

VHF-Marine-Handfunkgerät

HM-360

Bedienungsanleitung

Einführung

Das HM-360 ist ein robustes, wasser-dichtes* und schwimmfähiges Handfunk-gerät mit DSC. Dank eines speziellen Zweitempfängers kann es permanent den Kanal 70 überwachen und dient so der Verbesserung der Sicherheit in der Schifffahrt.

Zudem ist es mit einem GPS-Empfänger ausgestattet, dessen Daten z. B. in Not-situationen (MOB usw.) an andere Schiffe übertragen werden können.

*) IP68: 30 Minuten in 1 m Tiefe

Elektromagnetische Strahlung

Das Handfunkgerät emittiert insbeson-dere beim Senden über die Antennen elektromagnetische Strahlung, die gemäß aktuellem Wissensstand jedoch keine Gefahr für die Gesundheit der Bediener darstellt.

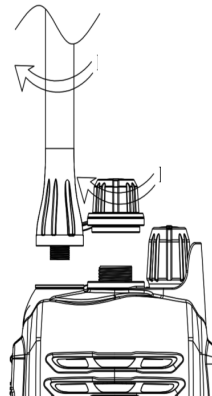
Bezüglich des Schutzes von Personen entspricht es den Anforderungen der IEEE C95. 1-1999 und der ICNIRP 1998.

Anbringen der Antenne

Zur Gewährleistung der Wasserdichtheit muss sich die Gummidichtung beim Anbringen zwischen Antenne und Ge-häuse befinden. Auf die Lade-/Zubehör-buchse muss die Kappe aufgeschraubt werden.

Lieferumfang

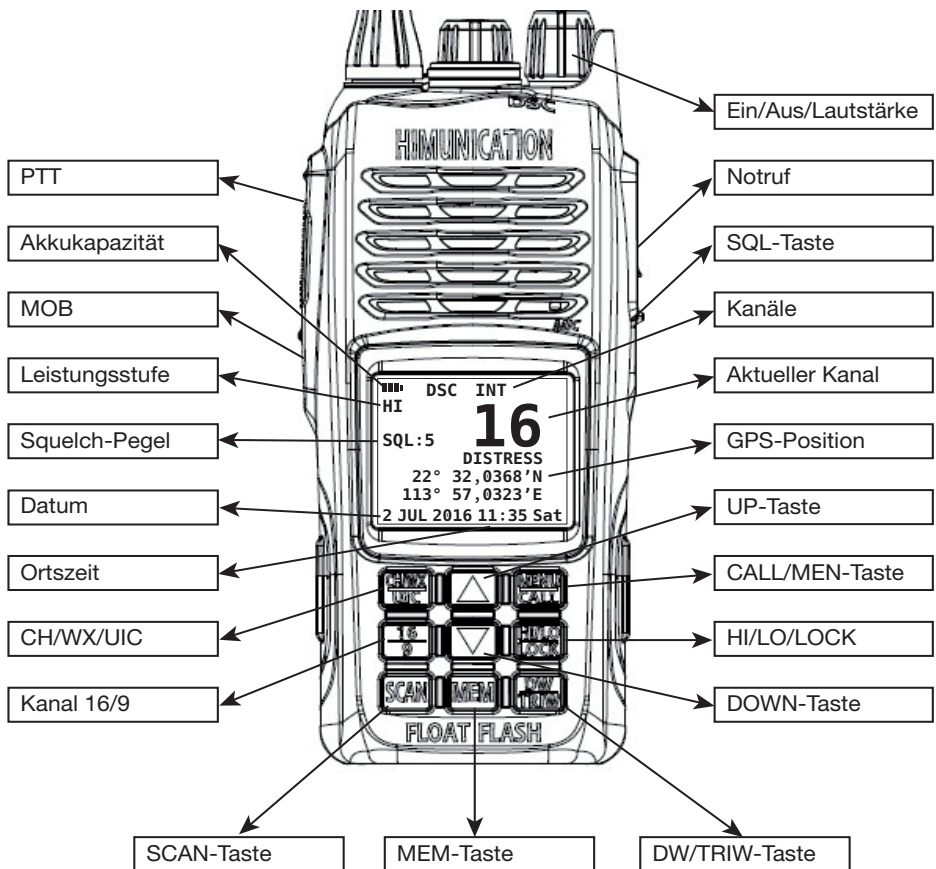
Handfunkgerät	1 Stück
Antenne (SMA)	1 Stück
Ladeadapter	1 Stück
Dichtung für Antenne und Lade/Zubehörbuchse	1 Stück
Handschlaufe	1 Stück
Gürtelclip mit Schrauben	1 Stück
Bedienungsanleitung	1 Stück



Inhalt

Einführung	2	8.4	Squelch	15
Elektromagnetische Strahlung	2	8.5	UP/DOWN-Tasten	15
1. Bedienelemente	4	8.6	16/9-Taste	15
2. Menüstruktur	5	8.6.1	Sekundären Prioritätskanal wählen	15
2.1 Hauptmenü	5	8.7	Hi/Lo/Lock-Taste	15
2.2 DSC-Menü	5	8.8	CH/WX/UIC-Taste	16
3. Display	6	8.9	SCAN-Taste	16
4. DSC-Menü	7	8.10	MEM-Taste	16
4.1 DSC-Menü aufrufen	7	8.10.1	Hinzufügen von Speichern	16
4.2 Eigene MMSI-ID eingeben	7	8.10.2	Löschen von Speichern	16
4.3 Eingabe einer Adresse für einen Anruf	8	8.11	DW/TRIW-Taste	16
4.3.1 Wahl der Anrufart	8	8.12	MOB-Taste	16
4.3.2 Wahl des Kanals und Senden des Anrufs	8	8.13	Beleuchtung	16
4.4 Anruf an alle Schiffe	9	9. Sonderfunktionen	17	
4.4.1 Wahl der Anrufart	9	9.1	Software-Upgrade per PC	17
4.4.2 Wahl des Kanals und Senden des Anrufs	9	9.2	Eingabe von Privatkanälen per PC	17
5. Logs	10	9.3	TX-Time Out	17
5.1 Log empfangener DSC-Anrufe .	10	9.4	UTC/Ortszeit-Umschaltung	18
5.2 Log gesendeter DSC-Anrufe	11	9.5	Offset der Ortszeit gegenüber UTC	18
5.3 Phone Book	11	9.6	Überprüfung des GPS-Empfangs	18
5.4 DSC Setup	11	10. Allgemeine Hinweise	19	
6. Notrufe	12	10.1	Anbringen der Antenne	19
6.1 Notruf-Menü (Distress)	12	10.2	Aus- und Einbau des Akkus	19
7. Hauptmenü	13	10.3	Laden	19
7.1 Wichtige Einstellungen für den Betrieb	13	10.4	Verbindung mit einem PC	19
7.2 Kanäle wählen	13	11. Kanallisten	20	
7.3 Sekundären Prioritätskanal wählen	13	11.1	International Marine VHF Channels and Frequencies	20
7.4 GPS-Einstellungen	14	11.2	U.S. Marine VHF Channels and Frequencies	22
7.5 Einstellungen für die Systemkonfiguration	14	11.3	Canadian Marine VHF Channels and Frequencies	24
8. Bedienung	15	11.4	European Private Channels and Frequencies	27
8.1 Ein/Aus	15			
8.2 Lautstärke einstellen	15			
8.3 Sonderfunktionen: Notruftaste und Real-DSC	15			

