taste und Taste **RPT/2** drücken

## ⑥ REV/3

- im Relaisbetrieb Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz zum „Durchhören“ – Taste drücken, Anzeige - bzw. + blinkt.
- Eingabe der Ziffer 2 – Taste drücken
- enden des DTMF-Signals 3 – **PTT**-Taste und Taste **REV/3** drücken

## ⑦ VOL/A

- Lautstärke ändern – Taste drücken und Lautstärke mit **UP** lauter bzw. **DOWN** leiser stellen
- Senden des DTMF-Signals A – **PTT**-Taste und Taste **VOL/A** drücken

## ⑧ PG-C/4

- Einschalten der Betriebsart „Paging“ – Taste drücken, Anzeige **PAG**.
- Aufruf der Paging-Nummer – Taste etwa 0,5 Sekunden drücken
- Eingabe der Ziffer 4 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 4 – **PTT**-Taste und Taste **PG-C/4** drücken

Paging und CTCSS nur mit Zubehörplatine CTD-5600.

## ⑨ DTMF/5

- Einschalten der Betriebsart „DTMF“ – Taste drücken
- Aufruf der DTMF-Nummer – Taste etwa 0,5 Sekunden drücken
- Eingabe Ziffer 5 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 5 – **PTT**-Taste und Taste **DTMF/5** drücken

DTMF nur mit Zubehörplatine CTD-5600.

## ⑩ T-SQ/6

- Einschalten der Betriebsart „Tonsquelch Senden“ – Taste drücken, Anzeige **T**.
- Einschalten der Betriebsart „Tonsquelch Senden und Auswerter“ – Taste nochmals drücken, Anzeige **TSQ**
- Aufruf der Tonsquelch-Nummer – Taste etwa 0,5 Sekunden drücken
- Eingabe Ziffer 6 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 6 – **PTT**-Taste und Taste **T-SQ/6** drücken.

Tonsquelch nur mit Zubehörplatine CTN-5600.

## ⑪ PO/B

- Sendeleistung umschalten – so oft drücken, bis die gewünschte Sendeleistung gewählt ist, Anzeige **S**-Meter
- Senden des DTMF-Signals B – **PTT**-Taste und Taste **PO/B** drücken

## ⑫ MS/7

- Speichersuchlauf einschalten – Taste drücken
- Speichersuchlauf ausschalten – Taste nochmals drücken
- Eingabe Ziffer 7 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 7 – **PTT**-Taste und Taste **MS/7** drücken

## ⑬ SCAN/8

- Frequenzsuchlauf einschalten – Taste drücken
- Frequenzsuchlauf ausschalten – Taste nochmals drücken
- Eingabe Ziffer 8 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 8 – **PTT**-Taste und Taste **SCAN/8** drücken

## ⑭ PS/9

- Programmsuchlauf einschalten – Taste drücken
- Programmsuchlauf ausschalten – Taste nochmals drücken
- Eingabe Ziffer 9 – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 9 – **PTT**-Taste und Taste **PS/9** drücken

## ⑮ STEP/C

- Anzeige des gewählten Kanalrasters – Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals C – **PTT**-Taste und Taste **STEP/C** drücken

## ⑯ ENT\*/DIRECT

- Frequenzeingabe durch numerisches Tastenfeld vorbereiten – Taste drücken (danach gewünschte Frequenz mit den Tasten 0-9 eingeben)
- Eingabe von Speicherfrequenzen etc.
- Senden des DTMF-Signals \* – **PTT**-Taste und Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken

### ⑩ FUNC/0

- Zweitbelegung der Tasten EIN/AUS: Taste drücken
- SET-Modus EIN/AUS: Taste **ENT Direct\*** und **FUNC/0** drücken
- Eingabe Ziffer 0: Im Eingabemodus Taste drücken
- Senden des DTMF-Signals 0: **PTT**-Taste und **FUNC/0** drücken

### ⑪ SIFT/#

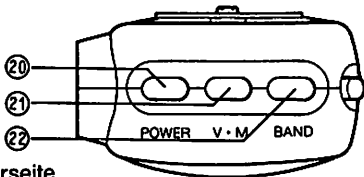
- Richtung der Norm-Frequenzablage für Relaisbetrieb ändern – Taste so oft drücken, bis in der Anzeige die gewünschte Richtung (- oder +) erscheint
- Anzeige des Betrages der Ablage – Taste für etwa 0,5 Sekunden drücken
- Senden des DTMF-Signals #
- **PTT**-Taste und Taste **SIFT/#** drücken

### ⑫ CLR/D

- Rückkehr in die Betriebsart „Frequenz-Abstimmen“ (VFO-Betrieb)
- Senden des DTMF-Signals D – **PTT**-Taste und Taste **CLR/D** drücken

### ⑬ POWER

- Ein- bzw. Ausschalten von Transceiver und Fernbedienungs-Mikrofon.



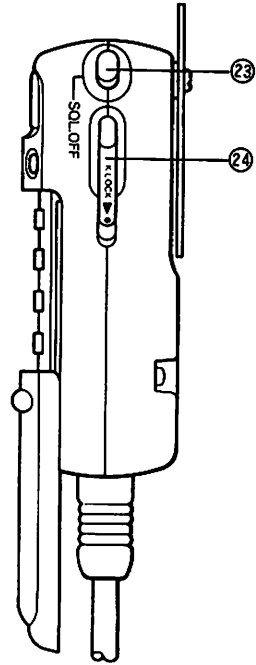
Oberseite

### ⑭ V.M

- Wechsel zwischen VFO- und Speicherbetrieb

### ⑮ BAND

- Wechsel zwischen Haupt- und Zweitband



Rechte Seite

### ⑯ SQL.OFF

- Ausschalten der Rauschsperrung – Taste drücken
- Aussenden des 1.750-Hz-Tonrufes (Relais öffnen) – **PTT**-Taste und Taste **SQL.OFF** gleichzeitig drücken

### ⑰ K.LOCK

- Tastenfeld** der Fernbedienung sperren – Taste drücken

### ⑱ PTT

- Sende-/Empfangsumschaltung

## Bedienung

Fast alle Funktionen lassen sich sowohl direkt am Transceiver als auch an der Fernbedienung einstellen.

### Transceiver EIN/AUS

Regler 1 am Transceiver oder Taste **POWER** der Fernbedienung drücken.

### Hauptband/Zweitband

Als Twinbander verfügt der C-5608D über zwei völlig getrennte Transceiver für 2 m (144) und 70 cm (430), für die auch getrennte Anzeigen vorgesehen sind. Auf der linken Seite der Anzeige befinden sich alle Angaben zum 2-m-Band, auf der rechten zum 70-cm-Band.

Eines der beiden Bänder ist immer als Hauptband (Anzeige **MAIN**) geschaltet. Die Umschaltung auf das gewünschte Band erfolgt mit der Taste **144** bzw. der Taste **430**. Änderungen der Einstellung werden normalerweise nur im Hauptband vorgenommen. Sollen Werte im Zweitband geändert werden, so aktiviert man hierfür dieses Band:

– Taste **SUB** drücken, im Zweitband erscheint die blinkende Anzeige **MAIN**  
Diese Funktion wird nach einigen Sekunden automatisch gelöscht.

### Lautstärke einstellen

Stellen Sie die Lautstärke für jedes Band am Transceiver mit dem Lautstärkeregler (1 bzw. 4) ein.

Lautstärkeregelung über die Fernbedienung:  
– Lautstärkeregler für das betreffende Band (Regler 1 bzw. 4) auf den linken Anschlag stellen, damit geht die Lautstärkeregelung auf die Fernbedienung über

– Taste **VOL/A** der Fernbedienung drücken und Wiedergabe mit Taste **UP** lauter, mit Taste **DOWN** leiser stellen

### Rauschsperrung einstellen

Die Rauschsperrung stellen Sie mit dem Regler **SQL** am Transceiver ein: auf einem freien Kanal **SQL** so weit nach rechts drehen, bis das Rauschen gerade verschwindet. Wenn Sie den Regler weiter drehen, so erhöht sich die Squelch-Schwelle. Dann schaltet die Rauschsperrung nur bei entsprechend stärkeren Signalen frei. Die Squelch-Funktion ist auch für den Suchlauf wichtig.

