

# **Ray101E**

## **UKW-Hand- sprechfunk- gerät**

Archiv-Nr.: 81230\_2  
Datum: 14.02.2011



---

## Zu diesem Handbuch

### Einführung

In diesem Handbuch finden Sie alle Funktionen zu Ihrem neuen UKW-Handsprechfunkgerät Ray101E. Mit dem Ray101E können Sie auf internationalen Kanälen, auf voreingestellten privaten Kanälen und - falls programmiert - auf allen US- und kanadischen Kanälen kommunizieren.

### Verwendete Begriffe

Im gesamten Handbuch werden die zugewiesenen (beschrifteten) Tasten in Fettdruck dargestellt (z.B.: **SCAN/SAVE**). Die LCD-Anzeigen und -Funktionen werden in normalen Großbuchstaben dargestellt (z.B.: TX).

- Bedienschritte, die aus einem einzigen Tastendruck oder aus einer Abfolge von Bedienschritten bestehen, sind durch einen Pfeil links am Rand gekennzeichnet.

### Technische Details

Alle Daten in diesem Handbuch waren nach unserem besten Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Allerdings kann es im Zuge von Raymarines Firmenpolitik der ständigen Produktverbesserung zu Änderungen in den Spezifikationen kommen. Diese werden nicht vorab angekündigt. Aus diesem Grund kann es von Zeit zu Zeit zu unvermeidbaren Diskrepanzen zwischen dem Gerät und dem Handbuch kommen. Raymarine oder deren Landesvertretung kann für diese Diskrepanzen nicht haftbar gemacht werden.

Neueste Produktinformationen erhalten Sie auf der Website

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

### Garantie

Um Ihr neues Produkt registrieren zu lassen, nehmen Sie sich doch bitte einige Minuten Zeit, um die Garantiekarte am Ende des englischen Handbuchs auszufüllen und an die Raymarine Deutschland GmbH, Borsteler Chaussee 53, 22453 Hamburg zurückzuschicken.

# Wichtige Informationen

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Ray101E ist ein UKW-Handsprechfunkgerät, das für die allgemeine Kommunikation in der Yachtschiffahrt benutzt wird. Es kann nur auf Schiffen ohne SOLAS eingesetzt werden.

## Sicherheitshinweise

### **ACHTUNG: Navigationshilfe**

Ihr neues Gerät ist lediglich eine Navigationshilfe. Seine Genauigkeit wird durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst (z.B. Gerätedefekt oder Geräteausfall, Umgebungsbedingungen, unsachgemäßer Gebrauch/Bedienung). Es ist die Pflicht jedes Benutzers, gute Seemannschaft walten zu lassen und navigatorisches Wissen anzuwenden. Ihr Handsprechfunkgerät kann dies niemals ersetzen!



### **ACHTUNG: Arbeiten mit Batterien und Ladegeräten**

- Benutzen Sie das Handsprechfunkgerät nie, wenn es sich im Ladegerät befindet und das Batteriefach leer ist. Dies kann zu Schäden am Gerät führen.
- Kürzen Sie nicht die Widerstände am Ladegerät.
- Das Ladegerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Benutzen Sie das Ladegerät nicht mehr, wenn Spannungsstecker oder Spannungskabel beschädigt sind.
- Laden Sie die Batterien nicht, wenn +(Plus-) oder -(Minus-)Pole vertauscht sind.
- Laden Sie keine Batterien, die deformiert/beschädigt sind oder die lecken.
- Laden Sie ausschließlich AA- oder NiMH-Batterien im Ladegerät.
- Mischen Sie keine Alkaline- und NiMH-Batterien.
- Löten Sie keine Batterien direkt ins Batteriefach.
- Entsorgen Sie niemals Batterien im Feuer.
- Nehmen Sie Batterien niemals auseinander.
- Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig.
- Laden und entladen Sie immer unter normalen Temperaturbedingungen (siehe hierzu Spezifikationen am Ende des Handbuchs).

- Wenn Sie Batterien unter extremen Bedingungen benutzen (z.B. sehr hohe Temperaturen, extremes Überladen etc.), kann dies zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Batterien führen.

**WARNHINWEIS: Gebrauch von Alkaline-Batterien**

Wenn Sie mit Alkaline-Batterien arbeiten, platzieren Sie das Handsprechfunkgerät nicht im Ladegerät, es sei denn, der Schalter am Gerät steht auf ALKALINE. Wenn Sie Alkaline-Batterien laden, kann dies zu extremer Überhitzung und damit zu Leckagen oder zu Explosionen kommen, die möglicherweise zu Beschädigungen oder Verletzungen führen.

**EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)**

Alle Raymarine-Geräte und -Zubehörteile entsprechen den strengen Standards für die Sportschiffahrt und somit auch den Richtlinien für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Jedoch ist eine korrekte Installation und eine einwandfreie Bedienung absolute Voraussetzung dafür, dass die Betriebsleistung nicht beeinträchtigt wird.

**Raymarine-Produkte & Raymarine-Service**

Raymarine-Produkte werden von einem weltweiten Service-Netz unterstützt. Bitte wenden Sie sich für etwaige Fragen an Raymarines deutsche Generalvertretung. Dort ist man Ihnen jederzeit gerne behilflich, und kann Ihnen auch für Service-Einsätze im Ausland entsprechende Adressen nennen.

Raymarine Deutschland GmbH  
Borsteler Chaussee 53  
22453 Hamburg  
Tel. 040-237808-0  
Fax 040-237808-19  
E-Mail: [info.de@raymarine.com](mailto:info.de@raymarine.com)  
Internet: [www.raymarine.de](http://www.raymarine.de)

Raymarine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Raymarine Limited.

Certificate No.

**RT042****Raymarine**  
ON BOARD

# EC Declaration of Conformity

**We Raymarine Limited****Anchorage Park  
Portsmouth  
Hampshire  
England PO3 5TD**

*declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the essential requirements of European Parliament and Council Directive:*

*1999/5/EC on radio equipment and telecommunication terminal equipment and the mutual recognition of their conformity.*

Product Name:	<b>Raymarine RAY 101E Handheld VHF Radio</b>
Product Number(s):	<b>E43028</b>
Product Option:	<b>UK power converter</b>
Product Number:	<b>E46038</b>
Product Option:	<b>European power converter</b>
Product Number:	<b>E46041</b>

*The products have been assessed to Conformity Procedure Annex IV of the Directive and by application of all or part of the following standard(s):*

Non-Harmonised Standards(s): **EN 60945, EN 301 178-1, EN 300 698-1,**

*The satisfactory assessment of the above, allows a presumption of Conformity to the following Harmonised standards:*

Harmonised Standard(s): **EN 301 178-2, EN 300 698-2, EN 300 698-3**

*The assessment is consistent with a Technical Construction File showing conformity with the essential requirements of the Directive and has been reviewed by Notified Body No. 0168*

*The RAY 101E is labelled with the CE conformity marking, the identification number of the Notified Body and class identifier.*

Signatory:	Name	<b>Adil Abbas</b>
	Title	<b>International Compliance Manager</b>
	Company Name	<b>Raymarine Limited</b>
	Company Address	<b>Anchorage Park Portsmouth, Hampshire England PO3 5TD</b>

Signature

Date

\_\_\_\_\_  
**February 2004**

# Inhalt

Einführung .....	iii
Verwendete Begriffe .....	iii
Technische Details .....	iii
Garantie .....	iii
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	iv
Sicherheitshinweise .....	iv
EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) .....	v
Raymarine-Produkte & Raymarine-Service .....	v
<b>Kapitel 1: Allgemeine Daten .....</b>	<b>1</b>
1.1 Einführung .....	1
1.2 Eigenschaften .....	1
1.3 Anforderung für die Lizenzierung .....	2
<b>Kapitel 2: Installation .....</b>	<b>3</b>
2.1 Auspacken und Inhalt überprüfen .....	3
Der Lieferumfang .....	3
2.2 Anbringen der Antenne .....	4
2.3 Anbringen des Gürtelclips .....	4
2.4 Anbringen der Trageschleufe .....	4
2.5 Verwendung der Batterien .....	4
Batteriefach .....	5
Wiederaufladbare NiMH-Batterien laden .....	7
<b>Kapitel 3: Start .....</b>	<b>9</b>
3.1 Tastatur und Drehknöpfe .....	9
Drehknöpfe .....	10
Tasten zum Drücken .....	10
Beschreibung .....	10
1. PWR/VOL .....	10
2. SQ .....	11
3. PTT .....	11
4. UP/DOWN .....	11
5. Hintergrundbeleuchtung / Tastensperre .....	11
6. 16/PLUS .....	11
7. DW/TRI .....	11
8. Frequenzband (*) .....	11
9. SCAN / SAVE .....	12
<b>10. HI/LO / USER</b> .....	12
3.2 LCD-Display .....	13
1. (TX) Senden .....	13
2. (RX) Empfangen .....	13

3. (USER) Favoritenkanal-Modus .....	14
4. (SAVED) Speicher-Modus .....	14
5. (P) Vorzugsmodus (Prioritätsmodus) .....	14
6. (SCAN) Alle scannen/Gespeicherte scannen/ Vorzugskanäle scannen .....	14
7. (I) Kanaleinstellung .....	14
8. Kanal-Nr. ....	14
9. Batteriestatus .....	14
10. ATIS aktiv .....	15
11. Tastensperre .....	15
12. Blinkende Anzeigen .....	15
13. Signalstärke .....	15
<b>Kapitel 4: Bedienung .....</b>	<b>17</b>
4.1 Gerät ein- und ausschalten (ON/OFF) .....	17
4.2 Lautstärke einstellen .....	17
4.3 Rauschsperr einstellen .....	18
4.4 Sendeleistung einstellen .....	18
4.5 Kanal einstellen .....	19
4.6 Wetterkanal auswählen (falls verfügbar) .....	19
Unwetter-Warnungen(falls verfügbar) .....	20
4.7 Frequenzband einstellen .....	20
4.8 Vorzugs-/Prioritätsmodus auswählen .....	21
4.9 Favoriten-Kanal (PLUS) auswählen .....	22
Favoriten-Kanal (PLUS) neu programmieren .....	23
4.10 Senden .....	23
4.11 Hintergrundbeleuchtung anschalten .....	25
4.12 Tastensperre aktivieren .....	25
4.13 Arbeiten mit den Scan-Modi .....	26
Alle scannen .....	26
Scannen gespeicherter Kanäle .....	27
Alle scannen mit Vorzugskanal .....	28
Gespeicherte scannen mit Vorzugskanal .....	28
4.14 Kanäle im Gerät abspeichern .....	30
4.15 Arbeiten mit den Überwachungsmodi .....	31
Dual-Watch .....	31
Tri-Watch .....	32
4.16 USER-Kanalmodus .....	33
4.17 ATIS Identifikations-Nr. ....	34
Programmieren der ATIS ID-Nr. (nur möglich, wenn das Gerät mit dieser Option bestellt wurde) .....	34

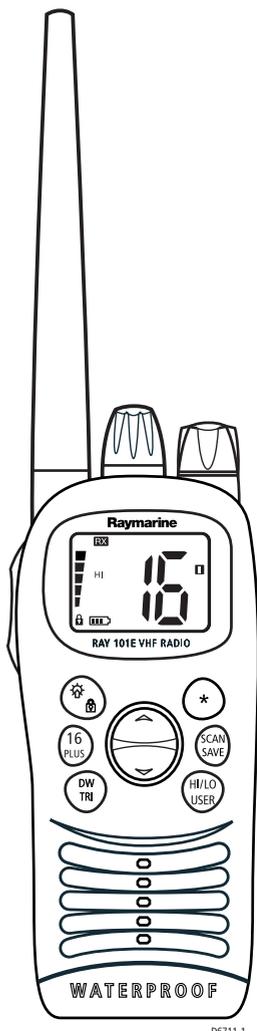
---

4.18 Zurücksetzen der Werkseinstellungen .....	38
<b>Anhang A: Spezifikationen .....</b>	<b>39</b>
<b>Anhang B: Liste der Kanäle .....</b>	<b>41</b>
International VHF Marine Radio Channels & Frequencies .....	41
Europäische Privatkanäle und Frequenzen .....	45
UKW-Kanäle und Frequenzen in den USA.....	46
Kanadische UKW-Kanäle und Frequenzen .....	49
WX-Kanäle (nur Nordamerika) .....	55
<b>Anhang C: Glossar .....</b>	<b>57</b>



# Kapitel 1: Allgemeine Daten

## 1.1 Einführung



Das Ray101E ist ein mikroprozessor-gesteuertes UKW-Handsprechfunkgerät, mit dem eine zuverlässige Simplex- (1 Frequenz) und Duplex-Kommunikation (2 Frequenzen) möglich ist. In diesem Handbuch finden Sie Beschreibungen zu allen Eigenschaften und Funktionen des Gerätes.

Mit dem Ray101E ist die Kommunikation auf allen internationalen Marine-Kanälen, voreingestellten privaten Kanälen, und - falls programmiert - auf allen US- und kanadischen Kanälen möglich. Bitte beziehen Sie sich auf die Frequenztabellen im Anhang B; hier sind alle UKW-Kanäle des Gerätes aufgelistet. Machen Sie sich mit den Tabellen vertraut, damit Sie auch die richtigen Kanäle benutzen.