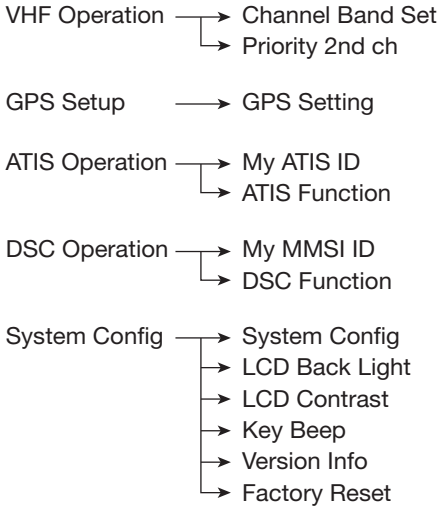
1. Bedienelemente



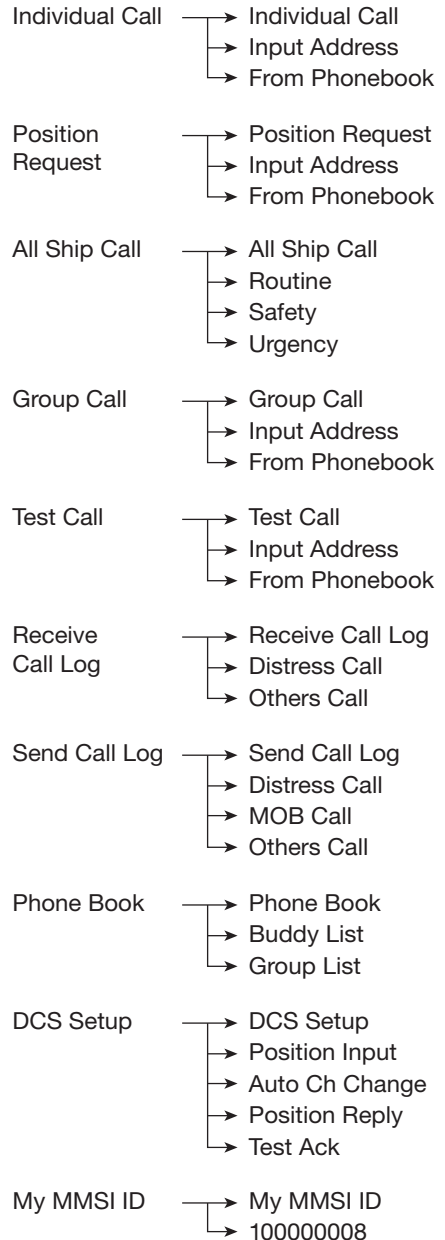
Taste	Funktion bei kurz drücken	Funktion bei lang drücken
Hi/Lo/Lock	Sendeleistung high / low	Tasten verriegeln / entriegeln
16/9	Kanal CH16	Kanal CH9
DW/TriW	Dual Watch	Tri Watch
Ch/WX	Privatkanäle	Wetterkanäle (nicht bei EU-Versionen)
SCAN	Suchlauf	Prioritätssuchlauf
MEM	Speichermodus	Speicherkanäle hinzufügen und löschen
UP/DOWN	Kanäle/Einstellungen up/down	Kanäle/Einstellungen up/down (schnell)
MENU/CALL	DSC-Menü	Hauptmenü
MOB		MOB-Funktion
DISTRESS	Notrufmenü	Notruf senden
SQL	Squelch einstellen	Zeit-/Datumsdisplay ein/aus

2. Menüstruktur

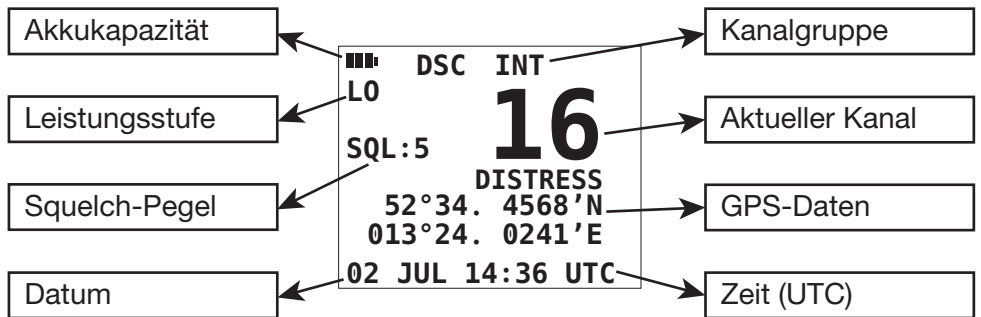
2.1 Hauptmenü



2.2 DSC-Menü



3. Display



4. DSC-Menü

```
DSC Menu
Individual Call
Position Request
All Ship Call
Group Call
Test Call
Receive Call Log
Send Call Log
Phone Book
DSC Setup
My MMSI ID
Exit ▲▼ Enter
```

4.1 DSC-Menü aufrufen

CALL/MENÜ-Taste kurz drücken, um das DSC-Menü anzuzeigen.

