

# Bedienungsanleitung

## C-408



52000154980

Handsprechfunkgerät für 70 cm

# Einführung

Das STANDARD C-408 ist ein unglaublich kleines Pocket-Sprechfunkgerät mit einer Leistung und einem Komfort, der selbst größeren Geräten kaum nachsteht. Es ist hochempfindlich, liefert mehr als 230 mW Sendeleistung im gesamten 70-cm-Band (sowie darüber hinaus!) und bietet eine überaus präzise Sprachwiedergabe.

Erreicht werden die geringen Abmessungen und eine hohe Zuverlässigkeit durch den konsequenten Aufbau mittels oberflächen-montierter (SMD-)Bauteile.

Der Komfort kann sich mit 20 Speicherfrequenzen, einem 1.750-Hz-Tonruf zum Öffnen von Relaisfunkstellen, der Vorzugsfrequenz CALL und einer Zweikanalüberwachung mehr als zeigen lassen. Die Frequenzwahl erfolgt in wählbarem Frequenzraster ganz praktisch mit einem rastenden Drehschalter. Die Ansprechempfindlichkeit der Rauschsperrung läßt sich zweifach schalten, auch kann der Squelch auf Knopfdruck überbrückt werden.

20 verschiedene Funktionen stehen im SET-Modus zur Verfügung und lassen sich Menü-gesteuert ändern. Dazu zählt die Batterie-Sparschaltung SAVE ebenso wie die automatische Abschaltung (APO), die elektronische Sperrung des Tastenfeldes, die Markierung von Speicherkanälen für den Suchlauf oder die individuell wählbare Relais-Ablage.

Die wichtigsten Funktionen werden mit den sieben Tasten auf der Frontseite gewählt. Das auf Knopfdruck beleuchtbare LC-Display bietet unter einer Vielzahl von Betrachtungswinkeln und trotz geringer Abmessungen jederzeit eine gute Ablesbarkeit.

Die Stromversorgung erfolgt mit zwei Mignonzellen, an deren Stelle selbstverständlich auch entsprechende Akkus einge-

setzt werden können. Die Mini-Antenne mit SMA-Sehraubanschluß ist ebenso im Lieferumfang enthalten wie ein Adapter von SMA auf BNC zum Anschluß einer leistungsfähigeren Antenne. Extra-Zubehör ergänzt das C-408 und erweitert seine vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um mit allen Funktionen Ihres C-408 vertraut zu werden

## Hinweis:

**Das C-408 ist ein Amateurfunk-Gerät und darf ausschließlich von lizenzierten Funkamateuren im Rahmen ihrer Lizenzbedingungen betrieben werden! Das gilt auch für Senden und Empfangen im erweiterten Frequenzbereich.**

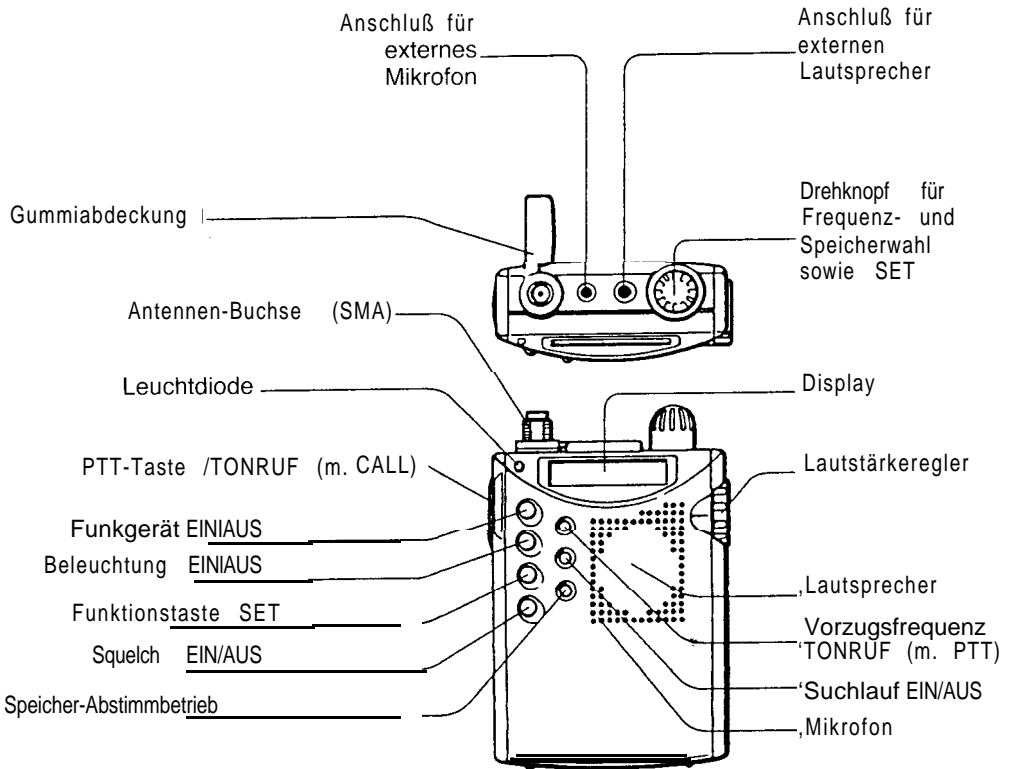
## EMV/Mindestabstände:

Elektromagnetische Wellen können Störungen und Gesundheitsschäden verursachen. Zur sicheren Vermeidung gesundheitlicher Schäden hat die Strahlenschutzkommission des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit je nach Frequenz und Leistung bestimmte Mindestabstände empfohlen. Demnach ist für das **C-408 kein Mindestabstand erforderlich!**

Literaturhinweis: "Schutz vor elektromagnetischer Strahlung beim Mobilfunk", Band 22 der Veröffentlichungen der Strahlenschutzkommission, S. 16 (Stuttgart/Jena/New York, 1992).

