



**AE 103**

**VHF-Handsprechfunkgerät**

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

## Herstellereklärung

Dieses Gerät ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet auf Grund einer EG-Baumusterprüfbescheinigung (gemeldete Stelle 0499). Es erfüllt die Schutzanforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG und entspricht den Bedingungen des EMV-Gesetzes vom 9. November 1992 bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), wenn es gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung und den folgenden Hinweisen entsprechend genutzt wird:

Die Anschlüsse dieses Gerätes für Kopfhörer/ext. Lautsprecher, Mikrofon und externe 12 Volt-Versorgung sind für den Anschluß von Leitungen von jeweils nicht mehr als 3 Metern vorgesehen. An der externen 12 Volt-Anschlußbuchse kann eine geeignete 12 Volt-Spannungsquelle (z.B. externer Akku, stabilisiertes Netzgerät) angeschlossen werden. Es wird keine Gewähr dafür übernommen, daß das Gerät beim etwaigen Anschluß an KFZ-Stromversorgungen bei allen in KFZ vorkommenden elektrischen Schaltvorgängen einwandfrei arbeitet.

# Inhaltsverzeichnis

Herstellereklärung .....	2	Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz und einer Speicherfrequenz .....	24
Vor Inbetriebnahme .....	4	Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz bei gleichzeitigem Überwachen einer Speicherfrequenz während des Suchlaufbetriebs. ....	25
Lieferumfang .....	4	Duplex-Betrieb .....	25
Leistungsmerkmale .....	4	Ändern des Frequenzrasters .....	26
Bedienelemente und Anschlüsse .....	6	Batteriespar-Funktion .....	26
1. Netzschalter/ Lautstärkeregler .....	7	Frequenz-Sperre .....	27
2. Squelch-Drehknopf .....	7	PTT Sperre .....	27
3. Frequenzeinstellung mittels Drehknopf .....	7	Umschalten von Pause-Scan/Busy-Scan .....	28
4. Anschluß für externen Lautsprecher .....	7	Ton-Squelch-(CTCSS) Steuerung .....	28
5. Anschluß für externes Mikrofon .....	7	Sonderfunktionen in Verbindung mit SET-Taste .....	29
6. Antennenanschluß .....	7	Ausschalten des Bestätigungstones .....	29
7. Sende-/Batterieanzeige .....	7	Einstellen der kHz-Stellen .....	29
8. Funktionstaste .....	7	Ändern der Anzahl der Signaltöne während Paging-Betriebs .....	30
9. PTT-Taste .....	7	Ändern des Frequenzrasters .....	30
10. Batteriegehäuse - Verriegelung .....	7	Aufrufen einer Tonfrequenz im CTCSS-Modus .....	31
11. Anschluß für Außenstromversorgung .....	7	Auto-Power Off (Automatische Geräteabschalt-Funktion) .....	31
12. Frontblende .....	8	Ändern einer gesperrten Frequenz .....	32
13. Display .....	9	Pager und Code Squelch-Funktion .....	32
14. Batteriefach .....	10	Relais-Betrieb .....	36
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>10</b>	Senden einfacher DTMF-Töne .....	36
<b>Bedienung .....</b>	<b>12</b>	Relais-Betrieb .....	36
Bedienelemente .....	12	Öffnen des Relais .....	37
Einstellen einer Betriebsfrequenz .....	14	Paging .....	37
Frequenzeinstellung mit Drehknopf .....	14	Einstellen einer Frequenzablage .....	38
Über die Tastatur .....	14	Lithium-Batterie .....	38
Eingeben von Frequenzen in den Speicher .....	15	<b>Fehlersuche .....</b>	<b>39</b>
Abrufen einer gespeicherten Frequenz .....	16	Reset-Funktion .....	40
Versetzen einer Speicherfrequenz .....	16	Reset auf Auslieferungszustand incl. Löschen aller Speicher .....	40
Ändern einer Speicherfrequenz .....	17	Reset auf erweiterten Frequenzbereich (136-174 MHz) .....	40
Löschen einer Speicherfrequenz .....	17	<b>Technische Daten .....</b>	<b>40</b>
Suchlauf .....	18		
Suchlauf-Verfahren .....	18		
Verschiedene Suchlaufarten .....	18		
Bedienung .....	19		
Umschalten der Sendeleistung .....	23		
Prioritätskanal-Überwachung .....	24		
Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz sowie der unter M1 abgelegten Speicherfrequenz. ....	24		

## Vor Inbetriebnahme

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarität.
- Schrauben Sie das Gerät weder auf, noch nehmen Sie es auseinander. Bei der Herstellung des AE 103 wurden strenge Qualitätskontrollen durchgeführt und es ist werkseitig komplett abgeglichen.
- Vermeiden Sie Hitze, Feuchtigkeit und Staub.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bei 5 bis max. 16V Gleichspannung.
- Verwenden Sie alte und neue Batterien niemals zusammen.

## Lieferumfang

Der AE 103 wird serienmäßig mit nachfolgend aufgeführtem Standardzubehör geliefert. Überprüfen Sie beim Auspacken, ob alle Teile vorhanden sind. Falls Zubehör fehlt, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

- Bedienungsanleitung
- Antenne
- Gürtelclip
- Handschlaufe
- Batteriefach (für 6 "AA"-Batterien)

## Leistungsmerkmale

Trotz seiner handlichen Größe, ist dies ein sehr vielseitiges Handsprechfunkgerät, das unter strenger Kontrolle hergestellt und genauen Qualitätsprüfungen unterzogen wird. Ihr Handsprechfunkgerät verfügt serienmäßig über folgende Leistungsmerkmale:

- Paging Funktion bei zusätzlichem Einbau des DTMF-Moduls (CRDT 200 Albrecht Best.- Nr. 3521, optional). Diese Funktion ermöglicht gezieltes Ansprechen bestimmter Funkpartner oder Gruppen mittels 3-stelliger DTMF-Signale. Sobald Ihr Handfunkgerät das Signal empfängt, werden Sie durch ein akustisches Signal sowie einer Anzeige auf dem Display darüber informiert, daß jemand versucht Sie zu erreichen. Die rufende Station erkennen Sie jeweils an ihrem individuellen Code.
- Code-Squelch Betrieb bei zusätzlichem Einbau des DTMF-Moduls (optional). Ihr Handfunkgerät empfängt dann ausschließlich bestimmte Funkpartner, die den gleichen Code wie Sie benutzen.
- Ton-Squelch-(CTCSS) Betrieb bei zusätzlichem Einbau des Ton-Squelch-(CTCSS) Moduls. Ihr Handfunkgerät empfängt dann ausschließlich Funkpartner, die während des Anrufs gleichzeitig auch den Sub-Ton aussenden. Die Sub-Töne werden mittels Drehknopf eingestellt. Eine international übliche Abkürzung ist CTCSS. (RTN 100 unter Best.- Nr. 3505 erhältlich)
- DTMF und CTCSS können zusammen benutzt werden, was den gleichzeitigen Betrieb von Code-Squelch sowie Ton-Squelch (CTCSS) ermöglicht.
- Als Sonderzubehör können wiederaufladbare Akkus ver-

wendet werden.

Albrecht liefert folgende Akku-Sätze:

NiCd 7.2V 600mAh Best.- Nr. 3507

NiCd 12V 600mAh Best.- Nr. 3508

NiMH 12V 1000mAh Best.- Nr. 3501

- Aufgrund des weiten Versorgungsspannungsbereiches (5 - 16V Gleichspannung), können Sie Ihr Gerät an eine 12V-Autobatterie anschließen.
  - Es stehen bis zu 20 Speicherkanäle zur Verfügung - in 2 Gruppen zu je 10 Kanälen (M0 - M9,  $\overline{M}0$  -  $\overline{M}9$ ).
  - In M1 (oder  $\overline{M}1$ ) oder M2 (oder  $\overline{M}2$ ) können zwei voneinander unabhängige Frequenzen einprogrammiert werden.
  - Die eingebaute Prioritätskanal-Überwachung ermöglicht die Überwachung von:
    - der wie gewünscht angewählten Frequenz und der unter M1 abgespeicherten Frequenz.
    - der wie gewünscht angewählten Frequenz und einer beliebigen, im Speicher abgelegten, Frequenz.
    - der wie gewünscht angewählten Frequenz und jeder gespeicherten Frequenz, die im Suchlauf der Reihe nach abgerufen wird (bis zu 20 Kanälen).
  - Die Duplex-Funktion ermöglicht einen Semi-Duplex-Betrieb bei Benutzung von zwei Speicherfrequenzen.
  - Zwei Betriebsarten sind möglich:
    - Pause Scan (der Suchlauf stoppt für 5 Sekunden auf einer belegten Frequenz).
    - Busy Scan (der Suchlauf stoppt solange, wie eine Frequenz belegt ist).
  - Folgende Suchlaufarten sind möglich:
    - 1-MHz-Suchlauf
    - Allbandsuchlauf und programmierbarer Suchlauf
- Speichersuchlauf:
    - a) Scan auf den Speichern M0 - M9
    - b) Scan auf den Speichern  $\overline{M}0$  -  $\overline{M}9$
    - c) Scan auf allen Speichern
    - d) MS. M-Scan (Scan auf speziellen Speichern)
  - Mit einem einzigen Tastendruck öffnet der Squelch, so daß man leicht die Lautstärke überprüfen kann.
  - Die Batteriespar-Schaltung reduziert den Stromverbrauch während Ihr Gerät auf Empfang steht.
  - Sollten Sie einmal vergessen Ihr Gerät auszuschalten, so reduziert die automatische Geräteabschalt-Funktion den Stromverbrauch.
  - Frequenzen können entweder direkt ins Tastenfeld eingegeben oder mittels Drehknopf eingestellt werden.
  - Eine Funktionstaste gestattet das Umschalten auf 100 kHz- oder 1 MHz-Stelle, wenn Sie mit dem Drehknopf die Frequenz ändern.
  - Durch Sperren der gewählten Frequenzen sowie der Betriebsart können zufällige Eingaben in das Tastenfeld vermieden werden.
  - Durch Sperren der PTT-Taste können zufällige Sendungen vermieden werden.
  - Invertierter Relaisbetrieb ist auf jedem Kanal durch Tastendruck möglich.

## Bedienelemente und Anschlüsse

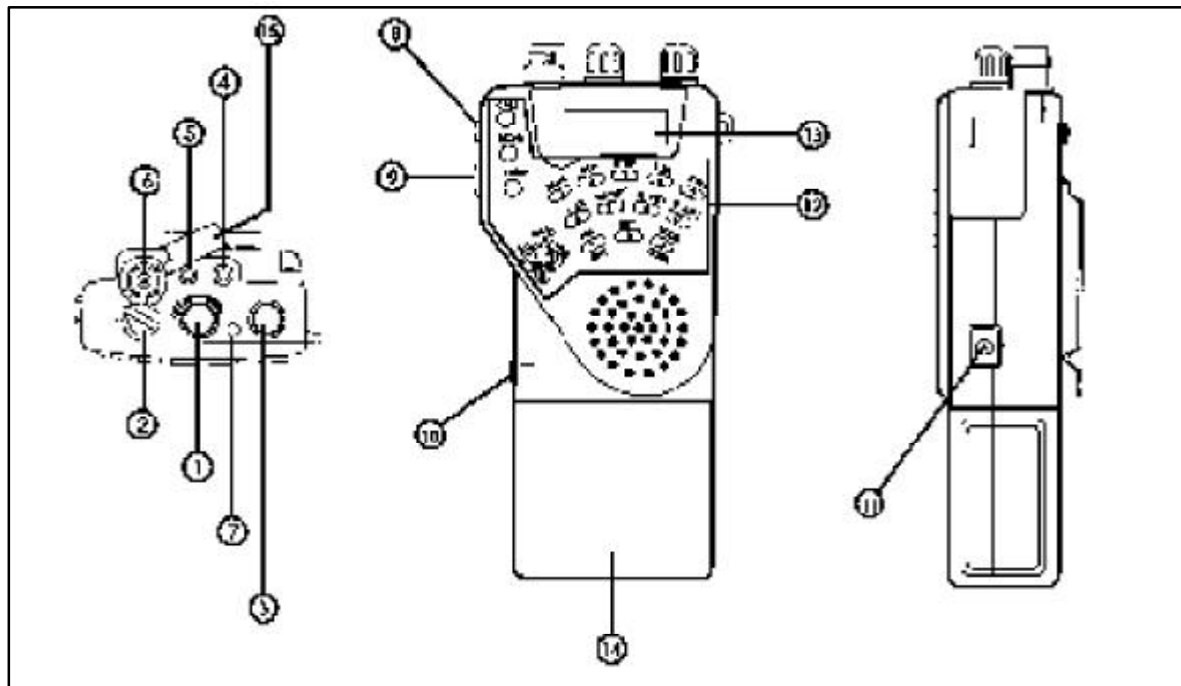


Abb. Bedienelemente und Anschlüsse

### **1. Netzschalter/ Lautstärkereger**

Dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes und zum Regulieren der Lautstärke. Durch Drehen in Uhrzeigerrichtung schalten Sie das Gerät ein und erhöhen durch weiteres Drehen die Lautstärke.