Die **CH/WX/UIC**-Taste funktioniert anschließend als **Exit**-Taste, die **CALL/MENÜ**-Taste als **Enter**-Taste. Die **UP/DOWN**-Tasten dienen zum Scrollen durch die Zeilen des Menüs.

```
My MMSI ID
InPut MMSI
  12_____
◀ ▲▼ Enter
```

4.2 Eigene MMSI-ID eingeben

Als Erstes muss die eigene MMSI-ID eingegeben werden.

Diese 9-stellige Nummer muss doppelt eingegeben werden, um sie dauerhaft im Funkgerät zu speichern.

```
My MMSI ID
InPut MMSI
  123456789
◀ ▲▼ Enter
```

Wenn die MMSI-ID das zweite Mal eingegeben wurde, drückt man **Enter** und nachfolgend **Exit**.

```
My MMSI ID
  123456789
Exit
```

4. DSC-Menü

```
Input Address
Input 9 digits
 123-----

Exit ▲▼ Enter
```

```
Individual Call
Routine
Safety
Urgency

Exit ▲▼ Enter
```

```
Individual Call
Select Channel:
01 telephone
02 telephone
03 telephone
04 port ops
05 port ops/vts
06 safety
07 port ops
08 commercial
Exit ▲▼ Enter
```

```
Individual Call
To:123456789

Safety
Telephone by
Channel 01

Exit Call
```

```
DSC INT
HI
SQL:5 09
Elapsed 00:48 CALLING

Exit
```

4.3 Eingabe einer Adresse für einen Anruf

Unter dem Menüpunkt **Individual Call** kann man Zieladressen aus einem **Phone Book** (Telefonbuch) wählen oder in Form von MMSI-IDs eingeben. Diese sind ebenfalls 9-stellig.

4.3.1 Wahl der Anrufart

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile mit der gewünschten Anrufart wählen und **Enter** drücken.

4.3.2 Wahl des Kanals und Senden des Anrufs

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile mit dem gewünschten Kanal für den Anruf wählen und **Enter** drücken.

Die gewählten Einstellungen erscheinen im Display. Zum Senden **Call** drücken.

Das Display ändert die Anzeige und der Anruf wird gesendet.

4. DSC-Menü

```
DSC Menu
Individual Call
Position Request
All Ship Call
Group Call
Test Call
Receive Call Log
Send Call Log
Phone Book
DSC Setup
My MMSI ID
Exit ▲▼ Enter
```

```
All Ship Call
Safety
Urgency

Exit ▲▼ Enter
```

```
Urgency
Select Channel:
16 distress
17 sar
18 port ops
19 commercial
20 port ops
21 port ops
Exit ▲▼ Enter
```

```
All Ship Call
To:All Ship
Urgency
Telephone by
Channel 19

Exit Call
```

4.4 Anruf an alle Schiffe

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile *All Ship Call* wählen und **Enter** drücken.

4.4.1 Wahl der Anrufart

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile mit der gewünschten Anrufart wählen und **Enter** drücken.

4.4.2 Wahl des Kanals und Senden des Anrufs

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile mit dem gewünschten Kanal für den Anruf wählen und **Enter** drücken.

Die gewählten Einstellungen erscheinen im Display. Zum Senden **Call** drücken.

5. Logs

```
DSC INT
LO
SQL:5
COMMERCIAL
Elapsed 00:36
Exit
```

Das Display ändert die Anzeige und der Anruf wird gesendet.

```
DSC Menu
Individual Call
Position Request
All Ship Call
Group Call
Test Call
Receive Call Log
Send Call Log
Phone Book
DSC Setup
My MMSI ID
Exit ▲▼ Enter
```

5.1 Log empfangener DSC-Anrufe

Empfangene DSC-Anrufe werden als Log gespeichert. Bei Bedarf kann man sie sich nachträglich ansehen.

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Receive Call Log** wählen und **Enter** drücken.

```
Receive Call Log
☒ Distress Call
☒ Others Call
Exit ▲▼ Enter
```

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Distress Call** oder **Others Call** wählen und **Enter** drücken.

```
Received DSC
Distress Call
Undesignated
From: 123456789
GPS POS; Unknown
88:88 UTC
Exit Delete
```

Im Display werden die Daten des zuletzt empfangenen Anrufs angezeigt. Mit **Delete** kann man den gespeicherten Anruf löschen.

5.2 Log gesendeter DSC-Anrufe

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Send Call Log** wählen und **Enter** drücken.

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Distress Call**, **MOB Call** oder **Others Call** wählen und **Enter** drücken.

Danach kann man sich die Daten der zuletzt gesendeten DSC-Anrufe ansehen.

5.3 Phone Book

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Phone Book** wählen und **Enter** drücken.

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Body List** oder **Group List** wählen und **Enter** drücken.

Danach kann man sich die Liste der Einträge ansehen oder neue Einträge hinzufügen.

5.4 DSC Setup

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **DSC Setup** wählen und **Enter** drücken.

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile **Position Input**, **Position Reply** oder **Test Ack** wählen und **Enter** drücken.

Bei **Position Input** kann man die GPS-Position und die UTC manuell eingeben. In den anderen Menüzeilen kann man jeweils **Automatic** oder **Manual** wählen.

6. Notrufe

```
Distress Menu
Undesignated
Fire,Explosion
Flooding
Collision
Grounding
Capsizing
Sinking
Adrift
Abandoning
Piracy
Man overboard
Exit ▲▼
```

```
Distress Menu
Undesignated
Fire,Explosion
Flooding
Collision
Grounding
Capsizing
Sinking
Exit ▲▼
```

Sinking

Press the key
for 3 Seconds!

```
■■■ DSC INT
HI
SQL:5 16
DISTRESS

Resend in 4:09
Exit Pause Send
```

6.1 Notruf-Menü (Distress)

Vor dem Senden eines Notrufs muss man die rote Klappe an der rechten Seite öffnen und die darunterliegende Taste drücken. Das **Distress-Menü** erscheint.

