



HIMUNICACION

VHF MARINE RADIO

HM160 MAX MANUAL DEL USUARIO



<http://www.himunication.com>

Escanear para descarga los manuales del usuario
EN/FR/ES/ITA multilingüe manual del usuario

HM160 MAX

ÍNDICE

Introducción.....	2
Advertencia sobre la impermeabilidad del diseño.....	3
Descripción de los botones	4
Funciones de los botones.....	5
Pantalla.....	5
Manejo Directo de los botones	5
Power ON/OFF(Encender/Apagar).....	5
Control del volumen	6
Control del silenciamiento.....	6
UP/DOWN(Arriba/Abajo).....	6
Canal 16/9.....	6
Botón H/M/L(Alta/Media/Baja).....	7
WX(USA or CAN)(Canal WX, Disponible exclusivamente en EEUU y Canadá).....	7
Operación de Alarma Meteorológica.....	7
Canal Privado.....	7
Scan(Buscar).....	7
MEM.....	8
Escucha.....	8
Luz de fondo.....	9
Bloqueo de botones.....	9
Antorcha.....	9
Grabar/Reproducir voz.....	9
Manejo de las funciones especiales.....	9
Tiempo límite de transmisión (TX).....	9
Modo ahorro de energía.....	9
Indicador de transmisión(TX).....	9
WDT - Water Displacement Technology(Tecnología de desplazamiento de agua).....	9
Manejo de los botones en la versión Europea.....	10
Programación del ATIS ID.....	10
Botones de funciones espeicales	11
Batería integrada.....	11
Cable de conexión.....	11
Anexo A – Test de caída de rayos cercanos.....	12
Anexo B – Listado de canales.....	13

MANUAL DEL USUARIO DE HM160 MAX

Introducción

HM160MAX es un nuevo modelo diseñado por HIMUNICACION en 2021 y lanzado oficialmente en 2022. Es una radio marina profesional internacional, que puede transmitir y recibir todos los canales internacionales de barcos en la banda VHF, como la ITU. Al mismo tiempo, la radio marina usa el mejor nivel de materias primas, con un diseño de batería incorporado y el diseño de carga TypeC, el más alto nivel de seguridad e impermeabilidad. Cumple con todos los estándares de la industria para brindarle una radio de comunicación confiable. Por último, si bien no menos importante, el diseño de la antorcha adicional. HIMUNICACION, Innovation, make a difference!

Conformidad con la legislación de la UE

Tal y como ha certificado el laboratorio autorizado, el producto cumple los requisitos fundamentales y otras provisiones relevantes de la Directiva 2014/53/EU. Tenga en cuenta que la información supramencionada solamente concierne a los países de la UE

Fabricante: HIMUNICACION

Número: 1 1005103

Dirección: 7th Floor, building 13, Run Dong Sheng Industrial Park, National Road 107, Longzhu community, Xixiang, Baoan district, Shenzhen, China

Por la presente, HIMUNICACION declara que esta radio marítima cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva 2014/53/UE.



Precaución

1. Riesgo de explosión si sustituye la batería por una del tipo incorrecto. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones
2. El adaptador debe instalarse cerca del equipo, y debe haber fácil acceso.
3. El rango de temperatura de operación del aparato es de -15~55°C.
4. El tapón se considera como dispositivo de desconexión del adaptador.
5. El equipo cumple con las especificaciones RF cuando se usa a una distancia de 25mm de la cara y 0mm del cuerpo.
6. Declaración de conformidad.

HM160 MAX

Las informaciones enumeradas proporcionan al usuario la información necesaria para que preste atención a la radiación de radiofrecuencia. También para garantizar que esta radio funcione dentro de los límites de exposición CE.

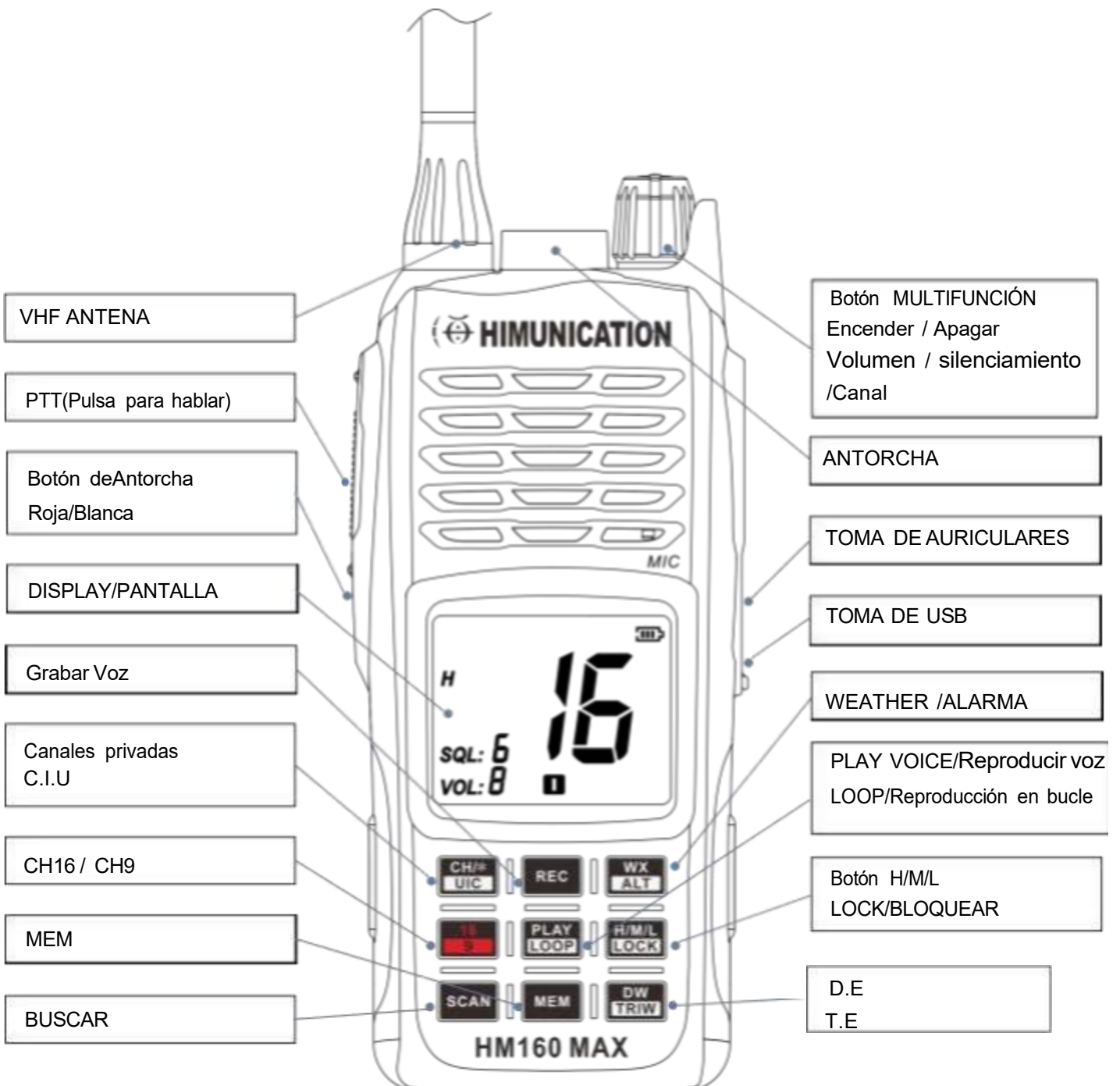
Los Pinza de cinturones y los accesorios similares utilizados por este aparato no deben contener componentes metálicos. Es posible que los accesorios no cumplan con los requisitos de no cumplan con los requisitos de la radiación de radiofrecuencia y deben evitarse. Valor máximo de SAR (10 g): 0,459 W/Kg.

