

KENWOOD

MANUAL DE INSTRUCCIONES



DOBLE BANDA DE 144/440 MHz EN FM

TM-D710A

DOBLE BANDA DE 144/430 MHz EN FM

TM-D710A/ TM-D710E

En este manual de instrucciones solamente se explican las operaciones básicas. Si desea obtener una descripción detallada de las operaciones, consulte el archivo PDF correspondiente incluido en el CD-ROM.

SOLAMENTE PARA EL MERCADO ESPAÑOL

KENWOOD ELECTRONICS EUROPE B.V. declara, bajo su responsabilidad, que este aparato cumple con lo dispuesto en la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre.

Este equipo cumple con los requisitos esenciales de la Directiva 1999/5/CE.

El uso del símbolo de advertencia  significa que el equipo está sujeto a restricciones de uso en ciertos países.

Este equipo está previsto para ser utilizado en la EU y CH, LI, IS y NO, y requiere de licencia.

Kenwood Corporation

CE 0682 

MUCHAS GRACIAS

Gracias por decidirse a comprar este transceptor FM **Kenwood**. **Kenwood** ofrece siempre productos para radioaficionados que sorprenden y entusiasman a los aficionados más expertos, y este transceptor no es una excepción. **Kenwood** tiene la certeza de que este producto cubrirá sus necesidades de comunicación de voz y datos.

CARACTERÍSTICAS

Este transceptor posee las siguientes características:

- Cuenta con un TNC integrado compatible con el protocolo AX.25. Con un ordenador portátil, le permite aprovechar las posibilidades que ofrece las comunicaciones por paquetes con total facilidad.
- Incluye un programa para tratar formatos de datos compatible con el Sistema Automático de Información de Posición/Paquetes (APRS®).
- Canales con memoria programable mejorada (PM) que almacenan virtualmente entornos operativos actuales completos que podrá recuperar rápidamente.
- Contiene un total de 1000 canales de memoria en los que podrá programar frecuencias y otros datos diversos. Permite asignar un nombre a cada canal de memoria de hasta 8 caracteres alfanuméricos.
- Sistema silenciador codificado por tono continuo (CTCSS) o silenciador por código digital (DCS) que rechaza las llamadas no deseadas de otras emisoras.

CONVENCIONES DE REDACCIÓN EMPLEADAS EN ESTE MANUAL

A fin de simplificar las instrucciones y evitar repeticiones innecesarias, se han seguido las convenciones de redacción que se describen a continuación:

Instrucción	Acción
Pulse [TECLA].	Pulse TECLA momentáneamente.
Pulse [TECLA] (1s).	Pulse prolongadamente TECLA durante 1 segundo o más.
Pulse [TECLA1], [TECLA2].	Pulse momentáneamente TECLA1, suelte TECLA1 y luego pulse TECLA2.
Pulse [F], [TECLA].	Pulse la tecla F para entrar en el modo de funciones y, a continuación, pulse TECLA para acceder a la función secundaria.
Pulse [TECLA] + Encendido.	Con el transceptor apagado, pulse prolongadamente TECLA mientras lo enciende.



Información acerca de la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos al final de la vida útil (aplicable a los países de la Unión Europea que hayan adoptado sistemas independientes de recogida de residuos)

Los productos con el símbolo de un contenedor con ruedas tachado no podrán ser desechados como residuos domésticos. Los equipos eléctricos y electrónicos al final de la vida útil, deberán ser reciclados en instalaciones que puedan dar el tratamiento adecuado a estos productos y a sus subproductos residuales correspondientes. Póngase en contacto con su administración local para obtener información sobre el punto de recogida más cercano. Un tratamiento correcto del reciclaje y la eliminación de residuos ayuda a conservar los recursos y evita al mismo tiempo efectos perjudiciales en la salud y el medio ambiente.

AVISOS AL USUARIO



ADVERTENCIA

◆ **AMBIENTES EXPLOSIVOS (GASES, POLVO, HUMOS, etc.)**

Desconecte la alimentación del transceptor mientras maneje combustibles, o cuando haya estacionado en una gasolinera. No transporte contenedores con combustible de reserva en el portaequipajes de su vehículo si lleva montado el transceptor en el área del portaequipajes.

◆ **LESIONES POR TRANSMISIONES DE RADIOFRECUENCIAS**

No opere su transceptor cuando haya alguna persona cerca o en contacto con la antena para evitar la posibilidad de que se produzcan quemaduras por alta frecuencia o lesiones físicas relacionadas.

◆ **CARTUCHOS DE DINAMITA**

El uso del transceptor a menos de 150 m (500 pies) de cartuchos de dinamita puede provocar su explosión. Desconecte la alimentación del transceptor cuando se encuentre en un área donde se estén realizando detonaciones o existan señales de "DESCONECTAR RADIOS DE 2 VÍAS". Si transporte cartuchos de detonación en su vehículo, asegúrese de que vayan encerrados en una caja metálica con el interior acolchado. No transmita mientras se estén colocando los cartuchos en el contenedor o se estén extrayendo de él.