### **2. Squelch-Drehknopf**

Zum Einstellen der Rauschsperrung. Durch Drehen des Knopfes gegen die Uhrzeigerrichtung wird die Rauschsperrung ausgeschaltet. Drehen Sie den Knopf anschließend in Uhrzeigerrichtung und hören Sie an genau der Stelle auf, an der kein Rauschen mehr zu vernehmen ist.

*Drehen Sie den Knopf nicht zu weit in Uhrzeigerrichtung.*

*Der Einstellknopf sollte in der Stellung stehen, an der während folgender Betriebsmodi kein Rauschen zu hören ist: Suchlauf, Prioritätskanal-Überwachung, Batterie-Sparschaltung, Paging und Code-Squelch Betrieb.*

*Nehmen Sie die Einstellung auf dem Kanal vor, der gerade kein Signal empfängt.*

### **3. Frequenzeinstellung mittels Drehknopf**

Zum Einstellen der Sende- und Empfangsfrequenz. Dient ebenfalls zum Ändern der Frequenz, des Kanalrasters sowie der Speicheradresse. Höhere Frequenzen werden durch Drehen in Uhrzeigerrichtung eingestellt und durch Drehen gegen die Uhrzeigerrichtung reduziert. Die Stufen zwischen unterschiedlichen Frequenzen werden "Frequenzraster" genannt. Das Frequenzraster ist werkseitig auf 10 kHz und kann auf 12,5, 20, 25, 50 oder 5 kHz geändert werden (siehe "Ändern des

Frequenzrasters").

### **4. Anschluß für externen Lautsprecher**

Zum Anschluß aller handelsüblichen 8 Ohm Lautsprecher oder Kopfhörer. Der eingebaute Lautsprecher wird abgeschaltet, sobald der Zusatzlautsprecher angeschlossen wird.

### **5. Anschluß für externes Mikrofon**

Zum Anschluß aller handelsüblichen Mikrofone mit 2.5mm Stecker.

### **6. Antennenanschluß**

Zum Anschließen der mitgelieferten Antenne oder einer Ausenantenne.

### **7. Sende-/Batterieanzeige**

Sendebetrieb wird durch Aufleuchten der roten Lampe angezeigt. Dunkleres Licht bedeutet schwache Batterien. In diesem Fall empfehlen wir, die Batterien zu wechseln.

### **8. Funktionstaste**

Durch Drücken der einzelnen Tasten der Frontblende bei gedrückter Funktionstaste, können verschiedene Sonderfunktionen angewählt werden.

### **9. PTT-Taste**

Drücken Sie bei Sendebetrieb auf die PTT-Taste und sprechen Sie in das Mikrofon. Zum Empfangen lassen Sie die Taste los.

### **10. Batteriegehäuse - Verriegelung**

Zum Verriegeln des Batteriegehäuses. Schieben Sie zum Öffnen die Taste nach oben und entfernen Sie die Batterie.

### **11. Anschluß für Außenstromversorgung**

Zum Anschluß des Autoadapters. Nach dem Anschluß erfolgt

die Stromversorgung nicht mehr über die Batterie. Achtung: Mittelkontakt ist Minus!

*Benutzen Sie bitte ausschließlich Stromversorgungsstecker mit einem äußeren Durchmesser von 3,8 mm. Wenn Sie Stecker mit einem geringeren Durchmesser als 3,8 mm verwenden, wird der in der Stromversorgungsbuchse befindliche Schalter nicht geschaltet, was zur Beschädigung des Gerätes führt.*

### Vorsicht:

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die Kabel anschließen! Die Nenn-Gleichspannungsversorgung beträgt 5 bis 16 Volt. Setzen Sie das Gerät keiner höheren Spannung aus.

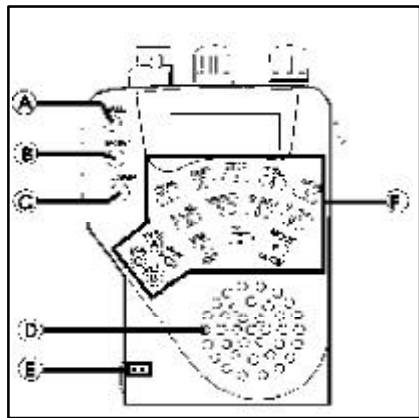


Abb. Frontblende

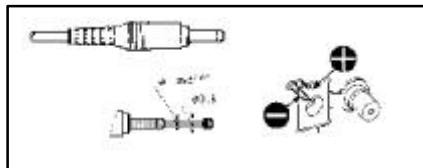


Abb. externe Stromversorgung

## 12. Frontblende

### A Ruf Taste: CALL

Durch Drücken dieser Taste bei gedrückter PTT-Taste senden Sie den 1750 Hz-Ton für die Relais-Öffnung aus.

### B Squelch-Aus Taste: SQL

Wenn Sie diese Taste drücken, schalten Sie die Rauschsperrung aus. So können Sie prüfen, ob ein schwaches Signal auf der Frequenz ist.

### C Licht Taste: LAMP

Die Frontblende wird auf Tastendruck beleuchtet. Betätigen Sie diese Taste bei gedrückter Funktionstaste, so bleibt die Beleuchtung an. Durch nochmaliges Drücken geht die Beleuchtung wieder aus.

### D Lautsprecher

Ein eingebauter Lautsprecher, der nach Anschluß des externen Lautsprechers abgeschaltet wird.

### E Mikrofon

Ein eingebautes Kondensatormikrofon.

### F Tastenfeld

Tasten für unterschiedliche Funktionen.



### 13. Display

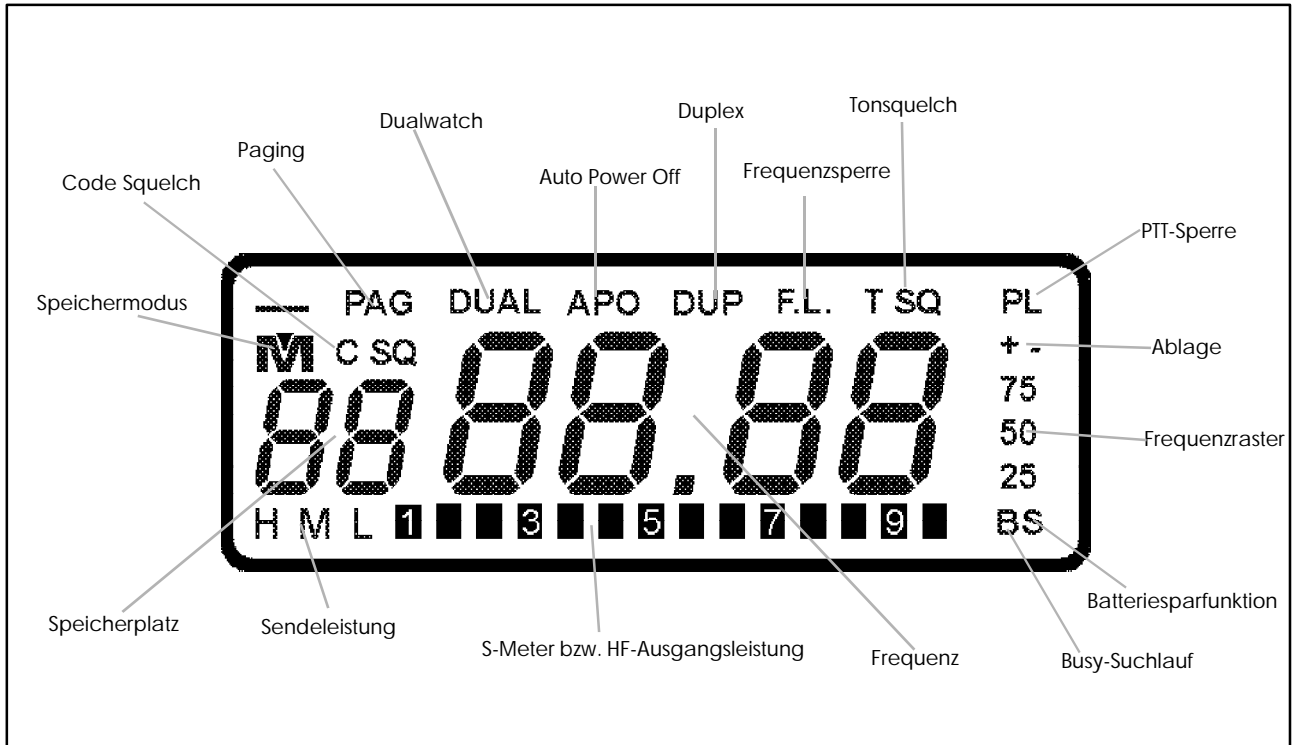


Abb. Display

## 14. Batteriefach

Ein Batteriefach für sechs Mignon (AA-) Batterien wird serienmäßig mitgeliefert. Das Modell AE 103 ist mit Alkali-Mangan Batterien, 6 x 1.5 V oder wiederaufladbaren NC-Akkus (6 x 1.2V) betriebsfähig.

*Verwenden Sie ausschließlich neue Batterien.*

## Inbetriebnahme

- Schließen Sie die beigegefügte Antenne an.

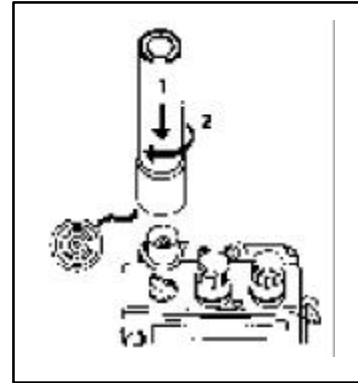


Abb. Antennenanschluß

- Entfernen Sie das Batteriefach.
  - Halten Sie das Handfunkgerät in der Hand, mit dem Daumen auf der Verriegelungs-Taste.
  - Schieben Sie die Verriegelung nach oben und ziehen Sie das Batteriefach an der Verriegelung vorbei.
  - Ziehen Sie das Batteriefach nunmehr weiter und entfernen Sie es.

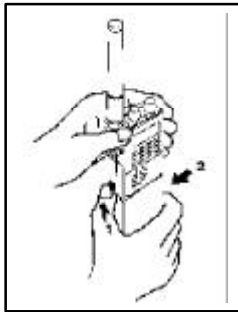


Abb. Batteriefach entfernen

- Legen Sie sechs Mignon-Batterien ein. Achten Sie bitte auf die richtige Polarität.

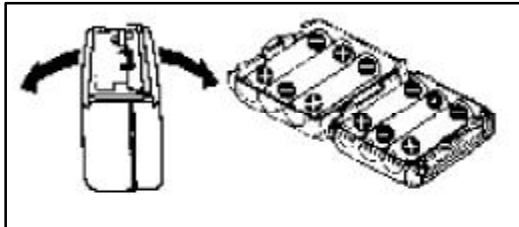


Abb. Batteriefach öffnen

- Schieben Sie das Batteriefach wieder an das Handfunkgerät (legen Sie es am Schlitz an der Unterseite des Handfunkgerätes an und schieben es anschließend solange nach

oben, bis es in der korrekten Position einrastet).

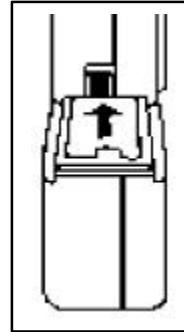


Abb. Batteriefach einschieben

*Die Batteriefächer und Akku-Packs sind kompatibel zu Standard-Handfunkgeräten.*

- Schalten Sie das Gerät ein und regulieren Sie die Lautstärke nach Wunsch.
- Drehen Sie den Squelch-Regler solange in Uhrzeigerichtung, bis aus dem Lautsprecher kein Geräusch mehr zu vernehmen ist.