Advertencia sobre la impermeabilidad del diseño:

Este producto tiene un diseño impermeable IPX8.

HM160 MAX

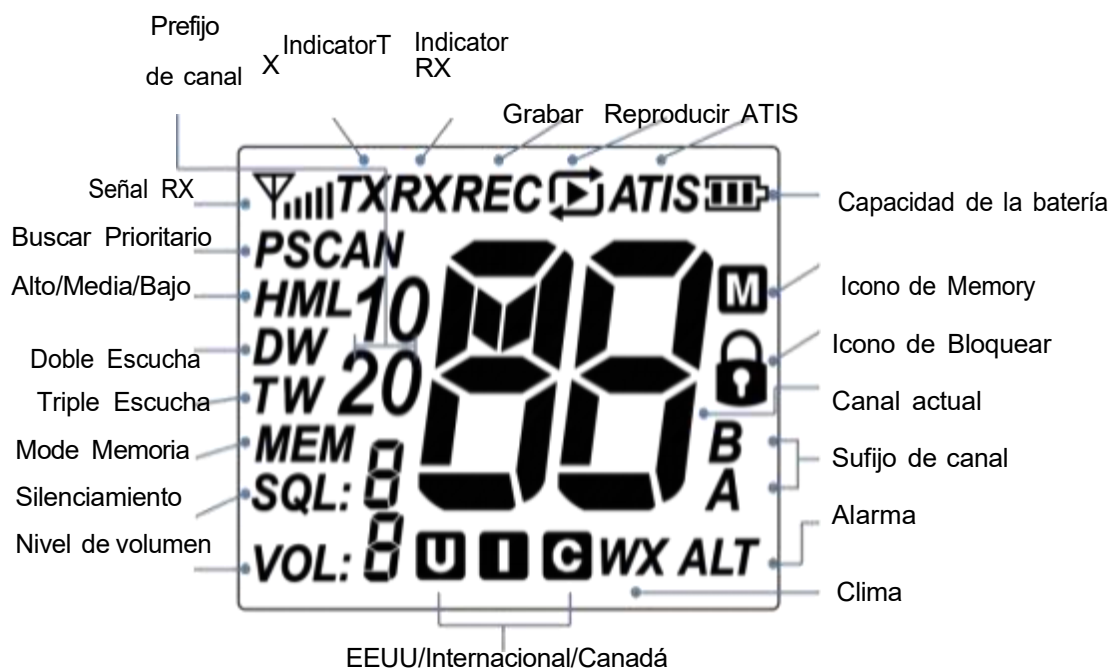
Descripción de los botones



Funciones de los botones

Botón	Pulsación breve (< 3 seg.)	Pulsación larga (> 3 seg.)
Botón MULTIFUNCIÓN (Pulsar)	Encender	Apagar
Botón MULTIFUNCIÓN (Pulsar una vez)	Ajustar el nivel de volumen	
Botón MULTIFUNCIÓN (Pulsar una vez más)	ajustar el nivel de silenciamiento	
Antocha (Luz Roja/Blanca)	Antorcha Encender/Apagar	Alternar antorcha roja y blanca
REC	Activar/desactivar grabación de voz	/
PLAY/LOOP	Reproducir activación/ desactivación de voz	Bucle reproducir la voz
SCAN+POWER ON	Agitar el agua	/
H/M/L /Lock	Botón H/M/L(Alta/media/Baja)	Botón de bloqueo
16/9	Canal 16	Canal 9
DW/TRIW	Modo Doble Escucha	Modo Triple Escucha
WX/ALT	Canal del clima	Activar/desactivar alarma
SCAN	Buscar todo/Buscar en toda la memoria	Buscar en todos los canales prioritarios/memoria
MEM	Modo MEMORIA	Guardar/Eliminar canales de memoria
CH/*/UIC	Canal privado	UIC Banda

PANTALLA



Manejo Directo de los botones

Power ON/OFF(Encender/Apagar)

Pulse el botón multifunción para iniciar el modo de funcionamiento normal, pulse prolongadamente de nuevo para apagar el equipo.