### Frequenzwahl

Sie haben drei Möglichkeiten, die Frequenz einzustellen:

- mit dem **Abstimmknopf** am Transceiver
- mit den **UP/DOWN**-Tasten und dem **Abstimmknopf** am Transceiver
- mit dem numerischen **Tastenfeld** am Fernbedienungs-Mikrofon

Die Frequenzwahl erfolgt im Hauptband (Anzeige **MAIN**). Sie läßt sich aber in gleicher Weise auch im Zweitband eingeben, wenn vorher Taste **SUB** am Transceiver gedrückt wird (Anzeige **MAIN** blinkt).

Im folgenden soll als Beispiel die Frequenz 433,525 MHz im Hauptband eingestellt werden:

#### a) mit dem **Abstimmknopf**

Solange drehen, bis die gewünschte Frequenz in der Anzeige erscheint.

b) mit den **UP/DOWN**-Tasten und dem **Abstimmknopf** am Transceiver  
Mit der **UP**- bzw. **DOWN** Taste in 1-MHz-Schritten die Frequenz auf 1 MHz genau einstellen und dann die genaue Frequenz mit dem **Abstimmknopf** einstellen.

c) mit dem numerischen **Tastenfeld** am Fernbedienungs-Mikrofon

Taste **ENT/\***/**DIRECT** am Mikrofon drücken, die alte Frequenz erlischt. Mit dem **Tastenfeld** nun die neue Frequenz auf 10 kHz genau eingeben (Tasten 4-3-3-5-2 drücken, Frequenz von 433,520 MHz erscheint). Mit einem Druck auf die **UP**-Taste am Mikrofon nun auf 433,525 MHz gehen.

### Betrieb mit **CALL**-Frequenz

Für jedes der beiden Bänder läßt sich eine Vorzugs- (**CALL**-)Frequenz speichern, die mit einem einfachen Druck auf die Taste **CALL** aufgerufen wird. Ab Werk sind hierfür die Frequenzen 145,00 MHz und 433,00 MHz vorgesehen.

### Aufrufen der **CALL**-Frequenz

Die **CALL**-Frequenz läßt sich im Hauptband (Anzeige **MAIN**) aufrufen:

- mit Taste **CALL/MUTE** am Transceiver
- mit Taste **CALL/1** an der Fernbedienung

### Ändern der **CALL**-Frequenz

Die **CALL**-Frequenz läßt sich am Transceiver oder durch die Fernbedienung ändern, die alte **CALL**-Frequenz wird dabei überschrieben. Die Änderung erfolgt im Hauptband (Anzeige **MAIN**):

#### a) Ändern am Transceiver

- Taste **CALL/MUTE** drücken (alte **CALL**-Frequenz erscheint)
- Taste **FUNC** drücken
- Taste **V.M/ENT** drücken (Frequenzanzeige erlischt, Anzeige **C** blinkt)
- neue **CALL**-Frequenz eingeben
- mit Druck auf Taste **FUNC** und **V.M/ENT** bestätigen (Anzeige **C** hört auf zu blinken)

#### b) Ändern mit der Fernbedienung

- Taste **CALL/1** drücken (alte **CALL**-Frequenz erscheint)
- Taste **ENT/\***/**DIRECT** drücken (Frequenzanzeige erlischt, Anzeige **C** blinkt)
- neue Frequenz entweder direkt über **Tastenfeld** oder mit **UP/DOWN**-Tasten eingeben
- mit Druck auf Taste **ENT/\***/**DIRECT** bestätigen (Anzeige **C** hört auf zu blinken)

## Relais-Betrieb

Beim Betrieb über Relais-Stationen unterscheiden sich Sendefrequenz und Empfangsfrequenz um den Betrag der sog. „Ablage“. Diese beträgt auf 2 m üblicherweise 600 kHz, auf 70 cm liegt sie bei 7,6 MHz. Die eigene Sendefrequenz liegt dabei nach IARU-Norm immer unter der Empfangsfrequenz („negative Ablage“). Eine Relais-Station wird zumeist durch Aussenden eines Tones von 1.750 Hz geöffnet. Abweichend von diesen Festlegungen gibt es allerdings auch länderspezifische Ausnahmen, die sowohl den Betrag, als auch die Richtung der Ablage betreffen oder auch andere Öffnungsmöglichkeiten (z.B. durch Tonsquelch) vorsehen. Die von RICOFUNK/stabo vertriebene Ausführung C-5608D ist bereits ab Werk für die genannten Norm-Ablagen von 600 kHz und 7,6 MHz programmiert und enthält einen 1.750-Hz-Tonruf.

Die Funktion „Relaisbetrieb“ (negative oder positive Ablage) läßt sich in jeden Speicherplatz eingeben; gearbeitet wird dann immer mit der entweder ab Werk eingegebenen oder selbst geänderten Norm-Ablage.

### Arbeiten mit Norm-Ablagen

- Empfangsfrequenz (=Sendefrequenz der Relaisfunkstelle) einstellen
- Taste **RPT/SHIFT** am Transceiver oder **RPT/2** an der Fernbedienung drücken (Anzeige -)
- Tonruf ausstrahlen: am Fernbedienungs-Mikrofon gleichzeitig **PTT**-Taste und Taste **SQL.OFF** drücken
- „Durchhören“ auf der Empfangsfrequenz der Relaisfunkstelle: Taste **REV/PO** am Transceiver oder Taste **REV/3** an der Fernbedienung drücken; Sendefrequenz und Empfangsfrequenz wer-

## Speicherbetrieb

In jedem Band lassen sich bis zu 22 Frequenzen mit allen Einstellungen wie z.B. Relaisablage, CTCSS-Tonfrequenz usw. speichern. Die Speicheradressen sind von M0 bis M9 bezeichnet, eine vorlaufende 1 (für Speicherplätze 10 – 19) wird durch einen Strich über dem Symbol M markiert. Zu diesen 20 numerischen Speicherplätzen kommen noch die Speicher MA und Mb, in denen die Eckfrequenzen für den Programmsuchlauf abgelegt werden.

Mit der Taste **V.M/ENT** schalten Sie zwischen VFO-Betrieb und Speicherbetrieb um (Anzeige **M** plus Speicher Nummer). Ist der Speicher nicht belegt, so blinkt die Speicher Nummer,

den damit vertauscht, und die Anzeige – blinkt. Zurück auf normalen Relais-Betrieb durch nochmaliges Drücken der Taste **REV/PO** bzw. **REV/3**.

Zurück in den Normalbetrieb mit identischen Sendefrequenzen geht es mit zweimaligem Druck auf Taste **RPT/SHIFT** bzw. **RPT/2** (Anzeige +, Anzeige erlischt).

### Arbeiten mit Sonderablagen

Abweichungen von der Norm-Ablage können sich in Richtung und Betrag ergeben.

Die Richtung läßt sich wie folgt einstellen: Taste **RPT/SHIFT** am Transceiver bzw. **RPT/2** an der Fernbedienung zweimal drücken (Anzeige +). Die Sendefrequenz liegt damit um 600 kHz bzw. 7,6 MHz über der Empfangsfrequenz.

### Ändern des Betrages der Ablage:

a) am Transceiver:

- Taste **FUNC** und danach Taste **RPT/SHIFT** für länger als 0,5 Sekunden drücken, an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint die Norm-Ablage
- neue Ablage entweder mit Drehknopf und/oder **UP-** und **DOWN**-Tasten einstellen
- neuen Wert mit Druck auf **RPT/SHIFT** speichern

b) an der Fernbedienung

- Taste **SIFT/#** länger als 0,5 Sekunden drücken, an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint die Norm-Ablage
- neue Ablage entweder mit dem numerischen Tastenfeld und/oder **UP-** und **DOWN**-Tasten wählen
- Taste **SIFT/#** drücken, die neue Ablage wird damit zur Norm-Ablage im Hauptband

und die eingestellte VFO-Frequenz wird angezeigt. Anderenfalls erscheinen die im betreffenden Speicher abgelegten Werte.