PRECAUCIONES

Respete las siguientes precauciones para evitar incendios, lesiones personales y daños en el transceptor.

- Cuando lo utilice durante un desplazamiento, no intente configurar el transceptor mientras conduce; es demasiado peligroso.
- No transmita con una potencia de salida alta durante mucho tiempo seguido, ya que el transceptor podría recalentarse.
- No desmonte o modifique el transceptor bajo ningún concepto, salvo que así se indique este manual o en la documentación de **Kenwood**.
- No exponga el transceptor a la luz directa del sol durante periodos de tiempo prolongados, ni lo coloque cerca de calefactores.
- No coloque el transceptor en zonas excesivamente polvorientas, húmedas o mojadas, ni sobre superficies inestables.
- Si detecta un olor o humo anormal proveniente del transceptor, desconecte la alimentación del transceptor inmediatamente y póngase en contacto con el servicio técnico de **Kenwood** o con su proveedor.
- El uso del transceptor mientras conduce puede infringir las leyes de tráfico. Consulte y respete el reglamento de tráfico de su país.
- No utilice opciones no indicadas por **Kenwood**.



PRECAUCIÓN

- ◆ El transceptor está diseñado para una fuente de alimentación de 13,8 V CC ($\pm 15\%$). No utilice una batería de 24 V para alimentar el transceptor. Compruebe la polaridad de la batería y el voltaje del vehículo antes de instalar el transceptor.
- ◆ Utilice únicamente el cable de alimentación CC suministrado o un cable de alimentación CC opcional de Kenwood.
- ◆ No introduzca objetos metálicos en el ventilador de refrigeración.



ADVERTENCIA

- ◆ No corte ni extraiga el portafusibles del cable de alimentación CC. Una conexión inadecuada y/o subida de tensión puede provocar humo o un incendio.
- ◆ Para la seguridad de los pasajeros, instale el transceptor firmemente utilizando el soporte de montaje y el tornillo de forma que el transceptor no se suelte en caso de colisión.
- ◆ Es posible que varios equipos electrónicos de su vehículo no funcionen correctamente si no están adecuadamente protegidos contra la energía de radiofrecuencia presentes durante la transmisión. Los sistemas de inyección electrónica de combustible, frenos antideslizantes y control de navegación son ejemplos claros de equipos que puede verse afectados. Si su vehículo dispone de estos equipos, consulte al proveedor la marca del vehículo recurra en su ayuda para determinar si dichos equipos funcionarán con normalidad durante la transmisión.

CONTENIDO

PREPARATIVOS.....	1
ACCESORIOS SUMINISTRADOS	1
INSTALACIÓN MÓVIL.....	2
Instalación de la unidad TX/ RX.....	2
Instalación del panel de operaciones	3
Conexión del cable de alimentación	3
EMISORA FIJA	4
Instalación del panel de operaciones	4
Conexión del cable de alimentación	5
SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES	6
CONEXIÓN DEL PANEL DE OPERACIONES Y DEL MICRÓFONO	6
CONEXIÓN DE LA ANTENA	7
CONEXIÓN DE ACCESORIOS	7
Altavoces externos.....	7
DISPOSICIÓN FÍSICA	8
PANEL DE OPERACIONES (VISTA FRONTAL).....	8
PANEL DE OPERACIONES (VISTA POSTERIOR E IZQUIERDA)	11
PANTALLA.....	12
PANEL POSTERIOR DE LA UNIDAD TX/ RX	14
SUBPANEL DE LA UNIDAD TX/ RX	14
MICRÓFONO (MC-59).....	15
OPERACIONES BÁSICAS.....	16
ENCENDIDO Y APAGADO	16
AJUSTE DEL VOLUMEN	16
AJUSTE DEL SILENCIADOR.....	17
SELECCIÓN DE UNA BANDA.....	17
SELECCIÓN DEL MODO DE DOBLE BANDA/MODO DE UNA SOLA BANDA	18
SELECCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIAS.....	19
SELECCIÓN DE UN MODO OPERATIVO.....	20
Modo VFO.....	20
Modo de canal de memoria	21
Modo de canal de llamada.....	21
TRANSMISIÓN	22
MODO DE MENÚ.....	23
ACCESO AL MENÚ	23
CONFIGURACIÓN DEL MENÚS.....	24
ENTRADA DE CARACTERES.....	34
OPCIONES.....	36
PROGRAMA DE CONTROL DE LA MEMORIA MCP-2A.....	36
CONEXIÓN DE LOS CABLES DE INTERFAZ PG-5G/PG-5H	37
CONEXIÓN DEL CABLE PROLONGADOR PG-5F	38
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD VGS-1	39
MANTENIMIENTO.....	40
INFORMACIÓN GENERAL.....	40

SERVICIO	40
NOTA DE SERVICIO.....	40
LIMPIEZA.....	40
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	41
ESPECIFICACIONES	43

Si desea obtener una descripción detallada de cada operación, consulte el archivo PDF correspondiente incluido en el CD-ROM.