Control del volumen(El botón multifunción)

Pulse el botón multifunción para ajustar el volumen.

Control del silenciamiento(El botón multifunción)

En el modo de funcionamiento normal, pulse brevemente el botón multifunción(menos de 3 segundos). Gire el botón para ajustar el nivel de silenciamiento que desee.

Arriba/Abajo(El botón multifunción)

En el modo de funcionamiento normal, pulse brevemente el botón multifunción dos veces(Menos de 3 segundos). Gire el botón para seleccionar las canales que busque. Pulse otra vez el botón multifunción para volver el modo de funcionamiento normal.

Canal 16/9

Resumen del funcionamiento del botón CH16/9:

1. Si el canal actual no es prioritario, pulsando el botón 16/9 saltará directamente al canal 16 o al canal 9 (pulsación breve para saltar al canal prioritario 16 a Potencia Alta y pulsación prolongada para ir al canal prioritario 9 a Potencia Alta).
Nota: Al acceder al canal prioritario, el ajuste de potencia cambiará a potencia alta. Puede pulsar el botón de H/M/L/LOCK para cambiar el ajuste de potencia a potencia baja. Si el canal prioritario está limitado por el software de clonación a solamente 1 Vatio, al acceder al canal prioritario seguirá la limitación de potencia baja.
2. Tras sintonizar el canal en el canal prioritario, se ilumina el icono "P" para indicar que se ha accedido al canal prioritario 16 o 9. Los botones de ARRIBA y ABAJO funcionan de manera normal.
3. Cuando el aparato de radio ya sintonice el canal prioritario, al pulsar el botón 16/9 el aparato volverá al canal operativo utilizado previamente, según el tipo de pulsación (véase el gráfico de arriba).

Para reprogramar un canal prioritario secundario:

1. Sintonice el canal prioritario 9. Se indica mediante el icono "P". Se hace pulsando el botón "16/9" durante más de 3 segundos.
2. Then, press and hold the "16/9"key for 3 seconds.A continuación, mantenga pulsada el botón "16/9" durante 3 segundos.
3. El número del canal prioritario secundario empezará a parpadear.
4. Mientras parpadea el número del canal, se puede girar el botón multifunción para seleccionar el canal priotitario secundario. La selección se puede guardar pulsando brevemente el botón 16/9 y el icono "P" se mostrará en la pantalla para indicar que se ha cambiado el canal prioritario secundario.
5. Puede reprogramar el canal prioritario secundario del HM160MAX.

HM160 MAX

Botón H/M/L(Alta/Media/Baja)

Pulsando el botón H/M/L/LOCK, la potencia de transmisión cambiará de alta a Media o baja o viceversa. El icono correspondiente del "H/M/L" se mostrará en la pantalla LCD.

Algunos canales están limitados a potencia baja o alta. Por tanto, el software debe verificarlo respecto al ajuste de canal guardado en el EEPROM.

Si se deniega la operación, sonará un tono de error.

Algunos canales están permitidos a anular las restricciones como el canal CH13&67 en la USA banda, Plus y sostiene el botón PTT mientras pulsando el botón H/M/L/LOCK, la potencia de transmisión cambiará de alta.

WX(USA or CAN)(Canal WX, Disponible exclusivamente en EEUU y Canadá

Pulsando brevemente el botón WX/ALT pasará a modo WX. Pulsando brevemente el botón multifunción dos veces pasará al Wx canal.

Operación de Alarma Meteorológica

1. La alarma meteorológica se enciende o se apaga manteniendo pulsado el botón WX en el modo meteorológico. En el modo WX, al activar y desactivar la función de alarma meteorológica se cambiará el icono "ALT" en consecuencia.
2. Cuando la función alarma Meteorológica se activa y la radio está en un canal de trabajo, se debe verificar el tono de la alarma del último canal meteorológico utilizado cada 4 segundos. Cuando se activa la función de alarma meteorológica y se detecta el tono de alerta, en la pantalla parpadeará el símbolo "WX" y "ALT" mientras sonando un tono de alarma. Cuando se detecta la alerta del meteorológico, la radio pasará automáticamente al actual monitor canal WX. La alerta debe detectarse en todos los modos de operación. (D.E y T.E, BUSCAR, etc.)

Canal Privado

Pulsa brevemente CH*/UIC para entrar en modo de canales privados. Pulsa el botón multifunción dos veces brevemente para cambiar del canal. Si no existe ningún canal privado, aparecerá en la pantalla el símbolo "--".

Scan(Buscar)

Esta es la función de búsqueda de canales de difusión. Cuando se detecte un canal disponible, el receptor se detendrá en ese canal y seguirá buscando cuando cese esta transmisión.

Hay cuatro modos de búsqueda: Buscar Todo, Buscar en Memoria, Buscar en Prioritarios y Buscar en Memoria. El modo por defecto es Buscar Todo.

1. Pulse brevemente el botón SCAN para activar la función de búsqueda.
2. Si el aparato de radio está en modo normal, se iniciará Buscar Todo. Si el aparato de radio está en modo Buscar Todo, se buscarán todos los canales en orden.
3. Si el aparato de radio está en modo memoria, se iniciará el modo Buscar en Memoria. El modo Buscar en Canales Prioritarios se inicia pulsando prolongadamente el botón SCAN.

HM160 MAX

4. Durante la búsqueda, pulsando prolongadamente el botón SCAN se activará el modo Buscar Todo o Buscar en Memoria. Se iluminará el icono "P" (prioritario). Cuando se reciba una señal, se indicará el canal de memoria. Una vez finalizada la transmisión, automáticamente el aparato reanudará la búsqueda del siguiente canal.

Buscar en Toda la Memoria

M1 – M2 – M3 - ... M10 – M1- ...

Buscar Todo

CH1-CH2-CH3--CH88-CH1

Buscar en Memoria

M1 – CH 16 – M2 – CH 16 - ... CH 16 – M1 – M16 - ...