### Eingabe von Speicherfrequenzen

Speicherplätze lassen sich entweder am Transceiver oder über die Fernbedienung belegen:

- a) Eingabe am Transceiver
- im VFO-Betrieb alle gewünschten Werte (Frequenz, Ablage etc.) eingeben
- mit Taste **V.M/ENT** in den Speicherbetrieb wechseln

– mit dem Drehschalter oder den Tasten **UP/DOWN** die gewünschte, leere Speicherplatznummer aufrufen  
– Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** drücken (Anzeige erlischt)  
– mit nochmaligem Druck auf **V.M/ENT** speichern

b) Eingabe durch Fernbedienung  
– im **VFO**-Betrieb alle gewünschten Werte (Frequenz, Ablage etc.) eingeben  
– mit Taste **V.M** in den Speicherbetrieb wechseln  
– mit **UP/DOWN** die gewünschte, leere Speicherplatznummer aufrufen  
– Taste **ENT\*/DIRECT** drücken (Anzeige erlischt)  
– mit nochmaligem Druck auf **ENT\*/DIRECT** speichern

### Eingabe von Funktionen

In den Speichern können nicht nur Frequenzen, sondern auch die folgenden Funktionen mit abgelegt werden:

- **RPT**, Frequenzablage für Relaisbetrieb
- Tonsquelch-Betrieb
- Pager-Betrieb (**PG-C**)
- **DTMF**-Betrieb

Ausführliche Erläuterungen zu denen einzelnen Funktionen wie z.B. die Voreinstellung bestimmter Werte (Betrag und Richtung der Ablage, Tonsquelch-Frequenz...) entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs. Ist im folgenden nichts anderes gesagt, so werden immer die Normwerte eingespeichert.

### Speicher/RPT

a) Normablage eingeben  
– gewünschten Speicher aufrufen  
– mit Taste **RPT/SHIFT** am Transceiver oder Taste **RPT/2** an der Fernbedienung in den Ablage-Betrieb – Anzeige **T** und –  
– am Transceiver Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** zweimal drücken oder an der Fernbedienung Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken.

b) Sonderablage eingeben, Methode 1  
– gewünschten Speicher aufrufen  
– Taste **FUNC** und danach für länger als 0,5 s Taste **RPT/SHIFT** am Transceiver bzw. Taste **SIFT**/an der Fernbedienung drücken. An Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint die vorher gespeicherte Ablage.  
– neue Ablage mit **Hauptabstimmung** bzw. Tasten **UP** oder **DOWN** eingeben.  
– Taste **FUNC** und danach **RPT/SHIFT** am Transceiver bzw. **SIFT**/oder **CLR/D** an der Fernbedienung drücken, um den Wert zu speichern

c) Sonderablage eingeben, Methode 2  
Die Sonderablage läßt sich mit dem numerischen **Tastenfeld** der Fernbedienung auch direkt eintippen:

- gewünschten Speicher aufrufen
- Taste **SIFT/#** der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken, die Ablage erscheint an Stelle der Arbeitsfrequenz
- Taste **ENT/DIRECT/\*** der Fernbedienung drücken, die alte Ablage erlischt
- mit dem numerischen **Tastenfeld** nun die neue Ablage eingeben
- mit Druck auf Taste **RPT/2** oder **CLR/D** den neuen Wert speichern

### Speicher/Tonsquelch

a) Tonsquelch-Funktion eingeben  
– gewünschten Speicher aufrufen  
– Mit Taste **TSQ/KL** am Transceiver bzw. Taste **T-SQ/6** an der Fernbedienung die gewünschte Tonsquelch-Funktion (Anzeige **T** oder **T SQL**) wählen  
– am Transceiver Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** zweimal drücken oder an der Fernbedienung Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken.

b) Tonsquelch-Frequenz ändern  
– gewünschten Speicher aufrufen  
– Taste **T SQ/KL** am Transceiver oder Taste **T-SQ/6** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken. An Stelle der Speicherfrequenz erscheint die Tonfrequenz.  
– mit der **Hauptabstimmung** bzw. den Tasten **UP** und **DOWN** die gewünschte Tonfrequenz wählen  
– **T SQL/KL** oder **CLR/STEP** am Transceiver bzw. **T-SQ/6** oder **CLR/D** an der Fernbedienung drücken, um die neue Tonsquelchfrequenz abzuspeichern

### Speicher/Paging

Der Paging-Betrieb wird wie folgt in einen Speicher eingeschrieben:

- gewünschten Speicher aufrufen
- mit Druck auf Taste **PG-C/DT** am Transceiver bzw. Taste **PG-C/4** an der Fernbedienung in den Paging-Betrieb wechseln – Anzeige **PAG**
- Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** am Gerät zweimal bzw. Taste **ENT/DIRECT/\*** an der Fernbedienung drücken. Damit ist die vorher eingestellte Paging-Funktion eingespeichert.

### Speicher/DTMF

Der **DTMF**-Betrieb läßt sich ebenfalls in einen Speicher einschreiben:

- gewünschten Speicher aufrufen
- Taste **FUNC** und danach Taste **PG-C/DT** am Transceiver bzw. Taste **DTMF/5** an der Fernbedienung drücken – Anzeige **DT**

– Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** am Gerät zweimal bzw. Taste **ENT/DIRECT/\*** an der Fernbedienung drücken. Damit ist die vorher eingestellte DTMF-Tonfolge eingespeichert.

#### **Aufrufen von Speichern**

Aus dem VFO-Betrieb mit Taste **V.M/ENT** am Transceiver bzw. Taste **V.M** an der Fernbedienung in den Speicherbetrieb wechseln. Gewünschten Speicher mit Drehknopf oder Tasten **UP/DOWN** aufrufen. Zurück in den VFO-Betrieb und die dort zuvor eingestellte Frequenz durch nochmaligen Druck auf **V.M/ENT** bzw. **V.M**.

#### **Ändern von Speicherinhalten**

Das Ändern von Speicherinhalten kann am Transceiver oder über die Fernbedienung erfolgen:

- a) Ändern am Transceiver
- gewünschten Speicherplatz aufrufen
  - Taste **FUNC** und danach **V.M/ENT** drücken

## **Suchlauf-Betrieb**

Mit dem C-5608D stehen verschiedene Suchlaufmöglichkeiten im jeweiligen Hauptband (Anzeige: **MAIN**) zur Verfügung:

- innerhalb eines 1-MHz-Bandes
- im gesamten Frequenzbereich
- zwischen programmierten Eckfrequenzen (Programm-Suchlauf)
- Abtasten aller Speicherfrequenzen
- Suchlauf- und Tonsquelch-Betrieb

Der einmal gestartete Suchlauf wird entweder automatisch oder manuell gestoppt. Der automatische Halt erfolgt, sobald ein Signal über der mit dem Regler **SQL** eingestellten Schwelle liegt. Manuell stoppen Sie den Suchlauf am einfachsten durch Druck auf die **PTT**-Taste, der Sender wird in diesem Moment noch nicht hochgetastet.

Für die automatische Wiederaufnahme des Suchlaufes stehen die Möglichkeiten **PAUSE** und **BUSY** zur Verfügung; ab Werk ist das Funkgerät auf **PAUSE** eingestellt.

**PAUSE:** Der Suchlauf startet fünf Sekunden nach dem automatischen Halt oder dann, wenn das Signal innerhalb dieser Zeit unter die Squelch-Schwelle sinkt.

**BUSY:** Der Suchlauf startet nach dem automatischen Halt erst dann wieder, wenn das Signal zwei Sekunden lang unter die Squelch-Schwelle gesunken ist.

