

**RICOFUNK**

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

© COPYRIGHT 1992 RICO FUNK stabo Elektronik GmbH & Co KG

II/1.5/7.93-3.5.

 **STANDARD**

**Bedienungsanleitung**

**C-558 S**



Twinbander für 2 m und 70 cm

## Inhaltsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

#### Technische Daten C-558 S

#### Lieferumfang und Zubehör

#### Bedienungsanleitung STANDARD C-558 S Vor dem Funken

#### Bedienungselemente und Anschlüsse

- Oberseite
- Linke Seite
- Tastenfeld
- Anzeigenfeld
- Stromversorgung

#### Bedienung

- Grundbedienung
- Frequenzwahl
- a) Frequenzwahl mit dem Tastenfeld
- b) mit dem Drehknopf
- Senden
- Quittungstöne
- Betriebsarten zur Bedienung des C-558 S

#### Alle Tastenfunktionen auf einen Blick

- Erstfunktion
- Zweitfunktion
- Funktionen im SET-Modus

#### Betrieb über Relaisfunkstellen

- Relaisstellen-Betrieb
- Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz
- Änderung des Betrages der Relaisstellen-Ablage

#### Speicher-Betrieb

- Eingabe
- Aufrufen von Speicherfrequenzen
- Frequenzänderungen im Speicherbetrieb
- Löschen eines einzelnen Speicherplatzes
- Löschen aller Speicherplätze (RESET)
- Speicher vor Löschen schützen
- Schnell-Schaltung auf VFO
- Spezial-RESET

#### Vorzugsfrequenz CALL

- CALL-Frequenz aufrufen und abschalten
- CALL-Frequenz neu eingeben
- CALL-Frequenz ändern

#### Suchlauf

- Suchlauf-Stop und -Wiederaufnahme (PAUSE/BUSY/HOLD)
- Umschalten zwischen PAUSE, BUSY und HOLD
- Frequenzsuchlauf
  - innerhalb eines 1-MHz-Abschnittes im gesamten Amateurfunkband
  - innerhalb eines festgelegten Bandabschnittes
  - Speichersuchlauf
  - alle Kanäle (MS)

- markierte Kanäle (MS.M)
- Speicherblöcke
- Zweikanal-Überwachung (DUAL WATCH)
  - Dual Watch mit Speicher 00
  - Dual-Watch mit einem beliebigen Speicherkanal
  - Dual-Watch mit CALL-Frequenz
  - Dual-Watch während des Speichersuchlaufes
  - Arbeiten während der Zweikanal-Überwachung
  - Zweikanal-Überwachung ausschalten

#### Paging – DTMF-Ruftöne

- Einzelruf – Gruppenruf
- DTMF-Speicherplätze
- Eingabe einer Einzel- oder Gruppenrufnummer
- Markieren für Empfangsbereitschaft
- Löschen der Markierung
- Arbeiten mit DTMF-Ruftönen
- Senden
- Empfangen
- Gruppenruf
- Einzelruf
- Hinweise
- Fernsteuerung mit DTMF-Tönen
- Eingabe der DTMF-Nummer
- Löschen einer DTMF-Nummer
- Senden der DTMF-Nummer
- DTMF und CTCSS
- Paging abschalten
- Paging vorübergehend löschen
- Hinweise

#### Betrieb mit Code-Squelch

- Eingabe der Code-Squelch-Nummer
- Arbeiten mit Code-Squelch

#### Betrieb mit Subaudio-Tonsquelch, CTCSS

- Wahl einer Tonfrequenz
- Arbeiten mit dem Subaudio-Tonsquelch
- Tonfrequenz-Suchlauf

#### Weitere Funktionen

- Umschalten der Sendeleistung
- Elektronische Verriegelung von Tastenfeld oder PTT-Taste
- Display-Beleuchtung auf Dauerlicht
- PTT-Taste sperren
- Frequenzraster ändern
- Umschalten zwischen internem und externen Lautsprecher(n)
- Stromsparschaltung (SAVE)
- Dämpfungsglied (Attenuator)
- Umschaltzeit der Zweikanal-Überwachung
- Eingabemöglichkeit der 1-kHz-Stelle
- Automatisches Ausschalten (APO-Funktion)
- Speicherinhalte löschen (Speicher RESET)

- Abstände innerhalb des DTMF-Signals ändern
- Verzögerung des Pager-Signals
- Paging: Quittungston unterdrücken
- Quittungston abschalten
- NF-Ausgang des Zweitbandes ausschalten
- Einsatzgeräusch der Squelch unterdrücken
- Drehknopf von der elektronischen Sperrung ausnehmen
- 1-MHz-Schritte mit Drehknopf + FUNC

#### „Erste Hilfe“ bei Problemen

- Montage und Abgleich der CTCSS-Einheit CTN-160
- Einbau der Speicherplatine CMU-161
- Umschalten der Sendeleistung
- Abschalten der Frequenzanzeige eines Bandes
- Restrauschen bei Squelch-Betrieb
- Stromsparschaltung (SAVE)
- Automatisches Ausschalten (APO-Funktion)
- Elektronische Verriegelung von Tastenfeld oder PTT-Taste
- Speicherbatterie
- Hinweis zur Handschlaufe
- Alle Tastenfunktionen auf einen Blick

## Technische Daten C-558 S

Frequenzbereich:	144 – 147,995 MHz und 430 – 439,995 MHz
Modulationsart:	FM (F3E)
Hub:	max. +/- 5 kHz
Empfänger-Prinzip:	Doppelsuper mit 21,8 MHz (VHF) bzw. 23,05 MHz (UHF) als 1. und 450 kHz als 2. Zwischenfrequenz
Empfindlichkeit:	besser als 0,16 µV bei 12 dB SINAD für Haupt- und Zweitband
Squelch-Empfindlichkeit:	0,1 µV
NF-Ausgangsleistung:	200 mW
HF-Ausgangsleistung (13,8 V):	5 W (HIGH), 2,5 W (MID), 0,35 W (LOW)
Nebenwellen:	besser als -60 dB
Betriebsspannung:	6,0 bis 16,0 V (nominal: 7,2 V)
Stromverbrauch (7,2 V):	VHF 850 mA/UHF 1000 mA (2 W HF) VHF 400 mA/UHF 480 mA (0,35 W HF) 70 mA beim Empfang beider Bänder 36 mA beim alleinigen Empfang im VHF-Band 45 mA beim alleinigen Empfang im UHF-Band 25 mA beim Empfang beider Bänder (SAVE) 18 mA beim Empfang eines Bandes (SAVE)
Abmessungen/Gewicht:	B 55 x H 131 x 31 mm, ca. 355 g incl. Antenne und Batterie

## Lieferumfang und Zubehör

Mitgeliefert werden der Batteriekasten CBT-151, der Mobiladapter CMA-550, Gürtelclip, Gummiwendelantenne, deutsche Bedienungsanleitung, Garantieurkunde sowie das englischsprachige „Instruction Manual“ mit Schaltplan.

Zum weiteren Ausbau ist folgendes Zubehör erhältlich:

- CBT-151, Ersatz-Batteriekasten
- CNB-151, NiCd-Akkupack, 7,2 V/700 mAh
- CNB-150, NiCd-Akkupack, 7,2 V/400 mAh
- CNB-152, NiCd-Akkupack, 12 V/600 mAh
- CNB-153, NiCd-Akkupack, 7,2 V/1.000 mAh
- Tisch-Schnell-Ladegerät CSA-181E
- Mobil-Ladegerät CMC-150

- Steckerlader LG-50
- Mikrofon-/Lautsprecherkombination CMP-111
- Mini-Mikrofon-/Lautsprecherkombination CMP-115
- Mini-Mikrofon-/Lautsprecherkombination CMP-113 zum Anstecken
- Kopfhörer mit PTT-Schalter, CHP-111
- Kopfhörer mit VOX-Funktion, CHP-150
- Tragetasche CLC-550 für Funkgerät mit CNB-151/CBT-151
- Tragetasche für Funkgerät mit CNB-152/153
- CTCSS-Einbaumodul CTN-160
- Mobilhalterung CMB-111
- Speichermodul für 200 Kanäle, CMU-161

## Bedienungsanleitung STANDARD C-558 S

Das STANDARD C-558 S ist ein besonders kleines Handsprechfunkgerät für einen gleichberechtigten Betrieb auf 2 m (VHF) und 70 cm (UHF) mit zahlreichen Funktionen und Einsatzmöglichkeiten sowie besonders geringem Stromverbrauch. Es enthält zwei völlig voneinander getrennte Empfänger mit separater Frequenzanzeige, Lautstärke- und Squelch-Einstellung. Bei Anschluß externer Lautsprecher werden auch die beiden Frequenzbänder gehörmäßig getrennt. Selbstverständlich ist ein 1.750-Hz-Tonruf zum Öffnen von Relaisfunkstellen eingebaut. Das Gerät ist serienmäßig mit einem DTMF-Modul zum direkten Anwählen bestimmter Funkpartner ausgestattet. Weiterhin läßt sich mit dem CTN-160 ein Modul für den Sub-Audio-Tonsquelch (CTCSS) nachrüsten.

Es stehen 20 Speicherkanäle pro Amateurfunkband zur Verfügung, die neben der Frequenz auch noch einen evtl. Relaisstellen-Versatz (Shift) und die Sub-Audio-Tonfrequenz (Option) sowie weitere Daten aufnehmen. Mit dem Steckmodul CMU-161 läßt sich die Speicherkapazität auf 2 x 100 Kanäle erweitern. Durch die Funktion DUAL WATCH lassen sich eine oder mehrere Frequenzen bei Empfang eines anderen Kanals automatisch überwachen. Des weiteren stehen verschiedene Suchlaufmöglichkeiten zur Verfügung. Zur bei Handsprechfunkgeräten so wichtigen Stromökonomie tragen eine Strom-Sparschaltung während des Empfanges ebenso bei wie die automatische Selbstabschaltung APO.

Das C-558 S vereint vielfältige Funktionen bei gleichzeitig logischer und damit einfacher Bedienung. Hierfür sorgt ein neuartiger Programmier- und Anzeigemodus. Da die meisten Taster mit Doppelfunktionen – einige sind sogar dreifach belegt – versehen sind, sollte man sich vorher die entsprechenden Passagen dieser Bedienungsanleitung genau durchlesen. In aller Regel befolgt STANDARD folgendes Prinzip: je häufiger eine Funktion im Alltagsbetrieb benötigt wird, desto einfacher ist sie einzuschalten. Für den „normalen“ Betrieb reicht das Studium der folgenden Kapitel „Bedienungselemente und Anschlüsse“ weitgehend aus. Verschiedene Tabellen bieten darüber hinaus eine Übersicht über die einzelnen Tastenfunktionen „auf einen Blick“. Für ein vertieftes Studium spezieller Funktionen sei auf die entsprechenden anderen Kapitel verwiesen.

Für den weltweiten Vertrieb und die Anwendung auch im Betriebsfunkbereich fertigt STANDARD verschiedene Versionen des C-558 mit unterschiedlichen Leistungsmerk-



malen und Frequenzgrenzen. Die Versionen unterscheiden sich in Hard- und Software. Über die offizielle deutsche STANDARD-Vertretung stabo RICOFUNK wird für den Amateurfunkbereich die Amateurfunk-Version C-558 S ausgeliefert. Eine Änderung in andere Ausführungen ist durch nicht dokumentierte Hard- und/oder Software-Manipulationen möglich, wie sie z.B. in Mailboxen veröffentlicht werden. Diese Funktionen können jedoch nicht vom Hersteller, Importeur oder Verkäufer garantiert werden! Bei Hardware-Manipulationen geht überdies die Garantie verloren. **Dieses Handsprechfunkgerät darf nur von Funkamateuren mit entsprechender Lizenz im Rahmen der Genehmigungsbedingungen benutzt werden!**

### Vor dem Funken

Ihr C-558 S ist ein hochwertiges und komplexes Gerät. Sie sollten es nicht dauernd in feuchter Umgebung betreiben und vor Nässe schützen. Starke Vibrationen können ebenso zu Schäden am Gerät führen wie Staub oder Sand. Des weiteren sollten Sie das Gerät nicht über längere Zeit in der prallen Sonne betreiben.

Das Funkgerät ist perfekt abgeglichen und bedarf auch nach längerem Betrieb keines Neuabgleiches. Sie dürfen das Funkgerät auch nicht öffnen, die Garantie geht ansonsten verloren. Die Versorgungsspannung beträgt zwischen 6 und 16 V. Schließen Sie es also nicht an eine Fahrzeugspannung von 24 V an, da es in diesem Fall irreparabel zerstört werden könnte.

Betreiben Sie das Funkgerät niemals ohne Antenne, da ansonsten die Sender-Ausgangsstufe irreparabel beschädigt werden könnte.

### Antenne

Das Funkgerät wird mit einer Gummi-Wendelantenne für 2 m und 70 cm geliefert. Stecken Sie diese auf den BNC-Anschluß des C-558 S und sorgen Sie für einen festen Sitz durch Verriegelung des Bajonett-Steckers (Drehen im Uhrzeigersinn).

Sie können an den Antennenanschluß des C-558 S auch jede andere Antenne anschließen, die auf VHF und/oder UHF eine Impedanz von 50 Ohm aufweist, z.B. eine HB9CV, mit der sich im Portable-Betrieb die Reichweite erheb-

lich vergrößern läßt. Betreiben Sie das Funkgerät niemals ohne Antenne!

### Stromversorgung

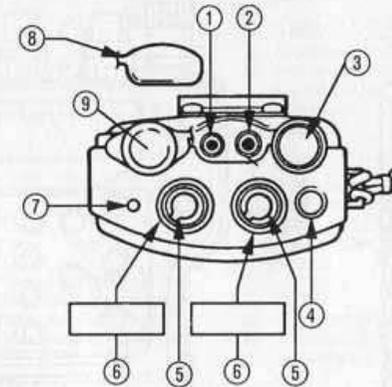
Für die Stromversorgung sind ein Batteriefach, Akkupacks verschiedener Leistung oder eine Buchse für externe Versorgung mit einer Gleichspannung zwischen 6V und 16V vorgesehen.

Batteriefach bzw. Akkupack nehmen Sie vom Gerät ab, indem Sie bei ausgeschaltetem Funkgerät die Entriegelungstaste auf der linken Seite nach oben schieben und dabei gleichzeitig das Batteriefach bzw. Akkupack nach links wegziehen.

