

***VHF portatile***

# **HM130**

***Manuale d'uso***



## Sommario

Informazioni sulle radiazioni RF .....	3
Profilo delle radiazioni RF .....	3
Sicurezza radiazioni RF .....	3
Normativa della FCC .....	3
Conformità con la parte 15.....	3
Conformità con la normativa dell'Unione Europea .....	4
Avviso relativo all'impermeabilità del modello .....	4
Descrizione della tastiera del VHF HM130.....	5
Funzioni del tastl.....	5
Il display LCD .....	6
Uso.....	6
Accensione/Spengimento .....	6
Tasto [VOL/SQL] .....	6
Disattivazione del segnale acustico del tastl.....	6
Tastl[Δ] e [▽].....	6
Canal 16/9 .....	6
Tasto [HI/LO/LOCK].....	7
Canale privato .....	7
Banda UIC.....	7
Tasto [SCAN] .....	7
Tasto [MEM] .....	8
Modo standby .....	8
Retroluminazione .....	8
Funzioni speciali .....	8
Sospensione di trasmissione.....	8
Modo risparmio energetico.....	8
Indicatore di trasmissione .....	8
Funzioni specifiche dei modelli europei .....	9
Programmazione dell'Identificativo ATIS.....	9
Allegato A - Test di quasi fulminazione da scarica elettrica.....	10
Allegato B - Elenco dei canali.....	11

# HM130-Radlo VHF marina portatile

## Manuale d'uso

---

### Informazioni sulle radiazioni di Radlo Frequenza

#### Profilo delle radiazioni di Radlo Frequenza

La vostra radlo VHF è stata concepita e collaudata per soddisfare diverse norme e direttive nazionali e Internazionali (elencate di seguito) relative all'esposizione umana all'energia elettromagnetica delle frequenze radlo. Questa radlo VHF è conforme ai limiti di esposizione stabiliti dall'IEEE e dall'ICNIRP definiti per un ambiente di esposizione RF professionale/controllato a fattori d'uso che vanno fino al 50% in trasmissione ed è autorizzato dalla FCC per un uso unicamente professionale. In termini di conformità delle misure d'energia RF con le direttive d'esposizione emesse dalla FCC, questo VHF emette radiazioni RF misurabili solo in trasmissione (quando si parla in modo PTT) e non in ricezione (ascolto) né in modo stand-by. Questo apparecchio è conforme ai limiti d'intensità di campo SAR e/o RF stabiliti dalla norma RSS-102.

#### Scurezza delle radiazioni di Radlo Frequenza

Al fine di garantire la protezione sanitaria degli utenti, esperti delle Industrie Interessate, scienziati, Ingegneri, medici e operatori sanitari cooperano con le organizzazioni Internazionali per sviluppare norme di sicurezza per l'esposizione alle radiazioni RF. Queste norme sono le seguenti:

- United States Federal Communications Commission, Code of Federal Regulations, 47CFR, parte 2 punto J,
- American National Standards Institute (ANSI) / Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1992,
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1999,
- Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) 1998.

#### Normative della FCC

La Commissione Federale per le Comunicazioni (FCC) esige che tutti i dispositivi di radiocomunicazione soddisfino i criteri stabiliti dalle norme sopra indicate prima di essere commercializzati negli Stati Uniti. Inoltre il produttore deve apporre un'etichetta RF sul prodotto per informare l'utente sul suo uso, in modo da mettere l'accento sulle conseguenze sulla salute di un'esposizione alle emissioni di RF sul lavoro.

#### Conformità alla parte 15

Questo apparecchio è stato collaudato e dichiarato conforme ai limiti stabiliti per un dispositivo digitale di Classe B, secondo quanto specificato nella parte 15 delle normative FCC. Questi limiti sono stati stabiliti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose su un'installazione esistente. Questo apparecchio genera, usa e può emettere radiazioni di energia di radlo frequenza (RF) e, nel caso in cui l'installazione o l'uso non rispettino le istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radlo. Tuttavia è impossibile garantire che tali interferenze non sopraggiungano su una particolare installazione. Se questo apparecchio provoca un'interferenza dannosa alla ricezione radlo o TV, che possa essere determinata dall'accensione o dallo spegnimento dell'apparecchio, l'utente può cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- riorientare o spostare l'antenna di ricezione,
- aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore,
- collegare l'apparecchio ad una presa su un circuito diverso da quello al quale il ricevitore è collegato,

- rivolgersi al rivenditore o ad un tecnico radio/TV esperto. Si noti che qualsiasi cambiamento o modifica all'apparecchio non espressamente concordato dalla parte responsabile della conformità potrebbe invalidare l'autorizzazione all'uso dell'apparecchio.

## Conformità alla normativa dell'Unione Europea

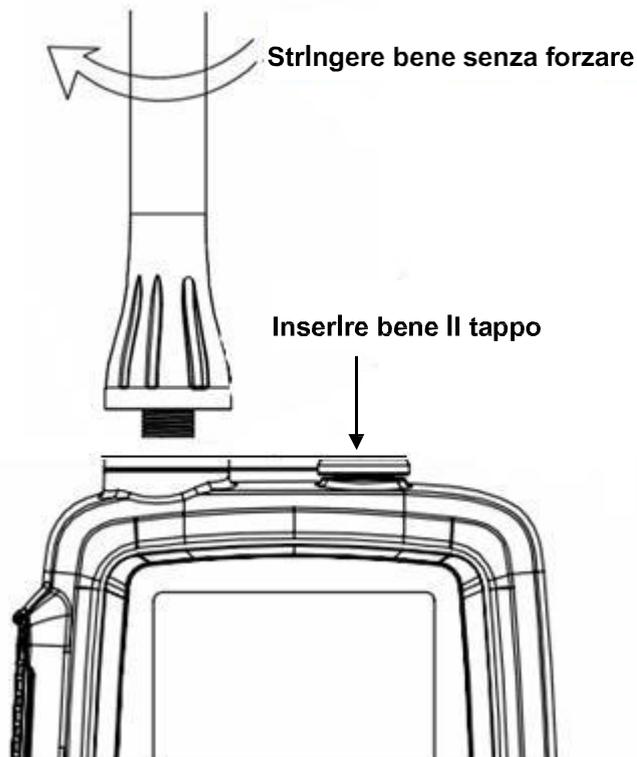
L'apparecchio è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni della Direttiva 1999/5/EC, come certificato dal laboratorio qualificato. Si noti che l'informazione di cui sopra si applica solo nei paesi dell'Unione Europea.

