

# CT310

TRANSCÉPTOR DUAL BAND VHF/UHF

› MANUAL DE USUARIO



## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES



Canales de memoria



Radio FM



Pantalla 3 colores

**MIDLAND**<sup>®</sup>

# Índice

Desembalaje	1
La caja incluye	1
Mantenimiento	2
Características principales	3
Software de programación	3
<b>Maniobra de Carga</b>	<b>4</b>
Tipo de cargador	4
Consejos sobre la carga	4
Cómo cargar el dispositivo	4
Cómo guardar la batería	6
Advertencia	6
<b>Instalación y Conexión</b>	<b>7</b>
Instalar / Retirar la Antena	7
Instalar / Retirar el Clip de Cinturón	7
Instalar Altavoz / Micrófono Opcional	7
<b>Familiarizarse con CT310</b>	<b>8</b>
Pantalla LCD	9
Encender/Apagar la radio	11
Ajustar el Volumen	11
Cambiar entre la Banda Principal y la Banda Secundaria	11
Cambiar entre el modo Canal y el modo VFO	11
Ajuste de Canales	11
Ajuste de Frecuencia	12
Entrada de Frecuencia por Teclado	12
Entrada de Canal por Teclado	12
Búsqueda de Canales FM	12

Recibir	13
Transmitir	13
Alarma de Emergencia	13
Instrucciones de Función de Tecla Lateral PF2	14
Editar canal	14
Borrar canal	15
Programación del escáner	15
Encender/ Apagar Radio FM	15
Ajustar CTCSS/DCS	16
Escanear CTCSS/DCS	16
Ajuste Dirección de Desplazamiento de Frecuencia	16
Frecuencia/Escáner de canales	17
Salto de Escáner de Canal	17
Inversión de Frecuencia	17
Selección Potencia TX	18
Función Cronómetro	18
Transmisión y Consulta de Código DTMF	18
Bloqueo de Teclado	18
Cambio a banda única	19
Ajuste Menú Funciones	19
<b>Ajuste Menú Funciones</b>	<b>20</b>
<b>Ajuste Modos Pantalla</b>	<b>26</b>
<b>Volver a Ajustes de Fábrica</b>	<b>26</b>
<b>Especificaciones Técnicas</b>	<b>27</b>



El transceptor CT310 le proporcionará un servicio de comunicación confiable, claro y eficiente. Este transceptor resistente y fiable presenta la innovadora tecnología de procesamiento de señales digitales DSP, un alto grado de integración e incluye muchas funciones profesionales.

El transceptor incluye múltiples canales TX, RX, así como modos de espera UU, VV y UV que pueden realizar funciones de banda cruzada, 51 grupos de codificación/decodificación CTCSS y 1 grupo de codificación/decodificación CTCSS definido por el usuario, 1024 grupos de codificación/decodificación DCS, codificación/decodificación 5TONO, codificación/decodificación DTMF, funciones de radio FM integradas, etc.

Es una radio de banda multifrecuencia funcional y de construcción meticulosa para radioaficionados.

## Desembalaje

Desembale con cuidado el transceptor. Le recomendamos que identifique todos los elementos antes de desechar el material de embalaje.

Si falta algún artículo o se dañó durante el envío, comuníquese con los distribuidores de inmediato.

## La caja incluye

- Transceptor CT310 con clip de cinturón
- Pack de baterías Li-Ion de 7.4V 1200mAh
- Cargador de sobremesa
- Adaptador de pared

## Mantenimiento

Su transceptor es un producto electrónico de diseño preciso y debe tratarse con cuidado.

Las siguientes sugerencias le ayudarán a cumplir con cualquier obligación de garantía y a disfrutar de este producto durante muchos años.

- ¡No intente abrir la radio por ninguna razón! La mecánica de precisión y la electrónica de la radio requieren experiencia y equipo especializado; Por la misma razón, la radio no debe en ningún caso ser reajustada ya que ya ha sido calibrada para un máximo rendimiento. La apertura no autorizada del transceptor anulará la garantía.
- No almacene la radio bajo el sol o en áreas calientes.
- Las altas temperaturas pueden acortar la vida útil de los dispositivos electrónicos y deformar o derretir ciertos plásticos.
- No guarde la radio en lugares polvorientos o sucios.
- Mantenga la radio seca. El agua de lluvia o la humedad corroerán los circuitos electrónicos.
- Si parece que la radio difunde un olor peculiar o humo, apáguela inmediatamente y quite el cargador o la batería de la radio.
- No transmita sin antena.

## Características principales

- Visualización bandas VHF y UHF y nombres de canales en pantalla
- Modos operativos: UHF/VHF, UHF/UHF, VHF/VHF
- Potencia de salida: 5W UHF/VHF
- 200 canales de memoria
- 51 tonos CTCSS y 1024 códigos DCS
- 1750/1450/1000/2100Hz tonos de repetidor
- Función Emergencia SOS
- Receptor de Radio FM (76-107.95MHz)
- VOX, Scan, escáner de banda de frecuencia
- Selección de Modo: canal/frecuencia/nombre
- Función Talk Around (TX = RX)
- Paso de Frecuencia: 2.5/5/6.25/10/12.5/20/25/30/50KHz
- Desplazamiento de frecuencia ajustable: 0 – 69.9975MHz
- Transmisión Dual (PTT and SUB PTT keys)
- Stop Watch
- Apagado automático 30min/3 hrs
- Pack de baterías Li-Ion 7.4V 1200mAh
- Conector de accesorios 2pin Kenwood

## Software de Programación

Gracias al software de programación Midland PRG-G10, es posible aumentar el rendimiento de su radio o reducir su funcionalidad activando o desactivando algunas funciones.

Para más información, consulte el manual del software de programación.