(M1; M2; M3 significa 1st, 2nd, 3rd canales programados)

Buscar en Todos los Canales Prioritarios

CH1-CH16-CH2-CH16-CH3-CH16-CH88-CH16-L1-CH16-...

(El aparato de radio sólo tiene L1 como canal privado)

MEM

Pulse MEM para entrar en modo memoria, siempre que haya al menos un canal en la memoria. Las secuencias de canales seguirán los canales programados en la memoria. Se iluminará el icono "MEM". Pulsando brevemente el botón SCAN, se iniciará búsqueda en la memoria.

Añadir or Eliminar canales de la memoria:

1. En modo normal, utilice el botón multifunción para seleccionar el canal que desee programar.
2. Pulse prolongadamente el botón MEM para guardar el canal en la memoria.
3. Aparecerá el icono "M" para indicar que el canal actual se ha guardado en la memoria. No hay límite de canales en la memoria.
4. Existen canales de memoria distintos para los grupos de frecuencias de EE.UU., Internacional y Canadá .
5. En modo normal, utilice el botón multifunción para seleccionar el canal que desee eliminar.
6. Pulse prolongadamente el botón "MEM" para eliminar el canal de la memoria. Desaparecerá el icono 'M' .

Escucha

Dual Watch (Doble Escucha)

Pulse brevemente el botón DW/TRIW para activar el modo DOBLE ESCUCHA. Monitorice el canal actual y el Canal 16 cíclicamente.

Canal actual - CH 16 – Canal actual – CH 16 – Wx Alarma - Canal actual - ...

Nota: Se activa la alarma meteorológica, el canal de alerta Wx se monitorice una vez cada 4 segundos.

Tri Watch (Triple Escucha)

Pulse prolongadamente el botón DW/TRIW para activar el modo TRIPLE ESCUCHA. Monitorice el Canal 16, el canal actual y el canal prioritario secundario cíclicamente.

Nota: El canal programado es el canal prioritario secundario. El canal programable es el canal 9 por defecto.

HM160 MAX

Canal Actual – C 16 – 2º Can. Prioritario – Canal Actual – Can. 16 – 2º Can. Prioritario – Canal Actual - ...

Nota: Se activa la alarma meteorológica, el canal de alerta Wx se monitorice una vez cada 4 segundos.

Luz de fondo

Pulse cualquier botón salvo el botón PTT para encender la luz de fondo. La luz de fondo debería permanecer encendida durante cinco segundos si no se pulsa ningún botón. El tiempo límite se reiniciará si pulsa cualquier botón salvo el botón PTT, dentro de los cinco segundos.

Bloqueo de botones

Si pulsa el botón H/M/L/LOCK durante más de 3 segundos, se bloquearán todos los botones salvo el botón PTT y la función de luz de fondo. Aparecerá en la pantalla el "icono de candado". Para quitar la función de bloqueo de botones, pulse de nuevo la tecla H/M/L/LOCK durante más de 3 segundos.

Antorcha

La antorcha tiene dos colores: rojo y blanco. Pulse brevemente la tecla Torch/R/W para encender o apagar la antorcha. Si pulse brevemente y rápidamente la tecla Torch/R/W, la antorcha producirá este fenómeno cíclicamente: LED sin destello, destello rápido, destello lento (SOS). Pulse prolongadamente la tecla Torch/R/W cambiará del color rojo y el color blanco.

Grabar/Reproducir voz

El IC de grabación puede grabar una voz durante 60 segundos. Pulse brevemente la tecla REC activará o desactivará la función de grabación. Mantenga activado la función de grabación y el silencio, el IC de grabación grabará la voz recibida. Pulse brevemente del botón PLAY/LOOP activará o desactivará la función de reproducción. Pulse prolongadamente la tecla PLAY/LOOP, la voz grabada va a reproducir cíclicamente.

Manejo de las funciones especiales

Tiempo límite de transmisión (TX)

La transmisión se apagará automáticamente si se pulsa el botón PTT durante 5 minutos consecutivos. El modo Transmisión (TX) se desactivará y volverá a activarse el modo RX (recepción). Al soltar el botón PTT, se reiniciará el temporizador del tiempo límite de transmisión. El botón PTT volverá a funcionar con normalidad.

Modo ahorro de energía

Con el objetivo de ahorrar energía, cuando la transmisión no recibe una señal durante 5 segundos, entrará en el modo ahorro de energía después de 5 segundos.

Indicador de transmisión (TX)

Cuando el aparato de radio esté transmitiendo, se encenderá el icono "TX".

WDT –Water Displacement Technology(Tecnología de desplazamiento de agua)

Pulsando la tecla SCAN mientras enciende el HM160MAX para activar la función WDT. Escuchará un pitido y la letra 'qu' se mostrará en la pantalla. Después de que el agua salga por completo del aparato, Pulse brevemente la tecla SCAN para parar el WDT. Reinicie el HM160MAX

HM160 MAX

Manejo de los botones en la versión Europea

La mayoría de las funciones del aparato de radio son iguales a las del modelo estadounidense. Estas son las funciones que funcionan de manera diferente.