Der EMV-Schutz von anderen Geräten ist durch die verhältnismäßig geringe Sendeleistung des C-408 ebenso gewährleistet wie durch die außerordentlich gute Dämpfung von Ober- und Nebenwellen.

# Bedienelemente, Anzeigen und Funktionen



## **Gummiabdeckung**

Schützt die Anschlüsse für externes Mikrofon (**M**) und externen Lautsprecher (S) vor Staub und Spritzwasser, wenn diese nicht benutzt werden.

## **M -Anschluß für externes Mikrofon**

Klinkenbuchse (2,5 mm Durchmesser) für den Anschluß eines externen Mikrofons (600  $\Omega$ ). Wird mit einer der als Zubehör erhältlichen Mikrofon-Lautsprecher- oder Kopfhörerkombinationen benutzt. Das interne Mikrofon ist dann abgeschaltet.

## **S -Anschluß für externen Lautsprecher**

Klinkenbuchse (3,5 mm Durchmesser) für den Anschluß eines externen Lautsprechers (8  $\Omega$  Impedanz). Wird mit einer der als Zubehör erhältlichen Mikrofon-/Lautsprecher- oder Kopfhörerkombinationen benutzt. Das interne Mikrofon ist dann abgeschaltet.

## **Drehknopf**

Drehknopf zur Wahl

- der Frequenz im gewünschten Raster
- des Speicherplatzes und
- einer der 20 Funktionen.

## **Leuchtdiode (LED)**

Leuchtet beim Senden.

## **PTT-Taste**

Sende-/Empfangsumschaltung. Zum Senden drücken (LED leuchtet), zum Empfangen loslassen (LED erlischt).

## **POWER - Funkgerät EINAUS**

Ein- und Ausschalter für das C-408.

## **LAMP - Beleuchtung EINAUS**

Display-Beleuchtung ein- bzw. ausschalten. Schaltet sich auch automatisch nach wenigen Sekunden wieder aus.

## **SET - Funktionstaste**

Nach Druck auf die SET-Taste haben Sie den Zugang zur Veränderung der 20 Funktionen (s. Abschnitt "Funktionstaste SET")

## **MONI - Squelch EINAUS**

Manuelles Überbrücken der Rauschsperrleiste.

## **Display - Anzeigefeld**

Erklärung der einzelnen Anzeigen s. Abschnitt "Anzeige · Display".

## **Lautstärkereglern**

Lautstärke von leise (Richtung 0) bis laut (Richtung 6) wählen. Die maximale NF-Ausgangsleistung beträgt 100 mW.

## **Lautsprecher**

Wird beim Einstecken einer als Zubehör erhältlichen Mikrofon-/Lautsprecher- oder Kopfhörerkombination abgeschaltet.

## **CALL - Vorzugsfrequenz/1.750-Hz Tonruf**

Einschalten der eingespeicherten Vorzugsfrequenz CALL (ab Werk: 433.00 MHz). Die Frequenz kann verändert werden, s. Abschnitt "Vorzugsfrequenz CALL".  
1.750-Hz-Tonruf aussenden: bei gedrückter PTT-Taste **CALL** drücken.

## **SC - Suchlauf EINAUS**

Suchlauf starten und manuell stoppen, falls Sie den Suchlauf nicht automatisch nach Anliegen eines Signals halten lassen wollen.

## **Mikrofon**

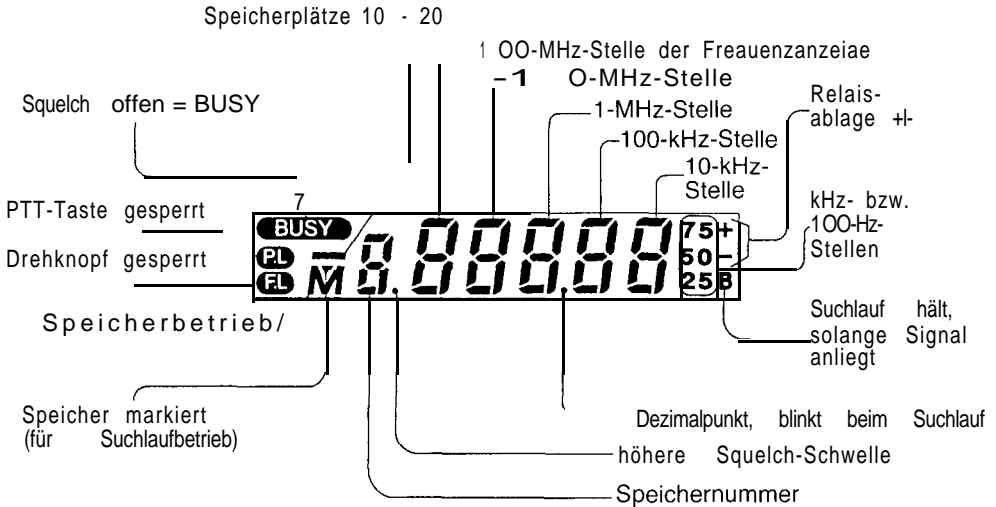
Wird beim Einstecken einer als Zubehör erhältlichen Mikrofon-/Lautsprecher- oder Kopfhörerkombination abgeschaltet.

