

ICOM®

BEDIENUNGSANLEITUNG

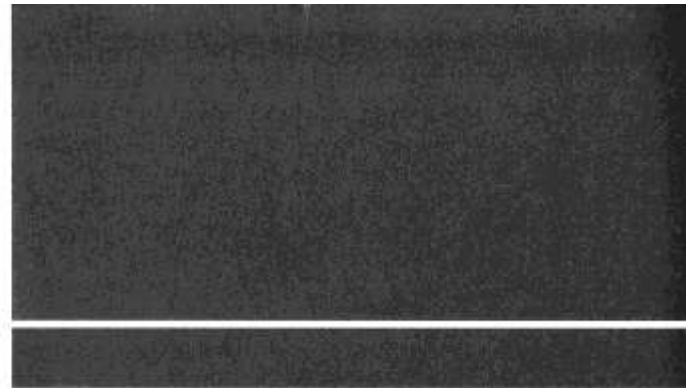
MULTIBAND-FM-TRANSCEIVER  
**IC-E90**

Icom (Europe) GmbH



**Auf uns können Sie zählen!**

<Verwendungsland>			
<input type="checkbox"/> GER	<input type="checkbox"/> NED	<input type="checkbox"/> ITA	<input type="checkbox"/> AUT
<input type="checkbox"/> BEL	<input type="checkbox"/> GRE	<input type="checkbox"/> GBR	<input type="checkbox"/> LUX
<input type="checkbox"/> SWE	<input type="checkbox"/> IRL	<input type="checkbox"/> ESP	<input type="checkbox"/> DEN
<input type="checkbox"/> FRA	<input type="checkbox"/> POR	<input type="checkbox"/> FIN	<input type="checkbox"/> SUI



---

---

---

---

A-6135H-1EU  
Gedruckt in Deutschland  
© 2002 Icom (Europe) GmbH

**Icom (Europe) GmbH**  
Himmelgeister Straße 100, 40225 Düsseldorf, Germany

---

## VORWORT

---

Vielen Dank dafür, dass Sie dieses Icom-Produkt erworben haben. Wir haben in die Entwicklung des IC-E90 viele Stunden Forschungsarbeit und Entwicklung investiert und das Gerät mit unserer erstklassigen Technologie in hervorragender Verarbeitung gefertigt. Bei richtiger Benutzung sollte Ihr Icom-Gerät jahrelang einwandfrei funktionieren.

Der IC-E90 ist ein Tri-Band-FM-Transceiver für 50 MHz, 144 MHz und 430 MHz, der zugleich einen Breitband-, AM-, FM- und WFM-Empfänger enthält. Damit können Sie Ihr Lieblings-TV-Programm auf einem der vorprogrammierten TV-Kanäle mithören, und auch AM- und FM-Rundfunk sowie Flugfunk und weitere interessante Stationen im Frequenzbereich von 0,495 bis 999,990 MHz.

Das neue DMS-(Dynamic Memory Scan-)Bank-System stellt Ihnen 555 alphanummerisch benennbare Speicher zur Verfügung. Darunter sind 50 Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen. 18 Bänke lassen sich mit bis zu 100 Speicherkanälen pro Bank belegen. Den gewünschten Kanal können Sie aus 500 Speicherkanälen auswählen.

Der mitgelieferte Li-Ion-Akku-Pack BP-217 ermöglicht 5 W Sendeleistung auf allen drei Amateurfunkbändern. Bei Nutzung der Batteriespar-Einstellungen sind mit einer Akku-Ladung 5 bis 6 Stunden Betrieb möglich.

Am mitgelieferten drehbaren Gürtelclip lässt sich der Transceiver schnell und unproblematisch am Gürtel befestigen und abnehmen.

Die neuentwickelte Antenne gewährleistet stabile Signalstärken.

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie sich für einen IC-E90 entschieden haben, und hoffen, dass Sie sich der Icom-Philosophie „Technologie zuerst“ anschließen können.

### ◇ **BESONDERHEITEN**

- *Drei-Band-FM-Transceiver*
- *Breitband-Empfänger*  
– *Überstreicht 495 kHz bis 999,990 MHz*
- *Neuer DMS-(Dynamic Memory Scan-) Bank-Suchlauf*
- *Lithium-Ionen-Technologie*
- *Stabiles, handflächengroßes Gehäuse in wetterfester Konstruktion*
- *DTCS- und Subton-Squelch*
- *Einfache Bedienung*

## WICHTIG

**LESEN SIE DIESE ANLEITUNG** aufmerksam und vollständig, bevor Sie den Transceiver benutzen.

**BEWAHREN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF** – Sie enthält alle wichtigen Informationen für die Benutzung und Bedienung dieses Transceivers.

## ZUR BEACHTUNG

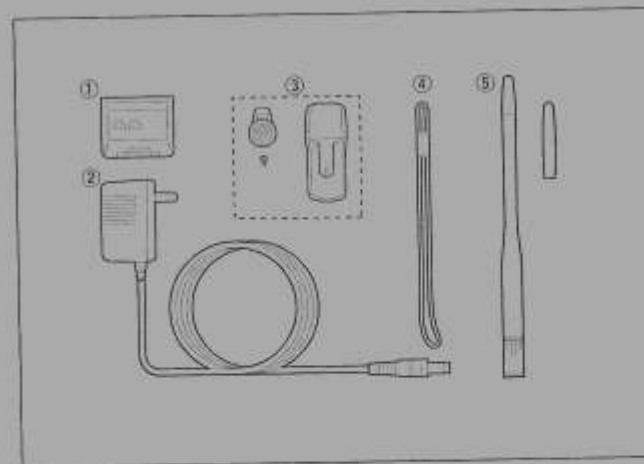
Folgende Bemerkungen verdienen Ihre besondere Beachtung.

Begriff	Bedeutung
<b>⚠ WARNUNG</b>	Verletzungen, Feuergefahr oder elektrische Schläge sind möglich.
<b>VORSICHT</b>	Das Gerät kann beschädigt werden.
<b>HINWEIS</b>	Falls angeführt, beachten Sie ihn bitte. Es besteht kein Risiko von Verletzung, Feuer oder elektrischem Schlag.

Icom, Icom Inc. und das ICOM-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland und/oder in anderen Ländern.

## MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Menge
① Lilon-Akku-Pack (BP-217) .....	1
② Wandladegerät (BC-110D/DR) .....	1
③ MB-83 (Gürteclip) .....	1 Set
④ Handschlaufe.....	1
⑤ Antenne (FA-S6270D; mit 50-MHz-Band-Oberteil) .....	1 Set



---

## WARNHINWEISE

---

**⚠️ WARNUNG VOR HF-STRAHLUNG!** Dieses Gerät strahlt hochfrequente Energie ab.

**⚠️ WARNUNG! HALTEN SIE** den Transceiver immer so, dass die Antenne niemals nahe am Körper ist oder Körperteile berührt. Achten Sie bei mSenden insbesondere auf das Gesicht und auf die Augen. Der Transceiver arbeitet am besten, wenn sich das Mikrofon 2 bis 5 cm vor Ihrem Mund befindet und vertikal gehalten wird.

**⚠️ WARNUNG! BENUTZEN SIE** den Transceiver zusammen mit einem Head-Set oder anderem Audio-Zubehör niemals bei großer Lautstärke. Fachleute warnen vor dem dauerhaften Betrieb mit hoher Lautstärke.

**⚠️ SCHLIESSEN SIE NIEMALS** Gleichspannungen mit mehr als 11,5 V an die Stromversorgungsbuchse. Die Betriebsspannung muss zwischen 10,5 V und 11,5 V liegen, um Schäden am Transceiver vorzubeugen.

**NIEMALS** den Transceiver direkt an eine Steckdose anschließen, weil dies den Transceiver zerstören würde.

Verwenden Sie **NIEMALS** eine externe Stromversorgung, die mit einem Wert von über 2 A abgemessen ist. Versehentliche Verpolungen bleiben durch die Sicherung ohne ernsthaftige Folgen. Allerdings nur, wenn der Nennwert der Sicherung nicht größer als 2 A ist. Bei höher belastbaren Sicherungen führen Verpolungen der Betriebsspannung zu ernsthaften Schäden.

**NIEMALS** das Gerät in explosiver Atmosphäre benutzen.

**VERMEIDEN** Sie die Benutzung oder die Lagerung des Transceivers in direktem Sonnenlicht oder in Umgebungen mit Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  oder über  $+60^{\circ}\text{C}$ .

Die Sendeleistung wird bei Umgebungstemperaturen von unter  $0^{\circ}\text{C}$  bei Benutzung eines BP 217 4-lin Akku-Packs automatisch auf 0,5 W (LOW) reduziert, um den Akku-Pack zu schonen. Gegebenenfalls den Akku-Pack auf normale Temperaturen erwärmen und dann die Leistungsstufe HIGH einstellen (S. 28).

Die Benutzung von Akku-Packs und Ladegeräten, die nicht von Icom hergestellt wurden, können zur Reduzierung der Transceiverleistung führen und die Garantie ausschließen.

Auch wenn der Transceiver ausgeschaltet ist, nimmt er einen sehr geringen Strom auf. Entfernen Sie deshalb den Akku-Pack oder den Batteriebehälter, wenn Sie ihn lange nicht benutzen. Andernfalls würden der Akku-Pack oder die Batterien langsam entladen.

# INHALTSVERZEICHNIS

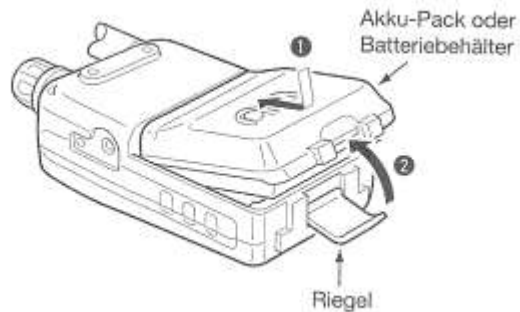
VORWORT .....	i	■ Splitt-Betrieb .....	32	■ Senden von DTMF-Codes .....	68
WICHTIG .....	ii	■ 1750-Hz-Rufton .....	33	■ Löschen von DTMF-Speichern .....	69
ZUR BEACHTUNG .....	ii	<b>5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE ... 34-44</b>		■ Überprüfung von DTMF-Speichern .....	69
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR .....	ii	■ Grundsätzliches .....	34	■ Subton- und DTCS-Code .....	70
WARNHINWEISE .....	iii	■ Aufruf von Speicherkanälen .....	36	■ Subton-/DTCS-Squelch .....	71
INHALTSVERZEICHNIS .....	iv	■ Programmierung von Speicherkanälen .....	37	■ Piepfunktion .....	71
<b>1 SCHNELLEINFÜHRUNG .....</b>	<b>1-6</b>	■ Übertragung von Speicher- inhalten in den VFO .....	38	■ Einstellbare Subton-Frequenzen ...	72
<b>2 GERÄTEBESCHREIBUNG .....</b>	<b>7-12</b>	■ Kopieren von Speicherinhalten .....	39	■ Einstellbare DTCS-Codes .....	72
■ Gerätebeschreibung .....	7	■ Speichernamen .....	39	■ Subton-/DTCS-Code-Suchlauf .....	73
■ Display .....	11	■ Speicherbänke .....	41	■ Pieptöne .....	74
<b>3 STROMVERSORGUNG .....</b>	<b>13-16</b>	■ Speicher löschen .....	43	■ Beschleunigung der Abstimmung .....	74
■ Anbringen des Akkus .....	13	■ Anrufkanal .....	44	■ Verriegelungsfunktion .....	74
■ Warnhinweise zum Akku .....	13	<b>6 SUCHLAUFBETRIEB .....</b>	<b>45-49</b>	■ Morse-Synthesizer .....	75
■ Normalladung .....	14	■ Suchlaufvarianten .....	45	■ Batterie-Sparfunktion .....	75
■ Schnellladen .....	15	■ VFO-Suchlauf .....	46	■ Time-Out-Timer .....	76
■ Batteriebehälter .....	16	■ Frequenz-Übersprungfunktion .....	47	■ PTT-Verriegelung .....	76
■ Betrieb mit externer Stromversorgung .....	16	■ Einstellung von Übersprungkanälen .....	47	■ Auto-Power-OFF-Funktion .....	76
<b>4 GRUNDBEDIENUNG .....</b>	<b>17-33</b>	■ Speichersuchlauf .....	48	■ Auto-Power-ON-Funktion .....	76
■ Einschalten .....	17	■ Hinweise zum Suchlauf .....	49	■ Clonen .....	77
■ Abstimmschrittweite .....	18	<b>7 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG 50-54</b>		■ Buchsen für Lautsprecher und Mikrofon .....	77
■ Frequenzeingabe .....	19	■ Prioritätsüberwachungsvarianten ..	50	■ Reset .....	78
■ Wahl der Betriebsart .....	20	■ Prioritätsalarm .....	50	<b>10 FERNSTEUERMİKROFON</b>	
■ Band- und Betriebsartenwahl .....	21	■ Prioritätsüberwachungsbetrieb .....	51	■ HM-75A .....	79
■ Einstellung der Rauschsperrung .....	22	<b>8 SET-MODUS .....</b>	<b>55-66</b>	<b>11 PROBLEMBESEITIGUNG .....</b>	<b>80</b>
■ Empfang .....	23	■ SET-Modus .....	55	<b>12 TV-KANAL-TABELLE .....</b>	<b>81</b>
■ RIT-Funktion .....	27	■ Menüs im SET-Modus .....	56	<b>13 TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>82</b>
■ Eingangsschwächer .....	27	<b>9 WEITERE FUNKTIONEN .....</b>	<b>67-78</b>	<b>14 ZUBEHÖR .....</b>	<b>83-84</b>
■ Senden .....	28	■ Programmierung von DTMF-Codes ..	67	<b>KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>	
■ Repeater-Betrieb .....	29				
■ Duplex-Betrieb .....	31				

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

# SCHNELLEINFÜHRUNG

## ■ Anbringen des Akkus

- ① Riegel zurückklappen und den Lilon-Akku-Pack BP-217 oder den Batteriebehälter BP-216 einsetzen.
  - Richtung beachten.
  - Lilon-Akku-Pack vor Benutzung laden.
- ② Akku-Pack verriegeln.



**HINWEIS:** Der Akku-Pack wird im ungeladenen Zustand geliefert. Sicherstellen, dass er vor der ersten Benutzung aufgeladen ist.

## ◇ Benutzung alkalischer Batterien

- Zwei alkalische R6-(AA-)Batterien in den Batteriebehälter BP-216 einsetzen.
- Polarität beachten.
- /// Batteriekontakte sauberhalten. Es empfiehlt sich, die Kontakte bzw. Anschlüsse einmal wöchentlich zu reinigen.

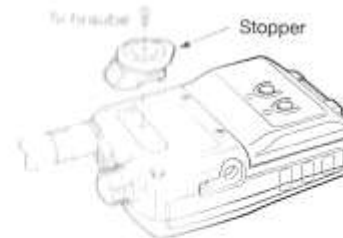


## ■ Anbau von Zubehör

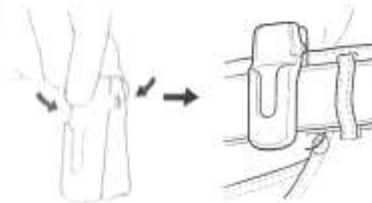
### ◇ Anbringen des drehbaren Gürtelclips

Der mitgelieferte drehbare Gürtelclip dient zur problemlosen Befestigung des Transceivers an einem Gürtel.

- ① Den Stopper mit der bei liegenden Schraube an der Rückwand des Transceivers befestigen.



- ② Gürtelclip am Gürtel fest machen.



- ③ Transceiver wie nebenstehend gezeigt von oben in den Gürtelclip einsetzen.

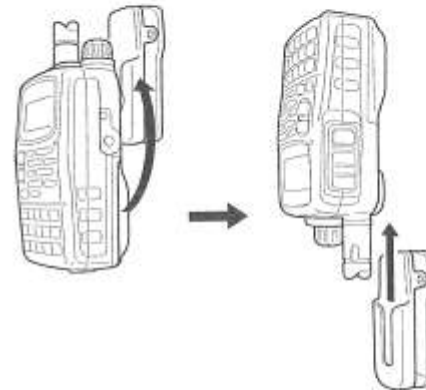


- ④ Sobald der Transceiver eingerastet ist, lässt er sich um 360° drehen.



#### ◇ Abnehmen vom Gürtelclip

- ① Transceiver auf den Kopf drehen und nach oben aus dem Gürtelclip herausziehen, wie rechts dargestellt.



#### **ACHTUNG! TRANSCEIVER BEIM ANBRINGEN UND ABNEHMEN AN/VOM GÜRTELCLIP GUT FESTHALTEN.**

Wenn der Transceiver auf den Boden fällt und der Stopper deformiert wurde, funktioniert der Gürtelclip nicht mehr.

#### ◇ Handschlaufe

Die Handschlaufe wie abgebildet durch die Öffnung des Stoppers ziehen.





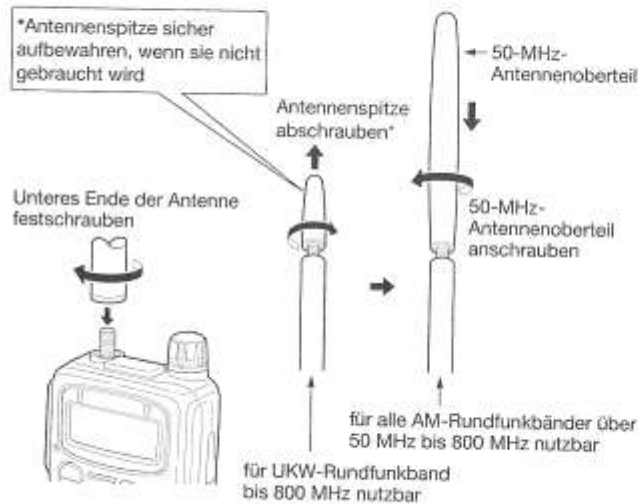
# 1 SCHNELLEINFÜHRUNG

## ◇ Anbringen der Antenne

Die mitgelieferte flexible Antenne auf die Antennenbuchse setzen und festschrauben.

### • 50-MHz-Antennenoberteil

Das 50-MHz-Antennenoberteil auf die Antenne schrauben, wenn im 50-MHz-Band gearbeitet oder unterhalb von 50 MHz empfangen werden soll. Die Benutzung des 50-MHz-Antennenoberteils ist hierfür zwingend erforderlich.



## ⚠ ACHTUNG!

**SENDEN OHNE ANTENNE KANN ZU ERNSTHAFTEN SCHÄDEN AM TRANSCEIVER FÜHREN**

**NIEMALS** den Transceiver an der Antenne tragen

**KAPPEN** auf den Buchsen belassen, wenn die Buchsen nicht benutzt werden, um schlechtem Kontakt durch Verschmutzung oder Feuchtigkeit vorzubeugen.



## HINWEIS:

Durch den Anschluss kommerzieller Antennen kann die Reichweite des Transceivers erhöht werden. Der optionale Antennenadapter AD-92SMA erlaubt den Anschluss von Außen-, Hoch- oder Mobilantennen mit BNC-Anschluss.

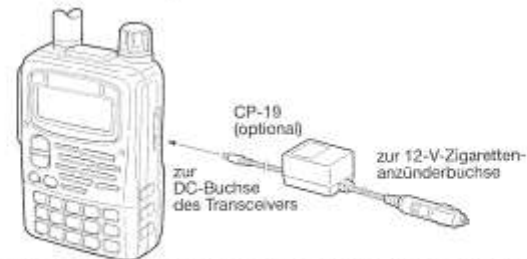
## ■ Laden des Lilon-Akku-Packs

### ◇ Laden mit dem Wandladegerät



- ① [PWR] drücken, um den Transceiver einzuschalten.
- ② Stecker des Ladegeräts in die DC-Buchse des Transceivers stecken.
- ③ Wandladegerät in eine Steckdose stecken.
- ④ Der Ladevorgang beginnt, und die Batterieanzeige „“ blinkt.
- ⑤ Das Laden eines vollständig entladenen Lilon-Akku-Packs BP-217 dauert etwa 15 Stunden.
- ⑥ Das Wandladegerät aus der Steckdose ziehen, wenn das Laden beendet ist (S. 14).

### ◇ Laden mit dem Zigarettenanzünderkabel CP-19 (optional)



- ① Stecker des Zigarettenanzünderkabels in die DC-Buchse des Transceivers stecken.
- ② Anderes Ende des CP-19 in die Zigarettenanzünder-Buchse des Autos stecken.
- ③ Der Ladevorgang beginnt, und die Batterieanzeige „“ blinkt.

#### HINWEISE:

- Der Akku-Pack BP-217 kann während des Betriebes des Transceivers geladen werden. (S. 5).
- Der Ladevorgang wird während des Sendens unterbrochen.
- „CHG\_F“ erscheint im Display, wenn der Akku-Pack vollständig geladen ist.
- **NIEMALS** den Transceiver direkt aus der Zigarettenanzünderbuchse oder aus einem geregelten externen Netzteil mit Spannung versorgen. Dies würde zum Defekt des Transceivers führen.
- Das CP-19 aus dem Transceiver ziehen, wenn es nicht gebraucht wird. Anderenfalls wird der Akkumulator des Autos langsam entladen.

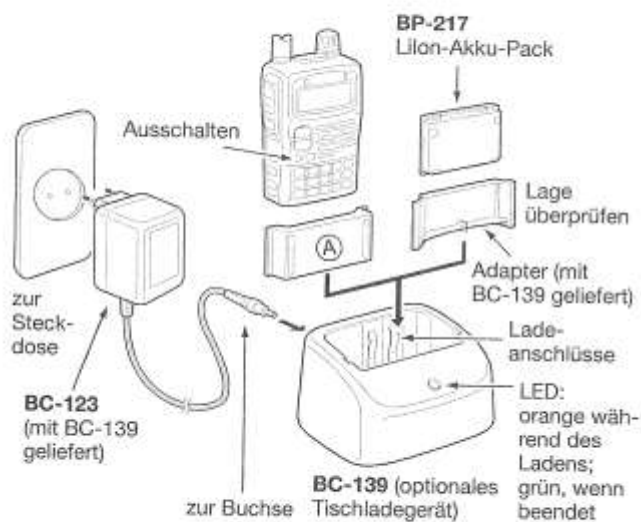
## 1 SCHNELLEINFÜHRUNG

### ■ Schnellladung

Das optionale Ladegerät BC-139 gestattet das Schnellladen des Akku-Packs.

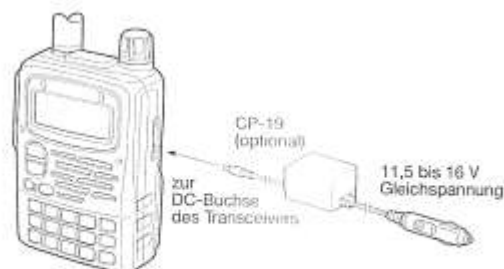
/// **ACHTUNG:** Um Schäden am Transceiver zu vermeiden, sollte er während des Schnellladens ausgeschaltet sein.

• **Ladedauer:** 2,5 Stunden (BP-217)



### ■ Betrieb mit externer Stromversorgung

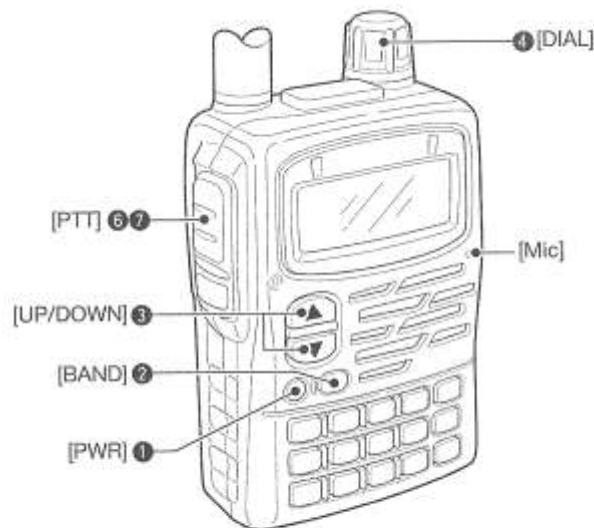
Das optionale Zigarettenanzünderkabel CP-19 kann für den Betrieb aus einer externen Stromversorgung benutzt werden.



- Die externe Gleichspannung muss im Bereich von **5,5 bis 11,0 V** liegen.
- **NIEMALS** Spannungen von **mehr als 11,5 V** direkt an die DC-Buchse anschließen.
- **UNBEDINGT** das **CP-19** benutzen, wenn 12 V zur Stromversorgung benutzt werden sollen.
- Wenn ein Akku-Pack am Transceiver ist, muss die externe Spannung im Bereich von 11,5 bis 16 V liegen, weil anderenfalls der Akku-Pack als Spannungsquelle genutzt wird.
- Die maximale Ausgangsleistung von 5 W wird unabhängig von der anliegenden Spannung erreicht.
- Kabel vom Transceiver trennen, wenn es nicht gebraucht wird. Anderenfalls wird der Auto-Akkumulator entladen.