Al programar el transceptor, lea primero los datos iniciales de fábrica, luego vuelva a escribir la frecuencia y la señalización, etc., de lo contrario, pueden ocurrir errores debido a las diferentes bandas de frecuencia, etc.

## Carga del dispositivo

La batería no viene cargada de fábrica, cárguela antes de usarla. Cargar la batería por primera vez después de la compra o almacenamiento prolongado (más de 2 meses) puede no llevar la batería a su capacidad operativa normal. Después de repetir el ciclo completo de carga/descarga dos o tres veces, la capacidad operativa alcanzará el mejor rendimiento. La vida útil de la batería termina cuando su tiempo de funcionamiento disminuye a pesar de que está completa y correctamente cargada. Reemplace la batería.

### Tipo de Cargador de Batería

Utilice el cargador original de Midland; otros modelos pueden causar una explosión y lesionar a las personas. Después de instalar la batería, si la luz roja de la radio parpadea, significa que la batería está descargada; por favor, cárguela.

### Acerca de la carga

- Después de que la batería esté cargada a su máxima capacidad, no la siga cargando.
- No cortocircuite los terminales de la batería ni arroje la batería al fuego.
- Nunca intente quitar la carcasa del pack de baterías.
- Apague la radio antes de cargar. Cargar con la radio encendida afectará la vida útil de la batería.
- Si la radio aún muestra poca potencia después de la carga normal, cambie la batería.
- El tiempo promedio de uso del pack de baterías es de 11 horas. El tiempo de uso promedio es del 5% para transmisión, 5% para recepción y 90% para espera.

### Cómo cargar

1. Enchufe el adaptador de CA en la toma de CA, luego conecte el cable del adaptador de CA en el conector de CC, el indicador se ilumina en naranja durante 1 segundo y se vuelve VERDE --- esperando para cargar.
2. Deslice la batería o transceptor con batería en el cargador; asegúrese de que los terminales de la batería estén bien en contacto con los terminales de carga. El LED parpadea en ROJO --- comienza la precarga.
3. Precarga durante unos 5 minutos, el parpadeo del LED se detiene y comienza la carga.
4. Se tarda unas 4 horas en cargar completamente la batería, cuando el LED se vuelve VERDE — completamente cargada.



**NOTA:** Al cargar un transceptor encendido equipado con batería, el LED no se volverá verde para mostrar el estado de carga completa; solo lo indicará cuando apague el transceptor, porque cuando el transceptor está encendido consume energía y el cargador no puede detectar cuando la batería está completamente cargada.

#### Proceso de Carga:

Standby (autoexamen de luces naranjas 1 segundo cuando se enciende)	Luz verde
Precargando (fase de precarga)	Luz roja parpadea durante unos 5 minutos.
Cargando	Luz roja encendida durante unas 4 horas
Carga completa	Luz verde

#### Indicador LED:

ESTADO	LED
Autoexamen cuando se enciende (Sin batería)	Naranja (1 segundo) Verde
Precargando	Luz roja parpadea unos 5 minutos
Carga normal	Rojo
Carga completa	Verde
Problema	Parpadea en rojo mucho rato

**NOTA:** problema significa calentamiento de batería, cortocircuito de batería o cortocircuito de cargador.

## Aviso de Carga

1. **Autoexamen:** al cargar, la luz NARANJA parpadea durante 1 segundo y se apaga. Eso significa que el cargador ha pasado su autoexamen y puede cargar la batería normalmente. Si la luz permanece naranja o la luz roja parpadea significa que el cargador no puede pasar su autoexamen o cargar la batería.
2. **Precarga lenta:** cuando la batería se ha insertado en el cargador y la luz roja parpadea (significa que el voltaje remanente es bajo), el cargador carga lentamente la batería (estado de precarga), hasta que la batería alcanza una cierta cantidad eléctrica, el cargador pasa automáticamente a carga normal. Y si la luz roja deja de parpadear (significa que el voltaje remanente alcanza una cierta cantidad eléctrica), el cargador cargará la batería normalmente.

**NOTA:** *el tiempo de precarga lenta no supera los 30 min. Después de 30 min., si el indicador rojo sigue parpadeando, significa que no puede cargar la batería. Por favor, compruebe la batería y el cargador.*

## Cómo almacenar la batería

Si es necesario almacenar la batería durante un período prolongado, se debe retirar la batería de la radio. Su estado de carga debe ser 50-100% cargada.

Debe mantenerse a baja temperatura, ambiente seco.

Mantener alejada de lugares calientes y de la luz solar directa.

## Advertencia

- No cortocircuite los terminales de la batería.
- Nunca intente quitar la carcasa del pack de baterías.
- Nunca monte la batería en un entorno peligroso, una chispa puede causar una explosión.
- No coloque la batería en un ambiente caliente ni la arroje al fuego, también puede causar una explosión.

## Instalar/Extraer de la batería de iones de litio

Haga coincidir las dos ranuras del pack de baterías con las guías correspondientes en la parte posterior del transceptor y empuje.

1. Presione firmemente el pack de baterías y el transceptor entre sí hasta que el pestillo de liberación en la parte superior del transceptor se bloquee. Después de oír un “clic”, la batería se habrá bloqueado.
2. Para extraer el pack de baterías, deslice el ▼ pestillo de liberación y retire el paquete del transceptor.

## Instalación y Conexión

### Instalar / Extraer la Antena

#### Instalar la Antena:

Atornille la antena en el conector en la parte superior del transceptor sujetando la base de la antena y girándola en sentido horario hasta que esté segura.

#### Extraer la Antena:

Gire la antena en sentido antihorario para extraerla.

### Instalar / Extraer el Clip de Cinturón

#### Instalar el Clip de Cinturón:

Coloque el clip para cinturón en las ranuras correspondientes en la parte posterior del transceptor y luego gire los tornillos en sentido horario.