## 1.2 Eigenschaften

Das Ray101E bietet eine einfache Bedienung und ist absolut zuverlässig. Hier die wichtigsten Funktionen auf einen Blick:

- Wasserdicht gemäß IPX7-Standard
- Scannen gespeicherter Kanäle und der Vorkanäle
- ATIS-Betrieb möglich
- Private Kanäle (wenn lizenziert)
- Dual/Tri-Watch Überwachungsmodus
- Zugewiesene Taste f. Prioritätsmodus
- Taste für programmierbaren Favoritenkanal
- NiMH-Batterien AA-Größe (Lieferumfang)
- NiMH Schnellladegerät (Lieferumfang)
- 12-V-Zigarettenanzünder-Adapter (Lieferumfang)

## **1.3 Anforderung für die Lizenzierung**

In einigen Ländern müssen Sie Lizenz-Nr. beantragen, bevor Sie mit einem UKW-Handsprechfunkgerät arbeiten. Die Beantragung liegt in Ihrem eigenen Verantwortungsbereich.

### **Automatic Transmission Identification System (ATIS)**

Ggfs. können Sie an Ihrem Ray101E die Funktion ATIS (Automatic Transmission Identification System) aktivieren, wenn Sie in Binnengewässern in Europa fahren. Eine ATIS-ID-Nr. ist in diesen Fällen notwendig, damit die ATIS-Funktion aktiviert werden kann. Die ATIS-Nr. wird von der Schiffskennung abgeleitet und in Deutschland von der Zulassungsbehörde zugeteilt. Danach können Sie die ATIS-Nr. in Ihr Ray101E hineinprogrammieren (Vorgehensweise ist im vorliegenden Handbuch beschrieben). Sollte in Ihrem Land eine eigene Programmierung der ATIS-Nr. nicht erlaubt sein, wenden Sie sich bitte an die Generalvertretung Ihres Landes.

# Kapitel 2: Installation

## 2.1 Auspacken und Inhalt überprüfen

Seien Sie vorsichtig beim Auspacken des Handsprechfunkgerätes, damit es nicht unbeabsichtigt beschädigt wird. Heben Sie am besten den Karton und das Füllmaterial auf, damit das Gerät bei einem späteren eventuellen Service-Versand sicher verpackt ist.

### Der Lieferumfang

In der folgenden Auflistung finden Sie alle Teile aus dem Lieferumfang des Ray101E:

Tabelle 2-1: Komponenten des Lieferumfangs

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
T43029	E43028 Ray101E mit E46038 UK (D-Typ) Spannungsadapter
T43030	E43028 Ray101E mit E46039 AUS/NZ (C-Typ) Spannungsadapter
T43031	E43028 Ray101E mit E46041 europäischem (B-Typ) Spannungsadapter
R49086	Antenne
R49087	Batteriefach
R49089	NiMH-Schnellladegerät
R49092	12VDCZigarettenanzünder-Adapter <sup>1</sup>
R49097	Gürtelclip
R49098	Trageschlaufe
81230	Ray101E Handbuch
—	Batterien, (6) AA NiMH (1300mAh)

<sup>1</sup> Schließen Sie den Zigarettenanzünder-Adapter nur an 12-VDC-Systeme an. Anschluss an andere Systeme führt zu Beschädigungen am Gerät!

## 2.2 Anbringen der Antenne

Drehen Sie die Antenne im Uhrzeigersinn, um sie am Gewindeanschluss oben am Handsprechfunkgerät zu sichern.

**Hinweis:** *Arbeiten Sie nicht mit den Handsprechfunkgerät bzw. drücken Sie nicht auf PTT, bevor die Antenne angebracht ist.*

## 2.3 Anbringen des Gürtelclips

- ▶ So bringen Sie Gürtelclip und Adapter an:
  1. Nehmen Sie Gürtelclip und Adapter aus der Verpackung.
  2. Halten Sie den Adapter so, dass der Knopf am Adapter vom Gerät weg zeigt. Lassen Sie den Adapter jetzt in die Kerbe auf der Rückseite des Gerätes gleiten, bis er „einschnappt“.
  3. Halten Sie den Gürtelclip rechtwinklig zum Ray101E und bringen Sie ihn auf dem Adapter an.
  4. Drehen Sie den Clip so, dass das längere Ende über das obere Ende des Handsprechfunkgerätes herausragt.
  5. Drücken Sie die beiden oberen Enden des Gürtelclips zusammen und bringen Sie ihn am Gürtel an.
- ▶ So lösen Sie das Handsprechfunkgerät vom Gürtelclip:
  1. Drehen Sie das Handsprechfunkgerät rechtwinklig zum Gürtelclip.
  2. Drücken Sie die Lösetaste oben am Gürtelclip.
  3. Ziehen Sie das Handsprechfunkgerät nach oben weg.

## 2.4 Anbringen der Trageschlaufe

1. Benutzen Sie z.B. eine Büroklammer, um das schmale Ende der Schlaufe durch die 2 Löcher hinter der Antenne ganz oben am Handsprechfunkgerät durchzuführen.
2. Führen Sie das schmale Ende der Schlaufe weiter durch und ziehen Sie fest.

## 2.5 Verwendung der Batterien

Das Ray101E können Sie über die sechs (6) Nickelmetall-Hydrid (NiMH)-Batterien aus dem Lieferumfang oder über sechs (6) normale AA-Alkaline-

Batterien (nicht im Lieferumfang) speisen. Die Batterien müssen in das Batteriefach eingelegt werden.

## Batteriefach

- So öffnen Sie das Batteriefach und legen die Batterien ein:
1. Heben Sie den Riegel unten am Gerät an und machen Sie 1/4 Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn auf die UNLOCK-Position.
  2. Während Sie das Ray 101E in der einen Hand halten, drücken Sie mit der anderen Hand das Batteriefach nach unten und dann weg vom Gerät - es löst sich jetzt vom Gerät.

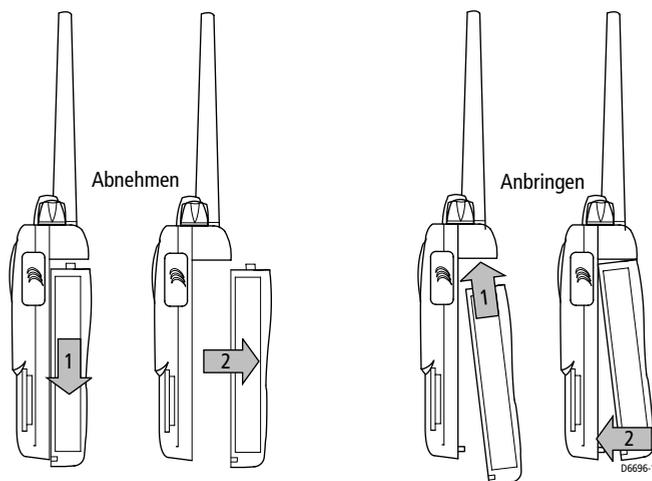


Abbildung 2-1: Abnehmen und Anbringen des Batteriefachs

3. Heben Sie die Klappe, die sich mittig rechts am Batteriefach befindet, an und ziehen Sie sie vom Batteriefach weg.
4. Stellen Sie den Schalter für den Batterietyp (Battery Type) richtig ein. Er befindet sich direkt unter dem Batteriefach. Wählen Sie die richtige Einstellung: ALKALINE oder NiMH.

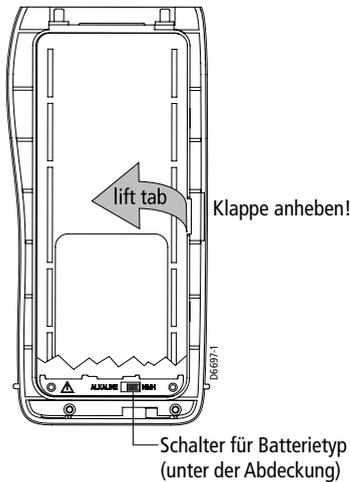


Abbildung 2-2: Abdeckung des Batteriefachs abnehmen

5. Beachten Sie, dass die AA-Batterien richtig herum eingelegt werden. Legen Sie 3 Reihen à 2 Batterien ein.
6. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf.



**WARNHINWEIS: Verwendung von Alkaline-Batterien**

Wenn Sie Alkaline-Batterien verwenden, platzieren Sie das Handsprechfunkgerät auf keinen Fall im Ladegerät, wenn der Batterieschalter nicht auf ALKALINE steht! Wenn Sie nämlich Alkaline-Batterien laden, kann es zu extremer Hitzeentwicklung kommen, die möglicherweise zu Leckagen, zu Explosionen und damit zu Beschädigungen und Verletzungen führen kann.

7. Lassen Sie das Batteriefach hinten in das Handsprechfunkgerät gleiten und drücken Sie es dann nach unten, bis es „einschnappt“.
8. Drehen Sie den Riegel unten am Batteriefach um 1/4 Drehung im Uhrzeigersinn auf die Position LOCK (= Schließen).

## Wiederaufladbare NiMH-Batterien laden



Vor Gebrauch müssen NiMH-Batterien voll aufgeladen werden. So gehen Sie vor:

1. Setzen Sie das Handsprechfunkgerät mitsamt Batteriefach in das NiMH-Ladegerät.
2. Bringen Sie den AC-Wandadapter an einem Standardauslass an der Wand an  
*oder*
3. Bringen Sie den vorgefertigten Stecker in der Buchse seitlich am Ladegerät ein.

verbinden Sie den Zigarettenanzünder-Adapter mit einem 12-V-Zigarettenanzünder.

Die LED-Anzeige CHARGE vorne am Ladegerät leuchtet, solange Spannung über den AC-Adapter gespeist wird.

RED (ROT) bedeutet: Batterien werden geladen.

GREEN (GRÜN) bedeutet: Batterien sind voll aufgeladen.

Das erste Aufladen dauert etwa 8 Std. Danach werden nur noch 3 - 5 Std. benötigt.

### ACHTUNG:

1. Stellen Sie sicher, dass der Schalter direkt unter dem Batteriefach auf NiMH steht.
2. Benutzen Sie das Handsprechfunkgerät niemals, während es im Ladegerät steht und das Batteriefach leer ist. Dies kann zu Beschädigungen am Gerät führen.



# Kapitel 3: Start

## 3.1 Tastatur und Drehknöpfe

Die meisten Tasten an der Vorderseite des Gerätes haben mehrere Funktionen. In vielen Fällen ist die Funktion auf der Taste direkt abzulesen, und Zugang erhalten Sie, indem Sie die Taste kurz drücken und wieder loslassen. Zur Funktion in der zweiten Zeile auf der Taste gelangen Sie, indem Sie die Taste drücken und ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

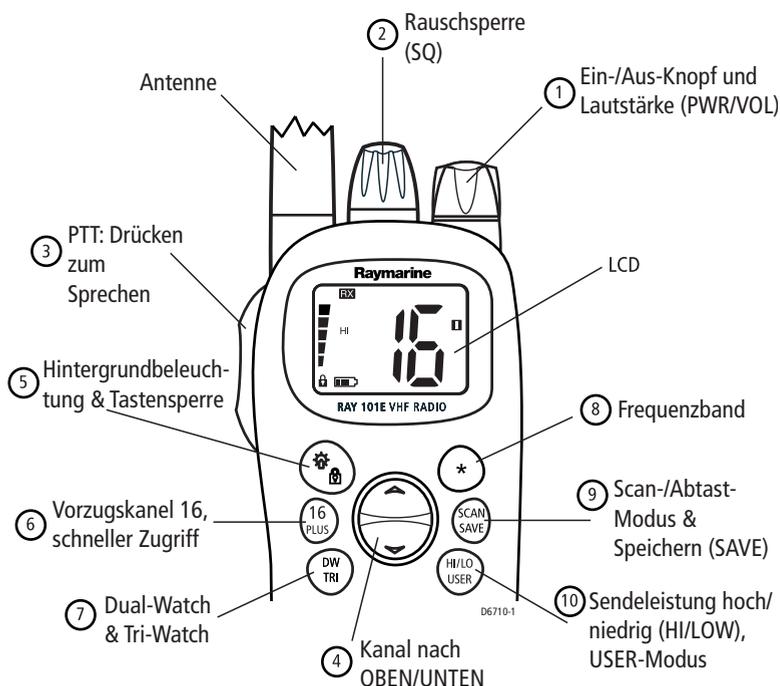


Abbildung 3-1: Ray101E Tasten

## Drehknöpfe

Bezeichnung	Funktion
1. PWR/VOL	Ein- und Ausschalten (ON / OFF) und Lautstärke regulieren (Volume)
2. SQ	Stufen für die Rauschsperrung (Squelch) einstellen

## Tasten zum Drücken

Bezeichnung	Drücken und loslassen (< 3 Sek.)	Drücken und festhalten (> 3 Sek.)
3. PTT	Drücken zum Sprechen (Push to talk)	Drücken zum Sprechen (Push to talk)
4. UP/DOWN	Kanäle nach vorne/hinten durchblättern (Kanalwahl)	Schnelle Wahl der Kanäle
5. 	Hintergrundbeleuchtung ein/aus (ON/OFF)	Tastensperre ein/aus (ON/OFF)
6. 16/PLUS	Wechseln zwischen Vorzugs- und Arbeitskanal	Wechseln zum Favoriten-Kanal (PLUS); Wenn Funktion schon auf PLUS-Kanal steht, wird ein neues PLUS-Kanal programmiert.
7. DW / TRI	Dual-Watch-Modus	Tri-Watch-Modus
8. *	Nicht verfügbar	Auswahl des Frequenzbandes (falls verfügbar)
9. SCAN / SAVE	Scannen ein/aus (ON/OFF)	Speichern/Löschen des Kanals in den/aus dem Speicher
10. HI/LO / USER	Sendeleistung hoch/niedrig (high/low)	Anwender-Modus (USER-Modus), Kanal gespeichert

## Beschreibung



### 1. PWR/VOL

Mit diesem Knopf schalten Sie das Handsprechfunkgerät EIN und AUS (ON and OFF) und stellen die Lautstärke ein.