## ■ Erster Funkkontakt

Nun ist Ihr IC-E90 betriebsbereit und Sie sind wahrscheinlich schon gespannt, wie die erste Funkverbindung ablaufen wird. Damit Ihr erstes »In die Luft gehen« zu einem erfreulichen Erlebnis für Sie wird, sollten Sie die nächsten Seiten mit Hinweisen zur grundlegenden Bedienung des Gerätes aufmerksam lesen.



### ◇ Es geht los

- ① [PWR] 1 Sek. lang drücken, um den Transceiver einzuschalten.
  - Im Display erscheinen nacheinander „ICOM“, die aktuelle Betriebsspannung und zum Schluss die Arbeitsfrequenz.
- ② [BAND]-Taste einige Male drücken, bis das gewünschte Band gewählt ist (VHF; 51,000; 145,000 oder UHF; 430,000 als Voreinstellung) und im Display erscheint.
- ③ [▲] (oder [▼]) einige Male drücken, bis die gewünschte Lautstärke eingestellt ist.
- ④ Mit [DIAL] die gewünschte Empfangsfrequenz einstellen.

[BEISPIEL] Einstellung der Empfangsfrequenz 439,350 MHz.

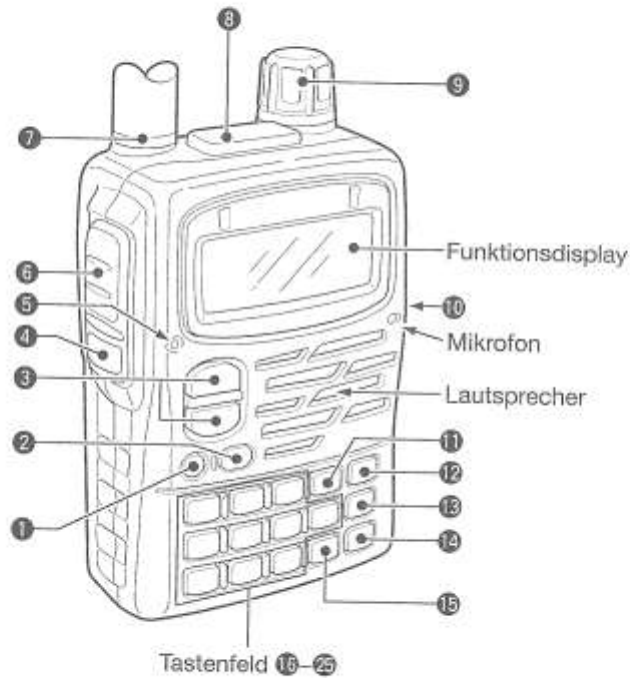


Die direkte Frequenzeingabe über die Tastatur ist ebenfalls möglich. (S. 19)

- ⑤ Den Transceiver ca. 5 cm vom Mund entfernt halten.
- ⑥ [PTT]-Taste drücken und halten, und dabei mit normaler Lautstärke sprechen.
- ⑦ [PTT]-Taste loslassen, um auf Empfang umzuschalten.

• Die Schritte ⑤, ⑥ und ⑦ wiederholen, um die Funkverbindung fortzusetzen.

### ■ Gerätebeschreibung



#### 1 EINSCHALT-TASTE [PWR]

1 Sek. drücken, um den Transceiver ein- oder auszuschalten.

#### 2 BAND-TASTE [BAND]

- Zur Wahl des Bandes (50 MHz, Flugfunkband, VHF, UHF usw.) drücken. (S. 21)
- Zur Wahl der Speicherbank drücken oder drücken, um den Cursor bei der Programmierung der Speichernamen vorwärts zu bewegen. (S. 39, 41)
- 1 Sek. drücken, um den Morsezeichen-Synthesizer zu aktivieren. (S. 75)
- Bei gedrückter [PTT] zur Aussendung des DTMF-Codes „D“.

#### 3 UP/DOWN-TASTEN [▲]/[▼]

- Zur Einstellung der Lautstärke drücken. (S. 17)
- Zur Einstellung der Frequenz drücken, wenn die Funktion von [▲]/[▼] und [DIAL] durch 1 Sek. langes Drücken von [1 V→D] vertauscht wurde (S. 23)

#### 4 MONITOR-TASTE [SQL] (S. 22)

- Zur zeitweiligen Öffnung der Rauschsperrung (Squelch) bzw. zur Beobachtung der Arbeitsfrequenz drücken und halten.
- Gedrückt halten und dabei am Abstimmknopf drehen, um den Rauschsperrung-Schaltpegel einzustellen.

#### 5 SENDE/EMPFANGS-INDIKATOR

- Leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder wenn die Rauschsperrung geöffnet ist. Leuchtet beim Senden rot.
- Blinkt 5 Sek. lang grün, wenn die Suchlauf-Stopp-LED-Funktion aktiviert ist und der Suchlauf angehalten wurde. (S. 49, 62)

**6 PTT-TASTE [PTT]**

- ➔ Drücken und halten, um auf den Amateurfunkbändern (50, 144 und 430 MHz) zu senden; zum Empfang loslassen. (S. 28)

**7 ANTENNENBUCHSE (S. 3)**

- Zum Anschluss der mitgelieferten Antenne.

**8 BUCHSEN FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER UND EXTERNES MIKROFON [SP/MIC]**

- Zum Anschluss von optionalen Lautsprecher-Mikrofonen und Headsets. Das interne Mikrofon und der interne Lautsprecher werden abgeschaltet, wenn externes Zubehör angeschlossen ist (S. 83, 84: Aufstellung des lieferbaren Zubehörs).

**9 ABSTIMMKNOPF [DIAL]**

- ➔ [DIAL] drehen, um Frequenzen, Speicherkanäle, SET-Modus-Einstellungen usw. zu wählen. (S. 19, 36, 55)
- ➔ Bei gedrückter [SQL]-Taste zur Einstellung des Rauschsperr-Schaltpegels. (S. 22)
- ➔ Bei gedrückter [BAND]-Taste zur Einstellung des Bandes im VFO-Modus. (S. 21)
- ➔ Bei gedrückter [▲]- oder [▼]-Taste zur Einstellung der Lautstärke (wenn die Funktion von [▲]/[▼] und [DIAL] nicht vertauscht wurde). (S. 17)

**10 BUCHSE FÜR EXTERNE STROMVERSORGUNG [DC 11,0 V]**

- ➔ Zum Laden eines BP-217 mit dem Wandladegerät BC-110D/DR oder über das optionale Zigarettenanzünder-Kabel CP-19.
- ➔ Zum Anschluss einer geregelten Gleichspannungsquelle über das optionale Zigarettenanzünder-Kabel CP-19.

**11 BETRIEBSARTEN/SUCHLAUF-TASTE [MODE SCAN]**

- ➔ Zur Wahl der Betriebsart drücken (FM, WFM, AM). (S. 21)
- ➔ 1 Sek. lang drücken zum Start des Suchlaufs. (S. 46)
- ➔ Bei gedrückter [PTT]-Taste zum Senden eines DTMF-Codes „F“ (#).

**12 VFO-TASTE [VFO MHz]**

- ➔ Wahl bzw. Umschaltung zwischen VFO A und VFO B. (S. 20)
- ➔ Wahl bzw. Umschaltung zwischen 1-MHz- und 10-MHz-Abstimmritten durch 1 Sek. langes Drücken. (S. 18)
- ➔ Während der Frequenz- oder Speicherkanal-Einstellung bzw. im SET-Modus zur Rückkehr zum vorher eingestellten Betriebszustand.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „A“.

**13 SPEICHERTASTE [MR S.MW]**

- ➔ Wahl bzw. Umschaltung zwischen Speichermodus und Speicherbank. (S. 20)
- ➔ [MR S.MW] 1 Sek. lang drücken, um in den Speicher-Schreib-Zustand zu gelangen. (S. 37)
- ➔ 2 Sek. drücken, um im VFO-Modus die Arbeitsfrequenz in den gewählten Speicherkanal zu schreiben.
  - Mindestens 2 Sek. gedrückt halten, um, falls gewünscht, den nächsten Speicherkanal automatisch aufzurufen. (S. 38)
- ➔ 2 Sek. drücken, um im Speichermodus die angezeigte Frequenz in den VFO zu übernehmen. (S. 38)
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „B“.

## 2 GERÄTEBESCHREIBUNG

### 16 ANRUFKANAL/VERRIEGELUNGSTASTE [CALL/TV LOCK]



➔ Umschaltung zwischen Anrufkanal, TV-Kanal und VFO-Modus. (S. 20)

➔ 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung ein- oder auszuschalten. (S. 74)

• „**T**“ erscheint bei aktivierter Verriegelungsfunktion.

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „C“.

### 17 DTMF-SPEICHER-TASTE [• DTMF.M]



➔ 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher aufzurufen. (S. 67)

➔ 1-MHz-Stelle bei der Frequenzeingabe. (S. 19)

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „E“ (\*).

### 18 LAUTSTÄRKE/WAHLTASTE [1 V•D]



➔ 1 Sek. lang drücken, um die Funktion von [▲]/[▼] und [DIAL] zu vertauschen. (S. 23)

• „VOL“ erscheint im Display, wenn der Abstimmknopf als Lautstärkereglung programmiert ist.

➔ Ziffer „1“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „1“.

### 19 TONE-TASTE [2 TONE] (S. 70)



➔ 1 Sek. lang drücken, um nacheinander folgende Funktionen zu aktivieren,

• Subton-Coder – „T“ erscheint. (S. 29)

• Subton-Squelch – „T SQL“ erscheint. (S. 71)

• Pocket-Piep – „T SQL (••)“ erscheint. (S. 71)

• DTCS-Squelch – „DTCS“ erscheint. (S. 71)

• DTCS-Piep – „(••) DTCS“ erscheint. (S. 71)

• Keine Subton-Funktion aktiviert – keine Anzeige im Display.

➔ Ziffer „2“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „2“.

### 20 SENDELEISTUNGSTASTE [3 H/L] (S. 28)



➔ 1 Sek. lang drücken, um die Sendeleistung zwischen High und Low umzuschalten.

• „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist.

➔ Ziffer „3“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „3“.

### 21 DUPLEX-TASTE [4 DUP] (S. 29, 31)



➔ 1 Sek. lang drücken, um nacheinander folgende Duplex-Funktionen zu aktivieren.

• Negative Ablage – „-DUP“ erscheint.

• Positive Ablage – „DUP“ erscheint.

• Simplex-Betrieb – es erscheint keine Duplex-Anzeige.

➔ Ziffer „4“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.

➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „4“.

### ④ FREQUENZ-SKIP-TASTE [5 SKIP]

5  
SKIP

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um im VFO-Modus die Frequenz-Übersprung-Funktion ein- oder auszuschalten. (S. 47)
  - „P SKIP“ erscheint, wenn die Frequenz-Übersprung-Funktion aktiviert ist.
- ➔ 1 Sek. lang drücken, um im Speichermodus einen Speicherkanal nacheinander folgendermaßen als Übersprung-(Skip)-Kanal zu programmieren. (S. 48)
  - Übersprungkanal – „SKIP“ erscheint.
  - Frequenz-Übersprungkanal – „P SKIP“ erscheint.
  - Keine Übersprungprogrammierung – keine Skip-Anzeige.
- ➔ 1 Sek. lang drücken, um eine Frequenz, auf der der Suchlauf unterbrochen wurde, als Übersprungfrequenz zu programmieren. (S. 46)
- ➔ Ziffer „5“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „5“.

### ④ SPEICHERNAMEN-TASTE [6 M.N]

6  
M.N

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um die Anzeige der Speichernamen ein- oder auszuschalten. (S. 40)
  - Bei nicht bezeichneten Speichern erscheint die Frequenz.
- ➔ Ziffer „6“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „6“.

### ④ TONE-SUCHLAUF-TASTE [7 T.SCAN]

7  
T.SCAN

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um den Subton-Suchlauf zu starten. (S. 73)
- ➔ Ziffer „7“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „7“.

### ④ SET-MODUS-TASTE [8 SET]

8  
SET

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen. Drücken, um die im SET-Modus mit dem Abstimmknopf [DIAL] gewählte und im Display angezeigte Option auszuwählen. (S. 55)
- ➔ Ziffer „8“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „8“.

### ④ ABSTIMMSCHRITTWEITEN-TASTE [9 TS]

9  
TS

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um die Abstimmschrittweite zu auswählen. (S. 18)
- ➔ Ziffer „9“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „9“.

### ④ RIT-/ABSCHWÄCHER-TASTE [0 RIT]

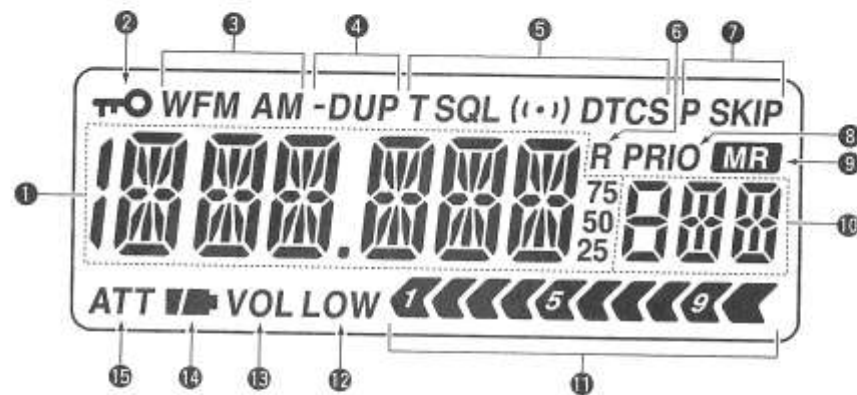
0  
RIT

- ➔ 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus für die RIT und den Abschwächer einzuschalten. (S. 27)
  - Die RIT-Funktion ist für Frequenzen ab 630 MHz verfügbar.
  - Der Abschwächer arbeitet bei Frequenzen bis 629,995 MHz.
- ➔ Ziffer „0“ bei Eingabe einer Frequenz, eines Speicherkanals usw.
- ➔ Bei gedrückter [PTT] zum Senden eines DTMF-Codes „0“.



## 2 GERÄTEBESCHREIBUNG

### ■ Display



#### 1 FREQUENZ-ANZEIGE

Anzeige von Arbeitsfrequenz, SET-Modus-Menü usw.

- Die kleinen Zahlen „75“, „50“ und „25“ rechts neben der Frequenzanzeige stellen 0,75, 0,5 und 0,25 kHz dar.
- Während des Suchlaufs blinkt der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige.

#### 2 VERRIEGELUNGSINDIKATOR (S. 74)

Anzeige der aktivierten Verriegelungsfunktion.

#### 3 EMPFANGSBETRIEBSARTEN-ANZEIGE (S. 21)

Anzeige der Empfangsbetriebsart.

- AM, FM und WFM sind möglich.

#### 4 DUPLEX-ANZEIGE (S. 29, 31)

Erscheint beim Semi-Duplex-Betrieb (Repeater-Betrieb).

- „-DUP“ erscheint, wenn negative Ablage gewählt ist. Nur „DUP“ dann, wenn positive Ablage gewählt ist.

**5 SUBTON-ANZEIGEN (S. 70)**

- ➔ Erscheinen, wenn eine der folgenden Funktionen aktiviert ist.
  - Subton-Coder – „T“ erscheint. (S. 29)
  - Subton-Squelch – „T SQL“ erscheint. (S. 71)
  - Pocket-Piep – „T SQL (••)“ erscheint. (S. 71)
  - DTCS-Squelch – „DTCS“ erscheint. (S. 71)
  - DTCS-Piep – „(••) DTCS“ erscheint. (S. 71)
- ➔ „(••)“ blinkt, wenn beim Pocket/DTCS-Beep-Betrieb der passende Subton oder Code empfangen wird. (S. 71)

**6 RIT-ANZEIGE (S. 27)**

Erscheint, wenn die RIT(Receive Incremental Tuning-)Funktion bei Frequenzen ab 630 MHz aktiviert ist.

**7 ÜBERSPRUNG-SUCHLAUF-ANZEIGE (S. 47)**

- ➔ „SKIP“ erscheint, wenn der gewählte Speicherkanal als Übersprungkanal programmiert ist.
- ➔ „PSKIP“ erscheint, wenn im Speichermodus die Frequenz des Speicherkanals als Übersprung-Frequenz programmiert ist.
- ➔ „PSKIP“ erscheint, wenn im VFO-Modus die Frequenz-Übersprung-Funktion eingeschaltet ist.

**8 ANZEIGE FÜR PRIORITÄTSÜBERWACHUNG (S. 50)**

Erscheint, wenn die Prioritätsüberwachung aktiviert ist.

**9 ANZEIGE FÜR SPEICHERMODUS (S. 20)**

Erscheint, wenn ein Speicherkanal gewählt ist.

**10 SPEICHERKANAL-ANZEIGE (S. 20)**

Zeigt die Nummer des Speicher- oder Anrufkanals usw. an.

**11 S/RF-ANZEIGE (SIGNALSTÄRKE/SENDELEISTUNG) (S. 28)**

Zeigt beim Empfang die relative Signalstärke an; beim Senden die relative Sendeleistung.

**12 ANZEIGE FÜR NIEDRIGE SENDELEISTUNG (S. 28)**

Erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist.

**13 LAUTSTÄRKEREGLER-ANZEIGE (S. 23)**

Erscheint, wenn die Funktionen von Abstimmknopf und [▲]/[▼]-Tasten vertauscht sind.

**14 AKKU-/BATTERIEANZEIGE**

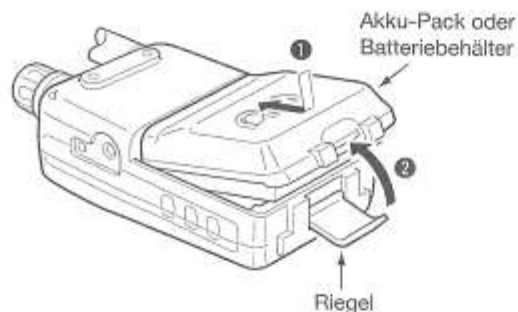
- ➔ Beide Segmente erscheinen, wenn Akku oder Batterie ausreichend Kapazität haben.
  - Sie erscheinen nicht bei Verwendung einer externen Stromversorgung.
- ➔ Nur das rechte Segment „■“ erscheint, wenn Akku oder Batterie fast entladen sind.
- ➔ Blinkt während des Ladens des angesetzten LiIon-Akku-Packs.

**15 ABSCHWÄCHER-ANZEIGE (S. 27)**

Erscheint, wenn der Abschwächer eingeschaltet ist.

## ■ Anbringen des Akkus

- ① Riegel zurückklappen und den Lilon-Akku-Pack BP-217 oder den Batteriebehälter BP-216 einsetzen.
  - Richtung beachten,
  - Lilon-Akku-Pack vor Benutzung laden.
- ② Akku-Pack verriegeln.



## ◇ Betriebszeiten

Die Betriebszeiten mit einem vollständig geladenen BP-217 betragen:

50 MHz	ca. 6 Stunden
144 MHz	ca. 5 Stunden
440 MHz	ca. 5 Stunden

gütig für hohe Leistung, TX : RX : Standby = 1:1:8

## ■ Warnhinweise zum Akku

Verbrennen Sie **NIEMALS** verbrauchte Akku-Packs. Die entstehenden Gase können Explosionen verursachen.

Bringen Sie **NIEMALS** einen Akku-Pack mit Wasser in Verbindung. Sollte ein Akku-Pack trotz aller Vorsicht feucht geworden sein, trocknen Sie ihn sorgfältig, **BEVOR** Sie ihn am Transceiver anbringen.

Schließen Sie **NIEMALS** die Anschlüsse eines Akku-Packs kurz. Da auch in der Nähe des Akku-Packs befindliche metallische Gegenstände (Schlüsselbunde u.ä.) Kurzschlüsse hervorrufen können, ist Vorsicht geboten, wenn Sie ihn zum Beispiel in einer Handtasche transportieren.

Falls Sie den Eindruck haben, dass der Akku-Pack trotz vollständiger Ladung seine Kapazität nicht mehr aufweist, entladen Sie ihn zuerst vollständig, indem Sie den Transceiver eingeschaltet lassen. Nun den Akku-Pack noch einmal laden. Sollte er danach nicht oder nur wenig Kapazität aufweisen, muss er gegen einen neuen Akku-Pack ausgetauscht werden.

Verwenden Sie ausschließlich Akku-Packs, Ladegeräte und Kabel von Icom. Die Benutzung anderer Produkte kann zur Verminderung der Leistung des Transceivers und/oder zum Verlust der Garantie führen.

Auch wenn der Transceiver ausgeschaltet ist, nimmt er ein wenig Strom auf. Entfernen Sie deshalb den Akku-Pack, wenn der Transceiver längere Zeit nicht benutzt wird. Andernfalls entladen sich der Akku-Pack bzw. die im Batteriebehälter befindlichen Batterien.

## ■ Normalladung

In Vorbereitung der ersten Benutzung des Transceivers muss der Akku-Pack zur Sicherheit einer optimalen Lebens- und Betriebsdauer vollständig aufgeladen werden.

**⚠️ WARNUNG:** Um Beschädigungen des Transceivers zu vermeiden, sollte der Transceiver während des Ladevorgangs ausgeschaltet sein.

- Empfohlener Lade-Temperaturbereich:  
0°C bis +35°C
- Ausschließlich mit dem Wandladegerät (BC-110DR) laden.  
**NIEMALS** Ladegeräte anderer Hersteller einsetzen.
- An Stelle des Wandladegeräts kann auch das optionale Zigarettenanzünderkabel CP-19 zum Laden eingesetzt werden.

### ◇ Akku-Anzeigen

Die Akku-Anzeigen blinken während des Ladevorgangs, zeigen jedoch nicht den Ladezustand an.

„CHG\_F“ erscheint, wenn der Akku-Pack vollständig geladen ist. Das Ladegerät ist dann vom Transceiver zu trennen.

CHG\_F

- ① Akku-Pack an Transceiver anbringen.
- ② Transceiver ausschalten.
- ③ Wandladegerät (BC-110DR) wie nachfolgend gezeigt mit dem Transceiver verbinden.

• **Ladezeit:** 15 Stunden (beim BP-217)

IC-E90 mit BP-217



BC-110DR



zur Steckdose



CP-19 (optional)

zur 12-V-Buchse des Zigarettenanzünders

zur DC-Buchse des Transceivers

## 3 STROMVERSORGUNG

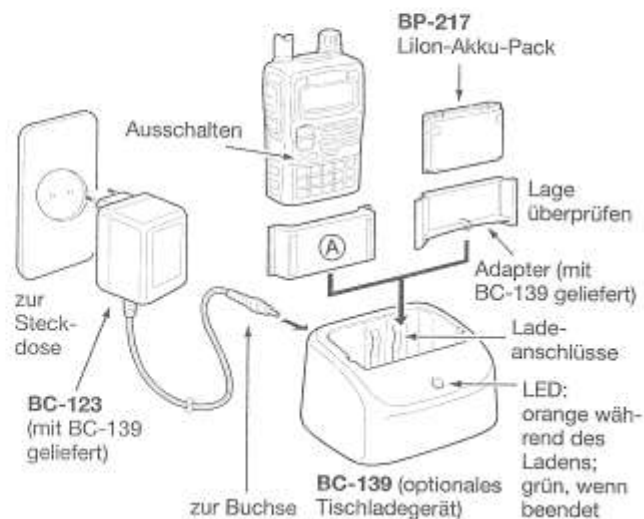
### ■ Schnellladen

Das als Zubehör erhältliche Tischladegerät BC-139 erlaubt das Schnellladen von Akku-Packs.

- **Ladezeit:** 2,5 Stunden (beim BP-217)

**/// WARNUNG:** Um Beschädigungen des Transceivers zu vermeiden, sollte der Transceiver während des Ladevorgangs ausgeschaltet sein.

- **Empfohlener Lade-Temperaturbereich:**  
0°C bis +35°C
- **NIEMALS** 2 Ladegeräte an den [AC ADAPTER] und die [DC13,5V]-Buchsen des BC-139 anschließen.
- Den mitgelieferten BC-123 für das Tischladegerät BC-139 verwenden. Den BC-123 mit dem [AC ADAPTER]-Stecker verbinden.
- **NIEMALS** Ladegeräte anderer Hersteller verwenden.
- An Stelle des mitgelieferten AC-Adapters kann auch das optionale Zigarettenanzünderkabel CP-19 zum Laden eingesetzt werden. Verbinden Sie in diesem Fall ein solches mit dem [DC11V]-Stecker.



**///** Wenn der Ladeindikator orange blinkt, kann ein Problem mit dem Akku-Pack oder dem Ladegerät aufgetreten sein. Den Akku-Pack noch einmal einsetzen, und, wenn sich das Problem nicht beheben lässt, einen Händler kontaktieren.

## ■ Batteriebehälter (optional)

- ① 2 R6-(AA)-Batterien (Alkaline) in den BP-216 einsetzen.
  - Richtige Polarität beachten.
- ② Den Batteriebehälter wie nebenstehend gezeigt am Transceiver anbringen.



Ein im BP-216 eingebauter DC-Aufwärtswandler erhöht die Spannung auf 5 V.