## **Batteriewechsel**

Der C-408 wird mit zwei Mignonzellen oder Akkus betrieben. Die Versorgungsspannung beträgt zwischen 2,2 V und 3,5 V und darf **keinesfalls** überschritten werden! Zum Batteriewechsel Schieber auf der Rückseite nach unten ziehen und die Mignonzellen richtig herum hineinlegen (Polarität s. Blindprägung im Batteriefach).

Verbrauchte Batterien sind Sondermüll. Geben Sie sie zur Entsorgung dort ab, wo Sie Ihre neuen Batterien gekauft haben!

# Anzeige - Display

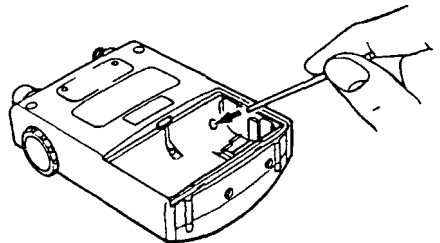


## Antenne

Der Antennen-Anschluß des C-408 ist in SMA-Norm (Schraubanschluß) ausgeführt. Bitte schrauben Sie die beiliegende Gummi-Wendelantenne fest auf diesen Anschluß auf. Die Antennenimpedanz beträgt 50  $\Omega$ , Sie können also auch eine andere Antenne mit der selben Impedanz und mit entsprechendem SMA-Anschluß oder mittels beiliegendem SNA/BNC-Adapter hier befestigen.

## RESET - Zurücksetzen des Mikroprozessors

Ein RESET stellt alle Werte wieder auf die Anfangswerte und löscht die Speicherinhalte. Er wird dann vorgenommen, wenn z.B. die Anzeige "aus dem Tritt" gerät oder keine Bedienung mehr möglich ist. Der RESET-Knopf befindet sich im Batteriefach und wird mit einem spitzen Gegenstand (z.B. Kugelschreiber) gedrückt:



# Bedienung

Die Bedienung der Grundfunktionen des C-408 ist überaus einfach und beschränkt sich auf wenige Bedienelemente. Die meisten Komfort-Funktionen sind durch die Tasten auf der Vorderseite zu erreichen. Weitere Funktionen stehen über die SET-Funktion zur Verfügung - s. Abschnitt "Funktionstaste SET".

## Rauschsperre/Squelch

Aus Gründen der Batterie-Ersparnis ist die Rauschsperre beim C-408 dauernd auf eine wahlweise niedrige (ab Werk) oder hohe Ansprechschwelle geschaltet. Sie hören also nach dem Einschalten kein Rauschen auf einem freien Kanal!

Die Rauschsperre lässt sich jedoch mit Taste MONI überbrücken (Anzeige BUSY), was wegen der hohen Ansprechempfindlichkeit aber kaum notwendig sein wird.

## Umschalten der Ansprechempfindlichkeit:

Taste SET drücken und gedrückt halten, währenddessen mit **Drehknopf** Funktion SHL auswählen. Taste SET loslassen und mit dem **Drehknopf** auf Hi für hohe und auf Lo (ab Werk) für eine niedrige Ansprechempfindlichkeit einstellen.

## Quittungstöne

Der C-408 bietet eine Reihe verschiedener Quittungstöne, die eine Bedienung "wie im Schlaf" ermöglichen:

O ein kurzer, hoher Quittungston bestätigt einen Tastendruck.

O ein etwas tieferer Ton bestätigt die Rückschaltung auf die vorherige Einstellung.

O ein weiterer, kurzer Ton bestätigt den kompletten Durchgang durch alle Speicher bzw. durch alle SET-Funktionen.

O ein längerer Ton bestätigt eine umfangreichere Bedienung, z.B. die Eingabe einer Speicherfrequenz.

O ein tieferer Ton signalisiert eine Eingabe, die nicht möglich ist und deshalb nicht ausgeführt wird.

O fünf aufeinanderfolgende Töne quittieren das automatische Ausschalten (APO).

Die Quittungstöne lassen sich im SET-Modus ab- und wieder einschalten:

Taste **SET** drücken und gedrückt halten, währenddessen mit **Drehknopf** Funktion **bZ** auswählen. Taste **SET** loslassen und mit **Drehknopf** auf **OF** (= Quittungstöne AUS, wie ab Werk) oder **ON** (= EIN) einstellen.

## Frequenzwahl

Die Frequenzwahl erfolgt mit dem **Drehknopf** im vorher eingestellten Frequenzraaster (ab Werk: 20 kHz).

Bei schnellem Drehen der Knopfes wird automatisch auf ein Abstimmraaster von 100 kHz geschaltet, um schnellere Frequenzwechsel zu ermöglichen.

Mit SET-Funktion **St** lassen folgende Abstimmraaster wählen: 5 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 25kHz und 50kHz:

Taste SET drücken und gedrückt halten, währenddessen mit **Drehknopf** Funktion **St** auswählen. Taste **SET** loslassen und mit dem **Drehknopf** auf den gewünschten kHz-Wert stellen.

## Senden (Simplex)

Zum Senden auf der eingestellten Frequenz (Simplex) die PTT-Taste drücken. Daraufhin leuchtet die LED.