Mit den UP/DOWN-Tasten die Menüzeile mit dem Grund des Notrufs wählen.

Der gewählte Grund des Notrufs wird im Display angezeigt. Zum Senden eines Notrufs drückt man die unter der roten Klappe an der rechten Seite liegende Taste 3 Sek. lang.

Nachfolgend erscheint die nebenstehende Anzeige im Display.

7. Hauptmenü

```
Main Menu
VHF Operation
GPS Setup
ATIS Operation
DSC Operation
System Config

Exit ▲▼ Enter
```

```
VHF Operation
Channel Band Set
Priority 2nd Ch

Exit ▲▼ Enter
```

```
Channel Band Set
✓USA
INT
CAN

Exit ▲▼ Enter
```

```
Priority 2nd Ch
Select Channel:
01 telephone
02 telephone
03 telephone
04 port ops
05 port ops/vts
06 safety
Exit ▲▼ Enter
```

7.1 Wichtige Einstellungen für den Betrieb

Vor dem Betrieb des Funkgeräts müssen im *Main-Menü* (Hauptmenü) einige Einstellungen vorgenommen werden. Dazu die **CALL/MENÜ**-Taste lange drücken, um das *Main-Menü* anzuzeigen.

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile *VHF Operation* wählen und **Enter** drücken.

7.2 Kanäle wählen

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile *Channel Band Set* wählen und **Enter** drücken.

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile mit den gewünschten Kanälen wählen und **Enter** drücken.

7.3 Sekundären Prioritätskanal wählen

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile *Priority 2nd Ch* wählen und **Enter** drücken.

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile mit dem gewünschten Kanal wählen und **Enter** drücken.

7. Hauptmenü

```
System Config
Backlight Time
LCDContrast
Key Beep
Version Info
Factory Reset

Exit ▲▼ Enter
```

7.4 GPS-Einstellungen

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile **GPS Setup** wählen und **Enter** drücken.

Nachfolgend lassen sich einige Einstellungen für GPS vornehmen.

7.5 Einstellungen für die System- konfiguration

Mit den **UP/DOWN**-Tasten die Menüzeile **System Config** wählen und **Enter** drücken.

Nachfolgend lassen sich einige Grundeinstellungen vornehmen. Darunter zur Beleuchtung des Displays und der Tasten, zum Kontrast des Displays, zum Tastenquit-tungston usw. Auch eine Möglichkeit zum Reset auf die Werkvoreinstellungen **Factory Reset** ist vorhanden.

8. Bedienung

8.1 Ein/Aus

Lautstärkekнопf im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Klick spürbar ist.

8.2 Lautstärke einstellen

Lautstärkekнопf im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu erhöhen bzw. umgekehrt, um sie zu verringern.

8.3 Sonderfunktionen: Notruftaste und Real-DSC

Rote Klappe an der rechten Seite des Funkgeräts öffnen und die darunter liegende Taste drücken. Im sich öffnenden Distress-Menü den Grund des Notrufs und die Taste unter der Klappe noch einmal für 3 Sek. drücken. Der DSC-Notruf wird gesendet.

Der Notruf wird wiederholt gesendet. Die Wiederholungen können mit den entsprechenden Tasten unterbrochen, beendet oder manuell veranlasst werden.

Das HM-360 verfügt über zwei Empfänger. Einer dient für die normale Sprachkommunikation, der andere überwacht permanent den Kanal CH70. DSC-Notrufe werden daher unabhängig vom Sprechfunkbetrieb empfangen. Damit entspricht die DSC-Funktionalität der von fest eingebauten Marine-Funkgeräten.

8.4 Squelch

SQL-Taste kurz drücken und nachfolgend den Squelch-Pegel mit den UP/DOWN-Tasten einstellen. Abschließend die SQL-Taste erneut kurz drücken, um den Einstellvorgang zu beenden.

8.5 UP/DOWN-Tasten

In Normalfall kann man mit den UP/DOWN-Tasten den Kanal wählen. Wenn man die Tasten länger als 0,5 Sek. drückt, ändern sich die Kanäle schnell. Nach dem Loslassen schaltet das Funkgerät wieder in den Normalbetrieb um.

8.6 16/9-Taste

Diese Taste kurz oder lang drücken, um direkt auf den Kanal CH16 bzw. den Kanal CH9 umzuschalten. Gleichzeitig schaltet das Funkgerät auf hohe Sendeleistung.

In Display wird zusätzlich angezeigt, ob der P-CH oder R-2nd-CH mitüberwacht wird. Die UP/DOWN-Tasten lassen sich ganz normal bedienen.

8.6.1 Sekundären Prioritätskanal wählen

Dieser Kanal lässt sich zunächst über das Hauptmenü einstellen (s. S. 13). Die zweite Möglichkeit besteht darin, dies nach Drücken der 16/9-Taste direkt vorzunehmen.

Dazu drückt man die 16/9-Taste lange, worauf CH9 als sekundärer Prioritätskanal angezeigt wird. Drückt man die 16/9-Taste noch einmal lange, kann man den sekundären Prioritätskanal mit den UP/DOWN-Tasten wählen und durch Drücken der 16/9-Taste speichern.

8.7 Hi/Lo/Lock-Taste

Durch kurzes Drücken dieser Taste lässt sich die Sendeleistung zwischen den Stufen High und Low umschalten. Die aktuell gewählte Stufe wird im Display als **HI** oder **LO** angezeigt.

Dabei ist zu beachten, dass für einige Kanäle die Sendeleistung als High oder Low fest eingestellt ist und man sie daher nicht umschalten kann.

Durch langes Drücken dieser Taste ist es möglich, die Tasten des Funkgeräts elektronisch zu verriegeln, sodass versehentliche Änderungen der aktuellen Einstellungen ausgeschlossen sind. Im Display ist dann ein Schlüsselsymbol sichtbar. Zum Entriegeln drückt man die Taste noch einmal lange.

8. Bedienung

8.8 CH/WX/UIC-Taste

Bei den Europa-Versionen des Funkgeräts ist die WX-Funktion nicht vorhanden, weil die dazu erforderlichen Wettersignale in Europa nicht ausgesendet werden. Man kann mit dieser Taste aber die per PC programmierten Privatkanäle wählen.

