


ICOM

BEDIENUNGSANLEITUNG

VHF-MARINE-HANDFUNKGERÄT
IC-M87_{ATEX}

 II 2G Ex ib II A T3 Gb
(T_{amb} = -20°C to +55°C)

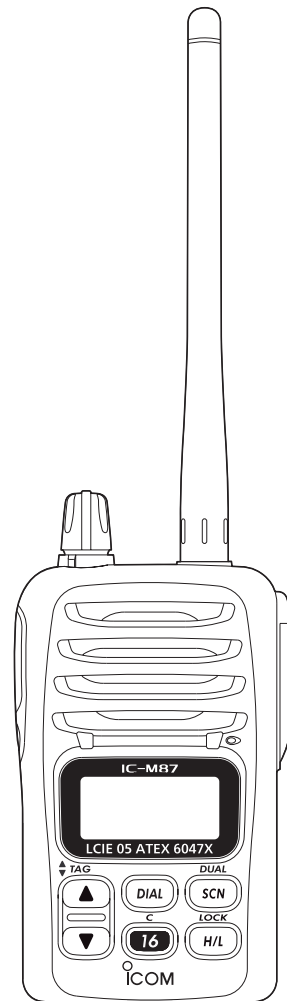
Icom (Europe) GmbH

FELLECS TECH

Ihr Partner für Funktechnik

www.fellecs-tech.com

inbox@fellecs-tech.com



VORWORT

Vielen Dank für den Kauf des Produkts. Das IC-M87^{ATEX} wurde mit Icoms ausgezeichneter Technologie und handwerklichem Können konstruiert und hergestellt. Wenn es entsprechend dieser Anleitung benutzt und sorgfältig gewartet wird, gewährleistet es jahrelangen störungsfreien Betrieb.

WICHTIG

LESEN SIE ALLE BEDIENUNGSHINWEISE

vor Inbetriebnahme sorgfältig und vollständig durch.

BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG AUF.

Sie enthält wichtige Hinweise für den Betrieb des IC-M87^{ATEX}.

EXPLIZITE DEFINITIONEN

BEGRIFF	BEDEUTUNG
⚠ GEFAHR!	Lebensgefahr, ernsthafte Verletzungs- oder Explosionsgefahr.
⚠ WARNUNG!	Verletzungen, Feuergefahr oder elektrische Schläge sind möglich.
VORSICHT	Das Gerät kann beschädigt werden.
HINWEIS	Falls angeführt, beachten Sie ihn bitte. Es besteht kein Risiko von Verletzung, Feuer oder elektrischem Schlag.

BESONDERHEITEN

🗨 **22 freie Kanäle für PMR-Betrieb**

Das IC-M87^{ATEX} verfügt über 22 freie Kanäle, die für PMR-Betrieb (146 bis 174 MHz*) vorgesehen sind. Weiter und schmaler Kanalabstand lässt sich für die Kanäle programmieren; CTCSS und DTCS sind möglich.

* Entsprechende Lizenz erforderlich.

🗨 **Wasserdichte Konstruktion**

Das IC-M87^{ATEX} ist so gebaut, dass es extremen Witterungsbedingungen auf See und an Land widersteht. Sogar wenn das IC-M87^{ATEX} einmal ins Wasser gefallen sein sollte, schützt seine wasserdichte* Konstruktion vor Schäden. Das kompakte und dauerhaft haltbare Gehäuse entspricht der US-Militär-Spezifikation (MIL-STD).

* Entspricht JIS-Grad 7 oder IPX7 des entsprechenden Internationalen Standards IEC 529 (1989) (1 m Tiefe für 30 Min.)

🗨 **Einfache Bedienung**

Sechs eindeutig beschriftete Tasten an der Frontseite und der kombinierte Lautstärke-/Einschaltknopf ermöglichen einfache Bedienung. Sogar mit Handschuhen lassen sich die großen Tasten leicht betätigen. Ein großes, von hinten beleuchtetes LC-Display und beleuchtete Tasten erleichtern den Betrieb bei Dunkelheit.

IM NOTFALL

Wenn Sie Hilfe benötigen, kontaktieren Sie andere Seefunkstellen oder eine Küstenfunkstelle durch Absetzen eines Notalarms auf Kanal 16.

○ **NOTALARM ÜBER KANAL 16**

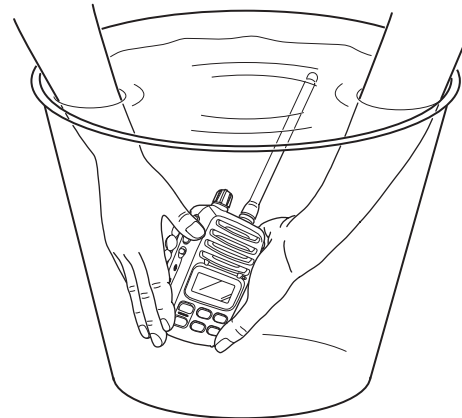
ANRUFVERFAHREN

1. „MAYDAY MAYDAY MAYDAY.“
2. „HIER IST“ (Schiffsname)
3. Ihr Rufzeichen oder eine andere Schiffsken-
nung.
4. „MEINE POSITION IST“ (Ihre Position)
5. Grund des Notalarms und Angaben zur be-
nötigten Hilfe mitteilen.
6. Weitere zweckdienliche Details mitteilen.

EMPFEHLUNG

SÄUBERN SIE DAS HANDFUNKGERÄT SORGFÄLTIG, wenn es mit Salzwasser in Berührung gekommen ist. Andernfalls können die Tasten, Schalter und Bedienelemente durch kristallisierendes Salz unbedienbar werden.

HINWEIS: Waschen Sie das Handfunkgerät **NICHT**, wenn Sie Zweifel daran haben, dass die Wasserdichtheit nicht mehr gewährleistet sein könnte. Dies ist möglich, wenn z. B. die Gummidichtung des Akku-Packs beschädigt ist, das Gehäuse des Handfunkgeräts/Akku-Packs Risse aufweist, das Handfunkgerät/Akku-Pack heruntergefallen oder der Akku-Pack vom Handfunkgerät abgenommen ist.



SICHERHEITSHINWEISE

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** die Anschlüsse des Akku-Packs kurzschließen. Kurzschlüsse sind auch möglich, wenn ein Akku-Pack oder das Handfunkgerät zusammen mit metallischen Gegenständen in einer Handtasche o. A. transportiert wird. Kurzschlüsse sind unbedingt zu vermeiden, um Beschädigungen am Akku-Pack oder am Handfunkgerät auszuschließen.

⚠ **GEFAHR!** Benutzen Sie in Icom-Funkgeräten ausschließlich von Icom spezifizierte Akku-Packs. Nur Icom-Akku-Packs sind für diese Zwecke getestet und zugelassen. Die Benutzung von Akku-Packs anderer Hersteller oder gefälschter Akku-Packs kann zu Rauchentwicklung, Feuer oder Zerplatzen führen.

⚠ **WARNUNG! NIE** das Handfunkgerät direkt an eine Netzsteckdose anschließen. Dadurch kann Brandgefahr entstehen und können Stromschläge verursacht werden.

⚠ **WARNUNG! NIE** das Handfunkgerät beim Senden so halten, dass die Antenne nahe an vorstehende Teile des Körpers kommt oder diese berührt. Dies gilt besonders für Gesicht und Augen. Halten Sie das Handfunkgerät senkrecht und 5 bis 10 cm vom Mund entfernt.

ACHTUNG: NIEMALS das Handfunkgerät mit anderen Akku-Packs als dem BP-227AX verbinden, weil es in diesem Falle ernsthaft beschädigt werden könnte.

ACHTUNG: VERGEWISSERN Sie sich, dass die Antenne und der Akku-Pack ordnungsgemäß angebracht sind und die Antenne und der Akku-Pack vor dem Anbringen trocken waren. Das Eindringen von Wasser in das Handfunkgerät führt mit Sicherheit zu schweren Schäden.

Nach Eindringen von Wasser sind die Akku-Kontakte gründlich mit frischem Wasser zu reinigen und vollständig abzutrocknen, um Wasser- oder Salzurückstände zu entfernen.

NIEMALS die [PTT]-Taste drücken, wenn nicht tatsächlich gesendet werden soll.

VERMEIDEN Sie den Betrieb oder das Aufstellen in direktem Sonnenlicht oder an Orten mit Umgebungstemperaturen unter -15°C oder über $+55^{\circ}\text{C}$ bei Marineeinsatz bzw. unter -25°C oder über $+55^{\circ}\text{C}$ bei PMR-Einsatz.

KEINE Umbauten oder Veränderungen am Handfunkgerät vornehmen. Die technischen Daten können sich bei nicht autorisierten Modifikationen ändern, sodass das Gerät nicht mehr den Regulatorien entspricht. Probleme oder Schäden, die infolge solcher Eingriffe auftreten, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

NIEMALS Chemikalien, wie Benzin oder Alkohol, zur Reinigung des Handfunkgeräts verwenden, weil diese die Oberfläche beschädigen können.

BEWAHREN Sie das Handfunkgerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

HALTEN Sie einen Mindestabstand von 0,9 Metern zum Navigationssystem Ihres Schiffes ein.

VORSICHT! Das Gehäuse des IC-M87^{ATEX} ist eine wasserdichte Konstruktion, die der JIS-Spezifikation IPX7* entspricht. Falls das Handfunkgerät heruntergefallen ist und das Gehäuse beschädigt oder das Siegel verletzt wurde, kann die Wasserdichtheit nicht mehr garantiert werden.

* Nur wenn der Akku-Pack BP-227AX, die Antenne und die [SP MIC]-Buchsenabdeckung angebracht sind.

VORSICHT! Das Handfunkgerät wird bei längerem Betrieb heiß.

SICHERN, dass das Handfunkgerät ausgeschaltet ist, bevor mitgeliefertes bzw. optionales Zubehör angebracht wird.

Icom ist nicht verantwortlich für den Verlust, die Beschädigung oder für eine verschlechterte Performance von Icom-Funkgeräten, wenn Fehler auftreten infolge von:

- Gewalteinwirkung einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, Feuer, Erdbeben, Sturm, Überschwemmung, Blitzschlag oder andere Naturereignisse, politische Ereignisse wie Unruhen, Kriege usw. sowie radioaktive Kontamination.
- Benutzung eines Icom-Funkgeräts in Verbindung mit Technik fremder Hersteller, die nicht von Icom überprüft wurde.

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

EXPLOSIONSSCHUTZ



Funkgeräte, die auf dem Seriennummern-Aufkleber zusätzlich mit „Ex“ gekennzeichnet sind, eignen sich für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung und entsprechen der Prüfklasse II 2G Ex ib II A T3 Gb.

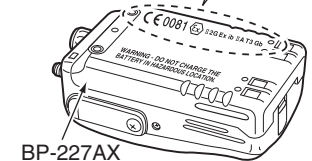
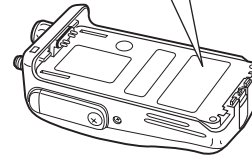
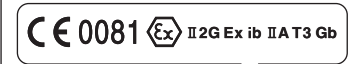
WARNUNG! NIEMALS den Akku-Pack BP-227AX (am oder vom Funkgerät getrennt) in explosionsgefährdeter Umgebung laden. Optionale Ladegeräte sind nicht für explosionsgefährdete Umgebung zugelassen.

Wenn das Funkgerät in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben wird, **MUSS UNBEDINGT** der Akku-Pack BP-227AX benutzt werden. Es wird empfohlen, an den Lautsprechermikrofonanschluss das Mikrofon HM-138 anzuschließen oder den Anschluss mit der Kappe zu verschließen.

HALTEN Sie das Funkgerät und den Akku-Pack BP-227AX stets sauber, um die Gefahr von elektrostatischen Aufladungen und daraus resultierenden Überschlägen auszuschließen.

Reparaturen an Icom-Funkgeräten sollten grundsätzlich nur von autorisierten Servicebetrieben vorgenommen werden. ATEX-Funkgeräte dürfen **NUR** von Icom repariert werden, um die Gebrauchssicherheit der Geräte zu garantieren. Versuchen Sie **NIEMALS**, selbst ein ATEX-zugelassenes Funkgerät zu öffnen. Nur Icom hat die Erfahrung und die technischen Möglichkeiten, damit bei einer Instandsetzung die ATEX-Eigenschaften erhalten bleiben.

ATEX-Markierungen befinden sich auf dem Typenschild (Ex-Logo) und auf dem Typenschild des Akku-Packs BP-227AX.



- **FUNKGERÄT NICHT ÖFFNEN, WENN EXPLOSIVE GASE IN DER UMGEBUNGSLUFT VORHANDEN SEIN KÖNNTEN.**
- **AKKU-PACK NICHT AN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN ORTEN LADEN.**

Das Funkgerät kann ohne Mikrofon benutzt werden, dann jedoch muss die Buchsenabdeckung angebracht sein.

ENTSORGUNG



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf dem Produkt, den zugehörigen Unterlagen oder der Verpackung weist darauf hin, dass in den Ländern der EU alle elektrischen und elektronischen Produkte, Batterien und Akkumulatoren (aufladbare Batterien) am Ende ihrer Lebensdauer bei einer benannten Sammelstelle abgegeben werden müssen. Entsorgen Sie diese Produkte nicht über den unsortierten Hausmüll.