Klappen Sie das Batteriefach auseinander, indem Sie beide Hälften in Pfeilrichtung auseinanderziehen. Legen Sie dann die frischen Mignonzellen entsprechend der Plus-/Minus-Kennzeichnung in das Batteriefach. Mischen Sie niemals alte mit neuen Batterien, tauschen Sie immer einen Satz verbrauchter Batterien komplett gegen einen neuen Satz aus. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen entsprechend entsorgt werden (Batteriesammelbehälter)! Als Batterien können Magnesium- oder Alkaline-Batterien Verwendung finden.

Wenn Sie zur Stromversorgung einen Akku benutzen, so sollte dieser vorher voll geladen sein. Benutzen Sie hierfür ein Ladegerät, das für dieses Akkupack geeignet ist.

## Bedienungselemente und Anschlüsse



### Oberseite

#### ① MIC

Anschluß für ein externes Mikrofon bzw. eine Kopfhörer-/Mikrofonkombination wie CMP-111, CMP-115, CMP-113, CHP-111 oder CHP-150

#### ② SPK

Anschluß für einen externen Lautsprecher (8 Ohm Impedanz) bzw. eine Kopfhörer-/Mikrofonkombination wie CMP-111, CMP-115, CMP-113, CHP-111 oder CHP-150

#### ③ DREHKNOPF

Mit diesem Drehknopf lassen sich im Abstimmbetrieb alle Sende- und Empfangsfrequenzen in kleinsten Schritten von 5 kHz einstellen, des weiteren sind Frequenzschritte von 10, 12,5, 20, 25, 50 oder 100 kHz möglich. Auch Speicheradresse, Tonruf, Frequenzablage bei Relaisbetrieb, Paging-Adresse und Kanalrastraster werden mit dem Drehknopf eingestellt.

#### ④ POWER

Drücken, um das Geräte ein- bzw. auszuschalten. Ist die Versorgungsspannung unter 3,8 V gesunken, so läßt sich das Gerät zum Schutz der eingestellten Speicherwerte nicht mehr einschalten (Akku wechseln).

#### ⑤ VOL

Getrennte Lautstärkereglern für 2 m (VHF) und 70 cm (UHF).

#### ⑥ SQL

Getrennte Regler für die Rauschsperrung (Squelch). Für höchste Ansprechempfindlichkeit sollte der Regler auf dem linken Anschlag stehen; am höchsten ist die Squelch-Schwelle, wenn sich der Regler auf dem rechten Anschlag befindet. Zum optimalen Einstellen des Squelch-Reglers einen freien Kanal suchen und den Regler solange im Uhrzeigersinn drehen, bis das „weiße Rauschen“ gerade verschwindet. Nun wird der Squelch bereits von sehr schwachen Signalen geöffnet. Das ist zugleich die optimale Einstellung für den normalen Betrieb einschli. Suchlauf, Dual-Watch, Strom-Sparschaltung und das Arbeiten mit DTMF etc.

#### ⑦ SENDE-/EMPFANGS-LED

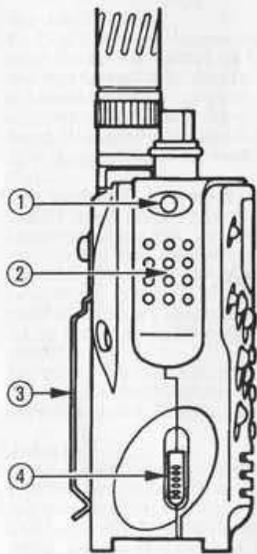
Diese Anzeige leuchtet grün, wenn ein Signal oder Rauschen die Squelch-Schwelle überschreitet. Beim Senden leuchtet diese Anzeige rot.

#### ⑧ ABDECKUNG FÜR LAUTSPRECHER- UND MIKROFONANSCHLÜSSE

Werden die Anschlüsse nicht benötigt, so macht diese Abdeckung auch die Buchsen spritzwasser-dicht.

#### ⑨ ANTENNENANSCHLUSS

BNC-Buchse für den Anschluß der mitgelieferten Gummiwendel-Antenne für VHF und UHF. Achten Sie bei Anschluß einer anderen Antenne darauf, daß diese auch immer eine Impedanz von 50 Ohm aufweist!



Linke Seite

① **FUNC**

Mit dieser Taste werden weitere Funktionen der entsprechenden Tasten des Tastenfeldes (1 ... 17) auf der Vorderseite des Gerätes aktiviert: Taste **FUNC** drücken und gedrückt halten, während zugleich die gewünschte andere Taste gedrückt wird.

② **PTT**

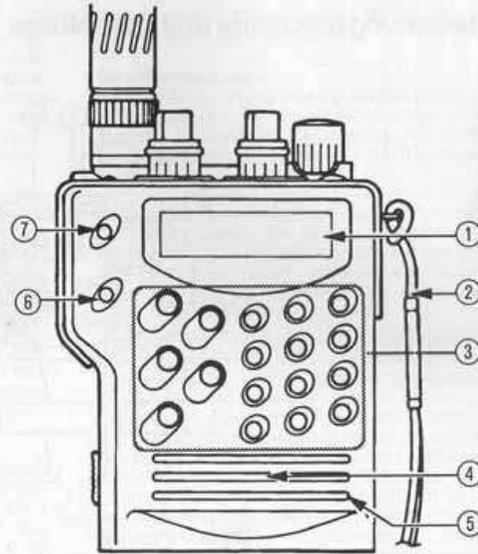
Empfangs-/Sendeumschaltung. Zum Senden auf dem Hauptband (Anzeige MAIN) Taste **PTT** drücken und sprechen. Zum Empfang auf diesem Band wieder loslassen.

③ **GÜRTEL-KLEMMHALTERUNG**

Befestigung des Funkgerätes am Gürtel oder im Hosenbund, Bedienung über Lautsprecher-Mikrofon oder Mikrofon-/Kopfhörerkombination.

④ **VERRIEGELUNG DES BATTERIE-/AKKUKASTENS**

Zum Entriegeln den Schieber hochziehen und Stromversorgungsteil nach links abziehen. Beim Wiederansetzen (Gleitschienen!) rastet der Schieber automatisch ein.



Vorderseite

① **ANZEIGEFELD**

② **HANDSCHLAUFE**

③ **TASTENFELD**

④ **GERÄTE-LAUTSPRECHER**

⑤ **INTERNES MIKROFON**

⑥ **SQL OFF**

Taste drücken, um die Rauschsperrung (Squelch) im Hauptband kurzzeitig zu umgehen. Umgehen des Squelch im Sub-Band durch gleichzeitiges Drücken von **FUNC** und **SQL OFF**.

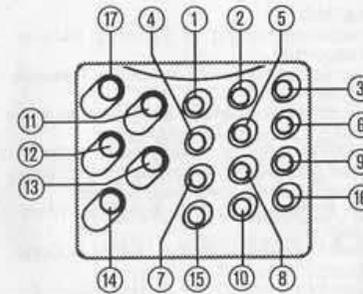
Taste(n) loslassen, um die Rauschsperrung wieder einzuschalten.

⑦ **LAMP**

Durch Drücken dieser Taste wird die Beleuchtung des LC-Feldes eingeschaltet. Ausschalten entweder durch nochmaligen Druck auf Taste **LAMP** oder automatisch nach ca. fünf Sekunden.

Dauerbeleuchtung EIN: Taste **FUNC** und Taste **LAMP** gleichzeitig drücken.

Dauerbeleuchtung AUS: nochmals Tasten **FUNC** und **LAMP** gleichzeitig drücken. Da die Beleuchtung recht viel Strom verbraucht, bitte sparsam damit umgehen.



**Tastenfeld**  
1 ... 17 **TASTENFELD**

Die meisten Funktionen des Funkgerätes lassen sich über das übersichtlich beschriftete Tastenfeld bedienen. Viele der Tasten verfügen für eine zweifache, manche auch über eine dreifache Belegung.

a) Die erste Funktion (graue Beschriftung) ergibt sich bei Druck auf die Taste.

b) Die Zweitfunktion (blaue Beschriftung) wird erreicht, indem man zunächst Taste **FUNC** auf der linken Schmalseite des Gerätes drückt und gedrückt hält, während man die andere Taste antippt.

c) Die dritte Funktion (rote Beschriftung) ist zugänglich, indem man zunächst Taste **PTT** auf der linken Schmalseite des Gerätes drückt und gedrückt hält, während man die andere Taste antippt.

Als Ausnahme von dieser Farbgebung ist die Taste **POWER** rot beschriftet, in ihrer Erstfunktion wird das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet. Die folgenden Funktionsbeschreibungen können überdies – zusammen mit der Tabelle „Alle Tastenfunktionen auf einen Blick“ – als Kurzanleitung genutzt werden.

① **1 PO**

a) Eingabe der Ziffer 1  
b) Umschalten der Sendeleistung  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 1

② **2 DUAL**

a) Eingabe der Ziffer 2  
b) Zweikanal-Überwachung EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 2

③ **3 SFT**

a) Eingabe der Ziffer 3  
b) Funktion „Speicherinhalt verändern“ EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 3

④ **4 DTMF.M**

a) Eingabe der Ziffer 4  
b) DTMF-Speicherbetrieb EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 4

⑤ **5 PRO**

a) Eingabe der Ziffer 5  
b) elektronischer Schutz des Speicherinhaltes EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 5

⑥ **FL**

a) Eingabe der Ziffer 6  
b) elektronische Sperrung der Frequenz EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 6

⑦ **7 TSO**

a) Eingabe der Ziffer 7  
b) Tonsquelch-Betrieb EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 7

⑧ **8 RPT**

a) Eingabe der Ziffer 8  
b) Betrieb mit Relaisablage EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 8

⑨ **9 REV**

a) Eingabe der Ziffer 9  
b) Vertauschen von Send- und Empfangsfrequenz bei aktivierter Relaisablage („Durchhören“)  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 9

⑩ **0 SET**

a) Eingabe der Ziffer 0  
b) Betriebsart SET wählen  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz 0

⑪ **A CL PS**

a) Löschen verschiedener Betriebsarten  
b) Suchlauf EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal A

⑫ **B V/U MONO**

a) Hauptband umschalten (VHF/UHF)  
b) Einband-Betrieb EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal B

⑬ **C MS MS.M**

a) Speichersuchlauf starten  
b) Speichermarkierung EIN/AUS bzw. in der Betriebsart „Code-Squelch“ Decodiermarkierung EIN/AUS  
c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz C

☐ **D V/M ENT**

- a) Umschalten zwischen Abstimm- und Speicherbetrieb
- b) Speicher-Eingabe
- c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz D

☐ **★ ▼ CODE**

- a) Frequenzänderung in Richtung niedrigerer Frequenzen,
  - im Speicherbetrieb: Aufruf des niedrigeren Speicherplatzes
  - in der Betriebsart „Code einstellen“: Aufruf der niedrigeren Code-Adresse
  - während des Suchlaufbetriebes: Suchlauf AUS und START in Richtung niedrigerer Frequenzen oder Speicherplätze
  - in Betriebsart SET: gewünschtes Menü aufrufen
- b) Codes für Paging und Code Squelch einstellen/aufrufen
- c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz ★

☐ **# ▲ PAG**

- a) Frequenzänderung in Richtung höherer Frequenzen,
  - im Speicherbetrieb: Aufruf des höheren Speicherplatzes
  - in der Betriebsart „Code einstellen“: Aufruf der höheren Code-Adresse
  - während des Suchlaufbetriebes: Suchlauf AUS und START in Richtung höherer Frequenzen oder Speicherplätze
  - in Betriebsart SET: gewünschtes Menü aufrufen

- b) Betriebsarten „Paging“ und „Code Squelch“ EIN/AUS
- c) Aussenden von DTMF-Signal/-Speicherplatz

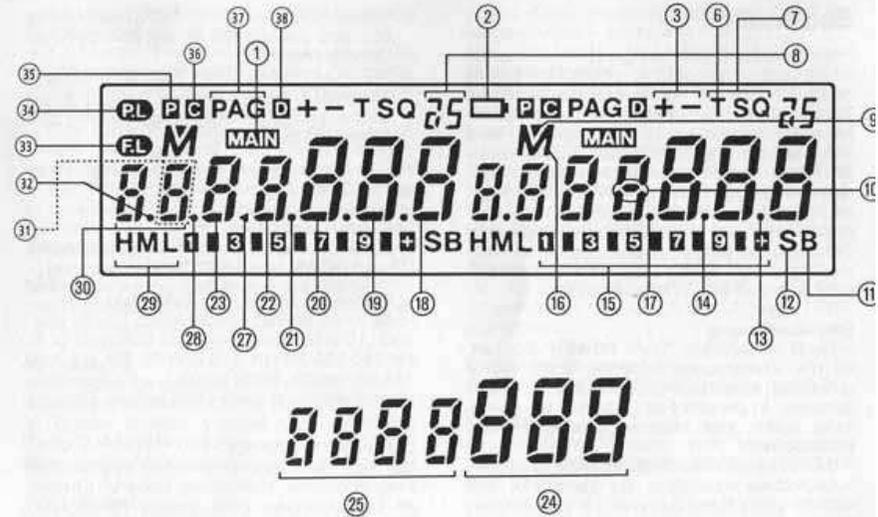
☐ **CALL P.L**

- a) Vorzugsfrequenz CALL aufrufen
- b) PTT-Taste sperren
- c) Rufton (1.750 Hz) aussenden

**Stromversorgung**

Zur Stromversorgung werden ein Batteriekasten und ein Mobiladapter mitgeliefert. Als Zubehör sind eine Reihe von Akkupacks erhältlich, die sich in Spannung und Kapazität unterscheiden. Der mitgelieferte Batteriekasten nimmt sechs Mignonzellen auf. Achten Sie bei dem Einlegen auf die richtige Polung. Der abgenommene Batteriekasten wird geöffnet, indem die beiden Gehäuseschalen in Pfeilrichtung auseinandergezogen werden. Schließen des Batteriekastens durch Zusammenklappen der beiden Hälften, die hörbar einrasten. Zur externen Stromversorgung über ein externes Netzteil oder für Mobilbetrieb wird der Mobile Adapter CMA-550 mitgeliefert, der an Stelle des Batteriekastens angesetzt wird. An die Buchse auf der rechten Seite können Sie eine Spannung zwischen 6 V und max. 16 V anlegen. **ACHTUNG:** Mittelstift = Minuspol!

dergezogen werden. Schließen des Batteriekastens durch Zusammenklappen der beiden Hälften, die hörbar einrasten. Zur externen Stromversorgung über ein externes Netzteil oder für Mobilbetrieb wird der Mobile Adapter CMA-550 mitgeliefert, der an Stelle des Batteriekastens angesetzt wird. An die Buchse auf der rechten Seite können Sie eine Spannung zwischen 6 V und max. 16 V anlegen. **ACHTUNG:** Mittelstift = Minuspol!