8.9 SCAN-Taste

Diese Taste drücken, um den Suchlauf zu starten. Wird dabei ein Signal gefunden, stoppt der Suchlauf auf diesem und wird erst wieder fortgesetzt, wenn es verschwindet.

Taste kurz drücken, um den Suchlauf zu starten oder wieder zu stoppen.

Taste lange drücken, um den Prioritäts-suchlauf zu starten oder zu stoppen.

8.10 MEM-Taste

Taste lange drücken, um in den Speichermodus umzuschalten. Rechts neben der Kanalnummer erscheint ein **M**.

Taste im Speichermodus kurz drücken, um in den USER-Modus zu wechseln, wobei links neben der Kanalnummer **USER** im Display erscheint.

Taste lange drücken, um vom Speichermodus zum Normalbetrieb zurückzuschalten.

8.10.1 Hinzufügen von Speichern

Im Normalbetrieb den gewünschten Kanal mit den UP/DOWN-Tasten wählen. Dann die MEM-Taste lange drücken. Wenn das M im Display erscheint, wurde der Kanal gespeichert.

Für die einzelnen Kanalgruppen (INT, USA usw.) können Kanäle separat gespeichert werden.

8.10.2 Löschen von Speichern

Im Normalbetrieb den zu löschenden Kanal mit den UP/DOWN-Tasten wählen. Dann die MEM-Taste lange drücken. Wenn das M im Display verlischt, wurde der Kanal gelöscht.

8.11 DW/TRIW-Taste

Taste kurz drücken, um die Dual Watch-Funktion ein- oder auszuschalten, mit der das Funkgerät neben dem normalen Betriebskanal ständig Kanal CH16 überwacht.

Taste lange drücken, um die Tri Watch-Funktion ein- oder auszuschalten, mit der neben dem normalen Betriebskanal ständig Kanal CH16 und einen programmierten Prioritätskanal überwacht wird.

8.12 MOB-Taste

Langes Drücken dieser Taste aktiviert die Man-Over-Board-Funktion. Das Funkgerät sendet einen MOB-Notruf, seine MMSI und den Längen- und Breitengrad der Position.

8.13 Beleuchtung

Beim Drücken einer beliebigen Taste (außer PTT) schaltet sich die Beleuchtung des Displays und der Tasten ein. Erfolgt keine weitere Tastenbedienung, schaltet sich die Beleuchtung nach 7 Sek. wieder aus. Eine Tastenbedienung innerhalb dieser 7 Sek. startet den Ausschalttimer erneut.

9. Sonderfunktionen

**The software's
Upgrading by PC
Please wait...**

9.1 Software-Upgrade per PC

Funkgerät bei gedrückter CALL/MENÜ-Taste einschalten.

**The Private
Channels are
Cloning by PC
Please wait...**

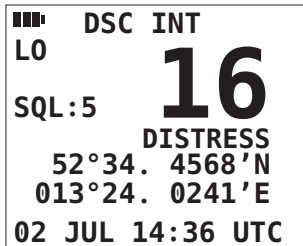
9.2 Eingabe von Privatkanälen per PC

Funkgerät bei gedrückter DW/TRIW-Taste einschalten. Nachfolgend kann man private Kanäle über einen PC, auf dem die Programmiersoftware für das MH-360 installiert sein muss, eingeben.

9.3 TX-Time Out

Das Senden wird bei ununterbrochenem Drücken der PTT-Taste nach 5 Minuten automatisch beendet. Lässt man die PTT während dieser Zeit kurz los, wird der Timer zurückgesetzt und die 5 Minuten beginnen von vorn.

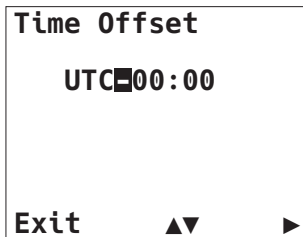
9. Sonderfunktionen



■■■ DSC INT
LO
SQL:5 **16**
DISTRESS
52°34. 4568'N
013°24. 0241'E
02 JUL 14:36 UTC



■■■ DSC INT
LO
SQL:5 **06**
INTERSHIP/SAFETY
52°34. 4568'N
013°24. 0241'E
02 JUL 16:36 LOC



Time Offset
UTC 00:00
Exit ▲▼▶

9.4. UTC/Ortszeit-Umschaltung

Die Umschaltung der angezeigten Zeit erfolgt automatisch in Abhängigkeit von den auswertbaren GPS-Signalen.

Wenn das HM-360 keine GPS-Daten empfängt, zeigt das Display automatisch die UTC-Zeit an.

Sofern GPS-Daten empfangen werden, zeigt das Display neben der Ortszeit die GPS-Positionsdaten an.

9.5 Offset der Ortszeit gegenüber UTC

Im Main-Menü kann man unter GPS-Setup diverse Einstellungen für den GPS-Betrieb vornehmen, darunter die Offset-Einstellung für die Anzeige der Ortszeit.

(Bei dieser Einstellung müssen alle Stellen der Uhrzeit bestätigt werden, bevor sich der Offset durch Drücken der Enter-Taste programmieren lässt).

9.6 Überprüfung des GPS-Empfangs

SQL-Taste lange drücken, um das Display auf die Anzeige der GPS-Daten umzuschalten. Mit den UP/DOWN-Tasten kann man sich die aktuell empfangbaren GPS-Satelliten anzeigen lassen.

Zur Rückkehr zum Normalbetrieb abschließend die Exit-Taste drücken.

10. Allgemeine Hinweise

10.1 Anbringen der Antenne

Die Antenne wird auf die SMA-Buchse aufgeschraubt und darf nicht zu fest angezogen werden.

10.2 Aus- und Einbau des Akkus

Der Akku ist im HM-360 fest eingebaut, was sicherstellt, dass das Funkgerät wasserdicht ist.

Zum Wechseln des Akkus löst man die 6 rückseitigen Schrauben und nimmt die Rückwand ab. Nun kann der Akku herausgenommen und durch einen anderen ersetzt werden.