Entsorgen Sie sie entsprechend den bei Ihnen geltenden Bestimmungen.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT.....	i	6 ZWEI-/DREIKANALWACHE.....	15
WICHTIG	i	■ Beschreibung	15
EXPLIZITE DEFINITIONEN.....	i	■ Betrieb.....	15
BESONDERHEITEN	i	7 LAND-(PMR-)KANALBETRIEB	16
IM NOTFALL.....	ii	■ LAND-(PMR-)Kanalgruppe	16
EMPFEHLUNG	ii	■ Display.....	16
SICHERHEITSHINWEISE.....	iii	8 SET-MODUS	17–21
EXPLOSIONSSCHUTZ	v	■ Set-Modus programmieren	17
ENTSORGUNG	vi	■ Menüpunkte im Set-Modus	18
1 GRUNDREGELN.....	1	9 LADEN DES AKKU-PACKS	22–27
2 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR UND ANBAUTEILE ..2–3		■ Warnhinweise	22
3 GERÄTEBESCHREIBUNG	4–7	■ AD-100-Installation	26
■ Frontplatte, Oberseite, Seiten	4	■ Optionale Ladegeräte.....	26
■ Display	6	10 LAUTSPRECHERMIKROFON.....	28
4 GRUNDLEGENDER BETRIEB	8–12	■ Beschreibung des HM-138 und anschließen.....	28
■ Kanäle einstellen	8	11 STÖRUNGSSUCHE	29
■ Empfangen und senden	10	12 KANALLISTE.....	30
■ Einstellung der Rauschsperrre	11	13 TECHNISCHE DATEN	31
■ Automatische Beleuchtung	11	14 ZUBEHÖR	32
■ Verriegelungsfunktion.....	11	15 KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS	33
■ Anrufkanal programmieren.....	12	16 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	34–35
■ Betrieb mit Sprachverschlüsselung	12	17 ATEX-HINWEISE.....	36
5 SUCHLAUFBETRIEB.....	13–14	GARANTIEERKLÄRUNG	37
■ Suchlaufarten	13	INDEX	38–40
■ Suchlaufkanäle einstellen.....	14		
■ Suchlauf starten	14		

◇ Vorrang

- Lesen Sie alle Regeln und Vorschriften, den Vorrang von Notalarman betreffend, und halten Sie eine aktuelle Ausgabe bereit. Notalarne haben Vorrang vor allem anderen.
- Beobachten Sie ständig den Kanal 16, sofern Sie nicht gerade auf einem anderen Kanal kommunizieren.
- Falsche und vorgetäuschte Notalarne sind verboten und werden verfolgt.

◇ Geheimhaltung

- Informationen, die Sie erlangen, ohne dass diese für Sie bestimmt waren, dürfen Sie nicht an Dritte weitergeben oder anderweitig verwenden.
- Anstößige oder profane Ausdrücke sind verboten.

◇ Gesetzliche Bestimmungen

Nach den Bestimmungen des Telekommunikationsgesetzes (TKG) ist das Errichten und Betreiben jeder Funkanlage genehmigungspflichtig.

Das Errichten und Betreiben bedarf einer Frequenzzuteilung nach Radio Regulations.

Der Betrieb einer mobilen Funkstelle der See- oder Binnenschifffahrt muss durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigt sein.

Die Genehmigung (Frequenzzuteilungsurkunde) zum Betreiben einer Seefunkstelle sowie zum Betreiben einer Funkstelle des Binnenfunkdienstes erteilt die Außenstelle der Bundesnetzagentur (BNetzA) in Hamburg.

Bei der Verkehrsabwicklung sind sowohl die nationalen wie auch die internationalen Bestimmungen (Radio Regulations) zu berücksichtigen. Die nationalen Frequenzzuteilungen sowie das Fernmeldegeheimnis sind besonders zu beachten.

Personen, die ein Sprechfunkgerät für den See- oder Binnenfunkdienst betreiben möchten, müssen über ein gültiges Sprechfunkzeugnis verfügen. Je nach Ausrüstung bzw. Fahrtgebiet sind unterschiedliche Sprechfunkzeugnisse erforderlich.

Für den Betrieb einer Seefunkstelle im NON-GMDSS-See-funkdienst oder einer Schiffsfunkstelle im Binnenfunkdienst ist mindestens das UBI erforderlich. Zum Bedienen einer GMDSS-See-funkstelle ist mindestens das SRC erforderlich.

Funkgespräche dürfen auch von Personen ohne Sprechfunkzeugnis geführt werden, wenn die Funkverbindung von einer Person mit gültigem Sprechfunkzeugnis aufgebaut und beendet wird. Nur öffentliche Nachrichten dürfen ausgetauscht werden und sind von dieser Person zu überwachen.

◇ Mitgeliefertes Zubehör

Folgende Teile finden Sie im Lieferumfang:

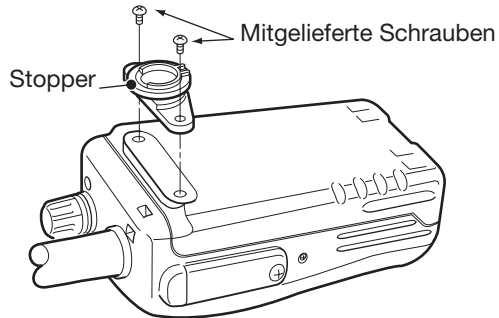
- Drehbarer Gürtelclip 1
- Stopper für den drehbaren Gürtelclip. 1
- Schrauben für den drehbaren Gürtelclip 2
- Flexible Antenne 1
- Handschlaufe 1
- Akku-Pack 1
- Netzadapter* 1
- Ladegerät 1

* bei einigen Versionen nicht mitgeliefert

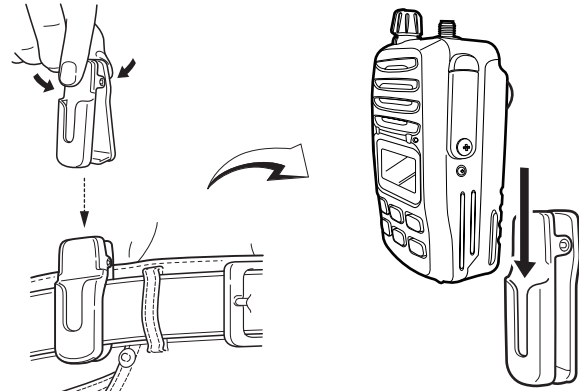
◇ Drehbarer Gürtelclip

Zum Anbringen:

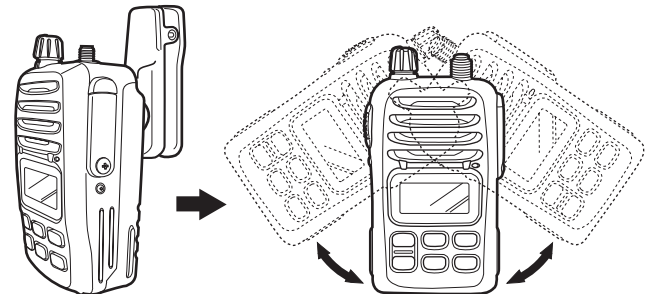
- ① Bringen Sie den Stopper auf der Rückseite des Funkgeräts an.



- ② Befestigen Sie den Clip an einer Stelle Ihres Gürtels und führen Sie den Stopper in die Aufnahme des Clips ein.

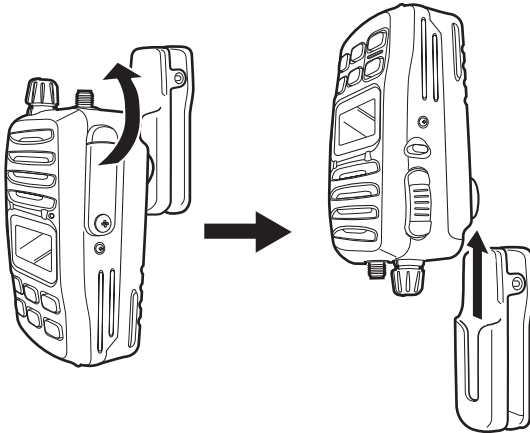


- ③ Nachdem das Funkgerät eingerastet ist, kann es um 360° gedreht werden.



Zum Abnehmen:

Drehen Sie das Funkgerät auf den Kopf und ziehen Sie es nach oben, um es vom Clip zu lösen.



ACHTUNG:

HALTEN SIE DAS FUNKGERÄT FEST, WENN SIE ES AM GÜRTELCLIP BEFESTIGEN ODER ABNEHMEN.

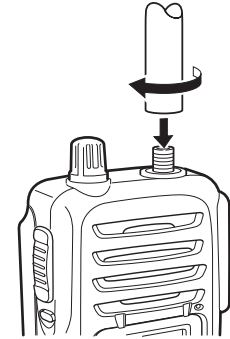
Falls das Funkgerät versehentlich zu Boden fällt und dabei der Stopper beschädigt wird, ist die sichere Funktion des Gürtelclips nicht mehr gewährleistet.

◇ **Flexible Antenne**

Schließen Sie die flexible Antenne an den Antennenanschluss an.

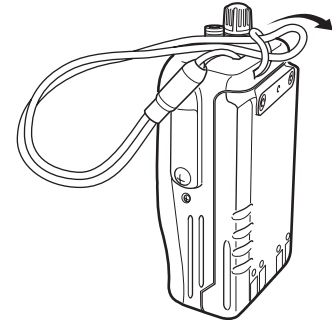
▨ **ACHTUNG:**

- **TRAGEN SIE NIE** das Funkgerät an der Antenne.
- **NIE** eine andere Antenne als auf S. 32 aufgeführt anbringen.
- Senden ohne angeschlossene Antenne kann zu einem Defekt des Funkgeräts führen.

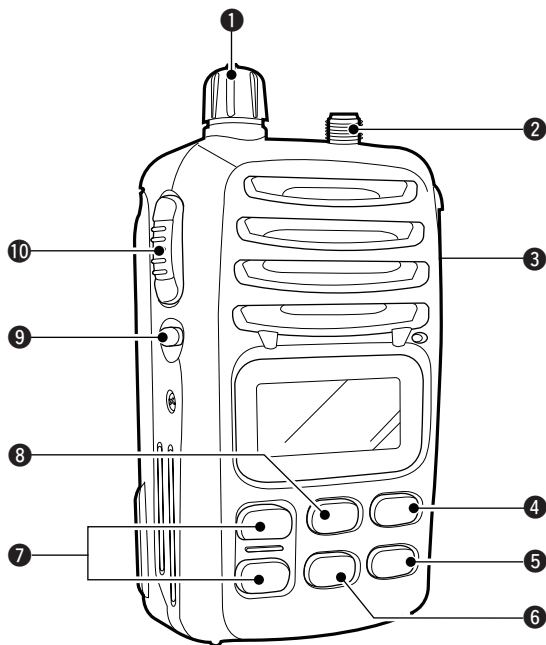


◇ **Handschlaufe**

Ziehen Sie die Handschlaufe durch die Öse hinter der Antenne wie rechts gezeigt.



■ Frontplatte, Oberseite, Seiten



1 LAUTSTÄRKEREGLER [VOL]

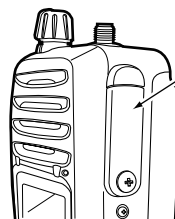
Schaltet das Funkgerät ein/aus und regelt die Lautstärke.

2 ANTENNENBUCHSE (S. 3)

Buchse zum Anschluss der mitgelieferten Antenne.

3 LAUTSPRECHERMIKROFON-ANSCHLUSS [SP MIC]

(S. 28) Für optionales Lautsprechermikrofon.



[SP MIC]-Buchsenabdeckung

HINWEIS: Belassen Sie die Abdeckung für die [SP MIC]-Buchse an dieser Stelle, wenn ein optionales Lautsprechermikrofon nicht benutzt wird.

4 SUCHLAUF [SCN•DUAL]

- Starten und stoppen des normalen oder Prioritätssuchlaufs. (S. 14)
- Aufruf des Watch-Modus, wenn 1 Sek. gedrückt. (S. 15)

5 SENDELEISTUNGS-/VERRIEGELUNGSTASTE [H/L•LOCK]

- Umschalten zwischen hoher und niedriger Sendeleistung. (S. 10)
- Schaltet bei 1 Sek. langem Drücken die Verriegelungsfunktion ein und aus. (S. 11)

6 KANAL-16-TASTE [16•C]

- Drücken wählt Kanal 16. (S. 8)
- Wählt bei 1 Sek. langem Drücken den Anrufkanal. (S. 8)
- Aufruf des Kanalschreibmodus bei gewähltem Anrufkanal, wenn 3 Sek. gedrückt. (S. 12)

7 KANAL-UP/DOWN-TASTEN [▲]/[▼]

- Wahl des Betriebskanals. (S. 8)
- Wahl der Einstellmöglichkeiten in den einzelnen Menüpunkten im Set-Modus. (S. 17)
- Überprüfung der TAG-Kanäle oder Wechsel der Suchlaufrichtung während des Suchlaufs. (S. 14)
- 1 Sek. langes Drücken markiert oder löscht den angezeigten Kanal als TAG-Kanal (in Suchlauf einbezogenen Kanal).
- Drücken beider Tasten während des Einschaltens löscht alle TAG-Kanäle der gewählten Kanalgruppe.

8 DIAL/KANALGRUPPEN-TASTE [DIAL]

- 1 Sek. langes Drücken schaltet zwischen den Marinekanälen (Anzeige „I“ oder „ATIS“) und den PMR-Kanälen um (Anzeige „LAND“). Sind keine PMR-Kanäle programmiert, ist die Umschaltung nicht möglich. (S. 9, 16)
- Drücken, um zum Zustand vor der Kanalwahl zurückzukehren, wenn der Prioritäts- oder Anrufkanal gewählt ist.