## Vorzugsfrequenz CALL

Mit Taste CALL steht ein Speicherplatz mit einem Knopfdruck auf die Taste **CALL** zur Verfügung. Dieser Speicherplatz MC ist ab Werk mit 433,000 MHz belegt und lässt sich wie folgt auf die eigene Haus- oder OV-Frequenz verändern:

- gewünschte neue CALL-Frequenz einstellen
- 0 Taste **CALL** drücken
- 0 mit Druck auf Taste **SET** in das SET-Menü
- 0 Funktion **ENT** aufrufen und auf ON stellen

## Speicherbetrieb

Für den Speicherbetrieb stehen insgesamt 20 Speicherfrequenzen (plus: CALL-Frequenz) zur Verfügung, die auf der einstelligen Anzeige in zwei Gruppen von 0 · 9 angezeigt werden. Die Speicherplätze 10 · 19 werden dabei durch einen Strich über dem Symbol **M** markiert.

Für den Suchlauf lassen sich eine untere und eine obere Eckfrequenz eingeben, die mit **L** bzw. **H** bezeichnet sind. Weitere Angaben dazu s. im Abschnitt 'Suchlauf'.

### Speicherfrequenz eingeben

- 0 im Abstimmbetrieb die gewünschte Frequenz mit dem **Drehknopf** einstellen
- 0 mit Taste **V/M** in den Speicherbetrieb wechseln (ein blinkendes **M** erscheint für einen freien Speicherplatz, gefolgt von der eingestellten Speichernummer)
- 0 gewünschten Speicherplatz mit dem **Drehknopf** wählen
- 0 mit Taste **SET** in den SET-Modus gehen
- 0** Menü **Ent** einstellen
- 0 diese Funktion mit **Drehknopf** auf ON stellen

### Speicherfrequenz löschen

Löschen lassen sich Speicherinhalte durch einfaches Überschreiben mit einer neuen Frequenz · s. Abschnitt "Speicherfrequenz eingeben".

Um wieder einen freien Speicherplatz zu erhalten:

- 0 zu löschenden Speicherplatz einstellen
- 0 mit **SET** in den SET-Modus
- 0 Menü Clr aufrufen
- 0 diese Funktion mit **Drehknopf** auf **OF** stellen. Das jetzt blinkende **M** zeigt einen freien Speicherplatz an.

### Speicher aufrufen

Um von Speicher zu Speicher zu wechseln, gehen Sie mit Taste **V/M** in den Speicherbetrieb und können nun mit dem **Dreh-**

**knopf** von Speicher zu Speicher schalten. Anzeigt wird dabei normalerweise und zusätzlich zum Speicherplatz auch die Frequenz.

### Übernahme einer Speicherfrequenz in den Abstimmbetrieb

Mit der Funktion **bAC** läßt sich die gerade eingestellte Speicherfrequenz in den VFO (Abstimmbetrieb) übertragen:

0 **SET** in den SET-Modus

0 Menü **bAC** aufrufen

0 diese Funktion mit **Drehknopf** auf ON stellen. Das Speichersymbol **M** verschwindet, und man befindet sich auf der Speicherfrequenz im Abstimmbetrieb.

### Kanal-Angabe im Display

Aus dem professionellen Betriebsfunk ist überdies die Möglichkeit übernommen worden, auf Wunsch an Stelle der Frequenz nur die Kanalnummer anzuzeigen (**CH-O** bis **CH-19** und **CH-HF** sowie **CH-LF** für die Eckfrequenzen des Suchlaufes).

Umschalten von Speicher- und Frequenzanzeige auf Kanalanzeige:

0 mit Druck auf Taste **SET** in das SET-Menü

0 Funktion **CH** aufrufen

0 mit **Drehknopf** zwischen Darstellung von Kanalnummer und Frequenz (**OF**, ab Werk) auf die Darstellung in der Form "CH-XX" (ON) wechseln.

## Betrieb über Relais-Stationen

Der C-408 verfügt über eine schalt- und änderbare Relais-Ablage sowie über einen 1.750-Hz-Tonruf.

In Deutschland läuft der Betrieb über Relais-Funkstellen im 70-cm-Band so ab, daß auf einer Frequenz empfangen und auf einer um 7,6 MHz (= Betrag der Ablage) darunter (= Richtung der Ablage) liegenden Frequenz gesendet wird. Alle Funktionen des Relais-Betriebes lassen sich im SET-Menü verändern.

### Ändern des Betrages der Ablage

Ab Werk ist der Betrag der Ablage auf 5 MHz eingestellt und läßt sich zwischen 0 und 39,995 MHz ändern:

0 mit Druck auf Taste SET in das SET-Menü

0 Funktion OF aufrufen und auf 7,60 (MHz) stellen

### Richtung der Ablage

Für die Richtung der Ablage stehen die Funktionen - (Sendefrequenz liegt unter der Empfangsfrequenz, Norm u.a. in Deutschland) und + zur Verfügung. Ab Werk ist die Ablage vollkommen ausgestellt (**rP: OF**). Ändern der Richtung:

0 mit Druck auf Taste **SET** in das SET-Menü

0 Funktion **rP** aufrufen und auf ON - (Sendefrequenz unterhalb der Empfangsfrequenz, Normalfall) oder ON + (Sendefrequenz oberhalb der Empfangsfrequenz) stellen.