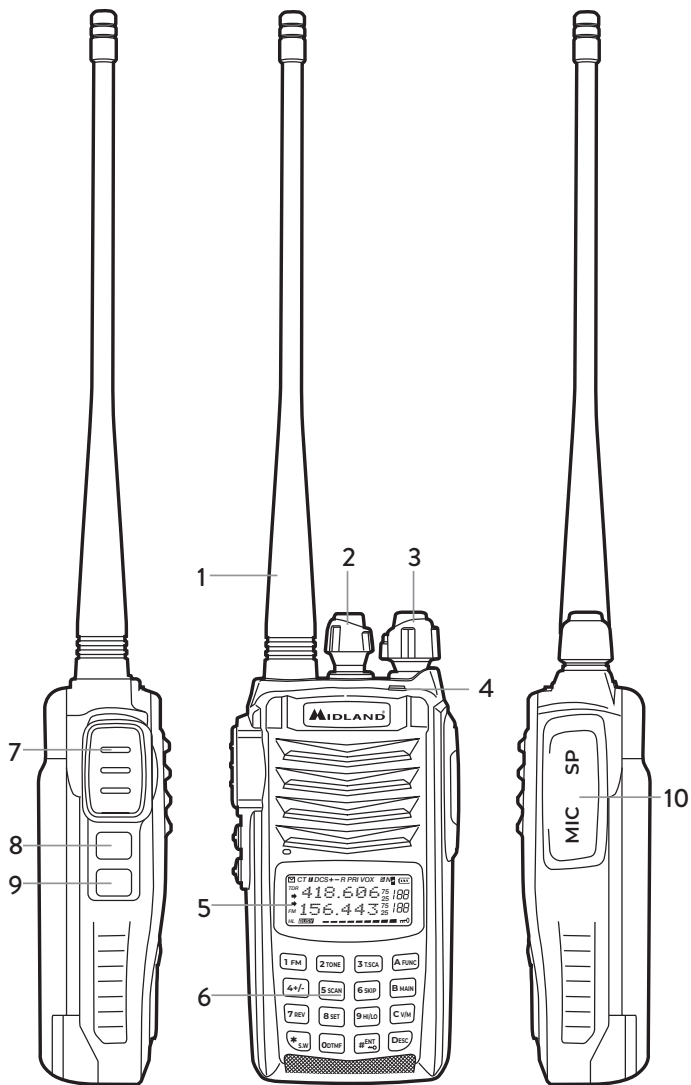
#### Extraer el Clip de Cinturón:

Gire los tornillos en sentido antihorario para extraer el Clip.

### Instalar el Altavoz / Micrófono Opcional

Abra la tapa del conector MIC-SP y después inserte el conector del Altavoz/ Micrófono en el puerto MIC-SP.

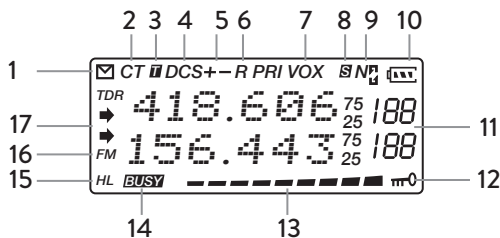
**Nota:** *el transceptor no es totalmente resistente al agua mientras se usa un Altavoz/Micrófono.*



# Conociendo CT310

1. **Antena**
2. **Selector de canal**
3. **Encendido/Volumen.** Gírelo en sentido horario para encender el transceptor; gírelo en sentido antihorario hasta que oiga un “clic” para apagarlo. Cuando el transceptor esté encendido, gire la perilla en sentido horario para aumentar el volumen, en sentido antihorario para reducirlo.
4. **Indicador TX/RX.** RX es VERDE, TX es ROJO
5. **Pantalla LCD.** Muestra operaciones y canal/frecuencia actuales.
6. **Teclado.** Introduce la frecuencia/canal deseada u operaciones por teclado.
7. **Tecla PTT.** Pulse el PTT para hablar, suelte para recibir.
8. **Tecla PF1:** tecla multifunción. Las funciones son seleccionables.
9. **Tecla PF2:** tecla multifunción. Las funciones son seleccionables.
10. **Toma de Altavoz/Micrófono: apto para accesorios externos y para software de programación**

## Pantalla LCD



En la pantalla LCD verá varios iconos que indican las funciones seleccionadas.

1. Función (FUNC)
2. Tono CTCSS seleccionado
3. Señalización opcional (DTMF)
4. Código DCS seleccionado
5. Desplazamiento de frecuencia
6. Frecuencia invertida
7. Función VOX
8. Saltar Scan
9. Banda Estrecha
10. Nivel de batería
11. Número de menú, número de canal
12. Bloqueo de teclado
13. Potencia de la señal recibida
14. Canal ocupado
15. Selección de potencia alta/baja
16. Radio FM
17. Las flechas muestran el canal/frecuencia en uso

**Nota:** Indicador de nivel de batería (llena); Sin batería, cambie la batería o cárguela

# Operaciones Básicas

## Encender/Apagar la radio

Con la radio apagada, gire **Encendido/Volumen** en sentido horario para **encender** el transceptor.

Con la radio encendida, gire **Encendido/Volumen** en sentido antihorario para **apagar** el transceptor.

## Ajustar el Volumen

Con la radio encendida, gire **Encendido/Volumen** para ajustar el volumen.

Sentido horario-subir, sentido antihorario-bajar.

Al ajustar el volumen, presione la tecla programada como Squelch Off para monitorear primero el volumen actual.

**NOTA:** *presione la tecla lateral programada como Squelch Off Momentary para monitorear el ruido de fondo. Gire Encendido/Volumen para controlar el volumen. El volumen deseado se puede ajustar de manera más correcta al comunicarse con las otras partes.*

## Cambiar entre la banda principal y la banda secundaria

En modo standby, pulse la tecla **MAIN** para cambiar el canal entre la banda principal y la banda secundaria. La flecha indica el canal operativo actual.