9 SQUELCH-TASTE [SQL] (S. 11)

- Drücken und danach den Rauschsperrpegel mit den [▲]/[▼]-Tasten einstellen.
- Manuelles Öffnen der Rauschsperrung zur Überprüfung des Kanals; Rauschsperrung öffnet mit 1 Sek. Verzögerung.
- Einschalten des Funkgeräts bei gedrückter Taste ruft den Set-Modus auf.

10 PTT-TASTE [PTT]

Zum Senden drücken, zum Empfang wieder loslassen.

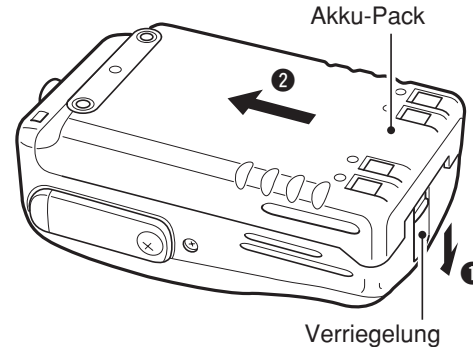
◇ AKKU-PACK-VERRIEGELUNG

Zum Abnehmen des Akku-Packs:

Verriegelung in Pfeilrichtung drücken (1) und währenddessen Akku-Pack nach unten abnehmen.

Zum Anbringen des Akku-Packs:

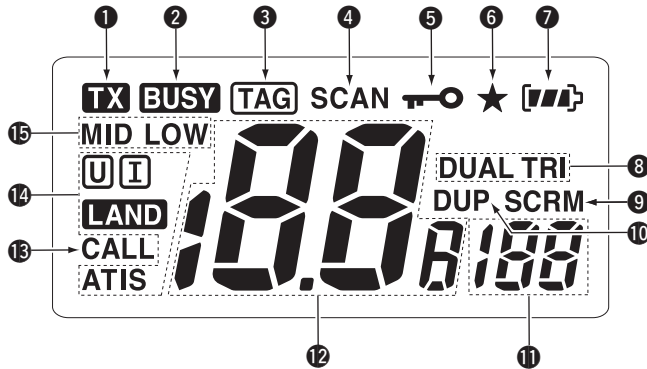
Akku-Pack auflegen und vorsichtig in Pfeilrichtung (2) nach oben schieben, bis die Verriegelung hörbar einrastet.



ACHTUNG: Während der Betätigung der Verriegelung den Akku-Pack ein bisschen in Pfeilrichtung (2) schieben. Verletzungen der Finger und Fingernägel sind so ausgeschlossen.

3 GERÄTEBESCHREIBUNG

■ Funktionsdisplay



1 SENDEANZEIGE (S. 10)
Erscheint beim Senden.

2 EMPFANGSANZEIGE (S. 10)

- Erscheint, wenn ein Signal empfangen wird oder die Rauschsperrung geöffnet ist.
- Blinkt bei aktivierter Monitor-Funktion.

3 ANZEIGE FÜR TAG-KANÄLE (S. 14)
Erscheint, wenn der gewählte Kanal als Suchlaufkanal programmiert ist.

4 SUCHLAUFANZEIGE (S. 14)
Blinkt während des Suchlaufs.

5 VERRIEGELUNGSANZEIGE (S. 11)
Erscheint bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion.

6 NARROW-ANZEIGE (S. 16)
Erscheint bei kleinem Kanalabstand*.
* nur bei LAND-(PMR-)Kanalgruppe.

7 AKKU-ANZEIGE
Anzeige der verbleibenden Akku-Kapazität.

Anzeige	[]	[]	[]	[]
Akku-Zustand	voll	Mittel	Laden erforderlich	entladen

[||||] blinkt, wenn der Akku überladen ist.

8 ZWEI-/DREIKANALWACHE-ANZEIGE (S. 15)

„DUAL“ erscheint während der Zweikanalwache; „TRI“ erscheint während der Dreikanalwache.

9 SPRACHVERSCHLÜSSELUNGS-ANZEIGE

Erscheint, wenn die optionale Sprachverschlüsselung aktiviert ist. (S. 12, 21)

10 DUPLEX-ANZEIGE

Erscheint, wenn ein Duplex-Kanal gewählt ist.

11 SUBKANAL-ANZEIGE

- Zeigt Kanal 16 während des Prioritätssuchlaufs bei der Zwei- oder der Dreikanalwache an. (S. 15)
- Anzeige des Menüpunkts im Set-Modus.

12 KANALNUMMERNANZEIGE

- Anzeige der Nummer des gewählten Kanals.
- Anzeige der gewählten Einstellmöglichkeit des Menüpunkts im Set-Modus.

13 ANRUFKANALANZEIGE (S. 8)

Erscheint, wenn der Anrufkanal gewählt ist.

14 KANALGRUPPENANZEIGE (S. 9, 16)

„I“ erscheint bei Geräteversionen mit internationalen Kanälen. „LAND“ erscheint wenn die Kanalgruppe LAND (PMR) gewählt ist. „ATIS“ erscheint bei Geräteversionen mit ATIS-Kanälen.

15 SENDELEISTUNGSANZEIGE (S. 10)

- „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist.
- Keine Anzeige bei gewählter hoher Sendeleistung.

■ Kanäle einstellen

WICHTIG: Vor der ersten Benutzung des Funkgeräts muss der Akku-Pack voll geladen werden, damit er eine möglichst lange Lebensdauer erreicht. Um Schäden am Funkgerät zu vermeiden, sollte es während des Ladens ausgeschaltet sein.

◇ Kanal 16

Kanal 16 (Notrufkanal) wird benutzt, um im Notfall die erste Funkverbindung mit einer anderen Station herzustellen. Bei aktivierter Zwei- oder Dreikanalwache wird Kanal 16 automatisch überwacht. Im Stand-by-Betrieb ist eine permanente Überwachung von Kanal 16 erforderlich.

- ① [16•C] drücken, um Kanal 16 zu wählen.
- ② [DIAL] drücken, um zum Betriebszustand zurückzukehren, der vor Wahl von Kanal 16 bestand, oder [▲]/[▼]-Tasten drücken, um einen Kanal zu wählen.



◇ Anrufkanal

Jede reguläre Kanalgruppe besitzt einen eigenen Anrufkanal, der bei der Dreikanalwache automatisch mit überwacht wird. Die Anrufkanäle lassen sich programmieren und werden benutzt, um den von Ihnen meistgenutzten Kanal für einen schnellen Anruf zu speichern.

- ① [16•C] 1 Sek. drücken, um den Anrufkanal in der gewählten Kanalgruppe zu wählen.
 - „CALL“ und die Kanalnummer erscheinen im Display.
 - Jede Kanalgruppe kann einen eigenen Anrufkanal haben. Siehe Abschnitt „Anrufkanal programmieren“ auf S. 12.
- ② [DIAL] drücken, um zum Betriebszustand zurückzukehren, der vor Wahl des Anrufkanals bestand, oder [▲]/[▼]-Tasten drücken, um einen Kanal zu wählen.

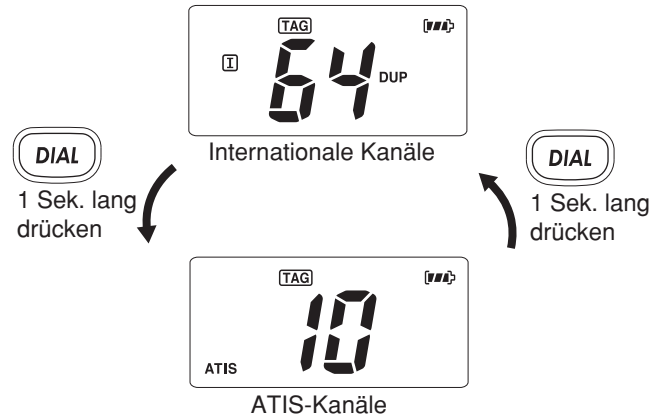


Kanal 16 ist voreingestellt
(versionsabhängig)

◇ Internationale und ATIS-Kanäle

Es stehen 57 internationale und 57 ATIS-Kanäle zur Verfügung. Diese Kanalgruppen können dem jeweiligen Einsatzgebiet angepasst werden.

- ① [DIAL] kurz drücken, um einen normalen Kanal zu wählen.
- ② Mit den [▲]/[▼]-Tasten den gewünschten Kanal wählen.
 - „DUP“ erscheint bei Duplex-Kanälen.
- ③ Um die Kanalgruppe zu wechseln, [DIAL] 1 Sek. lang drücken.
 - Internationale und ATIS-Kanäle sind wählbar. Bei entsprechender Voreinstellung lassen sich LAND-(PMR-)Kanäle wählen. Siehe Abschnitt „LAND-(PMR-)KANALBETRIEB“ auf S. 16.



4 GRUNDLEGENDER BETRIEB

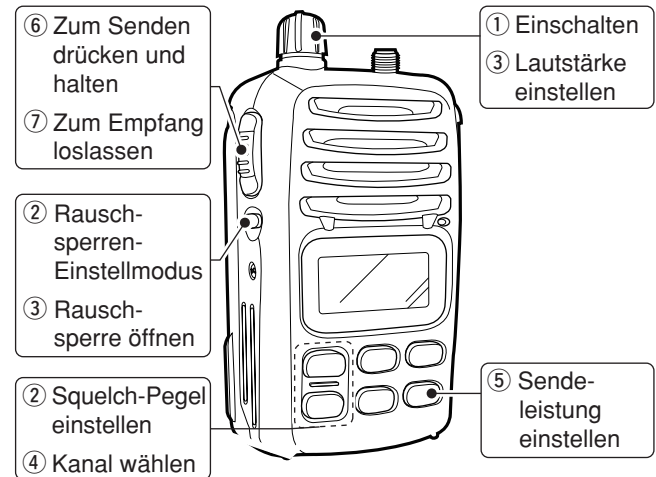
■ Empfangen und senden

ACHTUNG: Senden ohne angeschlossene Antenne kann das Funkgerät beschädigen.

- ① [VOL]-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um das Funkgerät einzuschalten.
- ② [SQL] kurz drücken, um die Rauschsperrung einstellen zu können, danach mit [▲]/[▼] den Squelch-Pegel einstellen.
- ③ [SQL] 1 Sek. lang drücken, um die Rauschsperrung zu öffnen, danach bei gedrückter [SQL]-Taste mit dem [VOL]-Knopf die Lautstärke einstellen. (Siehe Set-Modus-Menü „Monitortaste“ auf S. 19.)
- ④ Mit [▲]/[▼] den gewünschten Kanal wählen.
 - Wenn ein Signal empfangen wird, erscheint „BUSY“ im Display und ein Ton ist aus dem Lautsprecher hörbar.
 - Ggf. jetzt mit dem [VOL]-Knopf die Lautstärke korrigieren.
- ⑤ Falls notwendig [H/L•LOCK] drücken, um die Sendeleistung umzuschalten.
 - „LOW“ erscheint, wenn niedrige Sendeleistung gewählt ist; keine Anzeige bei hoher Sendeleistung.
 - Um die Betriebsdauer mit einer Akkuladung zu erhöhen, sollte die niedrige Sendeleistung genutzt werden. Mit hoher Sendeleistung lassen sich größere Entfernungen überbrücken.
 - Auf einigen Kanälen kann nur mit niedriger Leistung gesendet werden.
- ⑥ Zum Senden [PTT]-Taste drücken und in das Mikrofon sprechen.
 - „TX“ erscheint im Display.
 - Auf Kanal 70 kann nicht gesendet werden (nur für GMDSS).
- ⑦ [PTT]-Taste zum Empfang loslassen.

WICHTIG: Um die Verständlichkeit der übertragenen Sprache zu erhöhen, halten Sie das Mikrofon 5 bis 10 cm vom Mund entfernt, machen eine kurze Pause nach Betätigen der [PTT]-Taste und sprechen mit normaler Lautstärke ins Mikrofon.

HINWEIS: Die Batteriesparfunktion des Funkgeräts lässt sich nicht abschalten. Sie wird automatisch aktiviert, wenn 5 Sek. lang kein Signal empfangen wird.



■ Einstellung der Rauschsperr

Das IC-M87 hat keinen besonderen Einstellknopf für die Rauschsperr. Damit Signale gut empfangen werden können, und die Suchlauffunktion optimal arbeitet, muss die Rauschsperr auf den richtigen Pegel eingestellt werden.

- ① [SQL] kurz drücken, um die Rauschsperr einstellen zu können, danach mit [▲]/[▼] den Squelch-Pegel einstellen.
 - „SL“ erscheint im Display.
 - Elf Rauschsperrpegel sind einstellbar: Bei „OP“ ist die Rauschsperr ganz geöffnet; bei „10“ kann sie nur von sehr starken Signalen geöffnet werden.
 - Wenn 5 Sek. lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das Funkgerät zum Normalbetrieb zurück.
- ② [SQL] noch einmal kurz drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



■ Automatische Beleuchtung

Diese Funktion erleichtert die Bedienung bei Dunkelheit. Die automatische Beleuchtung lässt sich im Set-Modus aktivieren. (S. 19)

- ➔ Eine beliebige Taste mit Ausnahme der [PTT] drücken, um die Beleuchtung einzuschalten.
 - Wenn 5 Sek. lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Beleuchtung automatisch aus.