### Relais öffnen (auftasten)

Eine Relaisfunkstelle wird normalerweise mit einem 1.750-Hz-Tonruf aufgetastet. Nach Einstellen des richtigen Betrages und der richtigen Richtung der Ablage:

0 PTT-Taste zum Senden drücken und gedrückt halten



0 mit Druck auf Taste CALL Tonruf aus-senden, nach kurzer Zeit beide Tasten wie-der loslassen und hören, ob das Relais aufgetastet wurde. Wenn ja, kann jetzt über das Relais ganz normal (ohne **CALL**) gefunkt werden, wenn nicht, evtl. nochmals oder auf einer anderen Relaiseingabe-Fre-quenz probieren.

### Relais- und Speicherbetrieb

STANDARD-Freunde kennen die Eigen-heit dieser Geräte, daß der einmal geän-derete Betrag der Ablage (also von 5,00 MHz auf **7,6** MHz) **nicht** automatisch für die Speicherplätze übernommen wird. Unabhängig von dieser Einstellung werden immer die ab Werk eingestellten Werte gespeichert. Die einmal eingestellte Rich-tung der Ablage wird jedoch übernommen. Vor dem Speichern müssen Sie daher für jede Frequenz:

0 die Ablage von 7,6 MHz einstellen.

Die von 5,00 auf 7,6 MHz geänderte Ablage wird allerdings bei ARP-Funktion übernom-men (s. nächsten Abschnitt).

### ARP-Funktion: Relais-Automatik

Für den Betrieb zwischen 439 und 439,995 MHz läßt sich die Funktion "Relais-Automa-tik" ARP aktivieren. Ist sie im SET-Menü **ArP** auf ON gestellt, so wird in diesem Fre-quenzbereich automatisch mit der **indivi-duell eingestellten Ablage** (also auch 7,6 MHz!) gearbeitet.

Das deutsche Relais-Band liegt zwischen 438,650 und 439,425 (R70 · R101), so daß durch diese Funktion ein Teilbereich des Bandes erfaßt wird.

## Suchlauf-Betrieb

Der automatische Suchlauf steht für 0 den eingestellten MHz-Bereich, 0 in einem durch Eckfrequenzen begrenz-ten Frequenzbereich, 0 für alle Speicherkanäle und 0 für markierte Speicherkanäle zur Verfügung.

Er wird mit Druck auf Taste SC gestartet.

### Suchlauf-Stop und -Wiederaufnahme

Der Suchlauf läßt sich entweder manuell mit Druck auf SC oder die PTT-Taste oder automatisch stoppen.

Der automatische Stop erfolgt dann, wenn ein Signal die Squelch-Schwelle über-schreitet. Wie Sie die Ansprechempfindlich-keit der Rauschsperrschleife verändern, lesen Sie bitte im Abschnitt "Rauschsperrschleife/Squelch" nach.

Die Wiederaufnahme erfolgt entweder automatisch ein paar Sekunden nach dem Halt (zum Reinhören) oder erst dann, wenn das Signal verschwindet bzw. unter die Squelch-Schwelle sinkt. Die Art der Wieder-aufnahme wird im SET-Menü **SCb** einge-stellt:

0 mit Druck auf Taste **SET** in das SET-Menü

0 Funktion **SCb** aufrufen und auf ON (Wie-deraufnahme erst nach Abfall des Trägers) oder **OF** (Start einige Sekunden nach auto-matischem Halt, Einstellung ab Werk) stel-len.

Ist diese Funktion auf ON gestellt, so erscheint während des Suchlaufes rechts im Display ein **B**.

### Suchlauf-Betrieb im eingestellten MHz-Bereich

Starten mit Taste SC (Dezimalpunkt blinkt), stoppen entweder automatisch oder manu-ell mit SC oder der PTT-Taste.

## Suchlauf-Betrieb in einem durch Eckfrequenzen begrenzten Frequenzbereich

Der Frequenzbereich wird durch die Speicherplätze **M L** (für die untere Grenzfrequenz) und **M H** (für die obere Grenzfrequenz) bestimmt. Geben Sie diese wie im Abschnitt "Speicher-Betrieb" beschrieben ein. Der Start des Suchlaufes erfolgt nun durch die Tastenfolge **V/M** (Rückkehr in den Abstimmbetrieb), **CALL** (Vorzugsfrequenz CALL wird aufgerufen) und **SC** (Suchlauf zwischen Eckfrequenzen wird gestartet).

Der Stop erfolgt entweder automatisch oder manuell mit **SC** oder mit der **PTT-Taste**. Drückt man jetzt nochmals die **SC-Taste**, so startet der "Suchlauf im eingestellten MHz-Bereich".

## Suchlauf-Betrieb für alle Speicherkanäle

In diesen Suchlauf werden alle belegten Speicherkanäle von 0 · 19 (also nicht **M L** und **M H**) mit einbezogen.

Start: im Speicherbetrieb (evtl. vorher **V/M** drücken) Taste **SC** drücken, der Dezimalpunkt blinkt.

Stoppen entweder automatisch oder manuell mit **SC** oder der **PTT-Taste**.

## Suchlauf-Betrieb für markierte Speicherkanäle

An Stelle aller belegten Speicherkanäle lassen sich auch lediglich "markierte" Speicherplätze im Suchlauf erfassen. Hierfür müssen die entsprechenden Speicherplätze wie folgt markiert werden:

0 Speicherplatz aufrufen

0 im SET-Menü Funktion **nSn** aufrufen und auf **ON** stellen. Im Speicher-Symbol **M** erscheint daraufhin ein kleines Dreieck.