## Cambiar entre modo Canal y modo VFO

En modo standby, pulse la tecla **V/M** configurar la banda principal como modo Canal o modo frecuencia (VFO).

## Ajuste de Canales

Cuando el transceptor está configurado en modo Canal o en modo Radio FM, gire el selector de canal para seleccionar el canal. Gire el interruptor del canal en sentido horario para entrar al canal descendente, en sentido antihorario para entrar al canal ascendente.

**NOTA:** *en modo transceptor, la flecha indica el canal de la banda principal. Si hay un canal nulo entre dos canales, el transceptor lo omitirá y entrará directamente en el siguiente canal.*

## Ajuste de Frecuencia

Cuando el transceptor está configurado en modo VFO o modo frecuencia de Radio FM, gire el selector de canal para configurar la frecuencia. Gire el selector en sentido horario para aumentar la frecuencia, en sentido antihorario para disminuir la frecuencia. Cada rotación puede aumentar o reducir un valor de paso.

**NOTA:** *pasos de frecuencia: 2.5K, 5K, 6.25K, 10K, 12.5K, 20K, 25K, 30K y 50KHz en total 9 opciones. El paso de frecuencia de la Radio FM es 50K.*

## Entrada de Frecuencia por Teclado

En modo frecuencia o modo frecuencia Radio FM, puede introducir directamente la frecuencia a través del teclado. Cuando su transceptor esté en modo Canal, presione la tecla **V/M** para cambiar a VFO.

**NOTA:** *cuando el transceptor está en modo Canal, muestra el número de canal actual a la derecha de la frecuencia principal.*

Introduzca la frecuencia deseada con el teclado.

**NOTA:** *la entrada de frecuencia del canal principal o Radio FM es relevante para el rango de frecuencia del transceptor. Si la configuración de frecuencia está fuera del rango o no coincide con el tamaño del paso, la entrada no estará disponible. En el modo Radio FM, el tamaño de paso de frecuencia introducido con teclas numéricas es 100k.*

## Entrada de Canal por Teclado

En modo canal o modo Radio FM, puede cambiar al canal deseado introduciendo tres números (001-199). Si el canal introducido no está en el rango del canal editado, el transceptor emitirá un pitido para advertir sobre la entrada incorrecta y volverá al canal actual. Por ejemplo, 001 es el canal 1, 030 es el canal 30, 125 es el canal 125.

## Búsqueda de Canales FM

Cuando el transceptor está en modo Radio FM, pulse **FUNC**; la pantalla mostrará el icono  , después pulse **SCAN** para empezar la búsqueda FM. Cuando se busca una estación, la pantalla muestra la frecuencia actual de la estación.



## Squelch Off Momentary / Squelch Off

La tecla lateral **PF2** puede configurarse para las funciones Squelch off Momentary o Squelch mediante el software de programación.

1. **Squelch off:** Pulse **PF2**; se activará el squelch y se podrá oír el ruido de fondo. Pulse **PF2** de nuevo; el squelch se desactivará.
2. **Squelch off Momentary:** Mantenga pulsado **PF2**; el squelch se activará y se podrá oír el ruido de fondo. Suelte **PF2**, el squelch se desactivará.

## Recibir

Cuando la otra parte llame a su transceptor, el LED verde se encenderá y el icono de flecha parpadeará, puede oír la llamada.

**NOTA:** *es posible que no reciba la llamada cuando su transceptor esté configurado en un nivel alto de squelch. Si el canal actual está programado con señal de decodificación, solo se puede escuchar la misma llamada de señalización.*

## Transmitir

De acuerdo con la configuración de **PF2** en el software de programación, mantenga pulsada **PF2** para monitorear el canal y asegurarse de que no esté ocupado, presione **PTT** y hable.

**NOTA:** *cuando se mantiene pulsada la tecla **PTT**, el transceptor está transmitiendo si la luz **LED** roja está encendida. Suelte el **PTT** para recibir llamadas.*

## Alarma de Emergencia

En modo standby, mantenga pulsada **PF1** que está programada con la función ALARMA hasta que la pantalla LCD muestre “**ALARMA**”: la función Alarma de Emergencia está activada. Este transceptor tiene 4 modos de alarma disponibles, que se pueden configurar en el software de programación. Apague el transceptor para salir de la función Alarma.

## Funciones de la tecla lateral PF1

1. **VOLT:** Consulta de capacidad de batería: en modo standby, pulse **PF1**, la pantalla LCD muestra la capacidad actual de la batería, pulse esta otra vez para salir.
2. **CALL:** transmite la señal de codificación DTMF/STONO prealmacenada en el canal.
3. **ALARM:** manteniendo pulsada **PF1**, la pantalla muestra “**ALARM**”, el transceptor activa la función alarma predefinida.
4. **SUBPTT:** pulse **PF1**, el transceptor transmitirá a una frecuencia de subbanda.
5. **Transmitir frecuencia de pulso de tono:** Mantenga pulsado **PTT**, luego presione **PF1** para transmitir la frecuencia de pulso de tono seleccionado.

**NOTA:** la frecuencia del pulso de tono se puede configurar en 1750Hz, 1450Hz, 1000Hz o 2100Hz en el menú Función No.28 TBST.

## Funciones de la tecla lateral PF2

1. **Squelch off:** pulse **PF2**; el circuito de squelch está habilitado y se oirá el ruido de fondo. Pulse **PF2** de nuevo, el circuito de squelch se silenciará.
2. **Squelch off Momentary:** mantenga pulsada **PF2**, el circuito de squelch no está silenciado, se puede oír ruido de fondo. Suelte **PF2**, el circuito de squelch está silenciado.
3. **Transmitir señalización DTMF:** mantenga pulsado **PTT**, luego pulse **PF2** para transmitir la señal DTMF seleccionada.