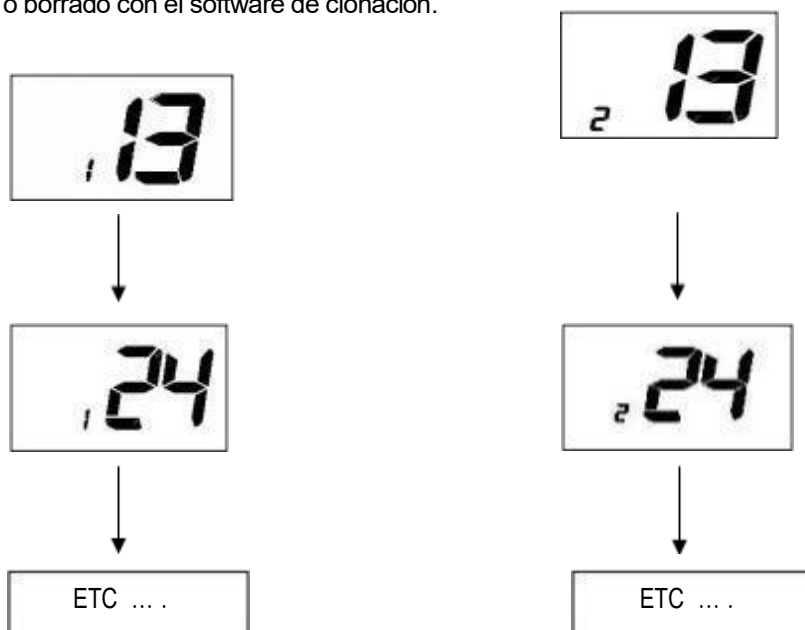
Programación del ATIS ID

La función ATIS sólo existe en el modelo europeo. Por lo tanto, sólo funciona cuando el aparato de radio europeo se sintoniza en el Grupo Internacional de Frecuencias. Una vez programado el ATIS ID en el aparato de radio mediante el teclado o el software de clonación, la función ATIS quedará habilitada permanentemente. El usuario no podrá desactivarla.

Para poder introducir el ATIS ID en el aparato de radio mediante el teclado, es necesario que el usuario marque la casilla situada junto a la entrada ATIS en el software de clonación.

Programación del ATIS ID mediante el teclado

1. La programación se iniciará con el aparato de radio apagado.
2. Pulse prolongadamente la tecla H/M/L/Lock el aparato de radio para acceder al modo ATIS.
3. El dígito frontal indicará la posición del dígito del ATIS ID. El dígito trasero parpadea continuamente. El dígito trasero indica el ATIS ID. Puede cambiar el valor del dígito trasero pulsando el botón multifunción.
4. Pulse el botón "MEM" para confirmar la selección y pasar al siguiente dígito.
5. Cuando haya completado el ATIS ID de nueve dígitos, deberá introducir el ATIS ID una segunda vez para evitar errores en la introducción. Si introduce un ATIS ID distinto, se cancelará la operación y usted tendrá que repetir el paso uno para iniciar la secuencia de introducción del ATIS ID.
6. El procedimiento operativo para introducir un ATIS ID por segunda vez es igual que el primero: el ATIS ID parpadeará por orden una vez en la pantalla. El aparato de radio volverá al canal de trabajo anterior guardado en la memoria antes de que la radio se apague. Si no se encuentra ningún canal en la memoria, la radio volverá al canal 16.
7. Apague el aparato de radio; el ATIS ID se guardará permanentemente en el EEPROM del aparato.
8. Una vez se ha programado el ATIS ID en el aparato de radio, teniendo el aparato apagado, mantenga pulsado el botón DOWN y encienda la radio para que parpadee el ATIS ID en la pantalla. Tras esta fase, el ATIS ID sólo podrá ser modificado o borrado con el software de clonación.

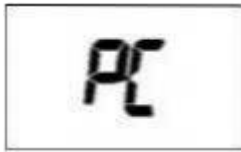


Botones de funciones espeicales

Pulse la tecla WX/ALT y pulse el botón multifunción al mismo tiempo para entrar directamente en modo actualización.

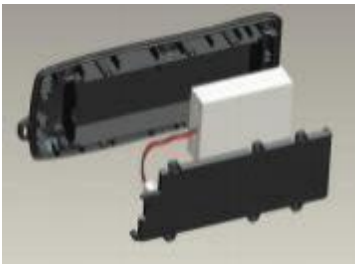


Pulse la tecla DW/TRIW y pulse el botón multifunción al mismo tiempo para entrar directamente en modo escritura de canal tal y como se muestra más abajo.



Batería integrada

El modelo HM160MAX tiene el diseño de batería integrada como los celulares, tiene tres pasos para instalar y quitar la batería, ver las imágenes abajo



Step1



Step2



Step3

Cable de conexión

La longitud del cable Type-C es de 1 metro, el cable se puede usar para actualizar el aparato y cargar la batería.



HM160 MAX

Anexo A – Test de caída de rayos cercanos

Este anexo describe el procedimiento general para evaluar la inmunidad frente a la caída de rayos cercanos (NLS en inglés) del aparato HM160MAX VHF Radio.

El test simula un impulso lento de gran intensidad producido por la caída de un rayo cercano.

Documento externo relativo

- **BS EN 61000-4-5 : 2006**
- **Directiva EMC 2004/108/EC**

Lista de abreviaturas

EA	Equipo auxiliar
EC	Emisiones conducidas
CEM	Compatibilidad electromagnética
NE	Norma Europea
EFP	Equipo en fase de pruebas
TREE	Eléctricos rápidos en ráfagas
DEM	Directiva sobre equipos marinos
CC	Cuasicresta

Seguridad

El impulso de interferencia a alta tensión puede contener una cantidad de energía muy grande y deben tomarse todas las precauciones para evitar el contacto con EFP durante una prueba. Se recomienda encarecidamente que haya al menos otra persona presente (o muy cerca) durante la prueba.

Configuración de la prueba

Configuración del EFP

Configuración del EUT

Todas las configuraciones operativas deben ser probadas con criterios de rendimiento adecuados definidos para cada prueba.

Criterios de rendimiento

De BS EN 61000-4-5: 2006

Criterios de rendimiento C: Pérdida temporal de función o empeoramiento del rendimiento, cuya corrección requiera la intervención de un operario.