Rückgängig gemacht wird die Markierung, indem man den Speicherplatz im SET-Menü **nSn** wieder auf **OF** stellt; das kleine Dreieck verschwindet.

Der Suchlauf-Betrieb für markierte Speicher wird genauso gestartet und gestoppt wie der Suchlauf-Betrieb für alle Speicherkanäle.

## Zweikanal-Überwachung (Dual Watch)

Während der Zweikanal-Überwachung können Sie auf einer Arbeitsfrequenz im Abstimm-Betrieb ganz normal arbeiten. In regelmäßigen Zeitabständen springt das Funkgerät jedoch kurzzeitig auf einen Speicherkanal und prüft, ob dort ein Signal anliegt, das die Squelch-Schwelle überschreitet. Ist das der Fall, so schaltet das Gerät auf diese Frequenz um · ansonsten wieder auf die vorherige Arbeitsfrequenz.

0 aus dem Abstimmbetrieb mit **V/M** und **Drehknopf** gewünschten Speicherplatz aufrufen

0 im SET-Menü Funktion **dL** aufrufen (ab Werk: **OF**) und auf **ON** stellen. Daraufhin wechselt das Gerät wieder in den Abstimmbetrieb und beginnt mit der Zweikanal-Überwachung.

Liegt jetzt auf dem eingestellten Speicherkanal ein Signal an, das die Squelch-Schwelle überschreitet, so bleibt die Zweikanal-Überwachung während dieser Zeit auf diesem Kanal stehen.

Möchte man auf diesem Kanal gleich antworten, so zweimal Taste **V/M** drücken, um in den Speicherbetrieb zu gelangen. Drückt man vorher die **PTT-Taste**, so schaltet man damit auf die Arbeitsfrequenz zurück und kann seinem QSO-Partner noch "QRX" sagen.

## Strom sparen: SAVE und APO

Das C-408 geht besonders wirtschaftlich mit Strom um und verbraucht im Empfangsbetrieb nur ca. 30 mA. Mit der Funktion SAVE läßt sich der effektive Stromverbrauch in Empfangsbereitschaft noch erheblich weiter reduzieren, während die Funktion APO das Funkgerät automatisch nach 30 Minuten der Nichtbenutzung ausschaltet.

### Stromsparschaltung SAVE

Ist SAVE aktiviert, so geht der Empfangsteil nach einem einstellbaren Zeitraum kurzzeitig für etwa 250 Millisekunden auf Empfang. Liegt auf dem Kanal ein Signal an, so bleibt er auf Empfang. Öffnet jedoch kein Signal die Rauschsperrung, fällt er wieder in den stromsparenden SAVE-Modus zurück. Ab Werk ist der SAVE-Modus ausgeschaltet. Er läßt sich im SET-Modus einschalten, in dem auch die "Ruhezeiten" zwischen einer und fünf Sekunden gewählt werden: 0 im SET-Menü Funktion **SA** (ab Werk: **OF**) aufrufen und mit dem **Drehknopf** gewünschte "Ruhezeit" von **1, 2, 3, 4** oder **5** (Sekunden) einstellen.

Verabredet man mit einer Partnerstation, daß diese zur Aktivierung eines C-408 im "Ruhezustand" mindestens fünf Sekunden die PTT-Taste vor dem eigentlichen QSO drückt, so läßt sich mit SAVE die Betriebsdauer des Funkgerätes mit einer Batterieladung erheblich vergrößern.

### Automatische Abschaltung APO

Ist APO aktiviert, so schaltet das Funkgerät automatisch 30 Minuten dem letzten Druck auf eine beliebige Taste des C-408 aus; der Stromverbrauch sinkt auf ca. 0,5 mA:

0 im SET-Menü Funktion **APO** (ab Werk: **OF**) aufrufen und mit dem **Drehknopf Position ON** einstellen. Wird nun das eingeschaltete Funkgerät 30 Minuten lang

nicht betätigt, schaltet es automatisch ab und signalisiert das mit fünf Quittungstönen sowie der Anzeige APO im Display.

## Funktionstaste SET

Mit der Funktionstaste **SET** lassen sich 20 Funktionen menügesteuert schalten bzw. ändern. Für die Bedienung gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

0 Taste **SET** drücken, gedrückt halten und gleichzeitig mit **Drehknopf** die gewünschte Funktion aufrufen. Um diese zu ändern, Taste SET loslassen und mit dem **Drehknopf** entsprechend ändern.

0 Taste **SET** drücken, um jeweils einen Menüpunkt weiterzuschalten. Beim gewünschten Menüpunkt dann die Funktion mit dem **Drehknopf** ändern.

Im folgenden sind die einzelnen Menüpunkte in der Reihenfolge aufgeführt, wie Sie auch beim Aufrufen stehen. Der besseren Übersicht halber wird in der jeweiligen Überschrift die im Display stilisiert abzulesende Bezeichnung durch ein Stichwort ergänzt.

### FL: Drehknopf elektronisch sperren

Zum Sperren auf ON stellen, Bestätigung durch Anzeige FL im Display. Aufheben der Sperrung in Stellung OF (= ab Werk) · die Anzeige **FL** verschwindet.