**NOTA:** la señalización opcional del canal actual es DTMF o sin señalización opcional, la operación transmitirá la señalización DTMF.

4. Mantenga pulsada **PF2** para encender el transceptor, hasta que el transceptor emita un pitido “**DU**”. El transceptor entra en la configuración de funciones generales.

## Editar canal

1. En modo frecuencia (VFO), introduzca la frecuencia y ajustes deseados, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, pulse **V/M** para cambiar a modo canal, el número de canal parpadeará.
2. Gire el selector de canal para seleccionar el número de canal deseado.
3. Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, mantenga pulsado **V/M** hasta que el transceptor emita el pitido “**DUDU**”, canal guardado correctamente.

## Borrar canal

1. En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, pulse **V/M** para cambiar a modo canal, el número de canal parpadeará.
2. Gire el selector de canal para seleccionar el número de canal a borrar.
3. Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, mantenga pulsado **V/M** hasta que el transceptor emita “DUDU” y borre la información de frecuencia del canal actual, el canal ha sido eliminado.

**NOTA:** este proceso se puede aplicar para eliminar canales de Radio FM.

## Escáner de programación

La programación de frecuencias en el canal L1, U1, L2 y U2, realizará un escáner de frecuencia VFO limitado. L1 y L2 son las frecuencias iniciales, U1 y U2 son las últimas frecuencias.

Cuando la frecuencia del VFO está entre L1 ~ U1 o L2 ~ U2, el transceptor escaneará las frecuencias entre L1 ~ U1 o L2 ~ U2. Cuando la frecuencia del VFO es inferior a L1 o L2, el transceptor escaneará frecuencias superiores a L1 o L2. Cuando la frecuencia VFO es superior a U1 o U2, el transceptor escaneará frecuencias superiores a U1 o U2.

1. En modo VFO, introduzca la frecuencia deseada y su configuración, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, luego pulse **V/M** para cambiar a modo canal, el número de canal parpadeará.
2. Gire el selector de canal para elegir el número de canal.
3. Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior izquierda, luego pulse **V/M** hasta que el transceptor emita “DUDU”, los canales han sido guardados con éxito.

**NOTA:** para realizar esta configuración, L1 y U1 deben estar en la misma banda de frecuencia. L2 y U2 deben estar en la misma banda de frecuencia.

## Encender/Apagar Radio FM

En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **FM**: la pantalla muestra “FM ON” y la frecuencia de Radio FM actual. La función Radio FM está activada. Puede silenciar la radio pulsando **MAIN**, la pantalla muestra “FM OFF”.

Cuando la Radio FM esté encendida, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha; pulse **FM** para apagar la Radio FM y volver al modo transceptor. Reiniciar el transceptor también permite salir del modo Radio FM.

**NOTA:** para usar la función Radio FM, debe ajustar la función RADIO en el menú 30, de lo contrario, la función Radio FM no se puede utilizar normalmente.

## Configuración de CTCSS/DCS

En modo standby pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, pulse **TONO**, la pantalla muestra “**CT**”, significa que se puede añadir una señal CTCSS al canal actual. Repita la operación anterior, la pantalla muestra “**DCS**”, significa que se puede añadir un código DCS al canal actual. Repita la operación anterior, “**DCS**” desaparece, el canal actual no tiene señal CTCSS/DCS.

## Escáner de CTCSS/DCS

Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, pulse **TONO** para entrar al escáner de CTCSS/DCS. Gire el selector de canal para cambiar la dirección del escaneo. Cuando el escáner detecte una señal CTCSS/DCS, se detendrá 5 segundos y después reanudará el escaneo. Pulse cualquier tecla excepto **FUNC**, **S.W**, **#/ENT** para salir.

**NOTA:** esta función no se puede realizar cuando el transceptor funciona en modo profesional o el canal apuntado por la flecha no indica una señalización CTCSS/DCS. En el canal actual, si la señalización se configura como CTCSS, escaneará CTCSS, si se configura como DCS, escaneará DCS.

## Ajuste de Dirección de Desplazamiento de Frecuencia

En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, pulse **\*/-** para elegir la dirección de desplazamiento de frecuencia. Hay 3 opciones, Desplazamiento positivo, Desplazamiento negativo, Apagar desplazamiento.

1. **(+) Desplazamiento positivo:** indica que la frecuencia TX es más alta que la de RX. Cuando la función de inversión está activada, la frecuencia de RX es más alta que la de TX.
2. **(-) Desplazamiento negativo:** indica que la frecuencia de TX es más baja que la de RX. Cuando la función de inversión está activada, la frecuencia de RX es más baja que la de TX.
3. **Ninguno:** el desplazamiento está apagado.

En modo frecuencia (VFO) o canal, pulse **FUNC**, luego pulse **\*/-** un desplazamiento positivo (+), desplazamiento negativo (-), apagar los desplazamientos uno a uno (vea ajustes de desplazamiento de frecuencia).

**NOTA:** esta función no es válida en modo transceptor profesional.

## Escáner de Frecuencia/Canal

En el modo correspondiente, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **SCAN** para iniciar el escáner de frecuencia o canal.

### 1. Escáner de Frecuencia

En modo VFO, el escáner de frecuencia está disponible. La función se usa para monitorear la señal de varias frecuencias mediante la configuración de 'paso' del transceptor, pulse la tecla numérica o **ESC** para salir.

### 2. Escáner de Canal

En modo canal, esta función se utiliza para monitorear la señal de cada canal en este modo. Pulse la tecla numérica o **ESC** para salir.