Appendix B – Channel List

International Marine VHF Channels & Frequencies				
CH	TX Freq	RX Freq	Simple	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	Inter-ship [1]
07	156.350	160.950		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
08	156.400	156.400	x	Inter-ship
09	156.450	156.450	x	Inter-ship, Port Operations and Ship Movement
10	156.500	156.500	x	Inter-ship, 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	Inter-ship Safety, Port Operations and Ship Movement [3]
14	156.700	156.700	x	Port Operations and Ship Movement
15	156.750	156.750	x	Inter-ship and On-board Communications at 1W only [4]
16	156.800	156.800	x	Distress, Safety and Calling
17	156.850	156.850	x	Inter-ship 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
1019	156.950	156.950	x	Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement

2019	RX Only	161.550		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
20	157.000	161.600		Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
1020	157.000	157.000	x	Public Correspondence, Port Operations and Ship Movement
2020	RX Only	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
1027	157.350	157.350	x	Public Correspondence
1028	157.400	157.400	x	Public Correspondence
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	Inter-ship, Port Operations and Ship Movement [2]
68	156.425	156.425	x	Port Operations and Ship Movement
69	156.475	156.475	x	Inter-ship, Port Operations and Ship Movement
71	156.575	156.575	x	Port Operations and Ship Movement
72	156.625	156.625	x	Inter-ship
73	156.675	156.675	x	Inter-ship [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	Inter-ship
78	156.925	161.525		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
1078	156.925	156.925	x	Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
2078	RX Only	161.525		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
79	156.975	161.575		Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
1079	156.975	156.975	x	Public correspondence, Port Operations and Ship Movement
2079	RX Only	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
87	157.375	157.375	x	Port Operations and Ship Movement
88	157.425	157.425	x	Port Operations and Ship Movement

- ◆ Inter-ship channels are for communications between ship stations. Inter-ship communications should be restricted to Channels 6, 8, 72 and 77. If these are not available, the other channels marked for Inter-ship 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) 15

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 inter-ship 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.

U.S. Marine VHF Channels and Frequencies

CH	TX Freq	RX Freq	Simplex	Freq Use
1001	156.050	156.050	x	Port Operations and Commercial, VTS. Available only in New Orleans / Lower Mississippi area.
1003	156.150	156.150	x	U.S. Government only
1005	156.250	156.250	x	Port Operations or VTS in the Houston, New Orleans and Seattle areas.
06	156.300	156.300	x	Inter-ship Safety
1007	156.350	156.350	x	Commercial
08	156.400	156.400	x	Commercial (Inter-ship 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	Inter-ship Navigation Safety (Bridge-to-bridge). Ships >20meters in length maintain a listening watch on this channel in US waters.
14	156.700	156.700	x	Port Operations. VTS in selected areas.
15	RX Only	156.750		Environmental (Receive only). Used by Class 'C' EPIRBS.
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 channel.
17	156.850	156.850	x	State Control
1018	156.900	156.900	x	Commercial
1019	156.950	156.950	x	Commercial
20	157.000	161.600		Port Operations (duplex)
1020	157.000	157.000	x	Port Operations
1021	157.050	157.050	x	U.S. Coast Guard only
1022	157.100	157.100	x	Coast Guard Liaison and Maritime Safety Information Broadcasts. Broadcasts announced on channel 16.
1023	157.150	157.150	x	U.S. Coast Guard only
1027	157.350	157.350	x	PC Public Correspondence
1028	157.400	157.400	x	PC Public Correspondence
1061	156.075	156.075	x	U.S. Government only
1063	156.175	156.175	x	Port Operations and Commercial, VTS. Available only in New Orleans / Lower Mississippi area.
1064	156.225	156.225	x	U.S. Coast Guard only
1065	156.275	156.275	x	Port Operations
1066	156.325	156.325	x	Port Operations
67	156.375	156.375	x	Commercial. Used for Bridge-to-bridge communications in lower Mississippi River. Inter-ship only.
68	156.425	156.425	x	Non-Commercial
69	156.475	156.475	x	Non-Commercial
70	156.525	156.525	x	Non-Commercial
71	156.575	156.575	x	Non-Commercial
72	156.625	156.625	x	Non-Commercial (Inter-ship 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 (Inter-ship only)
1078	156.925	156.925	x	Non-Commercial
1079	156.975	156.975	x	Commercial. Non-Commercial in Great Lakes only.

1080	157.025	157.025	x	Commercial. Non-Commercial in Great Lakes only	17
1081	157.075	157.075	x	U.S. Government only – Environmental protection operations.	
1082	157.125	157.125	x	U.S. Government only	
1083	157.175	157.175	x	U.S. Coast Guard only	
87	157.375	157.375	x	Public Correspondence Marine Operator)	
88	157.425	157.425	x	Public Correspondence only near Canadian border	

- ◆ Recreational boaters normally use channels listed as Non-Commercial: 68, 69, 71, 72, 1078.
- ◆ Channel 70 is used exclusively for Digital Selective Calling (DSC) and is not available for regular voice communications.
- ◆ Channel 16 and are not available for regular voice communications.

Notes:

1. The digits “10” 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.

Canadian Marine VHF Channels and Frequencies

CH	TX Freq	RX Freq	Simple	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
1004	156.200	156.200	x	PC Inter-ship, Ship/Shore and Safety: Canadian Coast Guard S&R
1005	156.250	156.250	x	Ship Movement
06	156.300	156.300	x	All areas Inter-ship, Commercial, Non commercial and Safety: May Be used for search and rescue communications between ships and aircraft.
1007	156.350	156.350	x	All areas Inter-ship, Ship/Shore, Commercial
08	156.400	156.400	x	WC, EC Inter ship, Commercial and Safety: Also assigned for operations in the Lake Winnipeg area.
09	156.450	156.450	x	AC Inter-ship, 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	x	AC, GL Inter-ship, 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	x	PC, AC, GL Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Also used for pilotage purposes.
12	156.600	156.600	x	WC, AC, GL Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Port operations and pilot information and messages.
13	156.650	156.650	x	All areas Inter-ship, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Exclusively for bridge-to-bridge navigational traffic. Limited to 1-watt maximum power.
14	156.700	156.700	x	AC, GL Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: Port operations and pilot information and Messages.
15	156.750	156.750	x	All areas Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: All May also be used for on-board Communications.
16	156.800	156.800	x	All areas International Distress, Safety and Calling.
17	156.850	156.850	x	All areas Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement: All operations limited to 1-watt maximum power. May also be used for on-board Communications.
1018	156.900	156.900	x	All areas Inter-ship, Ship/Shore and Commercial: Towing on the Pacific Coast.
1019	156.950	156.950	x	All areas except PC Inter-ship and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
20	157.000	161.600		All areas Ship/Shore, Safety and Ship Movement: Port operation
1021	157.050	157.050	x	All areas Inter-ship and Ship/Shore: Canadian Coast Guard only.
2021	RX Only	161.650		All areas Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) service.
1022	157.100	157.100	x	All areas Inter-ship, 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.