■ Verriegelungsfunktion

Diese Funktion verriegelt automatisch alle Tasten des Funkgeräts (ausgenommen [PTT], [SQL] und [H/L•LOCK]), um unbeabsichtigten Kanalwechsell bzw. Zugriffen auf Funktionen vorzubeugen.

- ➔ [H/L•LOCK] 1 Sek. lang drücken, um die Funktion ein- bzw. auszuschalten.



Erscheint bei aktivierter Verriegelungsfunktion

■ Anrufkanal programmieren

Der Anrufkanal dient zum Zugriff auf den Kanal 16 (voreingestellt; versionsabhängig). Dieser lässt sich entsprechend Ihrem meist benutzten Kanal umprogrammieren, damit auf diesen Kanal schnell zugegriffen werden kann.

- ① [DIAL] ggf. mehrfach 1 Sek. lang drücken, um die Kanalgruppe (internationale oder ATIS-Kanäle) zu wählen, für die der Anrufkanal programmiert werden soll.
- ② [16•C] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanal zu wählen.
 - „CALL“ und die Nummer des Anrufkanals erscheinen im Display.
- ③ [16•C] noch einmal 3 Sek. lang drücken (bis ein langer, gefolgt von zwei kurzen Pieptönen hörbar sind), um die Programmierung des Anrufkanals zu ermöglichen.
 - Die Kanalnummer im Display beginnt zu blinken.
- ④ Mit [▲]/[▼] den gewünschten Kanal wählen.
- ⑤ [16•C] drücken, um den angezeigten Kanal als Anrufkanal zu programmieren.
 - Die Kanalnummer hört auf zu blinken.



■ Betrieb mit Sprachverschlüsselung

◇ Aktivierung der Sprachverschlüsselung

Die optionale Sprachverschlüsselung verhindert, dass der Funkverkehr von Dritten mitgehört werden kann. Um verschlüsselte Sprache zu senden oder zu empfangen, muss man zunächst die Sprachverschlüsselungsfunktion einschalten.

- ① Kanal mit Ausnahme von Kanal 16 oder 70 wählen.
- ② Bei gedrückter [SQL]-Taste die [SCN•DUAL]-Taste drücken.
 - „SCRM“ erscheint im Display.
- ③ Um die Sprachverschlüsselungsfunktion wieder auszu-schalten, Schritt ② wiederholen.
 - „SCRM“ verlischt.



Erscheint, wenn die Sprachverschlüsselungsfunktion aktiviert ist

◇ Einstellung des Verschlüsselungscodes

Es stehen 32 (1 bis 32) verschiedene Codes zur Verfügung. Die Programmierung erfolgt im Set-Modus. Damit die Verständigung innerhalb der Gruppe gegeben ist, müssen alle Funkgeräte mit demselben Code programmiert und mit derselben Verschlüsselungseinheit ausgestattet sein. Siehe S. 21 zu Details der Programmierung.

Suchlaufarten

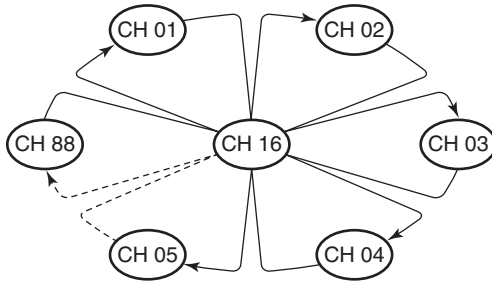
Mit dem Suchlauf können Signale innerhalb eines großen Frequenzbereichs effektiv gefunden werden. Neben dem Prioritätssuchlauf steht der normale Suchlauf zur Verfügung.

Zusätzlich steht eine automatische Suchlauffunktion für den Stand-by-Betrieb zur Verfügung. (S. 18)

Vor dem Suchlauf mehrere Kanäle als TAG-Kanäle programmieren. TAG-Kanäle, die den Suchlauf unnötigerweise stoppen (Kanäle für Digitalkommunikation), sollten gelöscht werden.

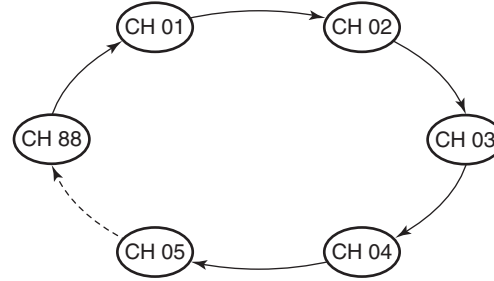
/// Im Set-Modus Prioritäts- oder normalen Suchlauf wählen. (S. 18)

PRIORITÄTSSUCHLAUF



Der Prioritätssuchlauf tastet alle TAG-Kanäle der Reihenfolge nach ab und überwacht gleichzeitig Kanal 16. Der Suchlauf hält an, solange auf Kanal 16 ein Signal empfangen wird. Wenn auf einem anderen Kanal als Kanal 16 ein Signal empfangen wird, schaltet sich automatisch die Zweikanalwache ein, bis das Signal wieder verschwunden ist.

NORMALER SUCHLAUF



Der normale Suchlauf funktioniert wie der Prioritätssuchlauf; allerdings wird Kanal 16 nicht überwacht. Um Kanal 16 im normalen Suchlauf mit zu überwachen, muss er als TAG-Kanal programmiert sein.

■ Suchlaufkanäle einstellen

Für einen möglichst effektiven Suchlauf müssen alle in den Suchlauf einzubeziehenden Kanäle als TAG-Kanäle programmiert sein.

Bei nicht gewünschten Kanälen, die beim Suchlauf übersprungen werden sollen, muss die TAG-Markierung gelöscht werden. TAG-Kanäle lassen sich jeder Kanalgruppe (internationale und ATIS-Kanäle) unabhängig zuordnen.

- ① Falls erforderlich, gewünschte Kanalgruppe durch 1 Sek. langes Drücken von [DIAL] wählen.
- ② Den als TAG-Kanal zu programmierenden Kanal wählen.
- ③ [▲] und [▼] gemeinsam 1 Sek. lang drücken, um den angezeigten Kanal als TAG-Kanal zu programmieren.
 - „TAG“ erscheint im Display.
- ④ Um die TAG-Programmierung zu löschen, [▲] und [▼] erneut gemeinsam 1 Sek. lang drücken.
 - „TAG“ verlischt.

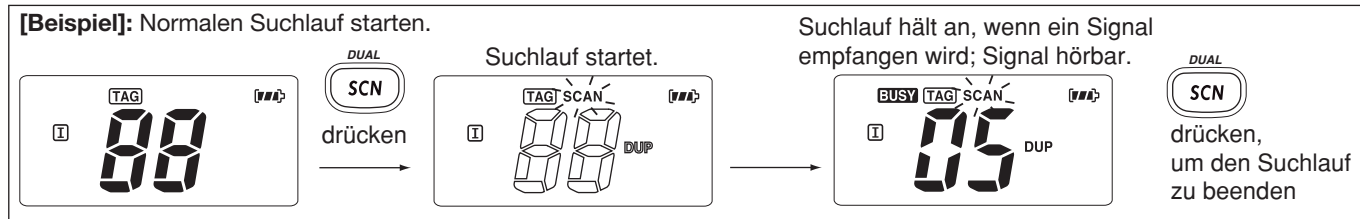
• Alle TAG-Kanäle einer Gruppe löschen

Um alle TAG-Kanäle einer Gruppe zu löschen, das Funkgerät bei gedrückten [▲]- und [▼]-Tasten einschalten.

■ Suchlauf starten

Prioritätssuchlauf, Suchlaufwiederaufnahme-Timer bzw. automatischen Suchlauf im Set-Modus einstellen. (S. 18)

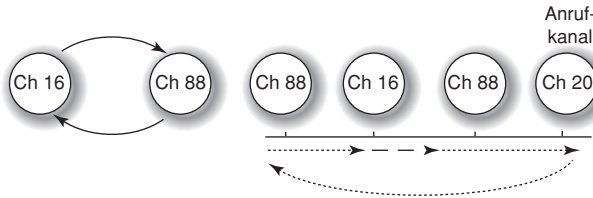
- ① Falls erforderlich, gewünschte Kanalgruppe durch 1 Sek. langes Drücken von [DIAL] wählen.
- ② [SCN•DUAL] drücken, um den Prioritätssuchlauf oder den normalen Suchlauf zu starten.
 - „SCAN“ blinkt im Display.
 - „16“ erscheint während des Prioritätssuchlaufs.
 - Wenn ein Signal gefunden wird, hält der Suchlauf an, bis es verschwunden ist, oder der Suchlauf wird nach 5 Sek. entsprechend der Einstellung im Set-Modus fortgesetzt. (Kanal 16 wird beim Prioritätssuchlauf ständig überwacht.)
 - [▲] oder [▼] drücken, um die TAG-Kanäle zu überprüfen, die Suchlaufrichtung zu ändern oder die Wiederaufnahme des Suchlaufs manuell auszulösen.
- ③ Um den Suchlauf zu stoppen, die [SCN•DUAL]-Taste drücken.
 - „SCAN“ verlischt.
 - Drücken von [PTT], [16•C] oder [DIAL] stoppt den Suchlauf ebenfalls.



■ Beschreibung

Die Zweikanalwache dient zur Überwachung von Kanal 16, während ein anderer Kanal empfangen wird. Die Dreikanalwache überwacht zusätzlich noch den Anrufkanal. Die Zwei- und Dreikanalwache ist zweckmäßig, wenn während des Betriebs auf einem anderen Kanal auch der Kanal 16 überwacht werden soll.

BEISPIEL FÜR ZWEI- UND DREIKANALWACHE



Zweikanalwache

Dreikanalwache

- Falls ein Signal auf Kanal 16 empfangen wird, stoppt die Zwei- oder Dreikanalwache, bis es verschwunden ist.
- Falls bei aktivierter Dreikanalwache ein Signal auf dem Anrufkanal empfangen wird, schaltet das Funkgerät auf Zweikanalwache um, bis das Signal auf dem Anrufkanal verschwunden ist.
- Um bei aktivierter Zwei- oder Dreikanalwache auf dem eingestellten Kanal zu senden, muss die [PTT]-Taste gedrückt und gehalten werden.

■ Betrieb

- ① Im Set-Modus Zwei- oder Dreikanalwache wählen. (S. 19)
- ② Gewünschten Betriebskanal einstellen.
- ③ [SCN•DUAL] 1 Sek. lang drücken, um die Zwei- oder Dreikanalwache zu starten (abhängig von der Set-Modus-Einstellung).
 - „DUAL“ blinkt bei Zwei-, „TRI“ blinkt bei Dreikanalwache.
 - Piepton ist hörbar, wenn ein Signal auf Kanal 16 empfangen wird.
 - Falls bei Dreikanalwache ein Signal auf dem Anrufkanal empfangen wird, schaltet das Funkgerät auf Zweikanalwache um.
- ④ [SCN•DUAL] drücken, um die Zwei- bzw. Dreikanalwache zu beenden.

[Beispiel]: Dreikanalwache auf internationalem Kanal 07



1 Sek. lang drücken



Dreikanalwache startet.



Signal wird auf dem Anrufkanal empfangen.



Ein auf Kanal 16 empfangenes Signal erhält Priorität.



Dreikanalwache wird wieder aufgenommen, nachdem das Signal wieder verschwunden ist.

■ LAND-(PMR-)Kanalgruppe

Bei der Verwendung des IC-M87 als PMR-Funkgerät lassen sich max. 22 Kanäle im Frequenzbereich von 146,000 bis 174,000 MHz programmieren.

Darüber hinaus können internationale Marinekanäle programmiert werden.

Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, um die Programmierung der PMR-Kanäle im Detail zu veranlassen. Sind keine PMR-Kanäle programmiert, ist die Landkanalgruppe nicht anwählbar.

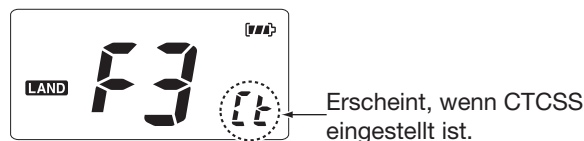
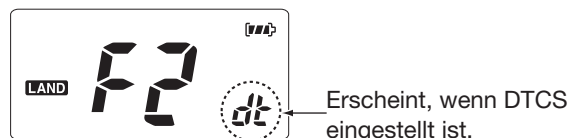
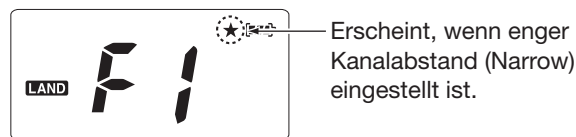
- ① [DIAL] drücken, um einen normalen Kanal zu wählen.
- ② Zum Umschalten auf die PMR-Kanäle (oder zurück) [DIAL] ggf. mehrfach 1 Sek. lang drücken.
 - „LAND“ erscheint bei gewählter LAND-(PMR-)Kanalgruppe.
- ③ Mit [▲]/[▼] den gewünschten Kanal einstellen.
 - „DUP“ erscheint bei Duplex-Kanälen im Display.



HINWEIS: Die Grundeinstellungen (z.B. Anrufkanalprogrammierung) sind die gleichen wie bei den internationalen Kanälen. Lesen Sie die entsprechenden Seiten für weitere Informationen.