Batteriekontakte sauber halten und am besten einmal wöchentlich reinigen.

### ◇ Hinweis zur Verwendung von Batterien

Bei niedrigen Temperaturen ( $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  oder niedriger) vermindert sich die Kapazität der Batterien. Dem kann man durch Warmhalten vorbeugen.

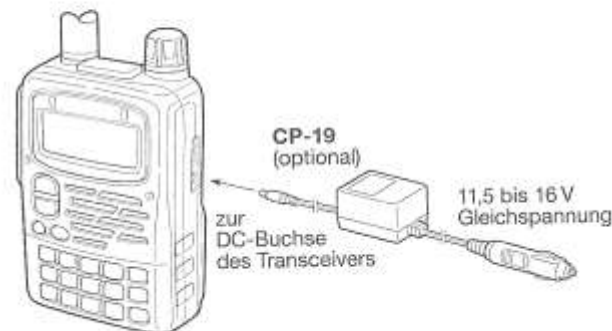
### ◇ Batterien ersetzen

Wenn die Batterien fast entladen sind, beginnt das Display zu blinken oder verliert Kontrast. In diesem Fall müssen alle Batterien durch neue, alkalische der gleichen Marke ersetzt werden.

## ■ Betrieb mit externer Stromversorgung

Das optionale Zigarettenanzünderkabel CP-19 kann für den Betrieb aus externer Stromversorgung benutzt werden.

- Die Betriebsspannung muss zwischen **5,5–11 V DC** betragen. **NIEMALS** Spannungen von **mehr als 11,5 V DC** direkt an die DC-Buchse des Transceivers legen.
- **IN JEDEM FALL** ein CP-19 benutzen, wenn der Transceiver mit 12 V DC betrieben werden soll.
- Falls ein Akku-Pack am Transceiver ist, muss die externe Spannung zwischen 11,5 und 16 V DC betragen. Andernfalls wird der Strom aus dem angeschlossenen Akku-Pack entnommen.
- Die maximale Sendeleistung von 5 W wird unabhängig von der anliegenden Speisespannung erreicht.
- Verbindungen vom Transceiver lösen, wenn er nicht benutzt wird. Andernfalls entlädt sich der Akku des Autos.





# 4

## GRUNDBEDIENUNG

### ■ Einschalten

#### ◇ Einschalten

- ① Sicherstellen, dass der Akku-Pack geladen ist, bzw. Batterien im Batteriebehälter sind, und den Akku-Pack oder den Batteriebehälter am Transceiver anbringen. (S. 13)
- ② [PWR]-Taste zum Einschalten 1 Sek. lang drücken.
  - Im Display erscheinen nacheinander „ICOM“, die aktuelle Betriebsspannung und zum Schluss die Arbeitsfrequenz.
  - Zum Ausschalten wiederholen Sie diesen Schritt.

/// Der Begrüßungstext lässt sich im Erweiterten SET-Modus ein- und ausschalten. (S. 64)

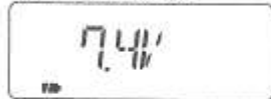


[PWR]

Begrüßungstext „ICOM“



Spannungsanzeige



Frequenzanzeige



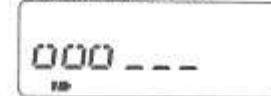
#### ◇ Einstellung der Lautstärke

Die Lautstärke lässt sich in 32 Stufen einstellen.

- ➔ [▲] oder [▼] drücken, um die gewünschte Lautstärke einzustellen.
  - Durch Drehen des Abstimmknopfs bei gedrückter [▲]- oder [▼]-Taste lässt sich die Lautstärke ebenfalls einstellen.
  - [▲]/[▼] und [DIAL] können über [1 V•D] vertauscht werden. (S. 23)



Zeigt die Lautstärke.



#### ◇ Anzeige der Lautstärke

An Stelle der Frequenz werden bei der Einstellung der Lautstärke die 32 Stufen im Display wie folgt angezeigt:

Anzeige	Stufe
-----	0 (kein Ton)
0 _ _ _ _	1-11
00 _ _ _	12-18
000 _ _	19-23 (voreingestellt)
0000 _	24-27
00000	28-30
000000	31 (Maximum)

## ■ Abstimm- schrittweite

Bei Benutzung des Abstimmknopfes zur Einstellung der Frequenz oder beim Suchlauf verändert sich die Frequenz in festgelegten Abstimmsschritten. Die Abstimmsschrittweite lässt sich für jedes Band getrennt wählen, wobei der Transceiver 13 unterschiedliche Abstimmsschrittweiten erlaubt:

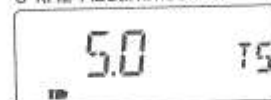
- 5 kHz      • 6,25 kHz    • 8,33 kHz
- 9 kHz      • 10 kHz       • 12,5 kHz
- 15 kHz     • 20 kHz       • 25 kHz
- 30 kHz     • 50 kHz       • 100 kHz
- 200 kHz



### ◇ Einstellung der Abstimmsschrittweite

- ① [9 TS]-Taste 1 Sek. lang drücken, um in den Abstimmsschrittweiten-SET-Modus zu gelangen.
  - „TS“ erscheint.
- ② Am Abstimmknopf drehen, um die gewünschte Abstimmsschrittweite einzustellen.
  - Durch Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [9 TS]-Taste lässt sich die Abstimmsschrittweite ebenfalls einstellen.
  - Die Abstimmsschrittweite kann für VFO- und Speichermodus eingestellt werden.
- ③ [9 TS]- oder [VFO]-Taste zum Abschluss drücken.

5-kHz-Abstimmsschritt



20-kHz-Abstimmsschritt

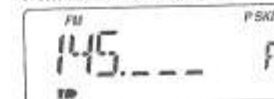


### ◇ 1-MHz-Abstimmsschritte

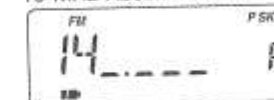
Nützlich zum schnellen Frequenzwechsel.

- ① VFO-Modus mit [VFO]-Taste wählen.
- ② [VFO MHz]-Taste 1 Sek. lang drücken, um 1-MHz-Abstimmsschritte zu wählen.
- ③ [VFO MHz] noch einmal 1 Sek. lang drücken, um, falls erforderlich, 10-MHz-Abstimmsschritte zu wählen.
- ④ Mit dem Abstimmknopf die gewünschte MHz-Frequenz einstellen.
- ⑤ [VFO]-Taste zum Abschluss drücken.

1-MHz-Abstimmsschritt



10-MHz-Abstimmsschritt





## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ Frequenzeingabe

Zifferntasten und [\*] drücken, um die gewünschte Frequenz einzugeben.

- Die Frequenz kann ohne Berücksichtigung des eingestellten Bandes eingegeben werden.
- Bei Eingabe von Frequenzen außerhalb der Bandgrenzen kehrt die Frequenzeinstellung nach Eingabe der 1-kHz-Stelle automatisch auf die zuvor eingestellte Frequenz zurück.

\*Verfügbare Frequenzbereiche und/oder vorprogrammierte TV-Speicher können je nach Version variieren. (S. 82)

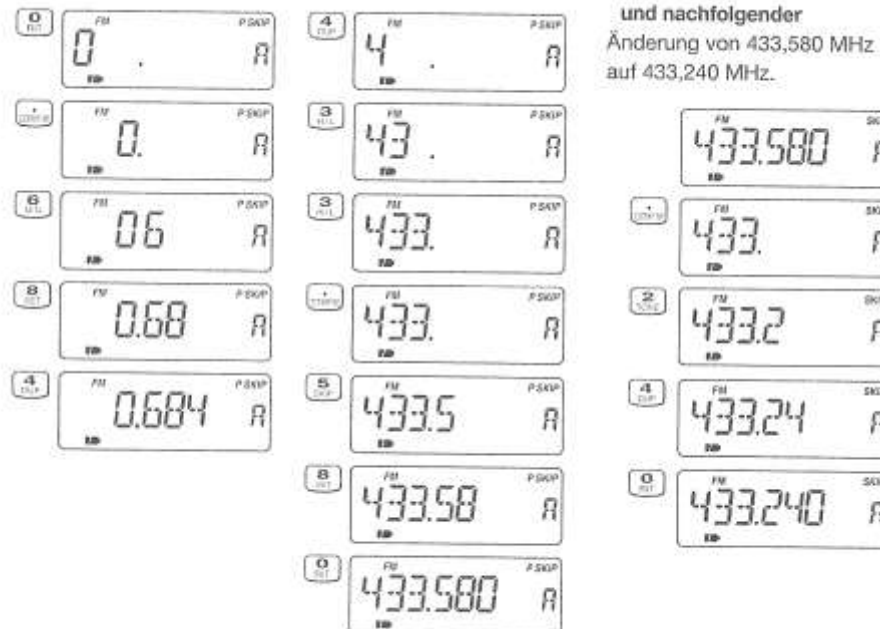


### ◇ Einstellung einer Frequenz mit der Tastatur

- ① VFO-Modus mit [VFO]-Taste wählen.
- ② Die gewünschte Frequenz mit den Zifferntasten bis zur 1-kHz-Stelle eingeben.
  - Zur Änderung der 100-kHz-Stelle und nachfolgender zuerst [\*] drücken und danach die Zifferntasten.
  - Die nutzbaren Ziffern für die 1-kHz-Stelle sind von der 10-kHz-Stelle abhängig.

#### • Einstellung von 0,684 MHz • Einstellung von 433,580 MHz • Änderung der 100-kHz-Stelle

und nachfolgender  
Änderung von 433,580 MHz  
auf 433,240 MHz.



## ■ Wahl der Betriebsart

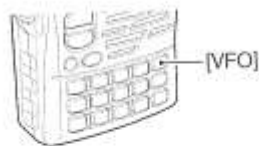
### ◇ VFO-Modus

Der VFO-Modus wird zur Einstellung der gewünschten Frequenz innerhalb des Bandes benutzt.

- [VFO]-Modus mit [VFO]-Taste wählen.
  - Drücken der [VFO]-Taste im VFO-Modus schaltet zwischen VFO A und B hin und her.

#### Was ist der VFO?

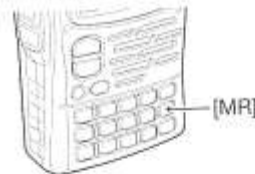
VFO ist eine Abkürzung für Variable Frequency Oscillator. Die Frequenzen für Senden und Empfang werden im VFO erzeugt und gesteuert.



### ◇ Speichermodus

Der Speichermodus wird zum Betrieb auf Speicherkanälen mit vorprogrammierten Frequenzen benutzt.

- Speichermodus mit [MR]-Taste wählen.
  - Drücken der [MR]-Taste im Speichermodus schaltet zwischen Speicherkanal- und Speicherbank-Anzeige hin und her.
  - Einzelheiten zur Programmierung von Speicherkanälen; S. 37.



A00-Y99 erscheint, wenn eine Speicherbank programmiert ist.

### ◇ Anruf-/TV-Kanäle

Anrufkanäle dienen zum schnellen Aufruf von oft benutzten Frequenzen. TV-Kanäle\* lassen sich mit der [CALL/TV]-Taste wählen.

- [CALL/TV]-Taste zur Wahl von Anrufkanal und TV-Kanälen drücken.



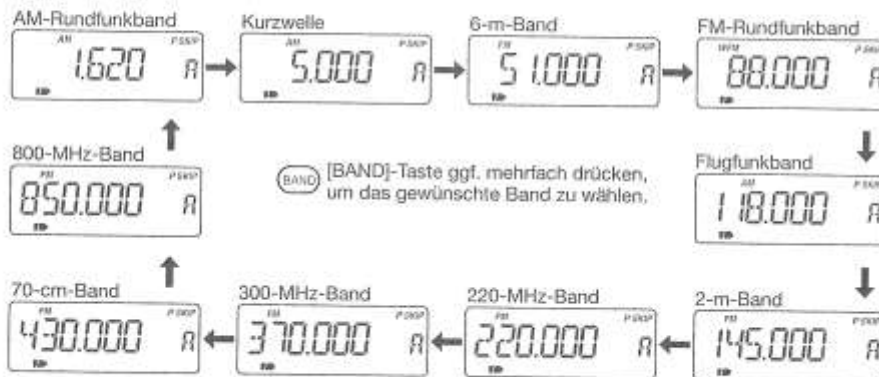
## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ Band- und Betriebsartenwahl

#### ◇ Bandwahl

Der Transceiver kann auf den unten dargestellten Bändern empfangen, wobei die Abstimmung des Empfängers zwischen 0,495 und 999,990 MHz durchgängig möglich ist.

- ① VFO-Modus mit [VFO]-Taste wählen.
- ② [BAND]-Taste mehrere Male drücken, um das gewünschte Band zu wählen.
  - Durch Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste lassen sich die Bänder ebenfalls wählen.



#### ◇ Wahl der Betriebsart

Die zu wählende Betriebsart hängt von den physikalischen Gegebenheiten der Empfangssignale ab. Empfangsseitig verfügt der Transceiver über 3 Betriebsarten: FM, AM und WFM. Typischerweise kommt AM im Flugfunkband (108 bis 135,975 MHz) zur Anwendung, WFM im UKW-Rundfunkbereich (88 bis 107,75 MHz).

Beim Drücken der [PTT]-Taste ertönt ein Warnton, wenn nicht FM gewählt ist, da der Transceiver nicht in AM oder WFM senden kann.



## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ Empfang

#### ◇ Einstellung der Lautstärke

- ➔ [▲]- oder [▼]-Taste drücken, um die gewünschte Lautstärke einzustellen.
  - Durch Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [▲]- oder [▼]-Taste lässt sich die Lautstärke ebenfalls einstellen.

#### ◇ Einstellen der Rauschperre

- ① Bei gedrückter [SQL]-Taste den Abstimmknopf drehen, um den gewünschten Rauschsperrpegel einzustellen.
  - „LEVEL1“ ist der niedrigste, „LEVEL9“ der höchste.
- ② [SQL]-Taste loslassen, um zur vorhergehenden Anzeige im Display zurückzukehren.



#### ◇ Vertauschen der Funktionen von Abstimmknopf und [▲]/[▼]-Tasten

Die Funktionen von Abstimmknopf und [▲]/[▼]-Tasten lassen sich, falls gewünscht, vertauschen.

- ➔ [1 V ↔ D]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Funktionen von Abstimmknopf und [▲]/[▼]-Tasten zu vertauschen.
  - „VOL“ erscheint im Display, wenn die Funktionen vertauscht sind.



	Voreinstellung	Vertauschte Variante
Abstimmknopf [DIAL]	Frequenzeinstellung Speicherkanaleinstellung Suchlaufrichtung Einstellung im SET-Modus	Lautstärkeeinstellung
[▲]/[▼]	Lautstärkeeinstellung	Frequenzeinstellung Speicherkanaleinstellung Suchlaufrichtung Einstellung im SET-Modus

### ◇ Empfang im UKW-Rundfunkband

[BEISPIEL]: Empfang auf 88,200 MHz

- ① Mit der [VFO]-Taste den VFO-Modus wählen.
- ② Zur direkten Frequenzeingabe nacheinander [8], [8], [•], [2], [0], [0] drücken.
  - Die Punkte ③ und ⑤ in diesem Fall überspringen.
- ③ [BAND]-Taste so oft drücken, bis das UKW-Rundfunkband gewählt ist.
  - Voreingestellte Frequenz (UKW-Rundfunkband): 76,000 oder 88,000 MHz
- ④ [MODE]-Taste so oft drücken, bis die Betriebsart WFM gewählt ist.
- ⑤ Mit dem Abstimmknopf 88,200 MHz einstellen.
- ⑥ Wenn ein Signal empfangen wird:
  - ➔ Sende-/Empfangsindikator leuchtet grün.
  - ➔ Rauschsperrung öffnet und Signal wird aus dem Lautsprecher hörbar.
  - ➔ Signalstärkeanzeige (S-Meter) zeigt die relative Signalstärke an.



### ◇ Empfang auf Amateurfunkbändern

[BEISPIEL]: Empfang auf 145,600 MHz

- ① Mit der [VFO]-Taste den VFO-Modus wählen.
- ② Zur direkten Frequenzeingabe nacheinander [1], [4], [5], [•], [6], [0], [0] drücken.
  - Die Punkte ③ und ⑤ in diesem Fall überspringen.
- ③ [BAND]-Taste so oft drücken, bis das 144-MHz-Band gewählt ist.
  - Voreingestellte Frequenz (144-MHz-Band): 145,000 MHz
- ④ [MODE]-Taste so oft drücken, bis die Betriebsart FM gewählt ist.
- ⑤ Mit dem Abstimmknopf 145,600 MHz einstellen.
- ⑥ Wenn ein Signal empfangen wird:
  - ➔ Sende-/Empfangsindikator leuchtet grün.
  - ➔ Rauschsperrung öffnet und Signal wird aus dem Lautsprecher hörbar.
  - ➔ Signalstärkeanzeige (S-Meter) zeigt die relative Signalstärke an.



## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ◇ Tonempfang auf TV-Kanälen

Die vorprogrammierten TV-Kanäle hängen von der jeweiligen Länderversion des Transceivers ab. Eine Tabelle befindet sich auf S. 81. Einige Kanäle sind als Übersprungkanal festgelegt. Einzelheiten zur Programmierung von Übersprungkanälen auf S. 26. Zur Neuprogrammierung von TV-Kanälen und Übersprungkanälen steht die Cloning-Software CS-T90A zur Verfügung. Näheres dazu vom Händler.

- ① Mit der [CALL/TV]-Taste den TV-Modus wählen.
  - Drücken der [CALL/TV]-Taste wählt abwechselnd einen Anruf- oder TV-Kanal.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten TV-Kanal einstellen.
  - Bei gedrückter [BAND]-Taste den Abstimmknopf drehen, um alle TV-Kanäle zu wählen.
- ③ Wenn ein Signal empfangen wird:
  - ➔ Sende-/Empfangsindikator leuchtet grün.
  - ➔ Rauschsperrung öffnet und Signal wird aus dem Lautsprecher hörbar.
  - ➔ Signalstärkeanzeige (S-Meter) zeigt die relative Signalstärke an.

/// Drücken der [CALL/TV]-Taste wählt den Anrufkanal und kehrt nicht zum vorher eingestellten TV-Kanal zurück, auch wenn der vorher eingestellte Modus (VFO oder Speicher) durch den TV-Kanal festgelegt ist.



### ◇ TV-Übersprung-Suchlauf

Der Transceiver programmiert automatisch empfangbare TV-Kanäle als normale Suchlaufkanäle und alle anderen als Übersprungkanäle.

- ① Mit der [CALL/TV]-Taste den TV-Modus wählen.
  - Drücken der [CALL/TV]-Taste wählt abwechselnd einen Anruf- oder TV-Kanal.
- ② Die [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den TV-Übersprungsuchlauf zu starten.
  - Der Transceiver scannt automatisch alle TV-Kanäle.
- ③ Nach Beendigung des Suchlauf sind:
  - empfangbare TV-Kanäle als normale Suchlaufkanäle programmiert, alle anderen als Übersprungkanäle.
  - Mit dem Abstimmknopf einen empfangbaren TV-Kanal wählen.
  - Mit dem Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste einen von allen TV-Kanälen wählen.



### ◇ TV-Übersprungkanäle programmieren

Die Programmierung von Kanälen als Übersprungkanal kann auch manuell erfolgen.

- ① Mit der [CALL/TV]-Taste den TV-Modus wählen.
  - Drücken der [CALL/TV]-Taste wählt abwechselnd einen Anruf- oder TV-Kanal.
- ② Mit dem Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste den gewünschten TV-Kanal wählen.
- ③ Die [5 SKIP]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Übersprungprogrammierung für den gewählten Kanal vorzunehmen.
  - „SKIP“ erscheint, wenn der Kanal als Übersprungkanal programmiert ist.



## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ RIT-Funktion

Um geringe Frequenzunterschiede an der sendenden Station auszugleichen, besitzt der Transceiver für Frequenzen ab 630 MHz eine RIT-(Receive Incremental Tuning)-Funktion. Die RIT-Funktion lässt sich im TV-Modus nicht nutzen und wird unterhalb von 630 MHz automatisch abgeschaltet.

Die RIT verschiebt ausschließlich die Empfangsfrequenz innerhalb eines Bereichs von etwa  $\pm 5$  kHz.

- ① Eine Frequenz oberhalb von 630 MHz einstellen.
- ② Die [0 RIT]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Punkt RIT im SET-Modus aufzurufen.
  - Falls „ATT“ erscheint, am Abstimmknopf drehen und „RIT“ wählen.
- ③ [0 RIT]-Taste erneut drücken, um RIT-SET-Modus auszuwählen.

RIT-SET-Modus

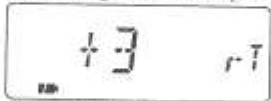


RIT-Funktion aus



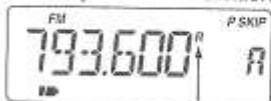
- ④ Mit dem Abstimmknopf die RIT-Frequenzablage einstellen.
  - -5 bis +5 erscheint während der Einstellung der RIT-Frequenzablage.
- ⑤ Die [VFO]-Taste drücken, um den RIT-SET-Modus zu verlassen.

Einstellung der RIT-Frequenzablage



etwa +3 kHz Ablage

Beispiel für RIT-Funktion



RIT-Anzeige

### ■ Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer sorgt dafür, dass starke Signale in der Nähe der von Ihnen eingestellten Frequenz den Empfang nicht bzw. weniger stören. Dies ist auch nützlich, wenn sich in der näheren Umgebung Rundfunksender und ähnliche Einrichtungen befinden, die starke elektromagnetische Felder erzeugen. Die Dämpfung des Eingangsabschwächers beträgt etwa 10 dB.

- ① Die [0 RIT]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Punkt ATT im SET-Modus aufzurufen.
  - „RIT“ oder „ATT“ erscheinen. Wenn „RIT“ erscheint, am Abstimmknopf drehen und „ATT“ wählen. Bei Frequenzen von 629,995 MHz oder darunter wird der ATT-SET-Modus automatisch gewählt.
- ② [0 RIT]-Taste erneut drücken, um ATT-SET-Modus auszuwählen.

RIT/ATT-Auswahlmenü



Abschwächer-SET-Modus



Bei Frequenzen von 629,995 MHz oder darunter erscheint dieses Menü nicht.

- ③ Die [VFO]-Taste drücken, um den ATT-SET-Modus zu verlassen.

Eingangsabschwächer eingeschaltet



ATT erscheint



## Senden

### ◇ Betrieb in Amateurbändern

**ACHTUNG:** Senden ohne Antenne kann den Transceiver beschädigen.

Ein geladener Akku-Pack oder ein Batteriebehälter mit Alkalinebatterien muss angebracht sein (S. 1)



**WICHTIG:** Um die Verständlichkeit zu optimieren, sollte einige Sekunden nach dem Drücken der [PTT]-Taste gewartet werden, bevor man mit dem Sprechen beginnt. Transceiver etwa 3 bis 5 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke sprechen.

Eine Schutzschaltung unterbricht das Senden bei Betriebsspannungen oberhalb von 11,5 V.

### ◇ Wahl des Bandes und Frequenzeinstellung

- Mit der [VFO]-Taste VFO-Modus wählen.
- [BAND]-Taste so oft drücken, bis das gewünschte Amateurband gewählt ist.
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste wählt ebenso das Band.
- Mit dem Abstimmknopf gewünschte Frequenz einstellen. (S. 19)
  - Zur direkten Frequenzeingabe für nachfolgendes Beispiel nacheinander [4], [3], [5], [\*], [6], [8] und [0] drücken.



### ◇ Wahl der Sendeleistung und Senden

- [3 H/L]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die gewünschte Sendeleistung zu wählen.
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [3 H/L]-Taste schaltet ebenfalls die Sendeleistung um.
  - „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung (0,5 W) gewählt ist. Wenn „LOW“ nicht im Display sichtbar ist, ist volle Sendeleistung (5 W) eingestellt.

- [PTT]-Taste gedrückt halten, um zu senden, und währenddessen ins Mikrofon sprechen.
  - Der Sende-/Empfangsindikator leuchtet rot.
  - S/RF-Anzeige zeigt relative Sendeleistung.
  - Sendeleistung (ungefähr):
    - 4,5/0,5 W mit 11 V DC (über CP-19)
    - 5,0/0,5 W mit Akku-Pack BP-217
    - 0,1 W mit Batteriebehälter BP-216
  - Die Sendeleistung ist bei Verwendung des Batteriebehälters fest auf LOW eingestellt.
- [PTT]-Taste zum Empfang loslassen.

Wenn LOW gewählt ist.



Wenn HIGH gewählt ist.