## 2. SQ

Mit diesem Knopf stellen Sie die Schwelle für die Rauschsperrschwelle ein, die den Empfänger stumm schaltet, wenn das Signal zu schwach ist und nur noch Störgeräusche empfangen werden.



## 3. PTT

Wenn Sie diese Taste drücken (Push to Talk = Drücken zum Sprechen), ist die Übertragung aktiv.



## 4. UP/DOWN

Mit den Pfeiltasten ändern Sie die aktuelle Kanal-Nr. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, ändern sich die Kanäle schnell.



## 5. Hintergrundbeleuchtung / Tastensperre

Wenn Sie die Taste drücken und wieder loslassen, wechseln Sie zwischen ein- und ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung. Wenn Sie die Taste drücken und gedrückt halten, können Sie die Tastensperre aktivieren, die das Gerät vor unbefugtem Zugriff schützt.



## 6. 16/PLUS

Wenn Sie die Taste drücken und wieder loslassen, wechseln Sie zwischen aktiviertem und deaktiviertem Prioritäts-/Vorzugsmodus (hierbei wechselt das Gerät bei hoher Sendeleistung zum Vorzugskanal 16). Wenn Sie die Taste drücken und festhalten, wechseln Sie zum Favoriten-Kanal PLUS. Wenn Sie sich schon im Vorzugsmodus befinden und die Taste drücken und festhalten, ändern Sie den Favoriten-Kanal PLUS.



## 7. DW/TRI

Wenn Sie diese Taste drücken und wieder loslassen, wechseln Sie zwischen aktiviertem und deaktiviertem Dual-Watch (hierbei überwacht das Gerät den aktuellen Arbeitskanal und Kanal 16). Wenn Sie die Taste drücken und gedrückt halten, wechseln Sie zwischen aktiviertem und deaktiviertem Tri-Watch (hierbei wird der Kanal 16, der aktuelle Arbeitskanal und der Kanal, den Sie als Favoriten-Kanal PLUS festgelegt haben, überwacht).



## 8. Frequenzband (\*)

Wenn Sie diese Taste drücken und festhalten, wechseln Sie zwischen Frequenzband USA, international und Kanada (falls verfügbar).

A circular icon containing the text "SCAN" on the top line and "SAVE" on the bottom line.

## **9. SCAN / SAVE**

Wenn Sie diese Taste drücken und wieder loslassen, wechseln Sie zwischen aktiviertem und deaktiviertem Scan-Modus. Wenn Sie die Taste drücken und gedrückt halten, speichern Sie den betreffenden Kanal im Gerät ab.

A circular icon containing the text "HI/LO" on the top line and "USER" on the bottom line.

## **10. HI/LO / USER**

Wenn Sie diese Taste drücken und wieder loslassen, wechseln Sie zwischen hoher (HIGH) und niedriger (LOW) Sendeleistung. Wenn Sie die Taste drücken und festhalten, kommen Sie in den Kanalmodus für Anwender (User Channel Mode); hier werden nur die Kanäle angezeigt, die Sie in Ihrem Gerät abgespeichert haben.

## 3.2 LCD-Display

Im folgenden Diagramm werden die angezeigten Buchstaben im LCD beschrieben:

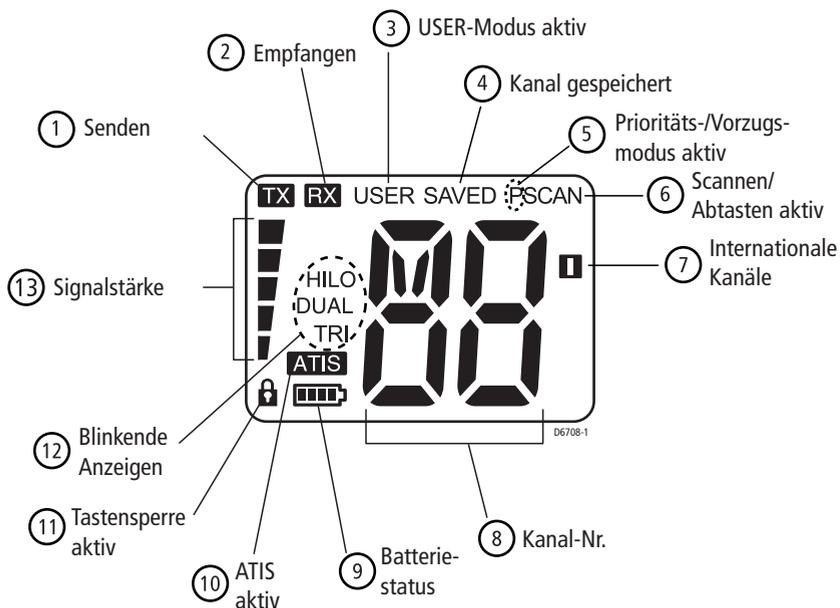


Abbildung 3-2: Ray101E LCD Layout

### 1. (TX) Senden

Zeigt an, dass die PTT-Taste (Push to Talk = Drücken zum Senden) gedrückt ist und dass das Handsprechfunkgerät gerade sendet.

### 2. (RX) Empfangen

Zeigt an, dass das Handsprechfunkgerät ein Signal empfängt. Wenn das Gerät ein Signal empfängt, jedoch die Schwelle für die Rauschsperrung so hoch eingestellt ist, dass man das Signal nicht hört, erscheint die Anzeige RX gar nicht. Jedoch wird die Balkengrafik links im LCD eingeblendet; diese zeigt die Signalstärke an.

### 3. (USER) Favoritenkanal-Modus

Zeigt an, dass sich das Handsprechfunkgerät im Anwender-Modus (USER-Modus) befindet. Im Anwender-Modus werden nur die Kanäle angezeigt, die Sie im Gerät abgespeichert haben. So haben Sie schnell Zugriff auf Ihre Favoriten-Kanäle, und Kanäle, die sie ohnehin nicht brauchen, werden ignoriert.

### 4. (SAVED) Speicher-Modus

Zeigt an, dass der aktuelle Kanal im Gerät abgespeichert worden ist, und erscheint während des SCAN/SAVE-Modus' (siehe oben). Nur abgespeicherte Kanäle werden während des Anwender (USER)-Modus' gescannt.

### 5. (P) Vorzugsmodus (Prioritätsmodus)

P erscheint während des Vorzugsmodus', wenn die Taste **16PLUS** gedrückt wird. Außerdem erscheint PSCAN während des Prioritäts-Scan-Modus'.

### 6. (SCAN) Alle scannen/Gespeicherte scannen/ Vorzugskanäle scannen

SCAN erscheint bei „Alle Scannen/All scan“ und „Gespeicherte scannen/ Saved Scan“ (SAVED erscheint auch im SCAN/SAVE-Modus). PSCAN erscheint im Prioritäts-Scan-Modus (Priority Scan mode).

### 7. (I) Kanaleinstellung

Zeigt an, dass derzeit ein Internationaler Kanal gewählt ist.

**Hinweis:** Wenn Ihr Handsprechfunkgerät so programmiert ist, dass es internationale Kanäle empfangen kann, erscheinen noch weitere Anzeigen, entweder wenn Sie US-Kanäle („U“) oder kanadische Kanäle („C“) gewählt haben.

### 8. Kanal-Nr.

Anzeige der aktuellen Kanal-Nr.

### 9. Batteriestatus

Zeigt den aktuellen Batteriestatus an. Je größer der Balken ist, umso stärker die Batterie.

-  Voll geladen
-  Standardbetrieb
-  Standardbetrieb
-  Neu laden!

## 10. ATIS aktiv

Zeigt an, dass ATIS-Übertragung aktiv ist.

## 11. 🔒 Tastensperre

Zeigt an, dass die Tastensperre aktiv ist - nur die Taste PTT (Push to talk = Drücken zum Senden) und die Taste für die Hintergrundbeleuchtung können gedrückt werden.

## 12. Blinkende Anzeigen

Zeigen Folgendes an:

### **(HI/LO) Sendeleistung**

Zeigt an, dass die Sendeleistung auf 5 Watt (HI) oder auf 1 Watt (LO) steht.

### **(DUAL) Dual-Watch**

Zeigt an, dass sich das Gerät im Dual-Watch-Modus befindet.

### **(TRI) Tri-Watch**

Zeigt an, dass sich das Gerät im Tri-Watch-Modus befindet.

## 13. Signalstärke

-  Zeigt die relative Stärke von Sende- (TX) und Empfangssignalen (RX) an.
-  Wenn die Sendeleistung auf 1 W eingestellt ist, werden nur 2 Balken angezeigt. Wenn die Sendeleistung auf 5 W eingestellt ist, erscheint die volle Anzeige (= 5 Balken).

Beim Empfangen zeigt die Balkengrafik die Stärke des empfangenen Signals an. Je stärker das Signal, umso mehr Segmente werden in der Grafik angezeigt.



## Kapitel 4: Bedienung

### 4.1 Gerät ein- und ausschalten (ON/OFF)

Drehen Sie am Knopf **PWR/VOL** im Uhrzeigersinn, bis er klickt.

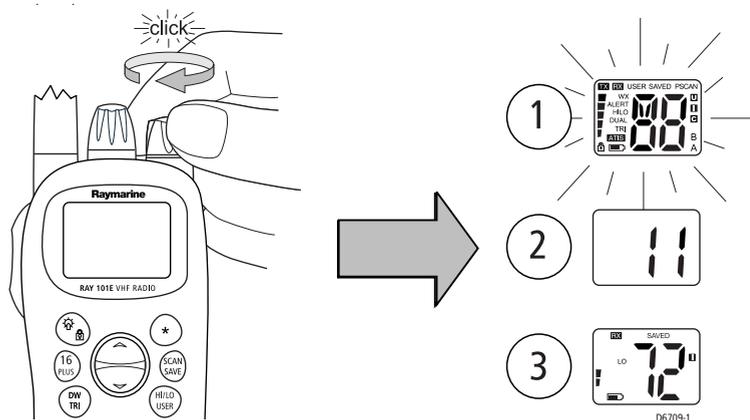
Wenn das Gerät im Standardmodus hochfährt, ...

1. ... piept es, und die Hintergrundbeleuchtung wird voll eingeschaltet; alle Anzeigen werden 2 Sek. lang eingeblendet.
2. ... zeigt es die Software-Versionsnr. auf dem LCD an, jedoch ohne Dezimalpunkt. (Bsp.: Bei Version 1.1 wird 11 angezeigt).
3. ... zeigt es die letzte Kanal-Nr. an sowie die letzte Einstellung zur Sendeleistung und den zuletzt benutzten Betriebsmodus.

Wenn keine Daten gespeichert wurden, fährt das Gerät mit Kanal 16 und hoher Sendeleistung hoch.

► So schalten Sie das Gerät ab (OFF):

Drehen Sie den Lautstärkenknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, bis er klickt.

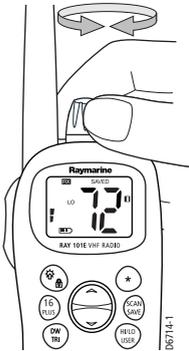


### 4.2 Lautstärke einstellen

Mit dem Knopf **PWR/VOL** stellen Sie die Stärke des Lautsprechers ein.

Wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen, wird die Lautstärke erhöht, wenn Sie entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wird die Lautstärke verringert.

### 4.3 Rauschsperr einstellen



Mit der Squelch-Taste (SQ = Taste für Rauschsperr) wird die Schwelle eingestellt, bei der der Empfänger stumm geschaltet wird, wenn das Signal zu schwach ist und man nur noch Rauschen hört.

Um die Rauschsperr richtig einzustellen, drehen Sie den **SQ**-Knopf im Uhrzeigersinn, bis Sie Rauschen hören.

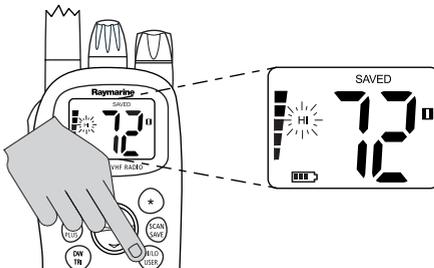
Dann drehen Sie im Uhrzeigersinn, bis das Hintergrundgeräusch gerade verschwindet.

### 4.4 Sendeleistung einstellen

HI/LO  
USER

**Drücken Sie die Taste HI/LO / USER und lassen Sie sie wieder los.** Jetzt wechseln Sie zwischen Sendeleistung niedrig (LOW) mit 1 Watt und Sendeleistung hoch (HIGH) mit 5 Watt. Die Anzeige LO bzw. HI erscheint auf dem LCD.

Wenn Sie mit niedriger Sendeleistung arbeiten, sollten Sie vorher einige Sendeversuche machen. Sie sollten nur dann auf hohe Sendeleistung wechseln, wenn in Notfallsituationen keine Kommunikation bei niedriger Sendeleistung möglich ist. Dieses Vorgehen entspricht dem höflichen Umgang in der Sportschiffahrt und schont außerdem Ihre Batterien.



Drücken und loslassen

**Hinweis:** Einige Kanäle sind auf niedrige Sendeleistung beschränkt. Wenn der Betrieb HI/LO verweigert wird, piept Ihr Gerät.