■ Display

Wenn Narrow, DTCS oder CTCSS eingestellt ist, zeigt das Display Folgendes an:



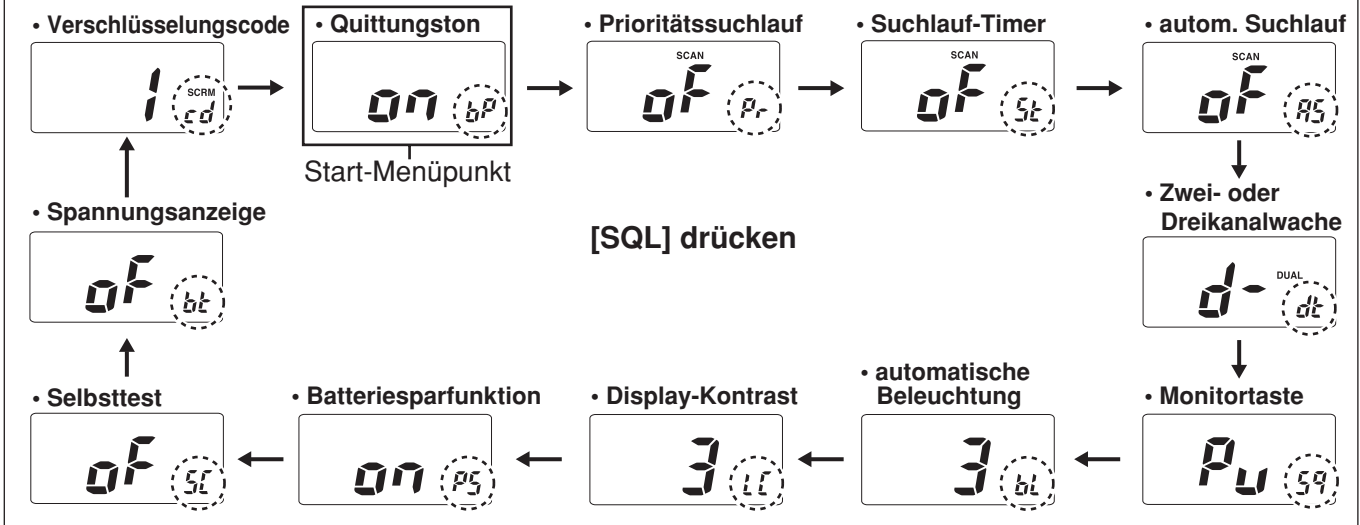
■ Set-Modus programmieren

Im Set-Modus lassen sich 12 Funktionen des Funkgeräts einstellen: Quittungston, Prioritätssuchlauf, Suchlaufwiederaufnahme-Timer, automatischer Suchlauf, Zwei- oder Dreikanalwache, Wirkung der Monitortaste, automatische Beleuchtung, Einstellung des Display-Kontrasts, Batteriesparfunktion, Selbsttest, Spannungsanzeige und Verschlüsselungscode.

◇ Bedienung des Set-Modus

- ① Funkgerät ausschalten.
- ② Bei gedrückter [SQL]-Taste Funkgerät einschalten, um den Set-Modus aufzurufen.
 - „bp“ erscheint im Display.
- ③ [SQL] so oft drücken, bis der einzustellende Menüpunkt ausgewählt ist.
- ④ Mit [▲] oder [▼] gewünschte Einstellung vornehmen.
- ⑤ [16•C]-Taste drücken, um den Set-Modus zu verlassen.

• **MENÜPUNKTE IM SET-MODUS** Voreingestellte Werte werden angezeigt (Abkürzungen innerhalb der gepunkteten Kreise).



■ Menüpunkte im Set-Modus

◇ Quittungston „bP“

Für geräuschlosen Betrieb lässt sich der Quittungston ausschalten. Bei eingeschaltetem Quittungston stehen zwei Varianten zur Verfügung: ein einfacher Piepton bei ON, oder bei „US“ ein anderer, voreingestellter Ton bzw. eine Tonfolge.



Quittungston ON
(voreingestellt)



nutzerprogrammierter
Quittungston

◇ Prioritätssuchlauf „Pr“

Das Funkgerät hat zwei Suchlaufarten: den normalen und den Prioritätssuchlauf. Beim normalen Suchlauf werden alle TAG-Kanäle überprüft; beim Prioritätssuchlauf erfolgt zusätzlich zum Suchlauf der TAG-Kanäle die Überprüfung von Kanal 16.



Normaler Suchlauf
(voreingestellt)



Prioritätssuchlauf

◇ Suchlaufwiederaufnahme-Timer „St“

Der Suchlaufwiederaufnahme-Timer lässt sich aus- oder einschalten.

- OFF: Wenn ein Signal gefunden wird, wird der Suchlauf gestoppt, bis das empfangene Signal verschwindet, und wird danach fortgesetzt.
- ON: Wenn ein Signal gefunden wird, wird der Suchlauf für 5 Sek. gestoppt und danach fortgesetzt.



Suchlaufwiederaufnahme-
Timer OFF (voreingestellt)



Suchlaufwieder-
aufnahme-Timer ON

◇ Automatischer Suchlauf „AS“

Diese Funktion startet den gewünschten Suchlauf (normaler oder Prioritätssuchlauf), wenn kein Signal empfangen wird, oder 30 Sek. nach der letzten Bedienung.



Automatischer Suchlauf
OFF (voreingestellt)



Automatischer
Suchlauf ON

◇ **Zwei- und Dreikanalwache „dt“**

In diesem Menüpunkt wird Zwei- oder Dreikanalwache gewählt. Siehe S. 14 für Details.



Zweikanalwache
(voreingestellt)



Dreikanalwache

◇ **Monitortaste „Sq“**

Mit der Monitortaste lässt sich die Funktion der Rauschsperrung vorübergehend aufheben. Dabei kann die Taste auf zwei verschiedene Arten wirken.

- Pu (PUSH): Nach 1 Sek. langem Drücken der [SQL]-Taste ist die Rauschsperrung geöffnet und ein Signal ist hörbar, bis die Taste wieder losgelassen wird.
- Ho (HOLD): Nach 1 Sek. langem Drücken der [SQL]-Taste ist die Rauschsperrung geöffnet und ein Signal ist hörbar, auch wenn die Taste wieder losgelassen wird. Um die Rauschsperrung zu schließen, muss eine beliebige Taste gedrückt werden.



Wirkung der Taste
PUSH (voreingestellt)



Wirkung der Taste

◇ **Automatische Beleuchtung „bl“**

Diese Funktion erleichtert die Bedienung im Dunkeln. Die Helligkeit kann zwischen OFF sowie 1 (dunkel) bis 3 (hell, voreingestellt) gewählt werden. 1 bis 3 wählen, um die Beleuchtung einzuschalten.

- Die automatische Beleuchtung wird durch Drücken irgendeiner Taste (außer der [PTT]-Taste) eingeschaltet.
- Nach 5 Sek. ohne Bedienung schaltet sich die Beleuchtung ab.



Automatische Beleuchtung
3 (hell, voreingestellt)



Automatische
Beleuchtung OFF

◇ **Display-Kontrast „LC“**

Der Display-Kontrast lässt sich in 4 Stufen einstellen.

- 1 (niedrig) bis 4 (hoch); 3 (voreingestellt)



Display-Kontrast 3
(voreingestellt)



Display-Kontrast 1

8 SET-MODUS

◇ Batteriesparfunktion „PS“

Die Batteriesparfunktion reduziert die Stromaufnahme des Funkgeräts durch Deaktivierung der Empfängerschaltung in voreingestellten Intervallen.

- OFF: Batteriesparfunktion ausgeschaltet.
- ON: Batteriesparfunktion eingeschaltet. Die Batteriesparfunktion wird aktiviert, wenn kein Signal empfangen wird und 5 Sek. lang keine Bedienung erfolgt.



Batteriesparfunktion
ON (voreingestellt)



Batteriesparfunktion
OFF

◇ Selbsttest „SC“

Die Selbsttestfunktion überprüft das Funkgerät und informiert Sie über gefundene Probleme. Folgende Überprüfungen finden unmittelbar nach dem Einschalten statt, anschließend schaltet das Funkgerät in den normalen Betriebsmodus.

- Umgebungstemperatur: ca. -35°C bis $+73^{\circ}\text{C}$
- Spannung der Stromversorgung
- Wasser eingedrungen



Selbsttest OFF
(voreingestellt)



Selbsttest ON

Falls eine der nachfolgenden Fehlermeldungen erscheint, gehen Sie entsprechend der Störungssuche vor (S. 27).



Temperatur



Spannung



Wasser im Gerät

◇ **Spannungsanzeige** „bt“

Mit dieser Funktion lässt sich die Spannung eines angeschlossenen Akku-Packs anzeigen.

- Die Spannung des angeschlossenen Akku-Packs wird nach dem Einschalten des Funkgeräts 2 Sek. lang im Display angezeigt.



Spannungsanzeige OFF
(voreingestellt)

Spannungsanzeige ON

◇ **Verschlüsselungscode** „cd“

Es stehen 32 Codes (1 bis 32) für die Programmierung zur Auswahl. Damit die Verständigung innerhalb der Gruppe möglich ist, müssen alle Funkgeräte mit demselben Code programmiert sein.



Verschlüsselungscode 1

Verschlüsselungscode 32

SET-MODUS-LISTE

Funktion	Anzeige	Wählbar
Quittungston	„bP“	OFF / ON* / US
Prioritätssuchlauf	„Pr“	OFF* / ON
Wiederaufnahme-Timer	„St“	OFF* / ON
Automatischer Suchlauf	„AS“	OFF* / ON
Zwei-/Dreikanalwache	„dt“	Dual* / Tri
Monitortaste	„Sq“	Push* / Hold
Automatische Beleuchtung	„bL“	OFF / 1 / 2 / 3*
Display-Kontrast	„LC“	1 / 2 / 3* / 4
Batteriesparfunktion	„PS“	OFF / ON*
Selbsttest	„SC“	OFF* / ON
Spannungsanzeige	„bt“	OFF* / ON
Verschlüsselungscode	„cd“	1* / 2 / ... / 32

* voreingestellt

■ Warnhinweise

- Der falsche Gebrauch von Lithium-Ionen-Akku-Packs kann Folgendes auslösen: Rauchentwicklung, Feuer oder Explosion des Akku-Packs. Außerdem kann der Akku Schaden nehmen oder seine Kapazität verlieren.
- Vor der ersten Verwendung des Akkus oder nach längerem Nichtgebrauch ist der Akku vollständig aufzuladen. Andernfalls lässt sich das Handfunkgerät möglicherweise nicht einschalten.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Akku-Pack (am oder vom Funkgerät getrennt) in explosionsgefährdeter Umgebung laden. Optionale Ladegeräte sind nicht für explosionsgefährdete Umgebung zugelassen.

◇ Warnhinweise zum Akku-Pack

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** auf den Akku-Pack einschlagen oder ihn anderweitig deformieren. Akku-Packs, auf die mechanisch eingewirkt wurde, die heruntergefallen sind oder Deformationen aufweisen, dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Auch wenn das Gehäuse des Akku-Packs keine sichtbaren Schäden aufweist, kann das Innere des Akku-Packs defekt sein.

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** das Funkgerät benutzen, wenn dessen Gehäuse oder der Akku-Pack beschädigt, geborsten oder deformiert ist.

⚠ **GEFAHR!** Nutzen oder lagern Sie Akku-Packs **NIEMALS** bei Temperaturen von mehr als +60 °C. Bei höheren Temperaturen besteht die Gefahr einer Selbstentzündung bzw. eines Berstens des Akku-Packs. Überhitzung führt außerdem zu einer Reduzierung der Akkukapazität bzw. der möglichen Anzahl der Ladezyklen.

⚠ **GEFAHR!** Setzen Sie den Akku-Pack **NIEMALS** Regen, Schnee, Seewasser oder anderen Flüssigkeiten aus. Nass gewordene Akku-Packs dürfen weder benutzt noch geladen werden, sondern sind zuvor sorgfältig zu trocknen. Die Akku-Packs sind nicht wasserdicht.

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** benutzte Akku-Packs verbrennen. Die entstehenden Gase können zu Explosionen führen. Verbrauchte Akku-Packs entsprechend der geltenden Vorschriften entsorgen.

⚠ **GEFAHR!** Löten Sie **NIEMALS** Kabel direkt an die Akku-Anschlüsse und führen Sie keine Modifikationen am Akku-Pack durch. Die dabei auf den Akku-Pack einwirkende Hitze kann zu Rauchentwicklung, Feuer oder Explosionen führen.

⚠ **GEFAHR!** Verwenden Sie den Akku-Pack grundsätzlich nur in dem Handfunkgerät, für das er spezifiziert ist, und niemals mit anderem Equipment oder für andere Zwecke, die laut dieser Bedienungsanleitung nicht vorgesehen sind.

⚠ **GEFAHR!** Falls aus dem Akku-Pack Flüssigkeit austritt, darf diese keinesfalls in die Augen gelangen. Falls dies doch geschieht, sollte man die Augen mit klarem Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

⚠ **WARNUNG!** Beenden Sie sofort den Gebrauch eines Akku-Packs, wenn er ungewöhnliche Gerüche abgibt, sich erhitzt, verfärbt oder deformiert. Setzen Sie sich in diesen Fällen mit Ihrem Händler in Verbindung.

⚠ **WARNUNG!** Waschen Sie das betreffende Körperteil sofort mit klarem Wasser, wenn Sie in Kontakt mit einer aus dem Akku-Pack ausgetretenen Flüssigkeit gekommen sind.