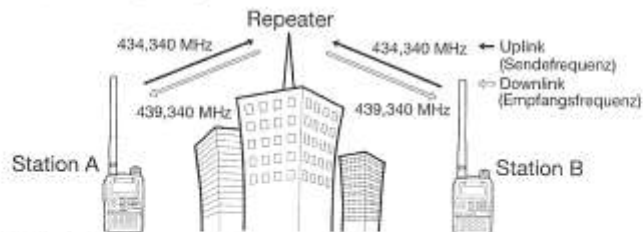
### ◇ FM-narrow (nur Senden)

Der Transceiver kann mit verringertem Hub ( $\pm 2,5$  kHz) senden. Der FM-narrow-Modus wird, wenn gewünscht, im erweiterten SET-Modus 2 eingestellt. (S. 66)

## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ Repeater-Betrieb

Beim Funkbetrieb über einen Repeater wird die Sendefrequenz von der Empfangsfrequenz um die Frequenzablage (Offset) verschoben. (S. 31) Es ist sinnvoll, alle Repeater-Informationen in Speicherkanälen zu speichern. (S. 37)



- ① Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
- ② Ablagerichtung der Sendefrequenz einstellen. (-DUP oder DUP; S. 31.)

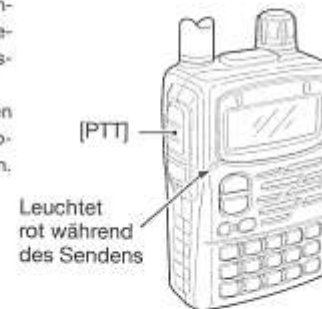
„DUP“ oder „-DUP“ erscheinen.



- ③ Die [2 TONE]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Subtone-Encoder entsprechend der Repeater-Spezifikation zu aktivieren.
  - „T“ erscheint. Einstellung der Subton-Frequenzen S. 70.

- ④ Die [PTT]-Taste zum Senden drücken.

- Die angezeigte Frequenz wechselt automatisch auf die Sendefrequenz (Repeater-Empfangsfrequenz).
- Falls „OFF“ erscheint, müssen die Frequenzablage und die Ablagerichtung überprüft werden. (S. 30)



Beim Empfang



Beim Senden



- ⑤ [PTT]-Taste zum Empfang loslassen.
- ⑥ Die [SQL]-Taste drücken und halten, um zu prüfen, ob das Sendesignal der Gegenstation direkt empfangen werden kann.

### ◇ Überprüfung der Repeater-Eingabefrequenz

Der Transceiver kann überprüfen, ob das Signal der anderen Station auch direkt empfangen werden kann oder nicht.

- ➔ Die [SQL]-Taste drücken und halten, um zu prüfen, ob das Sendesignal der Gegenstation direkt empfangen werden kann.
  - Falls die Gegenstation direkt zu empfangen ist, sollte ein Frequenzwechsel auf eine Simplex-Frequenz durchgeführt werden. (Duplex aus)



### ◇ Außer-Band-Anzeige

Falls die Sendefrequenz außerhalb eines Amateurbandes liegen würde, erscheint beim Drücken der [PTT]-Taste „OFF“ im Display. In diesem Fall müssen die Frequenzablage und die Ablagerichtung überprüft werden. (S. 31)



### ▷ NÜTZLICHE FUNKTION

**Subton-Suchlauffunktion:** Bei unbekanntem Subton des Repeaters kann die Subton-Suchlauffunktion genutzt werden, um die Subton-Frequenz des Repeaters zu ermitteln.

- ➔ Die [7 T.SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Funktion zu aktivieren. Weitere Informationen S. 73.

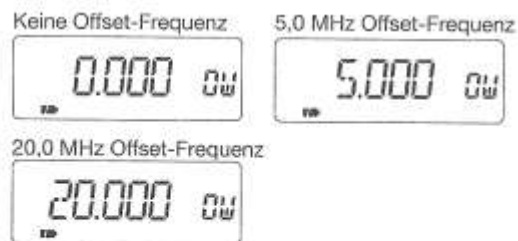
## 4 GRUNDBEDIENUNG

### ■ Duplex-Betrieb

#### ◇ Einstellen der Offset-Frequenz

Beim Funkbetrieb über einen Repeater wird die Sendefrequenz von der Empfangsfrequenz um die Frequenzablage (Offset) verschoben.

- ① VFO-Modus wählen oder gewünschten, zu programmierenden Speicherkanal einstellen.
- ② [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ③ Abstimmknopf drehen, bis „OFFSET“ im Display erscheint.
- ④ [8 SET]-Taste erneut drücken, um den Offset-SET-Modus zu wählen.
- ⑤ Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Frequenzablage einstellen.
  - Die Abstimmschrittweite entspricht der gewählten.
  - [VFO MHz]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Einstellung der Frequenzablage, falls gewünscht, in 1-MHz-Schritten vornehmen zu können.
- ⑥ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen.



#### ◇ Einstellen der Ablagerichtung

- [4 DUP]-Taste 1 Sek. lang drücken, um „-DUP“ oder „DUP“ auszuwählen.

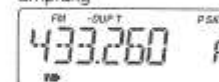
• „-DUP“ oder „DUP“ zeigt die Ablage der Sendefrequenz in negativer respektive positiver Richtung.



#### • Beispiel für Offset-Frequenz 500 kHz:

##### Beispiel -DUP

Empfang

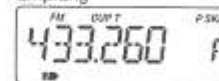


Senden



##### Beispiel DUP

Empfang



Senden



## ■ Splitt-Betrieb

Der Splitt-Betrieb ermöglicht das Senden und Empfangen auf zwei unterschiedlichen Frequenzen im selben Band. Der Splitt-Betrieb wird mit 2 Frequenzen realisiert, davon die eine mit VFO A und die andere mit VFO B.

### ◇ Einstellung für den Splitt-Betrieb

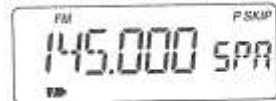
- ① [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Abstimmknopf drehen, bis „EXP2“ erscheint.
- ③ Mit [8 SET]-Taste den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.
- ④ Abstimmknopf drehen, um Erweiterten SET-Modus 2 einzuschalten.



- ⑤ [8 SET]-Taste drücken, um Erweiterten SET-Modus 2 zu verlassen.
- ⑥ Abstimmknopf drehen, bis „SPLIT“ erscheint.
- ⑦ [8 SET]-Taste drücken, um die Splitt-Funktion zu wählen.
- ⑧ Abstimmknopf drehen, um Splitt-Funktion ein- oder auszuschalten.



- ⑨ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen.

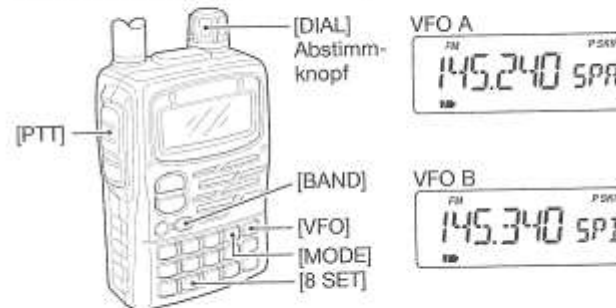


• Wenn „SPA“ oder „SPB“ im Display erscheinen, ist der Splitt-Betrieb aktiviert.

### ◇ Beispiel für Splitt-Betrieb

[BEISPIEL]: VFO A FM 145,240 MHz  
VFO B FM 145,340 MHz

- ① [VFO]-Taste ggf. mehrmals drücken, um VFO A zu wählen.  
• Drücken der [VFO]-Taste schaltet zwischen VFO A und B hin und her.
- ② [BAND]-Taste ggf. mehrmals drücken, um das 144-MHz-Band zu wählen.
- ③ [MODE]-Taste ggf. mehrmals drücken, um FM zu wählen.
- ④ Mit dem Abstimmknopf die Frequenz 145,240 MHz einstellen.
- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um VFO B zu wählen.
- ⑥ [BAND]-Taste ggf. mehrmals drücken, um das 144-MHz-Band zu wählen.
- ⑦ [MODE]-Taste ggf. mehrmals drücken, um FM zu wählen.
- ⑧ Mit dem Abstimmknopf die Frequenz 145,340 MHz einstellen.
- ⑨ [PTT]-Taste drücken, um mit dem Splitt-Betrieb zu beginnen.

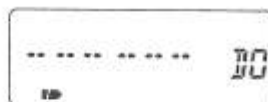


## 4 GRUNDBEDIENUNG

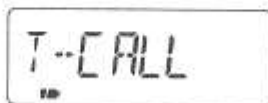
### ■ 1750-Hz-Rufton

Bei einigen Repeatern in Europa ist ein 1750-Hz-Rufton erforderlich, um den Repeater zu aktivieren. Folgendermaßen ist zu verfahren:

- ① [•DTMF.M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher auszuwählen.

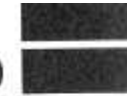


- ② Abstimmknopf entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis „T-CALL“ im Display erscheint.



- ③ [VFO]-Taste drücken, um den DTMF-Speicher zu verlassen.
- ④ Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
- ⑤ Ablagerichtung der Sendefrequenz einstellen. (-DUP oder DUP; S. 31)

- ⑥ [PTT]-Taste gedrückt halten und dabei die [SQL]-Taste 1 bis 2 Sek. lang drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.
  - Falls „OFF“ erscheint, müssen die Frequenzablage und die Ablagerichtung überprüft werden. (S. 31)
  - Die angezeigte Frequenz wechselt automatisch auf die Sendefrequenz (Repeater-Empfangsfrequenz).
- ⑦ [PTT]-Taste zum Senden gedrückt halten.
- ⑧ [PTT]-Taste zum Empfang loslassen.
- ⑨ Die [SQL]-Taste drücken und halten, um zu prüfen, ob das Sendesignal der Gegenstation direkt empfangen werden kann.



## ■ Grundsätzliches

Der Transceiver verfügt über 500 normale Speicherkanäle, 50 Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen und 5 Speicher für Anrufkanäle, in denen oft gebrauchte Frequenzen gespeichert werden können.

Alle Speicherkanäle lassen sich mit bis zu 6 alphanummerischen Zeichen mit Namen versehen und einer von 18 Speicherbanken zuordnen.

## ◇ Inhalt der Speicher-/Anrufkanäle

Folgende Informationen lassen sich in den einzelnen Speicherkanälen programmieren:

- Frequenz (S. 19)
- Empfangsbetriebsart (S. 21)
- Abstimmschrittweite (S. 18)
- Ablagerichtung (DUP oder –DUP) mit Frequenzablage (S. 31)
- Subton-Encoder, Subton-Squelch oder DTCS-Squelch EIN/AUS (S. 29, 71)
- Subton-Ton- und Subton-Squelch-Frequenzen (S. 72)
- DTCS-Code mit Codephase (S. 65, 72)
- Speicherbank (S. 41)
- Speichername (S. 40)
- Übersprungeinstellung (S. 47)

## 5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

### ◇ Werkseitig voreingestellte Speicherinhalte

KANAL	BESCHREIBUNG																
000-499 (Speicherkanal; Mch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•normale Speicherkanäle</li> <li>•Speicherinhalte</li> </ul> <table> <tr> <td>Mch 000</td> <td>51,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>Mch 001</td> <td>145,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>Mch 002</td> <td>430,000 MHz</td> </tr> </table> <p>Mch 003 bis 499 sind unprogrammiert</p>	Mch 000	51,000 MHz	Mch 001	145,000 MHz	Mch 002	430,000 MHz										
Mch 000	51,000 MHz																
Mch 001	145,000 MHz																
Mch 002	430,000 MHz																
0A/0B- 24A/24B (Suchlauf- Eckfrequenz- speicher)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eckfrequenzen für Programmsuchlauf 25 Paare (50 Speicherkanäle)</li> <li>•Speicherinhalte</li> </ul> <table> <tr> <td>0A:</td> <td>0,495 MHz</td> <td>0B:</td> <td>440,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>1A:</td> <td>50,000 MHz</td> <td>1B:</td> <td>52,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>2A:</td> <td>144,000 MHz</td> <td>2B:</td> <td>146,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>3A:</td> <td>430,000 MHz</td> <td>3B:</td> <td>440,000 MHz</td> </tr> </table> <p>4A/4B bis 24A/24B sind unprogrammiert</p>	0A:	0,495 MHz	0B:	440,000 MHz	1A:	50,000 MHz	1B:	52,000 MHz	2A:	144,000 MHz	2B:	146,000 MHz	3A:	430,000 MHz	3B:	440,000 MHz
0A:	0,495 MHz	0B:	440,000 MHz														
1A:	50,000 MHz	1B:	52,000 MHz														
2A:	144,000 MHz	2B:	146,000 MHz														
3A:	430,000 MHz	3B:	440,000 MHz														

KANAL	BESCHREIBUNG						
C0-C4 (Anrufkanal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Anrufkanal für die Amateurbänder</li> <li>•als normale Speicherkanäle nutzbar</li> <li>•Speicherinhalte</li> </ul> <table> <tr> <td>C0</td> <td>51,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td>145,000 MHz</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>430,000 MHz</td> </tr> </table> <p>C3 und C4 sind nicht belegt</p>	C0	51,000 MHz	C1	145,000 MHz	C2	430,000 MHz
C0	51,000 MHz						
C1	145,000 MHz						
C2	430,000 MHz						



## ■ Aufruf von Speicherkanälen

Speicherkanäle können mit dem Abstimmknopf oder mit der Tastatur gewählt werden.

- Unprogrammierte Speicherkanäle lassen sich mit dem Abstimmknopf nicht auswählen.
- Unprogrammierte Speicherkanäle lassen sich nur mit der Tastatur auswählen.
- Der vorher eingestellte Speicherkanal erscheint wieder im Display, wenn eine ungültige Speicherkanalnummer eingegeben wurde.



### ◇ Wählen mit dem Abstimmknopf

- ① [MR]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Abstimmknopf drehen, um gewünschten Speicherkanal einzustellen.



### ◇ Wählen mit der Tastatur

- ① [MR]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Tasten entsprechend der Nummer des gewünschten Speicherkanals drücken.
  - Wahl des Speicherkanals 001. Die Tasten [0], [0] und [1] drücken.
  - Wahl des Speicherkanals 056. Die Tasten [0], [5] und [6] drücken.
  - Wahl des Speicherkanals 499. Die Tasten [4], [9] und [9] drücken.

### ▷ NÜTZLICHE FUNKTION

Die Speicherkanäle 000 bis 099 können mit 1 oder 2 Stellen und der [MR]-Taste gewählt werden.

- Wahl des Speicherkanals 005. Die Tasten [5] und [MR] drücken.
- Wahl des Speicherkanals 024. Die Tasten [2], [4] und [MR] drücken.

### ◇ Überprüfung der Inhalte aller Speicherkanäle

- ① [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um das Speicher-Schreiben aufzurufen.
  - Speicherkanal-Anzeige blinkt.



- ② Abstimmknopf drehen, um gewünschten Speicherkanal zu überprüfen.

/// Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste wählt auch alle Speicherkanäle.

## 5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

### ■ Programmierung von Speicherkanälen

Die Programmierung der gewünschten Frequenz in einen Speicherkanal, einen Anrufkanal oder einen Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanal geschieht folgendermaßen:

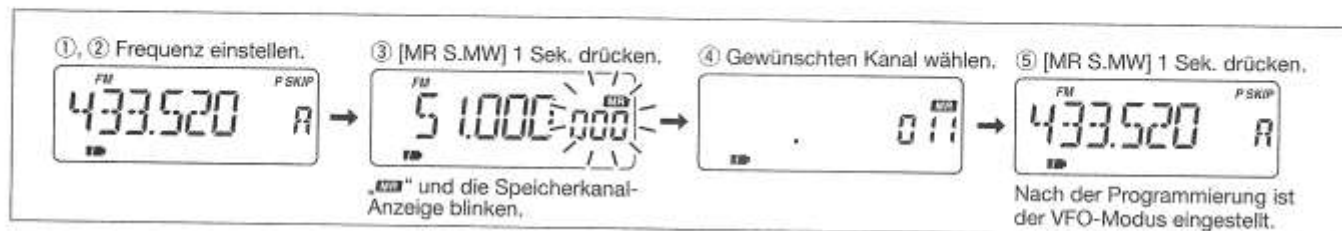
Die Speicherkanäle lassen sich allen Bändern zuordnen. Die Speicherkanäle 003 bis 499 sind werkseitig unprogrammiert.



#### ◇ Programmierung eines Speicherkanals

[BEISPIEL: 433,520 MHz in den Speicherkanal Mch 11

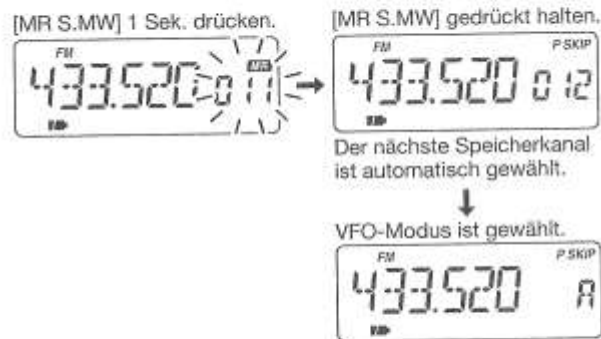
- ① Mit [VFO]-Taste VFO-Modus wählen.
- ② Gewünschte Frequenz einstellen:
  - ➔ Gewünschtes Band mit der [BAND]-Taste wählen.
  - ➔ Frequenz mit dem Abstimmknopf einstellen.
  - ➔ Andere Informationen (z.B. Frequenzablage, Ablagerichtung, Subtone-Tonfrequenz usw.) einstellen, falls erforderlich.
- ③ [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Speicherkanäle anzuzeigen.
  - Anzeige für Speichermodus „**MR**“ und Speicherkanal-Anzeige blinken.
  - [MR S.MW]-Taste nicht länger als 2 Sek. gedrückt halten, andernfalls wird der Inhalt des zuvor gewählten Speicherkanals überschrieben.
- ④ Abstimmknopf drehen, um den gewünschten Kanal einzustellen.
  - Die Anrufkanäle C0 bis C4, VFO (VF) und die Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanäle 0A/0B bis 24A/24B können wie die normalen Speicherkanäle auf diese Weise programmiert werden.
- ⑤ [MR S.MW]-Taste zum Programmieren des Speicherkanals 1 Sek. lang drücken.



### ◇ Automatisches Inkrementieren der Speicherkanalnummer

Beim Programmieren von Speicherkanälen lässt sich der jeweils nächste Speicherkanal automatisch wählen. Dies ist bequem, wenn mehrere Speicherkanäle nacheinander programmiert werden sollen.

➔ Um den nächsten Speicherkanal automatisch aufzurufen, die [MR S.MW]-Taste bei Schritt ⑤ der links stehenden Vorgehensweise 2 Sek. lang gedrückt halten.

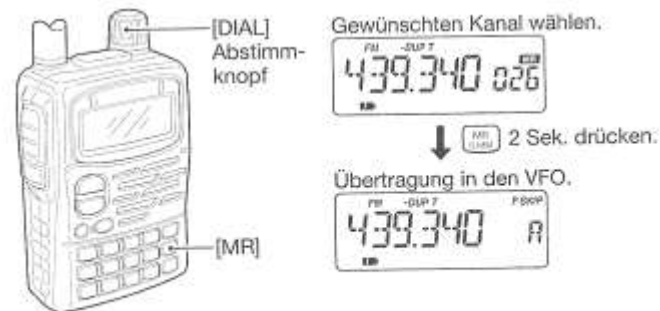


## ■ Übertragung von Speicherinhalten in den VFO

Die Nutzung dieser Möglichkeit ist bequem, wenn der Funkbetrieb in der Nähe der Frequenz eines Speicher- oder Anrufkanals durchgeführt werden soll.

- ① [VFO]-Taste ggf. mehrfach drücken, um den VFO (A oder B) auszuwählen, in den der Speicherinhalt übertragen werden soll.
- ② [MR]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ③ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Speicherkanal auswählen.
  - Die Speicherinhalte von Anruf- oder Suchlauf-Eckfrequenzkanälen lassen sich auf gleiche Weise übertragen. Dazu einen Anrufkanal auswählen.
- ④ [MR S.MW]-Taste 2 Sek. lang drücken, um den Speicherinhalt zu übertragen.

[BEISPIEL]: Übertragung des Inhalts von Speicherkanal 26 in VFO A.



## 5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

### ■ Kopieren von Speicherinhalten

Dies ist bequem, wenn die Inhalte von Speicherkanälen in Suchlauf-Eckfrequenz- oder Anrufkanäle kopiert werden sollen.

- Die Speicherinhalte von Suchlauf-Eckfrequenz- oder Anrufkanälen lassen sich auf gleiche Weise kopieren.
- ① [MR S.MW]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
  - ② Mit dem Abstimmknopf den Speicherkanal auswählen, der kopiert werden soll.
  - ③ [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken.
    - Anzeige für Speichermodus „MR“ und Speicherkanal-Anzeige blinken.
    - [MR S.MW]-Taste nicht länger als 2 Sek. gedrückt halten, anderenfalls wird der Inhalt des zuvor gewählten VFOs überschrieben.
  - ④ Mit Abstimmknopf gewünschten Ziel-Speicherkanal auswählen.
  - ⑤ [MR S.MW]-Taste 2 Sek. lang drücken, um den Speicherinhalt zu kopieren.



### ■ Speichernamen

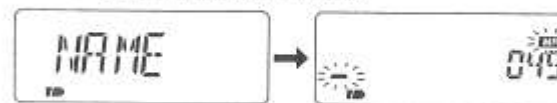
Alle Speicher-, Suchlauf-Eckfrequenz- und Anrufkanäle lassen sich mit alphanumerischen Namen, wie z.B. Repeater-Rufzeichen, Klubnamen und ähnlichem, zur schnellen Wiedererkennung bezeichnen. Diese Namen können maximal 6 Zeichen lang sein; verfügbarer Zeichenvorrat siehe rechte Seite.

#### ◇ Eingabe von Speichernamen

- ① [MR]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Mit dem Abstimmknopf gewünschten Speicherkanal auswählen.



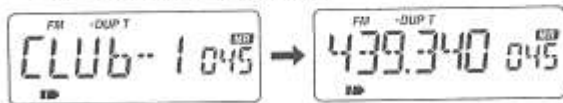
- ③ [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speicherkanal anzuzeigen.
  - Speicherkanal-Anzeige blinkt.
  - [MR S.MW]-Taste nicht länger als 2 Sek. gedrückt halten, anderenfalls wird der Inhalt des zuvor gewählten VFOs überschrieben.
- ④ [CALL/TV]-Taste ggf. mehrfach drücken, um „NAME“ auszuwählen.
  - Das Speichernamen-Display erscheint. Das erste Zeichen des Namens und „MR“ blinken.
  - Ein zuvor programmierter Name erscheint.



- ⑤ Mit dem Abstimmknopf das gewünschte Zeichen auswählen.
  - Verfügbarer Zeichenvorrat siehe unten.
- ⑥ [BAND]-Taste drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen.
  - Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste drehen bewegt ebenfalls den Cursor.



- ⑦ Schritte ⑤ und ⑥ wiederholen, bis der gewünschte Name vollständig eingegeben ist.
- ⑧ [VFO]-Taste drücken, um den Namen zu programmieren.
- ⑨ Falls weitere Speicherkanäle mit Namen versehen werden sollen, Schritte ② bis ⑧ wiederholen.



• **Verfügbare Zeichen**



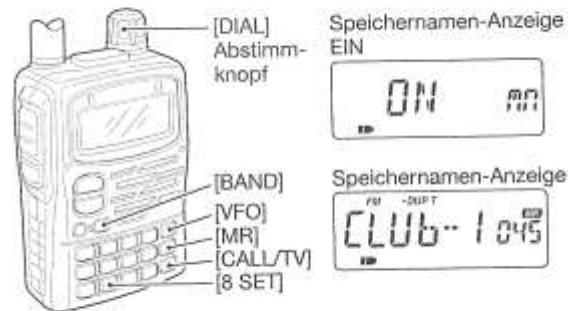
Leerzeichen

/// Die Speichernamen werden automatisch in die Speicherkanäle programmiert.

◇ **Speichernamen-Anzeige**

Die Speichernamen-Anzeige lässt sich wie folgt ein- und ausschalten:

- ➔ [6 M.N]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Speichernamen-Anzeige ein- oder auszuschalten.
  - Bei Speicherkanälen ohne Namen wird die Frequenz angezeigt. Frequenz und Name lassen sich nicht gleichzeitig anzeigen.
  - Um einen Speichernamen zu wechseln, muss der vorher programmierte überschrieben werden.



## 5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

### ■ Speicherbänke

Der Transceiver hat 500 Speicherkanäle, die sich zum schnelleren Zugriff bzw. zwecks Zusammenfassung und/oder Anordnung 18 Bänken zuordnen lassen.