**Garanzia:** questo apparecchio ha una garanzia di 2 anni.

## Avviso relativo all'impermeabilità del prodotto

L'impermeabilità di questo apparecchio soddisfa l'indice IP67. Per garantirne le prestazioni ottimali e prima dell'uso, prestare attenzione a quanto indicato nei tre punti seguenti:

- assicurarsi che l'antenna sia correttamente avvitata dato che la sua base è dotata di un o-ring,
- verificare che il tappo di protezione della presa dell'auricolare sia ben inserito,
- l'apparecchio può essere smontato solo da un tecnico autorizzato.



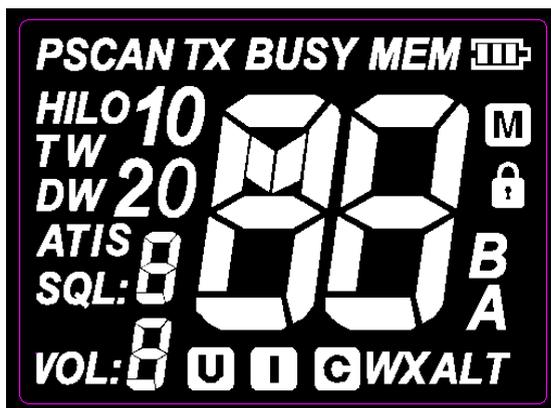
## Descrizione della tastiera del VHF HM130



## Funzioni dei tasti

Attivazione del vibratore per evacuare l'acqua dalla membrana dell'altoparlante. <b>lungata (&gt; 3 sec)</b>		
SCAN + A	Viene emesso un <b>Tasto</b> . Poi, spegnere e riavviare normalmente il VHF.	
SPEN O		
HI/LO/LOCK	Potenza di emissione alta: 5W (HI) o bassa: 1W (Lo)	Blocco tastiera/Sblocco tastiera
16/9	Accesso diretto al canale 16	Accesso diretto al canale 9
DW/TRIW	Modo doppio standby	Modo triplo standby
ACCESO/SPENTO	Accensione (On)	Spegnimento (Off)
SCAN	Scansione normale/Scansione memoria	Scansione prioritaria/Scansione memoria
MEM	Modo memoria	Salvare/Cancelare un canale memorizzato
SU/GIÙ	Regolazione canale: su/giù	Canale scorrimento rapido su/giù
CH*/UIC	Canale privato	Selezione banda
VOL/SQL	Regolazione Volume	Regolazione Squelch

## Il display LCD



## Utilizzo

### Accensione/Spegnimento

Una pressione prolungata del tasto [Acceso/Spento] permette di accendere l'apparecchio in modo normale quando è spento oppure di spegnerlo quando è acceso.

### Tasto [VOL/SQL]

Per regolare il livello del volume, premere il tasto [VOL/SQL] (pressione breve) per selezionare l'opzione Volume, poi selezionare il livello del volume desiderato con i tasti [Δ] e [▽] (su e giù).

Per regolare il livello di squelch, premere sul tasto [VOL/SQL] (pressione prolungata) per selezionare l'opzione Squelch, poi selezionare il livello di squelch desiderato con i tasti [Δ] e [▽] (su e giù).

### Disattivazione del segnale acustico dei tasti

Per disattivare il segnale acustico dei tasti sulla tastiera procedere nel modo seguente: l'apparecchio VHF deve essere spento, riaccenderlo tenendo premuto il tasto Squelch. Il segnale acustico sarà così eliminato. Per riattivarlo è sufficiente ripetere l'operazione.

### Tasti [Δ] e [▽]

In modo normale, questi tasti permettono di passare al canale successivo o precedente. Se si tiene premuto il tasto per più di 0,5 secondi, l'apparecchio comincia a scorrere i canali a intervalli di 125 ms. L'apparecchio ritorna al modo normale non appena si rilascia il tasto.

### Canali prioritari: 16 - 9 e programmazione

Questo apparecchio possiede 2 canali prioritari: primo canale prioritario fisso = canale 16

secondo canale prioritario programmabile, per default = canale 9

Riassunto d'utilizzo del tasto [16/9]:

- Se il canale selezionato non è un canale prioritario, premere il tasto [16/9] per passare direttamente al canale 16 ad alta potenza (pressione breve) o al canale 9 ad alta potenza (pressione prolungata).

*Nota: L'accesso a un canale prioritario fa passare automaticamente l'apparecchio all'alta potenza. L'utente può quindi riportare l'apparecchio a bassa potenza con il tasto [HI/LO/LOCK].*

- Una volta impostato l'apparecchio su un canale prioritario (primo o secondo), la lettera 'P' appare sul display LCD e i tasti [Δ] e [▽] funzionano normalmente.

- Quando il VHF è già sintonizzato su un canale prioritario e si preme il tasto [16/9], l'apparecchio ritorna all'ultimo canale usato.