Operación	Nombre de archivo
CONTENIDO	00-CONTENTS-S.pdf
FUNCIONAMIENTO A TRAVÉS DE REPETIDORES	01-REPEATER-S.pdf
CANALES DE MEMORIA	02-MEMORY CHANNEL-S.pdf
MEMORIA PROGRAMABLE (PM)	03-PM CHANNEL-S.pdf
EXPLORACIÓN	04-SCAN-S.pdf
SISTEMA SILENCIADOR CODIFICADO POR TONO CONTINUO (CTCSS)	05-CTCSS-S.pdf
SILENCIADOR POR CÓDIGO DIGITAL (DCS)	06-DCS-S.pdf
MULTIFRECUENCIA DE DOBLE TONO (DTMF)	07-DTMF-S.pdf
EchoLink®	08-EchoLink-S.pdf
OTRAS OPERACIONES	09-OTHER OPERATIONS-S.pdf
FUNCIONAMIENTO CON PAQUETES	10-PACKET-S.pdf
APRS®	11-APRS-S.pdf
REINICIO DEL TRANSECTOR	12-RESET-S.pdf
FUNCIONAMIENTO CON VGS-1 (OPCIONAL)	13-VGS-S.pdf
OPERACIÓN EN BANDA CRUZADA/BANDA BLOQUEADA (SÓLO MODELOS TIPO K)	14-CROSS BAND (K TYPE)-S.pdf
FUNCIONAMIENTO INALÁMBRICO (SÓLO MODELOS TIPO K)	15-WIRELESS (K TYPE)-S.pdf
ALERTA METEOROLÓGICA (SÓLO MODELOS TIPO K)	16-WEATHER ALERT (K TYPE)-S.pdf
SKY COMMAND (SÓLO MODELOS TIPO K)	17-SKY COMMAND (K TYPE)-S.pdf

Nota: El archivo de operaciones se encuentra en formato PDF. Para leerlo debe utilizar Adobe Reader.

PREPARATIVOS

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Nota: En la etiqueta pegada a la caja de embalaje encontrará un código de tipo (K, E o M4).

Artículo		Número de pieza	Cantidad
Micrófono		T91-0657-XX	1
Horquilla del micrófono		J19-1584-XX	1
Cable de alimentación CC (con fusibles de 20 A)	Tipos K, M4	E30-7628-XX	1
	Tipo E	E30-3452-XX	1
Soporte de montaje		J29-0628-XX	1
Juego de tornillos		N99-2055-XX	1
Cable de conexión modular (para los jacks del panel)		E30-7639-XX	1
Filtro de línea		L79-1417-XX	2
Cable con conector de 3 conductores de 2,5 mm (1/10") (para jack GPS)		E30-3400-XX	1
Soporte base		J09-0409-XX	1
Portapanel		J29-0663-XX	1
Soporte del panel		J29-0707-XX	1
Fusible (15 A)	Tipos K, M4	F51-0079-XX	1
	Tipo E	F52-0024-XX	1
Tarjeta de garantía	Sólo los tipos K y E	—	1
Manual de instrucciones		B62-1987-XX	1
CD-ROM (con explicaciones detalladas sobre cada operación)		T93-0131-XX	1

INSTALACIÓN MÓVIL

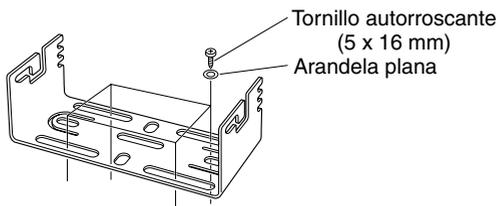
■ Instalación de la unidad TX/ RX

Elija un lugar seguro y cómodo dentro del vehículo que minimice el peligro a los ocupantes y a usted mismo mientras el vehículo esté en movimiento. Una posibilidad sería instalarlo debajo del salpicadero delante del asiento del acompañante, de forma que las piernas o rodillas no golpeen la radio en un frenazo imprevisto. Procure elegir un lugar ventilado, protegido de la luz directa del sol.

Nota: Puede que advierta alguna interferencia en su receptor GPS cuando lo utiliza en los 438,8 MHz (banda A) y/o los 443,8 MHz (banda B) o en su entorno. Para eliminar la interferencia, procure instalar el transceptor en un lugar apartado del receptor GPS.

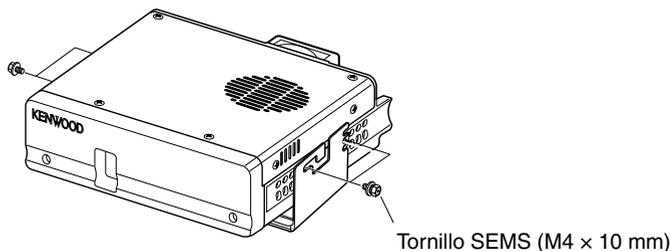
- 1 Coloque el soporte de montaje en el vehículo utilizando los tornillos autorroscantes y las arandelas planas (se suministran 4 de cada).