**Anzeigefeld**

Folgende Anzeigen stehen auf dem LC-Display zur Verfügung:

- ① Signalisierung des Hauptbandes
- ② Batteriekontrolle, blinkt bei zu geringer Versorgungsspannung
- ③ Richtung der Relaisablage bei Umsetzerbetrieb (RPT)
- ④ VHF (2 m)
- ⑤ UHF (70 cm)
- ⑥ Tonsquelch sendeseitig EIN
- ⑦ Tonsquelch sende- u. empfangsseitig EIN
- ⑧ kHz-Stelle der Frequenzanzeige (2,5 kHz und 7,5 kHz)
- ⑨ Anzeige markierter Speicher
- ⑩ Empfangsanzeige bei Paging-Betrieb
- ⑪ Speichersuchlauf: Wiederaufnahme BUSY
- ⑫ Batteriespar-Funktion EIN
- ⑬ Dezimalpunkt für Tonfrequenz
- ⑭ MHz-Punkt, blinkt während des Suchlaufes
- ⑮ S-Meter zur Anzeige der relativen Eingangsspannung
- ⑯ Speicher-Betrieb EIN
- ⑰ Dämpfungsglied für UHF EIN
- ⑱ 10-kHz-Stelle
- ⑳ 100-kHz-Stelle
- ㉑ 1-MHz-Stelle
- ㉒ 10-MHz-Stelle

- ㉓ 100-MHz-Stelle
- ㉔ SET-Anzeige
- ㉕ Menü-Anzeige (SET)
- ㉖ Dämpfungsglied für VHF EIN
- ㉗ Automatisches Ausschalten (APO) aktiviert
- ㉘ Speicherkanäle vor Überschreiben geschützt
- ㉙ Sender-Ausgangsleistung:
  - H = hohe Sendeleistung
  - M = mittlere Sendeleistung
  - L = niedrige Sendeleistung
- ㉚ Nummer der Speicheradresse im Paging-Betrieb Nummer der Code-Adresse
- ㉛ DTMF-Blocknummer
  - Block 3
  - Block 2
  - Block 1
- ㉜ Elektronischer Schutz des Speicherinhaltes EIN
- ㉝ Elektronische Sperrung der Frequenzeingabe
- ㉞ Elektronische Sperrung der PTT-Taste
- ㉟ PAGING EIN
- ㊱ Code Squelch EIN
- ㊲ Dauer-Anzeige bei Paging-Betrieb; blinkt bei Empfang eines Paging-Signals
- ㊳ Zweikanal-Überwachung EIN

## Bedienung

Hat man sich mit dem Funkgerät erst einmal ein wenig vertraut gemacht, so braucht zur Bedienung der meisten Funktionen nur noch die Tabelle „Alle Tastenfunktionen auf einen Blick“ herangezogen zu werden. Im folgenden wird jede Funktion detailliert erläutert. Bitte lesen Sie hierzu unbedingt nochmals den einführenden Abschnitt für Punkt „1 ... 17 TASTENFELD“ im Kapitel „Bedienungselemente und Anschlüsse“, vor allem wegen der Zweit- und Drittbelegung einiger Tasten und deren Aktivierung durch **FUNC** bzw. den SET-Modus oder während des DTMF-Betriebes.

### Grundbedienung

– Gerät einschalten: Taste **POWER** drücken. Ist die Versorgungsspannung unter 3,8 V gesunken, so läßt sich das Funkgerät nicht einschalten. In diesem Fall Batterien wechseln, Akku laden oder externe Stromversorgung anschließen.

– Gerät ausschalten: Taste **POWER** drücken  
– Lautstärke einstellen: die Lautstärke läßt sich für jedes Band getrennt mit dem inneren Regler des entsprechenden Doppelreglers einstellen: links für 2 m (VHF), rechts für 70 cm (UHF). Nach rechts drehen, um die Lautstärke zu erhöhen.

– Squelch einstellen: der Squelch (Rauschsperrung) läßt sich für jedes Band getrennt mit dem äußeren Regler des entsprechenden Doppelreglers einstellen: links für 2 m (VHF), rechts für 70 cm (UHF). Nach rechts drehen, um die Squelch-Schwelle zu erhöhen. Für größte Ansprechempfindlichkeit den Squelch-Regler auf einem freien Kanal so einstellen, daß das Rauschen gerade verschwindet. Sollen sehr schwach Signale empfangen werden, stellt man den Squelch-Regler auf den linken Anschlag.

– Frequenz einstellen: der Transceiver bietet Senden und Empfangen auf VHF (2 m) und UHF (70 cm). Empfangsseitig können beide Bänder zugleich empfangen werden. Der Empfang auf einem Band ist auch dann gesichert, wenn auf dem anderen gesendet wird (Voll-Duplex).

Unterschieden wird zwischen Haupt- und Zweitband. Das Hauptband ist das Band, das bei einem Druck auf die **PTT**-Taste auch sendeseitig aktiviert wird. Die Anzeige **MAIN** über der Frequenz signalisiert, ob man VHF oder UHF als Hauptband geschaltet hat. Umschalten mit Taste **B V/U MONO**, dadurch Wechsel der Anzeige **MAIN**.

Wünscht man zur einfacheren Bedienung die vorübergehende Umwandlung des Twinbanders in einen Monobander, so läßt sich das Zweitband in Anzeige und Funktionen ausschalten:

- Tasten **FUNC** und **B V/U MONO** gleichzeitig drücken, die Anzeige für das Zweitband im Display erlischt
- Zurückschalten auf Zweitband-Betrieb: Taste **B V/U MONO** drücken, das Zweitband wird wieder angezeigt und gleichzeitig zum aktuellen Hauptband.

Für die Frequenzwahl stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- a) durch das Tastenfeld
- b) mit dem Drehknopf
- c) durch die Tasten **▲** und **▼** (im folgenden als **UP** und **DOWN** bzw. **UP/DOWN** bezeichnet)

a) Frequenzwahl mit dem Tastenfeld:  
– die drei Stellen „Einer-MHz“, „100 kHz“ und „10 kHz“ einer Frequenz eintippen (z. B. für 145.500 Ziffern 5, 5 und 0). Die zur Aufnahme bereite Stelle blinkt. Die Frequenzänderung wird erst nach vollständiger Eingabe wirksam.

b) mit dem Drehknopf läßt sich die Frequenz im vorher eingestellten Frequenzraster in Richtung höherer (Drehen im Uhrzeigersinn) oder tieferer Frequenzen (Drehen nach links) verändern. Drückt man dabei gleichzeitig die Taste **FUNC**, so erhöht sich das Raster für schnelle Frequenzwechsel über größere Bereiche auf 100 kHz.

c) Tasten **UP/DOWN**  
Wenn Sie die Taste **UP** oder **DOWN** drücken, verändert sich die Frequenz im eingestellten Raster um jeweils einen Schritt in Richtung höherer oder tieferer Frequenzen.

Drücken Sie eine der beiden Tasten länger als 0,5 s, so ändert sich die Frequenz mit hohem Abstimmtempo so lange, bis Sie die Taste wieder loslassen.

### Senden

Zum Senden auf der Frequenz des Hauptbandes (Anzeige: **MAIN**) **PTT**-Taste drücken (LED leuchtet rot) und in das eingebaute Mikrofon unterhalb des Lautsprechers sprechen. Vergewissern Sie sich vor einem CQ-Ruf, ob die Frequenz frei ist.

Sobald Sie die **PTT**-Taste wieder loslassen, schaltet der Transceiver auf Empfang – LED leuchtet grün.

### Quittungstöne

Verschiedene Funktionen und Tasteneingaben werden mit verschiedenen Quittungstönen akustisch bestätigt:

- Ein kurzer heller Ton quittiert korrekte Eingabe.
- Ein langer Ton quittiert den erfolgreichen Abschluß einer längeren Operation, z. B. einer Frequenzeingabe.

- Ein tiefer Ton signalisiert Fehlbedienung oder „ungültige Eingabe“.
- Fünf kurze Töne signalisieren entweder die Aktivierung der automatischen Stromabschaltung **APO** oder – im Paging-Modus – den Empfang eines Anrufes.
- Drei kurze Trillertöne sind zu hören, wenn eine Aussendung im Paging-Modus erfolgte.
- Ein „Piff-Ton“ signalisiert, daß eine Funktion aufgehoben wurde, oder daß das Funkgerät wieder in einen vorherigen Zustand geschaltet wurde.

### Betriebsarten zur Bedienung des C-558

Das Funkgerät läßt sich in sechs unterschiedlichen Betriebsarten bedienen:

#### VFO-Betrieb

Im VFO-Betrieb läßt sich die Frequenz abstimmen. Diese Betriebsart ist ab Werk vorgewählt. M, C oder D werden dabei nicht angezeigt. Taste **D V/M ENT** drücken, um z.B. vom Speicher- in den VFO-Betrieb zu wechseln.

#### CALL-Betrieb

Im CALL-Betrieb ist der Speicher C für den augenblicklichen Aufruf einer Vorzugsfre-

quenz (CALL-Frequenz) mit Taste **CALL P.L** eingeschaltet – Anzeige C.

#### Speicher-Betrieb

Im Speicherbetrieb lassen sich alle Speicherfunktionen wie Aufruf, Änderung oder Löschung vornehmen. Angezeigt wird der Speicherbetrieb durch M und die darunter befindliche, zweistellige Speicheradresse sowie die entsprechende Frequenz. Taste **D V/M ENT** drücken, um vom VFO- in den Speicher-Betrieb zu wechseln.

#### Paging-Betrieb

Paging-Betrieb wird durch **FUNC + # ▲ PAG** eingeschaltet und durch die Anzeige **P PAG** signalisiert.

#### Zweikanal-Überwachung

Wahl mit **FUNC + 2 DUAL**, Anzeige durch D.

#### SET-Betrieb

Im SET-Betrieb lassen sich eine Vielzahl von Funktionen einstellen. Wahl mit **FUNC + 0 SET**.

## Alle Tastenfunktionen auf einen Blick

Das Funkgerät verfügt über drei Ebenen der Bedienung, die a) direkt (Erstfunktion, graue Beschriftung), b) bei gleichzeitigem Druck auf die Taste **FUNC** (Zweitfunktion, blaue Beschriftung) und c) im SET-Modus (Funktion im SET-Modus) angesprochen werden. Die drei Tabellen geben eine Übersicht über die einzelnen Funktionen.

### Erstfunktion

Sie wird durch direkten Tastendruck angesprochen.

Taste	Erstfunktion
0 – 9	Zifferneingabe 0 – 9
CALL	Vorzugsfrequenz aufrufen
V/U	Hauptband umschalten (VHF/UHF)
SQL OFF	Squelch (Rauschsperr) EIN/AUS
MS	Speicher-Suchlauf EIN
V/M	Umschalten zwischen VFO- und Speicher-Betriebsart
LAMP	Beleuchtung des Anzeigenfeldes EIN/AUS
POWER	Funkgerät EIN/AUS
CL	Löschen
▼	Frequenz oder Speicherplatz wechseln (nach unten)
▲	Im SET-Modus Menü wechseln Frequenz oder Speicherplatz wechseln (nach oben)
	Im SET-Modus Menü wechseln

### Zweitfunktion

Die Zweitfunktion wird angesprochen, indem die entsprechende Funktionstaste bei gedrückter Taste **FUNC** betätigt wird.

Tasten	Funktion
FUNC + SET	in den SET-Modus wechseln
FUNC + PO	Sender-Ausgangsleistung ändern
FUNC + DUAL	Zweikanal-Überwachung EIN/AUS
FUNC + SFT	Speicherinhalt verändern EIN/ AUS
FUNC + DTMF.M	DTMF-Betrieb EIN/AUS
FUNC + PRO	elektronischer Schutz des Speicherinhaltes EIN/AUS
FUNC + FL	elektronische Sperrung der Frequenz EIN/AUS
FUNC + TSQ	Tonsquelch-Betrieb EIN/AUS
FUNC + RPT	Betrieb mit Relaisablage EIN/AUS
FUNC + REV	Vertauschen von Sende- und Empfangsfrequenz bei aktivierter Relaisablage
FUNC + PS	Suchlauf EIN/AUS
FUNC + MONO	Einbandbetrieb EIN/AUS
FUNC + MS.M	Speichermarkierung EIN/AUS bzw. in der Betriebsart „Code“ Decodier-Markierung EIN/AUS
FUNC + ENT	Eingabe in Speicherplatz
FUNC + CODE	Codes für Paging und Code Squelch einstellen/aufrufen
FUNC + PAG	Betriebsarten Paging und Code Squelch EIN/AUS
FUNC + LAMP	Dauerlicht für Display EIN/AUS
FUNC + SQL OFF	Squelch für das Zweitband AUS
FUNC + P.L	elektronische Sperrung der PTT-Taste
FUNC + POWER	Ausschalten des Schutzes von Speicherinhalten bei einem RESET (Status: „rES on“)

### Funktionen im SET-Modus

Im SET-Modus lassen sich – getrennt nach VHF oder UHF – eine Reihe von weiteren Funktionen über ein Menü aufrufen und somit besonders leicht einstellen. Und so kommen Sie in den SET-Modus:

– mit **B V/U MONO** gewünschtes Band einstellen

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- gewünschte Funktion mit der Taste **UP** oder **DOWN** ansteuern. Drückt man sie länger als 0,5 Sekunden, so wechselt das Menü fortlaufen.

Angezeigt wird die Menü-Kurzbezeichnung mit max. vier Buchstaben sowie der eingestellte Wert dieser Funktion mit max. drei Stellen.