Il tasto [16/9] permette anche di uscire dagli altri modi di funzionamento.

Si può riprogrammare il secondo canale prioritario (per default = canale 9) con un canale di propria scelta:

1. Sintonizzare il canale prioritario 9 tenendo premuto il tasto [16/9] per più di 3 secondi. La lettera 'P' appare sul display.
2. Premere nuovamente il tasto [16/9] e mantenerlo premuto per più di 3 secondi.
3. Il numero del canale prioritario 9 comincia a lampeggiare. Premere quindi i tasti [Δ] e [▽] per selezionare il canale desiderato.
4. Il canale così selezionato può essere salvato premendo il tasto [16/9] (pressione prolungata), appare quindi la lettera 'P' sul display per indicare che il canale prioritario secondario è stato modificato.

## Tasto [HI/LO/LOCK]

La radio VHF ha due potenze di emissione: HI = 5W e Lo = 1W. Per passare da una all'altra, premere il tasto [HI/LO/LOCK].

Alcuni canali sono limitati a una potenza di emissione alta o bassa.

Se l'operazione richiesta è impossibile, viene emesso un tono di errore.

Se si mantiene premuto il tasto [HI/LO/LOCK] per più di 3 secondi, la tastiera è completamente bloccata tranne per il tasto [PTT]. Sul display LCD appare l'icona di blocco. Per sbloccare la tastiera, premere nuovamente il tasto [HI/LO/LOCK] per più di 3 secondi.

## Canale privato (programmazione in off-line)

Per attivare il modo Canale Privato premere il tasto [CH\*/UIC] poi selezionare il canale desiderato con i tasti [Δ] e [▽]. Se non esiste un canale privato, il display visualizza '- -'.

## Banda UIC

Una pressione prolungata del tasto [CH\*/UIC] permette di cambiare il canale di banda operativa (bande disponibili: USA, INT e CAN). Dopo tale operazione, la sequenza di banda viene modificata di conseguenza.

*Nota: Se è stata programmata una banda frequenza su questo apparecchio, l'attivazione di questa funzione genera un tono di errore.*

## Tasto [SCAN]

La funzione SCAN permette la scansione dei canali. Quando viene rilevato un canale che riceve un segnale, il ricevitore si ferma su questo canale e la scansione riprende non appena la trasmissione si interrompe.

Sono disponibili quattro modi di scansione:

- All Scan: scansione di tutti i canali secondo la sequenza: CH1 - CH2 - CH3 - ... - CH88 - CH1 - ...
- Memory Scan: scansione dei canali memorizzati secondo la sequenza: M1 - M2 - M3 - ... - M10 - M1-... (dove M1, M2, M3 rappresentano i canali memorizzati 1, 2 e 3).
- Priority All Scan: scansione alternata dei canali prioritari e di tutti i canali secondo la sequenza: CH1 - CH16 - CH2 - CH16 - CH3 - CH16 - ... - CH88 - CH16 - L1 - CH16 - ... (la radio dispone solo di L1 come canale privato).
- Priority Memory Scan: scansione alternata dei canali prioritari e dei canali memorizzati secondo la sequenza: M1 - CH16 - M2 - CH16 - ... - CH16 - M1 - ...

In modo normale, premere il tasto [SCAN] (pressione breve) per attivare la funzione di scansione. Inizia così una scansione All Scan e tutti i canali sono scanditi uno dopo l'altro. Una pressione prolungata del tasto [SCAN] permette di attivare il modo di scansione Priority All Scan.

Quando il VHF è in modo Memoria, una breve pressione del tasto [SCAN] permette di attivare il modo di scansione Memory Scan e una pressione prolungata del tasto [SCAN] permette di attivare il modo di scansione Priority Memory Scan.

Quando è attivata una scansione prioritaria (Priority All Scan oppure Priority Memory Scan), la scritta 'PSCAN' appare sul display LCD.

## Tasto [MEM]

Una pressione breve del tasto [MEM] permette di mettere l'apparecchio in modo memoria quando è stato memorizzato almeno un canale. La sequenza dei canali segue quella dei canali memorizzati. La scritta 'MEM' appare quindi sul display LCD. Sarà perciò sufficiente premere il tasto [SCAN] (pressione breve) per iniziare una scansione Memory Scan.

Per aggiungere un canale alla memoria:

1. In modo normale, selezionare il canale che si desidera memorizzare con i tasti [Δ] e [▽].
2. Poi premere il tasto [MEM] per più di 3 secondi (pressione prolungata) per registrare il canale nella memoria. Appare quindi sul display la lettera 'M' per indicare che il canale selezionato è registrato nella memoria. Si può memorizzare il numero di canali desiderato.
3. Esistono canali memorizzati distinti per i diversi gruppi di frequenze (USA, INT e CAN).

Cancellare un canale dalla memoria:

1. In modo normale (la lettera 'M' non deve apparire sul display) selezionare il canale che si desidera cancellare dalla memoria con i tasti [Δ] e [▽].
2. Premere quindi il tasto [MEM] per più di 3 secondi (pressione prolungata) per cancellare il canale dalla memoria. La lettera 'M' è cancellata dal display.

## Modo standby

### Modo doppio standby (Dual watch)

Selezionare il canale che si desidera monitorare. Premere il tasto [DW/TRIW] (pressione breve) per attivare il modo Dual Watch. Il VHF monitora quindi in modo alternato il canale selezionato e il canale 16.

### Modo triplo standby (TRI Watch)

Selezionare il canale che si desidera monitorare. Una pressione prolungata del tasto [DW/TRIW] permette di attivare il modo TRI Watch. Il VHF monitora in modo alternato il canale 16, il canale selezionato e il secondo canale prioritario.