*Drehen Sie den Squelch-Regler nicht zu weit in Uhrzeigerichtung. Übermäßiger Squelch reduziert die Empfindlichkeit und könnte unter Umständen den Empfang von schwachen Signalen verhindern.*

- Drücken Sie die PTT-Taste, wenn Sie senden wollen und lassen Sie sie zum Empfangen wieder los.

# Bedienung

## Bedienelemente

Taste	Original-Funktion	Sonderfunktion in Verbindung mit Funktionstaste
CALL	Repeater-Anruf (kann ausschließlich mit PTT-Taste aktiviert werden)	Repeater-Anruf (zusammen mit PTT-Taste)
Lamp	Zum Einschalten der Display-Beleuchtung	Zum Ausschalten der Display-Beleuchtung
A/PO/PT.L	Zum Ändern des Sendeleistungspegels	Schaltet die PTT-Taste aus
C/SC/ $\overline{M}$	Suchlauf-Betrieb	Umschalten der Speichergruppen M sowie $\overline{M}$
D/MS/MS.M	Zum Ein- und Ausschalten des Speichersuchlaufs	Zum Einstellen der MS.M Suchauffrequenz und Ein- und Ausschalten des MS.M Suchlaufs
*V/M/ENT	Zum Umschalten der Betriebs- und Speicherfrequenzen	Zum Ablegen der Frequenz im Speicher
#/MODE/CODE	Zum Ein-/Aus- sowie Umschalten des Paging und dem Code-Squelch	Zum Abrufen des im Speicher abgelegten Codes für Paging sowie Code-Squelch-Betrieb
0/SET	Eingabe der "0"	Zum Auswählen des Set-Modus
1/DUAL	Eingabe der "1"	Zum Ein-/Ausschalten der Prioritätskanal-Überwachung

<b>Taste</b>	<b>Original-Funktion</b>	<b>Sonderfunktion in Verbindung mit Funktionstaste</b>
2/DUP	Eingabe der "2"	Zum Ein-/Ausschalten des Duplex-Betriebs
3/STEP	Eingabe der "3"	Aufruf des Frequenzrasters
4/SQ	Eingabe der "4"	Zum Ein-/Ausschalten des Ton-Squelch-Betriebs
5/SAVE	Eingabe der "5"	Zum Ein-/Ausschalten der Batterie-Spar-Schaltung
6/F.L/SS	Eingabe der "6" Schaltet während Suchlauf von Wähl-Frequenzen von 1 MHz-Suchlauf, zu Gesamtband-Suchlauf und programmiertem Suchlauf. Schaltet während Suchlauf von Speicher-Frequenzen auf M oder $\overline{M}$ Speicher Gruppen-Suchlauf sowie Gesamtspeicher-Suchlauf.	Zum Ein-/Ausschalten der Tastatur (gegen unbeabsichtigtes Ändern der Einstellungen)
7/SB/RPT	Eingabe der "7"	Zum Ein-/Ausschalten des Repeater-Betriebs <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mal drücken = Minus-Shift (in Europa üblich)</li> <li>2. Mal drücken = Plus-Shift (in USA üblich)</li> <li>3. Mal drücken = ohne Shift (Simplex Betrieb)</li> </ol>
8/▼ REV	Eingabe der "8" Suchlauf abwärts	Umschalten auf inversen Repeaterbetrieb
9/▲ Shift	Eingabe der "9" Suchlauf aufwärts	Zum Einstellen einer Shift-Frequenz (In Europa nicht erforderlich.)

## Einstellen einer Betriebsfrequenz

### Frequenzeinstellung mit Drehknopf

Durch Drehen des Drehknopfes können Sie die Betriebsfrequenz (Sende- und/oder Empfangsfrequenz) ändern. Während Sie den Knopf drehen, erscheint die geänderte Frequenz mit einem Frequenzraster von 10 KHz (oder das Frequenzraster, welches Sie mit "Funktion + 3" gewählt haben) auf dem Display. Bei gleichzeitig gedrückt gehaltener Funktionstaste ist das Frequenzraster 100 KHz.

Verfahrensweise:

Höhere Frequenzen erhalten Sie durch Drehen in Uhrzeigerichtung, niedrigere durch Drehen in entgegengesetzter Richtung.

Information:

- Die Frequenzabstände werden als Frequenzraster bezeichnet.
- Obwohl das Frequenzraster werkseitig auf 10 KHz eingestellt ist, stehen Ihnen folgende sechs Möglichkeiten zur Verfügung: 5, 10, 12.5, 20, 25 und 50 KHz.

### Über die Tastatur

Frequenzen können durch Drücken der numerischen Tasten der Frontblende geändert werden.

*Tasten "4" und "5" dienen ausschließlich zum Einstellen im MHz-Bereich. Falls eine andere Taste gedrückt wurde, zeigt ein tiefer Signalton die unkorrekte Eingabe an und die Frequenz auf dem Display bleibt unverändert.*

Verfahrensweise:

Beispiel: Einstellen von 144.80 MHz

- a) im MHz-Bereich: Drücken Sie "4" es erscheint (144.)
- b) im 100 kHz-Bereich: Drücken Sie "8" es erscheint (144.8)
- c) im 10 kHz-Bereich: Drücken Sie "0" es erscheint (144.80)

Wenn die Tasten korrekt gedrückt wurden, so wird diese Eingabe von einem langen Signalton bestätigt. Auf der Taste "B, MHz, kHz" können Sie die bei der Frequenzeingabe benötigte Stellenzahl ändern.

- |             |  |
|-------------|--|
| 1x drücken: | nur 100 kHz, 10 kHz-Stellen eingeben   |
| 2x drücken: | nur 10 kHz (letzte Stelle) eingeben  |
| 3x drücken: | 10 MHz, MHz, 100 kHz, 10 kHz-Stellen eingeben. Dies ist die bevorzugte Einstellung für erweiterten Frequenzbereich |
| 4x drücken: | MHz, 100 kHz, 10 kHz-Stellen eingeben (Lieferzustand).   |

Information:

Falls Sie die Eingabe während einer Übertragung löschen wollen, so drücken Sie lediglich auf die \*/V/M/ENT-Taste. Auf der Anzeige erscheint anschließend die vorangegangene Frequenz. Dies ist der sogenannte "Anwahl-Frequenz-Modus".

## Eingeben von Frequenzen in den Speicher

Im Speicher können bis zu 20 Frequenzen abgelegt werden. Sie werden dem Speicher unter M0 bis M9 und  $\overline{M0}$  bis  $\overline{M9}$  zugeordnet (Speicheradresse).

*Ihr AE 103 ist mit 2 Speicherbänken zu je 10 Speichern (Speicher M0 - M9 und Speicher  $\overline{M0}$  -  $\overline{M9}$ ) ausgerüstet.*

Verfahrensweise (bei leerem Speicher):

Beispiel 1: Speichern von 145.20 MHz mit Speicheradresse M1

- Geben Sie 145.20 MHz in das Tastenfeld ein.
- Drücken Sie die \*/V/M/ENT-Taste.
- Auf der Anzeige erscheint "0" mit gleichzeitig aufleuchtendem "M".
- Stellen Sie die Speicheradresse durch Drücken der "1" oder Drehen des Drehknopfes ein.
- Drücken Sie die \*/V/M/ENT-Taste bei gleichzeitig gedrückt gehaltener Funktionstaste. Diese Eingabe wird durch einen langgezogenen Signalton bestätigt. "M" hört auf zu blinken und bleibt auf der Anzeige. Dies ist der Speichermodus und die gespeicherte Frequenz wird als "Speicherfrequenz" bezeichnet.
- Durch Drücken der \*/V/M/ENT-Taste kehren Sie wieder zum Anwahl-Modus zurück.
- Schreiben Sie folgende Frequenzen in die Speicher:  
145.22 MHz unter M2, 145.24 MHz unter M3  
145.26 MHz unter M4, 145.28 MHz unter M5

Alle weiteren Beschreibungen basieren auf der Annahme, daß o.g. Frequenzen dort gespeichert sind.

Eine weitere Speichermöglichkeit ist folgende:

Punkte b) bis d) weglassen. Laut Punkt e) verfahren und ausschließlich die Speichernummer drücken. Dann noch einmal die \*/V/M/ENT-Taste betätigen, um aus dem Speichermodus zu gelangen.

Beispiel 2: Speichern von 145.60 MHz in den Speicher  $\overline{M1}$

Hierbei ist wie bei der normalen Speicherung vorzugehen. Einziger Unterschied: Wenn Sie im Speicher-Modus sind, müssen Sie die 2. Speicherbank aktivieren. Dieses erreichen Sie, indem Sie die C/SC/M-Taste betätigen.

- Im Normal-Betrieb Frequenz 145.60 MHz einstellen.
- Speichermodus mit \*/V/M/ENT-Taste einschalten.
2. Speicherbank mit C/SC/M-Taste und Funktionstaste aktivieren.
- Speicherplatznummer (mit Taste oder Drehknopf) wählen.
- Mit Funktion-Taste und \*/V/M/ENT-Taste speichern.
- Speicher-Modus mit \*/V/M/ENT-Taste wieder verlassen.

Versuchen Sie jetzt einmal, die folgenden Speicherkanäle zu beschreiben:

145.62 MHz in Speicher M2, 145.64 MHz in Speicher  $\overline{M3}$

145.66 MHz in Speicher M4, 145.68 MHz in Speicher  $\overline{M5}$ .

Alle weiteren Beschreibungen basieren auf der Annahme, daß o.g. Frequenzen eingespeichert worden sind.

*Unter M8 und M9 werden die Eckfrequenzen für den programmierbaren Suchlauf eingespeichert (Anfangs- und Endfrequenz).*

## Abrufen einer gespeicherten Frequenz

Verfahrensweise:

1. Beispiel: Abrufen von "M1"

- a) Gehen Sie durch Drücken der \*/V/M/ENT-Taste in den Speicher-Modus. Auf der Anzeige erscheinen die Speicheradresse der zuletzt benutzten sowie der nunmehr gewünschten Frequenz (Befindet sich unter der abgerufenen Adresse keine Eingabe, so wird dies durch ein blinkendes "M" angezeigt).
- b) Drücken Sie die "1" oder wählen Sie mittels Drehknopf die Speicheradresse "M1". Auf der Anzeige erscheint die unter "M1" gespeicherte Frequenz.

2. Beispiel: Aufeinanderfolgender Abruf einer Speicherfrequenz  
Bleiben Sie im Speichermodus. Stellen Sie die gewünschte Frequenzen entweder auf Tastendruck oder mittels Drehknopf ein. Die unter der jeweiligen Speicheradresse abgelegte Frequenz erscheint anschließend auf der Anzeige.

Information:

- Mit Tastendruck können Sie lediglich die Speicheradresse innerhalb der gerade ausgewählten Speichergruppe (M oder  $\overline{M}$ ) aufrufen, während mittels Drehknopf jede beliebige (M als auch  $\overline{M}$ -Speicher) Adresse abgerufen werden kann. Wenn unter der aufgerufenen Speicheradresse keine Frequenz eingegeben wurde, wird dies durch ein blinkendes "M" angezeigt und auf dem Display erscheint anschließend die Anwahl-Frequenz.
- Die \*/V/M/ENT-Taste dient zum Umschalten des Normal-Modus oder des Speicher-Modus.

## Versetzen einer Speicherfrequenz

Drücken Sie im Speicher-Modus die C/SC/M-Taste. Das Handfunkgerät schaltet in den Normal-Modus um, die aufgerufene Frequenz bleibt jedoch unverändert. Dies bedeutet, daß die aufgerufene Speicherfrequenz nunmehr als Betriebsfrequenz gilt. Dieses Verfahren wird "Versetzen einer Speicherfrequenz" genannt.

Information:

Falls Sie die Speicherfrequenz nicht versetzen wollen, drücken Sie einfach die \*/V/M/ENT-Taste. Die vor Beginn des Speicher-Modus im Anwahl-Modus eingegebene Frequenz erscheint anschließend wieder auf der Anzeige.



## Ändern einer Speicherfrequenz

Gespeicherte Frequenzen werden durch Eingabe neuer Frequenzen automatisch gelöscht (sie werden "überschrieben").

Beispiel: Ändern der unter M1 abgespeicherten Frequenz 145.20 MHz zu 145.16 MHz.