⚠ **WARNUNG!** Legen Sie den Akku-Pack **NIEMALS** in eine Mikrowelle, einen Schnellkochtopf oder auf einen Induktionsherd. Dabei besteht akute Brand- und Explosionsgefahr.

ACHTUNG: Nutzen Sie den Akku-Pack immer nur im Betriebstemperaturbereich des Handfunkgeräts (–15 °C bis +55 °C: Marine, –25 °C bis +55 °C: PMR) und den Akku-Pack selbst bei Temperaturen zwischen –10 °C und +60 °C. Die Verwendung bei höheren oder niedrigeren Temperaturen mindert die Kapazität des Akku-Packs und verkürzt seine Lebensdauer. Es ist zu beachten, dass der Temperaturbereich für den Akku-Pack größer als der des Handfunkgeräts ist.

ACHTUNG: Die Lebensdauer des Akku-Packs verkürzt sich, wenn er längere Zeit voll ge- oder entladen oder bei Temperaturen von mehr als +45 °C gelagert wird. Falls der Akku-Pack längere Zeit nicht genutzt wird, muss er im Handfunkgerät etwa halb entladen werden und an einem trockenen Ort bei folgenden Temperaturen gelagert werden:

–20 °C bis +45 °C	(längstens 1 Monat)
–20 °C bis +40 °C	(längstens 6 Monate)
–20 °C bis +35 °C	(längstens 1 Jahr)

ERSETZEN Sie den Akku-Pack nach 5 Jahren, selbst wenn der bisher benutzte noch die volle Kapazität zu haben scheint. Dies ist nötig, weil sich das Material im Akku-Pack im Laufe der Zeit chemisch verändert, selbst wenn der Akku-Pack kaum genutzt wurde. Die geschätzte Anzahl der möglichen Ladezyklen des Akkus liegt zwischen 300 und 500.

Selbst wenn der Akku vollständig geladen zu sein scheint, kann sich die Betriebszeit des Handfunkgeräts verkürzen, wenn:

- etwa fünf Jahre vergangen sind, seit der Akku hergestellt wurde oder
- der Akku wiederholt geladen wurde.

9 LADEN DES AKKU-PACKS

■ Warnhinweise (Fortsetzung)

◇ Warnhinweise zu Laden

⚠ **GEFAHR!** Laden Sie den Akku-Pack **NIEMALS** bei extrem hohen Temperaturen, wie sie in der Nähe von offenem Feuer oder Öfen bzw. in Fahrzeugen und bei direktem Sonnenlicht auftreten können. Unter derartigen Umständen wird die Schutzschaltung des Akku-Packs aktiviert und der Ladevorgang gestoppt.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** das Funkgerät bzw. den Akku-Pack während eines Gewitters laden. Sicherheitshalber sollte man das Ladegerät bzw. den Netzadapter aus der Steckdose ziehen.

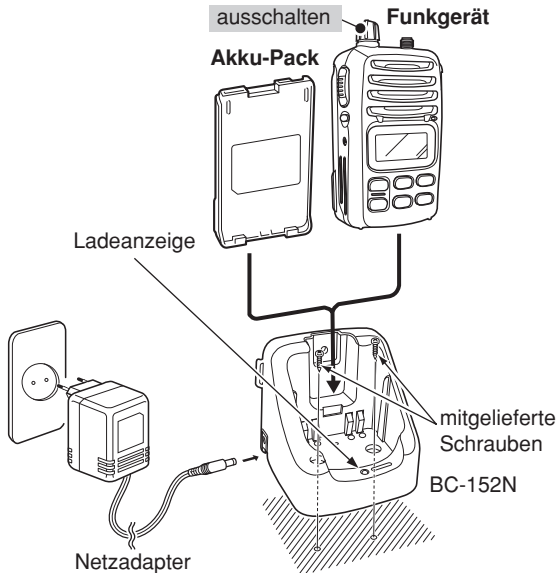
⚠ **WARNUNG!** Laden Sie den Akku-Pack **NIE** länger als vorgesehen. Falls der Akku-Pack innerhalb der Ladezeit nicht vollständig geladen wird, Ladevorgang beenden und Akku-Pack aus dem Ladegerät nehmen. Eine Fortsetzung des Ladens kann zur Überhitzung des Akku-Packs mit Brandfolge führen.

⚠ **WARNUNG!** Setzen Sie das Handfunkgerät (mit Akku-Pack) **NIE** in das Ladegerät, wenn es feucht oder nass ist. Feuchtigkeit führt zu Korrosion der Kontakte. Das Ladegerät ist nicht wasserdicht.

ACHTUNG: Laden Sie den Akku-Pack **NICHT** außerhalb des spezifizierten Ladetemperaturbereichs: BC-152N (0 °C bis +45 °C). Icom empfiehlt, den Akku-Pack nach Möglichkeit bei +20 °C zu laden. Beim Laden außerhalb des spezifizierten Ladetemperaturbereichs kann sich der Akku-Pack evtl. erhitzen. Außerdem wird die Kapazität nicht erreicht und die Lebensdauer sinkt.

◇ Ladevorgang

- ① Befestigen Sie das Ladegerät BC-152N auf einem ebenen Untergrund, z.B. einer Tischplatte oder einem Gehäuse.
- ② Schließen Sie den Netzadapter wie unten gezeigt an.
- ③ Setzen Sie den Akku-Pack mit oder ohne Funkgerät in das Ladegerät ein.
 - Die Ladeanzeige leuchtet beim Laden orange.
- ④ Laden Sie den Akku-Pack ca. 10 Stunden, abhängig von der vorhandenen Restladung.
 - Die Ladeanzeige leuchtet grün, wenn das Laden beendet ist.



Wenn die Ladeanzeige orange oder grün blinkt oder gar nicht leuchtet, ist ein Problem vorhanden.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE:

- Akku-Pack herausnehmen und wieder einsetzen.
- Akku-Pack herausnehmen, Kontakte säubern und wieder einsetzen.
- Wenn der Akku-Pack zu warm ist, den Akku-Pack herausnehmen, abkühlen (lassen) und wieder einsetzen.

Wenn sich das Problem damit nicht lösen lässt, kann das Ladegerät, der Netzadapter oder der Akku-Pack defekt sein. Möglich ist auch, dass der Akku-Pack seine Lebensdauer erreicht hat. Kontaktieren Sie in diesen Fällen Ihren Icom-Händler.

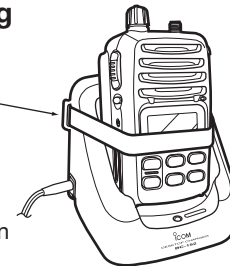
HINWEIS:

Nach Abschluss des Ladevorgangs lädt das BC-152N den Akku-Pack automatisch nach, wenn seine Spannung sinkt. Wenn man den Akku-Pack unmaßig lange im Ladegerät belässt, wird seine Lebensdauer verkürzt.

◇ Zu Ihrer Beachtung

Öse

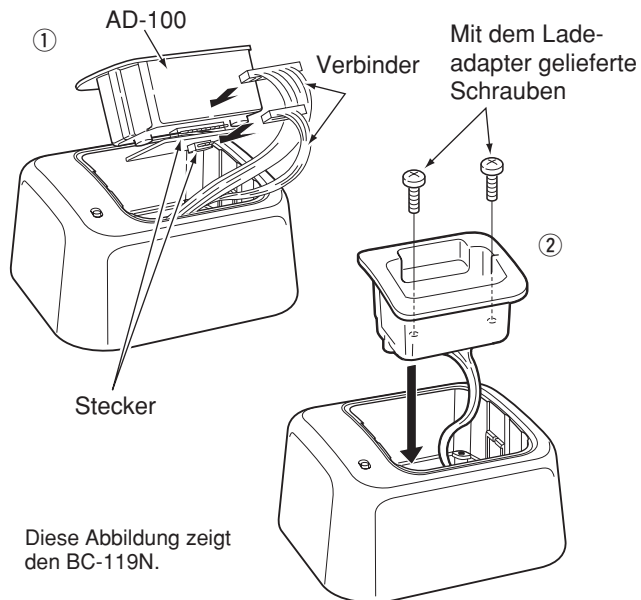
Benutzen Sie ein Gummiband, um das Funkgerät beim Laden gegen Herausfallen zu schützen.



■ AD-100-Installation

Installieren Sie vor dem Laden den Tischladeadapter AD-100 in die Öffnung des BC-119N oder des BC-121N.

- ① Verbinden Sie den Ladeadapter AD-100 mit dem BC-119N oder BC-121N.
- ② Setzen Sie den AD-100 in die Führungen des BC-119N/BC-121N ein und befestigen Sie ihn mit den mitgelieferten Schrauben.

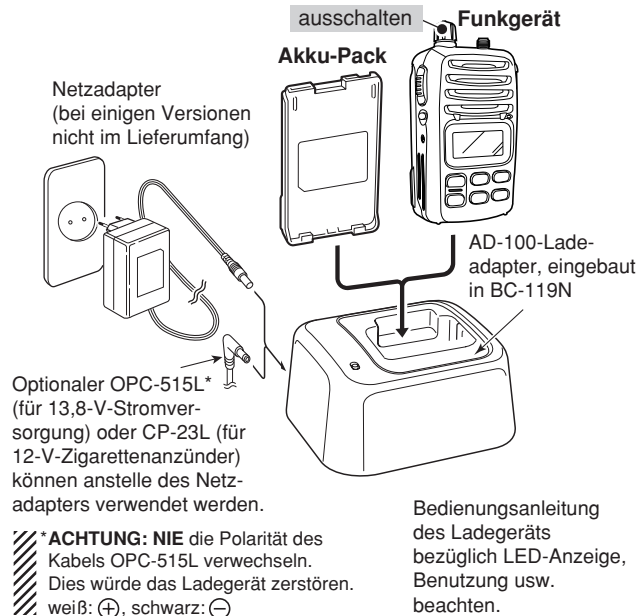


■ Optionale Ladegeräte

◇ Schnellladen mit BC-119N und AD-100

Das optionale BC-119N ermöglicht das Schnellladen von Akku-Packs, wofür Nachfolgendes erforderlich ist:

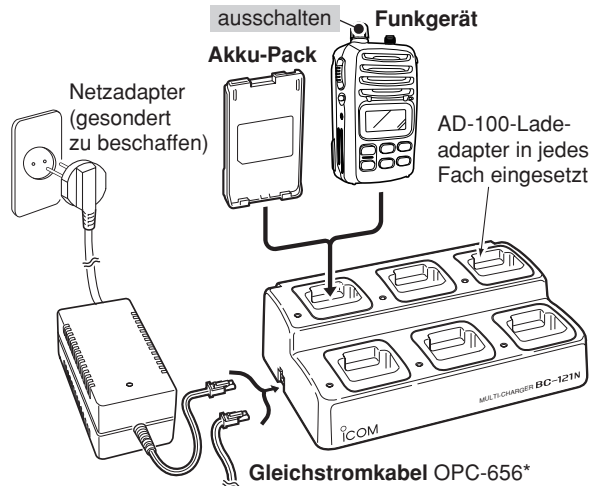
- AD-100-Ladeadapter
- Netzadapter (evtl. je nach Version im Lieferumfang des BC-119N).



◇ Schnellladen mit BC-121N und AD-100

Das optionale BC-121N erlaubt das gleichzeitige Laden von bis zu 6 Akku-Packs, wofür Nachfolgendes zusätzlich erforderlich ist:

- sechs AD-100-Ladeadapter
- Netzadapter BC-157S oder Gleichspannungskabel OPC-656, das mit dem BC-121N geliefert wird.



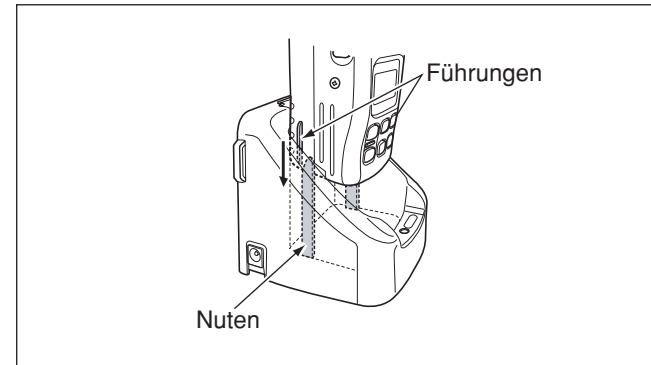
Gleichstromkabel OPC-656*
(zum Anschluss an eine Gleichspannungsversorgung; 13,8 V, mind. 7 A)

*zum OPC-656

rote Ader: ⊕ schwarze Ader: ⊖

/// WICHTIG: Hinweis zum Laden des Akku-Packs

Sichern, dass die Führungen des Akku-Packs richtig in den Nuten des Ladeadapters einsetzen. (Abbildung zeigt den BC-152N.)



10 LAUTSPRECHERMIKROFON

■ Beschreibung des HM-138

Krokodilklemme

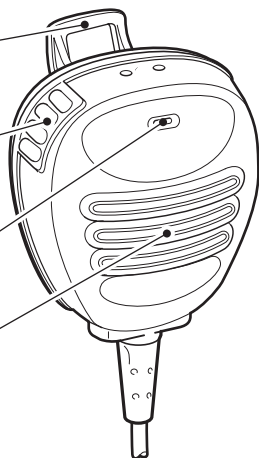
Zur Befestigung des Lautsprechermikrofons am Revers o.Ä.

PTT-Taste

Zum Senden drücken, zum Empfang loslassen.