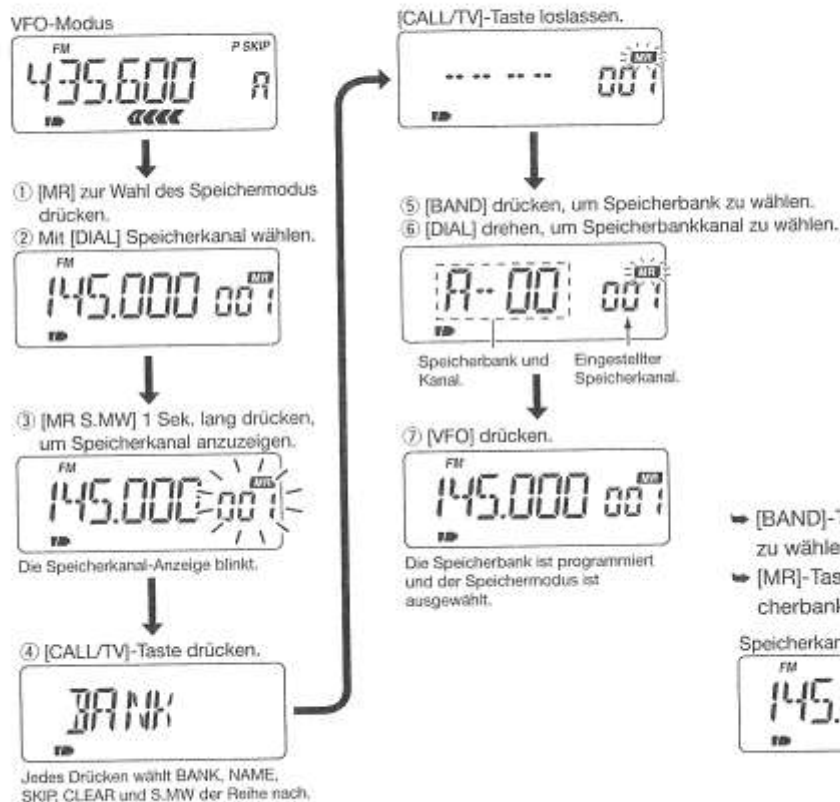
Jeder Bank (A bis H, J, L, N bis R, T, U und Y) können bis zu 100 Speicherkanäle zugeordnet werden.

Speicherinhalt	Speicherbank	Inhalt der Speicherbank
000 51,000 MHz	A00	A 00-99 144-MHz-Frequenzen
001 145,000 MHz		
002 433,000 MHz		
003 145,120 MHz	B00	B 00-99 430-MHz-Frequenzen
004 435,340 MHz		
005 145,040 MHz		
006 433,560 MHz	A01	C 00-99 Flugfunk-Frequenzen
007 438,480 MHz		
008 51,560 MHz		
009 1,620 MHz	B01	D 00-99
010 50,140 MHz		
011 118,200 MHz		
012 76,500 MHz	C00	E 00-99
013 118,125 MHz		
014 145,540 MHz		
015 436,850 MHz	A02	F 00-99
016 434,720 MHz		
017 435,750 MHz		
018 432,720 MHz	B02	G 00-99
019 75,795 MHz		
020 127,700 MHz		
021 146,300 MHz	C01	H 00-99
}		
	A03	J 00-99
	C02	L 00-99
		N 00-99
	C03	O 00-99
		P 00-99
		Q 00-99
		R 00-99
		T 00-99
		U 00-99
		Y 00-99

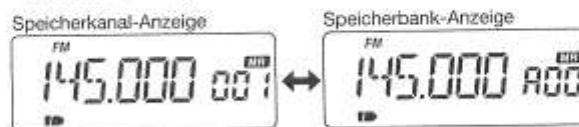
Die Speicherbänke dienen der Zusammenfassung und/oder Anordnung der Speicherkanäle. Beim Editieren der ursprünglichen Inhalte der Speicherkanäle werden die Inhalte der Speicherbänke automatisch aktualisiert.

### ◇ Speicherbank einstellen

- ① [MR]-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Mit dem Abstimmknopf gewünschten Speicherkanal auswählen.
- ③ [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speicherkanal anzuzeigen.
  - Speicherkanal-Anzeige blinkt.
  - [MR S.MW]-Taste nicht länger als 2 Sek. gedrückt halten, anderenfalls wird der Inhalt des zuvor gewählten VFOs überschrieben.
- ④ [CALL/TV]-Taste ggf. mehrfach drücken, um „BANK“ auszuwählen.
  - Das Speicherbank-Display erscheint.
  - Eine zuvor programmierte Speicherbank erscheint.
- ⑤ [BAND]-Taste drücken, um eine Speicherbank auszuwählen.
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste wählt ebenfalls eine Speicherbank aus.
  - „----“ wählen, um die Speicherbank-Information zu löschen.
- ⑥ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Kanal auswählen.
  - Zuvor benutzte Speicherbankkanäle können nicht ausgewählt werden.
- ⑦ [VFO]-Taste drücken, um den Speicherbankkanal zu programmieren.



- [BAND]-Taste drücken, um die Speicherbänke nacheinander zu wählen.
- [MR]-Taste drücken, um zwischen Speicherkanal- und Speicherbank-Anzeige umzuschalten.



5  
SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

## 5 SPEICHER-/ANRUFKANÄLE

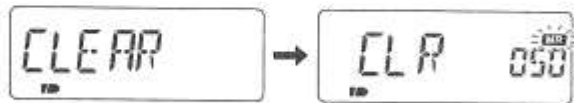
### ■ Speicher löschen

Nicht mehr benötigte Speicherkanäle lassen sich löschen. Bevor das Löschen vorgenommen wird, sollte man sich vergewissern, dass der betreffende Kanal tatsächlich nicht mehr benötigt wird, da gelöschte Speicherkanäle nicht mehr wiederhergestellt werden können. Die Suchlauf-Eckfrequenzkanäle (0A/0B) lassen sich nicht löschen.

- ① [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speicherkanal anzuzeigen.
  - Speicherkanal-Anzeige blinkt.
  - [MR S.MW]-Taste nicht länger als 2 Sek. gedrückt halten, anderenfalls wird der Inhalt des zuvor gewählten VFOs oder Speicherkanals überschrieben.
- ② Mit dem Abstimmknopf den zu löschenden Speicherkanal auswählen.
  - Die Suchlauf-Eckfrequenzkanäle (0A/0B) können nicht gelöscht werden.



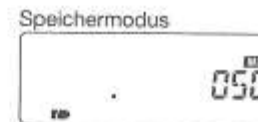
- ③ [CALL/TV]-Taste ggf. mehrfach drücken, um „CLEAR“ auszuwählen.



- ④ [MR S.MW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den ausgewählten Speicherkanal zu löschen.
  - 3 Pieptöne sind zu hören, danach ist der Kanal gelöscht.



- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um zum vorher genutzten Modus zurückzukehren.





## ■ Anrufkanal

Der Transceiver verfügt über 5 Anrufkanäle, in die oft genutzte Frequenzen zum schnellen Aufruf programmiert werden können.

Die Anrufkanäle lassen sich in der gleichen Weise wie Speicherkanäle programmieren.

- C0 bis C4 zur Programmierung der Anrufkanäle 0 bis 4 wie in Schritt ④ des Abschnitts „Programmierung von Speicherkanälen“ wählen. (S. 37)

### ◇ Wahl eines Anrufkanals

- ① [CALL/TV]-Taste drücken, um einen Anrufkanal zu wählen.
  - Drücken der [CALL/TV]-Taste wählt abwechselnd einen Anruf- oder TV-Kanal.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten programmierten Anrufkanal auswählen.
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [BAND]-Taste wählt alle Anrufkanäle.
- ③ [VFO]- oder [MR]-Taste drücken, um zum vorher gewählten Modus zurückzukehren.

#### • Beispiel für Anrufkanal

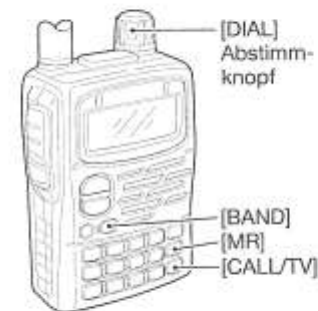
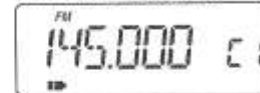
6-m-Band-Anrufkanal



70-cm-Band-Anrufkanal



2-m-Band-Anrufkanal



### Suchlaufvarianten

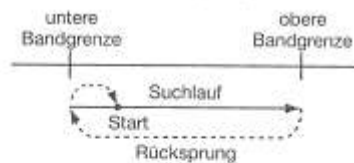
#### ◇ VFO-Suchlauf

SUCHLAUF (S. 46)



Wiederholende Suchläufe aller Frequenzen des vollständigen Empfangsbereichs.

BANDSUCHLAUF (S. 46)



Wiederholende Suchläufe aller Frequenzen des gewählten Bandes.

PROGRAMMSUCHLAUF (S. 46)

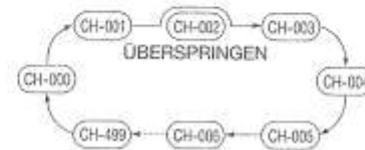


Wiederholende Suchläufe zwischen zwei benutzerprogrammierten Frequenzen, nutzbar zur Kontrolle innerhalb eines spezifizierten Frequenzbereichs wie z.B. der Repeater-Sendefrequenzen.

Bis zu 25 Suchlaufbereiche (0A/0B bis 24A/24B), Suchlauf, Bandsuchlauf und Banksuchlauf, lassen vielfältige Suchlaufvarianten zu. Bei jeder Suchlaufvariante können Übersprungkanäle programmiert werden.

#### ◇ Speichersuchlauf

SPEICHERSUCHLAUF (S. 48)



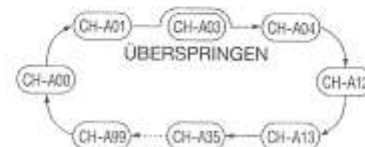
Wiederholende Suchläufe aller Speicherkanäle mit Ausnahme der Übersprungkanäle.

AUSWAHL-BANDSUCHLAUF (S. 48)



Wiederholende Suchläufe der Speicherkanäle eines gewählten Bandes mit Ausnahme der Übersprungkanäle (z.B. UKW-Rundfunkband, 2-m- oder 70-cm-Band usw.).

BANKSUCHLAUF (S. 48)



Wiederholende Suchläufe der Speicherkanäle einer bestimmten Speicherbank mit Ausnahme der Übersprungkanäle (z.B. Speicherbank A00 bis A99).

## ■ VFO-Suchlauf

Die folgenden Varianten sind für den VFO-Suchlauf möglich:

### SUCHLAUF

Suchläufe auf alle Frequenzen.

### BANDSUCHLAUF

Wiederholende Suchläufe aller Frequenzen des gewählten Bandes.

### PROGRAMMSUCHLAUF

Wiederholende Suchläufe zwischen zwei benutzerprogrammierten Frequenzen. Nutzbar zur Kontrolle innerhalb eines spezifizierten Frequenzbereichs wie z.B. der Repeater-Sendefrequenzen.

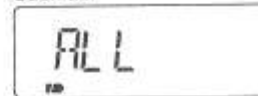
/// Übersprungfrequenzen werden nicht in den Suchlauf einbezogen, wenn die Übersprungfunktion aktiviert ist. („P SKIP“ erscheint.)

/// Wenn in ein paar Suchlauf-Eckfrequenzen dieselben Frequenzen programmiert wurden, kann der Suchlauf nicht starten.

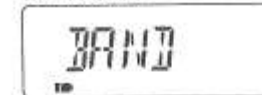
/// Für den Programmsuchlauf müssen die Suchlauf-Eckfrequenzen vorher programmiert sein. Suchlauf-Eckfrequenzen werden in der gleichen Weise programmiert wie Speicherkanäle. (S. 37)

- ① Mit [VFO]-Taste VFO-Modus wählen.
- ② [5 SKIP]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Übersprungfunktion ein- oder auszuschalten.
  - „P SKIP“ erscheint, wenn die Übersprungfunktion eingeschaltet ist.
- ③ Rauschsperrpegel, falls erforderlich, einstellen.
- ④ Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste mit dem Abstimmknopf die gewünschte Suchlaufvariante auswählen.
  - „ALL“ für den Suchlauf, „BAND“ für den Bandsuchlauf oder „PROG 0-24“ für den Programmsuchlauf.
- ⑤ [MODE SCAN]-Taste zum Start des ausgewählten Suchlaufs loslassen.
  - Während des Suchlaufs blinkt der Dezimalpunkt.
  - „P SKIP“ blinkt, wenn die Übersprungfunktion eingeschaltet ist.
  - Zum Wechsel der Suchlaufrichtung den Abstimmknopf drehen.
  - Wenn die Pocket-Piep- oder DTCS-Piep-Funktion aktiviert ist, wählt der Transceiver beim Start des Suchlaufs automatisch die Subton- oder DTCS-Squelch-Funktion.
- ⑥ Zum Beenden des Suchlaufs [VFO]-Taste drücken.

Suchlauf



Bandsuchlauf



Programmsuchlauf



Beispiel für Suchlauf



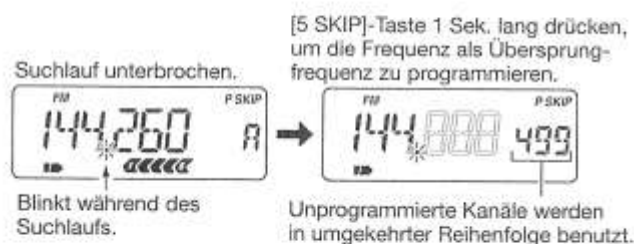
Blinkt während des Suchlaufs.

## 6 SUCHLAUFBETRIEB

### ■ Frequenz-Übersprungfunktion

Nicht gewünschte Frequenzen, die zu einer Unterbrechung des Suchlaufs führen, lassen sich während des Suchlaufs, des Band- oder Programmsuchlaufs als Übersprungfrequenz programmieren.

- ① Eine Variante des VFO-Suchlaufs starten. (S. 46)
- ② Wenn durch den Empfang eines unerwünschten Signals der Suchlauf unterbrochen wird, die [5 SKIP]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die betreffende Empfangsfrequenz als Übersprungfrequenz zu programmieren.
  - Der Transceiver gibt 3 Quittungstöne aus und setzt den Suchlauf fort.
  - Unprogrammierte Speicherkanäle werden in umgekehrter Reihenfolge zur Programmierung von Übersprungfrequenzen genutzt.
  - Die [5 SKIP]-Taste nicht vor Ablauf 1 Sek. loslassen, weil andernfalls der Transceiver in den Zustand zur Frequenzeinstellung übergeht.



/// Um Übersprungfrequenzen nach der Programmierung wieder in den Suchlauf einzubeziehen, müssen die Übersprungmarkierung oder der Speicherkanal gelöscht werden. (S. 43)

### ■ Einstellung von Übersprungkanälen

Speicherkanäle lassen sich als Übersprungkanäle für den Speichersuchlauf mit Übersprungkanälen programmieren. Zusätzlich können die Speicherkanäle auch für die andere Variante, also den VFO-Suchlauf mit Übersprungfrequenzen, programmiert werden. Das ist sinnvoll, um die Suchlauf-Geschwindigkeit zu erhöhen.

- ① Mit der [MR]-Taste den Speichermodus wählen.
- ② Mit dem Abstimmknopf den Speicherkanal auswählen, der als Übersprungkanal programmiert werden soll.
- ③ [5 SKIP]-Taste ggf. mehrfach 1 Sek. lang drücken, um die Übersprungvariante für den gewählten Speicherkanal auszuwählen.
  - Bei „OFF“ wird der Speicherkanal nicht übersprungen, bei „SKIP“ wird der Speicherkanal beim Speichersuchlauf übersprungen, und bei „P SKIP“ erfolgen Übersprünge beim VFO- und Speichersuchlauf.



/// „P SCAN“ ist nur dann aktiv, wenn die Frequenzübersprungfunktion eingeschaltet ist. (S. 46)

## ■ Speichersuchlauf

Beim Speichersuchlauf erfolgt ein wiederholtes Scannen aller Speicherkanäle mit Ausnahme der Übersprungkanäle. Drei Varianten des Speichersuchlaufs sind möglich: Speichersuchlauf über alle Speicherkanäle, Auswahl-Bandsuchlauf und Banksuchlauf.

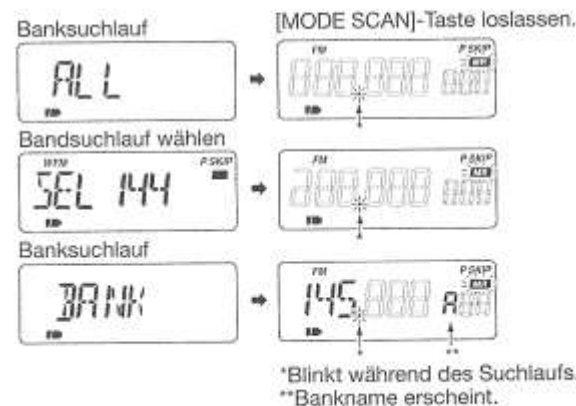
### ◇ Speichersuchlauf/Auswahl-Bandsuchlauf

- ① Mit [MR]-Taste den Speichermodus wählen.
- ② Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste mit dem Abstimmknopf [ALL], [SEL BC], [SEL 5], [SEL 50], [SEL WFM], [SEL AIR], [SEL 144], [SEL 220], [SEL 300], [SEL 440] oder [SEL 800] auswählen.
  - Bei [ALL] werden alle Speicherkanäle mit Ausnahme der Übersprungkanäle in den Suchlauf einbezogen.
  - Das Suchlaufdisplay erscheint nur für programmierte Bänder.
  - Der Suchlauf scannt wiederholt die Speicherkanäle innerhalb des gewählten Bandes mit Ausnahme der Übersprungkanäle.
- ③ [MODE SCAN]-Taste zum Start des Speichersuchlaufs loslassen.
  - Während des Suchlaufs blinkt der Dezimalpunkt.
  - Zum Wechsel der Suchlaufrichtung den Abstimmknopf drehen.
  - Während des Empfangs eines unerwünschten Signals wird der Suchlauf angehalten. Die [5 SKIP]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den betreffenden Speicherkanal als Übersprungkanal zu programmieren.
- ④ Zum Beenden des Suchlaufs [VFO]-Taste drücken.

### ◇ Banksuchlauf über alle Bänke/Banksuchlauf

Beim Banksuchlauf erfolgt ein wiederholtes Scannen aller Speicherkanäle innerhalb einer gewählten Speicherbank mit Ausnahme der Übersprungkanäle.

- ① Mit [MR]-Taste den Speicherbankmodus wählen.
  - Durch Drücken der [MR]-Taste wird zwischen Speicherkanal- und Speicherbank-Modus umgeschaltet.
  - Vorher mindestens zwei Speicherkanäle in die Speicherbank programmieren.
- ② Die [BAND]-Taste ggf. mehrfach drücken, um die gewünschte Speicherbank auszuwählen.
- ③ Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste mit dem Abstimmknopf [ALL] oder [BANK] auswählen.
  - „ALL“ für den Suchlauf über alle Bänke, „BANK“ nur für den Suchlauf innerhalb der ausgewählten Speicherbank.
- ④ [MODE SCAN]-Taste zum Start des Speichersuchlaufs loslassen.
  - Während des Suchlaufs blinkt der Dezimalpunkt.
  - Zum Wechsel der Suchlaufrichtung den Abstimmknopf drehen.
- ⑤ Zum Beenden des Suchlaufs [VFO]-Taste drücken.



### ■ Hinweise zum Suchlauf

#### ◇ **Einstellung der Rauschsperr**

Der Suchlauf wird gestoppt, wenn die Rauschsperr öffnet. Daher ist es wichtig, einen praktikablen Rauschsperr-Pegel einzustellen.

- Den Abstimmknopf bei gedrückter [SQL]-Taste drehen, um den automatischen Pegel (AUTO) oder einen Pegel zwischen 1 und 9 einzustellen, bei dem das Rauschen unterdrückt wird. (S. 22)

#### ◇ **Der Abstimmknopf während des Suchlaufs**

- Der Suchlauf beginnt in Richtung höherer Frequenzen. Jedes Drehen am Abstimmknopf ändert die Suchlaufrichtung.
- Das Drehen am Abstimmknopf bei angehaltenem Suchlauf wirkt als manuelle Fortsetzung des Suchlaufs.

#### ◇ **Abstimmschrittweite beim Suchlauf**

Die Abstimmschrittweite beim Suchlauf entspricht der gewählten Abstimmschrittweite. Falls notwendig, für die Abstimmschrittweite vor dem Suchlauf einen Reset durchführen. (S. 18)

#### ◇ **Übersprungfunktion**

Speicherkanäle können für den Speichersuchlauf als Übersprungkanäle programmiert werden. Zusätzlich können die Speicherkanäle auch für die andere Variante, also den VFO-Suchlauf mit Übersprungfrequenzen, programmiert werden. Das ist sinnvoll, um die Suchlauf-Geschwindigkeit zu erhöhen. (S. 47)

#### ◇ **Wenn ein Signal gefunden wurde**

Gefundene Signale unterbrechen den Suchlauf entsprechend der Suchlauf-Stoppzeit (voreingestellt: 10 Sek.). Diese lässt sich im SET-Modus als Stopp- oder Timer-Suchlauf (2 bis 20 Sek.) einstellen. (S. 58)

Der Suchlauf wird entsprechend der Wiederaufnahmezeit (voreingestellt: 2 Sek.) fortgesetzt. Sie kann im SET-Modus zwischen 0 und 5 Sek. oder als Dauerhalt eingestellt werden. (S. 58)

#### ◇ **Suchlaufstopp-Piepton**

Sobald ein Signal gefunden wurde und der Suchlauf stoppt, ertönt ein Piepton. Diese Funktion kann im Erweiterten SET-Modus 1 ein- und ausgeschaltet werden. (S. 62)

#### ◇ **Suchlaufstopp-LED**

Sobald ein Signal gefunden wurde und der Suchlauf stoppt, blinkt die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur. Diese Funktion kann im Erweiterten SET-Modus 1 ein- und ausgeschaltet werden. (S. 62)

#### ◇ **Sende-/Empfangsindikator-LED**

Der Empfangsindikator kann im SET-Modus ein- und ausgeschaltet werden. (S. 59)

## ■ Prioritätsüberwachungsvarianten

Die Prioritätsüberwachung überprüft eine bestimmte Frequenz alle 5 Sek. auf das Vorhandensein eines Signals. Der Transceiver verfügt über sechs Varianten für die Prioritätsüberwachung.

Die Überwachung erfolgt entsprechend der gewählten Suchlauf-Wiederaufnahmeeinstellungen. (S. 58).

### SPEICHER- oder ANRUFKANALÜBERWACHUNG

Während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den gewählten Speicher- oder Anrufkanal auf das Vorhandensein eines Signals.

- Auch Übersprungspeicherkanäle lassen sich überwachen.

### SPEICHERSUCHLAUFÜBERWACHUNG

Während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung nacheinander alle Speicherkanäle auf das Vorhandensein eines Signals.

- Die Speicherübersprungfunktion kann zur Erhöhung der Suchlaufgeschwindigkeit genutzt werden.

### VFO-SUCHLAUF mit SPEICHER- oder ANRUFKANALÜBERWACHUNG

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den gewählten Speicher- oder Anrufkanal auf das Vorhandensein eines Signals.

### VFO-SUCHLAUF mit SPEICHERSUCHLAUFÜBERWACHUNG

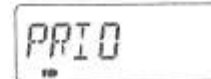
Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. die Speicherkanäle auf Signale.

- /// Bei aktiver Pocket-Piepfunktion wählt der Transceiver beim Start der Prioritätsüberwachung automatisch die Subton-Squelch-Funktion.

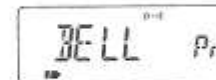
## ■ Prioritätsalarm

Sie können bei der Feststellung eines Signals auf einer überwachten Frequenz durch Pieptöne und ein blinkendes (••) alarmiert werden.

- ① Die [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.



- ③ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ④ Mit dem Abstimmknopf den Punkt Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.



- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.

## 7 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG

### ■ Prioritätsüberwachungsbetrieb

#### ◇ Speicherkanalüberwachung

Während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den gewählten Speicherkanal auf das Vorhandensein eines Signals.

• Auch Übersprunganäle lassen sich überwachen.

- ① VFO-Modus wählen und Frequenz einstellen.
- ② Zu überwachenden Speicherkanal wählen.
- ③ [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ④ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑤ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑥ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.



- ⑦ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.

- Der Transceiver überprüft den Speicherkanal alle 5 Sek.
- Die Prioritätsüberwachung wird entsprechend der gewählten Einstellung zur Wiederaufnahme fortgesetzt. (S. 58)

Beim Betrieb auf einer VFO-Frequenz.

Die Überwachung stoppt auf dem gewählten Kanal, wenn ein Signal empfangen wird.



Prüft den gewählten Speicherkanal alle 5 Sek. auf das Vorhandensein eines Signals.

- ⑧ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.



### ◇ VFO-Suchlauf mit Speicherkanalüberwachung

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die Prioritätsüberwachung den gewählten Speicherkanal alle 5 Sek.

• Auch Übersprungkanäle lassen sich überwachen.

- ① Zu überwachenden Speicherkanal wählen.
- ② VFO-Modus wählen.
- ③ [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den VFO-Suchlauf zu starten. (Suchlauf, Bandsuchlauf oder Programmsuchlauf)
- ④ [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ⑤ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑥ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑦ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.
- ⑧ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
- ⑨ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um den VFO-Suchlauf und die Prioritätsüberwachung zu beenden.



### ◇ Speicherkanalüberwachung

Während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung die Speicherkanäle alle 5 Sek. auf Signale.