*Nota: Il secondo canale prioritario è un canale programmabile. Viene attribuito per default al canale 9.*

## Retroluminazione

La retroluminazione è attivata premendo qualsiasi tasto della tastiera tranne il tasto [PTT]. Il display rimane così retroluminato per 6 secondi dall'ultima pressione di un tasto (tranne il tasto [PTT]). Se la retroluminazione è attivata, la si può spegnere premendo il tasto [PTT].

## Funzioni speciali

### Sospensione della trasmissione

La trasmissione è automaticamente interrotta quando il tasto [PTT] è rimasto premuto per oltre 3 minuti consecutivi. L'apparecchio abbandona quindi il modo trasmissione (TX) e ritorna al modo ricezione (RX). È sufficiente rilasciare il tasto [PTT] per disattivare la funzione di sospensione della trasmissione e ritornare al funzionamento normale del tasto [PTT].

### Modo risparmio energetico

Il modo risparmio energetico si attiva automaticamente se trascorrono 10 secondi senza ricezione o senza la pressione dei tasti; è disattivato con una nuova ricezione o non appena si preme un tasto.

### Indicatore di trasmissione

Quando il VHF sta trasmettendo, le lettere 'TX' appaiono sul display LCD.

## Funzioni specifiche dei modelli europei

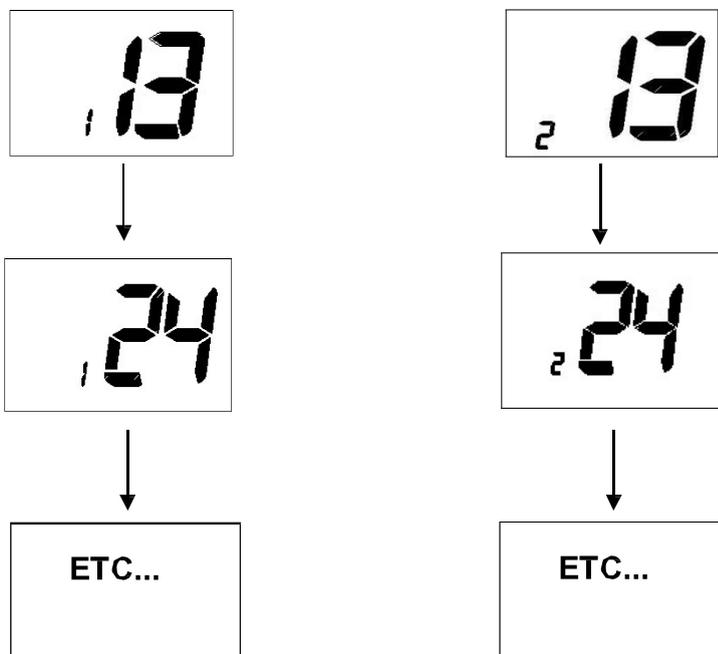
### Programmazione dell'Identificativo ATIS

La funzione ATIS è disponibile solo nel modello europeo e quando questo è sintonizzato sul gruppo di frequenze Internazionale (INT). Dopo aver programmato l'Identificativo ATIS (ATIS ID) nel VHF usando la tastiera o la utility di copia, la funzione ATIS è attivata in permanenza e non può essere disattivata dall'utente.

Affinché l'utente possa inserire l'Identificativo ATIS usando la tastiera, è necessario che sulla utility di copia la casella 'ATIS entry by user' sia contrassegnata.

#### Programmazione dell'Identificativo ATIS ID usando la tastiera:

1. Assicurarsi che l'apparecchio sia spento (OFF).
2. Premere a lungo il tasto [▽] e simultaneamente accendere l'apparecchio (ON) per accedere al modo ATIS.
3. La prima cifra indica il numero di inserimento dell'Identificativo ATIS ID. La cifra successiva lampeggia di continuo e indica il primo numero dell'Identificativo ATIS ID. Selezionare il valore desiderato di quest'ultimo usando i tasti [Δ] e [▽].
4. Premere il tasto [MEM] per confermare il valore selezionato e passare all'inserimento del numero successivo.
5. Ripetere l'operazione per inserire ognuno dei 9 numeri dell'Identificativo ATIS ID. Completata questa operazione, si deve inserire l'Identificativo ATIS ID una seconda volta, ciò permette di evitare un errore di inserimento. Se il secondo inserimento è diverso dal primo, l'operazione è annullata e il procedimento deve essere ripetuto dall'inizio (punto 1).
6. La seconda volta, il metodo di inserimento dell'Identificativo ATIS ID è uguale a quello della prima volta. L'Identificativo lampeggia una volta in modo sequenziale sul display.



7. Spegner l'apparecchio per salvare in modo permanente l'Identificativo ATIS ID nell'EEPROM del VHF.
8. Dopo aver programmato l'Identificativo ATIS ID, lo si può visualizzare sul display LCD mantenendo premuto il tasto [▽] durante l'accensione dell'apparecchio e potrà essere modificato o cancellato solo con l'aiuto della utility di copia.
9. In modo ATIS, alcuni canali Internazionali possono trasmettere solo a bassa potenza, come ad esempio: CH6, CH8, CH10, CH11, CH12, CH13, CH14, CH71, CH72, CH74, CH77.

## Allegato A – Test di quasi fulminazione

Questo allegato descrive la procedura generale di valutazione dell'immunità della radio VHF **HM130** a una situazione di quasi fulminazione.

Questo test simula l'impulso lento di forte energia generata da una situazione di quasi fulminazione.