Mikrofonöffnung

Lautsprecher

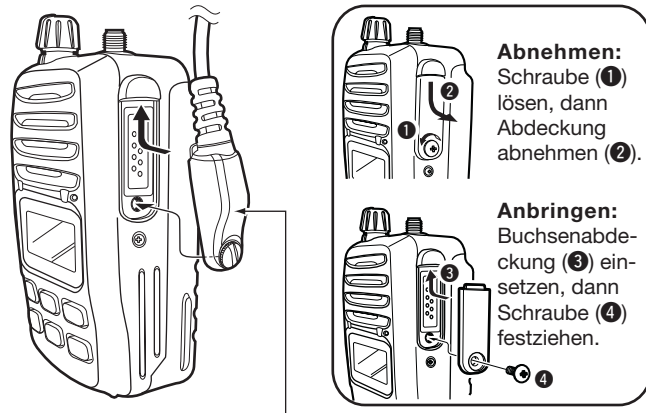


NIEMALS den Anschluss in Wasser tauchen. Falls der Anschluss feucht geworden sein sollte, muss er vor dem Anbringen sorgfältig getrocknet werden.

HINWEIS: Das Mikrofon befindet sich hinter der Öffnung im oberen Teil des Lautsprechermikrofons. Um die Verständlichkeit des gesendeten Sprachsignals zu gewährleisten, sollte man aus einer Entfernung von 5 bis 10 cm mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.

■ Anschließen

Stecken Sie den Anschluss des Lautsprechermikrofons in die [SP MIC] -Buchse und ziehen Sie die Schraube fest.



Abnehmen: Schraube (1) lösen, dann Abdeckung abnehmen (2).

Anbringen: Buchsenabdeckung (3) einsetzen, dann Schraube (4) festziehen.

ACHTUNG: Anschluss des Lautsprechermikrofons sorgfältig befestigen, um versehentliches Herabfallen oder das Eindringen von Wasser zu vermeiden.

WICHTIG: LASSEN SIE die Abdeckung der [SP MIC]-Buchse am Funkgerät, wenn kein Lautsprechermikrofon benutzt wird. Die Abdeckung verhindert, dass die Anschlüsse schmutzig werden oder die Funktion des Funkgeräts durch Feuchtigkeit beeinträchtigt wird.

ACHTUNG: Zur Einhaltung der ATEX-Eigenschaften muss die Buchsenabdeckung angebracht sein, wenn kein HM-138 angeschlossen ist.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITE
Funkgerät lässt sich nicht einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> • Akku-Pack oder Batterien entladen. • Schlechter Kontakt zum Akku-Pack. 	<ul style="list-style-type: none"> • Akku-Pack laden oder Batterien wechseln. • Anschlüsse des Akku-Packs prüfen. 	22 5
Lautsprecher bleibt stumm.	<ul style="list-style-type: none"> • Rauschsperrpegel zu hoch. • Lautstärkeeinstellung zu niedrig. • Lautsprecher ist nass geworden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rauschsperrpegel korrigieren. • Lautstärke entsprechend einstellen. • Wasser aus dem Lautsprecher entfernen. 	11 10 —
Senden unmöglich bzw. hohe Sendeleistung kann nicht gewählt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Einige Kanäle sind nur für niedrige Leistung oder Empfang vorgesehen. • Akku-Pack oder Batterien entladen. • Niedrige Sendeleistung ist eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kanal wechseln. 	8, 9, 29
Angezeigter Kanal lässt sich nicht wechseln.	<ul style="list-style-type: none"> • Verriegelungsfunktion eingeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch 1 Sek. langes Drücken von [H/L•LOCK] Verriegelung ausschalten. 	11
Suchlauf startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Keine TAG-Kanäle programmiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • TAG-Kanäle programmieren. 	14
Keine Quittungstöne hörbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Quittungstöne sind abgeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quittungstöne im Set-Modus einschalten. 	18
Selbsttest-Fehler (Temperatur).	<ul style="list-style-type: none"> • Die Temperatur liegt außerhalb des Bereichs von ca. -35 °C bis $+73\text{ °C}$. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funkgerät einige Zeit bei Zimmertemperatur lagern; danach wieder einschalten, um die Innentemperatur erneut zu prüfen. 	—
Selbsttest-Fehler (Spannung).	<ul style="list-style-type: none"> • Die Spannung des angeschlossenen Akku-Packs beträgt mehr als 8,8 V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung überprüfen. 	—
Selbsttest-Fehler (Wassereintrich).	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser ist in das Funkgerät eingedrungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funkgerät beim Händler dahingehend überprüfen lassen, ob es noch einwandfrei arbeitet. 	—

12 KANALLISTE

• Internationale Kanäle

K	Frequenz (MHz)		K	Frequenz (MHz)		K	Frequenz (MHz)		K	Frequenz (MHz)		K	Frequenz (MHz)		K	Frequenz (MHz)	
	Senden	Empfang		Senden	Empfang		Senden	Empfang		Senden	Empfang		Senden	Empfang		Senden	Empfang
01	156,050	160,650	11	156,550	156,550	21	157,050	161,650	62	156,125	160,725	72	156,625	156,625	82	157,125	161,725
02	156,100	160,700	12	156,600	156,600	22	157,100	161,700	63	156,175	160,775	73	156,675	156,675	83	157,175	161,775
03	156,150	160,750	13	156,650	156,650	23	157,150	161,750	64	156,225	160,825	74	156,725	156,725	84	157,225	161,825
04	156,200	160,800	14	156,700	156,700	24	157,200	161,800	65	156,275	160,875	75	156,775	156,775	85	157,275	161,875
05	156,250	160,850	15	156,750	156,750	25	157,250	161,850	66	156,325	160,925	76	156,825	156,825	86	157,325	161,925
06	156,300	156,300	16	156,800	156,800	26	157,300	161,900	67	156,375	156,375	77	156,875	156,875	87	157,375	157,375
07	156,350	160,950	17	156,850	156,850	27	157,350	161,950	68	156,425	156,425	78	156,925	161,525	88	157,425	157,425
08	156,400	156,400	18	156,900	161,500	28	157,400	162,000	69	156,475	156,475	79	156,975	161,575			
09	156,450	156,450	19	156,950	161,550	60	156,025	160,625	70 [†]	156,525	156,525	80	157,025	161,625			
10	156,500	156,500	20	157,000	161,600	61	156,075	160,675	71	156,575	156,575	81	157,075	161,675			

† nur Empfang

ALLGEMEIN

- Frequenzbereiche

Marine TX:	156,000 bis 161,450 MHz
RX:	156,000 bis 163,425 MHz
PMR TX/RX:	146,000 bis 174,000 MHz
- Modulation

Marine:	16K0G3E
PMR:	16K0F3E* (Wide)/8K50F3E (Narrow) *14K0F3E für deutsche Version
- Kanalraster

Marine:	±25 kHz
PMR:	±25 kHz (Wide) ±20 kHz (Wide) für deutsche Version ±12,5 kHz (Narrow)
- Stromaufnahme (bei 7,4 V DC):

hohe Leistung (1 W)	0,7 A typ.
niedrige Leistung (0,5 W)	0,6 A typ.
max. Lautstärke	200 mA typ.
Batteriesparfunktion	20 mA typ.
- Frequenzstabilität: ±1,5 kHz (-25 °C bis +55 °C)
- Betriebstemperaturbereich

Marine:	-15 °C bis +55 °C
PMR:	-25 °C bis +55 °C
- Abmessungen (B × H × T): 62 mm × 97 mm × 39 mm (ohne vorstehende Teile)
- Gewicht (mit BP-227AX): etwa 280 g

SENDER

- Ausgangsleistung (bei 7,4 V DC)

Marine:	1/0,5 W
PMR:	1 W
- Modulationsverfahren: Phasenmodulation durch variable Reaktanz

- max. Frequenzhub

Marine:	±5 kHz (Wide)
PMR:	±5 kHz (Wide) ±4 kHz (Wide) für deutsche Version ±2,5 kHz (Narrow)
- Verzerrungen: unter 10 % (bei 60 % Modulation)
- Nebenaussendungen:

	0,25 µW (unter 2 GHz)
	1 µW (über 2 GHz)

EMPFÄNGER

- Empfängerprinzip: Doppelsuperhet
- Empfindlichkeit (bei 20 dB SINAD)

Marine:	-2 dBµ EMF (typ.)
PMR:	-4 dBµ EMF (typ.)
- Squelch-Empfindlichkeit: 0 dBµ EMF (typ.)
- Intermodulationsunterdrückung

Marine:	68 dB
PMR:	65 dB
- Nebenempfangsunterdrückung: 70 dB
- Nachbarkanalunterdrückung:

	70 dB (Wide)
	60 dB (Narrow; nur PMR)
- Signal-Rausch-Abstand:

	40 dB (Wide)
	34 dB (Narrow; nur PMR)
- NF-Leistung

Marine:	0,2 W an 8 Ω bei K = 10 %
PMR:	0,35 W an 8 Ω bei K = 10 %

Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung und Gewährleistung geändert werden.

14 ZUBEHÖR

- **BP-227AX** Li-Ion-AKKU-PACK
7,4-V-/1850-mAh-Li-Ion-Akku-Pack (14 Wh). Wie im Lieferumfang des Funkgeräts. Der BP-227AX muss mit dem mitgelieferten BC-152N oder dem optionalen BC-119N/121N geladen werden.
- **BC-119N** TISCHLADER **und AD-100** LADEADAPTER **und BC-145SE** NETZADAPTER
Zum Schnellladen von Akku-Packs. Der Netzadapter wird mit dem Tischlader geliefert.
Ladezeit: etwa 2 bis 2,5 Stunden
- **BC-121N** MEHRFACHLADER **und AD-100** LADEADAPTER (6 Stück) **und BC-157S** NETZADAPTER
Zum gleichzeitigen Schnellladen von bis zu 6 Akku Packs (6 AD-100 sind erforderlich). Der Netzadapter wird bei einigen Versionen mitgeliefert.
Ladezeit: etwa 2 bis 2,5 Stunden
- **BC-152N** TISCHLADER **und BC-147SE** NETZADAPTER
Zum normalen Laden des Akku-Packs. Diese Kombination wird mit dem Funkgerät mitgeliefert.
Ladezeit: etwa 10 Stunden
- **MB-86** DREHBARER GÜRTELCLIP
Gürtelclip in drehbarer Ausführung, wie er mit dem Funkgerät geliefert wird.

- **HM-138** LAUTSPRECHERMIKROFON
Vollständig wasserdichtes Lautsprechermikrofon mit Krokodilklemmenbefestigung an der Kleidung usw.
- **MB-98** GÜRTELCLIP
- **MB-96F** GÜRTELEINHÄNGER AUS LEDER
Zum Gebrauch mit dem MB-98.

Optionales Icom-Zubehör ist speziell für den Gebrauch an diesem Funkgerät konstruiert.

Icom lehnt jede Verantwortung für Störungen oder Schäden ab, die infolge der Benutzung von Zubehör auftreten, das von anderen Herstellern stammt.

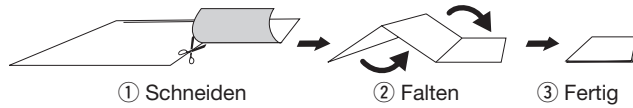
Verschiedene Zubehörteile sind in einzelnen Ländern möglicherweise nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler zu Details.

KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS

15

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, sodass Sie sie immer zur Hand haben.



33

HIER ABSCHNEIDEN

ICOM KURZANLEITUNG IC-M87

■ IM NOTFALL

- NOTALARIM ÜBER KANAL 16 ANRUFVERFAHREN
- 1. „MAYDAY MAYDAY MAYDAY.“
- 2. „HIER IST ...“ (Schiffsname)
- 3. Ihr Rufzeichen oder eine andere Schiffsnummer.
- 4. „MEINE POSITION IST ...“
- 5. Grund des Notalarms und Angaben zur benötigten Hilfe.
- 6. Weitere zweckdienliche Details mitteilen.