Verfahrensweise:

- a) Stellen Sie mittels Nummerntaste oder Drehknopf die Anwahlfrequenz auf 145.16 MHz.
- b) Drücken Sie die  $*V/M/ENT$ -Taste bei gleichzeitig gedrückt gehaltener Funktionstaste. Auf der Anzeige erscheint "M".
- c) Rufen Sie durch Drücken der "1" Speicheradresse "M1" auf. Die Änderung der gespeicherten Frequenz wird durch einen langgezogenen Signalton bestätigt.
- d) Kehren Sie durch Drücken der  $*V/M/ENT$ -Taste in den Normal-Modus zurück.
- e) Ändern Sie die Frequenz mit der Speicheradresse "M1" wieder in 145.20 MHz.

## Löschen einer Speicherfrequenz

Befolgen Sie bitte nachstehend aufgeführte Bedienschritte:  
Verfahrensweise:

Beispiel: Löschen einer unter "M1" gespeicherten Frequenz.

- a) Drücken Sie die  $*V/M/ENT$ -Taste. Auf der Anzeige erscheinen die zuletzt benutzte Speicheradresse mit der entsprechenden Frequenz.
- b) Drücken Sie die  $C/SC/\overline{M}$ -Taste bei gleichzeitig gedrückt gehaltener Taste "1". Diese Eingabe wird durch einen langgezogenen Signalton bestätigt und das angezeigte "M" beginnt zu blinken. Die unter "M1" gespeicherte Frequenz ist jetzt gelöscht.
- c) Sie bleiben im Speicher-Modus und auf der Anzeige erscheint die Anwahl-Frequenz.
- d) Durch Drücken der  $*V/M/ENT$ - oder  $C/SC/\overline{M}$ -Taste geben Sie den Speicher-Modus frei.
- e) Das Funkgerät sollte nach vollendeter Eingabe wieder in den Normal-Modus umgeschaltet werden.

## Suchlauf

Nachfolgend aufgeführte Tasten verfügen während des Suchlauf- Betriebs über Sonderfunktionen.

Taste	Während des Anwahl- Suchlaufs	Während Speicher Suchlaufs
6/F.L/SS	Schaltet 1 MHz Suchlauf sowie Gesamt-Suchlauf schaltet 1 MHz Suchlauf sowie programmierten Suchlauf bei $\overline{M}8$ und $\overline{M}9$ Belegung	Schaltet-Speichersuchlauf (oder $\overline{M}$ -Speichersuchlauf) und alle Speichersuchläufe
7/SB/RPT	Schaltet Pause- sowie Busy-Suchlauf (Busy-Suchlauf wird durch ein "B" auf dem Display angezeigt).	Schaltet Pause- sowie Busy-Suchlauf (Busy-Suchlauf wird durch ein "B" auf dem Display angezeigt).
8/▼REV	Reduziert die Frequenz um eine Stufe und sucht abwärts gerichtet. Schneller Suchlauf durch Drücken der Taste für mehr als 0.5 Sek.	Reduziert die Speicher- adresse um jeweils eine Stelle und sucht abwärts gerichtet.
9/▲Shift	Erhöht die Frequenz um eine Stufe und sucht nach oben gerichtet. Schneller Suchlauf durch	Erhöht die Speicheradresse um jeweils eine Stelle und sucht nach oben gerichtet.

Drücken der Taste für mehr als 0.5 Sekunden.

*Von allen oben aufgeführten Funktionen wird ausschließlich Busy-Suchlauf auf dem Display angezeigt.*

## Suchlauf-Verfahren

Sie können zwischen Pause- oder Busy-Scanning wählen.

- *Pause-Scan Verfahren*  
Beim Pause-Scanning Verfahren wird der Suchlauf unterbrochen, sobald ein Signal ertönt. Der Suchlauf wird entweder nach Ablauf von fünf Sekunden oder nach Verstummen des Signals, je nach dem was zuerst auftritt, wieder aufgenommen.
- *Busy-Scan Verfahren*  
Beim Busy-Scanning Verfahren wird der Suchlauf unterbrochen, sobald ein Signal ertönt. Zwei Sekunden nach Verstummen des Signals wird dieser jedoch wieder aufgenommen (Das Funkgerät wird ursprünglich auf Pause-Scan eingestellt).

## Verschiedene Suchlaufarten

Mit dem AE 103 stehen Ihnen folgende Suchlaufmöglichkeiten zur Verfügung:

- *Normaler Frequenz-Suchlauf*
  - (1) 1MHz Suchlauf  
Suchlauf eines bestimmten Bandes.
  - (2) Gesamt-Band Suchlauf  
Suchlauf des gesamten Bandes.
  - (3) Programmierter Suchlauf  
Suchlauf innerhalb oder außerhalb der programmier-

ten Begrenzungen ( $\overline{M}8$  -  $\overline{M}9$ )

- *Speicher-Frequenz Suchlauf*
  - (1) M Gruppenspeicher-Suchlauf
  - (2)  $\overline{M}$  Gruppenspeicher-Suchlauf
  - (3) Gesamtspeicher-Suchlauf
  - (4) MS.M Speicher-Suchlauf

*Speicherfrequenz-Suchlauf kann mit Hilfe der Batteriespar-Funktion als energiereduzierter Speicher-Suchlauf betrieben werden.*

## **Bedienung**

- (1) 1 MHz Suchlauf
  - a) Stellen Sie das Handfunkgerät auf Normal-Frequenz-Modus.
  - b) Drücken Sie die C/SC/ $\overline{M}$ -Taste. Diese Eingabe wird durch einen kurzen Signalton bestätigt und ausgehend von der angezeigten Frequenz, beginnt der Suchlauf im 1 MHz Segment. Das Dezimalkomma blinkt während des Suchlauf-Betriebs.
  - c) Durch Drücken der C/SC/ $\overline{M}$ -Taste wird der Suchlauf beendet.
- (2) Suchlauf des gesamten Frequenzbandes
  - a) Drücken Sie die C/SC/M-Taste. Der 1 MHz-Suchlauf beginnt.
  - b) Drücken Sie während des 1 MHz-Suchlaufs die 6/F.L/SS-Taste. Diese Eingabe wird durch einen kurzen Signalton bestätigt und der Suchlauf des gesamten Frequenzbandes beginnt. Das Dezimalkomma blinkt während des Suchlauf-Betriebs.

- c) Der Suchlauf des gesamten Frequenzbandes wird durch Drücken der 6/F.L/SS-Taste beendet. Sie kehren zum 1 MHz-Suchlauf zurück.
- d) Beenden Sie durch Drücken der C/SC/M-Taste den Suchlauf-Betrieb. Das Dezimalkomma hört auf zu blinken.

*Wenn unter M8 sowie M9 Frequenzen gespeichert worden sind, wird durch Drücken der 6/F.L/SS-Taste während des 1 MHz-Suchlauf der programmierte Suchlauf ausgelöst.*

## **Information:**

- 1 MHz-Suchlauf sowie Suchlauf des gesamten Frequenzbereiches können nicht angezeigt werden. Starten Sie durch Drücken der 8/ $\blacktriangledown$ REV oder 9/ $\blacktriangle$ Shift-Taste den Schnellsuchlauf und beenden diesen wieder nach Wunsch.
- Nach Beendigung des Suchlauf-Betriebs kehrt das Gerät automatisch, ebenso wie durch Drücken der C/SC/M-Taste, in den 1 MHz-Suchlauf zurück (Der Suchlauf-Betrieb kann nicht durch Ausschalten des Netzschalters beendet werden.)
- Ändern Sie durch Drücken der 8/ $\blacktriangledown$ REV oder 9/ $\blacktriangle$ Shift-Taste während des Suchlauf-Betriebs die Suchlauf-Richtung.
- Der Schnellsuchlauf wird ausgelöst, wenn Sie die 8/ $\blacktriangledown$ REV oder die 9/ $\blacktriangle$ Shift-Taste für länger als 0.5 Sekunden gedrückt halten.
- Der Suchlauf-Betrieb wird durch Drücken der \*/V/M/ENT- oder C/SC/ $\overline{M}$ -Taste beendet. Die Frequenz, die beim Beenden auf dem Display angezeigt wird, wird automatisch zur Betriebsfrequenz.

- Stellen Sie vor Beginn des Suchlauf-Betriebs sicher, daß das Gerät auf Frequenz-Modus geschaltet ist, ganz besonders wenn Sie den Speicher-Frequenz-Modus vorher benutzt hatten.

### (3) Programmierter Suchlauf

Diese Funktion ermöglicht den Suchlauf im gesamten Bereich aller gespeicherten Frequenzen. Beginnend mit der unter  $\overline{M8}$  gespeicherten Frequenz, kehrt diese Funktion nach erfolgtem Suchlauf wieder zur Ausgangsfrequenz zurück und fährt mit dem Suchlauf-Betrieb fort, sobald die unter  $\overline{M9}$  programmierte Frequenz erreicht wird.

Suchlauf innerhalb des gespeicherten Frequenzbereiches

Beispiel: Suchlauf zwischen 145.30 MHz und 145.80 MHz

- a) Speichern Sie unter  $\overline{M8}$  145.30 MHz als Ausgangsfrequenz.
- b) Speichern Sie unter  $\overline{M9}$  145.80 MHz als Endfrequenz.
- c) Schalten Sie durch Drücken der  $*/M/ENT$ -Taste in den Anwahl-Frequenz-Modus.
- d) Drücken Sie die  $C/SC/M$ -Taste für den 1 MHz Suchlauf.
- e) Drücken Sie während des 1 MHz-Suchlaufs die  $6/F/L/SS$ -Taste.  
Diese Eingabe wird durch einen kurzen Signalton bestätigt und der Suchlauf im Bereich zwischen 145.30 MHz und 145.80 MHz beginnt.
- f) Durch Drücken der  $*/M/ENT$ -Taste oder  $C/SC/\overline{M}$ -Taste beenden Sie den programmierten Suchlauf.

Information:

- Durch Drücken der  $6/F/L/SS$ -Taste während des programmierten Suchlaufs kehren Sie automatisch zum 1 MHz-Suchlauf zurück.
- Wenn  $\overline{M8}$  und  $\overline{M9}$  mit Frequenzen belegt sind, können Sie mittels  $6/F/L/SS$ -Taste vom 1 MHz-Suchlauf zum programmierten Suchlauf umschalten. Suchlauf durch den gesamten Bandbereich ist nur dann möglich, wenn entweder beide oder einer von  $\overline{M8}$  oder  $\overline{M9}$  frei ist.

Suchlauf außerhalb der programmierten Begrenzungen

Beispiel: Absuchen des gesamten Bandes außer des Bereiches zwischen 145.30 MHz und 145.80 MHz.

*Hierbei muß in M8 die obere, in M9 die untere Frequenz des Bereiches, der nicht gescannt werden soll, eingetragen werden.*

- a) Speichern Sie 145.80 MHz unter  $\overline{M8}$  als Anfangsfrequenz.
- b) Speichern Sie 145.30 MHz unter  $\overline{M9}$  als Endfrequenz.
- c) Rufen Sie durch Drücken der  $*/M/ENT$ -Taste den Normal-Modus auf.
- d) Drücken Sie die  $C/SC/\overline{M}$ -Taste für den 1 MHz Suchlauf.
- e) Drücken Sie während des 1 MHz-Suchlauf die  $6/F/L/SS$ -Taste. Diese Eingabe wird durch einen kurzen Signalton bestätigt und das Absuchen des gesamten Bandes außerhalb des Bereiches zwischen 145.30 MHz und 145.80 MHz beginnt.
- f) Zusätzlich können Sie die Scan-Richtung mit "8" oder "9" bestimmen.

### Suchlauf der gespeicherten Frequenzen

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie im Speicher programmierte Frequenzen abstreichen. Es stehen zwei verschiedene Arten des programmierten Suchlaufs zur Verfügung:

- I. Normaler Speicher-Suchlauf: Absuchen aller, in einer oder beiden Speichergruppen M oder  $\overline{M}$  abgelegten Frequenzen.
- II. MS.M-Suchlauf: Absuchen markierter Speicherfrequenzen.

### Information:

Speicherfrequenzen-Suchlauf kann in Verbindung mit der Batteriespar-Funktion als Speicherfrequenzspar-Suchlauf betrieben werden.

### M-Speichergruppen suchen

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie alle unter M0 bis M9 abgelegten Frequenzen absuchen. Unbelegte Speicheradressen werden automatisch übersprungen.