### PL: PTT-Taste elektronisch sperren

Zum Sperren auf ON stellen, Bestätigung durch Anzeige PL im Display. Aufheben der Sperre in Stellung OF (= ab Werk) · die Anzeige **PL** verschwindet

### SHL: Ansprechempfindlichkeit der Rauschsperrung einstellen

Eine höhere Ansprechschwelle wird mit **HI** eingestellt, Bestätigung durch einen **Punkt**

vor der 100-MHz-Stelle der Frequenzanzeige. Eine niedrige Ansprechschwelle wird mit **Lo** (= ab Werk) eingestellt, der Punkt verschwindet.

#### **StL: Funktion der Taste MONI**

In Stellung **OF** (= aber Werk) arbeitet die Taste **MONI** zum Überbrücken der Rauschsperrung als Taste: die Rauschsperrung wird also nur so lange überbrückt, wie Taste **MONI** gedrückt ist. In Stellung **ON** arbeitet die Taste **MONI** als Schalter, mit der sich die Überbrückung ein- und ausschalten läßt.

#### **dL: Zweikanal-Überwachung aktivieren**

In Stellung **ON** wird die Zweikanal-überwachung (Dual Watch) aktiviert: das C-408 schaltet von der augenblicklichen Arbeitsfrequenz im Abstimmbetrieb kurzzeitig automatisch zur eingestellten Speicherfrequenz und prüft diese auf Aktivität. In Stellung **OF** (= ab Werk) ist diese Funktion ausgeschaltet.

#### **CLr: Speicherkanal löschen**

In Stellung **ON** wird der vorher eingestellte Speicherkanal gelöscht - das Symbol **M** blinkt dann wieder. Ab Werk ist diese Funktion auf **OF** gestellt.

#### **Ent: Speicher eingeben**

Eingabe der im Abstimmbetrieb eingestellten Werte (Frequenz, Relais-Ablage...) in Stellung **ON**. Ab Werk ist diese Funktion auf **OF** gestellt.

#### **nSn: Speicherkanäle markieren**

In Stellung **ON** wird der vorher eingestellte Speicherkanal markiert - Bestätigung durch ein kleines Dreieck im Symbol **M**. Im Suchlauf werden nur markierte Kanäle abgefragt. Ab Werk ist diese Funktion auf **OF** gestellt.

#### **SA: Zeit für Batterie-Sparschaltung**

Ausschalten des Batterie-Sparbetriebes sowie Wahl der Pausen zwischen dem

kurzzeitigen, automatischen Einschalten. Läßt sich zwischen **OF** (= Batterie-Sparbetrieb abgeschaltet/Einstellung ab Werk) und 1, 2, 3, 4 und 5 (Sekunden) einstellen.

#### **SCb: Wiederaufnahme des Suchlaufes**

Der automatische Suchlauf hält auf einer Frequenz bzw. einem Kanal, dessen Signal die Squelch-Schwelle überschreitet. In Stellung **OF** (= ab Werk) startet er dann nach einigen Sekunden wieder automatisch auch dann, wenn das Signal weiterhin anliegt.

In Stellung **ON** (Anzeige **B** rechts unten im Display während des Suchlaufbetriebes) bleibt der Suchlauf solange stehen, bis das Signal verschwindet bzw. unter die Squelch-Schwelle fällt.

#### **St: Abstimm-Raster/Drehknopf**

Einstellen der Frequenzschritte zwischen 5 kHz (= ab Werk), 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz oder 50 kHz.

#### **OF: Betrag Relais-Ablage**

Ab Werk ist der Betrag der Relais-Ablage auf 5,00 (MHz) geschaltet. Er läßt sich mit dem Drehknopf im gewählten Abstimmraster zwischen 0,00 (MHz) und 39,995 (MHz) einstellen. In Deutschland ist auf 70 cm eine Ablage von 7,6 MHz gebräuchlich.

**Achtung:** die hier eingestellte Relais-Ablage wird **nicht als Norm-Ablage** in den Speicherbetrieb übernommen! Selbstverständlich aber ist auch der Speicherbetrieb mit 7,6 MHz Ablage möglich (s. Abschnitt: "Betrieb über Relais-Stationen").

#### **rP: Relais-Betrieb**

Ab Werk ist der Relaisbetrieb ausgeschaltet (**OF**). Mit dem **Drehknopf** läßt sich der C-408 so einstellen, daß die Sendefrequenz um den Betrag der Ablage entweder unter (**ON -**, in Deutschland der Normalfall) oder über (**ON +**) der eingestellten Empfangsfrequenz liegt.

### **LL: Funktion Taste LAMP**

Ab Werk ist die Funktion von **LAMP** als Taste (**OF**) ausgeführt: einmal Antippen beleuchtet ca. sieben Sekunden lang das Display, bevor die Beleuchtung automatisch wieder ausgeht (Batterie-Ersparnis!). In Stellung ON arbeitet **LAMP** als Schalter, die Beleuchtung muß dann also wieder ebenfalls mit **LAMP** ausgeschaltet werden.

### **APO: Automatische Abschaltung**

Steht **APO** auf ON, so schaltet das C-408 ca. 30 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch ab (fünf Quittungstöne). Ab Werk ist **APO** nicht aktiviert (**OF**).

### **FCH: elektronische Sperrung von CALL, SC und V/M**

Ist bereits der Drehknopf elektronisch gesperrt (Anzeige FL), so lassen sich bei FCH ON zusätzlich die Tasten **CALL**, **SC** und **V/M** sperren. Ab Werk ist diese Funktion abgeschaltet (**OF**).

### **bz: Quittungston EINAUS**

Der Quittungston ist in Stellung **OF** ausgeschaltet. Ab Werk ist er eingeschaltet (Stellung ON).