Abschließend setzt man die Rückwand wieder an und befestigt sie mit den 6 Schrauben.

10.3 Laden

Da der Akku fest eingebaut ist, muss er im Funkgerät geladen werden. Dazu wird ein Lader mitgeliefert.

Zum Laden löst man die Kappe von der Buchse auf der Oberseite des Funkgeräts und schließt den Stecker an die nun zugängliche Buchse an.

Nach dem Laden ist die Kappe wieder aufzusetzen und festzudrehen, damit sie dicht ist.

10.4 Verbindung mit einem PC

Zum Anschluss des Funkgeräts an die USB-Buchse eines PCs, z. B. für Updates, benötigt man das optionale Verbindungskabel IP68.

Um es anzuschließen, nimmt man die Kappe von der Buchse auf der Oberseite des Funkgeräts ab und steckt es an die nun zugängliche Buchse an.

Nach dem Update ist die Kappe wieder aufzusetzen und vorsichtig festzudrehen, damit sie wieder dicht ist.

11 Kanallisten

11.1 International Marine VHF Channels and Frequencies

CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Single	Freq Use
01	156.050	160.650		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
02	156.100	160.700		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
03	156.150	160.750		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
04	156.200	160.800		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
05	156.250	160.850		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
06	156.300	156.300	x	Intership 1
07	156.350	160.950		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
08	156.400	156.400	x	Intership
09	156.450	156.450	x	Intership, Port Operations and Ship Movement
10	156.500	156.500	x	Interships, Port Operations and Ship Movement 2
11	156.550	156.550	x	Port Operations and Ship Movement
12	156.600	156.600	x	Port Operations and Ship Movement
13	156.650	156.650	x	intership Safety, Port Operations and Ship Movement 3
14	156.700	156.700	x	Port Operations and Ship Movement
15	156.750	156.750	x	Intership and On-board Communications at 1W only 4
16	156.800	156.800	x	Distress, Safety and Calling
17	156.850	156.850	x	Intership and On-board Communications at 1W only 4
18	156.900	161.500		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
19	156.950	161.550		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
20	157.000	161.600		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
21	157.050	161.650		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
22	157.100	161.700		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
23	157.150	161.750		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
24	157.200	161.800		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
25	157.250	161.850		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
26	157.300	161.900		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
27	157.350	161.950		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
28	157.400	162.000		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
60	156.025	160.625		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
61	156.075	160.675		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
62	156.125	160.725		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
63	156.175	160.775		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
64	156.225	160.825		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
65	156.275	160.875		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
66	156.325	160.925		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
67	156.375	156.375	x	Intership, Port Operations and Ship Movement 2
68	156.425	156.425	x	Port Operations and Ship Movement
69	156.475	156.475	x	Intership, Port Operations and Ship Movement
71	156.575	156.575	x	Port Operations and Ship Movement
72	156.625	156.625	x	Intership

11 Kanallisten

CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Single	Freq Use
73	156.675	156.675	x	Intership 2
74	156.725	156.725	x	Port operations and Ship movement
75	156.775	156.775	x	See Note 5
76	156.825	156.825	x	See Note 5
77	156.875	156.875	x	Intership
78	156.925	161.525		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
79	156.975	161.575		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
80	157.025	161.625		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
81	157.075	161.675		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
82	157.125	161.725		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
83	157.175	161.775		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
84	157.225	161.825		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
85	157.275	161.875		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
86	157.325	161.925		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
87	157.375	157.375	x	Port Operations and Ship Movement
88	157.425	157.425	x	Port Operations and Ship Movement

- Intership channels are for communications between ship stations. Intership communications should be restricted to Channels 6, 8, 72 and 77. If these are not available, the other channels marked for Intership may be used.
- Channel 70 is used exclusively for Digital Selective Calling (DSC) and is not available for regular voice communications.

Notes:

1. Channel 06 may also be used for communications between ship stations and aircraft engaged in coordinated search and rescue operations. Ship stations should avoid harmful interference to such communications on channel 06 as well as to communications between aircraft stations, ice breakers and assisted ships during ice seasons.
2. Within the European Maritime Area and in Canada, channels 10, 67 and 73 may also be used by the individual administrations concerned for communication between ship stations, aircraft stations and participating land stations engaged in coordinated search and rescue and anti-pollution operations in local areas. Channels 10 or 73 (depending on location) are also used for the broadcast of Marine Safety Information by the Maritime and Coast Guard Agency in the UK only.
3. Channel 13 is designated for use on a worldwide basis as a navigation safety communication channel, primarily for intership navigation safety communications.
4. Channels 15 and 17 may also be used for on-board communications provided the effective radiated power does not exceed 1 Watt.
5. The use of Channels 75 and 76 should be restricted to navigation related communication only and all precautions should be taken to avoid harmful interference to channel 16. Transmit power is limited to 1 Watt.

11 Kanallisten

11.2 U.S. Marine VHF Channels and Frequencies

CH.No	XMIT Freq	RCV Freq	Single	Freq Use
01A	156.050	156.050	x	Port Operations and Commercial, VTS. Available only in New Orleans / Lower Mississippi area. 1
03A	156.150	156.150	x	U.S. Government only
05A	156.250	156.250	x	Port Operations or VTS in the Houston, New Orleans and Seattle areas
06	156.300	156.300	x	Intership Safety
07A	156.350	156.350	x	Commercial
08	156.400	156.400	x	Commercial (Intership only)
09	156.450	156.450	x	Boater Calling. Commercial and Non-Commercial.
10	156.500	156.500	x	Commercial
11	156.550	156.550	x	Commercial. VTS in selected areas.
12	156.600	156.600	x	Port Operations. VTS in selected areas.
13	156.650	156.650	x	Intership Navigation Safety (Bridge-to-bridge). Ships > 20 meters in length maintain a listening watch on this channel in US waters. 2,6
14	156.700	156.700	x	Port Operations. VTS in selected areas.
15	–	156.750	x	Environmental (Receive only). Used by Class 'C' EPIRBs. 3
16	156.800	156.800	x	International Distress, Safety and Calling. Ships required to carry radio, USCG, and most coast stations maintain a listening watch on this CH 4
17	156.850	156.850	x	State Control 5
18A	156.900	156.900	x	Commercial
19A	156.950	156.950	x	Commercial
20	157.000	161.600		Port Operations (duplex)
20A	157.000	157.000	x	Port Operations
21A	157.050	157.050	x	U.S. Coast Guard only
22A	157.100	157.100	x	Coast Guard Liaison and Maritime Safety Information Broadcasts. Broadcasts announced on channel 16.
23A	157.150	157.150	x	U.S. Coast Guard only
24	157.200	161.800		Public Correspondence (Marine Operator)
25	157.250	161.850		Public Correspondence (Marine Operator)
26	157.300	161.900		Public Correspondence (Marine Operator)
27	157.350	161.950		Public Correspondence (Marine Operator)
28	157.400	162.000		Public Correspondence (Marine Operator)
61A	156.075	156.075	x	U.S. Government only
63A	156.175	156.175	x	Port Operations and Commercial, VTS. Available only in New Orleans / Lower Mississippi area.
64A	156.225	156.225	x	U.S. Coast Guard only