Anzeige	Menü	Wert ab Werk	Funktion
St	St	5	Frequenzraster
SP	SP	1 1	Umschaltung interner/externer Lautsprecher
OF	OF	500	Ablage bei Relaisbetrieb
CF	CF	1000	Tonfrequenz bei CTCSS
It			derzeit keine Funktion
SA	SA	OFF	Batterie-Sparschaltung EIN/AUS
Att	Att	OFF	Dämpfungsglied EIN/AUS
dUSP	dUSP	nor	Umschaltrhythmus bei Zweikanal-Überwachung
inP1			Eingabemöglichkeit der 1-kHz-Stelle EIN/AUS
APO	inP1	OFF	Automatische Abschaltung APO EIN/AUS
rES	rES	OFF	RESET für Speicherplätze EIN/AUS
dtMF	dtMF	nb	Aussenden DTMF-Speicher EIN/AUS
dtSP	dtSP	nor	Umschaltung des Intervalls der DTMF-Töne
PA	PA	OFF	NF-Ausgang EIN/AUS bei Empfang eines Paging-Signals
PA1	PA1	450	Umschaltung der Sendeverzögerung im Paging- und Relaisbetrieb
PAbZ	PAbZ	5	Anzahl der Quittungstöne im Paging-Betrieb
bZ	bZ	on	Quittungston EIN/AUS
MUIE	MUIE	OFF	NF-Ausgang des Zweitbandes während des Sendens EIN/AUS
Moni	Moni	OFF	Unterdrückung des Knackens beim Öffnen des Squelch
LMP1	LMP1	OFF	Taste <b>LAMP</b> mit Funktion <b>REV</b> belegen EIN/AUS
FLCH	FLCH	OFF	Drehknopf EIN/AUS während des elektronischen Verriegelung
CHI	CHI	OFF	1-MHz-Schritte des Drehknopfes bei gedrückter Taste <b>FUNC</b> EIN/AUS (Funktion bei C-558S verfügbar)
CLN	CLN	OFF	Übertragen der Daten auf einen anderen Transceiver („Cloning“) EIN/AUS (Funktion nicht bei C-558S verfügbar)

## Betrieb über Relaisfunkstellen

Ab Werk ist das Funkgerät für Betrieb über Relaisfunkstellen mit einer Ablage von -600 kHz auf 2 m und -5,0 MHz für 70 cm programmiert. Diese Ablage läßt sich in Richtung und Betrag (im SET-Modus) verändern. Da die Ablage auf 70 cm in Deutschland zumeist bei -7,6 MHz liegt, muß diese geändert werden: Änderung des Betrages der Relaisstellen-Ablage

- UHF als Hauptband wählen, Anzeige MAIN
  - mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
  - Menü OF wählen (Taste **UP** oder **DOWN**), Anzeige der ab Werk eingestellten Ablage in MHz
  - neue Ablage (7,6) mit Drehknopf wählen
  - mit **A CL PS** zurück zur vorherigen Anzeige
- Hinweis: Die so gespeicherte Ablage gilt nur für den Abstimmbetrieb. Bei der Übernahme einer Frequenz mit Ablage in einen Speicher wird automatisch auf die ab Werk programmierte Ablage von 5 MHz zurückgegriffen, die 7,6 MHz also nicht übernommen! Eine Ablage von 7,6 MHz muß in den Speicher also manuell eingegeben werden.

In einigen Ländern werden Relaisfunkstellen nicht mit einem Ruftton von 1.750 Hz, sondern mit einem CTCSS-Dauerton geöffnet. Hierfür ist das CTCSS-Modul als Zubehör erhältlich.

### a) Relaisstellen-Betrieb

- gewünschtes Hauptband (Anzeige MAIN) mit **B V/U MONO** wählen
- Tasten **FUNC** und **8 RPT** gleichzeitig drücken, daraufhin erscheint die Anzeige – oberhalb der Frequenzanzeige. Damit ist eine Relaisablage eingestellt, bei der die Sendefrequenz unter (-) der Empfangsfrequenz liegt (= Amateurfunknorm in Mitteleuropa).
- nochmaliges Drücken von **FUNC** und **8 RPT** ändert diese Richtung (Anzeige +): die Sendefrequenz liegt nun über der Empfangsfrequenz.

## Speicher-Betrieb

Bis zu 2 x 20 Speicher lassen sich ab Werk – getrennt für jedes Band (VHF/UHF) – mit Frequenz, Relaisstellen-Ablage und evtl. Sub-Audio-Tonfrequenz programmieren. Eine Erweiterung auf 2 x 100 Speicher bietet das Zubehör-Modul CMU-161. Die Speicher können eingegeben, aufgerufen, in den Abstimmbetrieb übernommen, geändert oder gelöscht werden.

– werden **FUNC** und **8 RPT** nochmals gedrückt, so erfolgt Zurückschaltung auf Transceiver-Betrieb. Die Anzeige + erlischt. Ein Relais wird üblicherweise mit einem 1750-Hz-Tonruft geöffnet. Dieser wird ausgestrahlt, solange die Tasten **PTT** und **CALL P.L** gleichzeitig gedrückt werden. Dieser Tonruft kann auch bei gleicher Sende- und Empfangsfrequenz (Simplex anstatt Semi-Duplex) ausgestrahlt werden. Läßt sich ein Relais nur mit CTCSS betreiben, s. u. im Kapitel „Betrieb mit Subaudio-Tonquelch CTCSS“.

b) Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz  
Zum „Durchhören“ auf der Eingabefrequenz können Sende- und Empfangsfrequenz getauscht werden. Dadurch hört man direkt auf der Sendefrequenz der Partnerstation und nicht auf der davon um den Betrag der Ablage abweichenden Sendefrequenz der Relaisfunkstelle. Auf diese Weise läßt sich schnell feststellen, ob ein Kontakt auch „direkt“ klappen könnte.

– Tasten **FUNC** und **9 REV** zugleich drücken, daraufhin blinkt das + oder -, und Sende- und Empfangsfrequenz sind vertauscht

– Rückkehr in den vorherigen Zustand: nochmals Tasten **FUNC** und **9 REV** drücken, das Blinken hört auf.

Mit einem kleinen Trick läßt sich die Taste **LAMP** zum Umkehren von Sende- und Empfangsfrequenz umfunktionieren, um so mit einem Tastendruck ein „Durchhören“ erreichen:

- mit **FUNC + 8 RPT** in den Relaisbetrieb (Anzeige – oder +)
  - mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
  - Menü LMPPr wählen (Taste **UP** oder **DOWN**)
  - Einstellung ON mit Drehknopf wählen
  - mit **A CL PS** zurück zur vorherigen Anzeige
- Die ursprüngliche Funktion der Taste L wird wieder hergestellt, indem man im SET-Modus das Menü LMPPr mit dem Drehknopf wieder auf OFF stellt.

Des weiteren lassen sich auch alle oder nur speziell markierte Speicher per Suchlauf überprüfen (s. Kapitel „Suchlauf“) oder während des Betriebes auf einem anderen Kanal überwachen (s. Kapitel „Zweikanal-Überwachung/ Dual-Watch“).

Die Speicherplätze sind in bis zu zehn Blöcke unterteilt:

Speicherblock	Speicherplätze
0	M00 – M09
1	M10 – M19
2	M20 – M29
3	M30 – M39
4	M40 – M49
5	M50 – M59
6	M60 – M69
7	M70 – M79
8	M80 – M89
9	M90 – M99

Die Speicherplätze der Speichereinheit CMU-161 werden durch die Versorgungsspannung des Funkgerätes gepuffert und bleiben also auch nach dem Ausschalten erhalten. Die Pufferung erfolgt bis zu einer Versorgungsspannung von ca. 3,8 V. Fällt die Spannung unter diesen Wert, so läßt sich das Funkgerät nicht mehr einschalten – die Anzeige „Batterie leer“ blinkt. Fällt bei eingeschaltetem Gerät die Spannung unter etwa 3,8 V, so wird das ebenfalls durch die Anzeige „Batterie leer“ kontinuierlich signalisiert. Die Speichereinheit CMU-161 wird auch für die STANDARD-Funkgeräte C-168 S und C-468 S eingesetzt, die Speicherinhalte sind jedoch nicht kompatibel. Bevor Sie die CMU-161 mit dem C-558 S verwenden, muß sie zunächst durch einen RESET „formatiert“ werden. RESET und Montage der CMU-161 entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten („Löschen aller Speicherplätze (RESET)“ bzw. „Montage der CMU-161“).

### a) Eingabe

- im VFO-Betrieb die zu speichernde Frequenz einstellen; evtl. mit Betrag und Richtung der Relaisablage bzw. Frequenz für Subaudio-Tonquelch oder DTMF-Ruftönen (s. dazu die Kapitel „Betrieb über Relaisfunkstellen“, „Arbeiten mit dem Subaudio-Tonquelch“ und „Paging – DTMF-Ruftöne“).
- Tasten **FUNC** und **D V/M ENT** gleichzeitig drücken. Anzeige M erscheint über der 100-MHz-Stelle der Frequenzanzeige.
- gewünschte Speichernummer direkt über das numerische Tastenfeld (Ziffern 0 bis 9) zweistellig und mit evtl. vorlaufender Ziffer Null (also 03 für Speicherplatz Nr. 3) eingeben. Die entsprechende Nummer erscheint neben dem M, und die Frequenz ist damit automatisch gespeichert. Ein evtl. vorher vorhandener Speicherinhalt wird damit überschrieben. Nun befindet man sich in der Speicher-Betriebsart.
- zurück in den Abstimmbetrieb mit **DV/M ENT**

Hinweis: Beim Einspeichern von Frequenzen für Relaisbetrieb auf 70 cm bitte daran denken, daß immer nur die ab Werk eingespeicherte Ablage von 5 MHz automatisch übernommen wird – auch dann, wenn die in Deutschland übliche Ablage von 7,6 MHz bereits im SET-Modus eingestellt wurde. Die Ablage von 7,6 MHz läßt sich bei jedem Speicherkanal auch nachträglich im SET-Modus eingeben:

- Speicherplatz aufrufen
- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- Menü OF wählen (Taste **UP** oder **DOWN**), Anzeige der ab Werk eingestellten Ablage in MHz (5,0)
- neue Ablage (7,6) mit Drehknopf wählen
- mit **A CL PS** zurück zur vorherigen Anzeige

### b) Aufrufen von Speicherfrequenzen

- gewünschtes Hauptband (MAIN) einstellen
- mit Taste **D V/M ENT** in den Speichermodus gehen (Anzeige M mit zuletzt aufgerufener Speichernummer erscheint)
- gewünschte Speichernummer entweder mit Drehknopf, numerischem Tastenfeld (mit evtl. vorlaufender Null) oder **UP/DOWN**-Tasten einstellen.

Ruft man hierbei einen freien Speicherplatz auf, so blinkt die Anzeige M, und die VFO-Frequenz wird angezeigt.

Von Zehnerblock zu Zehnerblock schalten: mit dem Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Taste **FUNC**.

Fortlaufendes Weiterschalten: Taste **UP** oder **DOWN** für länger als 0,5 s drücken.

c) Frequenzänderungen im Speicherbetrieb  
Die in einem Speicher abgelegten Daten lassen sich durch Überschreiben genauso ändern, wie oben unter a) Eingabe beschrieben.

Wollen Sie einen aufgerufenen Speicherplatz wie eine VFO-Frequenz ändern, so ist das ebenfalls möglich:

- mit Taste **D V/M ENT** in den Speichermodus gehen (Anzeige M mit zuletzt aufgerufener Speichernummer erscheint)
- gewünschte Speichernummer entweder mit Drehknopf, numerischem Tastenfeld (mit evtl. vorlaufender Null) oder **UP/DOWN**-Tasten einstellen.
- FUNC + 3 SFT** drücken, die Speichernummer blinkt. Nun können Sie die Frequenz wie üblich mit dem Drehknopf, dem numerischen Tastenfeld oder den Tasten **UP/DOWN** verändern
- zurück in den normalen Speicherbetrieb mit **FUNC + 3 SFT** oder durch einfachen Druck auf die Taste **A CL PS**.

Hierbei wird die Frequenzänderung nicht gespeichert. Um die Frequenzänderung im Speicherplatz zu speichern, statt **FUNC +**

**3 SFT** die Tastenfolge **FUNC + D V/M ENT** drücken. Dadurch ebenfalls Rückkehr in den Speicherbetrieb.

d) Löschen eines einzelnen Speicherplatzes  
– zu löschenden Speicher einstellen  
– **FUNC + D V/M ENT** drücken (Anzeige: CLr)  
– nochmals **FUNC + D V/M ENT** drücken (Anzeige M blinkt), der Speicherplatz ist damit völlig „leer“

e) Löschen aller Speicherplätze (RESET)  
Statt eines Speicherplatzes lassen sich auch sämtliche Speicherplätze löschen. Dieser RESET ist darüber hinaus vor dem ersten Einsatz des Speichermoduls CMU-161 erforderlich.

– bei ausgeschaltetem Transceiver Taste **CALL** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Funkgerät mit Taste **POWER** einschalten  
– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit Drehknopf Menüpunkt rES aufrufen  
– mit Drehknopf rES ON einstellen  
– Taste **FUNC** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Funkgerät mit Taste **POWER** wieder einschalten. Damit sind im Speichermodul CMU-161 die ab Werk eingestellten Vorgaben wiederhergestellt.

f) Speicher vor Löschen schützen  
Speicherplätze sowie die CALL-Frequenz lassen sich einzeln gegen unbeabsichtigtes Löschen schützen:  
– zu schützenden Speicherplatz aufrufen

## Vorzugsfrequenz CALL

Zusätzlich zu den üblichen Speicherplätzen steht Speicherplatz C für eine Vorzugsfrequenz zur Verfügung, die mit einem Druck auf die Taste **CALL** sofort aufgerufen werden kann. Hier speichert man beispielsweise die OV- oder Anruf Frequenz.  
Ab Werk ist auf 2 m 146.00 MHz und auf 70 cm 433.00 MHz als CALL-Frequenz geschaltet.