#### NOTA:

- ▼ *El escáner de frecuencia es de todas las bandas, escanea hacia arriba según los ajustes de PASO.*
- ▼ *En el escáner de canal, el canal saltado no está en la cola de escaneo. Escanea hacia arriba según el n° de canal (vea el salto de escáner de canal).*
- ▼ *El escáner de frecuencia/canal puede cambiar la dirección de escaneo girando el selector de canal, cuando encuentre una onda portadora y señalización coincidentes, el transceptor permanecerá 5 segundos y luego reiniciará el escaneo. (Consulte la configuración de escaneo).*

## Salto de Escáner de Canal

En modo canal, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **SKIP** para establecer el canal actual apuntado por la flecha como salto de escáner de canal. Repita la operación anterior para cancelar el salto de escáner del canal.


1. Si la pantalla muestra “S” significa que el canal actual no será escaneado.
2. Si el icono “S” desaparece significa que el canal actual será escaneado.

## Inversión de Frecuencia

En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **REV** para establecer el canal actual apuntado por la flecha como frecuencia invertida, repita la operación anterior para desactivar la inversión de frecuencia.


1. Cuando la pantalla muestra “R”, significa que la flecha muestra el canal de la función de inversión de frecuencia; la frecuencia de TX y la de RX se intercambian, así como el CTCSS/DCS (si está configurado).
2. Cuando “R” desaparece, significa que la inversión de frecuencia está desactivada.

## Selección de potencia TX

En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **HI/LO** para elegir potencia alta/baja para el canal actual.



1. La pantalla muestra “L” cuando se ha seleccionado Baja potencia.
2. La pantalla muestra “H” cuando se ha seleccionado Alta potencia.

## Función Stopwatch (cronómetro)




1. En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **S.W** para entrar a la función Stopwatch.
2. Pulse **S.W** para empezar a cronometrar. Pulse **#/ENT** para detener. Cuando el cronómetro está en pausa, pulse **S.W** para continuar cronometrando.
3. Pulse **PF1, PF2** para salir de la función stop watch.

**NOTA:** Durante el cronometraje, pulse la tecla **S.W** para detener el cronometraje y mostrar los datos actuales, pulse esta tecla de nuevo para borrar el cronómetro.

## Transmisión y Consulta de código DTMF

1. Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **DTMF**; la pantalla muestra los datos DTMF y número de grupo (total 16 grupos) del grupo actual.
2. Gire el selector de canal para elegir el grupo deseado y los datos DTMF, pulse **PTT** para transmitir la señal DTMF elegida. Si el grupo actual no edita los datos DTMF, la pantalla muestra “EMPTY”.
3. Cuando el grupo actual muestra “EMPTY”, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, mantenga pulsado **DTMF** hasta que se emita un pitido “DU”, el transceptor entra en modo de edición DTMF, la pantalla muestra “\_\_\_\_\_”, ahora puede introducir los datos DTMF deseados a través del teclado.
4. Terminada la edición, pulse la tecla lateral **PF2** para guardar la señalización DTMF.

## Bloqueo de teclado

El teclado se puede bloquear para evitar una operación incorrecta. En modo standby, pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego mantenga pulsado hasta que se emita un pitido “DU”, la pantalla muestra . Ahora el teclado está bloqueado. Repita esta operación para desbloquear el teclado. El icono  desaparece.

## Cambio a Banda Única

Para evitar la interferencia de los subcanales cuando el canal principal está en uso, la función de cambio a banda única ayuda a apagar la banda del subcanal rápidamente.

1. En modo standby, pulse **S.W**, la radio mostrará las bandas altas, las bandas bajas de desactivarán.
2. Pulse **S.W** de nuevo, la radio mostrará las bandas bajas, las altas se desactivarán.
3. Pulse **S.W** otra vez para volver a mostrar las dos bandas.

## Función Ajuste del Menú

El menú 1-13 de este transceptor son operaciones de canal. Las operaciones de canal cambian temporalmente las funciones del canal actual. Cuando se apaga la unidad o se cambia el canal, la configuración relevante se borrará. Solo en modo VFO, las operaciones del canal se guardarán hasta el próximo cambio.

El menú 14-31 es la operación en segundo plano, es válido para todos los canales, la configuración relevante se guardará hasta el próximo cambio.

Los pasos operativos son los siguientes:

1. Pulse **FUNC**, la pantalla muestra  en la esquina superior derecha, luego pulse **SET** para entrar a la función menú.
2. Pulse **MAIN - V/M** para elegir la función deseada.

**Nota: Cuando configure la codificación y decodificación CTCSS/DCS, pulse FM para elegir CTCSS, DCS o para desactivar estos códigos. Si se ha seleccionado un código DCS, pulse S.W para cambiar el código positivo o el código inverso.**

3. Gire el selector de canal para elegir la configuración deseada..
4. Pulse **ESC** o **#/ENT** para confirmar y salir.

## Función Ajuste del Menú

Menú	Pantalla	Función	Opciones
1	T-CDC	Codificación CTCSS/DCS	OFF
			62.5-254.1Hz +Self defined
			000N-777I
2	R-CDC	Decodificación CTCSS/DCS	OFF
			62.5-254.1Hz +Self defined
			000N-777I
3	RT-CDC	Codificar/Decodificar síncrono CTCSS/DCS	OFF
			62.5HZ-254.1Hz+Self defined
			000N-777I
4	TONDEC	Configuración de señalización opcional	DTMF
			SQ
			CTCSS/DCS
5	SIGNAL	Configuración modo Squelch	TONO
			CT&TO
			CT/TO
6	STEP	Ajuste tamaño paso de frecuencia	2.5K-50K
7	W/N	Selección banda Ancha/Estrecha	25K/12.5K
8	REV	Inversión de frecuencia	ON
			OFF



## Descripción

Sin codificación CTCSS/DCS

51 grupos de codificación CTCSS fija + 1 grupo de codificación autodefinida

1024 grupos codificación DCS

Sin decodificación CTCSS/DCS

Decodificación CTCSS fija de 51 grupos + decodificación autodefinida de 1 grupo

1024 grupos decodificación DCS

Sin codificación/decodificación CTCSS/DCS

51 grupos de codificación/decodificación CTCSS fijos + 1 grupo de codificación/decodificación CTCSS autodefinida

1024 grupos codificación/decodificación DCS

Señal Opcional actual es DTMF.