## 4.5 Kanal einstellen



**Drücken Sie** die Pfeiltaste nach **OBEN** **und lassen Sie sie wieder los**. Die Kanal-Nr. zählt nach oben.

**Drücken Sie** die Pfeiltaste nach **UNTEN** **und lassen Sie sie wieder los**. Die Kanal-Nr. zählt nach unten.

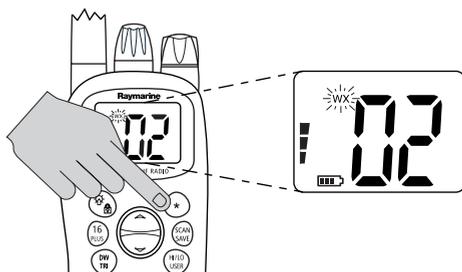
**Drücken Sie beide Tasten und halten Sie sie gedrückt**: Die Kanal-Nrn. blättern jetzt schnell durch.

## 4.6 Wetterkanal auswählen (falls verfügbar)



Die US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) überträgt kontinuierliche Wetterberichte und Unwetter-Warnungen. Falls Ihr Ray 101E entsprechend programmiert ist, können Sie 10 NOAA-Wetterkanäle empfangen; gleichzeitig wird immer dann ein Alarm ausgelöst, wenn eine Unwetter-Warnung eingeht.

**Drücken Sie** die Taste **\*** **und lassen Sie sie wieder los**. Sie gelangen jetzt in den Wettermodus. Die Anzeige **WX** erscheint. Drücken Sie die Taste für Kanalwahl nach oben/unten, um den Wetterkanal 1 bis Kanal 10 zu ändern.



Drücken und loslassen

**Drücken Sie \*** nochmals **und lassen Sie wieder los** - jetzt kommen Sie zum Standardbetrieb zurück.

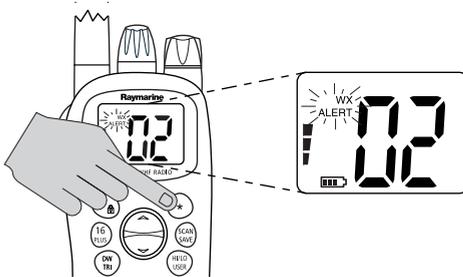
### Hinweis:

1. Wetterberichte können Sie nur in den USA und Kanada empfangen.
2. Das Ray101E kann die Wetterberichte nur empfangen, wenn ein Upgrade auf Wetterkanäle durch den Distributor durchgeführt wurde.

3. Im Wettermodus sind die Tasten PTT (Push to Talk = Drücken zum Sprechen), SCAN/SAVE (Scannen/Speichern) und HI/LO / USER (Sendeleistung, Anwender-Modus) deaktiviert. Wenn Sie gedrückt werden, hören Sie einen Warnton.

## Unwetter-Warnungen(falls verfügbar)

Unwetter-Warnungen werden ein- oder ausgeschaltet (ON/OFF), wenn Sie im Wettermodus die Taste \* drücken und festhalten. Das Icon ALERT erscheint.



Drücken und festhalten

Wenn die Funktion Unwetter-Warnung aktiv ist und das Gerät auf einem normalen Arbeitskanal arbeitet, wird der zuletzt benutzte Wetterkanal alle 30 Sekunden auf Unwetter-Warnungen überprüft. Wenn eine solche Warnung gesendet wird, blinken die Anzeigen WX und ALERT auf, und ein kurzer Alarmton ist zu hören.

Das Handsprechfunkgerät wechselt zum aktuell überwachten Wetterkanal, auf dem die Warnung empfangen wurde. Die Warnung wird in allen Modi empfangen (Standby, Dual-/Tri-Watch, Scan etc.).

**Hinweis:** Unwetter-Warnungen können vom Ray101E nur in den USA und in Kanada empfangen werden und auch dort nur dann, wenn vom Distributor ein Upgrade für das Gerät durchgeführt worden ist.

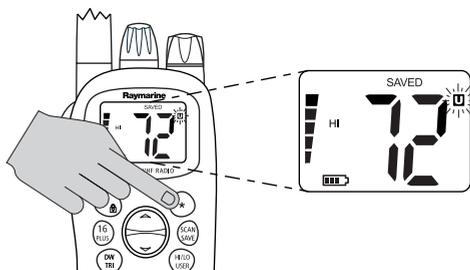
## 4.7 Frequenzband einstellen

\*

Das Ray101E kann auf allen verfügbaren US-, kanadischen und internationalen Marine-Kanälen senden und auf diesen empfangen.

**Drücken und halten Sie** die Taste \* länger als 3 Sek., wenn Sie sich im normalen Bedienmodus befinden. Jetzt können Sie zwischen internationalen, US- oder kanadischen Kanälen wählen. Die entsprechende

Anzeige erscheint im LCD: U für US, I für international, C für kanadische Kanäle.



Drücken und festhalten

**Hinweis:** Für das Ray101E ist ein Software-Upgrade durch den Distributor erforderlich, um auf US- oder kanadischen Kanälen zu kommunizieren. Einige Länder verlangen eine spezielle Lizenzierung, um US- oder kanadische Kanäle zu aktivieren.

Wenn ausschließlich die internationalen Kanäle in Ihrem Ray101E programmiert sind, hören Sie einen Warnton, wenn Sie die \* Taste drücken.

## 4.8 Vorzugs-/Prioritätsmodus auswählen

16  
PLUS

Das Ray101E bietet Ihnen eine zugewiesene Taste für den Vorzugsmodus. Hierbei wird das Gerät bei hoher Sendeleistung direkt auf den Vorzugskanal 16 umgeschaltet.



Drücken und loslassen

Wenn sich Ihr Gerät nicht schon auf dem Vorzugskanal 16 befindet, **drücken Sie** die Taste **16/PLUS** und **lassen Sie sie wieder los**. Jetzt befindet sich Ihr Gerät im Vorzugsmodus. Wenn Sie nun auf hohe Sendeleistung schalten, wechselt Ihr Gerät automatisch auf Kanal 16. Die Anzeigen P und HI erscheinen im LCD.

**Hinweis:** Wenn Sie die Taste 16/PLUS drücken, wechselt das Gerät zu hoher Sendeleistung (HI). Mit der Taste HI/LOW können Sie wieder auf

niedrige Sendeleistung wechseln.

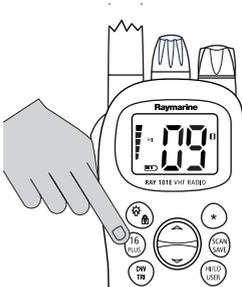
Nachfolgend wird beschrieben, was passiert, wenn Sie die verschiedenen Tasten im Vorzugsmodus drücken:

- **16/PLUS.** Drücken und loslassen: Sie kehren zum zuletzt benutzten Arbeitskanal zurück. Drücken und festhalten: Sie wechseln zum Favoriten-Kanal (PLUS).
- **\*.** Drücken und halten: Wechseln zu anderen Kanälen (falls verfügbar). Das Gerät bleibt im Vorzugsmodus, auch wenn es die Frequenz ändert.
- **SCAN / SAVE.** Drücken und loslassen: Der Scan-Modus wird aktiv. Nochmaliges Drücken: Das Scannen wird gestoppt, und das Gerät kehrt in den Scan-Modus zurück. Nochmaliges Drücken: Das Scannen wird gestoppt, und das Gerät kehrt in den Vorzugsmodus zurück. Drücken und festhalten: Kanal 16 wird gespeichert, Sie bleiben aber im Vorzugsmodus.
- **HI/LO / USER.** Drücken und loslassen: Es wird auf niedrige Sendeleistung umgeschaltet, Sie bleiben aber im Vorzugsmodus. Drücken und halten: Zugang zum Anwender-Modus (User mode). Das Gerät schaltet auf den zuletzt benutzten Anwendermodus-Kanal und verlässt dann den Vorzugsmodus.
- **DW / TRI.** Diese Taste ist im Vorzugsmodus nicht verfügbar. Wenn Sie sie drücken, hören Sie einen Warnton.

## 4.9 Favoriten-Kanal (PLUS) auswählen

16  
PLUS

Mit dem Ray101E können Sie die **16/PLUS** Taste programmieren und dann auf einen Favoriten-Kanal (PLUS) wechseln. Die Grundeinstellung ist Kanal 9.



Drücken und festhalten

Wenn Sie sich auf einem Arbeitskanal befinden, **drücken und halten Sie** die Taste **16/PLUS** länger als 3 Sek.; nun wechseln Sie auf Ihren Favoriten-Kanal (PLUS) bei hoher Sendeleistung. Die Grundeinstellung ist Kanal 9.

Wenn Sie sich bereits auf dem Vorzugskanal 16 befinden, **drücken und halten Sie** die Taste **16/PLUS** länger als 3 Sek.; nun wechseln Sie auf den Favoriten-Kanal (PLUS) bei hoher Sendeleistung. Die Grundeinstellung ist Kanal 9.

Wenn Sie sich bereits auf dem Favoriten-Kanal (PLUS) befinden, **drücken Sie** die Taste **16/PLUS** und **lassen Sie sie wieder los**; nun wechseln Sie auf den Vorzugskanal 16 bei hoher Sendeleistung.

## Favoriten-Kanal (PLUS) neu programmieren

1. Wechseln Sie auf den Favoriten-Kanal (PLUS).
2. **Drücken und halten Sie** die Taste **16/PLUS** länger als 3 Sek.; nun wechseln Sie in den Modus zur Neuprogrammierung. Ein Warnton ist zu hören, und der aktuelle Favoriten-Kanal (PLUS) blinkt.
3. Ändern Sie die Kanal-Nr. mit den Pfeiltasten nach oben/nach unten.
4. **Drücken Sie** die Taste **16/PLUS** und **lassen Sie sie wieder los**; jetzt wird Ihr neuer Favoriten-Kanal (PLUS) gespeichert. Ein Warnton ist zu hören, der anzeigt, dass der Favoriten-Kanal (PLUS) sich geändert hat.

**Hinweis:** Während der Neuprogrammierung sind die Tasten PTT (Push to talk = Drücken zum Sprechen), DW/TRI (Dual-/Tri-Watch) und die Taste \* inaktiv. Wenn Sie sie drücken, hören Sie einen Warnton.



Zum aktuellen Favoritenkanal (PLUS) wechseln

Drücken und halten Sie die Taste 16 PLUS

Wählen Sie einen neuen Favoritenkanal (PLUS)

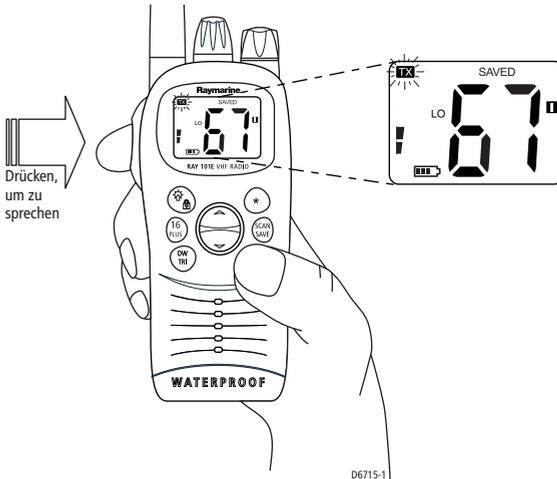
Drücken Sie die Taste 16 PLUS und lassen Sie sie wieder los

## 4.10 Senden



**Drücken und halten Sie** die Push-To-Talk-Taste (**PTT**) (Drücken zum Sprechen), um auf dem gewählten Kanal zu senden. Lassen Sie die Taste dann wieder los, um zu empfangen. Die Anzeige TX erscheint während des Sendens.

Ihr UKW-Handsprechfunkgerät ist mit einem Timeout-Timer ausgestattet. Wenn Sie die **PTT**-Taste 5 Minuten lang ununterbrochen gedrückt gehalten haben, wird das Senden unterbrochen und das Gerät kehrt automatisch in den Empfangsmodus zurück. Sie hören einen Warnton 10 Sek., bevor das automatische Umschalten in den Empfangsmodus ausgelöst wird. TX blinkt auf dem Display, bis Sie die **PTT**-Taste losgelassen haben.



Der TX-Timeout-Timer wird zurückgesetzt, sobald Sie die **PTT**-Taste losgelassen haben.

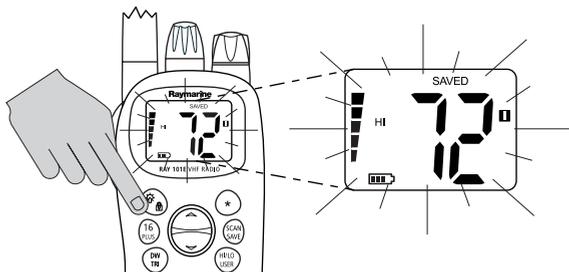
**Hinweis:** Wenn der aktuelle Kanal für Senden nicht zugelassen ist, hören Sie einen Alarmton, wenn Sie PTT drücken. Dies bedeutet, dass Senden nicht erlaubt ist.

## 4.11 Hintergrundbeleuchtung anschalten



Um zwischen Hintergrundbeleuchtung ein- und ausgeschaltet hin und her zu wechseln (ON/OFF), **drücken und halten Sie die Taste**  .

Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, schalten Sie mit einer beliebigen Taste (außer **PTT**) die Hintergrundbeleuchtung 5 Sek. lang ein.

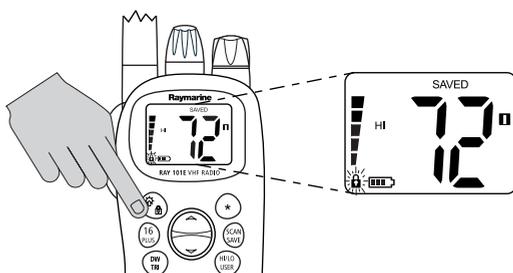


Drücken und festhalten

## 4.12 Tastensperre aktivieren



Um zwischen aktivierter und deaktivierter Tastensperre (ON/OFF) hin und her zu wechseln, **drücken und halten Sie**   3 Sek. lang. Wenn Sie die Tastensperre aktiviert haben, erscheint das Sperrsymbol auf dem Display.