CALL-Frequenz aufrufen und abschalten  
– Taste **CALL P.L** drücken, CALL-Frequenz und die Anzeigen M C erscheinen im Display. Wird die Taste **CALL P.L** während des Sendens gedrückt, so erfolgt stattdessen die Ausstrahlung des Tonrufes.  
– zurück in den vorher eingestellten Betrieb mit nochmaligem Druck auf Taste **CALL P.L** oder  
– zurück in den VFO-Betrieb auf der CALL-Frequenz mit Taste **A CL PS** oder Drehen des Drehknopfes oder Drücken der Taste **UP** oder **DOWN**

– **FUNC + 5 PRO** drücken, ein Punkt zeigt an, daß der betreffende Speicherplatz nun geschützt ist  
– Löschen des Schutzes mit **FUNC + 5 PRO**, der Punkt verschwindet

Es lassen sich nur belegte Speicherplätze schützen. Auch die geschützten Speicherplätze werden bei einem RESET dann gelöscht, wenn die Funktion rES im SET-Modus aktiviert (ON) wurde.

g) Schnell-Schaltung auf VFO: Spezial-RESET

Wer seinen Transceiver gerade mit einer Vielzahl von Funktionen (z.B. Umsetzbetrieb, Paging, Speicherbetrieb...) vorbereitet hat und „ganz schnell“ ein normales QSO abwickeln möchte, der kann problemlos in den VFO-Betrieb mit den ab Werk geschalteten Vorgaben wechseln. Die anderen Einstellungen gehen dabei nicht – wie bei einem üblichen RESET – verloren.

– Gerät ausschalten (**POWER**)  
– Taste **CALL** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Funkgerät einschalten (eingestellt ist der VFO-Betrieb mit den ab Werk gespeicherten Werten im Transceiver-Betrieb)  
– nun arbeiten Sie wie gewohnt im VFO-Betrieb. Die Umschaltung in den Speicherbetrieb oder die Änderung der CALL-Frequenz ist hierbei allerdings nicht möglich  
– zurück zu den vorher gewählten Einstellungen: Gerät mit **POWER** aus- und wieder einschalten

CALL-Frequenz neu eingeben

– gewünschte CALL-Frequenz in der VFO-Betriebsart einstellen  
– Tasten **FUNC + D V/M ENT** drücken, Anzeige M--  
– Taste **CALL P.L** drücken, um die eingestellte Frequenz als CALL-Frequenz zu speichern (Anzeige: M C)

CALL-Frequenz ändern

– CALL-Frequenz aufrufen (Taste **CALL P.L** drücken)  
– Tasten **FUNC + 3 SFT** drücken, das C in der Anzeige blinkt  
– Frequenz mit Drehknopf, numerischem Tastenfeld oder **UP/DOWN**-Tasten ändern  
– soll diese neue Frequenz übernommen werden, Tasten **FUNC + D V/M ENT** drücken.

Soll die alte CALL-Frequenz erhalten bleiben, Taste **A CL PS** oder Taste **3 SFT** drücken.

## Suchlauf

Im Suchlauf lassen sich Frequenzen, Speicherkanäle oder Tonfrequenzen für den Subaudio-Tonsquelch automatisch abtasten:

a) Frequenzsuchlauf  
– innerhalb eines 1-MHz-Abschnittes  
– im gesamten Amateurfunkband  
– innerhalb eines durch Eckfrequenzen festgelegten Bandabschnittes

b) Speicher-Suchlauf  
– alle Kanäle (MS)  
– alle Kanäle eines Speicherblockes  
– markierte Speicherkanäle (MS.M)

c) Tonfrequenz-Suchlauf  
– alle Subaudio-Tonfrequenzen (nur mit Modul CTN-160)

Die Suchlauf-Geschwindigkeit wird automatisch der Art des Suchlaufes und dem jeweils eingestellten Stop- und Wiederaufnahme-Modus angepaßt.

SAVE und Suchlauf: Eine evtl. aktivierte SAVE-Funktion wird im Suchlauf (außer: Speicher-suchlauf) außer Kraft gesetzt.

### Suchlauf-Stop und -Wiederaufnahme (PAUSE/BUSY/HOLD)

Der automatische Halt des Suchlaufes erfolgt dann, wenn ein Signal die mit dem Squelch-Regler eingestellte Schwelle überschreitet bzw. die programmierte Subaudio-Tonfrequenz „erkennt“.

Für die automatische Wiederaufnahme des Suchlaufes stehen die Möglichkeiten PAUSE, BUSY oder HOLD zur Verfügung, die voneinander unabhängig für den VFO- und Speicherbetrieb gewählt werden können. Ab Werk ist das Funkgerät auf PAUSE eingestellt.

PAUSE: Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal die Squelch-Schwelle überschreitet. Er startet fünf Sekunden nach diesem automatischen Halt oder dann, wenn das Signal innerhalb dieser Zeit unter die Squelch-Schwelle sinkt.

BUSY: Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal die Squelch-Schwelle überschreitet. Er startet erst dann wieder, wenn das Signal zwei Sekunden lang unter die Squelch-Schwelle gesunken ist.

HOLD: Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal die Squelch-Schwelle überschreitet. Er wird manuell durch Druck auf die **UP**- oder **DOWN**-Taste wieder gestartet. Die Funktion steht beim Tonfrequenz-Suchlauf nicht zur Verfügung.

### Umschalten zwischen PAUSE, BUSY und HOLD

Der Stop- und Wiederaufnahme-Modus muß getrennt für VFO- und Speichersuchlauf eingegeben werden.

– gewünschten Suchlauf-Typ starten  
VFO-Suchlauf: im VFO-Betrieb mit **FUNC + A CL PS**  
Speicher-Suchlauf: mit **C MS MS.M**  
– **FUNC + 0 SET** drücken, keine Anzeige bei PAUSE  
– mit **FUNC + 0 SET** auf BUSY umschalten (Anzeige B)  
– mit **FUNC + 0 SET** auf HOLD umschalten (Anzeige B blinkt)

### Frequenzsuchlauf

a) innerhalb eines 1-MHz-Abschnittes:  
– im VFO-Betrieb Tasten **FUNC + A CL PS** drücken. Der Suchlauf startet in Richtung höherer Frequenzen (**UP**), was auch während eines automatischen Haltes durch den blinkenden Dezimalpunkt der Frequenzanzeige signalisiert wird.

– Richtungsänderung des Suchlaufes: je nach gewünschter Richtung Taste **UP** oder **DOWN** zweimal kurz hintereinander drücken. Beim ersten Mal stoppt der Suchlauf, beim zweiten Mal startet er wieder in der entsprechenden Richtung.

– Suchlauf manuell stoppen: Taste **A CL PS** drücken oder **PTT**-Taste kurz antippen, der Suchlauf hält und wird gleichzeitig ausgeschaltet.

b) im gesamten Amateurfunkband  
– im VFO-Betrieb Taste **CALL** drücken  
– Tasten **FUNC + A CL PS** drücken. Der Suchlauf startet in Richtung höherer Frequenzen (**UP**), was auch während eines automatischen Haltes durch den blinkenden Dezimalpunkt der Frequenzanzeige signalisiert wird.

– Richtungsänderung des Suchlaufes: je nach gewünschter Richtung Taste **UP** oder **DOWN** zweimal kurz hintereinander drücken. Beim ersten Mal stoppt der Suchlauf, beim zweiten Mal startet er wieder in der entsprechenden Richtung.

– Suchlauf manuell stoppen: Taste **A CL PS** drücken oder **PTT**-Taste kurz antippen, der Suchlauf hält und wird gleichzeitig ausgeschaltet.

c) innerhalb eines festgelegten Bandabschnittes

Bei dieser Art des Suchlaufes werden untere und obere Eckfrequenz in je einem Speicher abgelegt. Bei aktiviertem Suchlauf wird dann der Bereich zwischen den beiden Speicherfrequenzen im eingegebenen Frequenzraster durchlaufen.

– in zwei beliebigen Speichern werden untere und obere Eckfrequenz einprogrammiert  
– Speicher mit unterer Eckfrequenz aufrufen  
– Markieren durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **FUNC + A CL PS**, daraufhin blinkt die Anzeige --

- mit dem numerischen Tastenfeld nun die Speicheradresse mit der oberen Eckfrequenz zweistellig aufrufen. Daraufhin startet sofort der Bandsuchlauf.
- Suchlauf manuell stoppen: Taste **A CL PS** drücken oder **PTT**-Taste kurz antippen, der Suchlauf hält und wird gleichzeitig ausgeschaltet.

Es ist hierbei unerheblich, ob der Suchlauf von der unteren oder der oberen Eckfrequenz aus gestartet wird. Abgetastet wird in jedem Fall der Bereich zwischen unterer und oberer Eckfrequenz. Der Suchlauf geht in diesem Fall also nicht „außen herum“.

#### Speichersuchlauf

Im Speichersuchlauf lassen sich entweder alle Speicherplätze, markierte Speicherplätze oder jeweils ein Zehnerblock absuchen. Es werden dabei nur belegte Speicherplätze angesprochen.

##### a) alle Kanäle (MS)

- Starten: Taste **C MS MS.M** drücken, und der Suchlauf tastet automatisch alle belegten Speicher ab.
- Stoppen: Taste **A CL PS** oder **PTT**-Taste zur Rückkehr in den Speicherbetrieb oder Taste **D V/M ENT** zur Rückkehr in den VFO-Betrieb drücken oder **PTT**-Taste kurz antippen.

##### b) markierte Kanäle (MS.M)

Statt aller Kanäle lassen sich nur bestimmte Kanäle im Speichersuchlauf überwachen. Diese Kanäle müssen vorher markiert werden.

- Markieren: gewünschten Speicherplatz aufrufen und mit **FUNC + C MS MS.M** markieren, es erscheint ein Dreieck in der Mitte des M. Danach in gleicher Weise weitere Speicher markieren.
- Suchlauf starten: mit Druck auf Taste **C MS MS.M** den allgemeinen Speichersuchlauf (für markierte und nicht markierte Kanäle) starten. Zum Umschalten auf den Suchlauf für markierte Speicherplätze Tasten **FUNC + C MS MS.M** gleichzeitig drücken.

Umschalten auf den allgemeinen Speichersuchlauf durch nochmaliges, gleichzeitiges Drücken von **FUNC + C MS MS.M**.

##### Starten aus der VFO-Betriebsart:

- **FUNC + C MS MS.M** (ein kleines Dreieck erscheint im Display)
- mit Druck auf Taste **C MS MS.M** dann Suchlauf starten
- Stoppen: Taste **A CL PS** oder **PTT**-Taste zur Rückkehr in den Speicherbetrieb oder Taste **D V/M ENT** zur Rückkehr in den VFO-Betrieb drücken.

- c) Speicherblöcke  
In einem Speicherblock sind jeweils zehn

Kanäle zusammengefaßt. Ab Werk stehen die folgenden beiden Blöcke pro Band zur Verfügung:

Block 0 mit den Speicherplätzen M00—M09 und Block 1 mit den Speicherplätzen M10—M19.

Ist zusätzlich das Speichermodul CMU-161 eingebaut, erweitert sich die Zahl der Blöcke auf 10.

- Speichersuchlauf mit **C MS MS.M** starten
- gewünschte Speicherblock-Nummer mit dem numerischen Tastenfeld (OHNE vorlaufende Null!) eintippen, der Suchlauf beschränkt sich dann auf die Speicherinhalte dieses Blockes
- Stoppen: Taste **A CL PS** zur Rückkehr in den Speicherbetrieb oder Taste **D V/M ENT** zur Rückkehr in den VFO-Betrieb drücken oder **PTT**-Taste kurz antippen.

#### Tonfrequenz-Suchlauf

Siehe hierzu das Kapitel „Betrieb mit Sub-audio-Tonsquelch, CTCSS“.

#### Zweikanal-Überwachung (DUAL WATCH)

Während des Betriebes auf einem beliebigen Kanal kann eine andere Frequenz im selben Band überwacht werden. Dazu wechselt das C-558 S alle drei Sekunden kurz auf diese programmierte Überwachungsfrequenz. Liegt dort ein Signal an, das die Squelch-Schwelle überschreitet, so stoppt die Überwachung auf dieser Frequenz während dieser Zeit.

Für Dual Watch stehen vier Möglichkeiten zur Verfügung:

- Überwachungskanal im Speicher 00 (Start im VFO-Betrieb)
- Überwachungskanal in einem beliebigen Speicher (Start im Speicherbetrieb)
- Überwachungskanal und VFO
- Überwachungskanal im Speichersuchlauf und VFO

#### Dual Watch mit Speicher 00

- Überwachungsfrequenz in Speicherplatz 00 abspeichern
- im Abstimmtrieb die gewünschte Arbeitsfrequenz einstellen
- Start der Zweikanal-Überwachung: im VFO-Betrieb Tasten **FUNC + 2 DUAL** drücken – Anzeige D, und die Überwachung läuft. Dual-Watch mit einem beliebigen Speicherkanal
- gewünschten Speicher zur Überwachung aufrufen (bzw. gewünschte Frequenz dort eingeben)
- im VFO-Betrieb die Arbeitsfrequenz wählen.
- Start der Zweikanal-Überwachung: im Speicher-Betrieb Tasten **FUNC + 2 DUAL** drücken – Anzeige D, und die Überwachung läuft.

#### Dual-Watch mit CALL-Frequenz

- Arbeitsfrequenz im VFO-Betrieb einstellen
- Taste CALL drücken
- Tasten **FUNC + 2 DUAL** drücken, Anzeige D und Aufnahme der Zweikanal-Überwachung

Dual-Watch während des Speichersuchlaufes Während man auf einer im Abstimmtrieb eingestellten Frequenz arbeitet, können alle Speicher – in aufsteigender Reihenfolge – abwechselnd aufgerufen und überwacht werden.

- Arbeitsfrequenz im VFO-Betrieb einstellen
- Speichersuchlauf mit **C MS MS.M** starten
- Zweikanal-Überwachung mit **FUNC + 2 DUAL** starten

Das auf einem Speicherplatz anliegende Signal genießt gegenüber der Arbeitsfrequenz Vorrang: empfängt man also gerade ein laufendes QSO auf der Arbeitsfrequenz und überschreitet der Pegel auf einem Speicherkanal die Squelch-Schwelle, so schaltet das Hand-sprechfunkgerät auf den Speicherkanal um und unterbricht die Zweikanal-Überwachung solange, bis das Signal dort wieder verschwindet oder unter die Squelch-Schwelle fällt.

## Paging – DTMF-Ruftöne

Mit dem C-558 S können ohne weiteres Zubehör bestimmte Funkpartner oder Gruppen durch dreistellige DTMF-„Wählnummern“ (Dual-Tone, Multi Frequency) angesprochen werden („Paging“). Verwenden Sie DTMF, so müssen Sie vor der Ausstrahlung der Töne Ihr Rufzeichen nennen.