- a) Drücken Sie die D/MS/MS.M-Taste.
- b) Der Speichersuchlauf beginnt mit dem zuletzt benutzten Speicherplatz. Das Dezimalkomma beginnt zu blinken und blinkt während des gesamten Suchlauf-Betriebs.
- c) Durch Drücken der D/MS/MS.M-Taste beenden Sie den Speichersuchlauf. Das Gerät schaltet in den Speicher-Modus um.
- d) Durch Drücken der D/MS/MS.M-Taste fahren Sie mit dem Speicher-Suchlauf fort.

### $\overline{M}$ -Speichergruppe Suchlauf

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die unter  $\overline{M}0$  bis  $\overline{M}9$  abgelegten Frequenzen absuchen. Unbelegte Speicheradressen werden automatisch übersprungen.

- a) Rufen Sie mit \*N/M/ENT-Taste den Speicher-Modus auf.
- b) Drücken Sie C/SC/ $\overline{M}$  bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, um die  $\overline{M}$  Speichergruppe aufzurufen.
- c) Drücken Sie die D/MS/MS.N-Taste.
- d) Der Speichersuchlauf beginnt bei der auf die zuletzt benutzte Frequenz folgenden Frequenz. Der Dezimalpunkt beginnt zu blinken und blinkt während des gesamten Suchlaufbetriebs.
- e) Durch Drücken der D/MS/MS.M-Taste beenden Sie den Speichersuchlauf. Das Gerät kehrt zum Speicher-Modus zurück.
- f) Durch Drücken der D/MS/MS.M-Taste können Sie den Speichersuchlauf wieder aufnehmen.
- g) Durch Drücken der \*N/M/ENT-Taste kehren Sie zum Normal-Modus zurück.

*Die oben beschriebene Anleitung basiert auf der Annahme, daß die zuletzt benutzte Frequenz zur  $\overline{M}$ -Speichergruppe gehörte. Wenn die zuletzt benutzte Frequenz der Speichergruppe M angehörte, folgen Sie bitte der Anleitung für den M-Speichergruppen-Suchlauf.*

### Gesamtspeicher Suchlauf

Diese Funktion dient zum Absuchen aller unter M0 - M9 sowie  $\overline{M}0$  -  $\overline{M}9$  abgelegten Frequenzen.

- a) Drücken Sie die 6/F.L/SS-Taste während des Speicher-Suchlaufs.

- b) Der Gesamtspeicher-Suchlauf beginnt. Der Dezimalpunkt beginnt zu blinken und blinkt während des gesamten Suchlauf-Betriebs.

#### Information:

Nachdem Sie den Gesamtspeichersuchlauf beendet und wieder aufgenommen haben, kehrt das Gerät entweder zur Speichergruppe M oder  $\bar{M}$  zurück. Der Gesamtspeicher-Suchlauf kann nicht durch Abschalten des Geräts beendet werden.

#### MS.M Suchlauf

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie ausschließlich markierte Speicherfrequenzen absuchen.

#### Einstellen der Speicheradresse für den MS.M Suchlauf

- Rufen Sie durch Drücken der \*/V/M/ENT-Taste den Speicher-Modus auf.
- Stellen Sie die gewünschte Speicheradresse entweder mittels Direkteingabe in das Tastenfeld oder mittels Drehknopf ein.
- Drücken Sie D/MS/MS.M bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Über dem „M“ erscheint „▼“ auf dem Display und die angezeigte Speicheradresse ist somit für den MS.M-Suchlauf eingespeichert.
- Folgen Sie bei weiteren Eingaben oben aufgeführten Schritten.

*Wenn Sie eine für MS.M Suchlauf gespeicherte Frequenz löschen wollen, folgen Sie bitte ebenfalls oben*

*aufgeführte Bedienschritte. Das "▼" über dem "M" erlischt.*

#### Betrieb I

- Rufen Sie den Normal-Modus auf. Drücken Sie D/MS/MS.M bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Über dem "M" erscheint ein "▼" und das Gerät ist bereit für den MS.M-Suchlauf.
- Drücken Sie die D/MS/MS.M-Taste. Der MS.M-Suchlauf beginnt.

*Die MS.M-Suchlauf-Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn MS.M-Suchlauf-Frequenzen gespeichert worden sind.*

#### Betrieb II

- Drücken Sie die D/MS/MS.M-Taste für den Speicher-Suchlauf.
- Drücken Sie während des Speicher-Suchlaufs D/MS/MS.M bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der MS.M Suchlauf beginnt.

*Die MS.M Suchlauf-Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn MS.M Suchlauf-Frequenzen gespeichert worden sind.*

#### Betrieb III

- Beginnen Sie den Suchlauf wie unter Pkt. I oder II beschrieben. Drücken Sie die 6/F.L/SS-Taste während des Suchlaufbetriebs. Der Gesamt-MS.M-Suchlauf, bei dem alle unter M oder  $\bar{M}$  Speichergruppen abgelegten Frequenzen abgestrichen werden, beginnt. Drücken Sie die 6/F.L/SS-Taste nochmals. Der MS.M-Suchlauf der

Speichergruppe, bei der die Taste gedrückt wurde, beginnt.

Information:

Durch Drücken von D/MS/MS.M bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, kann der MS.M Suchlauf sowie Gesamt-MS.M Suchlauf beendet werden. Der Speichersuchlauf beginnt anschließend.

*Ein "▼" über dem "M" auf dem Display zeigt den MS.M Suchlauf an.*

*Die MS.M-Suchlauf-Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn MS.M Suchlauf-Frequenzen gespeichert worden sind.*

## Umschalten der Sendeleistung

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die gewünschte Sendeleistung einstellen. Ihr AE 103 ist auf drei Stufen einstellbar. Wählen Sie je nach Bedarf zwischen "high", "middle" oder "low".

High power (H wird angezeigt) (höchste Stufe)	ca. 5.0 Watt
Middle power (M wird angezeigt) (mittlere Stufe)	ca. 2.5 Watt
Low power (L wird angezeigt) (untere Stufe)	ca. 0.35 Watt

Diese Stufen beziehen sich auf 12 V. Bei Betrieb mit Mignon-Akkus (7.2 V) ist die Leistung in Stellung "H" und "M" gleich.)

Verfahrensweise:

- Stellen Sie mittels A/PO PT.L-Taste die gewünschte Sendeleistung ein. Das "M" wird durch "L" ersetzt und zeigt somit an, daß die Sendeleistung auf die unterste Stufe umgeschaltet wurde.
- Drücken Sie die Taste nochmals für die höchste Stufe. Auf der Anzeige erscheint "H".
- Drücken Sie die Taste nochmals. Sie kehren zur mittleren Stufe zurück.

Information:

Ihr Handfunkgerät wird werkseitig auf die mittlere Stufe eingestellt.

## Prioritätskanal-Überwachung

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie gleichzeitig zwei unterschiedliche Frequenzen überwachen. Folgende Überwachungsmöglichkeiten stehen beim AE 103 zur Verfügung:

- (1) Überwachen der eingestellten Frequenz sowie der unter M1 abgelegten Frequenz.
- (2) Überwachen der eingestellten Frequenz sowie einer beliebigen Speicherfrequenz.
- (3) Überwachen der eingestellten Frequenz bei gleichzeitigem Absuchen einer Speicherfrequenz.

Information:

- Während des Dual-Watch-Betriebs wird auf dem Display "DUAL" angezeigt.
- Die eingestellte Frequenz kann während des Dual-Watch-Betriebs geändert werden.
- Während des Dual-Watch-Betriebs überwacht das Gerät alle drei Sekunden eine Speicherfrequenz und zeigt diese Frequenz augenblicklich auf dem Display an.
- Der Dual-Watch-Betrieb wird während des Empfangs auf einer Speicherfrequenz angehalten.
- Wenn auf der eingestellten Frequenz ein Signal während des Dual-Watch-Betriebs empfangen wird, wird dieses Signal alle drei Sekunden, wenn sich das Gerät auf die Speicherfrequenz umschaltet, unterbrochen.
- Drehen Sie den Squelch-Regler vollständig gegen die Uhrzeigerichtung, um den Dual-Watch-Betrieb anzuhalten während Sie die Speicherfrequenz überwachen.

- (1) Während des Dual-Watch-Betriebs kann nur mittels eingestellter Frequenz gesendet werden.

- (2) Drücken Sie zum Senden die PTT-Taste. Auf dem Display erscheint die eingestellte Frequenz und Sie können auf dieser Frequenz senden. Durch Loslassen der PTT-Taste kehren Sie zum Dual-Watch-Betrieb zurück.
- (3) Wenn Sie auf der Speicherfrequenz ein Signal empfangen, beenden Sie den Dual-Watch-Betrieb und rufen die Speicherfrequenz nochmals auf, um auf dieser zu senden.

## Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz sowie der unter M1 abgelegten Speicherfrequenz.

Verfahrensweise:

- a) Rufen Sie den Normal-Modus auf.
- b) Drücken Sie 1/DUAL bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "DUAL" wird auf dem Display der Dual-Watch-Betrieb angezeigt.
- c) Drücken Sie 1/DUAL bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. "DUAL" wird auf dem Display gelöscht und der Dual-Watch-Betrieb ist beendet.

*Falls unter M1 keine Frequenz abgelegt worden ist, steht die Dual-Watch-Funktion nicht zur Verfügung. In diesem Fall wird durch einen kurzen, tiefen Signalton die unkorrekte Eingabe angezeigt.*

## Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz und einer Speicherfrequenz

Verfahrensweise:

- a) Rufen Sie die Speicherfrequenz auf, die Sie im Dual-Watch-Betrieb benutzen wollen.
- b) Drücken Sie 1/DUAL bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "DUAL" auf dem Display wird der Dual-Watch-Betrieb angezeigt.



- c) Auf dem Display werden abwechselnd die zuvor eingestellte Frequenz sowie die gewählte Speicherfrequenz angezeigt.

*Falls im Speicher keine Frequenzen abgelegt worden sind, steht die Dual-Watch-Funktion nicht zur Verfügung. In diesem Fall wird durch einen kurzen, tiefen Signalton die unkorrekte Eingabe angezeigt.*

### **Prioritätskanal-Überwachung der eingestellten Frequenz bei gleichzeitigem Überwachen einer Speicherfrequenz während des Suchlaufbetriebs.**

Verfahrensweise:

- Stellen Sie das Gerät auf Speicher-Suchlauf Modus.
- Drücken Sie 1/DUAL bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "DUAL" auf dem Display wird der Dual-Watch-Betrieb angezeigt. Auf der Anzeige erscheinen der Reihe nach die zuvor eingestellte Frequenz sowie die Speicherfrequenzen.
- Beenden Sie durch Drücken der C/SC/ $\bar{M}$  oder \*/V/M/ENT-Taste den Dual-Watch-Betrieb und kehren Sie zum Anwahl-Modus zurück. Der Dual-Watch-Betrieb kann ebenfalls durch Drücken von 1/DUAL bei gleichzeitigem Drücken der Funktionstaste beendet werden. Das Gerät kehrt dann zum Normal-Modus zurück.

### **Duplex-Betrieb**

Durch Benutzung zweier unterschiedlicher Frequenzen bei Senden und Empfangen steht Ihnen der Semi-Duplex-Betrieb zur Verfügung.

Verfahrensweise:

- Speichern Sie unter M1 und  $\bar{M}1$  die beiden Frequenzen, die Sie im Duplex-Betrieb benutzen wollen.  
Beispiel: Speichern Sie unter M1 eine Empfangsfrequenz und unter  $\bar{M}1$  eine Sendefrequenz (oder umgekehrt).
- Rufen Sie den Speicher-Modus auf.
- Drücken Sie 2/DUP bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Duplex-Betrieb wird durch "DUP" auf dem Display angezeigt.
- Drücken Sie zum Senden die PTT-Taste. Auf dem Display erscheint die Sendefrequenz. Wenn die Taste nicht gedrückt ist, gilt die angezeigte Frequenz als Empfangsfrequenz.

Information:

Durch Drücken von C/SC/ $\bar{M}$  bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste können Sie die Sende- und Empfangsfrequenz gegeneinander austauschen. Beachten Sie bitte, daß Sie hierdurch auch die Möglichkeit haben, eine andere Relaisablage zu speichern, als Sie mit der "Funktion" + "9"-Taste eingestellt haben.