Drücken und festhalten

Wenn die Tastensperre aktiv ist, kann keine Taste außer **PTT** und der Taste für die Hintergrundbeleuchtung gedrückt werden.

Drücken und halten Sie   nochmals 3 Sek. lang, um die Tastensperre rückgängig zu machen

## 4.13 Arbeiten mit den Scan-Modi

SCAN  
SAVE

Das Ray101E bietet Ihnen 3 Scan-Optionen: alle scannen, Gespeicherte scannen und Vorzugs-/Prioritätsscannen. Wenn Sie keine Kanäle abgespeichert haben, ist die Grundeinstellung „alle Scannen“

Diese Funktion sucht automatisch das Senden auf dem Kanal ab, der gerade gescannt (abgetastet) wird. Sobald das Gerät ein TX(Sende)-Signal erhält, wird das Scannen auf dem Empfangskanal unterbrochen und die Anzeige SCAN blinkt. Wenn das Signal länger als 5 Sek. verlorenght, scannt das Gerät weiter.

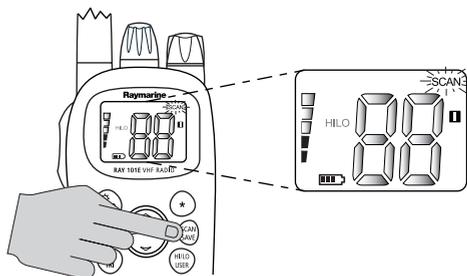
Was Sie im Scan-Modus tun müssen:

- Drücken Sie die Tasten für Kanal nach oben/nach unten, um die Scan-Richtung zu ändern.
- Drücken Sie **SCAN/SAVE** und lassen Sie die Taste wieder los, um den Scan-Modus zu unterbrechen.
- **DW/TRI** und die \* Tasten funktionieren nicht. Wenn Sie diese drücken, hören Sie einen Warnton.

**Hinweis:** *Scan-Modi werden grundsätzlich inaktiv geschaltet, wenn ATIS aktiv ist!*

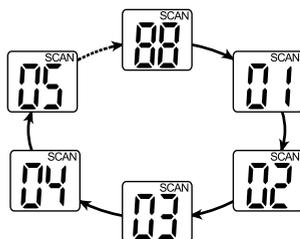
### Alle scannen

Drücken Sie **SCAN/SAVE** und lassen Sie die Taste wieder los, wenn keine Kanäle im Gerät abgespeichert sind. Dann wird automatisch die Funktion „alle scannen“ aktiviert.



Drücken und loslassen

Die Anzeige **SCAN** erscheint auf dem LCD während der Funktion „alle scannen“.

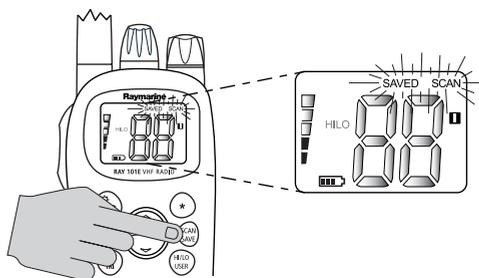


Im Modus „alle scannen“ werden alle Kanäle der Reihe nach gescannt/abgetastet; dabei wird davon ausgegangen, dass keine Kanäle im Gerät abgespeichert sind. Wenn der letzte Kanal gescannt worden ist, beginnt der Kreislauf von vorne.

Den Modus „alle scannen“ sehen Sie links in der Abbildung (inkl. Privatkanal M1).

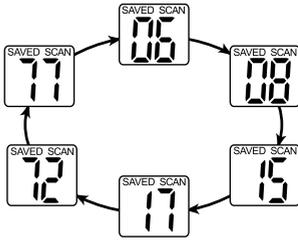
## Scannen gespeicherter Kanäle

**Drücken Sie **SCAN/SAVE** und lassen Sie die Taste wieder los**, wenn sich mindestens 1 Kanal im Speicher des Gerätes befindet, so dass die Scan-Funktion aktiviert werden kann.



Drücken und loslassen

Im Modus „Scannen gespeicherter Kanäle“ erscheinen die Anzeigen **SAVED (GESPEICHERT)** und **SCAN** im LCD.



Im Modus „Scannen gespeicherter Kanäle“ werden nur die Kanäle gescannt, die im Gerät abgespeichert sind. Sobald der letzte gespeicherte Kanal gescannt ist, beginnt der Kreislauf von vorn.

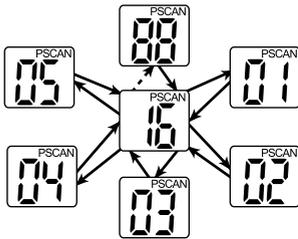
Den Modus „Scannen gespeicherter Kanäle“ sehen Sie in der Abbildung links.

### Alle scannen mit Vorzugskanal



**Drücken und halten Sie** die Taste **SCAN/SAVE**, während „Alle scannen“ aktiv ist; jetzt wird der Modus „Alle scannen mit Vorzugskanal“ eingeleitet.

Im Modus „Alle scannen mit Vorzugskanal“ erscheint PSCAN auf dem LCD.

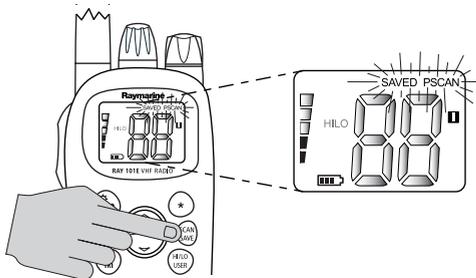


Im Modus „Alle scannen mit Vorzugskanal“ werden Aktivitäten auf allen Kanälen gesucht, und nach jedem Kanal wird zusätzlich der Vorzugskanal 16 gescannt.

Sie sehen den Modus „Alle scannen mit Vorzugskanal“ im Bild links. Das Beispiel beinhaltet den Kanal M1 (gültig für GB).

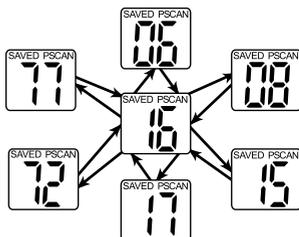
### Gespeicherte scannen mit Vorzugskanal

**Drücken und halten Sie** die Taste **SCAN/SAVE**, während „Gespeicherte Scannen“ aktiv ist; nun wird der Modus „Gespeicherte scannen mit Vorzugskanal“ eingeleitet.



Drücken und festhalten

Die Anzeigen PSCAN und SAVED erscheinen auf dem LCD.



Der Modus „Gespeicherte scannen mit Vorzugskanal“ funktioniert ähnlich wie „Alle Scannen mit Vorzugskanal“. Es werden Aktivitäten auf allen **gespeicherten** Kanälen gesucht, und nach jedem Kanal wird zusätzlich der Vorzugskanal 16 gescannt.

Die Funktionsweise sehen Sie im Bild links.

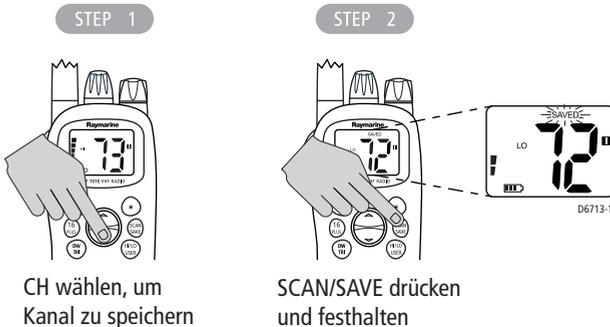
**Drücken und halten Sie** die Taste **SCAN/SAVE** 3 Sek. lang, um den Modus „Alle scannen mit Vorzugskanal“ oder „Gespeicherte Scannen mit Vorzugskanal“ wieder zu verlassen. Sie kehren jetzt zum Modus „Alle scannen“ bzw. „Gespeicherte scannen“ zurück.

## 4.14 Kanäle im Gerät abspeichern

SCAN  
SAVE

Das Ray101E kann jeden beliebigen Kanal speichern (inkl. Privatkanäle). Die abgespeicherten Kanäle sind diejenigen, die im Modus „Gespeicherte scannen“ gescannt werden.

- So speichern Sie Kanäle im Gerät ab:
  1. Im Standardmodus wählen Sie mit den Tasten nach oben/nach unten den gewünschten Kanal aus.
  2. **Drücken und halten Sie** die Taste **SCAN/SAVE** 3 Sek. lang.



Die Anzeige **SAVED (GESPEICHERT)** erscheint. Das bedeutet, dass der Kanal im Gerät abgespeichert worden ist. Im Gerät können beliebig viele Kanäle abgespeichert werden.

- So löschen Sie Kanäle aus dem Speicher:
  1. Im Standardbetrieb wählen Sie mit den Tasten nach oben/nach unten den zu löschenden Kanal aus.
  2. **Drücken und halten Sie** die Taste **SCAN/SAVE** 3 Sek. lang.

Der ausgewählte Kanal wird aus dem Speicher gelöscht.

Um die Kanäle anzusehen, die sich nun noch im Speicher befinden, wechseln Sie in den User-Modus (siehe *Abschnitt 4.16, USER-Kanalmodus*).

## 4.15 Arbeiten mit den Überwachungsmodi

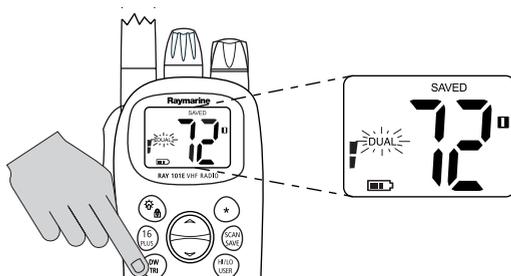
DW  
TRI

In den Überwachungsmodi (Dual-Watch & Tri-Watch) werden die programmierten Vorzugskanäle und andere vom Anwender ausgewählten Kanäle überwacht. Die Überwachung wird gestoppt, wenn eine Aktivität auf einem überwachten Kanal aufgedeckt wird. Das Ray101E ist mit 2 Typen von Überwachungsmodi ausgerüstet: dem Dual- und dem Tri-Watch.

**Hinweis:** *Überwachungsmodi werden deaktiviert, wenn ATIS aktiv ist.*

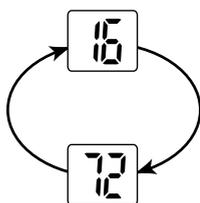
### Dual-Watch

Drücken Sie **kurz** die Taste **DW/TRI** und lassen Sie wieder los, um Dual-Watch zu aktivieren.



Drücken und loslassen

Die Anzeige DUAL erscheint auf dem LCD.



Dual-Watch überwacht den aktuellen Arbeitskanal und Kanal 16 im Wechsel.

Dual-Watch in seiner Funktionsweise sehen Sie im Bild links; der Arbeitskanal ist Kanal 72.

Drücken Sie **kurz** die Taste **DW/TRI** und lassen Sie **wieder los**, um Dual-Watch zu stoppen und zum vorherigen Arbeitskanal zurückzukehren.

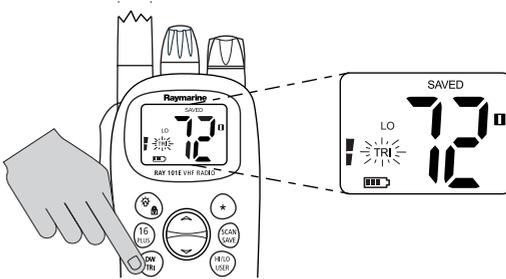
Drücken und halten Sie die Taste **DW/TRI**, um Dual-Watch zu beenden und zum Tri-Watch-Modus zu wechseln.

Drücken Sie **kurz** die Taste **16/PLUS** und lassen Sie sie **wieder los**, um Dual-Watch zu beenden und zum Vorzugskanal zu wechseln..

**Hinweis:** Im Dual-Watch-Modus sind die Tasten **SCAN/SAVE**, **USER**, **\*** und **Kanal nach oben/nach unten** inaktiv. Wenn Sie sie trotzdem drücken, hören Sie einen Warnton.

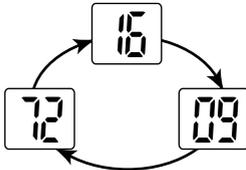
## Tri-Watch

**Drücken und halten Sie** die Taste **DW/TRI** 3 Sek. lang, um Tri-Watch zu aktivieren.



Drücken und festhalten

Die Anzeige **TRI** erscheint im LCD.



Tri-Watch überwacht den Kanal 16, den aktuellen Arbeitskanal und den Favoriten-Kanal (PLUS) im Wechsel.

Tri-Watch in seiner Funktionsweise sehen Sie im Bild links; der Arbeitskanal ist Kanal 72.

**Drücken Sie kurz** die Taste **DW/TRI** und **lassen Sie sie wieder los**, um Tri-Watch zu beenden und zum vorherigen Arbeitskanal zurückzukehren.

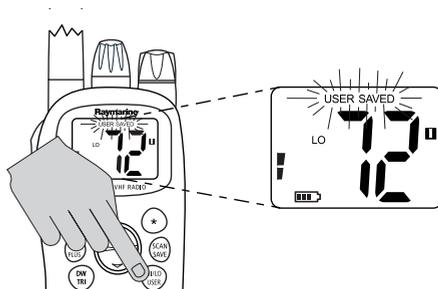
**Drücken Sie kurz** die Taste **16/PLUS** und **lassen Sie sie wieder los**, um Tri-Watch zu beenden und zum Vorzugskanal zurückzukehren.