Cuando el canal actual recibido coincide con las señales de RF, el transceptor puede escuchar la conversación de la otra parte.

Cuando el canal actual recibido coincide con las señales RF y la señalización CTCSS/DCS,, el transceptor puede escuchar la conversación de la otra parte.

Cuando el canal actual recibido coincide con las señales de RF y la señalización opcional, el transceptor puede escuchar la conversación de la otra parte.

Cuando el canal actual recibido coincide con las señales de RF + señalización opcional + señalización CTCSS/DCS, el transceptor puede escuchar la conversación de la otra parte.

Cuando el canal actual recibido coincide con señales RF o señalización opcional o señalización CTCSS/DCS, el transceptor puede escuchar la conversación de la otra parte.

9 opciones en total

Banda Ancha / Banda Estrecha

Activa la función inversión de frecuencia, se intercambiarán las frecuencias TX y RX del canal actual.

Cierra la función inversión de frecuencia.

9	<b>TALKAR</b>	Talk Around	TX=RX OFF
10	<b>OFFSET</b>	Ajuste desplazamiento de frecuencia	0-70MHz
11	<b>NAME</b>	Editar nombre de canal	a-Z
12	<b>RPLOCK</b>	Bloqueo de canal ocupado	BUSY REPEAT OFF
13	<b>TX</b>	TX OFF	ON OFF
14	<b>BAND</b>	Límite de Banda	ON/OFF
15	<b>DSPSUB</b>	Ajuste visualización subbanda	FREQ VOLT OFF
16	<b>BEEP</b>	Ajuste de indicaciones de voz del teclado	ON/OFF
17	<b>TOT</b>	Time-Out-Timer	OFF 1-27MIN
18	<b>VOX</b>	Ajuste Transmisión por Voz (VOX)	OFF 1-10
19	<b>VDELAY</b>	Ajuste de retardo de VOX	0.5S-3S
20	<b>APO</b>	Ajuste Apagado Automático	OFF 30MIN-2HOUR
21	<b>DTMF</b>	Tiempo de transmisión DTMF	50MS-500MS

Enciende la función Talk Around, el canal actual transmitirá a la frecuencia de RX, si la señalización CTCSS/DCS está configurada, intercambiará la decodificación CTCSS/DCS como codificación.

Cierra la función Talk Around.

Rango de frecuencia es 00-70MHz.

En el modo de visualización del nombre del canal, se mostrará el nombre del canal editado.

Bloqueo de onda portadora, la transmisión está prohibida cuando se recibe una onda portadora coincidente.

Bloqueo de señalización, la transmisión está prohibida cuando se recibe portadora coincidente pero con CTCSS/DCS no coincidente.

Cierra la función BCLO.

La función TX está activada en el canal actual.

La función TX está desactivada en el canal actual.

Activar/desactivar la función de límite de banda.

Muestra la frecuencia o el canal de la subbanda.

Muestra el voltaje actual de la batería.

La visualización de la subbanda está desactivada.

Activar/desactivar la función de indicación de voz del teclado.

Desactivar time-out timer.

Total de 27 minutos de TOT para opcional, cada intervalo es de 1 minuto.

Desactiva la función VOX.

Total de 10 niveles VOX como opción.

Total de 27 niveles disponibles, cada intervalo es 0.1S

Desactiva la función de apagado automático

30minutos ~ 2horas: Total 3 niveles disponibles.

Total 5 tipos de tiempo de transmisión DTMF disponibles

22	SQL	Ajuste nivel Squelch	00-09
23	SCAN	Ajuste tiempo de escaneado	5ST-15ST 2SP
24	FTIME	Tiempo permanencia icono Función	FUNCT 1SEC-3SEC ALWAYS
25	LIGHT	Retroiluminación LCD	ON/OFF AUTO
26	COLOR	Color retroiluminación LCD	BLUE/ORG/PUR
27	ID	Consulta del ID propio	***
28	TBST	Selección de tono de pulso de frecuencia	1750Hz/2100Hz/1450Hz/ 1000Hz
29	SAVE	Ajuste Ahorro de Batería	OFF 1:2-1:8 AUTO
30	RADIO	Radio FM	ON/OFF VOLT CALL
31	PF1	Definir función de tecla PF1	ALARM SUBPTT OFF

10 niveles de squelch disponibles, "00" es el valor mínimo (normalmente abierto).

Al escanear una señal coincidente, el transceptor dejará de escanear, 5-15 segundos después de que la señal desaparezca se reanudará.

Al escanear una señal coincidente, el transceptor dejará de escanear, 2 segundos después de que la señal desaparezca se reanudará.

Cuando finaliza la configuración de funciones o entra al menú función, el icono desaparece.

Cuando finaliza la configuración de funciones o entra al menú función, el icono permanece de 1 a 3 segundos y luego desaparece.

El icono Función se muestra siempre, solo al pulsar la tecla función de nuevo el icono desaparecerá.

Siempre on/off.

La retroiluminación se apagará automáticamente tras un período.

Azul/Naranja/Morado

La pantalla muestra el ID propio de la radio, el ID de DTMF son 3 dígitos.

Tono más frecuencia es 1750Hz/2100HZ/1450Hz/1000Hz

Apagar función Ahorro de batería.

Tiempo de Ahorro de batería es 1:2-1:8

La relación de ahorro de batería se ajusta automáticamente.

Permite/Prohíbe usar la Radio FM.

Muestra la capacidad actual de la batería.

Función Call.