Beispiel:	Empfangen	Senden
Station A	145.20 MHz (M1)	145.60 MHz (M1)
	145.60 MHz (M1)	145.20 MHz (M1)
Station B	145.60 MHz (M2)	145.20 MHz (M2)
	145.20 MHz (M2)	145.60 MHz (M2)

*Duplex-Betrieb ist im Normal-Frequenz-Modus nicht möglich.*

## Ändern des Frequenzrasters

Das Frequenzraster kann auf 5 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 20 kHz, 25 kHz oder 50 kHz eingestellt werden.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 3/STEP bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Die Frequenz wird vom Display gelöscht und durch das aktuelle Frequenzraster ersetzt.
- b) Drehen Sie den Drehknopf. Die sechs verschiedenen Raster werden der Reihe nach angezeigt.
- c) Wählen Sie das gewünschte Raster aus. Kehren Sie anschließend durch Drücken der \*V/M/ENT-Taste zur vorherigen Betriebsfrequenz zurück.

Information:

- Wenn das Frequenzraster auf 25 kHz, 12.5 kHz oder 5 kHz eingestellt ist, wird die kHz-Stelle der Normal-Frequenz in einer kleinen schwarzen Anzeige auf der rechten Seite des Displays angezeigt.
- Das Frequenzraster ist werkseitig auf 10 kHz eingestellt.

## Batteriespar-Funktion

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie den Stromverbrauch während des Stand-By-Betriebs auf 1/3 reduzieren. Das Gerät wird dann nur noch jede zweite Sekunde aktiviert.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 5/SAVE bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Batteriespar-Betrieb wird durch ein "S" auf dem Display angezeigt.
- b) Durch nochmaliges Drücken von 5/SAVE bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste wird der Batteriespar-Betrieb beendet.

*Während Dual-Watch-Betriebs, Normalfrequenz- sowie Speicherfrequenz Suchlauf, steht die Batteriespar-Funktion nicht zur Verfügung.*

## Frequenz-Sperre

Zur Vermeidung unkorrekter Eingaben, können Sie mit Hilfe dieser Funktion alle Tasten für Betriebsfrequenz sowie Betriebsmodus sperren. Diese Funktion steht ebenfalls während des Dual-Watch-Betriebs sowie aller Suchlaufarten zur Verfügung.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 6/F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "F.L" wird auf dem Display angezeigt, daß sowohl Frequenz als auch Betriebsmodus gesperrt sind.
- b) Durch Drücken von 6/F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste wird die Sperre wieder aufgehoben.

## PTT Sperre

Zur Vermeidung unbeabsichtigter Sendungen, kann mit Hilfe dieser Funktion die PTT-Taste gesperrt werden.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie A/PO PT.L bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "P.L" wird auf dem Display angezeigt, daß die PTT-Taste gesperrt ist.
- b) Durch Drücken der Taste bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste wird die Sperre wieder aufgehoben.

## Umschalten von Pause-Scan/Busy-Scan

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie zwischen zwei unterschiedlichen Stoparten wählen. Das Gerät ist werkseitig auf "Pause Scan" eingestellt.

Verfahrensweise:

- a) Rufen Sie den Suchlauf-Modus auf.
- b) Drücken Sie 7/SB während des Suchlaufs. "Busy Scan" wird durch ein "B" auf dem Display angezeigt.
- c) Durch Drücken der 7/SB-Taste kehren Sie zum "Pause Scan" zurück.  
Das "B" wird von der Anzeige gelöscht.

## Ton-Squelch-(CTCSS) Steuerung

Nur nach Einbau des Ton-Squelch-(CTCSS) Moduls (Option), steht Ton-Squelch-(CTCSS) Betrieb zur Verfügung.

*Verbindungen zwischen Stationen, die über kein Ton-Squelch-(CTCSS) Modus verfügen oder auf unterschiedlichen Tonfrequenzen senden, sind nicht möglich.*

*Wählen und speichern Sie die gewünschte Tonfrequenz bevor Sie versuchen mit dem Ton-Squelch-(CTCSS)-Betrieb zu beginnen.*

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 4/T.SQ bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Ton-Squelch (CTCSS) wird durch ein "T" und "SQ" auf dem Display angezeigt.
- b) Durch nochmaliges Drücken von 4/T.SQ bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste wird die Ton-Squelch-(CTCSS) Funktion beendet. Das "T" sowie "SQ" werden von der Anzeige gelöscht.

Empfehlung:

Rufen Sie bitte zuerst die Speicheradresse auf, um Ton-Squelch (CTCSS) An/Aus unter M1,  $\overline{M1}$  und M2 oder in  $\overline{M2}$  zu speichern. Befolgen Sie zum Speichern oben aufgeführte Bedienschritte. Mit Hilfe dieser Verfahrensweise, können Sie die Ton-Squelch-(CTCSS) Funktion direkt bei Eingaben unter M1,  $\overline{M1}$ , M2 sowie  $\overline{M2}$  berücksichtigen.

## Sonderfunktionen in Verbindung mit SET-Taste

Durch Drücken von 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, rufen Sie den Set-Modus auf. Im Set-Modus stehen nachstehend aufgeführte Sonderfunktionen zur Verfügung.

*Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt. Sonderfunktionen werden jedoch nicht angezeigt.*

*Durch Drücken der \*/V/M/ENT-Taste kehren Sie zum Normal-Modus zurück. Jede Sonderfunktion muß separat aufgerufen werden.*

Taste	Sonderfunktion im Set-Modus
0/SET	Bestätigungston abschalten
1/DUAL	Einstellen der kHz-Stellen (mit Nummerntaste)
2/DUP	Ändern der Anzahl der Paging-Signale (5x oder 1x)
3/STEP	Umschalten des 100 kHz und 1 MHz Frequenzrasters (mittels Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste)
4/T.SQ	Aufrufen der Tonfrequenz bei Ton-Squelch-(CTCSS)- Betrieb
5/SAVE	Ein-/Ausschalten des AUTO-Power OFF (APO)
6/F.L/SS	In- sowie außer-Betrieb setzen des Drehknopfes bei eingeschalteter Frequenzsperrung
7/SBRPT	Ausgeschaltet (tiefer Signalton)
8/▼ REV	Ausgeschaltet (tiefer Signalton)
9/▲ Shift	Ausgeschaltet (tiefer Signalton)

## Ausschalten des Bestätigungstones

Das AE 103 sendet die folgenden Töne aus:

- Langer Ton zeigt ordnungsgemäßen Betrieb an.
- Alarm ertönt während Auto-Power Off Betrieb (5 kurze Töne) und beim Empfang von Signalen während Paging-Betrieb.
- Tiefer Ton zeigt unkorrekte Eingaben in das Tastenfeld an.
- Hoher Ton zeigt korrekte Eingaben in das Tastenfeld an.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- b) Drücken Sie die 0/SET-Taste.
- c) Der Bestätigungston ist ausgeschaltet und durch Drücken von Tasten werden keine Töne erzeugt.
- d) Um den Bestätigungston wieder einzuschalten, drücken Sie zuerst 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste und anschließend nochmals 0/SET allein.

*Auf dem Display wird der Status des Bestätigungstones nicht angezeigt.*

*Die Alarm-Funktion bleibt auch bei ausgeschaltetem Bestätigungston in Betrieb.*

## Einstellen der kHz-Stellen

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die kHz-Stellen auf entweder 0 oder 5 einstellen.

Beispiel: Übliche Eingabe: 145.55 MHz  
Mit dieser Sonderfunktion: 145.555 MHz

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- b) Drücken Sie die 1/DUAL-Taste.
- c) Geben Sie die gewünschte Frequenz mit der kHz-Stelle ins Tastenfeld ein (z.B. geben Sie vier Stellen ein).
- d) Um wieder übliche Eingaben zu ermöglichen, drücken Sie zuerst 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste und anschließend 1/DUAL.

*Das Display zeigt nicht an, ob die kHz-Stelle eingegeben werden kann. Um dies herauszufinden, geben Sie einfach die Frequenz in das Tastenfeld ein. Die Frequenz ist auf 5 kHz genau einstellbar.*

### **Ändern der Anzahl der Signaltöne während Paging-Betriebs**

Wenn während des Paging-Betriebs vom Gerät ein Signal empfangen wird, so wird dies meist durch 5 aufeinanderfolgende Töne angezeigt. Ist diese Funktion ausgeschaltet, so ertönt das Signal nur einmal.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- b) Drücken Sie die 2/DUP-Taste.
- c) Wenn ein Paging-Signal empfangen wird, wird dies durch einen Alarmton angezeigt.
- d) Um zum normalen Eingabemodus zurückzukehren, drücken Sie zu erst 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktions-

taste und anschließend die 2/DUP-Taste. Sobald ein Paging-Signal empfangen wird, so wird dies durch fünf aufeinanderfolgende Alarmtöne angezeigt.

*Diese Funktion wird nicht auf dem Display angezeigt. Warten Sie auf ein Paging-Signal und hören Sie dann auf die Anzahl der Alarmtöne.*

### **Ändern des Frequenzrasters**

Werkseitig ist das Gerät so eingestellt, daß sich die Frequenz bei Eingaben mittels Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste in 100 kHz-Schritten ändert. Diese Funktion ermöglicht ein Frequenzraster von 1 MHz.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- b) Drücken Sie die 3/STEP-Taste.
- c) Das Raster ist jetzt geändert. Bei Eingaben mittels Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, ändert sich die Anwahl-Frequenz in 1 MHz-Schritten.
- d) Um zum 100 kHz-Raster zurückzukehren, drücken Sie zuerst 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste und anschließend die 3/STEP-Taste.

*Das Frequenzraster von 100 kHz oder 1 MHz wird nicht auf dem Display angezeigt. Zum Überprüfen betätigen Sie den Drehknopf bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste.*

### Aufrufen einer Tonfrequenz im CTCSS-Modus

Sie können zwischen den 38 Tönen wählen, die in dem Mikroprozessor gespeichert wurden. Die ausgewählte Tonfrequenz kann dann im Speicher abgelegt werden.

Zur Verfügung stehende Tonfrequenzen (in Hz)

67,0	71,9	74,4	77,0	79,7	82,5	88,5
91,5	94,8	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						

*Diese Funktion steht ausschließlich bei eingebautem Ton-Squelch-Modul RTN 100 zur Verfügung.*

*Unter den Speicheradressen M1 ( $\overline{M1}$ ) sowie M2 ( $\overline{M2}$ ) können zwei unterschiedliche Tonfrequenzen abgespeichert werden.*

Verfahrensweise:

- Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- Drücken Sie die 4/T.SQ-Taste. Die eingestellte Frequenz wird von der Anzeige gelöscht und durch eine Ton-Frequenz ersetzt (Werkseitig ist das Gerät auf 88,5 Hz eingestellt).
- Stellen Sie mittels Drehknopf die gewünschte Ton-Frequenz ein
- Beenden Sie die Einstellung durch Drücken der \*/V/M/ENT-Taste. Das Gerät kehrt anschließend zum vorherigen Betriebsmodus zurück.

Information:

Wenn Sie eine unabhängige Ton-Frequenz unter M1 ( $\overline{M1}$ ) oder M2 ( $\overline{M2}$ ) abspeichern wollen, rufen Sie bitte zuerst die gewünschte Speicheradresse auf und folgen anschließend den oben aufgeführten Bedienschritten.

### Auto-Power Off (Automatische Geräteabschalt-Funktion)

Mit Hilfe der eingebauten Geräteabschalt-Funktion haben Sie die Möglichkeit, Ihren Stromverbrauch zu reduzieren. Wenn Sie das Gerät eingeschaltet lassen, ohne es zu benutzen, ertönt nach Ablauf von 30 Minuten ein Alarmton. Eine Minute nach dem Alarm werden die meisten Anzeigen automatisch vom Display gelöscht und der Stromverbrauch auf ca. 5 mA reduziert.

Verfahrensweise:

- Drücken Sie 0/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt.
- Drücken Sie die 5/SAVE-Taste. Auf dem Display erscheint "APO".
- Wenn innerhalb von 30 Minuten weder Eingaben vorgenommen noch ein Signal empfangen wurde, ertönt der Alarmton und die "APO"-Anzeige auf dem Display beginnt zu blinken.
- Eine Minute nach dem Alarm wird ein Großteil der Anzeigen vom Display gelöscht, um den Stromverbrauch zu reduzieren. Die Frequenz wird ebenfalls gelöscht und durch "APO" ersetzt (d.h. das Gerät befindet sich im Stand-BY-Modus).
- Beenden Sie durch Drücken der C/SC/ $\overline{M}$ -Taste den Stand-

By-Modus. Der Strom wird wieder für 30 Sekunden verlängert. D.h. das Gerät befindet sich in dem unter Pkt. b) beschriebenen Status.