**Hinweis:** Im Tri-Watch-Modus sind die Tasten **SCAN/SAVE**, **USER**, **\*** und die Tasten für **Kanal nach oben/nach unten** inaktiv. Wenn Sie sie trotzdem drücken, hören Sie einen Warnton.

## 4.16 USER-Kanalmodus



**Drücken und halten Sie** die Taste **HI/LO / USER**, während Sie sich im Standardbetrieb befinden. Sie gelangen jetzt in den User-Modus. Die Anzeigen **USER (ANWENDER)** und **SAVED (GESPEICHERT)** erscheinen.



Drücken und festhalten

Im USER-Kanalmodus werden nur die Kanäle angezeigt, die Sie im Gerät abgespeichert haben. Somit haben Sie schnellen Zugriff auf die von Ihnen häufig benutzten Kanäle, und die nie oder nur selten verwendeten Kanäle werden beim Scannen ausgelassen.

**Hinweis:** Die Vorgehensweise zum Abspeichern der Kanäle finden Sie in Abschnitt 4.14, Kanäle im Gerät abspeichern.

Während Sie im USER-Modus sind, gehen Sie wie folgt vor:

- **Drücken Sie kurz SCAN/SAVE** und lassen Sie die Taste wieder los; jetzt werden nur die Kanäle gescannt, die im Gerät abgespeichert sind.
- **Drücken Sie kurz** die Taste für Kanal nach oben oder nach unten und **lassen Sie die Taste wieder los**; jetzt blättern Sie durch die abgespeicherten Kanäle.
- **Drücken und halten Sie SCAN/SAVE**; der aktuelle Kanal wird aus dem Speicher gelöscht.
- Drücken Sie auf **16/PLUS** und Sie beenden den USER-Modus und wechseln zum Vorzugskanal.

**Hinweis:** Sie können nicht zwischen Kanalgruppen wechseln, während Sie im USER-Modus sind. Die Taste \* funktioniert nicht; wenn Sie sie trotzdem drücken, hören Sie einen Warnton.

**Drücken und halten Sie** die Taste **HI/LO / USER** 3 Sek. lang. Sie verlassen jetzt den USER-Modus und kehren zum zuletzt benutzten Arbeitskanal zurück.

## 4.17 ATIS Identifikations-Nr.

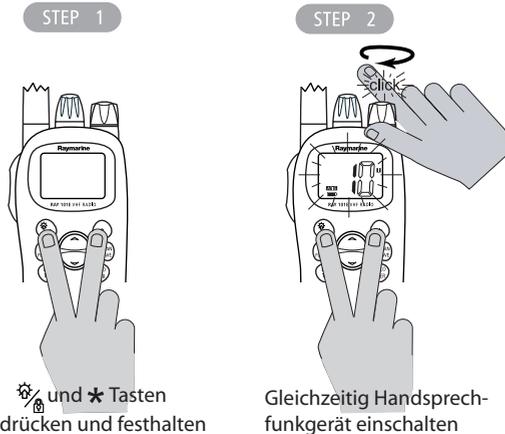
In einigen europäischen Ländern können Sie mit ATIS arbeiten. ATIS dient zur Identifizierung von Schiffen auf Binnengewässern. Wenn nach dem Senden die PTT-Taste losgelassen wird, wird auch die ATIS ID-Nr. des Schiffes gesendet.

Sie müssen zuerst die ATIS ID-Nr. in Ihr Ray101E eingeben, bevor das ATIS-System arbeitet. Ihre ATIS-Nr. wird von Ihrer Schiffskennung abgeleitet und in Deutschland von der Zulassungsbehörde mitgeteilt.

**Hinweis:** Die ATIS ID-Nr. besteht immer aus 10 Ziffern und beginnt grundsätzlich mit einer „9“. Sie geben nur die letzten 9 Ziffern ein; die erste „9“ wird automatisch für Sie eingegeben.

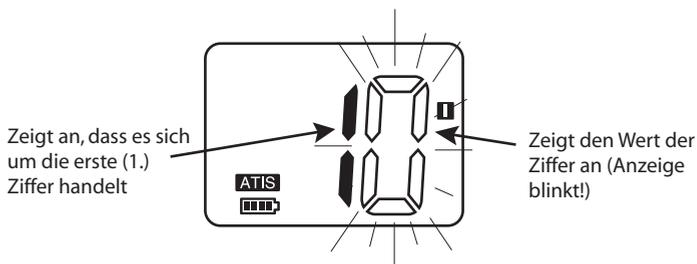
### Programmieren der ATIS ID-Nr. (nur möglich, wenn das Gerät mit dieser Option bestellt wurde)

1. Das Gerät muss ausgeschaltet sein. Drücken Sie nun gleichzeitig  und  und halten Sie beide Tasten gedrückt.
2. Während Sie beide Tasten noch gedrückt halten, schalten Sie das Handsprechfunkgerät ein.



Die Anzeige für die ATIS-Programmierung erscheint.

Die linke Ziffer zeigt die Stelle der Ziffer innerhalb der ATIS-Nr. an; die rechte Ziffer blinkt ständig und zeigt den Wert der Ziffer an.

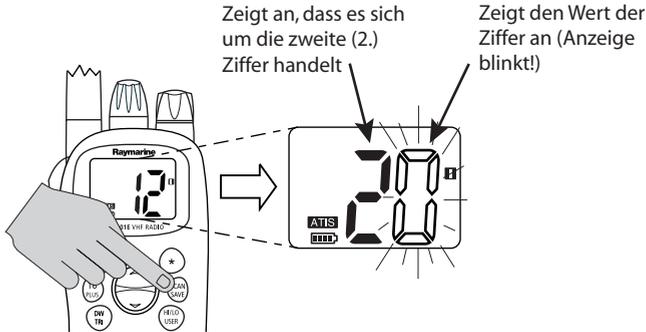


3. Mit den Tasten für Kanal nach oben/nach unten ändern Sie die erste Ziffer auf den richtigen Wert um.

Die ATIS ID-Nr. ist 10-stellig und beginnt immer mit einer „9“. Sie geben nur die letzten 9 Ziffern ein. Die erste „9“ erscheint automatisch. Also ist die erste Ziffer, die Sie eingeben, die zweite Ziffer der ATIS-Nr. Ihre ATIS-Nr. ist z.B. ATIS ID = 9 244 03 8 0 7 5. Die „9“ erscheint automatisch. Nun drücken Sie die Kanaltaste nach oben/nach unten, bis die „2“ erscheint (siehe nachfolgende Abbildung):



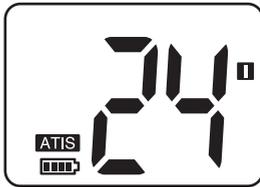
4. Wenn der richtige Wert aufblinkt, drücken Sie **SCAN/SAVE** 3 Sek. lang; so wird die Auswahl bestätigt. Die nächste Ziffernposition und ihr Wert erscheinen.



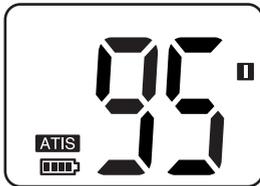
Drücken und halten Sie SCAN/SAVE. Die nächste Zifferngruppe erscheint.

5. Drücken Sie die Kanaltaste nach oben/nach unten, um die zweite Ziffer auf den richtigen Wert zu ändern.

In unserem Beispiel mit der ATIS ID = 9 244 03 8 0 7 5 drücken Sie die Kanaltaste nach oben/nach unten, bis die 4 erscheint.



6. Fahren Sie so fort, bis alle 9 ATIS-Ziffern eingegeben sind.



7. Jetzt müssen Sie die ATIS ID-Nr. noch einmal zum Bestätigen eingeben.

Wenn Sie eine gültige ATIS ID-Nr. ein zweites Mal eingegeben haben, zeigt das Gerät die komplette ATIS-Nr. in blinkender Form an. Paarweise wird die ATIS-Nr. (genau nach dem von Ihnen durchgeführten Eingabemechanismus) angezeigt:

Für unser Beispiel würde Folgendes angezeigt:

1 2  
2 4  
3 4  
4 0  
5 3  
6 8  
7 0  
8 7  
9 5

Nach Beendigung der Eingabe kehrt das Handsprechfunkgerät in den zuletzt benutzten Modus zurück. Wenn das Gerät keinen Kanal findet, kehrt es auf Kanal 6 bei hoher Sendeleistung zurück.

Wenn Sie bei der zweiten Eingabe eine andere ATIS ID-Nr. eingegeben haben, wird die gesamte Aktion abgebrochen, und Sie hören einen langen Warnton.

8. Speichern Sie die ATIS ID-Nr. im Gerät, indem Sie es abschalten.

Um den ATIS-Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste **16/PLUS** (jederzeit möglich). Sie wechseln nun automatisch zum Kanal 16.

**Hinweis:** Nach dieser Programmierung kann nur noch die deutsche Raymarine-Generalvertretung, die Raymarine Deutschland GmbH, Borsteler Chaussee 53, 22453 Hamburg, Tel. 040-237808-0, Fax 040-237808-19, eMail: [info.de@raymarine.com](mailto:info.de@raymarine.com) Ihre ATIS ID-Nr. löschen oder modifizieren.

## 4.18 Zurücksetzen der Werkseinstellungen

Sie können viele Einstellungen an Ihrem Handsprechfunkgerät Ray101E auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurücksetzen:

- Alle Kanäle aus dem Speicher löschen.
- Zurückkehren zu internationalen Kanälen, wenn ein anderer Modus gewählt wird.
- Deaktivieren der Wetter-Warnnachrichten, falls aktiv.
- Einstellungen der Sendeleistung auf die ursprünglichen Werte zurücksetzen.

► So führen Sie ein Werksreset durch:

1. Schalten Sie das Gerät ab.
2. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **HI/LO / USER** und **\*** und halten Sie die Tasten gedrückt.
3. Während Sie die Tasten noch gedrückt halten, schalten Sie das Handsprechfunkgerät ein.

Das LCD bleibt 2 Sek. lang leer. Dann schaltet das Gerät auf Kanal 16.



# Anhang A: Spezifikationen

## Allgemein

Kennzeichnungen: CE-konform mit	EN301 178-2, EN300 968-2, -3
Größe (H x B x T)	141 mm x 61 mm x 43 mm ohne Antenne
Gewicht	357 g
Spannungsquelle	7,2 V DC (6 x AA Alkaline- oder NiMH-Batterien)
Umgebung: Arbeitsbereich: Lagerbereich: Feuchtigkeit:	Wasserdicht gemäß IPX7 -10°C bis +55°C -20°C bis +70°C bis zu 95% bei 35°C (nicht-kondensierend)
Frequenzbereich: Senden Empfangen	156.025 bis 157.425 MHz 156.050 bis 163.275 MHz
Kanäle	55 internationale UKW-Kanäle. 50 US- und 60 kanadische Kanäle verfügbar (falls programmiert). Ebenso 10 Wetterkanäle (mit Wetter-Warnungen), falls programmiert (nur Nord-Amerika).
Modulation	FM 16K0G3E
Kanalabstufung	25-kHz-Schritte
Antennenanschluss	SMA
Display	LCD: 38,4 mm breit x 48,3 mm hoch
Integrierte Lautsprecher	Ø40 mm / Impedanz 8 Ohm

## Empfänger

Empfindlichkeit (12dB SINAD)	0,30 µV
Empfindlichkeit Rauschsperr (Schwelle)	10 (± 2) dB SINAD
Audio-Ausgangsleistung bei 5 %	>/= 250 mW
Max. S/N-Rate @ 1 mV	40 dB
Audio-Dämpfung	@300Hz + 6 dB ± 3 @2500Hz -11dB ± 3

Unterdrückung Streueffekte	70 dB
Benachbarte Kanal-Selektivität	70 dB
Unterdrückung von Intermodulation	68 dB
Scan-Zeit pro Kanal	200 ms
Ausgangsleistung Lautsprecher	1.8 V (8 Ohm load @ max vol)
Stromaufnahme bei: Max. Audio-Leistung	200 mA
Standby	40 mA

## Sender

RF-Leistung:		
	Hi-Modus	5 W $\pm$ 0.5
	Lo-Modus	1 W $\pm$ 0.2
Frequenztoleranz		$\pm$ 10 PPM
Maximale Begrenzung		$\pm$ 5 KHz
Audio-Dämpfung	@300Hz	-12dB $\pm$ 3
	@2500Hz	+6 dB $\pm$ 3
Audio-Verzerrung @ 2.5KHz		3 %
Brumm- und Störgeräusche		35 dB
Streueffekte		< 60 dB
Mikro-Empfindlichkeit für 3kHz		10 mV $\pm$ 3
Ausgleich Frequenzen		
	Senden ein	30 ms
	Senden aus	5 ms
Stromaufnahme bei:		
HI-Modus (hohe Sendeleistung)		1800 mA
LO-Modus (niedrige Sendeleistung)		700 mA
Stromaufnahme beim Laden		750 mA $\pm$ 50