2023	RX Only	161.750		Continuous Marine Broadcast Service	19
1027	157.350	157.350	x	PC Ship/Shore and Public Correspondence	
1028	157.400	157.400	x	PC Ship/Shore and Public Correspondence	
60	156.025	160.625		PC Ship/Shore and Public Correspondence.	
61	156.075	160.675		PC Ship/Shore and Public Correspondence	
1061	156.075	156.075	x	EC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.	
1062	156.125	156.125	x	EC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.	
1063	156.175	156.175	x	Tow Boats - BCC area	
64	156.225	160.825		PC Ship/Shore and Public Correspondence	
1064	156.225	156.225	x	EC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial: Commercial fishing only.	
1065	156.275	156.275	x	Inter-ship, 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).	
1066	156.325	156.325	x	Inter-ship, 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	x	All areas except EC Inter-ship, 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	x	All areas Inter-ship, Ship/Shore and Non-commercial: For marinas and yacht clubs.	
69	156.475	156.475	x	All areas except EC Inter-ship, Ship/Shore, Commercial and Non-commercial	
71	156.575	156.575	x	PC Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial, Safety and Ship Movement the East Coast and on Lake Winnipeg.	
72	156.625	156.625	x	EC, PC Inter-ship, Commercial and Non-commercial: May be used to communicate with aircraft and helicopters in predominantly maritime support	
73	156.675	156.675	x	All areas except EC Inter-ship, 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	x	EC, PC Inter-ship, Ship/Shore, Commercial, Non-commercial and Ship Movement.	
75	156.775	156.775	x	Simplex port operation, Ship movement and navigation related communication only. 1 watt maximum	
76	156.825	156.825	x	Simplex port operation, Ship movement and navigation related communication only. 1 watt maximum	
77	156.875	156.875	x	Inter-ship, 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.	
1078	156.925	156.925	x	EC, PC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial	
1079	156.975	156.975	x	EC, PC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial	
1080	157.025	157.025	x	EC, PC Inter-ship, Ship/Shore and Commercial	
1081	157.075	157.075	x	Inter-ship and Ship/Shore: Canadian Coast Guard use only in the St. Lawrence River/ Great Lakes areas.	
1082	157.125	157.125	x	Inter-ship 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 Public Correspondence	

20 1083	157.175	157.175	x	EC Inter-ship and Ship/Shore: Canadian Coast Guard and other Government agencies.
2083	RX Only	161.775		AC, GL Safety: Continuous Marine Broadcast (CMB) Service.
87	157.375	157.375	x	AC, GL, NL Ship/Shore and Public Correspondence
88	157.425	157.425	x	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. The digits "10" 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. Channel 16 is used for calling other stations or for distress alerting.
4. The digits "20" 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.
5. Channel 70 is used exclusively for Digital Selective Calling (DSC) and is not available for regular voice communications.
6. Channels 75 and 76 are reserved as guard bands for Channel 16 and are not available for regular voice communications.

HIMUNICACION

Canales y frecuencias europeos privados

Además de los canales listados más arriba en la tabla de Canales y frecuencias marítimas VHF, este aparato de radio también puede incluir algunos de los siguientes canales privados. Los canales incluidos dependerán del país en el que se utilice el aparato y de si tramita o no la licencia adecuada.

País	Nº can	Frec. trans.	Frec. rec.	Uso de frec.
Bélgica	96	162.425	162.425	Marina
Dinamarca	L1	155.500	155.500	Ocio
	L2	155.525	155.525	Ocio
Dinamarca, Finlandia	F1	155.625	155.625	Pesca
Noruega y Suecia	F2	155.775	155.775	Pesca
	F3	155.825	155.825	Pesca
Finland, Norway&Sweden	L1	155.500	155.500	Ocio
	L2	155.525	155.525	Ocio
	L3	155.650	155.650	Ocio
Países Bajos	31	157.550	162. 150	Puerto deportivo
	37	157.850	157.850	Ocio
R.U.	M1	157.850	157.850	Puerto deportivo
	M2	161.425	161.425	Puerto deportivo

Notas: Es posible que usted necesite una licencia para utilizar la radio en los canales privados. Es su responsabilidad obtener la correspondiente licencia para utilizar el aparato de radio en estas frecuencias.

Canales meteorológicas y Frecuencias

Canal WX	Frecuencias(MHz)		Nota
	Trans	Rec	
1	RX only	162.550	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
2	RX only	162.400	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
3	RX only	162.475	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
4	RX only	162.425	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
5	RX only	162.450	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
6	RX only	162.500	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
7	RX only	162.525	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
8	RX only	161.650	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
9	RX only	161.775	El tiempo (Exclusivamente de recepción)
10	RX only	163.275	El tiempo (Exclusivamente de recepción)