- ① VFO-Modus wählen und Frequenz einstellen.
- ② Speichermodus wählen.
- ③ [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speichersuchlauf zu starten.
- ④ [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ⑤ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑥ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑦ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.
- ⑧ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
- ⑨ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.



## 7 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG

### ◇ VFO-Suchlauf mit Speichersuchlaufüberwachung

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. die Speicherkanäle.

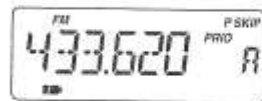
- ① Speichermodus wählen.
- ② [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speichersuchlauf zu starten.
  - Der Speichersuchlauf muss zuerst gestartet werden, weil sich andernfalls die Speichersuchlaufüberwachung nicht starten lässt.
- ③ [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ④ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑤ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑥ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.
- ⑦ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Speichersuchlauf-Überwachung zu starten.
- ⑧ [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den VFO-Suchlauf zu starten. (Suchlauf, Bandsuchlauf oder Programmsuchlauf)
  - Der VFO-Suchlauf mit der Speichersuchlaufüberwachung wird dadurch aktiviert.
  - Der Suchlauf oder die Überwachung wird angehalten, wenn ein Signal auf einer VFO-Frequenz oder einem der überwachten Speicherkanäle gefunden wird.
- ⑨ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um den VFO-Suchlauf und die Prioritätsüberwachung zu beenden.

### ◇ Überwachung des Anrufkanals

Während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den gewählten Anrufkanal.

- ① VFO-Modus wählen und Frequenz einstellen.
- ② [CALL/TV]-Taste drücken, um den Anrufkanal-Modus zu wählen.
- ③ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Anrufkanal wählen.
- ④ [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ⑤ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑥ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑦ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.
- ⑧ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
- ⑨ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.

Beim Betrieb auf einer VFO-Frequenz.



Die Überwachung stoppt, wenn auf dem gewählten Kanal ein Signal empfangen wird.

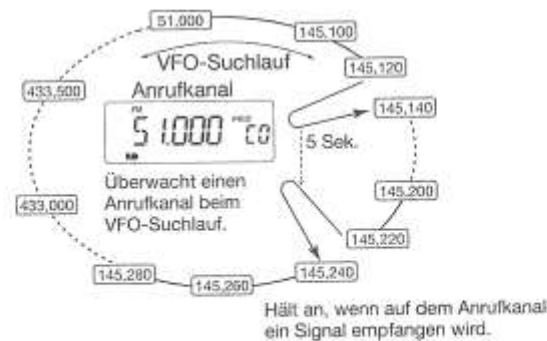


Prüft den gewählten Anrufkanal alle 5 Sek. auf das Vorhandensein eines Signals.

◇ VFO-Suchlauf  
mit Anrufkanal-Überwachung

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den gewählten Anrufkanal.

- ① VFO-Modus wählen.
- ② [CALL/TV]-Taste drücken, um den Anrufkanal-Modus zu wählen.
- ③ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Anrufkanal wählen.
- ④ [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ⑤ Abstimmknopf drehen, bis „PRIO“ erscheint.
- ⑥ [8 SET]-Taste drücken, um diesen Punkt auszuwählen.
- ⑦ Mit dem Abstimmknopf Prioritätsüberwachung („ON“) oder Prioritätsüberwachung mit Prioritätsalarm („BELL“) auswählen.
- ⑧ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
- ⑨ [MODE SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den VFO-Suchlauf (Suchlauf, Bandsuchlauf oder Programmsuchlauf) zu starten.
- ⑩ Während im Display die VFO-Frequenz angezeigt wird, [VFO]-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.



## ■ SET-Modus

Der SET-Modus dient zur Programmierung selten vorzunehmender Änderungen von Werten und Zuständen einiger Transceiver-Funktionen.

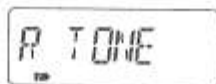
Desweiteren besitzt der Transceiver zwei Erweiterte SET-Modi, in denen noch seltener vorzunehmende Einstellungen von Werten und Zuständen erfolgen können.

Wenn zur einfachen Bedienung die Erweiterten SET-Modi ausgeschaltet sind, erscheint im Display nur die Hälfte der SET-Modus-Punkte.

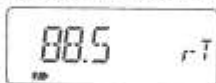


### ◇ Aufruf des SET-Modus

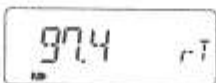
- ① Die [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten SET-Modus-Punkt auswählen.



- ③ [8 SET]-Taste drücken, um den angezeigten SET-Modus-Punkt zu wählen.



- ④ Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung vornehmen.



- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen, oder die [8 SET]-Taste drücken und danach mit dem Abstimmknopf einen weiteren SET-Modus-Punkt wählen.



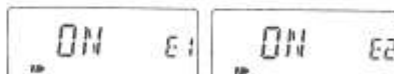
### ◇ Erweiterte SET-Modi

#### EIN/AUS

- ① Die [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Abstimmknopf drehen, bis „EXP1“ oder „EXP2“ erscheinen.



- ③ [8 SET]-Taste drücken, um den angezeigten Erweiterten SET-Modus zu wählen.
- ④ Mit dem Abstimmknopf den Erweiterten SET-Modus ein- oder ausschalten.



- ⑤ [8 SET]-Taste drücken, danach den Abstimmknopf drehen, um den gewünschten Punkt im Erweiterten SET-Modus auszuwählen, oder die [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen.

## ■ Menüs im SET-Modus

Der SET-Modus dient zur Programmierung selten vorzunehmender Änderungen von Werten und Zuständen einiger Transceiver-Funktionen.

### SET-Modus

R TONE	Repeater-Subton (S. 57)
C TONE	Subton-Squelch-/Pocket-Piep-Frequenz (S. 57)
CODE	DTCS-Squelch-Code (S. 57)
OFFSET	Offset-Frequenz (S. 57)
RESUME	Suchlauf-Wiederaufnahmezeit (S. 58)
PAUSE	Suchlauf-Stoppzeit (S. 58)
PRIO	Prioritätsüberwachung (S. 58)
BEEPLV	Piepton-Lautstärke (S. 58)
BEEP	Piepton (S. 59)
LIGHT	Display-Beleuchtung (S. 59)
BUSY	Busy-LED (S. 59)
AP OFF	Auto-Power OFF (S. 59)
P SAVE	Batterie-Sparfunktion (S. 60)
MONI	Wirkung der Monitortaste (S. 60)
SPEED	Beschleunigung der Abstimmgeschwindigkeit (S. 60)
DTMF	DTMF-Geschwindigkeit (S. 61)
MIC	Funktionen des optionalen HM-75A (S. 61)
EXP1	Erweiterter SET-Modus 1
EXP2	Erweiterter SET-Modus 2

### EXP1 (Erweiterter SET-Modus 1)

STOP B	Suchlauf-Stopp-Piepton (S. 62)
STOP L	Suchlauf-Stopp-LED (S. 62)
LIGHTP	Umfang der Beleuchtung (S. 62)
COLOR	Farbe der Beleuchtung (S. 63)
EDGE B	Bandgrenzen-Piepton (S. 63)
AP ON	Auto-Power ON (S. 63)
LOCK	Tastaturverriegelung (S. 63)
PTT LK	PTT-Verriegelung (S. 64)
CONT	LCD-Kontrast (S. 64)
OPN.MSG	Begrüßungstext (S. 64)

### EXP2 (Erweiterter SET-Modus 2)

DTCS P	DTCS-Phase (S. 65)
LK OUT	Sendesperre für belegte Kanäle (S. 65)
TOT	Time-Out-Timer (S. 65)
ACTIVE	Durchgehende Abstimmung (S. 65)
SPLIT	Splitt-Betrieb (S. 66)
NARROW	FM-Narrow-Sendehub (S. 66)
MC SYN	Morse-Code-Synthesizer (S. 66)
KY SPD	Morse-Geschwindigkeit (S. 66)

## 8 SET-MODUS

### • Repeater-Subton (R TONE)

Auswahl einer Subton-Frequenz zum Zugriff auf Repeater usw. aus 50 möglichen.

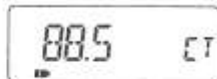
- 67,0–254,1 Hz (50 Subtöne):  
88,5 Hz (voreingestellt)



### • Subton-Squelch-/Pocket-Piep-Frequenz (C TONE)

Auswahl einer Subton-Frequenz für die Subton-Squelch oder die Pocket-Piep-Funktion aus 50 möglichen.

- 67,0–254,1 Hz (50 Subtöne):  
88,5 Hz (voreingestellt)



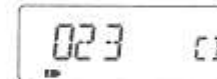
[Repeater-/Subton-Squelch-Frequenztafel]

67,0	82,5	100,0	123,0	151,4	171,3	189,9	210,7	250,3
69,3	85,4	103,5	127,3	156,7	173,8	192,8	218,1	254,1
71,9	88,5	107,2	131,8	159,8	177,3	196,6	225,7	
74,4	91,5	110,9	136,5	162,2	179,9	199,5	229,1	
77,0	94,8	114,8	141,3	165,5	183,5	203,5	233,6	
79,7	97,4	118,8	146,2	167,9	186,2	206,5	241,8	

### • DTCS-Squelch-Code (CODE)

Auswahl eines DTCS-Squelch-Codes aus 104 möglichen Codes.

- 023–754 (104 Codes):  
023 (voreingestellt)



[DTCS-Code-Tabelle]

023	071	143	225	266	356	452	532	703
025	072	145	226	271	364	454	546	712
026	073	152	243	274	365	455	565	723
031	074	155	244	306	371	462	606	731
032	114	156	245	311	411	464	612	732
036	115	162	246	315	412	465	624	734
043	116	165	251	325	413	466	627	743
047	122	172	252	331	423	503	631	754
051	125	174	255	332	431	506	632	
053	131	205	261	343	432	516	654	
054	132	212	263	346	445	523	662	
065	134	223	265	351	446	526	664	

### • Offset-Frequenz (OFFSET)

Einstellung der Ablage für den Duplex-Betrieb (Repeater) im Bereich von 0 bis 159,995 MHz.

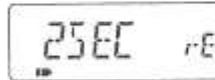
Die Einstellung der Ablagefrequenz erfolgt entsprechend der eingestellten Abstimmschrittweite. (S. 18)



**• Suchlauf-Wiederaufnahmezeit (RESUME)**

Wahl der Zeit, die zwischen dem Verschwinden des Empfangssignals und der Fortsetzung des Suchlaufs vergeht.

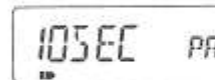
- 0 Suchlauf wird fortgesetzt, sobald das Empfangssignal verschwunden ist.
- 1-5 Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. fortgesetzt, nachdem das Empfangssignal verschwunden ist. (voreingestellt: 2 Sek.)
- Hold Der Suchlauf wird nach dem Verschwinden des Empfangssignals nicht automatisch wieder aufgenommen. Zur manuellen Fortsetzung des Suchlaufs am Abstimmknopf drehen.



**• Suchlauf-Stoppzeit (PAUSE)**

Wahl der Zeit, für die der Suchlauf stoppt. Wenn ein Signal empfangen wird, wird der Suchlauf entsprechend der Suchlauf-Stoppzeit angehalten.

- 2-20 Der Suchlauf stoppt für 2 bis 20 Sek. auf dem Empfangssignal – einstellbar in 2-Sek.-Schritten. (voreingestellt: 10 Sek.)
- Hold Der Suchlauf stoppt auf dem Empfangssignal und wird auch nach dessen Verschwinden nicht automatisch wieder aufgenommen. Zur manuellen Fortsetzung des Suchlaufs am Abstimmknopf drehen.



**• Prioritätsüberwachung (PRIO)**

Aktiviert die Prioritätsüberwachung oder die Prioritätsüberwachung mit Alarm (BELL).

- OFF Prioritätsüberwachung ausgeschaltet. (voreingestellt)
- ON Transceiver überprüft den Speicherkanal alle 5 Sek.
- BELL Transceiver überprüft den Speicherkanal alle 5 Sek. Alarm mit Pieptönen und blinkendem „(··)“.

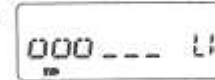


**• Piepton-Lautstärke (BEEP LV)**

Einstellung der Lautstärke des Bestätigungstons innerhalb von 32 möglichen Stufen oder in Relation zur Lautstärke des Transceivers.

/// Der Bestätigungston muss eingeschaltet sein (nächster Punkt), um ihn nutzen zu können.

- VOLUME Die Lautstärke des Pieptons ist mit der eingestellten Transceiver-Lautstärke gekoppelt. (voreingestellt)
- - - - - - Die Lautstärke kann in 32 Stufen eingestellt werden.



8  
SET-MODUS

## 8 SET-MODUS

### • Piepton

(BEEP)

Schaltet den Bestätigungston ein und aus.

- ON Der Bestätigungston ist eingeschaltet. (voreingestellt)
- OFF Der Bestätigungston ist ausgeschaltet.



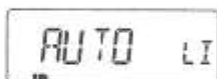
### • Display-Beleuchtung

(LIGHT)

Der Transceiver verfügt für den Betrieb bei Dunkelheit über eine Display-Beleuchtung mit automatischer Abschaltung nach 5 Sek. Die Display-Beleuchtung lässt sich auf Dauerbetrieb oder ganz abschalten.

/// Bei Einstellung „AUTO“ schaltet die Beleuchtung auf „ON“, wenn der Transceiver aus einer externen Stromversorgung mit 10 bis 11,5 V versorgt wird.

- AUTO Display-Beleuchtung wird automatisch nach 5 Sek. abgeschaltet. (voreingestellt)
- ON Display-Beleuchtung eingeschaltet.
- OFF Display-Beleuchtung ausgeschaltet.

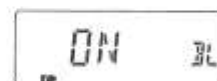


### • Busy-LED

(BUSY)

Der Sende-/Empfangs-Indikator leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist. Diese Anzeige lässt sich zum Energie sparen abschalten.

- ON Der Indikator leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist. (voreingestellt)
- OFF Der Indikator bleibt dunkel, auch wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist.



### • Auto-Power OFF

(AP OFF)

Der Transceiver lässt sich automatisch abschalten, wenn innerhalb einer bestimmten Zeit keine Taste betätigt wurde.

120 Min., 90 Min., 60 Min., 30 Min. und „OFF“ lassen sich einstellen. Die eingestellte Zeit bleibt erhalten, auch wenn der Transceiver über diese Funktion ausgeschaltet wurde. Um die Funktion abzuschalten, muss „OFF“ gewählt werden.





### • Batterie-Sparfunktion (P SAVE)

Diese Funktion senkt die Stromaufnahme, um die Betriebsdauer mit einer Akku-Ladung zu verlängern. In diesem Punkt wird das Verhältnis der Empfangszeit zur Standbyzeit eingestellt. Dieses Verhältnis kann automatisch festgelegt werden (voreingestellt) oder 1:1, 1:4, 1:8, 1:16 oder „OFF“.

„AUTO“ wählt das Verhältnis „1:4“, wenn 5 Sek. lang kein Signal empfangen wurde und schaltet nach weiteren 60 Sek. automatisch auf „1:8“ um.

Bei Einstellung „AUTO“ schaltet sich die Batterie-Sparfunktion automatisch ab, wenn der Transceiver aus einer externen Stromversorgung mit 10 bis 11,5 V versorgt wird.

Für den Packet-Radio-Betrieb sollte die Batterie-Sparfunktion abgeschaltet werden.

AUTO PS

1:16 PS

OFF PS

### • Wirkung der Monitortaste [SQL] (MONI)

Die Monitortaste [SQL] kann so eingestellt werden, dass jeder Tastendruck auf die [SQL]-Taste die Monitorfunktion ein- bzw. ausschaltet.

- PUSH Normalfunktion der Monitortaste. (voreingestellt)
- HOLD Stellt die Monitortaste so ein, dass Betätigungen ein- oder ausschalten.

PUSH MO

HOLD MO

### • Beschleunigung der Abstimmgeschwindigkeit (SPEED)

Die Abstimmgeschwindigkeit erhöht sich automatisch, wenn der Abstimmknopf schnell gedreht wird.

- ON Die Beschleunigung ist eingeschaltet. (voreingestellt)
- OFF Die Beschleunigung ist ausgeschaltet.

ON SP

OFF SP

## 8 SET-MODUS

### • DTMF-Geschwindigkeit (DTMF)

Die Geschwindigkeit, mit der die DTMF-Zeichen aus den Speichern ausgegeben werden, lässt sich den jeweiligen Betriebsbedingungen anpassen.

DISPLAY	INTERVALL	GESCHW.
100	100 ms	5,0 cps
200	200 ms	2,5 cps
300	300 ms	1,6 cps
500	500 ms	1,0 cps

cps=Zeichen/Sek.

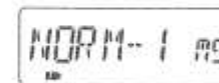


### • Funktionen des optionalen HM-75A (MIC)

Hier lassen sich die Zuordnungen verschiedener Funktionen zu den Tasten am optionalen Fernsteuermikrofon HM-75A vornehmen.

#### • NORM-1: (voreingestellt)

[A]	Bandwahl
[B]	VFO-/Speicher-Umschaltung
[▲]	[UP]-Taste
[▼]	[DOWN]-Taste



#### • NORM-2:

[A]	Umschaltung Monitor-Funktion
[B]	VFO-/Speicher-Umschaltung
[▲]	[UP]-Taste
[▼]	[DOWN]-Taste



#### • SIMPLE:

[A]	Umschaltung Monitor-Funktion
[B]	Wahl des Anrufkanals C0.
[▲]	Wahl Speicherkanal Ch 000.
[▼]	Wahl Speicherkanal Ch 001.



/// Im SIMPLE-Modus kann der VFO-Modus nicht vom Mikrofon aus gewählt werden.

• **Suchlauf-Stopp-Piepton** (STOP B)

Schaltet den Suchlauf-Stopp-Piepton ein und aus.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ON Der Suchlauf-Stopp-Piepton ertönt, wenn der Suchlauf gestoppt wurde.
- OFF Der Suchlauf-Stopp-Piepton ertönt auch dann nicht, wenn der Suchlauf gestoppt wurde. (voreingestellt)



• **Suchlauf-Stopp-LED** (STOP L)

Schaltet die Suchlauf-Stopp-LED ein und aus.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ON Die Tastaturbeleuchtung blinkt grün und orange, wenn der Suchlauf gestoppt wurde.
- OFF Die Tastaturbeleuchtung blinkt nicht, wenn der Suchlauf gestoppt wurde. (voreingestellt)



• **Umfang der Beleuchtung** (LIGHT P)

Wählt die Beleuchtung nur für die Tastatur, nur für das Display, oder für Tastatur und Display zusammen.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ALL Tastatur und Display werden beleuchtet. (voreingestellt)
- KEY Nur Tastatur wird beleuchtet.
- LCD Nur Display wird beleuchtet.



## 8 ERWEITERTER SET-MODUS 1

### • Farbe der Beleuchtung (COLOR)

Wählt die Farbe der Beleuchtung aus Grün, Orange oder Rot.

• Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- GREEN Grüne Beleuchtung. (voreingestellt)
- ORANGE Orangefarbene Beleuchtung.
- RED Rote Beleuchtung.

### • Bandgrenzen-Piepton (EDGE B)

Schaltet den Bandgrenzen-Piepton ein und aus. Der Bandgrenzen-Piepton ertönt, wenn sich die Frequenz über die Grenzen des Bandes hinaus ändert.

• Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ON Bandgrenzen-Piepton eingeschaltet.
- OFF Bandgrenzen-Piepton ausgeschaltet. (voreingestellt)

### • Auto-Power ON (AP ON)

Schaltet den Transceiver nach 30 Minuten bis 24 Stunden automatisch ein. Einstellbar in 30-Minuten-Schritten.

• Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

/// Wenn der Akku-Pack oder die Batterien im Batteriebehälter entladen sind, arbeitet diese Funktion nicht.

### • Tastaturverriegelung (LOCK)

Bei aktivierter Tastaturverriegelung funktionieren die Tasten [PWR], [PTT], [SQL], [▲]/[▼] und [CALL/TV LOCK] weiterhin. Dabei kann eine Auswahl aus vier Varianten getroffen werden.

• Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- NORMAL [PWR], [PTT], [SQL] und [▲]/[▼] funktionieren.
- NO SQL [PWR], [PTT] und [SQL] funktionieren.
- NO VOL [PWR], [PTT] und [▲]/[▼] funktionieren.
- ALL [PWR] und [PTT] funktionieren.

• **PTT-Verriegelung**

(PTT LK)

Schaltet die PTT-Verriegelung ein und aus.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ON PTT-Verriegelung eingeschaltet.
- OFF PTT-Verriegelung ausgeschaltet, (voreingestellt)

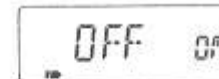
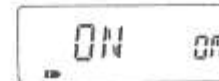


• **Begrüßungstext**

(OPN.MSG)

Schaltet den Begrüßungstext ein und aus.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- ON Anzeige des Begrüßungstextes beim Einschalten. (voreingestellt)
- OFF Begrüßungstext wird beim Einschalten nicht angezeigt.

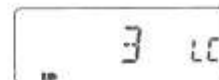


• **LCD-Kontrast**

(CONT)

Der Kontrast des Displays kann in vier Stufen eingestellt werden.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 1 aufrufen.

- 1 (niedriger Kontrast) bis 4 (hoher Kontrast), 3 (voreingestellt)



## 8 ERWEITERTER SET-MODUS 2

### • DTCS-Phase

Wählt die DTCS-Phase.

- Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

- BOTH N Normale Phase für Senden und Empfang. (voreingestellt)
- TN-RR Normale Phase für Senden; Reverse für Empfang Rx.
- TR-RN Reverse für Senden; Normale Phase für Empfang.
- BOTH R Reverse für Senden und Empfang.

(DTCS P)

BOTH N DP

TN-RR DP

TR-RN DP

### • Sendesperre für belegte Kanäle (LK OUT)

Schaltet die Sendesperre ein und aus. Diese Funktion verhindert das Senden, wenn auf der eingestellten Frequenz ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist.

- Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

- ON Sendesperre eingeschaltet.
- OFF Sendesperre ausgeschaltet. (voreingestellt)

ON LO

OFF LO

### • Time-Out-Timer

(TOT)

Um versehentliches Dauersenden zu vermeiden, verfügt der Transceiver über einen Time-Out-Timer. Dieser Timer kann ausgeschaltet sein oder er beendet das Dauersenden nach 1, 3, 5 oder 10 Min.

- Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

Etwa 10 Sek., bevor der Time-Out-Timer das Senden beendet, ertönt aus dem Transceiver ein Piepton.

- OFF Der Time-Out-Timer ist ausgeschaltet. (voreingestellt)
- 1-10 Das Senden wird nach Ablauf der gewählten Zeit beendet.

OFF TT

### • Durchgehende Abstimmung

(ACTIVE)

Erlaubt die kontinuierliche Frequenzeinstellung über alle Bänder.

- ALL Die Frequenz kann durchgehend eingestellt werden. (voreingestellt)
- SINGLE Die Frequenz kann nur innerhalb des gewählten Bandes eingestellt werden. [BAND]-Taste zur Bandwahl nutzen.

ALL RB

SINGLE RB

**• Splitt-Betrieb (SPLIT)**

Schaltet den Splitt-Betrieb ein und aus. Der Splitt-Betrieb ermöglicht das Senden und Empfangen auf zwei unterschiedlichen Frequenzen, von denen eine mit VFO A und die andere mit VFO B eingestellt wird.  
 • Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

- ON Der Splitt-Betrieb ist eingeschaltet. „SPA“ erscheint für VFO A; „SPB“ erscheint für VFO B.
- OFF Der Splitt-Betrieb ist ausgeschaltet. (voreingestellt)



**• FM-Narrow-Sendehub (NARROW)**

Wählt beim Senden den normalen FM-Hub bzw. reduzierten FM-Hub für den Narrow-Modus.

- ON Wählt reduzierten FM-Hub.
- OFF Wählt normalen FM-Hub. (voreingestellt)

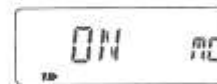


**• Morse-Code-Synthesizer (MC SYN)**

Damit gibt der Transceiver die Arbeitsfrequenz oder die Nummer des eingestellten TV-Kanals mit Morsezeichen aus.

- Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

- ON Morse-Code-Synthesizer eingeschaltet.
- OFF Morse-Code-Synthesizer ausgeschaltet. (voreingestellt)



Das Einschalten des Transceivers bei gedrückter [CALL/TV]-Taste schaltet den Morse-Code-Synthesizer ebenfalls ein und aus.

**• Morse-Geschwindigkeit (KY SPD)**

Die Geschwindigkeit der vom Morse-Code-Synthesizer ausgegebenen Zeichen kann zwischen 10 und 25 WPM in 5-WPM-Schritten eingestellt werden.

- Zuvor den Erweiterten SET-Modus 2 aufrufen.

- 10 bis 25 WPM in 5-WPM-Schritten; 20 WPM (voreingestellt)

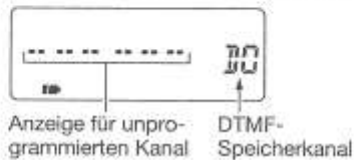


### ■ Programmierung von DTMF-Codes

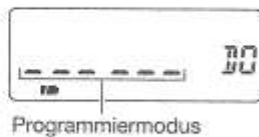
DTMF-Codes lassen sich für den Zugriff auf Repeater, zur Fernsteuerung von Geräten usw. benutzen. Der Transceiver verfügt über 10 DTMF-Speicherkanäle (D0 bis D9) zur Speicherung oft benutzter DTMF-Codes mit bis zu 16 Zeichen.