 - El soporte se puede colocar con la abertura mirando hacia abajo, si se instala bajo el salpicadero, o mirando hacia arriba.
 - El soporte debe colocarse de forma que las 3 ranuras para tornillos situadas en el borde de cada lateral queden mirando hacia atrás.

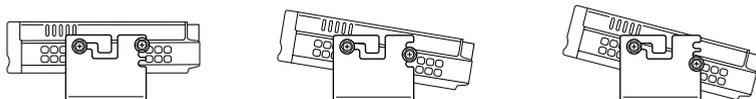


- 2 Coloque el transceptor en posición, e inserte y apriete los tornillos SEMS de cabeza hexagonal y las arandelas planas (se suministran 4 de cada, 2 por cada lado del soporte).

 - Asegúrese de que todos los elementos de fijación están bien apretados para evitar que la vibración del vehículo suelte el soporte o la unidad TX/ RX.



- Ajuste el ángulo de la unidad TX/ RX mediante las 3 ranuras para tornillos del borde posterior de cada lado del soporte.



■ Instalación del panel de operaciones

- 1 Limpie y seque el lugar de instalación.



PRECAUCIÓN

No instale el soporte próximo a un airbag.

- 2 Despegue el papel antiadherente de la base del soporte del panel y fíjela en su lugar sirviéndose de los 3 tornillos autorroscantes suministrados.

- Deje reposar el panel durante unos minutos para que fije firmemente. De lo contrario, podría vibrar.
- Una vez separado el papel antiadherente, ya no se puede reutilizar.

- 3 Acople el portapanel al soporte del panel sirviéndose de los 2 tornillos SEMS suministrados.

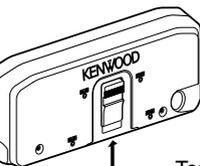
- 4 Acople el panel de operaciones al portapanel de forma que quede encajado en su sitio.

Tornillo autorroscante
(4 mm x 12 mm)

Arandela plana

Soporte del panel

Cinta adhesiva

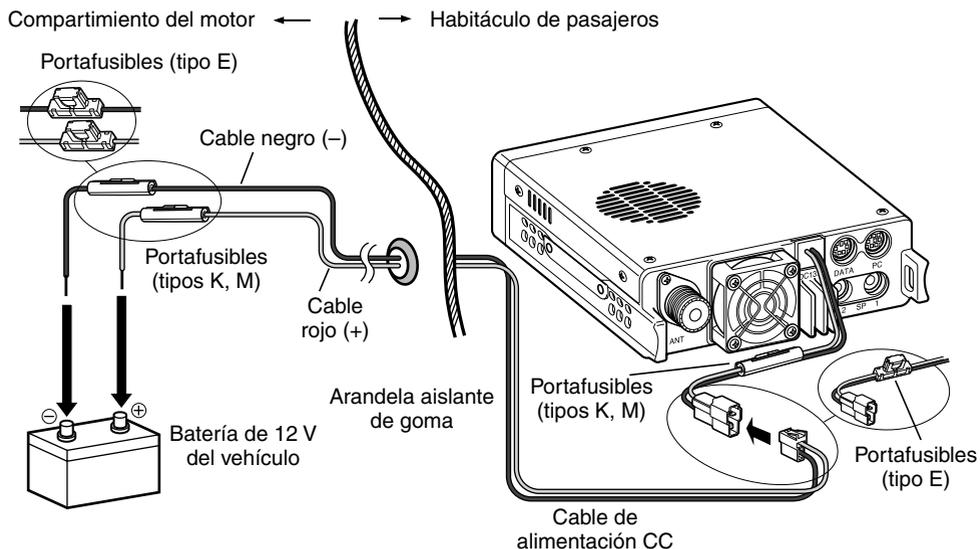


Tornillo SEMS
(M4 x 10 mm)

Portapanel

■ Conexión del cable de alimentación

Utilice una batería de vehículo de 12 V con capacidad de corriente suficiente. Si al transceptor no le llega suficiente corriente, es posible que la pantalla se oscurezca durante la transmisión o que la potencia de salida en transmisión caiga demasiado. No conecte jamás el transceptor a una batería de 24 V.



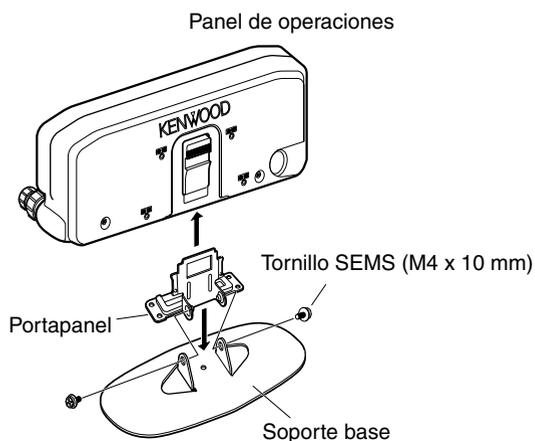
Nota: Si usa el transceptor durante un período largo cuando la batería del vehículo no está cargada completamente o cuando el motor está apagado, la batería podría descargarse y quedarse sin reserva suficiente para arrancar el vehículo. Evite usar el transceptor en estas condiciones.