*Wenn die angezeigte Frequenz auf dem Display durch "APO" ersetzt wird, sind sowohl Empfänger als auch Sender außer Betrieb.*

*Obwohl die automatische Geräteabschalt-Funktion den Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert, sollten Sie sich trotzdem angewöhnen das Gerät nach Gebrauch auszuschalten.*

*Im Stand-By-Modus können außer der C/SC/M-Taste keine weiteren benutzt werden.*

### **Ändern einer gesperrten Frequenz**

Bei eingeschalteter Frequenz-Sperr-Funktion, sind Frequenz sowie Betriebsmodus vor zufälligen Eingaben geschützt und alle Tasten, außer der LAMP- sowie A/PO PT.L-Taste gesperrt. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie bei eingeschalteter Frequenz-Sperre Frequenzänderungen mittels Drehknopf vornehmen.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie O/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Der Set-Modus wird durch ein "M" auf dem Display angezeigt. Sobald "F.L" auf dem Display erscheint, lösen Sie die Frequenz-Sperre durch Drücken von 6/F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste.
- b) Drücken Sie die 6/F.L/SS-Taste.
- c) Drücken Sie 6/F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Durch "F.L" auf dem Display wird angezeigt, daß die

Frequenz gesperrt, jedoch mittels Drehknopf geändert werden kann.

- d) Durch Drücken von 6/F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste löschen Sie die Frequenz-Sperr-Funktion.
- e) Um diese Funktion auszulösen, drücken Sie zuerst O/SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste und anschließend die 6/F.L/SS-Taste.

### **Pager und Code Squelch-Funktion**

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie gezielt einzelne Stationen (Einzelruf) oder auch Gruppen (Gruppenruf) rufen.

*Für den Pager und Code Squelch-Betrieb muß das DTMF-Zusatzmodul RDT 200 in Ihr Gerät eingebaut sein. Vor Betrieb müssen Sie den 3-stelligen Einzel- sowie Gruppencode einprogrammieren. Diese Funktionen können nur bei gespeicherten Codes genutzt werden.*

Beispiel:

Stationen A bis D wurden der Reihe nach mit Selektivrufnummern belegt.

- Gruppenruf von Station A  
Rufen Sie den Gruppencode auf und drücken Sie die PTT-Taste. Bei Stationen B bis D ertönt ein akustischer Signalton und auf dem Display aller Stationen wird durch "M/2C 100" angezeigt, daß Sie von Station A gerufen werden.
- Station A ruft Station B  
Speichern Sie zuerst unter M1 einen Einzelcode für Station B und drücken Sie anschließend die PTT-Taste. Bei Station B ertönt ein akustischer Signalton und auf dem Display wird



durch M/OC 001 angezeigt, daß Station A Station B ruft.

### 1 Vorbereitung für den Paging-Betrieb

- 1) Lassen Sie das DTMF-Zusatzmodul installieren.
- 2) Programmieren Sie einen Einzelcode (Einzelselektivruf).
- 3) Programmieren Sie einen Gruppencode (Gruppenselektivruf).

*Ein Gruppencode muß für alle Mitglieder der Gruppe gleich sein. Sowohl der Einzel- als auch der Gruppencode muß aus drei Stellen bestehen.*

Verfahrensweise:

Beispiel: Speichern des Einzelcodes "001" unter M1 sowie des Gruppencodes "100" unter M2.

- a) Drücken Sie #/MODE/CODE bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste.
- b) Die angezeigte Frequenz wird vom Display gelöscht und durch "MO C000" ersetzt.
- c) Für den Paging-Betrieb werden die Speicheradressen M1 bis M3 benutzt. Wenn Sie den Drehknopf drehen, werden diese der Reihe nach auf dem Display angezeigt (die erste Anzeige ist M0 C000).
- d) Stellen Sie mittels Drehknopf M3 ein und geben Sie 0, 0 und 1 in Tastenfeld ein. Die korrekte Eingabe des Einzelcodes wird durch einen langgezogenen akustischen Signalton bestätigt.
- e) Stellen Sie mittels Drehknopf M2 ein und geben Sie 1, 0 und 0 in das Tastenfeld ein. Die korrekte Eingabe des Gruppencodes wird durch einen langgezogenen akustischen Signalton bestätigt.

Information:

Der 3-stellige Einzel- sowie Gruppencode besteht aus drei DTMF-Signalen:

Code-Speicher-Adresse Verwendung

M0 Speicheradresse für Einzelcode der rufenden Station. Die rufende Station kann mit diesem Speicher-Code zurückgerufen werden (Paging-Betrieb).

M1 Speicheradresse für Einzelcodes der zu rufenden Station. Diese Speicheradresse ist ausschließlich zum Senden (Paging-Betrieb).

M2 Speicheradresse für Gruppencode. Diese Speicheradresse kann sowohl zum Senden als auch Empfangen benutzt werden (Paging- und Squelch-Betrieb).

M3 Speicheradresse für den eigenen Code. Diese Speicheradresse ist ausschließlich zum Empfangen (Paging-Betrieb).

### 2 Betrieb (rufende Station)

- Einzelruf

Bitte stellen Sie vor Gebrauch die Betriebsfrequenz ein.

- a) Speichern Sie Ihren Einzelcode sowie einen Gruppencode.
- b) Speichern Sie einen Einzelcode für die zu rufende Station. Drücken Sie #/MODE/CODE bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Stellen Sie zuerst mittels Drehknopf "M1" ein und geben Sie anschließend den gewünschten Code in das Tastenfeld ein.
- c) Rufen Sie zuerst mit der \*/V/M/ENT-Taste den Normal-Modus und anschließend mit der #/MODE/CODE-Taste den Paging-Betriebsmodus auf. Auf dem Display wird "PAG" angezeigt.
- d) Drücken Sie die PTT-Taste. Es werden automatisch

DTMF Signale, der Sendecode, gefolgt von Ihrem eigenen Code, gesendet (DTMF-Signalton kann gehört werden).

- Gruppenruf  
Bitte stellen Sie vor Gebrauch die Betriebsfrequenz ein.
  - a) Speichern Sie einen Gruppencode für die zu rufenden Stationen. Drücken Sie #/MODE/CODE bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Stellen Sie zuerst mittels Drehknopf die Speicheradresse M2 ein und geben Sie anschließend den gewünschten Gruppencode in das Tastenfeld ein.
  - b) Rufen Sie mit \*/V/M/ENT den Anwahl-Frequenz-Betriebsmodus auf.
  - c) Rufen Sie anschließend mit #/MODE/CODE den Paging-Betriebsmodus auf. Auf dem Display wird "PAG" angezeigt.
  - d) Drücken Sie die PTT-Taste. Es werden automatisch DTMF-Signale, der Gruppencode, gefolgt von Ihrem eigenen Code, gesendet (DTMF-Signalton kann gehört werden).

(empfangende Station)

- Einzelruf  
Bitte stellen Sie vor Gebrauch die Betriebsfrequenz ein.
  - a) Speichern Sie Ihren persönlichen sowie den Gruppencode.
  - b) Rufen Sie mit der #/MODE/CODE-Taste den Paging-Betriebsmodus auf. Auf dem Display wird "PAG" angezeigt.
  - c) Wenn der empfangene Signalton mit Ihrem persönli-

chen gespeicherten Einzelcode identisch ist, wird durch einen akustischen Signalton angezeigt, daß Sie gerufen werden. Die Frequenz wird vom Display gelöscht und durch den Gruppencode M2 CXXX ersetzt.

- d) Drücken Sie zum Beantworten des Rufs die PTT-Taste. Es werden DTMF-Signale ausgesendet.
- e) Lösen Sie durch Drücken der #/MODE/CODE-Taste den Paging-Modus und sprechen Sie anschließend.

Information:

- "PAG" bleibt auf dem Display angezeigt, wenn Sie eine beliebige Betriebstaste drücken.
- Wenn Sie versehentlich die PTT-Taste bei aufgerufener Speicheradresse M3 (Ihr persönlicher Code) drücken, wird ein Gruppencode gesendet.
- Wenn anstatt der Frequenz "APO" auf dem Display angezeigt wird (z.B. im Stand-By-Modus), schalten Sie durch Drücken der C/SC/M-Taste den Strom ein und beenden den Auto-Power-Off-Modus.

Verfahrensweise:

- a) Rufen Sie mit #/MODE/CODE den Paging-Betriebsmodus auf. Auf dem Display wird "PAG" angezeigt.
- b) Werden DTMF-Signale empfangen, wird "M" C100 auf dem Display angezeigt und ein akustischer Signalton ertönt. Anschließend fängt "PAG" auf der Anzeige an zu blinken.
- c) Beenden Sie durch Drücken der #/MODE/CODE-Taste den Paging-Modus und sprechen Sie.

## Beispiele für den Paging-Betrieb

- Einzelruf  
Station A

pers. Code M3 001  
Gruppencode M2 100

- a) Rufen Sie mit #/MODE/  
CODE den Paging-Modus  
auf.

- b) Drücken Sie #/MODE/CODE  
bei gleichzeitig gedrückter  
Funktionstaste. Speichern  
Sie unter M1 den persön-  
lichen Code von Station  
B (002).

- c) Drücken Sie die PTT-Taste.  
Der Einzelcode von  
Station B sowie der  
von Station A werden  
gesendet

- d) Durch einen akustischen  
Signalton sowie "M0 C002"  
auf dem Display wird  
angezeigt, daß Station B  
den Ruf erwidert.

Station B

pers. Code M3 002  
Gruppencode M2 100

- a) Rufen Sie mit #/MODE/  
CODE den Paging-  
Modus auf.

- b) Durch einen akustischen  
Signalton sowie  
"M0C001" auf dem  
Display wird angezeigt,  
daß Station A ruft.

- c) Drücken Sie die PTT-  
Taste, um Station A zu  
rufen.  
Der Einzelcode von  
Station A sowie der  
persönliche Code von  
Station B werden gesen-  
det.

- e) Beenden Sie durch Drücken  
der #/MODE/CODE-Taste  
den Paging-Modus und  
sprechen Sie wie üblich.

- Gruppenruf  
Station A  
Persönlicher Code M3 001  
Gruppencode M2 100

Rufen Sie den unter M2  
gespeicherten Gruppencode  
auf und drücken Sie  
anschließend die PTT-Taste.  
Alle Stationen mit dem  
gleichen Gruppencode  
werden nun automatisch  
gerufen.

- d) Beenden Sie durch  
Drücken der  
#/MODE/CODE-Taste  
den Paging-Modus und  
sprechen Sie wie üblich.

Station B  
Persönlicher Code M3  
002 Gruppencode  
M2 100

Durch "M2 100" auf  
dem Display wird ange-  
zeigt, daß die Station  
mit Gruppencode  
gerufen wird.

Stellen Sie mittels Dreh-  
knopf M0 ein, um den  
persönlichen Code der  
rufenden Station auf  
dem Display anzuzei-  
gen.

### 3 Code Squelch Betrieb

- Rufen Sie mit #/MODE/CODE den Code Squelch-Modus auf. Auf dem Display wird "C.SQ" angezeigt.
- Ein Gruppencode wird gesendet, um den Code-Squelch-Betrieb zu ermöglichen. Sie können ausschließlich dann Anrufe aus Lautsprecher vernehmen, wenn von Stationen mit dem gleichen Gruppencode Signale empfangen werden.
- Für den Code-Squelch-Betrieb werden Gruppencodes mit der Speicheradresse M2 benutzt.
- In Verbindung mit dem Ton-Squelch-(CTCSS) Zusatzmodul, reagiert Ihr Gerät ausschließlich auf Rufe von Stationen mit dem gleichen Gruppen-Code und der gleichen Tonfrequenz.
- Im Code-Squelch-Betrieb wird immer Speicheradresse M2 benutzt, ungeachtet des ausgewählten Code-Speicher-Kanals.

### Relais-Betrieb

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Ihr Gerät in Verbindung mit einem Repeater benutzen.