(Frequenzanzeige erlischt, **M** blinkt)

- neue Werte einstellen
- mit Druck auf **FUNC** und danach auf **V.M/ENT** neue Werte speichern

b) Ändern mit Fernbedienung

- gewünschten Speicherplatz aufrufen
- Taste **ENT/\*DIRECT** drücken (Frequenzanzeige erlischt, **M** blinkt)
- neue Werte einstellen, Frequenzänderungen nur mit **UP/DOWN**-Tasten
- mit Druck auf **ENT/\*DIRECT** neue Werte speichern

#### **Speicherinhalt löschen**

Speicherinhalte lassen sich nur direkt am Transceiver löschen, also nicht mit der Fernbedienung:

- Speicherplatz aufrufen
- je nach Band, Taste **144** oder **430** drücken und gleichzeitig mit Taste **CLR/STEP** Speicherinhalt löschen (Anzeige **M** und Speicher-Nummer blinken, Rückschaltung auf VFO-Frequenz)

Zwischen **PAUSE** und **BUSY** schalten Sie im sog. **SET**-Modus, s. Abschnitt „**SET**-Modus – Änderung von Grundeinstellungen“).

#### **Suchlauf innerhalb eines 1-MHz-Bandes**

- a) Starten am Transceiver:
- Taste **FUNC** und danach Taste **MS/SCAN** drücken

b) Starten mit der Fernbedienung

- Taste **SCAN/8** drücken

#### **Suchlauf im gesamten Frequenzbereich**

- a) Starten am Transceiver:
- Taste **FUNC** und danach Taste **MS/SCAN** drücken – der 1-MHz-Suchlauf startet
  - Taste **FUNC** und danach Taste **CLR/STEP** drücken
  - Rückkehr in den 1-MHz-Suchlauf durch nochmaliges Drücken von **FUNC** und **CLR/STEP**

b) Starten mit der Fernbedienung:

- Taste **SCAN/8** drücken – der 1-MHz-Suchlauf startet
- dann mit Taste **STEP/C** den Suchlauf im gesamten Frequenzbereich starten
- Rückkehr in den 1-MHz-Suchlauf durch nochmaliges Drücken von **STEP/C**

### Suchlauf zwischen programmierten Eckfrequenzen (Programmsuchlauf)

Die untere Eckfrequenz wird in Speicherplatz MA, die obere in Speicherplatz Mb eingegeben (s. Abschnitt „Speicherbetrieb“).

- Speicherplatz A einstellen
- Start des Programmsuchlaufes durch Druck auf Taste **PS/9**

Der Scanner läuft von der unteren (MA) zur oberen (Mb) Eckfrequenz, springt dann wieder auf die untere und startet neu.

Soll der Scanner hingegen von der oberen zur unteren Eckfrequenz laufen, so legt man die untere Eckfrequenz in Speicherplatz Mb ab und die obere in Speicherplatz MA.

Startet man den Scanner von Speicherplatz Mb aus, so läuft er gewissermaßen um den durch MA und Mb markierten Frequenzbereich „außen“ herum.

Die Richtung auch dieses Suchlaufes läßt sich umkehren, indem die obere Eckfrequenz in MA und die untere in Mb abgelegt wird.

### Suchlauf aller Speicherfrequenzen

Im gerade geschalteten Hauptband lassen sich alle belegten Speicherplätze (außer: MA und Mb) abtasten:

- a) Starten am Transceiver  
- Taste **MS/SCAN** drücken

- b) Starten mit der Fernbedienung  
- Taste **MS/7** drücken

### Suchlauf- und Tonsquelch-Betrieb

- mit Taste **T SQ/KL** am Transceiver bzw. Taste **T-SQ/6** der Fernbedienung vor oder während des Suchlaufes in den Tonsquelch-Betrieb – Anzeige **TSQ**

- Taste **FUNC** und danach Taste **MS/SCAN** am Transceiver bzw. Taste **SCAN/8** an der Fernbedienung drücken, um den Tonsquelch-Suchlauf zu starten

- Abschalten durch Taste **MS/SCAN** oder **CLR/STEP** am Transceiver oder einer der Tasten **SCAN/8**, **MS/7**, **PS/9** oder **CLR/D** an der Fernbedienung.

### Ändern der Richtung während des Suchlaufs

Die Richtung jedes Suchlauf-Typs läßt sich durch Druck auf die **UP-** oder **DOWN-**Taste an der Fernbedienung oder am Transceiver ändern. Am Transceiver steht zusätzlich die Möglichkeit zur Verfügung, die Richtungsänderung durch ein kurzes Drehen des **Abstimmknopfes** nach links oder rechts vorzunehmen.

## Besondere Funktionen

In diesem Abschnitt werden einige besondere Funktionen des Transceivers erklärt.

### Dämpfung der NF um 12 dB

Bei der Überwachung beider Bänder ist es oft wünschenswert, die NF des einen Bandes gegenüber dem anderen etwas zu dämpfen. Die Funktion **MUTE** erlaubt eine Dämpfung um etwa 12 dB:

- im gewünschten Hauptband (Anzeige **MAIN**) Tasten **FUNC** und danach **CALL/MUTE** drücken (Anzeige **MUTE**)
- Aufheben der Dämpfung durch nochmaliges Drücken von **FUNC** und **CALL/MUTE** (Anzeige **MUTE** erlischt)

### Display-Helligkeit ändern

Wenn in einem abgedunkelten Raum oder während einer Nachtfahrt im Auto das Display zu hell erscheint, so läßt sich das Display dunkler schalten:

- Taste **FUNC** sowie den Drehknopf (**/PUSH DIMM**) gleichzeitig drücken
- wieder heller schalten: nochmals Taste **FUNC** und den Drehknopf (**/PUSH DIMM**) gleichzeitig drücken

### Elektronische Verriegelung des Tastenfeldes (Transceiver)

Die Tasten lassen sich – für jedes Band getrennt – elektronisch sperren, um einer Fehlbedienung vorzubeugen:

- Taste **FUNC** und danach Taste **T SQ/KL** drücken – Anzeige **KL**
- Verriegelung rückgängig machen: nochmals Taste **FUNC** und Taste **T SQ/KL** drücken – Anzeige **KL** erlischt

### Elektronische Verriegelung des Tastenfeldes (Fernbedienung)

Alle Tasten der Fernbedienung (außer: **POWER**, **PTT** und **SQL OFF**) lassen sich ebenfalls sperren:

- Schiebeschalter **K-LOCK** auf der rechten Seite nach oben (Anzeige **KL**)
- Verriegelung rückgängig machen: Schiebeschalter **K-LOCK** nach unten (Anzeige **KL** erlischt)

### Ein Display löschen

Möchte man den Twinbänder zur Zeit nur als Monobänder betreiben, so läßt sich die Anzeige für das nicht benötigte Band löschen:



- zu löschendes Band als Hauptband (Anzeige **MAIN**) wählen
- Taste **FUNC** und die Taste **144** bzw. **430** gleichzeitig drücken – die Anzeige verschwindet, und das andere Band wird automatisch zum Hauptband
- Löschung rückgängig machen: Taste **FUNC** und die Taste des gelöschten Displays (**144** oder **430**) gleichzeitig drücken – die Anzeige erscheint wieder mit den vorher eingegebenen Daten

### Ausgangsleistung einstellen

- Die Ausgangsleistung läßt sich – separat für jedes Band – in drei Stufen wählen. Die hohe Sendeleistung (2 m: 50 W, 70 cm: 40 W) wird nicht gekennzeichnet, während die mittlere Sendeleistung (10 W) durch die Anzeige **M** und die niedrige Sendeleistung (3 W) durch die Anzeige **L** markiert wird. Sie läßt sich im Hauptband wie folgt ändern:
- Taste **FUNC** und dann Taste **REV/PO** so oft drücken, bis die gewünschte Leistung gewählt ist

### Kanalraster ändern

Das Kanalraster läßt sich in jedem Band in Schritten zu 5 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz oder 50 kHz entweder direkt am Transceiver oder über die Fernbedienung einstellen:

#### a) am Transceiver

- Taste **FUNC** und danach Taste **CLR/STEP** drücken
- an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint das vorher gewählte Raster
- neues Raster mit **Drehknopf** wählen
- Taste **CLR/STEP** zur Bestätigung nochmals drücken – Rückkehr auf die Arbeitsfrequenz