- 1 Lleve el cable de alimentación CC suministrado con el transceptor directamente a los terminales de la batería del vehículo utilizando para ello el recorrido más corto desde el transceptor.
 - Si usa un filtro de ruido, debe instalarlo con un aislante para evitar que entre en contacto con el metal del vehículo.
 - No recomendamos el uso de una toma de encendedor del automóvil, puesto que algunas de ellas producen caídas de tensión inaceptables.
 - Si ha de pasar el cable de alimentación a través de un orificio del chasis o de la carrocería del vehículo, por ejemplo el cortafuego situado en la parte delantera del habitáculo de pasajeros, utilice una arandela aislante de goma para proteger el cable de la abrasión. Desmonte el portafusibles para pasar el cable a través del cortafuegos.
 - Se deberá ordenar el cable en toda su extensión de forma que quede asilado del calor, la humedad y los cables/sistema de arranque secundario (alto voltaje) del motor.
- 2 Una vez colocado el cable en posición, envuelva el portafusibles en cinta resistente al calor para protegerlo de la humedad. Afiance el cable en todo su recorrido.
- 3 Para evitar el riesgo de cortocircuitos, desconecte otros cables del terminal negativo (-) de la batería antes de conectar el transceptor.

EMISORA FIJA

■ Instalación del panel de operaciones

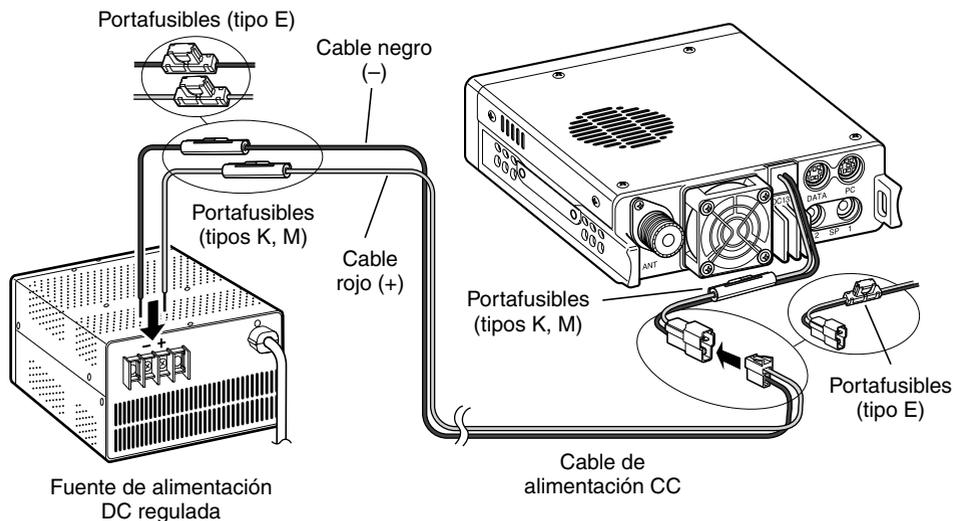
- 1 Acople el portapanel a la soporte base sirviéndose de los 2 tornillos SEMS suministrados.
- 2 Acople el panel de operaciones al portapanel de forma que quede encajado en su sitio.



■ Conexión del cable de alimentación

Para usar este transceptor como emisora fija, necesitará una fuente de alimentación CC de 13,8 V CC aparte que se compra por separado. La capacidad de corriente recomendada de la fuente de alimentación es de 13 A.

Nota: No enchufe la fuente de alimentación CC a una toma de corriente CA hasta que haya realizado todas las conexiones.



- 1 Asegúrese de que tanto el transceptor como la fuente de alimentación están apagados.
- 2 Conecte el cable de alimentación CC suministrado a la fuente de alimentación CC regulada y asegúrese de que las polaridades son correctas (Rojo: positivo, Negro: negativo).
 - Utilice el cable de alimentación CC suministrado para conectar el transceptor a una fuente de alimentación regulada. No conecte directamente el transceptor a una toma de corriente CA.
 - No sustituya el cable por otro de menor calibre.
- 3 Conecte el cable de alimentación CC al transceptor.
 - Una los conectores firmemente hasta que la pestaña de bloqueo haga clic.

Nota: Para poder aprovechar todo el rendimiento del transceptor, se recomienda utilizar una fuente de alimentación opcional PS-33 (20,5 A, régimen de trabajo del 25%).

SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES

Si se funde un fusible, determine la causa y, a continuación, solucione el problema. Una vez resuelto el problema, sustituya el fusible. Si los fusibles recién instalados siguen fundiéndose, desconecte el cable de alimentación y póngase en contacto con su proveedor autorizado de **Kenwood** o un centro de servicio **Kenwood** autorizado para obtener ayuda.