11 Kanallisten

CH.No	XMIT Freq	RCV Freq	Single	Freq Use
65A	156.275	156.275	x	Port Operations
66A	156.325	156.325	x	Port Operations
67	156.375	156.375	x	Commercial. Used for Bridge-to-bridge communications in lower Mississippi River. Intership only. 6
68	156.425	156.425	x	Non-Commercial
69	156.475	156.475	x	Non-Commercial
71	156.575	156.575	x	Non-Commercial
72	156.625	156.625	x	Non-Commercial (Intership only)
73	156.675	156.675	x	Port Operations
74	156.725	156.725	x	Port Operations
77	156.875	156.875	x	Port Operations (Intership only) 5
78A	156.925	156.925	x	Non-Commercial
79A	156.975	156.975	x	Commercial. Non-Commercial in Great Lakes only.
80A	157.025	157.025	x	Commercial. Non-Commercial in Great Lakes only
81A	157.075	157.075	x	U.S. Government only – Environmental protection operations.
82A	157.125	157.125	x	U.S. Government only
83A	157.175	157.175	x	U.S. Coast Guard only
84	157.225	161.825		Public Correspondence (Marine Operator)
85	157.275	161.875		Public Correspondence (Marine Operator)
86	157.325	161.925		Public Correspondence (Marine Operator)
87	157.375	161.975		Public Correspondence Marine Operator)
88	157.425	162.025		Public Correspondence only near Canadian border
88A	157.425	157.425	x	Commercial, Intership only

- Recreational boaters normally use channels listed as Non-Commercial: 68, 69, 71, 72, 78A.
- Channel 70 is used exclusively for Digital Selective Calling (DSC) and is not available for regular voice communications.
- Channels 75 and 76 are reserved as guard bands for Channel 16 and are not available for regular voice communications.

Notes:

1. The letter “A” following a channel number indicates simplex use of the ship station transmit side of an international semi-duplex channel. Operations are different from that of international operations on that channel.
2. Channel 13 should be used to contact a ship when there is danger of collision. All ships of length 20 meters or greater are required to guard VHF channel 13, in addition to VHF channel 16, when operating within U.S. territorial waters.
3. Channel is Receive Only.
4. Channel 16 is used for calling other stations or for distress alerting.
5. Output power is fixed at 1 watt only.
6. Output power is initially set to 1 watt. User can temporarily override this restriction to transmit at high power.

11 Kanallisten

11.3 Canadian Marine VHF Channels and Frequencies

CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Area of Operation Use
01	156.050	160.650	PC Public Correspondence
02	156.100	160.700	PC Public Correspondence
03	156.150	160.750	PC Public Correspondence
04A	156.200	156.200	PC Intership, Ship/Shore and Safety: Canadian Coast Guard S&R
04A	156.200	156.200	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only
05A	156.250	156.250	Ship Movement
06	156.300	156.300	All areas Intership, Commercial, Non-commercial and Safety: May be used for search and rescue communications between ships and aircraft.
07A	156.350	156.350	All areas Intership, Ship/Shore, Commercial
08	156.400	156.400	WC, EC Intership, Commercial and Safety: Also assigned for operations in the Lake Winnipeg area.
09	156.450	156.450	AC Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: May be used to communicate with aircraft and helicopters in predominantly maritime support operations.
10	156.500	156.500	AC, GL Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety and Ship Movement: May also be used for communications with aircraft engaged in coordinated search and rescue and antipollution operations.
11	156.550	156.550	PC, AC, GL Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Also used for pilotage purposes.
12	156.600	156.600	WC, AC, GL Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Port operations and pilot information and messages.
13	156.650	156.650	All areas Intership, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Exclusively for bridge-to-bridge navigational traffic. Limited to 1-watt maximum power.
14	156.700	156.700	AC, GL Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Port operations and pilot information and messages.
15	156.750	156.750	All areas Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: All operations limited to 1-watt maximum power. May also be used for on-board communications.
16	156.800	156.800	All areas International Distress, Safety and Calling ²
17	156.850	156.850	All areas Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: All operations limited to 1-watt maximum power. May also be used for on-board communications.
18A	156.900	156.900	All areas Intership, Ship/Shore and Commercial: Towing on the Pacific Coast.
19A	156.950	156.950	All areas except PC Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
19A	156.950	156.950	PC Intership and Ship/Shore: Various Government departments
20	157.000	161.600	All areas Ship/Shore, Safety and Ship Movement: Port operations
21A	157.050	157.050	All areas Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
21B	-	161.650	All areas Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) service. ³
22A	157.100	157.100	All areas Intership, Ship/Shore, Commercial and Non-commercial: For communications between Canadian Coast Guard and non-Canadian Coast Guard stations only.
23	157.150	161.750	PC Ship/Shore and Public Correspondence: Also in the inland waters of British Columbia and the Yukon.
24	157.200	161.800	All areas Ship/Shore and Public Correspondence