### Documentazione esterna relativa:

BS EN 61000-4-5: 2006

Direttiva EMC 2004/108/EC

### Elenco delle abbreviazioni usate:

	Attrezzatura ausiliare
EA:	Emissioni condotte
EC:	Compatibilità elettromagnetica
CEM:	Norma Europea
NE:	Attrezzatura sottoposta al test
EST:	Shock di ionizzazione transitoria rapida
CITR:	Direttiva dell'attrezzatura marittima
DEM:	Quasi picco
QP:	

### Sturezza:

L'impulso di interferenza d'alta tensione può contenere un'enorme quantità di energia e bisogna prendere tutte le precauzioni per evitare qualsiasi contatto con l'EST durante il test. La presenza di almeno un'altra persona durante il test è fortemente raccomandata.

### Configurazione del test:

#### Regolazione dell'EST

L'EST deve essere impostata in una configurazione di sistema tipo su un banco di prova isolato di legno, senza connessione alla terra. L'alimentazione dell'EST e dell'attrezzatura ausiliare deve provenire da batterie al piombo/acido sigillate da 12-24V dotate di fusibili idonei. La lunghezza del cavo dell'EST non deve essere superiore a 2m. Ogni schermo presente nel sistema deve essere scollegato con il collegamento della batteria.

#### Configurazione d'utilizzo dell'EST

Tutte le configurazioni d'utilizzo devono essere testate con i criteri adeguati di prestazioni definiti per ogni test.

### Criteri di prestazioni:

come definiti dalla norma BS EN 61000-4-5: 2006

Criterio di prestazione C: Perdita della funzionalità temporanea o deterioramento delle prestazioni la cui correzione richiede l'intervento di un operatore.

## Allegato B – Elenco del canall

### I canall VHF marInI Internazionall e le loro frequenze

N° can.	Freq TX	Freq RX	Simplex	Uso frequente
01	156.050	160.650		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
02	156.100	160.700		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
03	156.150	160.750		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
04	156.200	160.800		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
05	156.250	160.850		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
06	156.300	156.300	x	
07	156.350	160.950		Da nave a nave 1 Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimenti imbarcazione
08	156.400	156.400	x	Da nave a nave 1
09	156.450	156.450	x	
10	156.500	156.500	x	Da nave a nave, operazioni portuali e movimento imbarcazione
11	156.550	156.550	x	Da nave a nave, operazioni portuali e movimento imbarcazione 2
12	156.600	156.600	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione
13	156.650	156.650	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione
14	156.700	156.700	x	Sicurezza da nave a nave, operazioni portuali e movimento imbarcazione 2
15	156.750	156.750	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione
16	156.800	156.800	x	Comunicazioni da nave a nave e comunicazioni di bordo solo a 1W 4
17	156.850	156.850	x	Soccorso, sicurezza e chiamate di emergenza
18	156.900	161.500		Comunicazioni da nave a nave e comunicazioni di bordo solo a 1W 4
19	156.950	161.550		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
10 19	156.950	156.950		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
20 19	161.550	161.550		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
20	157.000	161.600		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
10 20	157.000	157.000		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
20 20	161.600	161.600		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
21	157.050	161.650		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
22	157.100	161.700		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
23	157.150	161.750		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
24	157.200	161.800		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
25	157.250	161.850		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
26	157.300	161.900		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
27	157.350	161.950		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
28	157.400	162.000		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
60	156.025	160.625		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
61	156.075	160.675		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
62	156.125	160.725		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
63	156.175	160.775		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
64	156.225	160.825		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
65	156.275	160.875		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
65A	156.275	156.275		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione Non commerciale
66	156.325	160.925		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
66A	156.325	156.325		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione Non commerciale
67	156.375	156.375	x	
68	156.425	156.425	x	Da nave a nave, operazioni portuali e movimento imbarcazione 2
69	156.475	156.475	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione
71	156.575	156.575	x	Da nave a nave, operazioni portuali e movimento imbarcazione 2
72	156.625	156.625	x	Da nave a nave Operazioni portuali e movimento imbarcazione
73	156.675	156.675	x	Da nave a nave 2
74	156.725	156.725	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione



75	156.775	156.775	x	Vedi Nota 5
76	156.825	156.825	x	Vedi Nota 5
77	156.875	156.875	x	Da nave a nave
78	156.925	161.525		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
10 78	156.925	156.925		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
20 78	161.525	161.525		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
79	156.975	161.575		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
10 79	156.975	156.975		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
20 79	161.575	161.575		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
80	157.025	161.625		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
81	157.075	161.675		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
82	157.125	161.725		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
83	157.175	161.775		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
84	157.225	161.825		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
85	157.275	161.875		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
86	157.325	161.925		Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
87	157.375	157.375	x	Corrispondenza pubblica, operazioni portuali e movimento imbarcazione
88	157.425	157.425	x	Operazioni portuali e movimento imbarcazione Operazioni portuali e movimento imbarcazione

I canali da nave a nave sono destinati alla comunicazione tra stazioni di bordo. Le comunicazioni da nave a nave devono essere limitate ai canali 6, 8, 72 e 77. Se questi canali non sono disponibili, si possono usare gli altri canali contrassegnati da nave a nave.

Il canale 70 è esclusivamente adibito al soccorso per la Chiamata Selettiva Numerica (DSC) e non è disponibile per le normali comunicazioni vocali.