## Anhang B: Liste der Kanäle

### International VHF Marine Radio Channels & Frequencies

Kanal-Nr.	Sendefrequenz	Empfangsfrequenz	Einzelne Frequenz	Einsatzzweck
01	156.050	160.650		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
02	156.100	160.700		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
03	156.150	160.750		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
04	156.200	160.800		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
05	156.250	160.850		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
06	156.300	156.300	x	zwischen Schiffen <sup>1</sup>
07	156.350	160.950		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
08	156.400	156.400	x	zwischen Schiffen
09	156.450	156.450	x	zwischen Schiffen, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
10	156.500	156.500	x	zwischen Schiffen, Hafenaktionen, Schiffsbewegung <sup>2</sup>
11	156.550	156.550	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
12	156.600	156.600	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
13	156.650	156.650	x	Sicherheit zwischen Schiffen, Hafenaktionen, Schiffsbewegung <sup>3</sup>
14	156.700	156.700	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
15	156.750	156.750	x	zwischen Schiffen, Bordkommunikation nur bei 1 W <sup>4</sup>
16	156.800	156.800	x	Notfall, Sicherheit, Anrufe
17	156.850	156.850	x	zwischen Schiffen, Bordkommunikation nur bei 1 W <sup>4</sup>
18	156.900	161.500		Öffentl. Korrespondenz
19	156.950	161.550		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
20	157.000	161.600		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
21	157.050	161.650		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung

<b>Kanal-Nr.</b>	<b>Sendefrequenz</b>	<b>Empfangsfrequenz</b>	<b>Einzelne Frequenz</b>	<b>Einsatzzweck</b>
22	157.100	161.700		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
23	157.150	161.750		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
24	157.200	161.800		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
25	157.250	161.850		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
26	157.300	161.900		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
27	157.350	161.950		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
28	157.400	162.000		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
60	156.025	160.625		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
61	156.075	160.675		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
62	156.125	160.725		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
63	156.175	160.775		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
64	156.225	160.825		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
65	156.275	160.875		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
66	156.325	160.925		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
67	156.375	156.375	x	zwischen Schiffen, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
68	156.425	156.425	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
69	156.475	156.475	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
71	156.575	156.575	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
72	156.625	156.625	x	zwischen Schiffen
73	156.675	156.675	x	zwischen Schiffen <sup>2</sup>
74	156.725	156.725	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
75	156.775	156.775	x	siehe Fußnote 5
76	156.825	156.825	x	siehe Fußnote 5
77	156.875	156.875	x	zwischen Schiffen
78	156.925	161.525		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung

<b>Ka- nal- Nr.</b>	<b>Send- fre- quenz</b>	<b>Emp- fangs- fre- quenz</b>	<b>Ein- zelne Fre- quenz</b>	<b>Einsatzzweck</b>
79	156.975	161.575		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
80	157.025	161.625		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
81	157.075	161.675		Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
82	157.125	161.725	x	Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
83	157.175	161.775	x	Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
84	157.225	161.825	x	Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
85	157.275	161.875	x	Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
86	157.325	161.925	x	Öffentl. Korrespondenz, Hafenaktionen, Schiffsbewegung
87	157.375	157.375	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung
88	157.425	157.425	x	Hafenaktionen, Schiffsbewegung

- Intership-Kanäle („zwischen Schiffen“) werden für die Kommunikation zwischen Schiffsstationen benutzt. Diese können auf die Kanäle 6, 8, 72, 77 beschränkt werden. Wenn diese nicht verfügbar sind, stehen die anderen Kanäle, die für „Intership“ markiert sind, zur Verfügung.
- Die Kanäle 10, 67 und 73 sollten für UKW in den Küstenbereichen Europas und Kanadas vermieden werden.
- Kanal 70 wird ausschließlich für DSC (Digital Selective Calling) genutzt und steht für die normale Sprachkommunikation nicht zur Verfügung.

### **Hinweise:**

1. Kanal 06 kann auch für die Kommunikation zwischen Schiffsstationen und Flugzeugen benutzt werden, die Such- und Rettungsaktionen durchführen. Schiffsstationen sollten unnötige Störgeräusche bei einer solchen Kommunikation auf Kanal 06 unbedingt vermeiden. Dies gilt auch für die Kommunikation zwischen Flugzeugen, Eisbrechern und weiteren Hilfsfahrzeugen während der Eissaison.
2. Die Kanäle 10 und 73 (je nach Lage) werden ebenfalls im Rahmen der Übertragung von Sicherheitsrufen auf See benutzt (nur Maritime and Coast Guard in Großbritannien).
3. Kanal 13 wird weltweit für die Sicherheitskommunikation genutzt, vorwiegend für die Navigation zwischen Schiffen.

4. *Die Kanäle 15 und 17 können ebenfalls für die Bordkommunikation benutzt werden, vorausgesetzt, die Sendeleistung beträgt nicht mehr als 1 Watt.*
5. *Die Kanäle 75 und 76 sollte nur für die navigationsbezogene Kommunikation genutzt werden. Sie sollten alle Anstrengungen machen, um hier Störgeräusche für Kanal 16 völlig zu vermeiden. Die Sendeleistung beschränkt sich auf 1 Watt.*

## Europäische Privatkanäle und Frequenzen

Land	Kanal-Nr.	Sendefrequenz	Empfangsfrequenz	Kanalbenutzung
Belgien	31A	157.550	162.150	nicht verfügbar
	96D	162.425	162.425	nicht verfügbar
Dänemark	L1	155.500	155.500	Sportschiffahrt
	L2	155.525	155.525	Sportschiffahrt
Dänenmark,	F1	155.625	155.625	Fischerboote
Finnland,	F2	155.775	155.775	Fischerboote
Norwegen & Schweden	F3	155.825	155.825	Fischerboote
Finnland,	L1	155.500	155.500	Sportschiffahrt
Norwegen &	L2	155.525	155.525	Sportschiffahrt
Schweden	L3	155.650	155.650	Sportschiffahrt
Niederlande	31A	157.550	162.150	nicht verfügbar
Großbritannien	M1	157.850	157.850	Sportschiffahrt
	M2	161.425	161.425	Sportschiffahrt

**Hinweis:** Eine Lizenz kann erforderlich sein, um das UKW-Gerät auf privaten Kanälen zu benutzen. Bitte kümmern Sie sich rechtzeitig um eine Lizenz, falls diese für Ihr Land erforderlich ist - dies liegt in Ihrem Verantwortungsbereich!

## UKW-Kanäle und Frequenzen in den USA

Kanal-Nr.	Sende-frequenz	Emp-fangs-frequenz	Einzel-ne Fre-quenz	Einsatzzweck
01A	156.050	156.050	x	Hafenaktionen und kommerziell, VTS Nur verfügbar in New Orleans und Teilen von Mississippi. <sup>1</sup>
05A	156.250	156.250	x	Hafenaktionen oder VTS in Houston, New Orleans und Seattle.
06	156.300	156.300	x	Sicherheit zwischen Schiffen
07A	156.350	156.350	x	kommerziell
08	156.400	156.400	x	kommerziell (nur zwischen Schiffen)
09	156.450	156.450	x	Schiffsanrufe. Kommerziell und nicht kommerziell.
10	156.500	156.500	x	kommerziell
11	156.550	156.550	x	kommerziell. VTS in ausgewählten Gebieten.
12	156.600	156.600	x	Hafenaktionen. VTS in ausgewählten Gebieten.
13	156.650	156.650	x	Navigations-sicherheit zwischen Schiffen (Brücke an Brücke). Schiffe > 20 Meter Länge haben eine Abhörwache auf diesem Kanal in allen US-Gewässern. <sup>2</sup>
14	156.700	156.700	x	Hafenaktionen. VTS in ausgewählten Gebieten.
15	-	156.750	x	Umgebung (nur empfangen). Wird von EPIRBs der Klasse C genutzt.
16	156.800	156.800	x	Internationale Notrufe, Sicherheit und Anrufe auf Schiffen. Schiffe, die mit UKW ausgerüstet sein müssen, USCG und die meisten Küstenstationen haben eine Abhörwache auf diesem Kanal. <sup>3</sup>
17	156.850	156.850	x	Kontrolle Bundesstaat
18A	156.900	156.900	x	kommerziell
19A	156.950	156.950	x	kommerziell
20	157.000	161.600		Hafenaktionen (Duplex)
20A	157.000	157.000	x	Hafenaktionen
21A	157.050	157.050	x	Nur US-Küstenwache

<b>Ka- nal- Nr.</b>	<b>Send- fre- quenz</b>	<b>Emp- fangs- fre- quenz</b>	<b>Einzel- ne Fre- quenz</b>	<b>Einsatzzweck</b>
22A	157.100	157.100	x	Kommunikation zwischen den Küstenwachen und Sicherheitsinformationen auf See. Übertragungen angekündigt auf Kanal 16.
23A	157.150	157.150	x	Nur US-Küstenwache.
24	157.200	161.800		Öffentl. Korrespondenz
25	157.250	161.850		Öffentl. Korrespondenz
26	157.300	161.900		Öffentl. Korrespondenz
27	157.350	161.950		Öffentl. Korrespondenz
28	157.400	162.000		Öffentl. Korrespondenz
63A	156.175	156.175	x	Hafenaktionen und kommerziell, VTS. Nur verfügbar in New Orleans und Teilen von Mississippi.
65A	156.275	156.275	x	Hafenaktionen
66A	156.325	156.325	x	Hafenaktionen
67	156.375	156.375	x	kommerziell. Für Kommunikation Brücke an Brücke auf Teilen des Mississippi. Nur zwischen Schiffen.
68	156.425	156.425	x	nicht kommerziell
69	156.475	156.475	x	nicht kommerziell
71	156.575	156.575	x	nicht kommerziell
72	156.625	156.625	x	nicht kommerziell (nur zwischen Schiffen)
73	156.675	156.675	x	Hafenaktionen
74	156.725	156.725	x	Hafenaktionen
77	156.875	156.875	x	Hafenaktionen (nur zwischen Schiffen)
78A	156.925	156.925	x	nicht kommerziell
79A	156.975	156.975	x	kommerziell. Nicht kommerziell nur auf den großen Seen.
80A	157.025	157.025	x	kommerziell. Nicht kommerziell nur auf den großen Seen.
81A	157.075	157.075	x	nur US-Regierung
82A	157.125	157.125	x	nur US-Regierung

Ka- nal- Nr.	Send- fre- quenz	Emp- fangs- fre- quenz	Einzel- ne Fre- quenz	Einsatzzweck
83A	157.175	157.175	x	nur US-Küstenwache
84	157.225	161.825		Offentl. Korrespondenz
85	157.275	161.875		Offentl. Korrespondenz
86	157.325	161.925		Offentl. Korrespondenz
87	157.375	161.975		Offentl. Korrespondenz
88	157.425	162.025		Offentl. Korrespondenz (nur in der Nähe der kanadischen Grenze)
88A	157.425	157.425	x	kommerziell, nur zwischen Schiffen

- Skipper sollten normalerweise nur die Kanäle benutzen, die als nicht-kommerziell gekennzeichnet sind.
- Kanal 70 wird nur für DSC (Digital Selective Calling) benutzt und steht nicht für die normale Sprachkommunikation zur Verfügung.

### Hinweise:

1. Wenn der Buchstabe „A“ einer Kanal-Nr. folgt, bedeutet dies Simplex-Gebrauch beim Senden durch die Schiffsstation bei internationalen Duplex-Kanälen. Aktionen unterscheiden sich von denen internationaler Aktionen auf diesem Kanal.
2. Kanal 13 sollte benutzt werden, um ein Schiff zu kontaktieren, wenn Kollisionsgefahr besteht. Alle Schiffe von > 20 m Länge müssen den UKW-Kanal 13 überwachen, zusätzlich zum UKW-Kanal 16, wenn sie sich in US-Gewässern aufhalten.
3. Kanal 16 wird benutzt, um andere Stationen um Hilfe zu rufen.

## Kanadische UKW-Kanäle und Frequenzen

<b>Ka- nal- Nr.</b>	<b>Send- fre- quenz</b>	<b>Emp- fangs- fre- quenz</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Einsatzzweck</b>
01	156.050	160.650	PC	Öffentl. Korrespondenz
02	156.100	160.700	PC	Öffentl. Korrespondenz
03	156.150	160.750	PC	Öffentl. Korrespondenz
04A	156.200	156.200	PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und Sicherheit. Suche und Rettung durch die kanadische Küstenwache <sup>1</sup>
04A	156.200	156.200	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei
05A	156.250	156.250		Schiffsbewegung
06	156.300	156.300	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, kommerziell, nicht-kommerziell und Sicherheit: kann für die Kommunikation bei Suche und Rettung zwischen Schiffen und Flugzeugen benutzt werden.
07A	156.350	156.350	Alle Gebiete	zwischen Schiffe, Schiff/Land, kommerziell
08	156.400	156.400	WC, EC	zwischen Schiffen und Sicherheit: auch den Aktionen im Bereich Winnipeg-See zugeordnet.
09	156.450	156.450	AC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell und Schiffsbewegung. Kann für die Kommunikation mit Flugzeugen und Hubschraubern im Marine-Bereich genutzt werden.
10	156.500	156.500	AC, GL	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Kann für die Kommunikation mit Flugzeugen bei Suche und rettung genutzt werden.
11	156.550	156.550	PC, AC, GL	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung.
12	156.600	156.600	WC, AC, GL	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Hafentaktionen und Pilot-Informationen und -Nachrichten.
13	156.650	156.650	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, kommerziell, nicht-kommerziell, Schiffsbewegung. Nur für Navigationsverkehr von Brücke zu Brücke.