11 Kanallisten

CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Area of Operation Use
25	157.250	161.850	PC Ship/Shore and Public Correspondence: Also assigned for operations in the Lake Winnipeg area.
25B	-	161.850	AC Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) service.
26	157.300	161.900	All areas Ship/Shore, Safety and Public Correspondence
27	157.350	161.950	AC, GL, PC Ship/Shore and Public Correspondence
28	157.400	162.000	PC Ship/Shore, Safety and Public Correspondence
28B	-	162.000	AC Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) service.
60	156.025	160.625	PC Ship/Shore and Public Correspondence
61A	156.075	156.075	PC Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
61A	156.075	156.075	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.
62A	156.125	156.125	PC Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
62A	156.125	156.125	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.
64	156.225	160.825	PC Ship/Shore and Public Correspondence
64A	156.225	156.225	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.
65A	156.275	156.275	Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety: Search & rescue and antipollution operations on the Great Lakes. Towing on the Pacific Coast. Port operations only in the St. Lawrence River areas with 1W maximum power. Pleasure craft in the inland waters of Alberta, Saskatchewan and Manitoba (excluding Lake Winnipeg and the Red River).
66A	156.325	156.325	Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety and Ship Movement: Port operations only in the St. Lawrence River/Great Lakes Areas with 1-watt maximum power.
67	156.375	156.375	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.
67	156.375	156.375	All areas except EC Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety: May also be used for communications with aircraft engaged in coordinated search and rescue and antipollution operations.
68	156.425	156.425	All areas Intership, Ship/Shore and Non-commercial: For marinas and yacht clubs.
69	156.475	156.475	All areas except EC Intership, Ship/Shore, Commercial and Non-commercial
69	156.475	156.475	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.
71	156.575	156.575	PC Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-comm., Safety and Ship Movement
71	156.575	156.575	Intership, Ship/Shore and Non-commercial: For marinas and yacht clubs on the East Coast and on Lake Winnipeg.
72	156.625	156.625	EC, PC Intership, Commercial and Non-commercial: May be used to communicate with aircraft and helicopters in predominantly maritime support operations.
73	156.675	156.675	EC Intership, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only
73	156.675	156.675	All areas except EC Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety: May also be used for communications with aircraft engaged in coordinated search and rescue and antipollution operations.
74	156.725	156.725	EC, PC Intership, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement.
77	156.875	156.875	Intership, Ship/Shore, Safety and Ship Movement: Pilotage on Pacific Coast. Port operations only in the St. Lawrence River/Great Lakes areas with 1W maximum power.

11 Kanallisten

CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Area of Operation Use
78A	156.925	156.925	EC, PC Intership, Ship/Shore and Commercial
79A	156.975	156.975	EC, PC Intership, Ship/Shore and Commercial
80A	157.025	157.025	EC, PC Intership, Ship/Shore and Commercial
81A	157.075	157.075	Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard use only in the St. Lawrence River/Great Lakes areas.
81A	157.075	157.075	PC Intership, Ship/Shore and Safety: Canadian Coast Guard antipollution.
82A	157.125	157.125	PC Intership, Ship/Shore and Safety: Canadian Coast Guard use only.
82A	157.125	157.125	Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard use only in the St. Lawrence River/Great Lakes areas.
83	157.175	161.775	PC Ship/Shore and Safety: Canadian Coast Guard use only.
83A	157.175	157.175	EC Intership and Ship/Shore: Canadian Coast Guard and other Government agencies.
83B	-	161.775	AC, GL Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) Service.
84	157.225	161.825	PC Ship/Shore and Public Correspondence
85	157.275	161.875	AC, GL, NL Ship/Shore and Public Correspondence
86	157.325	161.925	PC Ship/Shore and Public Correspondence
87	157.375	161.975	AC, GL, NL Ship/Shore and Public Correspondence
88	157.425	162.025	AC, GL, NL Ship/Shore and Public Correspondence

AC: Atlantic Coast, Gulf and St. Lawrence River up to and including Montreal

EC (East Coast): includes NL, AC, GL and Eastern Arctic areas

GL: Great Lakes (including St. Lawrence above Montreal)

NL: Newfoundland and Labrador

PC: Pacific Coast

WC (West Coast): Pacific Coast, Western Arctic and Athabasca-Mackenzie Watershed areas

All areas: includes East and West Coast areas

Notes:

1. An "A" following a channel number indicates simplex use of the ship station transmit side of an international duplex channel. Operations are different from that of international operations on that channel.
2. Channel 16 is used for calling other stations or for distress alerting.
3. The letter "B" following a channel number indicates simplex use of the coast station transmit side of an international duplex channel. That is, the channel is Receive Only.
4. Channel 70 is used exclusively for Digital Selective Calling (DSC) and is not available for regular voice communications.
5. Channels 75 and 76 are reserved as guard bands for Channel 16 and are not available for regular voice communications.

11 Kanallisten

11.4 European Private Channels and Frequencies

In addition to the channels listed above in the International Marine VHF Channels & Frequencies table, your radio may also include some of the following private channels. Which channels are included depend upon the country in which the radio is to be operated and whether you possess the appropriate licensing

Country	CH No.	XMIT Freq	RCV Freq	Freq Use
Belgium	96	162.425	162.425	Marina
Denmark	L1	155.500	155.500	Leisure
	L2	155.525	155.525	Leisure
Denmark, Finland, Norway & Sweden	F1	155.625	155.625	Fishing
	F2	155.775	155.775	Fishing
	F3	155.825	155.825	Fishing
Finland, Norway & Sweden	L1	155.500	155.500	Leisure
	L2	155.525	155.525	Leisure
	L3	155.650	155.650	Leisure
Netherlands	31	157.550	162.150	Marina
	37	157.850	157.850	Leisure
UK	M1	157.850	157.850	Marina
	M2	161.425	161.425	Marina

Note:

A license may be required to operate the radio on the private channels. It is your responsibility to obtain the proper license to operate the radio on these frequencies.



© Copyright by Maas Elektronik 2016
Änderungen, Irrtümer, Fehler vorbehalten.
Das Entfernen des Copyright-Hinweises ist verboten.

maas funk-elektronik

Inh. Peter Maas

Heppendorfer Str. 23 · 50189 Elsdorf-Berrendorf

Tel. (0 22 74) 93 87-0 · Fax (0 22 74) 93 87-31

info@maas-elektronik.com

www.maas-elektronik.com