**Note:**

1. Il canale 6 può anche essere usato per le comunicazioni tra stazioni di bordo e aeromobili impegnati in operazioni coordinate di ricerca e soccorso. Le stazioni di bordo non devono interferire in modo dannoso con questo tipo di comunicazioni sul canale 6 e neppure con le comunicazioni tra le stazioni aeree di bordo, i rompighiaccio e le navi assistite nel periodo invernale.
2. Nella zona marittima europea e in Canada, i canali 10, 67 e 73 possono anche essere usati dalle amministrazioni individuali interessate per la comunicazione tra le stazioni di bordo, le stazioni aeree e le stazioni terrestri impegnate in operazioni locali coordinate di ricerca, salvataggio o antinquinamento. I canali 10 e 73 (secondo la località) sono anch'essi usati per la trasmissione di informazioni di sicurezza marittima dall'agenzia delle guardie costiere e marittime unicamente nel Regno Unito.
3. Il canale 13 è destinato, a livello mondiale, ad essere usato come canale di comunicazione per la sicurezza di navigazione, principalmente per le comunicazioni di sicurezza di navigazione da nave a nave.
4. I canali 15 e 17 possono essere usati anche per le comunicazioni di bordo a condizione che la potenza di radiazione effettiva non superi 1W.
5. I canali 75 e 76 devono essere limitati alle comunicazioni relative alla navigazione e vanno prese tutte le precauzioni per evitare qualsiasi interferenza dannosa con il canale 16. La potenza di trasmissione è limitata a 1W.

**I canali VHF marini degli U.S.A e le loro frequenze**

N° can.	Freq TX	Freq RX	Simplex	Uso frequente
01A	156.050	156.050	x	Operazioni portuali e commerciali, VTS Disponibile solo nell'area New Orleans/Basso Mississippi 1
03A	156.150	156.150	x	Solo Governo U.S.A
05A	156.250	156.250	x	Operazioni portuali o VTS nelle aree Houston, New Orleans e Seattle
06	156.300	156.300	x	Sicurezza da nave a nave
07A	156.350	156.350	x	Commerciale
08	156.400	156.400	x	Commerciale (solo da nave a nave)

09	156.450	156.450	x	Chiamata usata nel diporto. Commerciale e non commerciale
10	156.500	156.500	x	Commerciale
11	156.550	156.550	x	Commerciale. VTS in zone selezionate.
12	156.600	156.600	x	Operazioni portuali. VTS in zone selezionate.
13	156.650	156.650	x	Sicurezza navigazione da nave a nave (da ponte a ponte). Nelle acque U.S.A. le imbarcazioni di lunghezza superiore a 20m rimangono in ascolto su questo canale 2,6
14	156.700	156.700	x	Operazioni portuali. VTS in zone selezionate.
15	156.750	156.750	x	Ambiente (solo RX). Usato dalle EPIRB di Classe C. 3
16	156.800	156.800	x	Canale internazionale di soccorso, sicurezza e chiamata d'emergenza. Le imbarcazioni dotate di radio, l'USCG e gran parte delle stazioni costiere rimangono in ascolto su questo canale. 4
17	156.850	156.850	x	Controllo da parte di autorità statali 5
18A	156.900	156.900	x	Commerciale
19A	156.950	156.950	x	Commerciale
20	157.000	161.600		Operazioni portuali (duplex)
20A	157.000	157.000	x	Operazioni portuali
21A	157.050	157.050	x	Solo U.S. Coast Guard
22A	157.100	157.100	x	Collegamento delle Coast Guard e trasmissione di informazioni sulla sicurezza marittima, trasmissioni annunciate sul canale 16
23A	157.150	157.150	x	Solo U.S. Coast Guard
24	157.200	161.800		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
25	157.250	161.850		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
26	157.300	161.900		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
27	157.350	161.950		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
28	157.400	162.000		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
61A	156.075	156.075	x	Solo Governo U.S.A
63A	156.175	156.175	x	Operazioni portuali e commerciali, VTS. Disponibile solo nell'area New Orleans/Basso Mississippi
64A	156.225	156.225	x	Solo U.S. Coast Guard
65A	156.275	156.275	x	Operazioni portuali
66A	156.325	156.325	x	Operazioni portuali
67	156.375	156.375	x	Commerciale. Usato per la comunicazione da ponte a ponte nell'area Basso Fiume Mississippi. Solo da nave a nave 6
68	156.425	156.425	x	Non commerciale
69	156.475	156.475	x	Non commerciale
71	156.575	156.575	x	Non commerciale
72	156.625	156.625	x	Non commerciale (solo da nave a nave)
73	156.675	156.675	x	Operazioni portuali
74	156.725	156.725	x	Operazioni portuali
77	156.875	156.875	x	Operazioni portuali (solo da nave a nave) 5
78A	156.925	156.925	x	Non commerciale
79A	156.975	156.975	x	Commerciale. Non commerciale solo nei Grandi Laghi.
80A	157.025	157.025	x	Commerciale. Non commerciale solo nei Grandi Laghi.
81A	157.075	157.075	x	Solo Governo U.S.A. – Operazioni di tutela dell'ambiente
82A	157.125	157.125	x	Solo Governo U.S.A.
83A	157.175	157.175	x	Solo U.S. Coast Guard
84	157.225	161.825		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
84A	157.225	157.225		Non commerciale
85	157.275	161.875		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
85A	157.275	157.275		Non commerciale
86	157.325	161.925		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
86A	157.375	157.375		Non commerciale
87	157.375	161.975		Corrispondenza pubblica (Operatore marittimo)
87A	157.375	157.375		Non commerciale
88	157.425	162.025		Corrispondenza pubblica solo in prossimità della frontiera canadese

88A 157.425 157.425 x Commerciale, solo da nave a nave

In genere i diportisti usano i canali elencati come non commerciali: 68, 69, 71, 72, 78A.

Il canale 70 è esclusivamente adibito al soccorso per la Chiamata Selettiva Numerica (DSC) e non è disponibile per le normali comunicazioni vocali.