#### b) mit der Fernbedienung

- Taste **STEP/C** drücken
- an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint das vorher gewählte Raster
- neues Raster mit Taste **UP** oder **DOWN** wählen
- Taste **CLR/D** zur Bestätigung nochmals drücken – Rückkehr auf die Arbeitsfrequenz

### SET-Modus – Änderung von Grundeinstellungen

Einige Grundeinstellungen bzw. -funktionen lassen sich im sog. SET-Modus ändern. Es handelt sich dabei um acht Funktionen, die mit Ziffern von 0 bis 7 bezeichnet sind. Blinkt die

Ziffer, so ist die betreffende Funktion so geschaltet, wie ab Werk vorgesehen (bzw. nach einem **RESET**, weshalb sie im folgenden als **RESET-Modus** bezeichnet wird). Blinkt die Ziffer nicht, so ist sie auf die andere Einstellung (im folgenden „SET-Modus“) geschaltet. Jede Funktion läßt sich entweder am Transceiver oder über die Fernbedienung im jeweiligen Hauptband sowie nur im VFO-Betrieb aufrufen und wählen:

#### a) Aufrufen und Ändern am Transceiver

- im VFO-Betrieb Taste **FUNC** und **V.M/ENT** gleichzeitig drücken – die Frequenzanzeige verschwindet, und eine Ziffer erscheint
- Ziffer für die gewünschte SET-Funktion (s.u.) mit Drehknopf wählen
- SET-Modus schalten: Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** drücken (Ziffer hört auf zu blinken)
- **RESET-Modus** schalten: Taste **CLR/STEP** drücken (Ziffer beginnt zu blinken)

#### b) Aufrufen und Ändern mit der Fernbedienung

- im VFO-Betrieb Taste **FUNC** und **ENT\*/DIRECT** gleichzeitig drücken – die Frequenzanzeige verschwindet, und eine Ziffer erscheint

- Ziffer für die gewünschte SET-Funktion (s.u.) mit **UP-** oder **DOWN-**Taste wählen
- SET-Modus schalten: Taste **ENT\*/DIRECT** drücken (Ziffer hört auf zu blinken)
- **RESET-Modus** schalten: Taste **CLR/D** drücken (Ziffer beginnt zu blinken)

Ziffer	RESET/SET
0	Quittungston EIN/Quittungs AUS (außer für empfangenen DTMF-Ruf)
1	Wiederaufnahme Automatik-Suchlauf PAUSE/BUSY
2	SET: Verlängerung der Umschaltzeit beim Aussenden von CTCSS- oder DTMF-Tönen auf 450 ms bzw. 750 ms bei Betrieb mit Ablage (Relais)
3	SET: <b>PTT</b> -Taste elektronisch verriegelt
4	Anzahl der Signaltöne beim Empfang eines DTMF-Signals: 7/1
5	SET: Eingabemöglichkeit aller Stellen der Frequenzanzeige
6	SET: <b>Hauptabstimmung</b> nicht elektronisch verriegelbar
7	SET: 1-MHz-Abstimmsschritte der <b>Hauptabstimmung</b> , wenn gleichzeitig Taste <b>UP</b> oder <b>DOWN</b> gedrückt

## Betrieb mit Subaudio-Tonsquelch (CTCSS)

Mit dem integrierbaren Zubehör „Tonsquelch“ (CTN-5600) lassen sich gezielt bestimmte Gesprächspartner ansprechen. In einigen Ländern dient der Tonsquelch (CTCSS) auch dazu, während des Funkverkehrs über eine Relaisfunkstelle diese geöffnet zu halten.

Der Tonsquelch funktioniert folgendermaßen: Während des Sendens wird kontinuierlich zusätzlich zur Sprachmodulation einer von insgesamt 38 frei wählbaren Sinustönen ausgestrahlt, deren Frequenz zwischen 67,0 Hz und 250,3 Hz liegen. Diese Töne sind durch den Frequenzgang des NF-Teils nicht im Lautsprecher zu hören, werden aber vom Tonsquelch-Zusatz CTN-5600 „gehört“ und ausgewertet. Stimmen programmierte und empfangene Tonfrequenz überein, so öffnet der Tonsquelch wie ein ganz normaler Squelch – allerdings unabhängig vom anliegenden Signalpegel. Er schließt wieder, wenn die Tonfrequenz nicht mehr empfangen wird – also der Funkpartner seine Sendung beendet hat oder das Signal zu schwach für eine Auswertung geworden ist. Die Funktion „Tonsquelch“ läßt sich entweder nur beim Senden oder aber empfangs- und sendeseitig aktivieren. Bei letzterem ist nur Funkverkehr zwischen Stationen möglich, die auf die selbe Tonfrequenz eingestellt sind. Auf Stationen ohne Tonsquelch oder andere Tonsquelch-Frequenzen spricht das Funkgerät dann nicht an. Der normale Squelch arbeitet auch dann, wenn die Funktion „Tonsquelch“ aktiviert wurde – zum Öffnen des Tonsquelch muß dann also a) ein Signal mit gleicher Tonsquelch-Frequenz empfangen werden und b) sein Pegel die Rauschsperrung öffnen.

Der Tonsquelch-Betrieb läßt sich gleichermaßen vom Transceiver oder durch die Fernbedienung steuern:

### Steuerung am Transceiver:

– im gewünschten Hauptband Tonsquelch-Betrieb aufrufen – Taste **T SQ/KL** drücken. Im Display erscheint nun zusätzlich zur Arbeitsfrequenz die Anzeige **T**. Damit sendeseitig ist

der Tonsquelch-Betrieb mit der vorher eingestellten Tonsquelch-Frequenz (ab Werk: 88,5 Hz) eingestellt.

– Um den Tonsquelch auch empfangsseitig auszuwerten, Taste **T SQ/KL** nochmals drücken, die Anzeige **T** wechselt auf **TSQL**. Damit ist der Tonsquelch sende- und empfangsseitig aktiviert.

### Steuerung durch die Fernbedienung

– im gewünschten Hauptband Tonsquelch-Betrieb aufrufen – Taste **T-SQ/6** drücken. Im Display erscheint nun zusätzlich zur Arbeitsfrequenz die Anzeige **T**. Damit sendeseitig ist der Tonsquelch-Betrieb mit der vorher eingestellten Tonsquelch-Frequenz (ab Werk: 88,5 Hz) eingestellt.

– Um den Tonsquelch auch empfangsseitig auszuwerten, Taste **T-SQ/6** nochmals drücken, die Anzeige **T** wechselt auf **TSQL**. Damit ist der Tonsquelch sende- und empfangsseitig aktiviert.

### Tonsquelch-Frequenz ändern

Ab Werk ist eine Tonsquelch-Frequenz von 88,5 Hz vorgewählt – als eine von 38 Frequenzen, die sich einstellen lassen:

67,0, 71,9, 74,4, 77,0, 82,5, 85,4, 88,5, 91,5, 94,8, 97,4, 100,0, 103,5, 107,2, 110,9, 114,8, 118,8, 123,0, 127,3, 131,8, 136,5, 141,3, 146,2, 151,4, 156,7, 162,2, 167,9, 173,8, 179,9, 186,2, 192,8, 203,5, 210,7, 218,1, 225,7, 233,6, 241,8 und 250,3 (Angaben in Hz).

– Taste **T SQL/KL** am Transceiver oder **T-SQ/6** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken, an Stelle der Arbeitsfrequenz ist im Display die vorher eingestellte Tonfrequenz abzulesen

– neue Tonfrequenz mit der **Hauptabstimmung** bzw. den Tasten **UP/DOWN** wählen

– mit Druck auf Taste **T SQ/KL** oder **CLR/STEP** am Transceiver bzw. **T-SQ/6** oder **CLR D** an der Fernbedienung wieder in den Normalbetrieb zurück

## DTMF – Paging und DTMF-Code

Mit dem Zubehörmodul CTD-5600 steht die Funktion „DTMF“ in zwei Varianten zur Verfügung:

- normaler DTMF-Betrieb (auch: „Paging“)
- DTMF-Code-Betrieb

DTMF steht für „Dual-Tone, Multi Frequency“ und bezeichnet „Wählnummern“, mit denen sich bestimmte Stationen oder Gruppen

gezielt ansprechen lassen. In DL ist dieses Verfahren nicht üblich, während man sich damit u.a. in den USA in Relaisfunkstellen einwählen oder andere Funktionen fernsteuern kann. Wenn Sie in DL DTMF verwenden, so müssen Sie vor der Ausstrahlung Ihr Rufzeichen nennen!