HIMUNICACION

HM160 MAX

ESPECIFICACIÓN

Descripción	Unidad	Límite
Rango de frecuencia: Transmitir	MHz	156 .025 a 162.425
Rango de frecuencia: Recepción	MHz	156 050 a 163 275
N° can		56 canales de INT
		52 canales de EEUU
		59 canales de Canadá
		10 canales WX(only for USL)
Canales de memoria		99 canales de memoria
Modo Oscilante		PLL
Modulación		FM(16K0G3E)
Espacios de los canales	KHz	25
Estabilidad de frecuencia	PPM	±5
Temperatura de operación	°C	- 15 ~ +55
Récord	S	Máximo 60 segundos
Controles: ENCENDIDO/APAGADO/ VOL/SQL/CH		El botón multifunción
Teclas de función		PTT ,Torch/R/W
		CH*/UIC,REC,WX/ALT , 16/9,PLAY/LOOP, H/M/L/LOCK,SCAN ,MEM,DW/TRIW
Voltaje de trabajo normal	V	3 7 (Con la batería 4000mAh)
Voltaje de trabajo de límite bajo	V	3
Battery Life time (Tx 5% / Rx 5% / Standby 90%)	H	≥ 24
Corriente de la antorcha	A	0 7
Controles:Volumen/silenciamiento /Canals		El botón multifunción
Corriente de carga	m ^A	1500+/- 200
Toma de antena		SMA
Pantalla		Código de segmento LCD de 2,0 pulgadas con luz de fondo blanca
Altavoz incorporada		Diámetro 40 mm / Impedancia 8 ohmios
Accesorios :		Cable,Pinza de cinturón,Cinta,Antena,3.7V Batería de polímero de litio (4000mAh), Adaptador AC 100~240V / DC 5V
TRANSMITIR		
1 .Potencia		
Potencia Alta	W	6
Potencia Media	W	3
Potencia Baja	W	1
2 .Tolerancia de frecuencia	ppm	±5
3 Limitación de modulación máxima	±KHz	5
4 .Respuesta de frecuencia de audio		
@300Hz	d ^B	- 13 .5~-9 .5
@2KHz	d ^B	3 0~7 0
@3KHz	d ^B	6 .5~+10 .5
5 .Distorsión de audio en 3 KHz Dev .	%	<5
6 Modulación residual	d ^B	≤-40
7 .Mic sens .For 3KHz	m ^V	13±3
8 .Emisiones espurias	dBm	≤-36
9 Drenaje de corriente		
Transmitir(Alto)	A	≤3 .2
Transmitir(Medio)	A	≤2
Transmitir(Bajo)	A	≤1 2
RECEPCIÓN		
1.Sensibilidad(12 dB SINAD)	dBμV	≤-6(EMF)

HIMUNICACION

HM160 MAX

2 Silenciamiento		
a) Umbral de silenciamiento	dB μ V	<-6.0(EMF)
b) silenciamiento ajustado	dB μ V	0dBuV ~ +6dBuV
c) Histéresis	dB	3~6
3.Salida de audio al 10 % de altavoz Thd	m ^W	≥700
4 .Max .S/N ratio at 1mV	dB	≥40
5 Rec de frecuencia de audio	dB	1KHz/0dB ref
@300Hz	dB	+7.5~+11.5
@2KHz	dB	-9~-5
@3KHz	dB	-12.5~-8.5
6 .Rechazo de canal adyacente	dB	≥70
7 .Rechazo de imagen	dB	≥70
8 Rechazo de intermodulacionn	dB	≥68
9 .Respuestas espurias	dB	≥70
10 .El timepo de buscar, Cada canal	ms	≤200
11Corriente de espera	m ^A	≤40
12.Max Potencia de audior	m ^A	≤400
ESTÁNDAR GENERAL		
1 Flotar&Destello		
2. Un diseño Impermeable: IPX8		
3. El Rango de comunicación: alrededor de 5 millas		
4 Batería integrada		
Dimensiones & PESO		
Dimensiones (L/W/H)	mm	155×60×40
Peso	g	285

Declaration of Conformity

We, the undersigned (Manufacturer / The manufacturers authorized representative established within EEA):

Company	Shenzhen Jiuzhou Himunication Technology Co., Ltd
Address	7th Floor, building 13, Run Dong Sheng Industrial Park, National Road 107, Longzhu community, Xixiang, Baoan district, Shenzhen, China
Country	China
Telephone number	13713517852
Telefax number	-
E-mail	rd@himunication.com

Certify and declare under our responsibility that the following product:

Product Description	VHF Marine Radio
Manufacturer	Shenzhen Jiuzhou Himunication Technology Co., Ltd
Brand Name	HIMUNICATION
Model/Type	HM160 MAX
Hardware version	0.23
Software version	1.32

Is tested to and conforms with the essential test suites included in the following standards, which are in force within the EEA:

Standard	Issue date	Reference to report/file
ETSI EN 300 698 V2.3.1 (2018-11)	2021-09-15	CHTEW21090061
ETSI EN 301 178 V2.2.2 (2017-04)		CHTEW21090062
ETSI EN 301 843-1 V2.2.0 (2017-07)	2021-09-15	CHTEW21090063
ETSI EN 301 843-2 V2.2.0 (2017-07)		
EN 62368-1:2014+A11:2017	2021-09-15	CHTSE21090087
EN62209-2 SAR EN50566 SAR	2021-09-15	CHTEW21090056

And therefore complies with the essential requirements of the following directives:

Directive Name	Directive number	Further identification
Radio Equipment Directive	2014/53/EU	


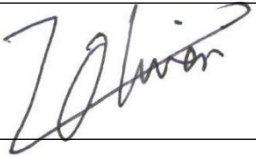
The following Notified Bodies have been consulted in the Conformity Assessment procedure (whenever applicable):

Notified Body number	Name and address
1622	Nemko Canada Inc 303 River Road Ottawa, Ontario, Canada K1V 1H2

The technical documentation as required by the conformity assessment procedure is kept at the following address for a period ending at least 10 years after the last product has been manufactured at the disposal of the relevant national authorities of any Member State for inspection:

Company	Shenzhen Jiuzhou Himunication Technology Co., Ltd
Address	7th Floor, building 13, Run Dong Sheng Industrial Park, National Road 107, Longzhu community, Xixiang, Baoan district, Shenzhen, China
Country	China
Telephone number	13713517852
Telefax number	-
E-mail	rd@himunication.com

Product is CE-marked in	
--------------------------------	--

	Drawn up in	
	Date	2021-10-08
		
	Signature and Company Stamp	Oliver Zou / R&D Director