#### Einzelruf – Gruppenruf

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

Arbeiten während der Zweikanal-Überwachung

Um bei aktivierter Zweikanal-Überwachung mit anderen Stationen auf der VFO-Frequenz zu arbeiten, mit Taste **A CL PS** Zweikanal-Überwachung vorübergehend stoppen und wie üblich Funken.

Drücken Sie die **PTT**-Taste, während das Funkgerät auf dem Zweitkanal verweilt, so schaltet es automatisch auf die Arbeitsfrequenz zurück. Die Zweikanal-Überwachung ist damit ausgeschaltet.

Um jedoch auf dem Zweitkanal funken zu können, Taste **A CL PS** drücken, so lange sich das Funkgerät auf diesem Zweitkanal befindet. Dadurch Wechsel in den Speicherbetrieb auf dem Zweitkanal.

Vom Arbeitskanal auf den Zweitkanal umschalten: Taste **D V/M ENTER** zweimal kurz hintereinander drücken.

#### Zweikanal-Überwachung ausschalten

- Taste **A CL PS** oder Tasten **FUNC + 2 DUAL** drücken, die Anzeige D verschwindet.

#### DTMF-Speicherplätze

Für das Aussenden, Empfangen und Auswerten der Ruftöne sind die DTMF-Speicherplätze C0 bis C8 sowie der Sonderplatz CP vorgesehen. Diese gelten immer für alle Frequenzen (einschließlich aller Speicherkanäle) eines der beiden Bänder. Es stehen also für VHF und UHF zwei jeweils voneinander unabhängige Gruppen von C0 bis C8 nach folgendem Schema zur Verfügung:

CP: In diesen Speicher wird automatisch die Einzelrufnummer der Station eingeschrieben, von der man gerade mit seiner Gruppenruf- oder Einzelrufnummer gerufen wird. Eine hier evtl. vorher vorhandene Nummer wird dabei gelöscht und überschrieben.

Während des Paging-Betriebes wird die betreffende Rufnummer angezeigt. Mit einem Druck auf die **PTT**-Taste läßt sich diese Nummer wieder ausstrahlen.

C0: Speicherplatz für Ihre persönliche Einzelrufnummer. Dieser Speicherplatz ist bei aktiviertem Paging-Betrieb immer empfangsbereit und braucht nicht extra markiert zu werden.

Werden Sie mit Ihrer eigenen DTMF-Nummer gerufen, so erscheint die Rufnummer der Partnerstation auf Ihrem Display (C0). Drücken Sie nun die **PTT**-Taste, so wird diese DTMF-Nummer zum Rufen Ihrer Partnerstation automatisch ausgestrahlt, um die Verbindung herzustellen.

C1 bis C8: Speicherplätze für die Einzel- und Gruppenrufnummern anderer Funkgeräte. Die empfangsseitige „Wartestellung“ (Standby) für die entsprechende Rufnummer ist dann aktiviert, wenn links neben der Speicher­nummer ein kleiner Strich (z.B. -777) angezeigt ist. Es lassen sich mehrere DTMF-Speicherplätze in dieser Weise markieren.

#### Eingabe der eigenen Einzel- und Gruppenrufnummer

Schematisch vollzieht sich die Eingabe folgendermaßen:

- Tasten **FUNC + \* ▼ CODE** drücken, Anzeige des zuletzt gewählten DTMF-Speicherplatzes und seiner Rufnummer (ab Werk: C0 -000)
- mit **UP/DOWN**-Tasten oder Drehknopf gewünschten DTMF-Speicherplatz wählen
- die Rufnummer dreistellig mit dem numerischen Tastenfeld eingeben (automatische Eingabe-Bestätigung)

#### Markierung für Empfangsbereitschaft

Um Speicherplätze empfangsseitig für Gruppenruf auf Standby zu schalten, müssen diese markiert werden:

- Tasten **FUNC + \* ▼ CODE** drücken
- mit **UP/DOWN**-Tasten oder Drehknopf gewünschten DTMF-Speicherplatz (C1 – C8, C0 ist automatisch markiert) wählen
- mit **FUNC + C MS MS.M** markieren, in der Anzeige erscheint ein kleiner Strich
- sollen weitere Rufnummern markiert werden, so wiederholen Sie die drei Schritte

#### Löschen der Markierung:

- Tasten **FUNC + \* ▼ CODE** drücken
- mit **UP/DOWN**-Tasten oder Drehknopf gewünschten DTMF-Speicherplatz aufrufen
- Tasten **FUNC + C MS MS.M** drücken, die Markierung erlischt

Die Markierung von Speicherplatz C0 kann nicht gelöscht werden.

Die Programmierungen sollen am folgenden Beispiel erläutert werden.

Eigene Einzelrufnummer 069 in Speicher C0 eingeben:

- Tasten **FUNC + \* ▼ CODE** drücken (ab Werk erscheint gleich Speicherplatz C0, sonst:)
- mit **UP/DOWN**-Tasten oder Drehknopf C0 aufrufen
- Ziffern 0, 6 und 9 über das numerische Tastenfeld eingeben; die jeweils zur Eingabe bereite Stelle blinkt. Ist die Nummer vollständig eingegeben, wird diese Eingabe automatisch bestätigt.

Beispiele:

#### 1. Belegung der DTMF-Speicherplätze:

DTMF-Speichernummer	DTMF-Nummer
CP	wird automatisch eingeschrieben
C0	069
C1	123
*C2	234
C3	345
C4	456
*C5	567
*C6	100
C7	890
C8	000

\*C = markierte Speicher

In diesem Beispiel kann das Funkgerät durch alle markierten Gruppenrufnummern (C2, C5, C6) sowie mit der eigenen Einzelruf- und Gruppenrufnummer C0 angesprochen werden. Da die DTMF-Speicher C1, C4 und C7 – C8 für den Empfang der Gruppenrufnummern 123, 456, 890 und 000 nicht markiert sind, reagiert das Funkgerät auf diese beiden Nummern nicht. Wären auch sie noch markiert, so würde der Transceiver auf sämtliche neun Nummern reagieren.

Wird das Funkgerät mit der Gruppenrufnummer 234 angesprochen, so erscheint im Display die Anzeige C2 -234. Das signalisiert, daß das Funkgerät über die in DTMF-Speicher C2 abgelegte Gruppenrufnummer 234 gerufen wurde. Da diese auch für Empfang markiert ist, reagiert das Gerät.

Auf einen Anruf mit der Gruppenrufnummer 890 würde der Transceiver nicht reagieren, da diese Nummer nicht markiert ist. Ruft diese Station Ihr Gerät aber nicht mit der Gruppen­sondern Ihrer Einzelrufnummer, so schaltet Ihr Handsprechfunkgerät auf Empfang und zeigt CP -890 an (wenn die Einzelrufnummer der rufenden Station 890 ist).

#### Arbeiten mit DTMF-Wähltönen

##### a) Senden

Funkgerät auf die verabredete Frequenz stellen, dann:

- Einzelrufnummer der zu rufenden Station programmieren oder – falls sie bereits in einem DTMF-Speicher abgelegt ist – aufrufen,
- Taste **A CL PS** drücken
- mit **FUNC + # ▲ PAG** Betriebsart Paging einschalten (Anzeige P PAG)
- **PTT**-Taste drücken. Ausgestrahlt werden jetzt zwei DTMF-Rufnummern: die der zu rufenden Station sowie die eigene Einzelrufnummer. Sie wird bei der Partnerstation gespeichert und ausgesendet, sobald sie die **PTT**-Taste drückt.

Wenn die Verbindung hergestellt ist, für eine übliche Funkverbindung ohne vorlaufenden DTMF-Ruf diese Funktion löschen: Taste **FUNC** drücken, gedrückt lassen und zweimal kurz hintereinander Taste **# ▲ PAG** drücken.

##### b) Empfangen

Funkgerät auf die verabredete Frequenz einstellen, dann:

- mit **FUNC + # ▲ PAG** in den Paging-Betrieb (Anzeige P PAG)

- Der Empfang einer Sendung mit der eigenen Einzelrufnummer (C0) wird mit fünf kurzen Quittungstönen signalisiert. Gleichzeitig beginnt die Anzeige PAG zu blinken. Des weiteren wird an Stelle der Frequenz auf dem Display nunmehr die Rufnummer der rufenden Station angezeigt (CP).

Der Empfang einer markierten Gruppenrufnummer (C1 – C8) wird ebenfalls mit fünf kurzen Quittungstönen signalisiert. Gleichzeitig beginnt die Anzeige PAG zu blinken. Des weiteren wird an Stelle der Frequenz auf dem Display nunmehr die Rufnummer der rufenden Station angezeigt.

- **PTT**-Taste drücken, während die Anzeige PAG blinkt. Damit werden angezeigte Rufnummer und eigene Einzelrufnummer ausgestrahlt.

Wenn die Verbindung hergestellt ist, für eine übliche Funkverbindung ohne vorlaufenden DTMF-Ruf diese Funktion löschen: Taste **FUNC** drücken, gedrückt lassen und zweimal kurz hintereinander Taste **# ▲ PAG** drücken. Beispiele

Zwei Stationen A und B haben drei DTMF-Speicherplätze wie folgt belegt:

##### Station A

- C0 -111: Einzelrufnummer Station A
- C1 222: Einzelrufnummer Station B
- C2 -050: Gruppenrufnummer (markiert!)

##### Station B

- C0 -222: Einzelrufnummer Station B
- C1 111: Einzelrufnummer Station A
- C2 -050: Gruppenrufnummer (markiert!)

##### a) Gruppenruf

Wenn Station A in den Paging-Modus schaltet, DTMF-Speicherplatz C2 einstellt und sendet, so wird die Tonfolge 050 ausgestrahlt. Da es sich hierbei um eine Gruppenrufnummer handelt, die auch bei B aktiviert wurde, öffnet der DTMF-Squelch bei B. Die Anzeige bei B wechselt von der Frequenz auf die empfangene DTMF-Rufnummer: C2 -050. Drückt jetzt B die **PTT**-Taste, so antwortet B automatisch mit der eigenen Einzelrufnummer 222. Diese erscheint im Display von A als CP 222.

##### b) Einzelruf

Station A ruft Station B mit dessen Einzelrufnummer 222. Bei Empfang öffnet der DTMF-

Squelch von B, und an Stelle der Frequenz wird die Einzelrufnummer von A angezeigt: CP 111. Drückt jetzt B die **PTT**-Taste, so antwortet B automatisch mit der eigenen Einzelrufnummer 222. Diese erscheint im Display von A als CP 222.

#### Fernsteuerung mit DTMF-Tönen

DTMF-Töne eignen sich nicht nur dazu, gezielt bestimmte Stationen anzurufen. Sie lassen sich auch zur Fernsteuerung bestimmter Funktionen einsetzen.

Hierfür können bis zu zehn unterschiedliche DTMF-Nummer mit maximal 15 Stellen (bestehend aus den Ziffern 0-9, den Buchstaben A-D und den Sonderzeichen \* und # die als E und F im Display erscheinen) gespeichert und gesendet werden.

Die Eingabe erfolgt in drei Blöcken mit je fünf Zeichen. Die gerade im Display erscheinende Blocknummer erscheint rechts neben der Nummer des Speicherplatzes (Block 1: Strich unten, Block 2: Strich Mitte, Block 3: Strich oben)

#### Eingabe der DTMF-Nummer

- mit **FUNC + DTMF.M** in den DTMF-Speicherbetrieb, Anzeige der zuletzt aufgerufenen Speicher­nummer (ab Werk: 0) und des ersten Fünferblockes der Nummer (ab Werk: ----)

- mit Drehknopf gewünschte DTMF-Speicherplatznummer (0 – 9) aufrufen

- DTMF-Nummer mit dem Tastenfeld (max. 15 Stellen eingeben); die Zeichen \* und # erscheinen im Display als die Buchstaben E und F. Die jeweils für die Eingabe bereite Stelle blinkt, es wird automatisch von Block zu Block weitergeschaltet. Manuelles Weiterschalten mit **FUNC + UP** bzw. **FUNC + DOWN**

- nach der 15. Stelle wird die Eingabe automatisch beendet; die Eingabe einer kürzeren Nummer ist mit **FUNC + D V/M ENT** zu bestätigen.

Drückt man hingegen nach Eingabe der 15. Stelle **FUNC + D V/M ENT**, so ist die gesamte Rufnummer gelöscht (Anzeige: CLR)

- zurück zur Frequenzanzeige mit **FUNC + DTMF.M**

#### Löschen einer DTMF-Nummer

- rufen Sie den zu löschenden Speicherplatz auf (**FUNC + DTMF.M**, mit Drehknopf Speicherplatz aufrufen)

- Tasten **FUNC + D V/M ENT** drücken, Anzeige CLR. Löschen mit nochmaligen Druck auf Tasten **FUNC + D V/M ENT**

#### Senden der DTMF-Nummer

Sie können im DTMF-Betrieb einzelne „Ziffern“ (0 – 9, A – D, \* und #) oder komplette „Rufnummern“ (bestehend aus max. 15 „Ziffern“) senden.

#### a) einzelne „Ziffern“

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- Menüpunkt dTMF aufrufen. Ab Werk: Anzeige nb. Bei Anzeige dtn mit Drehknopf in Anzeige nb wechseln.
- **PTT**-Taste drücken, gedrückt halten und entsprechende „Ziffern“-Taste so lange drücken, wie der dazugehörige DTMF-Ton ausgestrahlt werden soll.

#### b) Rufnummern

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- Menüpunkt dTMF aufrufen. Ab Werk: Anzeige nb. Mit Drehknopf in Anzeige dtn wechseln.
- mit Druck auf die **PTT**-Taste zurück zur Frequenzanzeige, **PTT**-Taste gedrückt halten
- jetzt die Ziffer (0–9) der gewünschten Speicherplatznummer eintippen, und die dort abgelegte DTMF-Rufnummer wird ausgestrahlt
- **PTT**-Taste loslassen (die DTMF-Rufnummer wird in jedem Fall vollständig gesendet, auch wenn man die **PTT**-Taste vorher losläßt)

#### DTMF und CTCSS

Sind DTMF und CTCSS (s.u.) zugleich aktiviert, so hat CTCSS Vorrang. Der Transceiver reagiert dann nur auf einen passenden CTCSS-Ton, auch wenn er mit seiner Einzel- oder Gruppenrufnummer in DTMF gerufen wird.