I canali 75 e 76 sono riservati come banda di guardia per il canale 16 e non sono disponibili per le normali comunicazioni vocali.

**Note:**

1. La lettera A dopo il N° di un canale indica un uso simplex del canale di ritorno di una stazione di bordo su un canale Internazionale semi-duplex. L'uso di tali canali è diverso da quello dei canali Internazionali aventi lo stesso numero.
2. Il canale 13 deve essere usato per entrare in contatto con una nave in caso di pericolo di collisione. Tutte le navi di lunghezza superiore a 20m devono rimanere in ascolto sul canale 13 oltre al canale 16 durante la navigazione in acque territoriali U.S.A.
3. Solo canale di ricezione.
4. Il canale 16 è usato per chiamare altre stazioni o per le richieste di soccorso.
5. La potenza d'uscita è fissata a solo 1W.
6. La potenza d'uscita inizialmente è fissata a 1W. L'utente può temporaneamente ignorare questa restrizione per trasmettere ad alta potenza.

**I canali VHF marini del Canada e le loro frequenze**

N° can.	Freq TX	Freq RX	Aree di utilizzo
01	156.050	160.650	PC
02	156.100	160.700	PC
03	156.150	160.750	PC
04A	156.200	156.200	PC
05A	156.250	156.250	Da nave a nave, nave/costa e soccorso: Canadian Coast Guard S&R
06	156.300	156.300	Movimento imbarcazione
07A	156.350	156.350	Tutte le aree Da nave a nave, commerciale, non commerciale e sicurezza: può essere usato per le comunicazioni di ricerca e soccorso tra navi e aeromobili.
08	156.400	156.400	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e commerciale
09	156.450	156.450	WC, EC Da nave a nave, commerciale e sicurezza: può essere anche usato per operazioni nell'area del lago Winnipeg
10	156.500	156.500	AC Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non-commerciale e movimento imbarcazione: può essere usato per la comunicazione con gli aeromobili e gli elicotteri nelle operazioni marittime di supporto.
11	156.550	156.550	AC, GL Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non-commerciale, sicurezza e movimento imbarcazione: può essere usato per la comunicazione con gli aeromobili impegnati in operazioni coordinate di ricerca e soccorso o in operazioni antinquinamento.
12	156.600	156.600	PC, AC, GL da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: può essere usato anche per operazioni di pilotaggio.
13	156.650	156.650	WC, AC, GL da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: operazioni portuali, informazioni e messaggi piloti.
14	156.700	156.700	Tutte le aree Da nave a nave, commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: esclusivamente per il traffico di navigazione da ponte a ponte. Limitato ad una potenza massima di 1W.
15	156.750	156.750	AC, GL Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: operazioni portuali, informazioni e messaggi piloti.
16	156.800	156.800	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: tutte le operazioni sono limitate a una potenza massima di 1W. Può essere anche usato per le comunicazioni di bordo
			Tutte le aree, canale internazionale di soccorso, sicurezza e chiamata d'emergenza. 2

17	156.850	156.850	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione: tutte le operazioni sono limitate a una potenza massima di 1W. Può essere anche usato per le comunicazioni di bordo
18A	156.900	156.900	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e commerciale: rimorchio sulla costa del Pacifico
19A	156.950	156.950	Tutte le aree eccetto PC Da nave a nave e nave/costa: solo Canadian Coast Guard.
20	157.000	161.600	Tutte le aree Nave/costa, sicurezza e movimento imbarcazione: operazioni portuali
21	157.050	161.650	Tutte le aree Nave/costa, sicurezza e movimento imbarcazione: operazioni portuali
21A	157.050	157.050	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa: solo Canadian Coast Guard.
21B	-	161.650	Tutte le aree Sicurezza: servizio di Trasmissione Marittima Continua (CMB).3
22A	157.100	157.100	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e commerciale e non commerciale: solo per la comunicazione tra guardie costiere canadesi e stazioni di guardie costiere non canadesi
23	157.150	161.750	PC Nave/costa e corrispondenza pubblica: anche nelle acque interne della Colombia Britannica e dello Yukon
24	157.200	161.800	Tutte le aree Nave/costa e corrispondenza pubblica
25	157.250	161.850	PC Nave/costa e corrispondenza pubblica: può essere anche usato per operazioni nell'area del lago Winnipeg
25B	-	161.850	AC Sicurezza: servizio di Trasmissione Marittima Continua (CMB).
26	157.300	161.900	Tutte le aree Nave/costa, sicurezza e corrispondenza pubblica
27	157.350	161.950	AC, GL, PC Nave/costa e corrispondenza pubblica
28	157.400	162.000	PC nave/costa, sicurezza e corrispondenza pubblica
28B	-	162.000	AC Sicurezza: servizio di Trasmissione Marittima Continua (CMB).
60	156.025	160.625	EC Nave/costa e corrispondenza pubblica
61A	156.075	156.075	Da nave a nave, nave/costa e commerciale: solo pesca commerciale
62A	156.125	156.125	EC Da nave a nave, nave/costa e commerciale: solo pesca commerciale
64	156.225	160.825	PC Nave/costa e corrispondenza pubblica
64A	156.225	156.225	EC Da nave a nave, nave/costa e commerciale: solo pesca commerciale
65A	156.275	156.275	Da nave a nave, nave/costa, commerciale e non commerciale, sicurezza: operazioni di ricerca e soccorso e antinquinamento nei Grandi Laghi. Operazioni di rimorchio sulla costa del Pacifico. Per operazioni portuali solo nell'area del fiume San Lorenzo con una potenza massima di 1W. Imbarcazioni da diporto nelle acque interne di Alberta, Saskatchewan e Manitoba (eccetto il Lago Winnipeg e il Red River).
66A	156.325	156.325	Da nave a nave, nave/costa, commerciale e non commerciale, sicurezza e movimento imbarcazione: solo per operazioni portuali nell'area del fiume San Lorenzo/Grandi Laghi con una potenza massima di 1W.
67	156.375	156.375	Tutte le aree eccetto EC Da nave a nave, nave/costa, commerciale e non commerciale, sicurezza: può anche essere usato per la comunicazione con gli aeromobili impegnati in operazioni coordinate di ricerca e soccorso o in operazioni antinquinamento.
68A	156.425	156.425	Tutte le aree Da nave a nave, nave/costa e non commerciale: per porti turistici e yacht club
69	156.475	156.475	Tutte le aree escluso EC Da nave a nave, nave/costa, commerciale e non commerciale
71	156.575	156.575	PC Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale, sicurezza e movimento imbarcazione
72	156.625	156.625	EC, PC Da nave a nave, commerciale e non commerciale: può essere anche usato per la comunicazione con gli aeromobili e gli elicotteri nelle operazioni marittime di supporto.
73	156.675	156.675	Tutte le aree esclusa EC Da nave a nave, nave/costa, commerciale e non commerciale, sicurezza: può anche essere usato per la comunicazione con gli aeromobili impegnati in operazioni coordinate di ricerca e soccorso o in operazioni antinquinamento.
74	156.725	156.725	EC, PC Da nave a nave, nave/costa e commerciale, non commerciale e movimento imbarcazione
77	156.875	156.875	Da nave a nave, nave/costa, sicurezza e movimento imbarcazione: operazioni di pilotaggio sulla costa del Pacifico. Per operazioni portuali unicamente nell'area del fiume San Lorenzo/Grandi Laghi con una potenza massima di 1W.
78A	156.925	156.925	EC, PC Da nave a nave, nave/costa e commerciale
79A	156.975	156.975	EC, PC Da nave a nave, nave/costa e commerciale
80A	157.025	157.025	EC, PC, da nave a nave, nave/costa e commerciale
81A	157.075	157.075	EC, PC, da nave a nave, nave/costa e commerciale
82A	157.125	157.125	Da nave a nave, nave/costa: solo Canadian Coast Guard nell'area fiume San Lorenzo/Grandi Laghi Da nave a nave, nave/costa: solo Canadian Coast Guard nell'area fiume San Lorenzo/Grandi Laghi