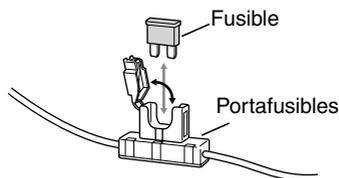
Ubicación del fusible	Corriente del fusible
Transceptor (situado en el conector CC)	15 A
Cable de alimentación CC umistrado	20 A



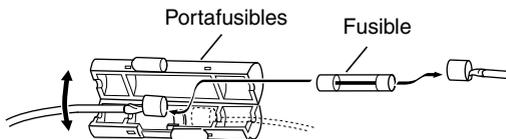
PRECAUCIÓN

Utilice únicamente fusibles del tipo y gama indicados; de lo contrario el transceptor podría resultar dañado.

Portafusibles (tipo E)



Portafusibles (tipos K, M)



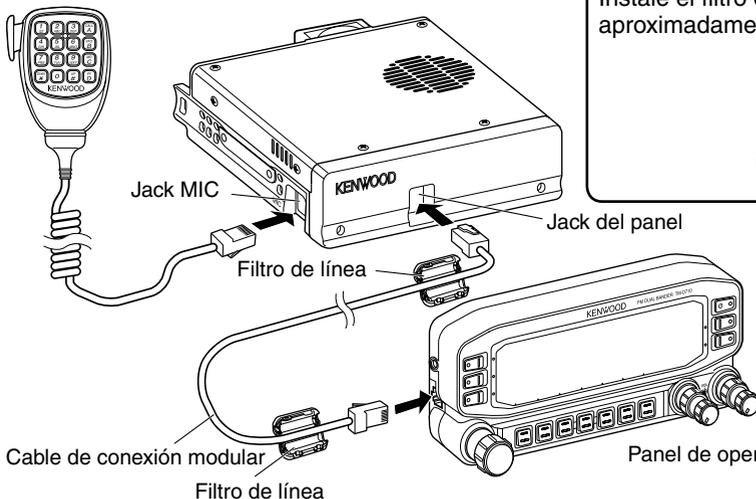
CONEXIÓN DEL PANEL DE OPERACIONES Y DEL MICRÓFONO

Enchufe la clavija del micrófono al jack MIC y, a continuación, conecte el panel de operaciones a la unidad TX/ RX mediante el cable suministrado.

- Instale la horquilla de micrófono en una posición adecuada utilizando los tornillos incluidos en el juego de tornillos.

Micrófono

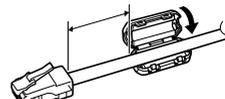
Unidad TX/ RX



Instalación del filtro de línea

Instale el filtro de línea a 3 cm aproximadamente del conector.

3 cm aprox.



CONEXIÓN DE LA ANTENA

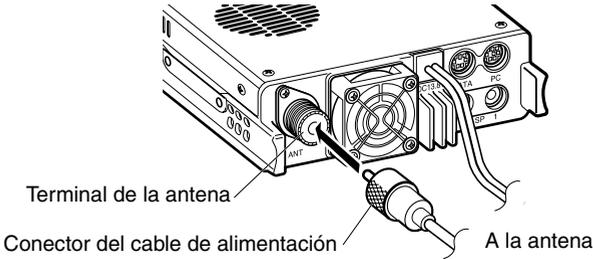
Para poder utilizar el transceptor, primero debe instalar una antena eficaz y bien sintonizada. El éxito de la instalación que realice dependerá en gran medida del tipo de antena y de su correcta colocación. El transceptor puede proporcionar excelentes resultados si se presta atención a la antena y a su instalación.

Utilice un cable de alimentación coaxial de bajas pérdidas que posea además una impedancia característica de 50Ω , para que coincida con la impedancia de entrada del transceptor. La conexión de la antena al transceptor a través de cables de alimentación con una impedancia distinta a 50Ω , reduce la eficiencia del sistema de antena y puede provocar interferencias en receptores de televisión, receptores de radio y otros equipos electrónicos próximos.



PRECAUCIÓN

- ◆ Transmitir sin conectar antes una antena u otra carga igual puede causar daños al transceptor. Conecte siempre la antena al transceptor antes de transmitir.
- ◆ Todas las emisoras fijas deberán estar dotadas de un protector de rayos para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y/o daños al transceptor.

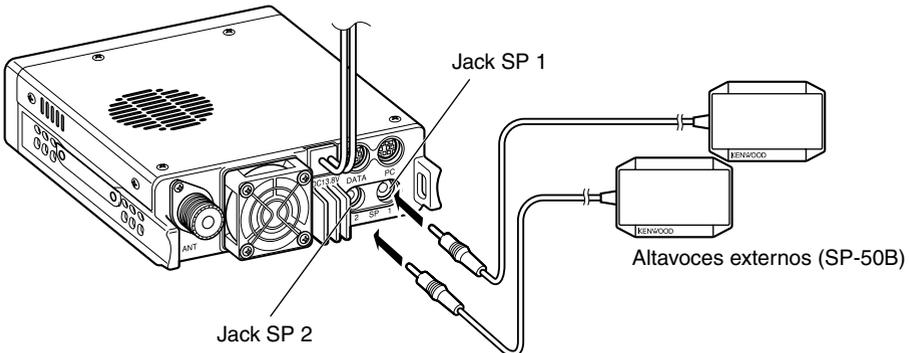


CONEXIÓN DE ACCESORIOS

■ Altavoces externos

Si piensa utilizar altavoces externos, elija unos que tengan una impedancia de 8Ω . Los jacks de altavoces externos admiten una clavija de 3,5 mm (1/8") (2 conductores) mono. Se recomienda utilizar altavoces SP-50B.