#### Senden einfacher DTMF-Töne

Es ist auch möglich DTMF-Töne manuell abzusenden. Drücken Sie dazu einfach während des Sendens (gedrückter PTT-Taste) eine der Ziffern-Tasten. Das entsprechende DTMF-Tonpaar wird dann so lange ausgesendet, wie Sie die Taste gedrückt halten.

### Relais-Betrieb

Verfahrensweise:

- a) Stellen Sie am Handfunkgerät die gewünschte Ausgangsfrequenz des Relais ein.
- b) Drücken Sie 7/SB RPT bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Auf dem Display wird durch "-" der Relais-Betrieb angezeigt.
- c) Drücken Sie nochmals 7/SB RPT bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. "-" auf dem Display wird durch "+" ersetzt.
- d) Beenden Sie durch nochmaliges Drücken von 7/SB RPT bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste den Repeater-Betrieb. "+" wird von der Anzeige gelöscht und das Gerät kehrt zum Simplex-Betrieb zurück.

Information:

"-" sowie "+" zeigen die Ablage der Sendefrequenz an. Der Abstand, in dem Sendefrequenzen umgeschaltet werden, wird als Relais-Ablage (Frequenz-Shift) bezeichnet. Werkseitig ist diese auf 0.6 MHz eingestellt.

*Wenn Sie die Frequenzablage zur Empfangsfrequenz hinzufügen oder davon abziehen, erhalten Sie die*

*Sendefrequenz. Stellen Sie sicher, daß sich die Sendefrequenz innerhalb des Betriebsfrequenzbereiches befindet. Falls die Sendefrequenz außerhalb dieses Bereiches liegt, wird dies durch ein "OFF" auf dem Display angezeigt und der Sendebetrieb ist unterbrochen.*

### **Öffnen des Relais**

Sie können durch Drücken von "CALL" bei gleichzeitig gedrückter PTT-Taste einen 1750 Hz Ton erzeugen, der solange andauert, wie Sie die CALL-Taste gedrückt halten.

Verfahrensweise:

- a) Drücken Sie die PTT-Taste zum Senden.
- b) Drücken Sie "CALL" bei gleichzeitig gedrückter PTT-Taste. Ansonsten erscheint im Normalmodus bei Drücken der Taste Call ein "C" und eine Frequenzanzeige (werkseitig ist diese 145.00 MHz). Sie können diesen Extraspeicher auch für eine andere Frequenz reservieren und sind mittels eines Tastendrucks auf Ihrer "Stammfrequenz".

Programmierung:

- a) Im Normal-Modus neue Frequenz eingeben.
- b) Tasten "Funktion" und "\*\*/V/M/ENT" zugleich drücken
- c) Taste "CALL" drücken. (Beachten Sie bitte, daß ein RESET ebenfalls Ihre neue CALL-Frequenz löscht.)

### **Paging**

Wenn Sie für "PAG-" oder "C.SC"-Betrieb einen Repeater einsetzen wollen, befolgen Sie bitte nachstehend aufgeführte Bedienschritte:

- a) Stellen Sie Ihr Gerät, wie unter Pkt. "Relais-Betrieb" beschrie-

ben, auf Relais-Betrieb ein.

- b) Starten Sie den Relais-Betrieb durch Drücken von "CALL" bei gleichzeitig gedrückter PTT-Taste.
- c) Rufen Sie den "PAG"- oder "C.SC"-Modus auf und drücken Sie anschließend die PTT-Taste.

## Einstellen einer Frequenzablage

Die Frequenzablage für den Relais-Betrieb kann innerhalb des Bereichs von 10 kHz bis 39,995 MHz geändert werden.

Verfahrensweise:

- a) Wählen Sie die Speichergruppe, der Sie die Umschaltfrequenz zuordnen wollen.
- b) Drücken Sie 9/▲Shift bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste. Die zu diesem Zeitpunkt im Speicher befindliche Frequenzablage wird auf dem Display angezeigt (werkseitige Einstellung auf 0.6 MHz).
- c) Stellen Sie die gewünschte Frequenzablage mittels Drehknopf oder Eingabe in das Tastenfeld ein.
- d) Kehren Sie durch Drücken der C/SC/√-Taste zum vorhergehenden Betriebsmodus zurück.

Information:

Wenn Sie die Frequenzablage durch Eingabe in das Tastenfeld einstellen, können ausschließlich die drei ersten Stellen des MHz-Wertes eingegeben werden.

## Lithium-Batterie

Alle in Ihrem Gerät gespeicherten Daten bleiben bei Stromausfall erhalten. Der Mikroprozessor wird von einer Lithiumbatterie unterstützt und gespeist. Bei normaler Beanspruchung sollte diese Batterie über eine Lebensdauer von fünf Jahren verfügen.

Information:

- Wenn die Batteriespannung unter einen bestimmten Wert sinkt, könnte die angezeigte Frequenz unter Umständen nicht mehr korrekt sein. Die Batterie sollte in diesem Fall sofort ausgetauscht werden.
- Nachdem eine neue Batterie eingelegt wurde, schalten Sie den Netzschalter bei gleichzeitig gedrückter Lamp-Taste ein. Beim Batteriewechsel werden alle Speicherplätze gelöscht.

*Verwenden Sie für Ihr Gerät ausschließlich eine Lithium-Batterie. Versuchen Sie aufkeinen Fall, diese Batterie selbst auszuwechseln. Bezüglich Austausch und Überprüfung wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fachhändler. Batterien sind Sondermüll - bitte nicht verbrennen.*

## Fehlersuche

F: Die Anzeige ist schwach.

A: Batteriespannung zu schwach. Bitte Batterien austauschen.

F: Das Gerät kehrt jedes Mal zum ursprünglichen Betriebsmodus zurück, wenn Sie es ein- oder ausschalten.

A: Die unter verschiedenen Speicheradressen abgelegten Daten können aufgrund zu schwacher Batterie verlorengehen. Bitte Batterie wechseln.

F: Das Gerät empfängt nicht.

A: Drücken Sie die Squelch-Taste und hören Sie auf Geräusche aus dem Lautsprecher.

A: Ist der Squelch-Regler richtig eingestellt? Zum Überprüfen der Ansprechschwelle, drehen Sie den Squelch-Regler bitte einmal voll gegen die Uhrzeigerrichtung. In dieser Position muß Rauschen hörbar sein. Danach drehen Sie wieder im Uhrzeigersinn, bis das Rauschen gerade verschwindet.

A: Ist Ihr Gerät nicht auf Ton-Squelch-(CTCSS) Betrieb eingestellt? Beenden Sie den Ton-Squelch-Betrieb.

A: Ist die Lautstärke vielleicht auf Linksanschlag gedreht? Regulieren Sie mittels Drehknopf die Lautstärke wie gewünscht.

A: Ist Ihr Gerät vielleicht auf den Paging- oder Code-Squelch-Betrieb eingestellt (bei eingebautem Zusatzmodul RDT 100)? Beenden Sie den Paging- oder Code-Squelch-Betrieb.

F: Das Gerät empfängt ausschließlich starke Signale?

A: Wurde Ihre Antenne vorschriftsmäßig angebracht? Überprüfen Sie den Sitz der Antenne und installieren Sie sie

erneut gemäß Anleitung.

A: Ist der Squelch-Regler nicht voll in Uhrzeigerrichtung gedreht? Stellen Sie die Ansprechschwelle nochmals mittels Squelch-Regler ein.

F: Das Gerät sendet nicht.

A: Wird die RF-Anzeige dunkler, wenn Sie die PTT-Taste drücken? Wechseln Sie die Batterien.

A: Wird "P.L" nicht auf dem Display angezeigt? Drücken Sie "A/PO/PT.L" bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, um die PTT-Sperr-Funktion aufzuheben.

F: Das Gerät sendet nicht auf der angezeigten Frequenz.

A: Wird "DUP" nicht auf dem Display angezeigt? Drücken Sie im Speicher-Modus "DUP" bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, um die Duplex-Funktion aufzuheben.

F: Die angezeigte Frequenz kann nicht geändert werden?

A: Wird "F.L" nicht auf dem Display angezeigt? Drücken Sie 6/ F.L/SS bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste, um die Frequenz-Sperr-Funktion aufzuheben.

F: Es werden keine Signal- oder Summtöne erzeugt.

A: Ist der Signalton-Generator defekt oder ausgeschaltet? Um den Signalton einzuschalten, drücken Sie bitte zuerst 0/ SET bei gleichzeitig gedrückter Funktionstaste und anschließend nochmals 0/SET.

Zusatzhinweis:

Die Tonsquelch-Funktionen sind auch bei Repeaterbetrieb grundsätzlich möglich (zuerst Repeaterbetrieb und danach Tonsquelch einschalten). Natürlich funktioniert der Tonsquelch-

Betrieb nur dann, wenn der Repeater dafür geeignet ist (Durchschalten der NF-Töne). Nach Drücken der Sprechaste bitte Sprechpause einlegen, damit Tonsquelch auf der Gegenseite öffnen kann.

## Reset-Funktion

### Reset auf Auslieferungszustand incl. Löschen aller Speicher

- Gerät mit Drehschalter/ Volumeregler ausschalten.
- Taste "Lamp" drücken und gedrückt halten.
- Gerät einschalten.
- Taste loslassen.

### Reset auf erweiterten Frequenzbereich (136-174 MHz)

- Gerät mit Drehschalter/ Volumeregler ausschalten.
- Tasten "Lamp" und "3" gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
- Gerät einschalten.
- Tasten loslassen

### Bitte beachten Sie:

Die Erweiterung des Frequenzbereiches ist in einigen Ländern unzulässig. In der Bundesrepublik Deutschland dürfen lizenzierte Funkamateure Geräte mit erweiterten Frequenzbereichen zwar betreiben, jedoch ist der Sendebetrieb nur auf den für den Amateurfunk zugewiesenen Frequenzen gestattet. Für den Empfang von Frequenzen außerhalb des Amateurfunkbereichs gelten auch für lizenzierte Funkamateure die Bestimmungen des TKG, insbesondere das Abhörverbot nach § 86.

## Technische Daten

Frequenzbereich:	144-146 (erweiterbar 136 - 174 MHz)
Modulation:	16 F 3
Frequenzrastr:	5, 10, 12.5, 20, 25, 50 kHz
Antennenimpedanz:	50 Ohm (BNC)
Betriebsspannung:	ca. 5 - 16V Gleichspannung
Nennspannung:	7.2 Volt
Stromverbrauch:	Senden 13.8 V HI: ca. 950 mA (5 Watt) MID: ca. 650 mA (2.5 Watt) LOW: ca. 350 mA (0.35 Watt) 7.3504-01-0307972 HI: ca. 650 mA (2

Watt)

MID: ca. 650 mA (2 Watt)  
LOW: ca. 350 mA (0.35 Watt)

Stand-By-Betrieb:	ca. 35 mA
Batteriespar-Betrieb:	ca. 15 mA
Geräteabschaltung:	ca. 5 mA

Empfänger	
Empfindlichkeit	
(12 dB SINAD):	weniger als 0.16 $\mu$ V (144 - 148 MHz)
20 dB S/N:	weniger als 0.25 $\mu$ V
Klirrfaktor:	weniger als 5 %
Squelch-Empfindlichkeit:	besser als 0.16 $\mu$ V max.
Ausgangsleistung:	250mW bei 10% Klirrfaktor an 8 Ohm

Sender	
HF-Ausgangsleistung:	max. 5 Watt bei 12V-Betrieb



	(144 - 148 MHz)
max. Frequenzhub:	+/- 5 kHz
Frequenzstabilität:	+/- 10 PPM
	von - 20 Grad C bis ca. 60 Grad C.
Mod.-Klirrfaktor:	weniger als 5 %
Oberwellen- unterdrückung:	besser als - 60 dB
Abmessungen	
Größe	152 x 63 x 35 mm
Nettogewicht	300 Gramm (inkl. Antenne und Batterie)

Hinweis:

Die angegebenen Daten gelten für den Amateurfunkbereich 144 - 148 MHz. Bei Betrieb auf anderen Frequenzen sind Verschlechterungen der Empfängerempfindlichkeit und der Sendeleistung nicht auszuschließen, da das Gerät für den Amateurfunkbereich werkseitig optimiert wurde.

## Notizen

## Notizen



Albrecht Electronic GmbH • Otto-Hahn-Str. 7 • 22946 Trittau  
Tel.: 0 41 54/8 49-0 • Fax: 0 41 54/8 49-100