- ① Die [• DTMFM]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher aufzurufen.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten DTMF-Speicherkanal auswählen.

„T-CALL“ erscheint, wenn ein 1750-Hz-Tonruf gewählt ist. (S. 33)



- ③ [• DTMFM]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Programmiermodus aufzurufen.
  - Zuvor programmierter DTMF-Code wird gelöscht.



- ④ Taste entsprechend dem gewünschten Zeichen drücken.
  - [VFO] entspricht „A“, [MR] entspricht „B“, [CALL/TV] entspricht „C“, [BAND] entspricht „D“, [•] entspricht „\*“ (E) und [MODE] entspricht „F“ (#).
- ⑤ Schritt ④ wiederholen, bis der gewünschte Code eingegeben ist.
  - Der DTMF-Code kann bis zu 16 Zeichen lang sein.



- ⑥ [SQL]- oder [PTT]-Taste betätigen, um den DTMF-Code in den Speicher zu übernehmen und den Programmiermodus zu verlassen.
  - Mit Eingabe des 16. Zeichens wird der Programmiermodus automatisch verlassen.



## ■ Senden von DTMF-Codes

### ◇ Senden des Codes aus dem DTMF-Speicher

Der gewählte DTMF-Code wird während des Sendens bei jedem Drücken der [SQL]-Taste übertragen.

Die Geschwindigkeit, mit der die DTMF-Zeichen aus dem DTMF-Speicher übertragen werden, lässt sich im SET-Modus einstellen. (S. 61)

- ① Gewünschte Frequenz einstellen.
- ② [\* DTMF.M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher aufzurufen.
- ③ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten DTMF-Speicherkanal auswählen.
- ④ [VFO]-Taste drücken, um den DTMF-Speicher zu verlassen.
- ⑤ Während der Betätigung der [PTT]-Taste die [SQL]-Taste drücken, um den gewählten DTMF-Code zu senden.



### ◇ Direktes Senden eines DTMF-Codes

DTMF-Codes lassen sich während des Sendens durch Eingabe über die Tastatur direkt übertragen.

- ① Gewünschte Frequenz einstellen.
- ② Während der Betätigung der [PTT]-Taste über die Tastatur die gewünschten Zeichen eingeben.
  - [VFO] entspricht „A“, [MR] entspricht „B“, [CALL/TV] entspricht „C“, [BAND] entspricht „D“, [\*] entspricht „\*“ (E) und [MODE] entspricht „F“ (#).



DTMF-Code wird nicht angezeigt



## 9 WEITERE FUNKTIONEN

### ■ Löschen von DTMF-Speichern

Im Bedarfsfall lassen sich DTMF-Speicher löschen.

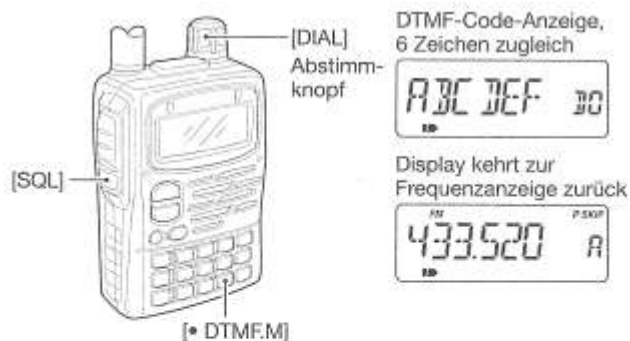
- ① [**•** DTMF.M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher aufzurufen.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten DTMF-Speicherkanal wählen.
- ③ [**•** DTMF.M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um in den Programmiermodus zu gelangen und den gewählten DTMF-Speicherkanal zu löschen.
  - Der DTMF-Speicherkanal wird gelöscht.
- ④ [SQL]-oder [PTT]-Taste drücken, um den Programmiermodus zu verlassen.



### ■ Überprüfung von DTMF-Speichern

Die Inhalte von DTMF-Speicher lassen sich überprüfen.

- ① [**•** DTMF.M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den DTMF-Speicher aufzurufen.
- ② Mit dem Abstimmknopf den gewünschten DTMF-Speicherkanal auswählen.
- ③ [SQL]-Taste zur Bestätigung des DTMF-Speicherinhalts drücken.
  - Nach der Überprüfung wird im Display wieder die Frequenz angezeigt.



## ■ Subton-/DTCS-Code

### • Subaudio-(Repeater-)Töne

Einige Repeater erfordern zur Aktivierung Subtöne. Diese Subaudiotöne sind dem normalen Sprachsignal überlagert und müssen vorher eingestellt werden.

### • Subton- und DTCS-Squelch

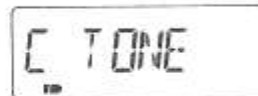
Der Subton- oder der DTCS-Squelch öffnet nur, wenn das Empfangssignal den passenden Subton bzw. DTCS-Code enthält. Damit lässt sich, wenn sie die gleichen Subtöne oder Codes benutzen, bequem und geräuschlos auf Anrufe der eigenen Gruppe warten. Unterschiedliche Subtöne und DTCS-Codes können für Repeater- und Squelch-Betrieb/Pocket-Piep eingestellt werden.

### • Pocket- und DTCS-Piep

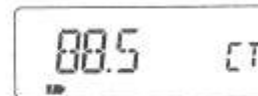
Diese Funktionen benutzen Subaudiotöne oder DTCS-Codes zum Anruf und können wie ein Pager benutzt werden, um zu informieren, dass während der Abwesenheit vom Transceiver ein Anruf empfangen wurde. Für den DTCS-Squelch und DTCS-Piep wird derselbe Code benutzt.

### ◇ Einstellung der Subtöne für Repeater oder den Squelch

- ① [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Abstimmknopf drehen, bis „R TONE“ (Repeater-Ton) oder „C TONE“ (Subton) erscheint.



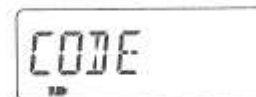
- ③ [8 SET]-Taste drücken.
- ④ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Repeater- oder Subton auswählen.
  - Für jedes Band und jeden Speicherkanal können gesonderte Einstellungen vorgenommen werden.



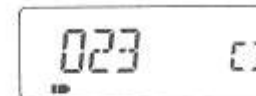
- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen.

### ◇ DTCS-Codes-Einstellung für DTCS-Squelch oder -Piep

- ① [8 SET]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den SET-Modus aufzurufen.
- ② Abstimmknopf drehen, bis „CODE“ erscheint.



- ③ [8 SET]-Taste drücken.
- ④ Mit dem Abstimmknopf den gewünschten DTCS-Code auswählen.
  - Für jedes Band und jeden Speicherkanal können gesonderte Einstellungen vorgenommen werden.



- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um den SET-Modus zu verlassen.

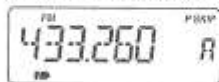
/// Die DTCS-Phase kann im Erweiterten SET-Modus 2 eingestellt werden. (S. 65)

## 9 WEITERE FUNKTIONEN

### ■ Subton-/DTCS-Squelch

- ① Gewünschte Frequenz, CTCSS-Ton oder DTCS-Code einstellen.
- ② [2 TONE]-Taste 1 Sek. lang, ggf. mehrfach, drücken, um den Subton- oder DTCS-Squelch zu aktivieren. (T SQL oder DTCS)
  - Subton-Encoder „T“, Subton-Squelch „T SQL“, Pocket-Piep „T SQL (1·1)“, DTCS-Squelch „DTCS“, DTCS-Piep „(1·1) DTCS“ und keine dieser Funktionen werden nacheinander aktiviert.
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [2 TONE]-Taste wählt ebenfalls diese Funktionen.
- ③ Transceiver wie gewohnt bedienen.
- ④ Wenn ein Empfangssignal einen passenden Subton enthält, öffnet der Squelch und das Signal wird hörbar.
  - Wenn das Empfangssignal nicht den passenden Subton enthält, bleibt der Squelch geschlossen, auch wenn das S-Meter das Empfangssignal anzeigt.
  - Um den Squelch manuell zu öffnen, [SQL] drücken und halten.

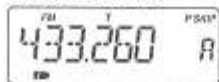
Keine Funktion aktiv



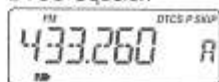
Pocket-Piep



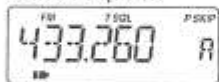
Subton-Encoder



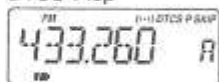
DTCS-Squelch



Subton-Squelch



DTCS-Piep



### ■ Piepfunktion

- ① Gewünschte Frequenz einstellen.
- ② Gewünschten CTCSS-Ton oder DTCS-Code einstellen.
- ③ [2 TONE]-Taste 1 Sek. lang, ggf. mehrfach, drücken, um die Piepfunktion einzuschalten. (T SQL (1·1) oder (1·1) DTCS)
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [2 TONE]-Taste wählt ebenfalls diese Funktionen.



Pocket-Piep  
über Subton



Pocket-Piep  
über DTCS-Code

- ④ Wenn ein Empfangssignal mit einem passenden Subton empfangen wird, ertönen aus dem Transceiver 30 Sek. lang Pieptöne und „(1·1)“ blinkt im Display.
- ⑤ [PTT]-Taste zum Antworten drücken oder [SQL]-Taste betätigen, um die Pieptöne und das Blinken abzuschalten.

#### ➤ NÜTZLICHE FUNKTION

Speichern Sie Subaudiotöne, DTCS-Codes, die DTCS-Phase und andere Subton-/DTCS-Squelch-Einstellungen in Speichern.

## ■ Einstellbare Subtöne

Der Transceiver verfügt über 50 verschiedene Subtöne für den Zugriff auf Repeater und den Subton-Squelch bzw. die Piepfunktion. Für den Repeater-Betrieb und den Subton-Squelch bzw. die Piepfunktion lassen sich unterschiedliche Subtöne einstellen.

(Einheit: Hz)

67,0	82,5	100,0	123,0	151,4	171,3	189,9	210,7	250,3
69,3	85,4	103,5	127,3	156,7	173,8	192,8	218,1	254,1
71,9	88,5	107,2	131,8	159,8	177,3	196,6	225,7	
74,4	91,5	110,9	136,5	162,2	179,9	199,5	229,1	
77,0	94,8	114,8	141,3	165,5	183,5	203,5	233,6	
79,7	97,4	118,8	146,2	167,9	186,2	206,5	241,8	

Der Transceiver verfügt über 50 Subtöne, deren Frequenzen nahe bei denen liegen, die von Funkgeräten benutzt werden, die über 38 verschiedene Subtöne verfügen. Allerdings kann es dabei beim Empfang zu Störungen durch benachbarte Subtöne kommen.

## ■ Einstellbare DTCS-Codes

Der Transceiver verfügt über 104 DTCS-Codes für den DTCS-Squelch und den DTCS-Piepton.

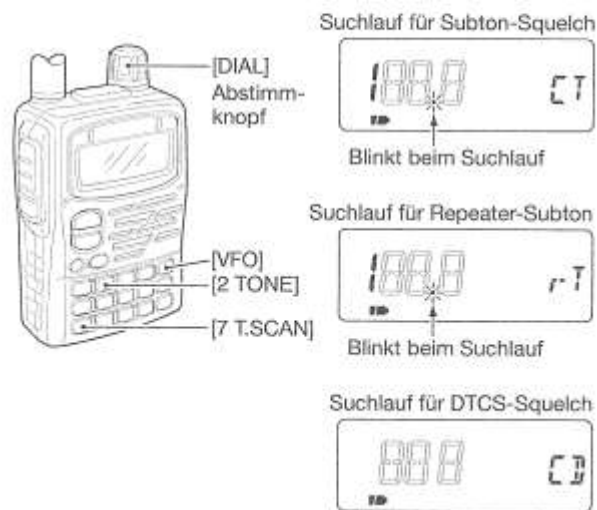
023	071	143	225	266	356	452	532	703
025	072	145	226	271	364	454	546	712
026	073	152	243	274	365	455	565	723
031	074	155	244	306	371	462	606	731
032	114	156	245	311	411	464	612	732
036	115	162	246	315	412	465	624	734
043	116	165	251	325	413	466	627	743
047	122	172	252	331	423	503	631	754
051	125	174	255	332	431	506	632	
053	131	205	261	343	432	516	654	
054	132	212	263	346	445	523	662	
065	134	223	265	351	446	526	664	

## 9 WEITERE FUNKTIONEN

### ■ Subton-/DTCS-Code-Suchlauf

Der Transceiver ist in der Lage, Subaudiotöne und DTCS-Codes auf dem Empfangssignal zu detektieren. Durch Kontrolle eines Signals, mit dem ein Repeater angesprochen wird, kann mit dieser Funktion der Subton, der für den Zugriff auf den Repeater erforderlich ist, ermittelt werden.

- ① Frequenz oder Speicherkanal einstellen, auf dem ein Subton oder DTCS-Code ermittelt werden soll.
- ② [2 TONE]-Taste ggf. mehrfach 1 Sek. lang drücken, um den Subton oder DTCS-Squelch zu aktivieren. (T, T SQL oder DTCS)
  - Drehen am Abstimmknopf bei gedrückter [2 TONE]-Taste wählt ebenfalls diese Funktionen.
- ③ [7 T.SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Suchlauf zu starten.
- ④ Wenn ein Subton oder ein DTCS-Code festgestellt wird, werden der Subton oder der DTCS-Code zusammen mit anderen Einstellungen gespeichert.
  - Der Suchlauf wird für etwa 10 Sek. angehalten, wenn ein Subton oder ein DTCS-Code festgestellt wird.
  - Der ermittelte Subton wird für den Repeater-Zugriff benutzt, wenn der Subton- oder DTCS-Squelch ausgeschaltet ist.
  - Der ermittelte Subton wird für den Subton-Squelch benutzt, wenn der Subton-Squelch eingeschaltet ist.
  - Der ermittelte DTCS-Code wird für den DTCS-Squelch benutzt, wenn der DTCS-Squelch eingeschaltet ist.
  - „CT“, „T“ oder „CD“ erscheinen entsprechend der vorher genannten Einstellungen.



- ⑤ [VFO]-Taste drücken, um den Suchlauf zu beenden.
  - Falls der Suchlauf beendet wird, bevor der Transceiver einen Subton oder einen DTCS-Code ermitteln konnte, bleiben die Einstellungen im SET-Modus unverändert.

## ■ Pieptöne

Zur Bestätigung von Tastenbetätigungen lässt sich ein Piepton benutzen. Dessen Lautstärke ist in 32 Stufen einstellbar oder kann an die Lautstärkeeinstellung des Transceivers gekoppelt werden. (S. 58)

Für den geräuschlosen Betrieb des Transceivers kann der Piepton abgeschaltet werden. (S. 59)

Diese Einstellung erfolgt im SET-Modus.

## ■ Beschleunigung der Abstimmung

Die Abstimmgeschwindigkeit des Transceivers erhöht sich automatisch, wenn der Abstimmknopf schnell gedreht wird.

Diese Funktion lässt sich im SET-Modus ein- und ausschalten. (S. 60)

## ■ Verriegelungsfunktion

Die Verriegelungsfunktion dient der Vorbeugung vor unbeabsichtigten Veränderungen der Frequenz oder unbeabsichtigten Zugriffen auf Funktionen des Transceivers.

- ➔ [CALL/TV LOCK]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten.
  - Die [PWR]-, [VOL]-, [SQL]- und [PTT]-Tasten können bei aktivierter Verriegelungsfunktion weiterhin bedient werden. (voreingestellt)

Verriegelungsanzeige



### ◇ Wirkung der Tastaturverriegelung

Bei aktivierter Tastaturverriegelung funktionieren die Tasten [PWR], [VOL], [SQL] und [PTT] weiterhin. Dabei kann im Erweiterten SET-Modus 1 eine Auswahl aus 4 Varianten getroffen werden. (S. 63)

- „NORMAL“ : [PWR], [VOL], [SQL] und [PTT] funktionieren.
- „NO SQL“ : [PWR], [SQL] und [PTT] funktionieren.
- „NO VOL“ : [PWR], [VOL] und [PTT] funktionieren.
- „ALL“ : [PWR] und [PTT] funktionieren.

## 9 WEITERE FUNKTIONEN

### ■ Morse-Synthesizer

Der Transceiver kann die eingestellte Frequenz oder die Nummer des gewählten TV-Kanals mit Morsezeichen ausgeben. Die Morse-Geschwindigkeit lässt sich in 5-WPM-Schritten zwischen 10 und 25 WPM einstellen. Diese Einstellungen werden im Erweiterten SET-Modus 2 vorgenommen. (S. 66)



➔ Die [BAND]-Taste bei eingeschaltetem Morse-Synthesizer 1 Sek. lang drücken, um die Frequenz oder die TV-Kanal-Nummer ausgeben zu lassen.

▨ Das Einschalten des Transceivers bei gedrückter [CALL/TV]-Taste schaltet den Morse-Synthesizer ebenfalls ein oder aus.

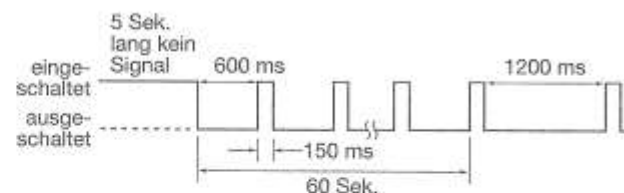
### ■ Batterie-Sparfunktion

Die Batterie-Sparfunktion senkt die Stromaufnahme, um die Betriebsdauer mit einer Akku-Ladung oder einem Satz Batterien zu verlängern.

Das Verhältnis der Empfangszeit zur Standby-Zeit lässt sich im SET-Modus auf „AUTO“ (voreingestellt), 1:1, 1:4, 1:8, 1:16 oder „OFF“ (Batterie-Sparfunktion AUS) einstellen. (S. 60)

• „AUTO“ wählt das Verhältnis „1:4“, wenn 5 Sek. lang kein Signal empfangen wurde und schaltet nach weiteren 60 Sek. automatisch auf „1:8“ um.

▨ Bei Einstellung „AUTO“ schaltet sich die Batterie-Sparfunktion automatisch ab, wenn der Transceiver aus einer externen Stromversorgung betrieben wird.





## ■ Time-Out-Timer

Um versehentliches Dauersenden zu vermeiden, verfügt der Transceiver über einen Time-Out-Timer. Dieser Timer beendet das Dauersenden nach 1, 3, 5 oder 10 Min. Der Timer lässt sich ausschalten (voreingestellt).

/// Etwa 10 Sek., bevor der Time-Out-Timer das Senden beendet, ertönt aus dem Transceiver ein Piepton.

Die Einstellung des Time-Out-Timers erfolgt im Erweiterten SET-Modus 2. (S. 65)

## ■ PTT-Verriegelung

Zur Vermeidung von unbeabsichtigtem Senden verfügt der Transceiver über eine PTT-Verriegelung.

Die PTT-Verriegelung wird im Erweiterten SET-Modus 1 ein- oder ausgeschaltet. (S. 64)

## ■ Auto-Power-OFF-Funktion

Der Transceiver lässt sich automatisch abschalten, wenn innerhalb einer bestimmten Zeit keine Taste betätigt wurde. Dabei ertönt ein Piepton.

Es lassen sich Zeiten von 120 Min., 90 Min., 60 Min. oder 30 Min. wählen bzw. die Funktion abschalten. Die eingestellte Zeit bleibt erhalten, auch wenn der Transceiver mittels dieser Funktion ausgeschaltet wurde. Um die Funktion abzuschalten, muss „OFF“ im entsprechenden Punkt des SET-Modus gewählt werden.

Die Einstellung erfolgt im SET-Modus. (S. 59)

## ■ Auto-Power-ON-Funktion

Der Transceiver lässt sich nach entsprechender Einstellung im SET-Modus innerhalb einer Zeit von 30 Min. bis 24 Stunden automatisch einschalten. Die Einstellung dieser Zeit erfolgt in 30-Min.-Schritten.

Die Einstellung erfolgt im Erweiterten SET-Modus 1. (S. 63)

/// Wenn der Akku-Pack oder die Batterien im Batteriebehälter entladen sind, arbeitet diese Funktion nicht.

## 9 WEITERE FUNKTIONEN

### ■ Clonen

Der Transceiver verfügt über die Möglichkeit, Daten von einem IC-E90 zu einem anderen zu kopieren. Diese Funktion ist vor allem dann nützlich, wenn alle gespeicherten Daten von einem Transceiver auf einen anderen übertragen werden müssen.

• Dazu ist ein optionales Cloning-Kabel OPC-474 erforderlich.

- 1 Die [SP]-Buchsen beider Transceiver mit dem optionalen OPC-474 verbinden.
- 2 Bei gedrückten [8 SET]- und [MR]-Tasten die [PWR]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Cloning-Modus aufzurufen.
  - „CLONE“ erscheint.
- 3 Die [PTT]-Taste des „Master“-Transceivers drücken.
  - „CL OUT“ erscheint und das S-Meter im Display zeigt, dass der Cloning-Vorgang erfolgt.
- 4 Die [PWR]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Transceiver auszuschalten.

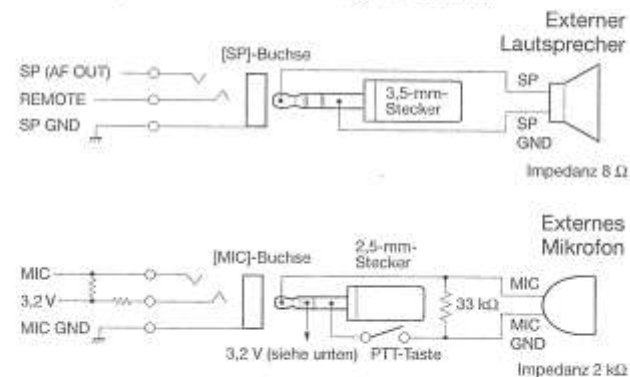


Die optionale Cloning-Software CS-T90A und das optionale Cloning-Kabel OPC-478 ermöglichen neben dem Clonen das Editieren der Speicherdaten unter Microsoft® Windows® 95 und 98 mit einem PC.

Microsoft® und Windows® sind registrierte Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

### ■ Buchsen für Lautsprecher und Mikrofon

Zum Anschluss externen Zubehörs, wie Lautsprecher, Mikrofone, TNCs usw., nachstehende Darstellungen beachten.



/// Am Mittenkontakt der [MIC]-Buchse stehen 3,2 V Gleichspannung über einen 330- $\Omega$ -Widerstand zur Verfügung.

## ■ Reset

Unter Umständen, z.B. wenn der Transceiver das erste Mal eingeschaltet wird, können im Display fehlerhafte Ausgaben erscheinen. Dies kann z.B. durch externe statische Felder oder andere Einflüsse verursacht werden.

Wenn dieses Problem auftritt, den Transceiver ausschalten und nach einigen Sekunden wieder einschalten. Sollte das Problem dadurch nicht behoben sein, muss folgendermaßen verfahren werden.

### • Total-Reset

Führen Sie diesen Reset durch, wenn der Transceiver das erste Mal benutzt wird, die CPU Fehlfunktionen zeigt, alle Speicher gelöscht und alle Einstellungen auf die voreingestellten Werte zurückgesetzt werden sollen.

### • Teil-Reset

Wenn lediglich Betriebszustände (VFO-Frequenz, VFO- oder SET-Modus-Einstellungen) ohne Löschen der Speicherinhalte zurückgesetzt werden sollen, ist ein Teil-Reset des Transceivers sinnvoll.

### ◇ Total-Reset

- ① [POWER]-Taste 2 Sek. lang drücken, um den Transceiver auszuschalten.
- ② Transceiver bei gedrückter [BAND]-, [VFO]- und [MR]-Taste einschalten, wobei die CPU zurückgesetzt wird.
  - „CLEAR“ erscheint, wenn die CPU erfolgreich zurückgesetzt wurde.

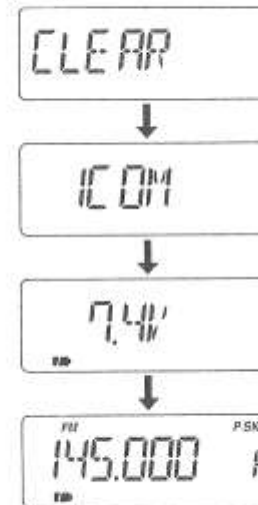


**/// WARNUNG:** Bei CPU-Reset werden alle vom Benutzer programmierten Einstellungen auf die Voreinstellwerte zurückgesetzt.

### ◇ Teil-Reset

- ① [POWER]-Taste 2 Sek. lang drücken, um den Transceiver auszuschalten.
- ② Transceiver bei gedrückter [VFO]-Taste einschalten, wobei der Teil-Reset erfolgt.