Función Alarma de emergencia.

PTT subbanda.

Sin función.

## Ajuste Modo Pantalla

Hay tres modos opcionales de pantalla.

1. Pulse **PF2** para encender la radio, mantenga pulsado **PF2** hasta que el transceptor emita un pitido.
2. Pulse **MAIN** o **V/M** para elegir la función No. 01, se muestra “**DSP**” en el LCD.  
3. Gire el selector de canal para elegir el ajuste deseado.  
**FREQ:** Modo Frecuencia + Canal, se muestra el nombre del canal actual + frecuencia, pulse **V/M** para cambiar a modo VFO.  
**CH:** Modo canal, 1 ~ 21 elementos del menú función se ocultarán automáticamente, el usuario solo puede operar algunas funciones. No puede cambiar a VFO pulsando **V/M**. Este modelo se puede utilizar para el modo Amateur.  
**NAME:** Canal + Modo Nombre, el transceptor muestra el número de canal actual + nombre del canal, pulse **V/M** para cambiar a modo VFO.
4. Pulse **ESC** o **#/ENT** para confirmar y salir.

## Restablecer Ajustes de Fábrica

Puede hacer que todas las configuraciones del transceptor vuelvan a la configuración predeterminada de fábrica cuando el transceptor no pueda funcionar normalmente debido a una operación u configuración incorrectas.

1. Pulse **PF2** para encender la radio, mantenga pulsado **PF2** hasta que el transceptor emita un pitido.
2. Pulse **MAIN** o **V/M** para elegir la función No. 02 fun, se muestra “**RESTOR**” en el LCD.
3. Gire el selector de canal para elegir el ajuste deseado.  
**OFF:** Sin operaciones.  
**FACT:** Reanuda todos los elementos a los valores predeterminados de fábrica, incluidos los ajustes de canal y fondo.  
**INIT:** Reanuda la configuración de fondo a los valores predeterminados de fábrica, las operaciones del canal se mantienen.
4. Pulse **ESC** para salir de la selección actual.
5. Pulse **#/ENT** para confirmar la selección actual.

**Nota:** *En estado apagado, mantenga presionada la tecla **ESC** para encender la radio, la radio se reanuda a los valores predeterminados de fábrica.*

# Especificaciones Técnicas

## Generales

Rango de Frecuencia	VHF: 144-146MHz UHF: 430-440MHz
Canales	200 canales
Espaciado de Canales	25KHz (banda ancha) 12.5KHz (banda estrecha)
Paso de bloqueo de fase	0.1KHz
Voltaje Operativo	7.4V DC $\pm$ 20%
Vida de la Batería	Más de 12 Horas(1500mAh), ciclo de trabajo 5-5-90
Estabilidad de Frecuencia	$\pm$ 2.5ppm
Temperatura Operativa	-20°C ~ +55°C
Dimensiones	127 x 61 x 36.5mm (con batería, antena)
Peso	237g (con batería, antena)

Receptor	Banda ancha	Banda estrecha
Sensibilidad (12dB SINAD)	$\leq$ 0.25 $\mu$ V	$\leq$ 0.35 $\mu$ V
Selectividad de canal adyacente	$\geq$ 65dB	$\geq$ 60dB
Intermodulación	$\geq$ 60dB	$\geq$ 60dB
Rechazo espurias	$\geq$ 70dB	$\geq$ 70dB
Zumbido y ruido	$\geq$ 45dB	$\geq$ 40dB
Distorsión de Audio	$\leq$ 5%	
Potencia Audio de Salida	1000mW/10%	

Transmisor	Banda ancha	Banda estrecha
Potencia de Salida	4W/1W (UHF)	5W/1W (VHF)
Modulación	16K $\Phi$ F3E	11K $\Phi$ F3E
Potencia de Canal Adyacente	$\geq$ 65dB	$\geq$ 60dB
Zumbido y ruido	$\geq$ 40dB	$\geq$ 40dB
Emisiones espurias	$\leq$ -36dB	$\leq$ -36dB
Distorsión de Audio	$\leq$ 5%	

Prodotto o importato da: **MIDLAND EUROPE s.r.l.**

Via R. Sevardi 7 - 42124 Reggio Emilia Italia

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

L'uso di questo apparato può essere soggetto a restrizioni nazionali. Prima dell'uso leggere attentamente le istruzioni.

Produced or imported by: **MIDLAND EUROPE s.r.l.**

Via R. Sevardi 7 - 42124 Mancasale Reggio Emilia Italy

Imported by: **ALAN - NEVADA UK**

Unit 1 Fitzherbert Spur Farlington Portsmouth Hants. PO6 1TT - United Kingdom

[www.nevada.co.uk](http://www.nevada.co.uk)

The use of this transceptor can be subject to national restrictions. Read the instructions carefully before installation and use.

Importado por: **MIDLAND IBERIA, SA**

C/Cobalt, 48 - 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona - España)

[www.midland.es](http://www.midland.es)

El uso de este equipo puede estar sujeto a la obtención de la correspondiente autorización administrativa. Lea atentamente las instrucciones antes de usar el equipo.

Vertrieb durch: **ALAN ELECTRONICS GmbH**

Daimlerstraße 1K - D-63303 Dreieich Deutschland

[www.alan-electronics.de](http://www.alan-electronics.de)

Die Benutzung dieses Handfunkgerätes ist von den landesspezifischen Bestimmungen abhängig. Vor Benutzung Bedienungsanleitung beachten.

Importé par: **ALAN FRANCE S.A.R.L.**

10 impasse Phytagore - 13127 Vitrolles - France

[www.alan-midland.fr](http://www.alan-midland.fr)

L'utilisation de cet appareil peut être sujet à des restrictions nationales. Avant l'utilisation, lire les instructions.



**RoHS**  
Compliant

**MIDLAND®**