## Paging

Beim Paging unterscheidet man zwischen Einzelruf und Gruppenruf. Der Einzelruf gilt nur für jeweils einen Gesprächspartner und ist vergleichbar mit einer individuellen Telefonnummer. Der Gruppenruf kann für beliebig große Gruppen (z.B. einen Ortsverein, die Teilnehmer einer Fuchsjagd etc.) vereinbart werden. Die jeweiligen Nummern sind dreistellig (000 bis 999) und stehen für jedes Band getrennt zur Verfügung. Im Paging-Betrieb wird der Squelch der empfangenden Station erst dann geöffnet, wenn die Rufnummer dieser Station – im Einzel- oder Gruppenruf – empfangen wird. Das erfolgt unabhängig von der eigentlichen Signalstärke und unterscheidet sich damit von der üblichen Rauschsperrung (Funktion SQUELCH).

Für das Aussenden, Empfangen und Auswerten sind die Paging-Speicherplätze 0, 1, 2 und P nach folgendem Muster vorgesehen:

0 – Speicherplatz für die eigene Rufnummer, die bei aktivierter Paging-Funktion jeder eigenen Sendung vorangestellt wird

1 – (Einzel-)Rufnummer der zu rufenden Station

2 – (Gruppen-)rufnummer der zu rufenden Station(en)

P – Rufnummer der rufenden Station (wird automatisch beim Anruf gespeichert)

## Paging-Nummern aufrufen

– gewünschtes Band wählen

– Taste **PG-C/DT** am Transceiver bzw. **PG-C/4** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken, an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint die programmierte Nummer für M0 – ab Werk also C-000

– in diesem Status können auch die Inhalte der Paging-Speicher M1, M2 und P angewählt werden – gewünschten Speicher mit Drehknopf oder Tasten **UP/DOWN** am Transceiver bzw. an der Fernbedienung aufrufen

## Paging-Nummern eingeben – Methode 1

– gewünschten Paging-Speicher aufrufen (w.o.)

– Taste **FUNC** und danach Taste **V.M/ENT** am Transceiver oder Taste **ENT/DIRECT/\*** an der Fernbedienung drücken – an Stelle der kompletten Paging-Nummer erscheint nun lediglich deren erste Stelle

– mit Drehknopf oder Tasten **UP/DOWN** am Transceiver bzw. an der Fernbedienung die erste Ziffer der neuen Paging-Nummer wählen – diese mit **V.M/ENT** am Transceiver bzw. **ENT/DIRECT/\*** speichern, gleichzeitig erscheint die zweite Ziffer der Rufnummer

– diese und die dritte Ziffer in gleicher Weise wie die erste eingeben. Die Eingabe der dritten

Ziffer und damit die Speicherung der neuen Nummer wird mit einem langen Quittungston bestätigt.

– mit **CLR/STEP** am Transceiver bzw. **CLR/D** oder der **PTT**-Taste an der Fernbedienung zurück in den Normalbetrieb

Hinweis: Da Speicherplatz P automatisch mit der Rufnummer der rufenden Stationen belegt wird, läßt sich hier keine Rufnummer programmieren.

## Paging-Nummern eingeben – Methode 2

Die Ziffern der Rufnummer lassen sich mit dem numerischen **Tastenfeld** der Fernbedienung auch direkt eingeben:

– gewünschten Paging-Speicher aufrufen (w.o.)

– Taste **ENT/DIRECT/\*** an der Fernbedienung drücken – an Stelle der kompletten Paging-Nummer erscheint nun lediglich deren erste Stelle

– neue Rufnummer mit dem numerischen **Tastenfeld** eingeben (1-2-3 für C-123). Die Eingabe der dritten Ziffer und damit die Speicherung der neuen Nummer wird mit einem langen Quittungston bestätigt.

Hinweis: Da Speicherplatz P automatisch mit der Rufnummer der rufenden Stationen belegt wird, läßt sich hier keine Rufnummer programmieren.

## Monitor-Funktion für den Gruppenruf

Nach Belegung der Paging-Speicher 1 und/oder 2 läßt sich nun hierfür die Monitor-Funktion ein- bzw. ausschalten. Bei eingeschalteter Monitoring-Funktion öffnet der Paging-Squelch nur dann, wenn ein entsprechender Gruppenruf empfangen wurde.

– Paging-Speicherplatz 1 oder 2 aufrufen

– Taste **PG-C/DT** am Transceiver oder **PG-C/4** an der Fernbedienung drücken – ein waage-rechter Strich über der Paging-Nummer signalisiert eine eingeschaltete Monitor-Funktion

– Ausschalten durch die selbe Tastenfolge – der Strich verschwindet

## Arbeiten mit der Paging-Funktion

a) Senden

Um eine Station mit bekannter Paging-Rufnummer anzusprechen, gehen Sie wie folgt vor:

– Arbeitsfrequenz einstellen

– eigene Rufnummer in Paging-Speicher M0 eingeben, falls sie noch nicht dort gespeichert ist

– in Paging-Speicherplatz 1 oder 2 die Rufnummer der zu rufenden Station eingeben

– zurück in den Normalbetrieb durch Druck auf Taste **CLR/STEP** am Transceiver bzw. **CLR/D** an der Fernbedienung

– Paging-Funktion mit **PG-C/DT** am Transceiver bzw. **PG-C/4** an der Fernbedienung aktivieren – Anzeige **PAG**

– **PTT**-Taste zum Senden drücken, und nach einer Verzögerung von 250 ms (bei Relaisbetrieb: 450 ms) werden zwei dreistellige Paging-Rufnummern ausgestrahlt: zunächst die der angerufenen Stationen, dann – getrennt durch das – Zeichen – die eigene (Speicherplatz **M0**). Während dieser Aussendung ist das Mikrofon gesperrt.

Üblicherweise löscht man nach einem erfolgreichen Anruf die Paging-Funktion, da ansonsten die beiden Rufnummern nach jedem Druck auf die **PTT**-Taste ausgestrahlt werden.

#### b) Empfangen

Für „Empfangsbereitschaft“ gehen Sie wie folgt vor:

– Arbeitsfrequenz wählen und **SQUELCH**-Regler so einstellen, daß bei einem freien Kanal kein Rauschen zu hören ist.

– mit **PG-C/DT** am Transceiver oder **PG-C/4** an der Fernbedienung in den Paging-Betrieb schalten – Anzeige **PAG**

– wird man jetzt mit der einen Rufnummer angesprochen, so ertönt ein siebenfacher Signalton, und die **PAG**-Anzeige blinkt. Gleichzeitig erlischt die Anzeige der Arbeitsfrequenz, und die Paging-Rufnummer der rufenden Station erscheint im Display. Wird diese Rufnum-

mer jedoch nicht komplett empfangen – wohl aber die eigene Rufnummer –, so erfolgt die Anzeige **E-888**.