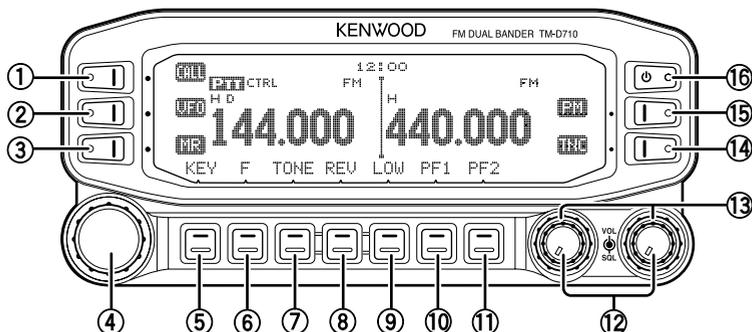
Hay 2 jacks de altavoz en la parte posterior del transceptor: SP 1 y SP 2.



DISPOSICIÓN FÍSICA

PANEL DE OPERACIONES (VISTA FRONTAL)

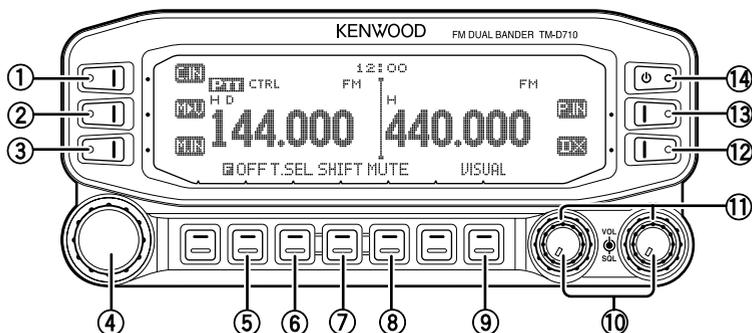
■ EN MODO NORMAL



- ① **CALL**
Pulse [CALL] para seleccionar el canal de llamada.
Pulse [CALL] (1s) para iniciar la exploración de llamadas.
- ② **VFO**
Pulse [VFO] para entrar en el modo VFO y, a continuación, gire el mando **Sintonizador** para seleccionar una frecuencia operativa.
Pulse [VFO] (1s) para iniciar la exploración VFO.
- ③ **MR**
Pulse [MR] para entrar en el modo de canal de memoria y, a continuación, gire el mando **Sintonizador** para seleccionar un canal de memoria.
Pulse [MR] (1s) para iniciar la exploración de memoria.
- ④ **Mando Sintonizador**
Gírelo para seleccionar una frecuencia operativa o un canal de memoria, cambiar la dirección de exploración, etc.
Pulse el mando **Sintonizador** para entrar en el modo MHz (estando en el modo VFO o en el modo de llamada) o para cambiar entre la indicación de nombre de canal y de frecuencia (estando en el modo de canal de memoria).
Pulse el mando **Sintonizador (1s)** para iniciar la exploración de MHz o la exploración de grupos.
- ⑤ **KEY**
Pulse la tecla [KEY] para activar y desactivar la función de la tecla APRS.
- ⑥ **F**
Pulse [F] para entrar en el modo de funciones.
Pulse [F] (1s) para activar o desactivar la función de bloqueo del teclado del transceptor.