### **ArP: Automatische Relais-Ablage geschaltet**

In Stellung ON ist automatisch beim Betrieb zwischen 439 und 440 MHz die eingestellte Relais-Ablage geschaltet. Dieser Bereich stimmt jedoch nicht ganz mit dem in Deutschland zuteilten Bereich überein. Ab Werk ist **ArP** ausgeschaltet (Stellung **OF**).

### **bAC: Übergabe des Speicherkanals in den Abstimmbetrieb**

Ab Werk in Stellung **OF**. Mit dem Drehknopf wird sofort die eingestellte Speicherfrequenz in den Abstimmbetrieb übernommen und in diesen umgeschaltet.

### **CH: nur Kanalanzeige im Speicherbetrieb**

In Stellung **OF** (= ab Werk) werden Spei-

chernummer und Frequenz angezeigt, während in Stellung ON nur der Speicherkanal mit vorlaufendem CH angezeigt wird.

### **stabo Hotline - die schnelle Hilfe**

Wenn Sie einmal Probleme mit Ihrem Funkgerät haben sollten und mit "Bordmitteln" nicht weiterkommen, so rufen Sie einfach die

### **stabo Hotline 0 51 21 / 76 20 87**

an, die Ihnen kompetent Auskunft gibt und gerne weiterhilft.

## Technische Daten

**Frequenzbereiche:** 430 - 440 MHz

(sende- und empfangsseitig); ca. 325 - 480 MHz (ohne Daten-Garantie)

**Empfangsschaltung:** Doppelsuper mit 1. ZF 23.05 MHz und 2. ZF 450 kHz

**Empfindlichkeit:** ca. 0,16  $\mu$ V bei 12 dB SINAD; 30 dB SINAD bereits ab 0,5  $\mu$ V

**Squelch-Empfindlichkeit:** ca. 0,1  $\mu$ V

**Kanalraster:** 5 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz und 50 kHz

**Sendeleistung:** mind. 230 mW an 50  $\Omega$

**Stromversorgung:** 2 x 1,5 V Mignonzellen, Spannungsbereich: 2,2 - max. 3,5 V). Stromverbraucht max. 230 mA beim Senden und 30 mA beim Empfang; 0,5 mA in Funktion SAVE

**Nebenwellen/Harmonische:** besser als -60 dB

**NF-Ausgangsleistung:** max. 0,1 W an 8  $\Omega$  bei 10% Klirrfaktor

**Abmessungen/Gewicht:** B 58 x H 80 x T 25 mm, ca. 130 g

**Lieferumfang:** C-408, flexible Gummi-Wendelantenne, Adapter SMA/BNC, deutschsprachige Bedienungsanleitung

**Zubehör:** Kunststoff-Tragetasche CLC-401, Wildleder-Gürteltasche CLC-402, Gürtelclip CHB-160, Mikrofon-Lautsprecher-Kombination CMP-I 11, Hörer-Mikrofon-Kombination zum Anstecken CMP-I 13 und Kopfhörer mit VOX-Funktion CHP-150

## Ihr C-408 auf einen Blick

Display	ab Werk	Funktion (s. Abschnitt: "Funktionstaste SET)
FL	OFF (= AUS)	Drehknopf elektronisch sperren EIN (ON) /AUS (OFF)
PL	OFF	PTT-Taste elektronisch sperren EIN (ON) /AUS (OFF)
SHL	LO (= niedrig)	Ansprechempfindlichkeit der Rauschsperrung: niedrig (LO) / hoch (HI)
StL	OFF	Funktion der Taste <b>MONI</b> : Überbrücken der Rauschsperrung (OF) / Überbrücken der Rauschsperrung EINAUS
dL	OFF	Zweikanal-Überwachung EIN (ON) /AUS (OF)
CLr	OFF	Speicherkanal löschen
Ent	OFF	Speicher eingeben
nSn	OFF	Speicherkanal markieren
SA	OFF	Zeit für Batterie-Sparschaltung: AUS (OF) bzw. 1, 2, 3, 4 oder 5 (Sekunden)
SCb	OFF	Wiederaufnahme des Suchlaufes: nach einigen Sekunden (OF) / nach Abfall des Signals (ON)
St	5 (kHz)	Frequenzschritte für Abstimmraster/Drehknopf: 5, 10, 12,5, 20, 25 oder 50 (kHz)
OF	1.6 (MHz)	Betrag der Relais-Ablage: 0.00 39.995 (MHz)
rP	OFF	Relais-Betrieb: AUS (OFF) /Ablage + oder ·
LL	OFF	Funktion der Taste <b>LAMP</b> : automatische Abschaltung (OF) / Schalter-Funktion
APO	OFF	Automatische Abschaltung AUS (OF) / EIN (ON)
FCH	OFF	Elektronische Sperrung der Tasten <b>CALL</b> , <b>SC</b> und <b>V/M</b> bei bereits gesperrtem Drehknopf EIN (ON) /AUS (OF)
bZ	ON (= EIN)	Quittungston EIN (ON) /AUS (OF)
ArP	ON	Automatische Relais-Ablage EIN (ON) /AUS (OF)
bAC	OFF	Übergabe des Speichers in den Abstimmbetrieb EIN (ON) / AUS (OF)
CH	OFF	Frequenz- oder Kanal-Anzeige im Speicherbetrieb OF / ON



**stabo**  
**RICOFUNK**  
FÜR GUTE VERBINDUNG