83	157.175	161.775	PC Nave/costa e sicurezza: solo Canadian Coast Guard.
83A	157.175	157.175	EC Nave/costa e sicurezza: Canadian Coast Guard e altre agenzie governative
83B	-	161.775	AC, GL Sicurezza: servizio di Trasmissione Marittima Continua (CMB).
84	157.225	161.825	PC Nave/costa e corrispondenza pubblica
85	157.275	161.875	AC, GL, NL Nave/costa e corrispondenza pubblica
86	157.325	161.925	PC Nave/costa e corrispondenza pubblica
87	157.375	161.975	AC, GL, NL, Nave/costa e corrispondenza pubblica
88	157.425	162.025	AC, GL, NL Nave/costa e corrispondenza pubblica

AC: Costa Atlantica, golfo e fiume San Lorenzo, compresa Montreal.  
 EC: Costa orientale. Comprende NL, AC, GL e aree artiche orientali.  
 GL: Grandi Laghi compreso il fiume San Lorenzo a nord di Montreal.  
 NL: Terranova e Labrador.  
 WC: Tutte le aree: Costa occidentale. Costa del Pacifico, aree artiche orientali e Athabasca-Mackenzie.  
 area orientale e occidentale.

**Note:**

1. La lettera A dopo il N° del canale indica l'uso simplex del canale di ritorno di una stazione di bordo su un canale Internazionale semi-duplex. L'uso di tali canali è diverso da quello dei canali Internazionali aventi lo stesso numero.
2. Il canale 16 è usato per chiamare altre stazioni o per avvisi d'emergenza.
3. La lettera B dopo il N° del canale indica l'uso simplex del canale di ritorno di una stazione costiera su un canale Internazionale duplex. Il canale è di sola ricezione.
4. Il canale 70 è esclusivamente adibito al soccorso per la Chiamata Selettiva Numerica (DSC) e non è disponibile per le normali comunicazioni vocali.
5. I canali 75 e 76 sono riservati come bande di guardia per il canale 16 e non sono disponibili per le normali comunicazioni vocali.

**I canali privati europei e le loro frequenze**

Oltre ai canali nell'elenco dei canali Internazionali, la vostra radio può comprendere alcuni dei canali privati seguenti. L'accesso a questi canali dipende dal paese nel quale si usa la radio e dal fatto che si posseda o meno la licenza adeguata.

Paese	N° can.	Freq TX	Freq RX	Uso frequente
Belgio	96	162.425	162.425	Porto turistico
Danimarca	L1	155.500	155.500	Dipporto
	L2	155.525	155.525	Dipporto
Danimarca, Finlandia, Norvegia e Svezia	F1	155.625	155.625	Pesca
	F2	155.775	155.775	Pesca
	F3	155.825	155.825	Pesca
Finlandia, Norvegia e Svezia	L1	155.500	155.500	Dipporto
	L2	155.525	155.525	Dipporto
	L3	155.650	155.650	Dipporto
Paesi Bassi	31	157.550	162.150	Porto turistico
	37	157.850	157.850	Dipporto
Regno Unito	M1	157.850	157.850	Porto turistico
	M2	161.425	161.425	Porto turistico

Nota: Per usare la radio su questi canali può essere necessaria una licenza. All'occorrenza, l'ottenimento di tale licenza compete all'utente.