– Taste **PG-C/DT** am Transceiver bzw. Taste **PG-C/4** an der Fernbedienung zweimal drücken, um die Paging-Funktion abzuschalten – jetzt wie üblich funken

#### Hinweise

Ausschalten des Quittungstones für einen empfangenen Paging-Ruf:

– Taste **FUNC** und gleichzeitig Taste **PG-C/DT** oder **CLR/STEP** am Transceiver bzw. Taste **PG-C/4** oder **CLR/D** an der Fernbedienung drücken

Verfügt die Partnerstationen nicht über eine Paging-Funktion, kann aber trotzdem DTMF-Töne aussenden, so läßt sich zumindest der **C-5608D** im Paging-Betrieb ansprechen. Als Beispiel soll mit einem **C-5200D** und dem Zubehör-Mikrofon **CMP-830D** (DTMF-Mikrofon) der **C-5608D** angesprochen werden:

– **C-5608D** in Paging-Betrieb schalten  
– am DTMF-Mikrofon **CMP-830D** des **C-5200ED** nun sieben „Ziffern“ wie folgt eintippen:

Rufnummer der zu rufenden Station (dreistellig), \* (eine Stelle), eigene Rufnummer (dreistellig)

Zwischen den einzelnen Tastendrücken dürfen nicht mehr als 1,5 s verstreichen! Wenn auch der **C-5200ED** die eigene Paging-Rufnummer nicht auswerten kann, so muß diese doch mit gesendet werden, und sie erscheint dann auch in der Anzeige des **C-5608D**.

## DTMF-Code-Betrieb

Für den DTMF-Code-Betrieb gibt es zwei Möglichkeiten:

– das Aussenden eines DTMF-Tones  
– das Aussenden einer bis zu 15-stelligen DTMF-Code-Nummer

Die folgenden DTMF-Töne (oben) stehen zur Verfügung und werden durch die darunter stehenden Ziffern bzw. Buchstaben angezeigt:

DTMF- Ton: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D \* #

Anzeige: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A b C d E F

DTMF-Rufnummern dienen normalerweise zum Fernsteuern bestimmter Funktionen.

#### Aussenden eines DTMF-Tones

– **PTT**-Taste und gleichzeitig die gewünschte Taste des numerischen Tastenfeldes drücken: der entsprechende DTMF-Ton wird solange ausgestrahlt, wie beide Tasten gedrückt sind

#### Arbeiten mit DTMF-Code-Nummern

Zwei bis zu fünfzehnstellige DTMF-Rufnummern lassen sich speichern und aussenden.

#### Eingabe der DTMF-Code-Nummern

– Taste **DTMF/5** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken – an Stelle der Arbeitsfrequenz erscheint eine blinkende Anzeige **M** sowie eine ebenfalls blinkende DTMF-Adresse **0** (ab Werk) oder 1 sowie entweder die Anzeige **1-** (ab Werk) oder ein Teil einer unter der angerufenen Adresse vorher gespeicherten DTMF-Code-Nummer.

– mit Taste **UP** oder **DOWN** an der Fernbedienung gewünschte DTMF-Adresse einstellen (0 oder 1)

– Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken und die gewünschte DTMF-Code-Nummer fünfzehn-

stellig eingeben. Jede der 15 Stellen kann einen der o.g. Werte zwischen 0 und 9 sowie die Zeichen A, B, C, D, \* und # annehmen. Die Eingabe der 15. Stelle und damit die Speicherung der eingegebenen DTMF-Code-Nummer wird durch einen langen Quittungston bestätigt – die Anzeige **M** sowie die der Speicheradresse hört auf zu blinken.

**Hinweis:**

Besteht die gewünschte DTMF-Code-Nummer aus weniger als 15 Stellen, so wird diese verkürzte Nummer mit einem Druck auf die **PTT**-Taste gespeichert.

#### **Prüfen der DTMF-Code-Nummer**

– Taste **DTMF/5** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken und mit Taste **UP** oder **DOWN** an der Fernbedienung gewünschte DTMF-Adresse einstellen (0 oder 1)  
– Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken, Anzeige **M** blinkt. Mit der Taste **UP** oder **DOWN** läßt sich nun die komplette Nummer „durchblättern“.

**Hinweis:**

Wird hierbei eine Taste des Tastenfeldes gedrückt, so ändert sich die aufgerufene Stelle entsprechend!  
– **PTT**-Taste zur Rückkehr in den Normalbetrieb drücken

#### **Ändern der DTMF-Code-Nummer**

Die DTMF-Code-Nummer läßt sich entweder komplett überschreiben oder ab einer bestimmten Stelle ändern.

a) DTMF-Code-Nummer komplett überschreiben

– Taste **DTMF/5** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken und mit Taste **UP** oder **DOWN** an der Fernbedienung zu ändernde DTMF-Adresse einstellen (0 oder 1)  
– Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken, Anzeige **M** blinkt  
– neue DTMF-Code-Nummer w.o. eingeben, die alte wird überschrieben

b) DTMF-Code-Nummer ab einer bestimmten Stelle ändern

– Taste **DTMF/5** an der Fernbedienung für länger als 0,5 s drücken und mit Taste **UP** oder **DOWN** an der Fernbedienung zu ändernde DTMF-Adresse einstellen (0 oder 1)  
– Taste **ENT/DIRECT/\*** drücken, Anzeige **M** blinkt  
– mit Taste **UP** oder **DOWN** auf die zu verändernde Stelle schalten  
– von dort ab bis zur 15. Stelle die neue(n) Ziffer(n) eingeben bzw. bei weniger als 15 Stellen nach Eingabe der letzten Stelle mit Druck auf die **PTT**-Taste speichern

#### **DTMF-Code-Nummer senden**

– Arbeitsfrequenz einstellen  
– Taste **DTMF/5** für länger als 0,5 s drücken  
– gewünschte DTMF-Code-Nummer 0 oder 1 einstellen  
– mit Taste **DTMF/5** wieder auf die normale Frequenzanzeige zurück  
– Taste **DTMF/5** nochmals drücken, um die Funktion „DTMF-Code-Nummer“ zu aktivieren  
– Taste **SQL OFF** gedrückt halten und gleichzeitig **PTT**-Taste drücken: die eingestellte DTMF-Code-Nummer wird ausgestrahlt. Während dieser Zeit blinkt die entsprechende Ziffer (0 oder 1).

## **Technische Daten**

**Frequenzbereiche:** 144 – 146 MHz, 430 – 440 MHz mit den spezifizierten Daten für Senden und Empfangen. Auf Wunsch erweiterbar: empfangsseitig werden dann bei voller Empfindlichkeit die Bereiche 115 MHz – 174 MHz, 350 MHz – 470 MHz und zusätzlich 830 MHz – 1 GHz überstrichen. Sendeseitig stehen mit mehr als 5 W Sendeleistung die Bereiche 130 MHz – 155 MHz und 380 MHz – 470 MHz zur Verfügung; die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten!

**Modulationsart:** FM (F3E)

**Hub:** max. 5 kHz

**Empfänger-Prinzip:** Doppelsuperhet mit 21,8 MHz (VHF) bzw. 23,05 MHz (UHF) als 1. und 455 kHz als 2. Zwischenfrequenz

**Empfindlichkeit:** besser als 0,16  $\mu$ V bei 12 dB SINAD (830 MHz – 1 GHz: besser als 0,17  $\mu$ V)  
**Squelch-Empfindlichkeit:** ca. 0,1  $\mu$ V  
**NF-Ausgangsleistung:** 3 W bei 10% Klirrfaktor  
**HF-Ausgangsleistung (13,8 V):** 50 W bzw. 40 W (HIGH, VHF bzw. UHF), 10 W (MID), 3 W (LOW)  
**Nebenwellen:** -60 dB  
**Betriebsspannung:** 13,8 V (+/-15 %)  
**Stromverbrauch (13,8 V, VHF/UHF):** 600 mA bei Empfang; Senden HIGH 10,5/9,5 A, Senden MID 5,5 A und Senden LOW 3 A  
**Abmessungen/Gewicht:** B150 x H 40 x T210 mm, ca. 2 kg