Sind sendeseitig DTMF und CTCSS gleichzeitig und auf beiden Bändern aktiviert, so kann es bei DTMF Probleme geben.

#### Paging-Betrieb abschalten

Der Paging-Betrieb läßt sich endgültig oder vorübergehend abschalten:

## Betrieb mit Code-Squelch

Das einfachere Verfahren Code-Squelch arbeitet ebenfalls mit einer dreistelligen „Wahlnummer“, mit der sich eine Partnerstation gezielt aufrufen läßt. Es verzichtet jedoch auf die Rückmeldung sowie eine Unterscheidung von Einzel- und Gruppenruf.

Ist Code-Squelch aktiviert, so öffnet der Squelch nur bei Empfang eines entsprechenden Tones – unabhängig vom Signalpegel.

- a) Eingabe der Code-Squelch-Nummer
- mit Tasten **FUNC + \* ▼ CODE** in den Code-Squelch-Betrieb (Anzeige ab Werk C0 000)
- gewünschten Speicherplatz mit Drehknopf oder **UP/DOWN**-Taste aufrufen

22

#### a) endgültig abschalten

- Tasten **FUNC + # ▲ PAG** zweimal drücken. Die Anzeige wechselt zuerst von P PAG zu C, bis dann C auch verschwindet. Der Paging-Betrieb ist damit gelöscht.

#### b) vorübergehend löschen:

- wenn die Anzeige PAG blinkt, Tasten **FUNC + # ▲ PAG** drücken. Anzeige PAG verschwindet, Anzeige P bleibt erhalten. Damit ist ein normaler Funksprechverkehr ohne vorlaufendes DTMF-Signal genauso möglich, wie wenn Paging völlig ausgeschaltet wäre. Aus- und nochmaliges Einschalten des Transceivers aktiviert wieder den Paging-Betrieb.

#### Hinweise

Der Quittungston bei Empfang der eigenen Einzel- oder Gruppenrufnummer kann durch Druck auf Taste **FUNC** gestoppt werden.

Wird der Einzelruf der rufenden Station nicht oder nur unvollständig (z.B. wegen Interferenz) empfangen, so wird das durch die Anzeige EP signalisiert.

Das C-558 S kann von allen DTMF-Systemen des Fabrikats STANDARD gerufen werden. Bei den Handsprechfunkgeräten C-500 und C-420 sind die DTMF-Zusatzplatinen CTD-500 bzw. CTD-120 erforderlich, während beim Mobilfunkgerät C-5200E wegen der nicht vorhandenen numerischen Tastatur das DTMF-Mikrophon CMP-830D erforderlich ist. Gerufen werden können von den genannten Geräten allerdings nur C-150 und C-450.

Vielfach funktioniert DTMF auch mit Geräten anderer Hersteller. Eventuell sind hier jedoch Verzögerungen und Zeitfolgen aneinander anzupassen. Der volle Funktionsumfang kann dabei nicht garantiert werden.

- „Wahlnummer“ dreistellig mit dem Tastenfeld eingeben

- Taste **A CL PS** drücken, um die Eingabe zu verlassen

#### b) Arbeiten mit Code-Squelch

- Taste **FUNC** drücken, gedrückt halten und zweimal Taste **# ▲ PAG** drücken (zunächst Anzeige P PAG, dann Anzeige C für Code Squelch)

- **PTT**-Taste drücken, und die eingegebene Rufnummer wird ausgestrahlt. Sie öffnet den Code-Squelch des gerufenen Funkpartners. Dessen Gerät muß hierfür auf die selbe Code-Squelch-Nummer sowie auf die selbe Frequenz eingestellt sein.

## Betrieb mit Subaudio-Tonsquelch, CTCSS

Mit dem integrierbaren Zubehör „Tonsquelch“ (CTN-160) lassen sich gezielt bestimmte Gesprächspartner ansprechen. In einigen Ländern (z.B. in den USA) dient der Subaudio-Tonsquelch (CTCSS – Continuous Tone Coded Squelch (CTM)) auch dazu, während des Funkverkehrs über eine Relaisfunkstelle diese geöffnet zu halten.

Der Tonsquelch funktioniert folgendermaßen: während des Sendens wird kontinuierlich zusätzlich zur Modulation einer von insgesamt 38 verschiedenen Tonfrequenzen ausgestrahlt. Ihre Frequenz liegt unterhalb von etwa 250 Hz, sodaß dieser Ton wegen des Frequenzganges im NF-Teil nicht mehr im Lautsprecher zu hören ist. Er wird aber vom Tonsquelch-Zusatz CTN-160 „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. Bei aktivierter Tonsquelch ist nur Funkverkehr zwischen Stationen möglich, die die selbe Tonfrequenz ausstrahlen. Auf Stationen ohne Tonsquelch oder mit einer anderen Tonfrequenz spricht das Funkgerät dann nicht an. Jeder Sende- und Empfangsfrequenz kann individuell eine bestimmte CTCSS-Tonfrequenz zugeordnet und sende- wie empfangsseitig aktiviert werden. Außerdem läßt sich jeder bereits gespeicherten Arbeitsfrequenz eine beliebige Tonfrequenz fest zuordnen (die Übernahme einer im Abstimmetrieb eingestellten Kombination von Arbeits- und Tonfrequenz ist hingegen nicht möglich, weil in diesem Fall automatisch die ab Werk vorgegebene Tonfrequenz von 100 Hz eingespeichert wird!).

Die folgenden 38 Tonfrequenzen stehen zur Verfügung (in Hz):

67,0	71,9	74,4	77,0	79,7	82,5
85,4	88,5	91,5	94,8	97,4	100,0
103,5	107,2	110,9	114,8	118,8	123,0
127,3	131,8	136,5	141,3	146,2	151,4

156,7	162,2	167,9	173,8	179,9	186,2
192,8	203,5	210,7	218,1	225,7	233,6
241,8	250,3				

#### Wahl einer Tonfrequenz

- gewünschte Frequenz auf VHF oder UHF einstellen
- Tasten **FUNC + 0 SET** drücken, um in den SET-Modus zu wechseln
- mit Tasten **UP/DOWN** SET-Menü CF aufrufen (ab Werk: CF 100.0 für eine CTCSS-Frequenz von 100.0 Hz)
- gewünschte neue CTCSS-Frequenz (s. Tabelle) mit Drehknopf einstellen. Wird Stellung OFF gewählt, so ist die CTCSS-Funktion damit ausgeschaltet.

#### Arbeiten mit dem Subaudio-Tonsquelch

Nach Wahl des CTCSS-Tones sende- und empfangsseitige Aktivierung wie folgt:

- Tasten **FUNC + 7 T.SQ** drücken. Anzeige T markiert die sendeseitige Aktivierung (Ausstrahlen der Tonfrequenz).
- sende- und empfangsseitige Aktivierung (= Senden und Auswerten der programmierten Tonfrequenz) durch nochmaliges Drücken von **FUNC + 7 T.SQ**, daraufhin Anzeige T.SQ.
- Ausschalten: Tasten **FUNC + 7 T.SQ** nochmals drücken; die Anzeige T.SQ erlischt

#### Tonfrequenz-Suchlauf

Mit dem Tonfrequenz-Suchlauf werden auf der eingestellten Frequenz alle 38 Tonfrequenzen des Subaudio-Tonsquelches automatisch abgetastet. Hierfür ist das CTCSS-Zusatzmodul CTN-160 notwendig.

- Taste **FUNC** drücken, gedrückt halten und zweimal Taste **7 T.SQ** drücken; in der Anzeige erscheint erst T, dann T.SQ.
- mit Tasten **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus wechseln
- mit den **UP/DOWN**-Tasten Menü CF aufrufen, und die Tonfrequenz 88.5 erscheint im Anzeigefeld.
- Tonfrequenz-Suchlauf starten mit **FUNC + A CL PS**, der Dezimalpunkt der Anzeige blinkt
- Löschen mit Taste **A CL PS**

23

## Weitere Funktionen

Im Folgenden sind eine Vielzahl weiterer Funktionen aufgeführt, mit denen man sich sein C-558S gewissermaßen maßschneidern kann. Sie finden hier ausführlichere Erklärungen der Beilage „Alle Funktionen auf einen Blick“.

Die weiteren Funktionen stehen entweder als Zweitfunktion oder im SET-Modus zur Verfügung. Die Zweitfunktion wird angesprochen, indem die entsprechende Funktionstaste bei gedrückter Taste **FUNC** betätigt wird – im weiteren dargestellt durch z.B. **FUNC + 1 PO**.

Die meisten Funktionen im SET-Modus lassen sich getrennt für jedes Band im jeweiligen Hauptband (Anzeige MAIN) einstellen – evtl. vorher mit **BV/U MONO** Band wechseln. In den SET-Modus mit **FUNC + 0 SET**. Von da aus lassen sich mit den Tasten **UP** und **DOWN** die einzelnen Menüs aufrufen, die dann mit dem Drehknopf zu ändern sind. Danach können Sie weitere Menüs aufrufen und ändern, bevor Sie den SET-Modus mit Taste **A CL PS** verlassen.

### Umschalten der Sendeleistung

Die Sendeleistung des C-558 läßt sich in drei Stufen getrennt für VHF und UHF umschalten, bei entsprechender Stromversorgung ergeben sich folgende Maximalwerte für die HF-Ausgangsleistung:

Anzeige H hohe Sendeleistung 5 W  
Anzeige M mittlere Sendeleistung 2,5 W  
Anzeige L niedrige Sendeleistung 0,35 W  
Ab Werk ist die mittlere Sendeleistung eingestellt. Umschalten im Hauptband (Anzeige: MAIN) durch:  
– **FUNC + 1 PO**, bis gewünschte Leistung angezeigt unterhalb der Frequenzanzeige mit dem Buchstaben H, M oder L angezeigt wird

### Elektronische Verriegelung von Tastenfeld oder PTT-Taste

Um eine versehentliche Fehlbedienung auszuschließen, läßt sich das Tastenfeld und der Drehknopf elektronisch verriegeln. Der Drehknopf kann jedoch hiervon im SET-Modus (Menü: FLCH) ausgenommen werden.

– Verriegelung EIN: **FUNC + 6 FL** drücken, daraufhin erscheint die Anzeige FL im Display  
– Verriegelung AUS: **FUNC + 6 FL** drücken, Anzeige FL verschwindet.

### Display-Beleuchtung auf Dauerlicht

Normalerweise aktiviert Taste **LAMP** die Beleuchtung des Displays nur für kurze Zeit, nach der sie automatisch erlischt. Wird eine Dauerbeleuchtung (z.B. bei externer Stromversorgung) gewünscht, so läßt sich Dauerlicht einschalten:

– **FUNC + LAMP**

Ausschalten wieder durch **FUNC + LAMP**.

### PTT-Taste sperren

Möchte man im Monitor-Betrieb Senden durch versehentlichen Druck auf die **PTT**-Taste vermeiden, so läßt sich diese elektronisch sperren:

– **FUNC + CALL P.L.** (Anzeige P.L.)  
Aufheben der Sperrung: **FUNC + CALL P.L.**, Anzeige P.L. erlischt

### Frequenzraster ändern

Das Frequenzraster ist ab Werk auf 5 kHz eingestellt und läßt sich in den Stufen 10, 12,5, 20, 25, 5, 100 und 50 kHz (in dieser Reihenfolge) verändern:

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü St anwählen (Anzeige: 5)  
– mit Drehknopf gewünschtes Raster einstellen  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Umschalten zwischen internem und externen Lautsprecher(n)

Um bei gleichzeitigem Empfang beider Bänder jedes Band auf einem separaten Lautsprecher abzuhearschen, läßt sich ein externer Lautsprecher anschließen. Die Zuordnung von Band und Lautsprechern läßt sich wie folgt umschalten:

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü SP anwählen (Anzeige 1 1)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen:

1 1 = VHF- und UHF-Ausgang werden gemeinsam entweder auf den internen oder einen externen Lautsprecher gegeben

1 E = das VHF-Signal wird auf den internen, das UHF-Signal auf den externen Lautsprecher gegeben

E 1 = das VHF-Signal wird auf den externen, das UHF-Signal auf den internen Lautsprecher gegeben

### Stromsparschaltung (SAVE)

Mit der Stromsparschaltung läßt sich der Verbrauch des Funkgerätes während des Empfanges auf etwa 1/3 reduzieren. Das Gerät wird dabei lediglich in bestimmten Zeitabschnitten aktiviert und bleibt erst dann kontinuierlich auf Empfang, wenn ein Signal die Schwellenschwelle überschreitet. Die Schaltung muß für jedes Band separat aktiviert werden.

Während der Zweikanal-Überwachung, des Frequenz-Suchlaufes und des Pager-Betriebes ist die Stromsparschaltung abzuschalten, bzw. sie läßt sich gar nicht aktivieren.

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus

– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü SA anwählen (Anzeige OFF)  
– mit Drehknopf gewünschtes Intervall einstellen:  
OFF = Batterie-Sparschaltung AUS  
oder Intervalle von 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 3, 5, 7 oder 10 Sekunden  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Dämpfungsglied (Attenuator)

Das eingeschaltete Dämpfungsglied reduziert die Empfindlichkeit im entsprechenden Band um ca. 15 dB. Ein eingeschaltetes Dämpfungsglied wird durch einen Punkt im Display markiert.

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus (Anzeige: OFF)  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü ATT anwählen  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen: ON für EIN (Punkt erscheint), OFF für AUS (Punkt erlischt)  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Umschaltzeit der Zweikanal-Überwachung

Bei aktivierter Zweikanal-Überwachung schaltet das Gerät in regelmäßigen Abständen zwischen der aktuellen Frequenz und dem Zweikanal um. Normalerweise verweilt das Gerät 3 Sekunden auf der aktuellen Frequenz, um dann für 0,25 Sekunden in den Zweikanal hineinzuhören. Dieses Verhältnis läßt sich auf 0,6 : 0,6 Sekunden ändern:

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü dUSP anwählen (Anzeige: nor, entsprechend 3 : 0,25 Sekunden)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion FST (0,6 : 0,6 Sekunden) oder nor (3 : 0,25 Sekunden) einstellen  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Eingabemöglichkeit der 1-kHz-Stelle

Wenn es notwendig sein sollte, eine Frequenz auf 1 kHz exakt einzugeben und damit die „automatische Auffüllung“ der letzten Stelle zu unterdrücken:

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü in P1 anwählen (Anzeige: OFF, 1-kHz-Eingabemöglichkeit ausgeschaltet)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON = 1-kHz-Eingabe eingeschaltet)  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Automatisches Ausschalten (APO-Funktion)

Die APO-Funktion ist ein weiteres Mittel, um den Stromverbrauch zu reduzieren. Ist die

APO-Funktion aktiviert und wird das Funkgerät für 30 Minuten nicht genutzt, so schaltet das Gerät automatisch aus. Die Speicherinhalte bleiben jedoch erhalten.