<b>Kanal-Nr.</b>	<b>Sendefrequenz</b>	<b>Empfangsfrequenz</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Einsatzzweck</b>
14	156.700	156.700	AC, GL	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Hafenaktionen und Pilot-Informationen und -Nachrichten.
15	156.750	156.750	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Alle Aktionen beschränkt auf 1 W Sendeleistung. Kann auch für die Bordkommunikation genutzt werden.
16	156.800	156.800	Alle Gebiete	Internationale Notrufe, Sicherheit und Anrufe <sup>2</sup>
17	156.850	156.850	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Alle Aktionen beschränkt auf 1 Watt Sendeleistung. Kann auch für die Bordkommunikation genutzt werden.
18A	156.900	156.900	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: Schleppen an der Pazifikküste
19A	156.950	156.950	Alle Gebiete außer PC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache.
19A	156.950	156.950	PC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: verschiedene Regierungsabteilungen.
20	157.000	161.600	Alle Gebiete	Schiff/Land, Sicherheit und Schiffsbewegung. Hafenaktionen nur mit 1 W Sendeleistung maximal.
21A	157.050	157.050	Alle Gebiete	zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache.
21B	-	161.650	Alle Gebiete	Sicherheit: ständiger Service für den Marine-Bereich (CMB). <sup>3</sup>
22A	157.100	157.100	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell und nicht kommerziell: nur für die Kommunikation zwischen kanadischer Küstenwache und nicht-kanadischen Küstenstationen.
23	157.150	161.750	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz: auch in Binnengewässern von British Columbia und dem Yukon.
24	157.200	161.800	Alle Gebiete	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
25	157.250	161.850	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz: auch für Aktionen im Bereich Winnipeg-See geeignet.
25B	-	161.850	AC	Sicherheit: ständiger Service für den Marine-Bereich (CMB).

<b>Ka- nal- Nr.</b>	<b>Send- fre- quenz</b>	<b>Emp- fangs- fre- quenz</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Einsatzzweck</b>
26	157.300	161.900	Alle Gebiete	Schiff/Land, Sicherheit und öffentl. Korrespondenz
27	157.350	161.950	AC, GL, PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
28	157.400	162.000	PC	Schiff/Land, Sicherheit und öffentl. Korrespondenz
28B	-	162.000	AC	Sicherheit: : ständiger Service für den Marine-Bereich (CMB).
60	156.025	160.625	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
61A	156.075	156.075	PC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache.
61A	156.075	156.075	EC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache.
62A	156.125	156.125	PC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache.
62A	156.125	156.125	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei.
64	156.225	160.825	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
64A	156.225	156.225	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei.
65A	156.275	156.275		zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit: Suche und Rettung Aktionen gegen Umweltverschmutzung auf den Großen Seen. Abschleppen an der Pazifikküste (nur in den Bereichen des St. Lawrence River mit 1 Watt Sendeleistung maximal). Motor-/Segelyachten auf den Binnengewässern von Alberta, Saskatchewan und Manitoba (außer Winnipeg-See und Red River).
66A	156.325	156.325		zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung. Hafentaktionen nur in den Gebieten St. Lawrence River/Große Seen mit 1 Watt Sendeleistung maximal.
67	156.375	156.375	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei.

<b>Kanal-Nr.</b>	<b>Sendefrequenz</b>	<b>Empfangsfrequenz</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Einsatzzweck</b>
67	156.375	156.375	Alle Gebiete außer EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit : kann auch für die Kommunikation mit Flugzeugen benutzt werden, die eine Suche/Rettung oder Umweltschutzmaßnahmen durchführen.
68	156.425	156.425	Alle Gebiete	zwischen Schiffen, Schiff/Land und nicht-kommerziell: für Marinas und Yachtclubs.
69	156.475	156.475	Alle Gebiete außer EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell und nicht-kommerziell
69	156.475	156.475	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei.
71	156.575	156.575	PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell, Sicherheit und Schiffsbewegung
71	156.575	156.575		zwischen Schiffen, Schiff/Land und nicht-kommerziell. Für Marinas und Yachtclubs and der Ostküste und am Winnipeg-See.
72	156.625	156.625	EC, PC	zwischen Schiffen, kommerziell und nicht-kommerziell: kann für die Kommunikation mit Flugzeugen und Hubschraubern im Marine-Bereich benutzt werden.
73	156.675	156.675	EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell: nur kommerzielle Fischerei
73	156.675	156.675	Alle Gebiete außer EC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell: kann auch für die Kommunikation mit Flugzeugen bei der Suche und Rettung und bei Maßnahmen gegen Umweltverschmutzung benutzt werden.
74	156.725	156.725	EC, PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land, kommerziell, nicht-kommerziell und Schiffsbewegung.
75	-	-	Alle Gebiete	nicht verfügbar - Überwachungsband für Kanal 16
76	-	-	Alle Gebiete	nicht verfügbar - Überwachungsband für Kanal 16
77	156.875	156.875		zwischen Schiffen, Schiff/Land, Sicherheit und Schiffsbewegung: Lotsen an der Pazifik-Küste. Hafenaaktionen nur auf dem St. Lawrence River/auf den Großen Seen mit 1 W Sendeleistung maximal.
78A	156.925	156.925	EC, PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell

<b>Ka- nal- Nr.</b>	<b>Send- fre- quenz</b>	<b>Emp- fangs- fre- quenz</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Einsatzzweck</b>
79A	156.975	156.975	EC, PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell
80A	157.025	157.025	EC, PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und kommerziell
81A	157.075	157.075		zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache auf dem St. Lawrence River und den Großen Seen.
81A	157.075	157.075	PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und Sicherheit: Umweltschutzmaßnahmen der kanadischen Küstenwache.
82A	157.125	157.125	PC	zwischen Schiffen, Schiff/Land und Sicherheit: nur kanadische Küstenwache.
82A	157.125	157.125		zwischen Schiffen und Schiff/Land: nur kanadische Küstenwache auf dem St. Lawrence River und den Großen Seen.
83	157.175	161.775	PC	Schiff/Land und Sicherheit: nur kanadische Küstenwache.
83A	157.175	157.175	EC	zwischen Schiffen und Schiff/Land: kanadische Küstenwache und andere Regierungsbehörden.
83B	-	161.775	AC, GL	Sicherheit: ständiger Service für den Marine-Bereich (CMB).
84	157.225	161.825	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
85	157.275	161.875	AC, GL, NL	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
86	157.325	161.925	PC	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
87	157.375	161.975	AC, GL, NL	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz
88	157.425	162.025	AC, GL, NL	Schiff/Land und öffentl. Korrespondenz

## Gebiete

AC: Atlantikküste, Golf von St. Lawrence und St. Lawrence River bis/einschl. Montreal

EC (East Coast/Ostküste): einschließlich NL, AC, GL und ostarktische Gebiete

GL: Great Lakes/Große Seen (einschl. St. Lawrence oberhalb von Montreal)

NL: Neufundland und Labrador

PC: Pazifikküste

WC (Westküste): Pazifikküste, Westarktis und Gebiet Athabasca-Mackenzie Watershed

Alle Gebiete: einschließlich Ost- und Westküste

**Hinweise:**

1. *Wenn der Buchstabe „A“ einer Kanal-Nr. folgt, bedeutet dies Simplex-Gebrauch beim Senden durch die Schiffsstation bei internationalen Duplex-Kanälen. Aktionen unterscheiden sich von denen internationaler Aktionen auf diesem Kanal.*
2. *Kanal 16 wird benutzt, um andere Stationen um Hilfe zu rufen.*
3. *Wenn der Buchstabe „B“ einer Kanal-Nr. folgt, bedeutet dies Simplex-Gebrauch beim Senden durch die Küstenstation bei internationalen Duplex-Kanälen. Auf diesem Kanal kann nur empfangen werden.*
4. Kanal 70 darf nur für DSC (Digital Selective Calling) benutzt werden und ist für die normale Sprachkommunikation nicht verfügbar!

**WX-Kanäle (nur Nordamerika)**

<b>Wetter- Kanal</b>	<b>Frequenz in MHz</b>
WX 1	162.550
WX 2	162.400
WX 3	162.475
WX 4	162.425
WX 5	162.450
WX 6	162.500
WX 7	162.525
WX 8	161.650
WX 9	161.775
WX 10	163.275



## Anhang C: Glossar

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
Alle scannen	Es werden alle Kanäle gescannt/abgetastet
ATIS	Automatic Transmission Identification System. Wird auf Binnengewässern in mehreren europäischen Ländern angewendet.
CH	Taste für Kanalwahl (CH = CHANNEL)
Dual-Watch	Es wird der Vorzugskanal 16 überwacht, während Sie auf einem anderen Kanal arbeiten.
Duplex	Senden und empfangen auf verschiedenen Frequenzen
FCC	Federal Communications Commission (US)
ITU	International Telecommunications Union
LCD	Liquid Crystal Display
NOAA	National Oceanographic and Atmospheric Administration (USA)
Prioritäts-/Vorzugskanal	Kanal 16
Prioritäts-/Vorzugsmodus	Wird durch Drücken auf die Taste 16/PLUS eingeleitet; in diesem Modus wird das Gerät sofort auf Kanal 16 bei hoher Sendeleistung geschaltet.
Priority Scan (PSCAN), Prioritäts-/Vorzugsscan	Hier wechseln Sie zwischen Überwachung Vorzugskanal 16 und Überwachung anderer Kanäle
PTT-Taste/Schalter	Taste Push-To-Talk(Drücken zum Senden)
RF	Radio-Frequenz
RX	Empfangen
Saved Scan/ Gespeicherte scannen	Es werden nur die im Gerät abgespeicherte Kanäle gescannt
Simplex	Senden und empfangen auf derselben Frequenz
Squelch/Rauschsperr	Mechanismus, der den Empfänger bei einer bestimmten Stufe stumm schaltet, wenn das Signal zu schwach für den Empfang ist und nur noch Rauschen auftritt.
TX	Senden
Tri Watch	Hier werden Vorzugskanal und (vorab programmierte) Favoriten-Kanäle gescannt, während Sie auf einem anderen Kanal arbeiten.

---

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
VOL	Funktion für Lautstärke
VHF	Very High Frequency (30 MHz bis 300 MHz) / UKW-Frequenzen
Wetter-Kanäle (WX)	Kanäle für routinemäßige Wetternachrichten und Unwetter-Warnungen (gesendet von der NOAA/USA).
Working Channel / Arbeitskanal	Der aktuell gewählte Kanal (kein Vorzugskanal, kein Wetterkanal).

---

# Index

## Symbole

"*" Taste .....	11
"I"-Anzeige.....	14
"P"-Anzeige.....	14

## Ziffern

16/PLUS Taste .....	11
---------------------	----

## A

Alle scannen .....	26
Antenne .....	4
ATIS .....	2
ATIS-Anzeige .....	15
Auswahl Kanalgruppe .....	11
Auswahl Sendeleistung .....	18

## B

BAND-Funktion.....	20
Batterie .....	4
laden .....	7
Statusanzeige .....	14
Batterien laden .....	7
Batterien wiederaufladen .....	7
Battery	
Fach .....	5
Typ-Schalter .....	5

Begriffe .....	iii
----------------	-----

## C

CH-Anzeige.....	14
-----------------	----

## D

DUAL-Anzeige .....	15
Dual-Watch .....	11, 31

## E

Eigenschaften .....	1
---------------------	---

## F

Frequenzband .....	20
Frequenzeinstellungen	
internationale Kanäle .....	41
kanadische Kanäle .....	49
US-Kanäle .....	46
WX-Kanäle .....	55

## G

Garantie .....	iii
Gespeicherte (Kanäle) scannen .....	27
Glossar .....	57
Gürtelclip.....	4

## H

HI/LO / USER Taste .....	12
HI/LO-Anzeige.....	15
HI/LOW Auswahl Sendeleistung .....	18
HI/LOW Auswahl Sendeleistung (hoch/niedrig) .....	12
Hintergrundbeleuchtung .....	11, 25

## I

Installation .....	3
internationale Kanäle.....	41

## K

kanadische Kanäle .....	49
Kanal nach oben/unten .....	11
Kanäle aus dem Speicher löschen .....	30
Kanäle dem Speicher hinzufügen .....	30
Kanäle im Gerät abspeichern.....	30
Kanaleinstellung .....	19, 20

## L

Lautstärke .....	17
LCD .....	13
Lieferumfang .....	3
Liste der Kanäle	

internationale Frequenzen .....	41
kanadische Frequenzen .....	49
US-Frequenzen .....	46
WX-Frequenzen .....	55

Lizenzierungsanforderungen .....	2
----------------------------------	---

## M

Modi überwachen .....	31, 32
-----------------------	--------

## P

Power ON/OFF (Gerät ein/aus).....	17
PSCAN-Anzeige .....	14
PTT .....	23
PTT (Push to talk = Drücken zum Senden)	
11	
Push-To-Talk-Taste (Drücken zum Sprechen) .....	23

**R**

Rauschsperre ..... 11, 18  
RX-Anzeige ..... 13

**S**

SAVED-Anzeige ..... 14  
SCAN/SAVE Taste ..... 12  
SCAN-Anzeige ..... 14  
Scan-Funktion ..... 26  
Senden ..... 23  
Signalstärke ..... 15  
Spannung ..... 10  
Speicher ..... 30

**T**

Tastatur ..... 9  
Tastensperre ..... 11, 25  
Tastensperre-Anzeige ..... 15  
Trageschlaufe ..... 4  
TRI-Anzeige ..... 15  
Tri-Watch ..... 11, 32  
TX ..... 23  
TX-Anzeige ..... 13

**U**

Unwetter-Warnungen ..... 20  
USER-Anzeige ..... 14  
USER-Kanalmodus ..... 12, 33  
US-Kanäle ..... 46

**V**

Vorzugskanal ..... 21  
Vorzugsmodus ..... 14, 21  
Vorzugsscannen ..... 28

**W**

Warnhinweis ..... iv  
WX  
    Kanäle ..... 55