•KANALWAHL (S. 8, 9, 16)

•Kanal 16



drücken

•Anrufkanal



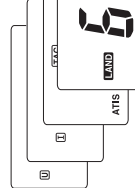
1 Sek. lang drücken



•Internationale, ATIS- und LAND-Kanäle






1 Sek. lang drücken



•Anrufkanal programmieren (S. 12)

- ① [DIAL] ggf. mehrfach 1 Sek. lang drücken, um die Kanalgruppe zu wählen.
- ② [16•C] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanal zu wählen.
- ③ [16•C] 3 Sek. lang drücken, bis ein langer gefolgt von zwei kurzen Tönen hörbar sind.
- ④ Mit [▲] oder [▼] den gewünschten Kanal wählen.
- ⑤ [16•C] drücken, um den angezeigten Kanal als Anrufkanal zu programmieren.

iCOM		DECLARATION OF CONFORMITY	
ITEM		Indicative content based on Annex X of Directive 94/09/EC	
Title		EC DECLARATION OF CONFORMITY	
Manufacturer address		1-1-32 Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan	
Authorized representative		Icom Inc.	
Kind of equipment		VHF TRANSCEIVER	
Type-designation		IC-M87 MARINE (156–163 MHz 25 kHz) PMR (146–174 MHz 12.5 kHz/20 kHz/25 kHz)	
Description of the equipment		Equipment the following markings: CE 0081  II 2G Ex ib II A T3 Gb Tamb=–20°C to +55°C - DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT. - DO NOT CHARGE THE BATTERY IN HAZARDOUS LOCATION.	
Declaration of compliance		Is designed and manufactured in compliance with the following applicable Directives.	
Applicable Directives			
ATEX Directive Individual declaration of compliance Obtained through		ATEX Directive 94/9/EC. Compliance has been obtained by application of the following standards: EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2012)	
Proof of compliance		EC-Type Certificate LCIE 05 ATEX 6047X and a Notification LCIE 04 ATEX Q 8011 according to Annex IV have been obtained.	
Notified Bodies involved		The Notified Body responsible for monitoring the ATEX Directive is LCIE B.P 8.F 92266 Fontenay-aux Rose. Its identification number is : 0081	
R&TTE Directive		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. Equipment the following markings :	
		CE 	
Obtained through		EN 300 086-2 V1.3.1 (2010-06) EN 300 698-2 V1.2.1 (2009-12) EN 300 698-3 V1.2.1 (2009-12) EN 301 178-2 V1.2.2 (2007-02) EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) EN 301 489-5 V1.3.1 (2002-08) EN 60945:2002 EN 60950-1:2006/A1:2010	
Manufacturer's own warning		Subject to use for the purpose for which it was designed and/or installed in accordance with relevant standards and with the manufacturer's recommendations.	
Declaration		We, the undersigned, hereby declare that the product(s) specified above conforms to the listed Directive(s) and standard(s).	
Place and date of issue		Japan 3rd Sep. 2012	
Signatory : shall be legally responsible		Icom Inc. Japan Hideji Fujishima General Manager Quality Assurance Dept 	

■ SET-MODUS (S. 17-21)

- Bei gedrückter [SQL] einschalten.
- Mit [SQL] einzustellen- den Menüpunkt auswählen.
- Mit [▲/▼] gewünschte Einstellung vornehmen.
- [f6•C] drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.



Siehe S. 17-21 für Menüpunkte im Set-Modus.

■ ZWEI-/DREIKANALWACHE (S. 16)

- Mit [▲/▼] gewünschten Kanal wählen.
- [SCN•DUAL] 1 Sek. lang drücken, um die Zwei- oder Dreikanalwache, je nach Set-Modus-Einstellung (S.19), zu starten.

■ VERRIEGELUNG (S. 11)

- Mit [H/L] 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung ein- oder auszuschalten.



■ TAG-KANÄLE (S. 14)

- Mit [▲/▼] gewünschten Kanal wählen.
- [▲] und [▼] zusammen 1 Sek. lang drücken, um den angezeigten Kanal als TAG-Kanal zu programmieren.

■ SUCHLAUF (S. 14)

- [SCN•DUAL] zum Starten und Stoppen 1 Sek. lang drücken.

■ SPRACHVERSCHLÜSSELUNG (S. 12)

- Code im Set-Modus programmieren (S. 21)
- Bei gedrückter [SQL]-Taste die [SCN•DUAL]-Taste drücken, um die Funktion ein- oder auszuschalten.



Kann nicht auf dem Kanal mit 16 und 70 benutzt werden.



Mit „CE“ gekennzeichnete Versionen 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 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 requirement.



Les versions qui affichent le symbole „CE“ sur la plaque du numéro de série respectent les exigences essentielles de la Directive Européenne des Terminaux 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 1999/5/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.

• Übersicht der Ländercodes (ISO 3166-1)

	Land	Code		Land	Code
1	Belgien	BE	18	Malta	MT
2	Bulgarien	BG	19	Niederlande	NL
3	Dänemark	DK	20	Norwegen	NO
4	Deutschland	DE	21	Österreich	AT
5	Estland	EE	22	Polen	PL
6	Finnland	FI	23	Portugal	PT
7	Frankreich	FR	24	Rumänien	RO
8	Griechenland	GR	25	Schweden	SE
9	Großbritannien	GB	26	Schweiz	CH
10	Irland	IE	27	Slowakei	SK
11	Island	IS	28	Slowenien	SI
12	Italien	IT	29	Spanien	ES
13	Kroatien	HR	30	Tschechien	CZ
14	Lettland	LV	31	Türkei	TR
15	Liechtenstein	LI	32	Ungarn	HU
16	Litauen	LT	33	Zypern	CY
17	Luxemburg	LU			

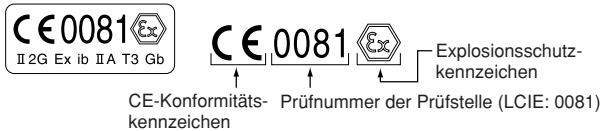
17 ATEX-HINWEISE

◇ Bedingungen für sichere Benutzung

Das IC-M87 ist explosionsgeschützt. Deshalb kann es in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden, wobei nur ein Icom-Akku-Pack des Typs BP-227AX verwendet werden darf. Beim Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung muss entweder ein Handmikrofon HM-138 angeschlossen sein oder die Buchsenabdeckung muss sich auf der Buchse befinden. Die Nichtbeachtung dieser Vorgaben führt dazu, dass es nicht mehr den ATEX-Anforderungen entspricht und es zu Unglücken kommen kann.

Der Akku-Pack darf nur an nicht explosionsgefährdeten Orten geladen oder gewechselt werden. Die Umgebungstemperatur darf zwischen -20 °C und $+55\text{ °C}$ liegen.

◇ Bedeutung der ATEX-Codierung



Geräteklasse:

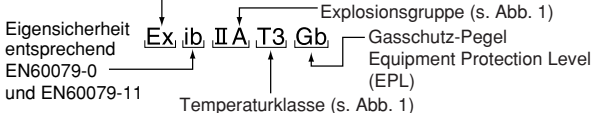
1 (für Zone 0 oder 20), 2 (für Zone 1 oder 21), 3 (für Zone 2 oder 22)

II 2G

Art der explosiven Stoffe in der Umgebung:
G (für Gase, Dämpfe, Nebel), D (für Stäube)

Gerätegruppe: I (für Untertagebetriebe), II (übrige Bereiche)

Gerät entspricht dem Schutzgrad der GENELEC (europäischer Standard)



Explosionsgruppe	Maximale Temperatur					
	T1: 450 °C	T2: 300 °C	T3: 200 °C	T4: 135 °C	T5: 100 °C	T6: 85 °C
I	Methan	—	—	—	—	—
	Azeton	—	Äthylalkohol	Benzin	Azetaldehyd	—
	Äthan	—	I-Amyl-/Azetat	Diesel-Öl	Äthyl-Äther	—
	Äthylazetat	—	N-Butan	Kerosin	—	—
	Ammoniak	—	N-Butyl-/Alkohol	Heizöl	—	—
	Benzol (rein)	—	—	N-Hexan	—	—
	Essigsäure	—	—	—	—	—
	Kohlenmonoxid	—	—	—	—	—
	Methanol	—	—	—	—	—
	Propan	—	—	—	—	—
IIA	Toluol	—	—	—	—	—
	Stadtgas (Kohlengas)	—	Äthylen	—	—	—
IIB	Wasserstoff	—	—	—	—	—
IIC	—	Azetylen	—	—	Schweikohlenstoff	Äthylnitrat

(Abb. 1)

Icom (Europe) GmbH Garantie

(nur gültig für Deutschland und Österreich)

Icom-Produkte sind technisch sowie qualitativ hochwertige Artikel. Die Icom (Europe) GmbH garantiert innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten nach dem Erstkauf für original durch die Icom (Europe) GmbH importierte Geräte.

Die Garantie umfasst alle Ersatzteile und Arbeitsleistungen zur Behebung nachgewiesener Fabrikations- und Materialfehler. Autorisierte Icom-Fachhändler sind verpflichtet, die notwendigen Garantiereparaturen durchzuführen und schadhafte Teile an die Icom (Europe) GmbH zurückzusenden. Die Kosten des Transports zum Icom-Fachhändler trägt der Kunde, die Rücksendung erfolgt zulasten des Händlers.

Die Garantieleistung entfällt

- bei allen Schäden, die nachweislich durch unsachgemäße Bedienung entstanden sind,
- nach Reparaturen oder Änderungen durch Unbefugte,
- nach Verwendung ungeeigneter Zusatzgeräte,
- durch Öffnen der versiegelten Bauteile,
- nach Änderungen an der Firmware bzw. am werksseitigen Abgleich,
- bei Schäden durch Stoß oder Fall,
- nach Einwirkung von Feuer, Wasser, Chemikalien, Rauch usw.,
- nach Manipulation oder Nichtvorlage dieser Garantieerklärung,
- für NiCd-Akkus, NiMH-Akkus, Lithium-Ionen-Akkus und Speichermedien.

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit weder für das Gerät noch für die ausgewechselten Teile.

Diese Garantieerklärung ist zusammen mit dem Erstkauf-Beleg (Rechnung) sorgfältig aufzubewahren.

Urheberrechtlich geschützt

INDEX

A		B	
AD-100-Installation.....	26	Batteriesparfunktion	10, 20
Akku-Pack			
Akku-Hinweise	22		
Akku-Pack-Verriegelung	5		
Ladeanschlüsse	25		
Ladegeräte	26		
Schnellladen mit dem BC-119N und AD-100.....	26		
Schnellladen mit dem BC-121N und AD-100.....	27		
Ladehinweise	24		
Laden	22		
Spannungsanzeige	21		
Anrufkanal			
Programmieren	12		
Wählen	8		
Anschließen	2		
Antenne.....	3		
Drehbarer Gürtelclip.....	2		
Handschlaufe	3		
Antenne	3		
ATEX-Hinweise	36		
ATIS-Kanal.....	9		
Automatische Beleuchtung	11, 19		
Automatischer Suchlauf	18		
		C	
		CE-Konformitätserklärung.....	34
		D	
		Display	6
		Display-Kontrast.....	19
		Dreikanalwache, Betrieb.....	15
		E	
		Empfang	10
		Entsorgung	vi
		Explosionsschutz	v
		F	
		Flexible Antenne.....	3
		Frontplatte	4
		G	
		Gerätebeschreibung	4
		Grundlegender Betrieb	8
		Grundregeln.....	1

H	
Handschlaufe	3
HM-138, Anschließen	28
I	
Im Notfall	ii
Internationale Kanäle	9
K	
Kanal 16 wählen	8
Kanäle einstellen	8
Kanalgruppe wählen	9
ATIS-Kanäle	9
Internationale Kanäle	9
LAND (PMR)-Kanalgruppe	16
Kanalliste	30
Kurzanleitung für unterwegs	33
L	
Laden	22
Ladeanschlüsse	25
Ladehinweise	24
LAND (PMR)	
Display	16
LAND (PMR)-Kanal	16
Lautsprechermikrofon	28
Anschließen	28
Beschreibung des HM-138	28
Lautstärkeeinstellung	10

M	
Mitgeliefertes Zubehör	2
Antenne	3
Drehbarer Gürtelclip	2
Handschlaufe	3
Monitortaste	19
N	
Normaler Suchlauf	13
Notfall-Anrufverfahren	ii
O	
Oberteile des Funkgeräts	4
P	
Prioritätssuchlauf	13, 18
Q	
Quittungston	18
R	
Rauschsperrung	11
S	
Seitenteile des Funkgeräts	4
Selbsttest	20
Sendeleistung einstellen	10
Senden	10

INDEX

S (Fortsetzung)

Set-Modus	
Betrieb.....	17
Menüs	18
Automatische Beleuchtung	19
Automatischer Suchlauf	18
Batteriesparfunktion	20
Display-Kontrast.....	19
Monitortaste	19
Prioritätssuchlauf.....	18
Quittungston.....	18
Selbsttest.....	20
Spannungsanzeige	21
Sprachverschlüsselungscode.....	21
Suchlaufwiederaufnahme-Timer.....	18
Zwei-/Dreikanalwache	19
Programmierung	17
Sicherheitshinweise.....	iii
Sprachverschlüsselung	12
Verschlüsselungscode	12, 21
Squelch-Pegel-Einstellung.....	11
Störungssuche	29
Suchlauf	
Betrieb.....	13
Normaler Suchlauf	13, 18
Prioritätssuchlauf	13, 18
Suchlauf starten	14
Suchlaufarten	13
Suchlaufwiederaufnahme-Timer	18

T

Technische Daten	31
TAG-Kanäle	
Löschen	14
Programmieren	14

U

Übersicht der Ländercodes.....	34
--------------------------------	----

V

Verriegelungsfunktion.....	11
----------------------------	----

Z

Zubehör	32
Zwei- und Dreikanalwache	19
Dreikanalwache, Betrieb	15
Zweikanalwache, Betrieb.....	15

Count on us!

< Intended Country of Use >

AT BE CY CZ DK EE
FI FR DE GR HU IE
IT LV LT LU MT NL
PL PT SK SI ES SE
GB IS LI NO CH BG
RO TR HR

Bitte beachten Sie die gesetzlichen Nutzungsbedingungen Ihres Landes!

Please note and follow the legal conditions of use of your country.

A-6409H-1EU-10 · M87ATEX_BA_1702

Gedruckt in Deutschland

© 2005–2016 Icom Inc.

Nachdruck, Kopie und jedwede Veröffentlichung dieser Bedienungsanleitung bedürfen der schriftlichen Genehmigung von Icom (Europe) GmbH

FELLECS TECH

Ihr Partner für Funktechnik

www.fellecs-tech.com

inbox@fellecs-tech.com

Icom (Europe) GmbH

Auf der Krautweide 24, 65812 Bad Soden am Taunus, Germany