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü APO anwählen (Anzeige: OFF = APO ausgeschaltet)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON = APO eingeschaltet, gleichzeitig Markierung durch einen Punkt)  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Speicherinhalte löschen (Speicher-RESET)

Wegen seines großen Speicherumfanges sind die Speicherinhalte (auch im Zusatzmodul CMU-161) besonders geschützt und können erst nach Aufheben einer Sperre komplett gelöscht werden (Speicher-RESET)

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü rES anwählen (Anzeige OFF, die Speicher sind geschützt)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (bei ON werden die Speicherinhalte mit der nächsten Tastenfolge komplett gelöscht)  
– mit **FUNC + POWER** Speicherinhalte löschen  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Abstände innerhalb des DTMF-Signals ändern

DTMF-Töne folgen einander normalerweise mit Abständen von 50 ms. Dieses Intervall läßt sich beim C-558 auf 100 ms verdoppeln.

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü dtSP anwählen (Anzeige nor für ein Intervall von 50 ms)  
– mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (Lo entspricht einem Intervall von 100 ms)  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

### Verzögerung des Pager-Signals

Normalerweise wird das Paging-Signal 450 ms nach Druck auf die **PTT**-Taste ausgestrahlt. Sollte eine Gegenstation, insbesondere eine Relaisfunkstelle, nicht so schnell reagieren (langsame Ansprechzeit des Squeelch), so läßt sich die Zeit auf 750 ms verlängern:

– mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus  
– mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü PAt anwählen (Anzeige 450 für 450 ms Verzögerungszeit)  
– mit Drehknopf gewünschte Zeit einstellen (750 für 750 ms Verzögerungszeit)  
– Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### Paging: Quittungston unterdrücken

Empfängt man „seine“ Paging-Nummer, so wird das normalerweise auch akustisch mit fünf hohen, aufeinanderfolgenden Tönen signalisiert. Dieser Quittungston läßt sich abschalten:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus (Anzeige: OFF für „akustische Signalisierung EIN“)
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü PA anwählen
- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON = „akustische Signalisierung AUS“)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### Änderung der Quittungstonfolge im Pager-Betrieb

Das Funkgerät ist ab Werk so programmiert, daß ein empfangener Pager-Ruf mit fünf aufeinanderfolgenden Quittungstönen signalisiert wird. Ist stattdessen nur ein kurzer Signalton gewünscht, so wird diese Funktion wie folgt gewählt:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü PAbZ anwählen (Anzeige: 5)
- mit Drehknopf gewünschte Zahl der Quittungstöne (1 oder 5) einstellen
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### Quittungston abschalten

Alle Tasteneingaben werden ab Werk mit einem Quittungston bestätigt. Dieser läßt sich abschalten:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü bZ anwählen (ON = Quittungston EIN)
- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (OFF = Quittungston AUS)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### NF-Ausgang des Zweitbandes ausschalten

Ab Werk ist das Funkgerät so programmiert, daß die NF-Ausgänge sowohl des Haupt- als auch des Zweitbandes gehört werden können. Die NF des Zweitbandes läßt sich abschalten:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü MUTE anwählen (Anzeige: OFF, wenn beide Bänder gehört werden können)

- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON, wenn die NF des Zweitbandes gesperrt ist)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### Einsatzgeräusch der Squelch unterdrücken

Arbeitet man mit der Rauschsperre, so öffnet diese mit einem leichten Knacken. Ist diese zusätzliche Signalisierung nicht gewünscht, so läßt sich dieses Geräusch stark dämpfen:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü MONI anwählen (OFF: Squelch öffnet mit Knacken)
- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON: Knacken beim Öffnen der Squelch wird gedämpft)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### Drehknopf von der elektronischen Sperrung ausnehmen

Die Funktion „Tastenfeld elektronisch sperren“ greift ab Werk auch für den Drehknopf, so daß dann keine Frequenzänderungen mehr vorgenommen werden können. Der Drehknopf läßt sich von dieser Sperrung ausnehmen und dann auch bei der Anzeige FL und gesperrtem Tastenfeld bedienen:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü FLCH anwählen (Anzeige: OFF, wenn bei gesperrtem Tastenfeld auch der Drehknopf gesperrt ist)
- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON, um den Drehknopf aus der Sperrung auszunehmen)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

#### 1-MHz-Schritte mit Drehknopf + FUNC

Verändert man die Frequenzen mit dem Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Taste **FUNC**, so beträgt das Frequenzraster normalerweise 100 kHz. Es läßt sich verzehnfachen:

- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit **UP-** oder **DOWN-**Taste Menü CH1 anwählen (OFF = 100 kHz)
- mit Drehknopf gewünschte Funktion einstellen (ON = 1 MHz)
- Taste **A CL PS** zum Verlassen des SET-Modus drücken

## „Erste Hilfe“ bei Problemen

Ihr Funkgerät hat zahlreiche und strenge Qualitätskontrollen durchlaufen, so daß es bei sachgemäßer Bedienung über lange Jahre problemlos arbeiten wird. Wie bei vielen Geräten mit zahlreichen Funktionen, haben „Fehlfunktionen“ meistens ihre Ursache in einer Fehlbedienung. Wir haben nachfolgend die häufigsten dieser „Fehler“ einmal zusammengestellt:

#### Gerät läßt sich nicht einschalten

Batterien, Akkus oder Stromversorgung prüfen.

#### Anzeige „Batterie leer“

Batterien austauschen, Akkus laden oder Stromversorgung prüfen.

#### Ungewollter RESET nach jedem Einschalten

Haben Sie die Speicherplatine CMU-161 installiert und sind nach jedem Einschalten des Funkgerätes die von Ihnen eingegebenen Werte gelöscht (RESET), so sollten Sie den korrekten Sitz der Speicherplatine überprüfen.

#### Kein Empfang

- mit Taste **SQL OFF** Rauschsperre überbrücken und hören, ob das Grundrauschen ertönt
- Squelch-Schwelle zu hoch eingestellt? Dann nach links drehen, so daß auch schwächere Signale den Squelch öffnen können. Für höchste Empfindlichkeit Squelch ganz ausschalten.
- Funktion Tonsquelch eingeschaltet, so daß nur Sendungen mit passendem Code gehört werden können? Tonsquelch ausschalten.
- Lautstärkeregler auf dem linken Anschlag? Nach rechts für normale Lautstärke drehen.
- Funktion Paging oder Code Squelch eingeschaltet, so daß nur Sendungen mit passendem Code gehört werden können? Paging oder Code Squelch ausschalten.
- Ist die NF auf einen externen Lautsprecher geschaltet? Im SET-Modus ändern.

#### Nur Empfang starker Signale

- sitzt die Antenne richtig und hat guten Kontakt? Kontrollieren, auch auf Verschmutzung.
- Squelch-Schwelle zu hoch eingestellt? Dann nach links drehen, so daß auch schwächere Signale den Squelch öffnen

können. Für höchste Empfindlichkeit Squelch ganz ausschalten.

- Dämpfungsglied (Attenuator) eingeschaltet? Im SET-Modus ausschalten.

#### Sie können nicht Senden

- **PTT**-Taste gesperrt (Anzeige P.L.)? Taste freischalten durch **FUNC + CALL PL**.
- haben sie das gewünschte Band als Hauptband (Anzeige MAIN) geschaltet? Wenn nicht, mit Taste **D U/V MONO** umschalten.
- liegt bei Umsetzertbetrieb die Sendefrequenz außerhalb der Arbeitsfrequenzen des Funkgerätes?

#### Sie können nur auf der CALL-Frequenz senden

- bei Anzeige C im Display: Taste **CALL** nochmals drücken, um wieder auf die vorherige Frequenz zu wechseln.

#### Sie senden auf einer anderen als der angezeigten Frequenz

- bei der Anzeige von + oder - im Display befinden Sie sich im Umsetzertbetrieb. Hier unterscheiden sich Send- und Empfangsfrequenz durch die Ablage. Wenn Sie transceive senden wollen, Umsetzertfunktion löschen.

#### Die Frequenz läßt sich nicht ändern

- Tastenfeld gesperrt (Anzeige FL)? Freischalten mit **FUNC + 6 FL**.

#### Die Frequenz läßt sich nur mit dem Drehknopf ändern

- Tastenfeld gesperrt (Anzeige FL)? Freischalten mit **FUNC + 6 FL**.

#### Kein Quittungston?

- ist er ausgeschaltet? Überprüfen im SET-Modus und einschalten.
- ist der Lautstärkeregler auf „leise“ gedreht?

#### Frequenzen lassen sich nicht speichern

- korrekten Sitz der Speicher-Option CMU-161 überprüfen
- Zurücksetzen des Mikroprozessors auf die Ursprungswerte (RESET) im SET-Modus

Sollte das alles nicht helfen, rufen Sie bitte Ihren Fachhändler an. Darüber hinaus steht Ihnen mit der Hotline für RICOFUNK-Produkte eine ebenso schnelle wie kompetente Auskunft zur Verfügung: 0 51 21/76 20 87

## Montage und Abgleich der CTCSS-Einheit CTN-160

Montage und Abgleich der CTCSS-Einheit CTN-160 sollten entweder durch den Fachhandel vorgenommen werden oder durch einen entsprechend fachkundigen Funkamateurl erfolgen. Die CTCSS-Einheit kann nach der Montage ohne einen RESET sofort benutzt werden.

### Öffnen des Gerätes:

- Funkgerät ausschalten, Antenne abziehen
- Batteriekasten bzw. Akkupack abziehen
- die beiden Schrauben (2 x 3 mm) auf der Unterseite des C-558 lösen
- die beiden Schrauben (2 x 18 mm) auf der Rückseite (oben) des C-558 lösen – auf die richtige Position der Verriegelung für das Akkupack bzw. den Batteriekasten achten
- Funkgerät auf die Rückseite legen und Vorderseite vorsichtig nach rechts abziehen. Dabei keinesfalls andere Teile innerhalb des Funkgerätes öffnen! Die flexible Verbindung zwischen beiden Gehäuseschalen ist sehr empfindlich, vorsichtig behandeln!
- Zusatzmodul CTN-160 (Platinenseite mit dem Mikroprozessor zeigt nach oben) vorsichtig in den freien Steckplatz oben auf der Rückseite der Gehäuseschale mit dem Tastenfeld einschieben; „Beinchen“ am CTN-160 vorher evtl. gerade biegen
- sorgfältig den richtigen Sitz der Platine überprüfen, da sie ansonsten nicht richtig funktioniert. CTN-160 nicht nach oben ziehen oder unten drücken, da die Platine sonst beschädigt werden könnte.

## Einbau der Speicherplatine CMU-161

Das C-558 wird ab Werk mit Speicherplatine CMU-160 und einer Kapazität von 2 x 20 Speicherplätzen geliefert. Diese Platine ist problemlos und ohne Öffnen des Funkgerätes gegen die Platine CMU-161 mit 2 x 100 Speicherplätzen austauschbar:

- Funkgerät ausschalten
- Batteriekasten/Akkupack abziehen
- Funkgerät auf die Vorderseite legen
- die Platine CMU-160 auf der Unterseite (links) des C-558 vorsichtig herausziehen. Das geht am besten, indem man die beiden Spitzen einer schmalen Pinzette in das Loch auf der Platine steckt und sie dann vorsichtig herauszieht.
- Platine CMU-161 so einsetzen, daß die Lötseite nach oben zeigt (Bestückungsseite in Richtung Vorderseite des Funkgerätes).

- beide Gehäuseschalen wieder zusammenstecken (auf die Kontakte bei der Entriegelungstaste achten!)
- die vier Schrauben wieder in ihre alten Positionen einsetzen

### Hub-Abgleich

Der Hub braucht normalerweise nicht nachgeglichen zu werden, er beträgt zwischen 1 kHz und 1,8 kHz. Sollte trotzdem ein Abgleich notwendig sein, so öffnen Sie das Funkgerät wie oben angegeben, schließen eine Versorgungsspannung an und verbinden die Antennenbuchse mit einem Hub-Meßgerät. Danach Funkgerät auf 145,99 MHz und CTCSS schalten (**FUNC + 7 TSQ**, Anzeige T). Mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus (Anzeige der eingestellten Tonfrequenz). Mit dem Drehknopf eine Tonfrequenz von 250,3 Hz einstellen. Mikrofon-Eingang mit einem Widerstand von 22 Kiloohm kurzschließen (Klinkenstecker benutzen!), so daß dieser Eingang nicht angesteuert wird. **PTT**-Taste drücken, und das Potentiometer R805 rechts unten auf der CTN-160-Platine so einstellen, daß sich ein Hub von +/-0,7 kHz ergibt. Danach Funkgerät wieder zusammensetzen.

### Technische Daten CTN-160:

Referenz-Oszillator: 1 MHz  
NF-Ausgangsfrequenzen: 38 (67,0 – 250,3 Hz)  
NF-Ausgangspegel bei 179,9 Hz: 0,53 V (+/-20 mV)  
Klirrfaktor: kleiner als 10 %

Anderefalls wird die Buchse zerstört. Platine gerade einsetzen (nicht von schräg oben oder unten!) und auf guten Sitz achten.

Vor Benutzung der CMU-161 muß ein RESET durchgeführt werden:

- bei ausgeschaltetem Transceiver Taste **CALL** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Funkgerät mit Taste **POWER** einschalten
- mit **FUNC + 0 SET** in den SET-Modus
- mit Drehknopf Menüpunkt **rES** aufrufen
- Taste **FUNC** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig Funkgerät mit Taste **POWER** wieder einschalten. Damit ist das Speichermodul CMU-161 „formatiert“ und kann wie von den 2 x 20 Speicherplätzen der Platine CMU-160 benutzt werden.