## Alle Tastenfunktionen auf einen Blick: der Transceiver

Erstfunktion	Taste, Schalter, Regler	Zweitfunktion, nach Drücken von <b>FUNC</b>	Drittfunktion, bei gleichzeitigem Drücken von <b>FUNC</b>
EIN/AUS	VOL P.PWR	-	Software <b>RESET</b> (zweimal drücken)
Hauptband wählen	<b>144, 430</b>	-	Anzeige VHF-Band unterdrücken, Anzeige UHF-Band unterdrücken
Frequenz bzw. Speichernummer wählen	<b>UP, DOWN</b>	-	-
Zweitband für Einstellungen aktivieren	<b>SUB</b>	-	-
Speichersuchlauf	<b>MS/SCAN</b>	normaler Suchbetrieb	-
Paging-/Code-Squelch-Betrieb, Anzeige der Code-Squelch-Nummer, solange Taste gedrückt ist	<b>PG-C/DT</b>	DTMF-Betrieb	-
Speicherbetrieb	<b>V.M/ENT</b>	Speicher eingeben	<b>SET-Modus</b> (Grundeinstellungen ändern)
Rückkehr in den Abstimmbetrieb (VFO)	<b>CLR/STEP</b>	Kanalraster einstellen	-
Vorzugsfrequenz aufrufen	<b>CALL/MUTE</b>	NF-Signal um 12 dB dämpfen	-
Tonsquelch-Betrieb, Anzeige der Tonsquelch-Frequenz, solange Taste gedrückt ist	<b>T SQ/KL</b>	elektronische Verriegelung	-
Relaisbetrieb	<b>RPT/SHIFT</b>	Richtung der Ablage; Anzeige des Betrages der Ablage, solange die Taste gedrückt ist.	-
Relaisbetrieb: Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz („Durchhören“)	<b>REV/PO</b>	Sender-Ausgangsleistung einstellen	-
Frequenzwahl	<b>Hauptabstimmung</b> (Drehknopf)	-	Display-Helligkeit einstellen

## Alle Tastenfunktionen auf einen Blick: die Fernbedienung

Erstfunktion	Taste	Zweitfunktion, nach Drücken von FUNC/0
Vorzugsfrequenz aufrufen	<b>CALL/1</b>	Ziffer 1, Frequenzeingabe
Relaisbetrieb	<b>RPT/2</b>	Ziffer 2, Frequenzeingabe
Relaisbetrieb: Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz („Durchhören“)	<b>REV/3</b>	Ziffer 3, Frequenzeingabe
Lautstärkeregelung	<b>VOL/A</b>	DTMF-Signal A senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Paging-/Code-Squelch-Betrieb, Anzeige der Code-Squelch-Nummer, solange Taste gedrückt ist	<b>PG-C/4</b>	Ziffer 4, Frequenzeingabe
DTMF-Betrieb	<b>DTMF/5</b>	Ziffer 5, Frequenzeingabe
Tonsquelch-Betrieb	<b>T.SQ/6</b>	Ziffer 6, Frequenzeingabe
Sender-Ausgangsleistung einstellen	<b>PO/B</b>	DTMF-Signal B senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Speichersuchlauf	<b>MS/7</b>	Ziffer 7, Frequenzeingabe
normaler Suchlauf	<b>SCAN/8</b>	Ziffer 8, Frequenzeingabe
Programm-Suchlauf (zwischen Eckfrequenzen)	<b>P.S./9</b>	Ziffer 9, Frequenzeingabe
Kanalraster einstellen	<b>STEP/C</b>	DTMF-Signal C senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Speicher bzw. Frequenz eingeben	<b>ENT/*</b>	DTMF-Signal * senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Zeitfunktion aktivieren	<b>FUNC/0</b>	Ziffer 0, Frequenzeingabe
Richtung der Ablage wählen	<b>SIFT/#</b>	DTMF-Signal # senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Rückkehr in den Abstimm-betrieb (VFO) gedrückt ist	<b>CLR/D</b>	DTMF-Signal D senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste
Frequenz bzw. Speicher-nummer oder Code-Adresse wählen	< >	Lautstärkeregelung, bei aktivierter <b>VOL</b> -Funktion



Irrtümer und Änderungen vorbehalten

© COPYRIGHT 1990 RICOFUNK stabo Elektronik GmbH & Co KG

! / 1.0 / 02.91



## Alle Tastenfunktionen auf einen Blick: die Fernbedienung

Erstfunktion	Taste	Zweitfunktion, nach Drücken von FUNC/0
Vorzugsfrequenz aufrufen	<b>CALL/1</b>	Ziffer 1, Frequenzeingabe
Relaisbetrieb	<b>RPT/2</b>	Ziffer 2, Frequenzeingabe
Relaisbetrieb: Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz („Durchhören“)	<b>REV/3</b>	Ziffer 3, Frequenzeingabe
Lautstärkeregelung	<b>VOL/A</b>	DTMF-Signal A senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Paging-/Code-Squelch-Betrieb, Anzeige der Code-Squelch-Nummer, solange Taste gedrückt ist	<b>PG-C/4</b>	Ziffer 4, Frequenzeingabe
DTMF-Betrieb	<b>DTMF/5</b>	Ziffer 5, Frequenzeingabe
Tonsquelch-Betrieb	<b>T.SQ/6</b>	Ziffer 6, Frequenzeingabe
Sender-Ausgangsleistung einstellen	<b>PO/B</b>	DTMF-Signal B senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Speichersuchlauf	<b>MS/7</b>	Ziffer 7, Frequenzeingabe
normaler Suchlauf	<b>SCAN/8</b>	Ziffer 8, Frequenzeingabe
Programm-Suchlauf (zwischen Eckfrequenzen)	<b>P.S./9</b>	Ziffer 9, Frequenzeingabe
Kanalraaster einstellen	<b>STEP/C</b>	DTMF-Signal C senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Speicher bzw. Frequenz eingeben	<b>ENT/*</b>	DTMF-Signal * senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Zeitfunktion aktivieren	<b>FUNC/0</b>	Ziffer 0, Frequenzeingabe
Richtung der Ablage wählen	<b>SIFT/#</b>	DTMF-Signal # senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Rückkehr in den Abstimm-betrieb (VFO) gedrückt ist	<b>CLR/D</b>	DTMF-Signal D senden, wenn gleichzeitig <b>PTT</b> -Taste gedrückt ist
Frequenz bzw. Speicher-nummer oder Code-Adresse wählen	<b>&lt; &gt;</b>	Lautstärkeregelung, bei aktivierter <b>VOL</b> -Funktion

## Alle Tastenfunktionen auf einen Blick: der Transceiver

Erstfunktion	Taste, Schalter, Regler	Zweifunktion, nach Drücken von <b>FUNC</b>	Drittfunktion, bei gleichzeitigem Drücken von <b>FUNC</b>
EIN/AUS	VOL P.PWR	–	Software <b>RESET</b> (zweimal drücken)
Hauptband wählen	<b>144, 430</b>	–	Anzeige VHF-Band unterdrücken, Anzeige UHF-Band unterdrücken
Frequenz bzw. Speichernummer wählen	<b>UP, DOWN</b>	–	–
Zweitband für Einstellungen aktivieren	<b>SUB</b>	–	–
Speichersuchlauf	<b>MS/SCAN</b>	normaler Suchbetrieb	–
Paging-/Code-Squelch-Betrieb, Anzeige der Code-Squelch-Nummer, solange Taste gedrückt ist	<b>PG-C/DT</b>	DTMF-Betrieb	–
Speicherbetrieb	<b>V.M/ENT</b>	Speicher eingeben	SET-Modus (Grundeinstellungen ändern)
Rückkehr in den Abstimmbetrieb (VFO)	<b>CLR/STEP</b>	Kanalraster einstellen	–
Vorzugsfrequenz aufrufen	<b>CALL/MUTE</b>	NF-Signal um 12 dB dämpfen	–
Tonsquelch-Betrieb, Anzeige der Tonsquelch-Frequenz, solange Taste gedrückt ist	<b>T SQ/KL</b>	elektronische Verriegelung	–
Relaisbetrieb	<b>RPT/SHIFT</b>	Richtung der Ablage; Anzeige des Betrages der Ablage, solange die Taste gedrückt ist.	–
Relaisbetrieb; Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz („Durchhören“)	<b>REV/PO</b>	Sender-Ausgangsleistung einstellen	–
Frequenzwahl	<b>Hauptabstimmung</b> (Drehknopf)	–	Display-Helligkeit einstellen