### • Anzeigefolge nach Total-Reset



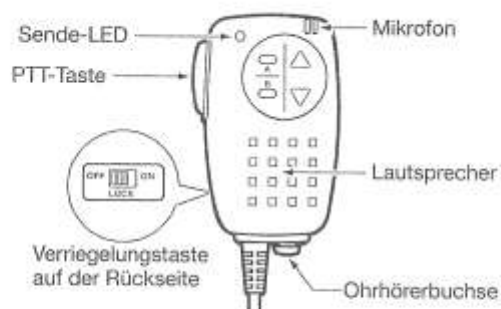


# 10 FERNSTEUERMİKROFON HM-75A

OPTIONAL

Mit dem optionalen Fernsteuermikrofon HM-75A lassen sich Frequenzen, Speicherkanäle usw. einstellen.

Die Fernsteuerfunktionen können den Tasten am HM-75A in drei Varianten zugeordnet werden. Dies erfolgt im SET-Modus. (S. 61)



Das HM-75A besitzt auf der Rückseite einen Verriegelungsschalter, um versehentliche Änderungen der Frequenzeinstellung usw. zu vermeiden.

/// Vor dem Anschließen des HM-75A an die [SP/MIC]-Buchse den Transceiver ausschalten.

• NORM-1: (voreingestellt)

[A]	Bandwahl.
[B]	VFO-/Speicher-Umschaltung
[▲]	[UP]-Taste
[▼]	[DOWN]-Taste

• NORM-2:

[A]	Umschaltung Monitorfunktion
[B]	VFO-/Speicher-Umschaltung
[▲]	[UP]-Taste
[▼]	[DOWN]-Taste

• SIMPLE:

[A]	Umschaltung Monitorfunktion
[B]	Wahl des Anrufkanals C0.
[▲]	Wahl Speicherkanal Ch 000.
[▼]	Wahl Speicherkanal Ch 001.

/// Im SIMPLE-Modus kann der VFO-Modus nicht vom Mikrofon aus gewählt werden.

/// Im SIMPLE-Modus können nur drei Kanäle gewählt werden, was z.B. bei der Verwendung während Gruppenwanderungen zweckmäßig ist.

# PROBLEMBESEITIGUNG 11

Falls Ihr Transceiver Fehlfunktionen zu zeigen scheint, prüfen Sie bitte nachfolgende Punkte, bevor Sie den Transceiver zum Service schicken.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Transceiver lässt sich nicht einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akku oder Batterien entladen.</li> <li>• Batterien verpolt eingesetzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akku laden bzw. Batterien ersetzen.</li> <li>• Polarität der Batterien überprüfen.</li> </ul>	S. 1, 14 S. 1
Es ist nichts aus dem Lautsprecher zu hören.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lautstärke zu niedrig eingestellt.</li> <li>• Für den Subton-/DTCS-Squelch ist nicht die richtige Einstellung vorhanden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [▲]-Taste betätigen, um die Lautstärke zu erhöhen.</li> <li>• Subton- bzw. DTCS-Code überprüfen.</li> </ul>	S. 17 S. 70
Senden ist nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akku oder Batterie entladen.</li> <li>• Frequenz außerhalb eines Amateurfunkbandes eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akku laden bzw. Batterien ersetzen.</li> <li>• Frequenz einstellen, die innerhalb eines Amateurfunkbandes liegt.</li> </ul>	S. 13, 14 S. 19
Funkverbindung mit anderen Stationen unmöglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Subton-/DTCS-Squelch ist nicht die richtige Einstellung vorhanden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subton- bzw. DTCS-Code überprüfen.</li> </ul>	S. 70
Abstimmknopf oder [▼]/[▲]-Tasten reagieren ungewohnt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Funktionen von Abstimmknopf und [▼]/[▲]-Tasten sind vertauscht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [1 V-D] 1 Sek. lang drücken, um die Vertauschung aufzuheben.</li> </ul>	S. 23
Frequenz lässt sich nicht einstellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verriegelungsfunktion ist aktiviert.</li> <li>• Speicher- oder Anrufkanal ist gewählt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit [CALL/TV LOCK]-Taste Verriegelung deaktivieren.</li> <li>• [VFO]-Taste betätigen, um VFO-Modus zu wählen.</li> </ul>	S. 74 S. 20
Pieptöne nicht hörbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Piep-Funktion ist abgeschaltet oder die Lautstärke der Pieptöne ist zu gering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piep-Funktion einschalten oder Piepton-Lautstärke im SET-Modus entsprechend einstellen.</li> </ul>	S. 58, 59
Empfangene Signale nicht verständlich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Betriebsart gewählt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige Betriebsart im SET-Modus wählen.</li> </ul>	S. 21
Gewünschter SET-Modus-Punkt nicht aufrufbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewünschter SET-Modus-Punkt ist Teil des Erweiterten SET-Modus 1 oder 2.</li> <li>• Einige SET-Modus-Punkte sind nur im VFO- oder Speicher-Modus wählbar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterten SET-Modus 1 oder 2 benutzen.</li> <li>• SET-Modus-Punkt aus dem entsprechenden VFO- oder Speichermodus aufrufen.</li> </ul>	S. 55 S. 17, 18 22, 27



# 12 TV-KANAL-TABELLE

Diese Tabelle enthält die Kanalnummern und die dazugehörigen Bild- und Tonträger-Frequenzen.

## ■ Europäische Kanäle

CH	Video	Audio	CH	Video	Audio	CH	Video	Audio
1	41,25	46,75	31	551,25	556,75	53	727,25	732,75
2	48,25	53,75	32	559,25	564,75	54	735,25	740,75
3	55,25	60,75	33	567,25	572,75	55	743,25	748,75
4	62,25	67,75	34	575,25	580,75	56	751,25	756,75
5	175,25	180,75	35	583,25	588,75	57	759,25	764,75
6	182,25	187,75	36	591,25	596,75	58	767,25	772,75
7	189,25	194,75	37	599,25	604,75	59	775,25	780,75
8	196,25	201,75	38	607,25	612,75	60	783,25	788,75
9	203,25	208,75	39	615,25	620,75	61	791,25	796,75
10	210,25	215,75	40	623,25	628,75	62	799,25	804,75
11	217,25	222,75	41	631,25	636,75	63	807,25	812,75
12	224,25	229,75	42	639,25	644,75	64	815,25	820,75
21	471,25	476,75	43	647,25	652,75	65	823,25	828,75
22	479,25	484,75	44	655,25	660,75	66	831,25	836,75
23	487,25	492,75	45	663,25	668,75	67	839,25	844,75
24	495,25	500,75	46	671,25	676,75	68	847,25	852,75
25	503,25	508,75	47	679,25	684,75	69	855,25	860,75
26	511,25	516,75	48	687,25	692,75			
27	519,25	524,75	49	695,25	700,75			
28	527,25	532,75	50	703,25	708,75			
29	535,25	540,75	51	711,25	716,75			
30	543,25	548,75	52	719,25	724,75			

## ◇ Allgemeines

- **Frequenzbereich:** Senden 50–52, 144–146, 430–440 MHz  
Empfang 0,495–999,990 MHz
- **Betriebsarten:** FM; AM/WFM (nur Empfang)
- **Speicherkanäle:** 555 (500 normale, 50 Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen, 5 Speicher für Anrufkanäle)
- **Betriebstemperatur:** –10 °C bis +60 °C
- **Abstimmschrittweiten:** 5, 6,25, 8,33, 9, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 oder 200 kHz
- **Frequenzstabilität:** ±6 ppm (–10 °C bis +60 °C)
- **Stromversorgung:** 5,5 bis 11,5 V DC oder entsprechender Akku-Pack
- **Stromaufnahme**  
(bei 8,0 V DC):  
Senden High 2,0 A (typisch)  
Senden Low 50 MHz 0,8 A (typisch)  
144 MHz 0,8 A (typisch)  
430 MHz 1,2 A (typisch)  
Empfang bei Nennleistung 220 mA (typisch)  
Standby 100 mA (typisch)  
Batteriesparfunktion 65 mA (typisch)
- **Antennenanschluss:** SMA (50 Ω)
- **Abmessungen:** 58 (B) × 87 (H) × 29 (T) mm (ohne vorstehende Teile)
- **Gewicht (etwa):** 280 g (mit Antenne und BP-217)

## ◇ Sender

- **Modulationsverfahren:** Phasenmodulation durch variable Reaktanz
- **Sendeleistung:** High 5 W  
(bei 8,0 V DC) Low 0,5 W
- **Nebenaussendungen:** unter –60 dB
- **max. Frequenzhub:** ±5,0 kHz
- **Anschluss für externes Mikrofon:** 3-polig 2,5 (Ø) mm; 2 kΩ

## ◇ Empfänger

- **Empfängerprinzip:** Doppelsuperhet
- **Zwischenfrequenzen:** 1. ZF 69,45 MHz (FM/AM)  
13,35 MHz (WFM)  
2. ZF 450 kHz
- **Empfindlichkeit (außer Nebenempfangsstellen; typische Werte):**

FM	1,625–4,995 MHz	0,4 µV
(bei 12 dB SINAD)	5,000–49,995 MHz	0,18 µV
	50,000–54,000 MHz	0,16 µV
	54,005–143,995 MHz	0,18 µV
	144,000–148,000 MHz	0,16 µV
	148,005–221,995 MHz	0,4 µV
	222,000–225,000 MHz	0,32 µV
	225,005–246,995 MHz	0,4 µV
	247,000–429,995 MHz	0,32 µV
	430,000–450,000 MHz	0,16 µV
	450,005–832,990 MHz	0,32 µV
	833,000–999,990 MHz	1 µV
WFM	40,000–108,0 MHz	1 µV
(bei 12 dB SINAD)	175–221,995 MHz	1,8 µV
	470–770 MHz	3,2 µV
AM	0,495–4,995 MHz	1,3 µV
(bei 10 dB S/N)	5,000–29,995 MHz	0,56 µV
	118,000–136,000 MHz	0,5 µV
	222,000–229,995 MHz	0,79 µV
	320,000–329,995 MHz	1 µV
- **Selektivität:** unter 15 kHz/–9 dB  
(außer WFM) über 30 kHz/–60 dB
- **Neben- und Spiegelfrequenzunterdrückung:**

50, 144 MHz	größer 60 dB
430 MHz	größer 50 dB

 (außer halber ZF, Spiegelfrequenz der 2. ZF, 50-MHz-Band-ZF und WFM)
- **NF-Leistung:** 0,2 W typisch, bei K=10 %  
(bei 8,0 V DC) an 8-Ω-Last
- **Anschluss für externen Lautsprecher:** 2-polig 3,5 (Ø) mm; 8 Ω

Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung und Gewährleistung geändert werden.

# 14 ZUBEHÖR

## AD-92SMA ANTENNENADAPTER

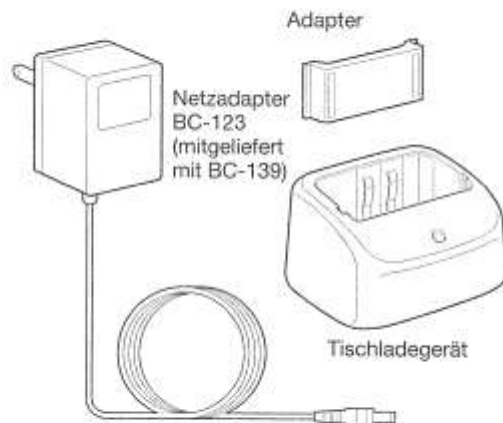
Zum Anschluss einer Antenne mit BNC-Anschluss. (SMA-BNC-Adapter)

## BC-110D/DR WANDLADEGERÄT

Zum Normalladen eines BP-217 Lilon-Akku-Packs innerhalb von 15 Stunden.

## BC-139 TISCHLADEGERÄT

Zum Schnellladen eines BP-217 Lilon-Akku-Packs innerhalb von 2,5 Stunden.



## BP-216 BATTERIEBEHÄLTER

Zur Aufnahme von zwei R6 (AA) Alkaline-Batterien.

## BP-217 Lilon-AKKU-PACK

Lilon-Akku-Pack 7,4 V/1300 mAh. Betriebsdauer mit Sendeleistung HIGH im 50-MHz-Band bei einem Sende:Empfangs:Standby-Verhältnis von 1:1:8.

**HM-54 LAUTSPRECHER-MIKROFON** Flache Bauform, mit Ohrhörerbuchse und Sendeanzeige



HM-54

**HM-75A FERNSTEUER-MIKROFON**

Erlaubt die Fernsteuerung des Transceivers und die Wahl von Kanälen usw.



HM-75A

**HM-131 LAUTSPRECHER-MIKROFON** Zum Betrieb des Transceivers, wenn er z.B. bequem am Gürtel befestigt ist.



HM-131

**HM-128 OHRHÖRERMIKROFON**

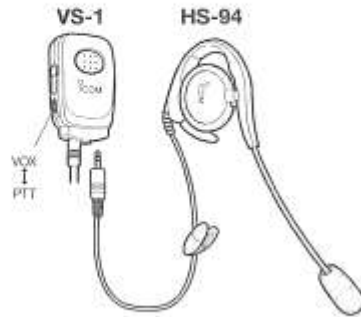
Ideal zum freihändigen Betrieb bei Befestigung am Revers oder an der Brusttasche mittels PTT-Taste.



**HS-94 OHRHAKEN-HEADSET + VS-1**

**VOX/PTT-EINHEIT**

Flexibler Mikrofonbügel und drehbares Ohrteil zur Befestigung am Ohr



**SP-13 OHRHÖRER**

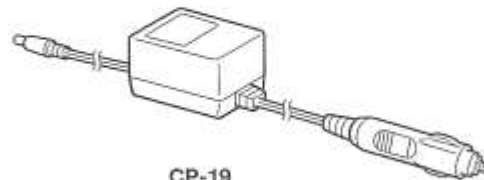
Zum klaren Empfang in lauter Umgebung

**LC-152A TASCHE**

Dient dem Schutz des Transceivers vor Beschädigungen usw.

**CP-19 ZIGARETTENANZÜNDER-KABEL MIT STÖRFILTER**

Für den Betrieb oder das Laden des Akku-Packs aus dem Auto-Akku oder mit einer Gleichspannungsquelle im Spannungsbereich von 10,5 bis 16 V DC.



CP-19

**CS-T90A CLONING-SOFTWARE + OPC-478 CLONING-KABEL**

Erlaubt den Transfer der Daten aus dem Speicher sowie das schnelle und einfache Editieren und Speichern von Daten mittels PC (Microsoft® Windows® 95/98 und ME), wobei die 1 RS-232C (COM)-Port genutzt wird.

**OPC-474 CLONING-KABEL**

Zum Clonen der Speicherinhalte eines Transceivers in den Speicher eines anderen.

Microsoft® und Windows® sind registrierte Marken der Microsoft Corporation in den U.S.A. und anderen Ländern.



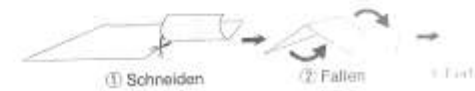
NOTIZEN



## KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS

Die wichtigsten Betriebshinweise sind auf dieser und der folgenden Seite zusammengefasst.

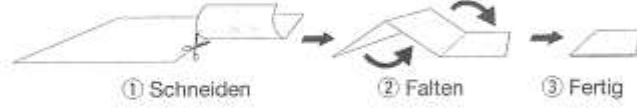
Schneiden Sie den rechten Teil dieser Seite ab und falten Sie die gestrichelte Linie. Die resultierende Größe erlaubt die Unterbringung in ähnlichem, so dass Sie sie immer zur Hand haben.



# KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS

Die wichtigsten Betriebshinweise sind auf dieser und der folgenden Seite zusammengefasst.

Schneiden Sie den rechten Teil dieser Seite ab und falten Sie ihn entlang der gepunkteten Linie. Die resultierende Größe erlaubt die Unterbringung in Ihrem Portmonee oder ähnlichem, so dass Sie sie immer zur Hand haben.



HERSCHNEIDEN

**Tastaturverriegelung**  
[CALL/TV]-Taste 1 Sek. drücken, um die Verriegelung ein- oder auszuschalten.

#### SET-Modus

1. [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken
2. Mit Abstimmknopf SET-Modus-Punkt auswählen.
3. [8 SET]-Taste kurz drücken, danach mit Abstimmknopf Einstellung vornehmen.
4. [8 SET]-Taste kurz drücken, um zum Punkt 2 zurückzukehren
5. [WFO]-Taste drücken, um SET-Modus zu verlassen.

#### CPU-Reset

- Total-Reset
  1. Transceiver ausschalten.
  2. Bei gedrückten [BAND]-, [VFO]- und [MR]-Tasten wieder einschalten.

#### • Tail-Reset

1. Transceiver ausschalten.
2. Bei gedrückter [WFO]-Taste wieder einschalten.

**TV-Kanal-Modus**  
[CALL/TV]-Taste mehrere Male drücken.

**TV-Kanal wählen**  
Abstimmknopf drehen.

#### TV-Kanal-Übersprung

1. TV-Kanal-Modus einstellen.
2. Mit Abstimmknopf gewünschten Übersprungkanal wählen.
3. [5 SKIP]-Taste 1 Sek. drücken.

#### Übersprungeinstellung entfernen

1. TV-Kanal-Modus einstellen.
2. Bei gedrückter [BAND]-Taste mit Abstimmknopf gewünschten Übersprungkanal auswählen.
3. [SKIP]-Taste 1 Sek. drücken.

#### Vertauschen der Funktionen von

Abstimmknopf und  $\Delta$ / $\nabla$ -Tasten

1. [V D]-Taste 1 Sek. drücken.

## KURZANLEITUNG



ICOM Inc.

## KURZANLEITUNG

- **Wahl von VFO-/Speicher-Modus**  
VFO-Modus : [VFO]-Taste drücken  
Speichermodus : [MR]-Taste drücken

- **Bandwechsel**  
[BAND]-Taste drücken

- **FrequenzzEinstellung**
  - 1 VFO-Modus wählen.
  - 2 Mit Abstimmknopf einstellen oder über Tastatur eingeben.  
[Beispiel] 1) 445,600 MHz  
[4], [4], [6], [5], [1], [6], [0], [0]  
[Beispiel] 2) 0,694 MHz  
[0], [1], [6], [9], [4]

- **Wechsel der Empfangsbetriebsart**  
[MODE]-Taste drücken.

- **Einstellen der Lautstärke**  
▲/▼-Tasten drücken (kontinuierliche Veränderung während des Druckens).

- **Einstellen der Rauschsperr**  
Bei gedrückter [SQL]-Taste  
Abstimmknopf drehen.

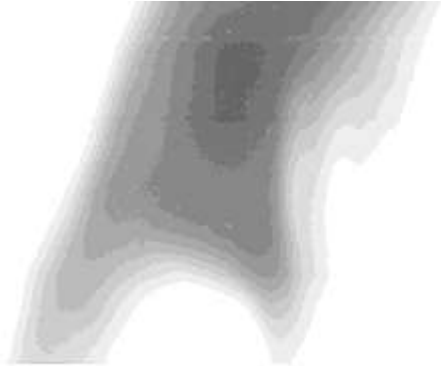
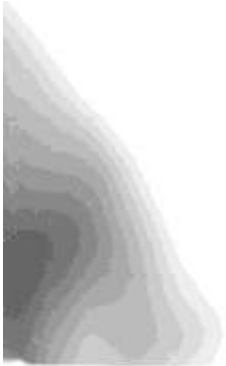
- **Wahl des Speicherkanals**
  - 1 Speichermodus wählen.
  - 2 Mit Abstimmknopf einstellen oder Tastatur benutzen.

- **Speicherkanäle programmieren**  
[Beispiel] 445,600 MHz in Speicherkanal 2
  - 1 VFO-Modus wählen.
  - 2 Mit Abstimmknopf oder Tastatur 445,600 MHz einstellen.
  - 3 [MR S.MW]-Taste 1 Sek. drücken, um Speicherkanäle anzuzugehen
  - 4 Mit Abstimmknopf MR CH 2 wählen.
  - 5 [MR S.MW]-Taste 1 Sek. drücken, (Nach der Programmierung ist VFO-Modus gewählt.)

- **Speicherkanäle löschen**
  - 1 Gewünschten Speicherkanal wählen.
  - 2 [MR S.MW]-Taste 1 Sek. drücken.
  - 2 [CALL/TV] mehrere Male drücken um „CLEAR“ zu wählen.
  - 3 [MR S.MW]-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicherkanal zu löschen.

- **Suchlauf im VFO-Modus**
  - 1 VFO-Modus wählen.
  - 2 Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste am Abstimmknopf drehen, um Suchlaufgrenzen aus **ALL, BAND** und **PROG 0-24** zu wählen.
  - 3 [MODE SCAN]-Taste zum Start des Suchlaufs loslassen.
  - 4 [VFO]-Taste zum Stopp des Suchlaufs drücken.

- **Suchlauf im Speichermodus**
  - 1 Speichermodus wählen.
  - 2 Für den Speicherbank-Suchlauf [MR]-Taste drücken, um den Speicherbank-Modus zu wählen, und [BAND]-Taste drücken, um die gewünschte Speicherbank auszuwählen.
  - 3 Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste am Abstimmknopf drehen, um den Suchlauf-Modus **ALL** oder **BANK** zu wählen.
  - 4 [MODE SCAN]-Taste zum Start des Suchlaufs loslassen.
  - 4 [VFO]-Taste zum Stopp des Suchlaufs drücken.



---

NOTIZEN





CE



**DECLARATION  
OF CONFORMITY**

We Icom Inc. Japan  
1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku  
Osaka 547-0003, Japan



Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the essential requirements of the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive, 1999/5/EC, and that any applicable Essential Test Suite measurements have been performed.

Düsseldorf 14th Jun. 2002  
Place and date of issue

**Kind of equipment:** MULTIBAND TRANSCEIVER

**Type-designation:** IC-E90

Icom (Europe) GmbH  
Himmelgeisterstraße 100  
D-40225 Düsseldorf

Authorized representative name

**Version (where applicable):**

This compliance is based on conformity according to Annex III of the directive 1999/5/EC using the following harmonised standards:

- i) Article 3.1a EN 60950: 1992+A11
- ii) Article 3.1b EN 301489-1 and EN 301489-15
- iii) Article 3.2 EN 301 783-2
- iv) \_\_\_\_\_
- v) \_\_\_\_\_

T. Maebayashi  
General Manager

Signature

Icom Inc.

## CE-KENNZEICHNUNG



Mit „CE“ gekennzeichnete Versionen des IC-F22SR erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG. Ⓛ Dieses Warnsymbol bedeutet, dass die Anlage in einem nicht harmonisierten Frequenzbereich betrieben wird und/oder eine Zulassung durch die jeweilige Telekommunikationsbehörde des Verwendungslandes erforderlich ist. Bitte achten Sie darauf, dass Sie eine für das Verwendungsland zugelassene Version erworben haben oder das die jeweiligen nationalen Frequenzzuweisungen beachtet werden.



Versions of the IC-F22SR which display the „CE“ symbol on the serial number seal, comply with the essential requirements of the European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/5/EC. Ⓛ This warning symbol indicates that this equipment operates in non-harmonised frequency bands and/or may be subject to licensing conditions in the country of use. Be sure to check that you have the correct version of this radio or the correct programming of this radio, to comply with national licensing requirements.



Les versions de l'IC-F22SR qui affichent le symbole „CE“ sur la plaque du numéro de série respectent les exigences essentielles de la Directive Européenne des Terminals de Radio et de Télécommunication 1999/5/EC. Ⓛ Ce symbole d'avertissement indique que l'équipement fonctionne dans des fréquences non harmonisées et/ou peut être soumis à licence dans le pays où il est utilisé. Vérifiez que vous avez la bonne version d'appareil ou la bonne programmation de façon à respecter les conditions de licence nationales.



Questo simbolo (CE), aggiunto al numero di serie, indica che l'apparato risponde pienamente ai requisiti della Direttiva Europea delle Radio e Telecomunicazioni 1995/5/EC, per quanto concerne i terminali radio. Il simbolo Ⓛ avverte l'operatore che l'apparato opera su di una banda di frequenza che, in base al paese di destinazione ed utilizzo, può essere soggetta a restrizioni oppure al rilascio di una licenza d'esercizio. Assicurarsi pertanto che la versione di ricetrasmittente acquistata operi su di una banda di frequenza autorizzata e regolamentata dalle normative nazionali vigenti.

**Auf uns können Sie zählen!**



<Verwendungsland>			
<input checked="" type="checkbox"/> GER	<input checked="" type="checkbox"/> NED	<input type="checkbox"/> ITA	<input checked="" type="checkbox"/> AUT
<input type="checkbox"/> BEL	<input type="checkbox"/> GRE	<input type="checkbox"/> GBR	<input checked="" type="checkbox"/> LUX
<input checked="" type="checkbox"/> SWE	<input checked="" type="checkbox"/> IRL	<input type="checkbox"/> ESP	<input type="checkbox"/> DEN
<input type="checkbox"/> FRA	<input type="checkbox"/> POR	<input checked="" type="checkbox"/> FIN	<input type="checkbox"/> SUI

---

---

---

A-6135H-1EU  
Gedruckt in Deutschland  
© 2002 Icom (Europe) GmbH

**Icom (Europe) GmbH**

Himmelgeister Straße 100, 40225 Düsseldorf, Germany