- ⑦ **TONE**
Pulse **[TONE]** para activar la función de tono.
Cada vez que pulsa **[TONE]**, la función cambiará en el siguiente orden:
Tono activado >> CTCSS activado >> DCS activado >> Desactivado.
- ⑧ **REV**
Pulse **[REV]** para activar o desactivar la función de inversión.
Pulse **[REV] (1s)** para activar el verificador automático de simplex (ASC).
- ⑨ **LOW**
Pulse **[LOW]** para cambiar la potencia de salida de transmisión en el siguiente orden:
Potencia alta (sólo tipos K, E) → Potencia media → Potencia baja.
- ⑩ **PF1**
Pulse **[PF1]** para activar su función programable. La función predeterminada es “Selección de banda de frecuencias”.
- ⑪ **PF2**
Pulse **[PF2]** para activar su función programable. La función predeterminada es “Selección de banda operativa”.
- ⑫ **Mando BAND SEL (VOL)**
Gire el mando **[BAND SEL]** para regular el volumen del altavoz.
Pulse el mando **[BAND SEL]** izquierdo para seleccionar la banda A. Pulse el mando **[BAND SEL]** derecho para seleccionar la banda B.
Pulse **[BAND SEL] (1s)** para cambiar entre modo de una sola banda y el modo de doble banda.
- ⑬ **Mando SQL**
Gire el mando **[SQL]** para ajustar el nivel de silenciador. Hacia la derecha, abre el silenciador y hacia la izquierda, la cierra.
- ⑭ **TNC**
Pulse **[TNC]** para activar el TNC integrado y el modo de APRS (o NAVITRA).
Cada vez que pulsa **[TNC]**, el modo cambiará en el siguiente orden:
Modo APRS (o NAVITRA) activado >> Modo PACKET activado >> TNC desactivado.
- Cuando active el TNC integrado, en la pantalla aparecerá “OPENING TNC”.
 - Cuando aparezca “OPENING TNC” en la pantalla, el modo no podrá cambiarse.
- ⑮ **PM**
Pulse **[PM]** para entrar en el modo de selección de canal de memoria programmable (PM).
- ⑯ **⏻**
Pulse **[⏻]** para encender y apagar el transceptor.

■ EN MODO DE FUNCIONAMIENTO

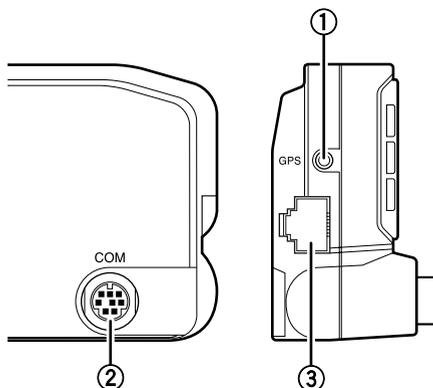


- ① **C.IN**
Pulse **[C.IN]** para almacenar la frecuencia operativa actual en el canal de llamada.
- ② **M>V**
Pulse **[M>V]** para copiar el canal de memoria actual o el canal de llamada al VFO (cambio de memoria).
- ③ **M.IN**
Seleccione un canal de memoria y pulse **[M.IN]** para almacenar la frecuencia operativa actual en el canal de memoria.
- ④ **Mando Sintonizador**
Presione el mando **Sintonizador** para entrar en el modo de menú.
- ⑤ **F OFF**
Pulse **[F OFF]** para volver al modo Normal.
- ⑥ **T.SEL**
Con la función tono, CTCSS o DCS activada, pulse **[T.SEL]** para entrar en el modo de configuración de CTCSS o DCS.
- ⑦ **SHIFT**
Pulse **[SHIFT]** para entrar en el modo de selección de dirección de desplazamiento. Cada vez que pulsa **[SHIFT]**, la dirección de desplazamiento cambia en el orden siguiente:
dirección positiva (+) → dirección negativa (-) → -7,6 MHz (sólo tipo E) → desactivada.
- ⑧ **MUTE**
Pulse **[MUTE]** para activar o desactivar la función de silenciamiento.
- ⑨ **VISUAL**
Pulse la tecla **[VISUAL]** para activar y desactivar la función de exploración visual.
- ⑩ **Mando BAND SEL (VOL)**
Gire el mando **[BAND SEL]** para regular el volumen del altavoz.
Pulse **[BAND SEL]** para seleccionar una banda de frecuencias.
- ⑪ **Mando SQL**
Gire el mando **[SQL]** para ajustar el nivel de silenciador. Hacia la derecha, abre el silenciador y hacia la izquierda, la cierra.

- ⑫ **DX**
Pulse **[DX]** para activar y desactivar el monitor de clusters de paquetes DX.
- ⑬ **P.IN**
Pulse **[P.IN]** para entrar en el modo de grabación de canal PM.
- ⑭ **⏻**
Pulse **[⏻]** para encender y apagar el transceptor.

PANEL DE OPERACIONES (VISTA POSTERIOR E IZQUIERDA)

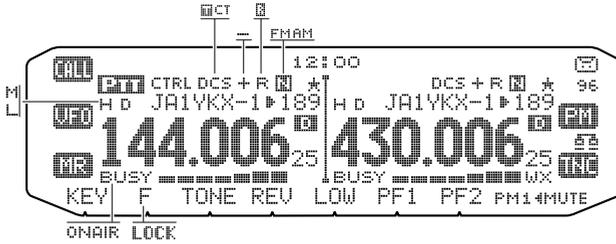
- ① **GPS**
Conecte el receptor de GPS o la emisora meteorológica a este jack utilizando el cable suministrado con conector de 3 conductores de 2,5 mm (1/10").
- ② **COM**
Este terminal es para conexión a un PC. Utilice un cable PG-5G (opcional) para la conexión del TNC integrado al terminal D-SUB de un ordenador personal.
- ③ **Jack del panel**
Conecte la unidad TX/ RX a este jack utilizando el cable de conexión modular suministrado.



PANTALLA

< A Banda >

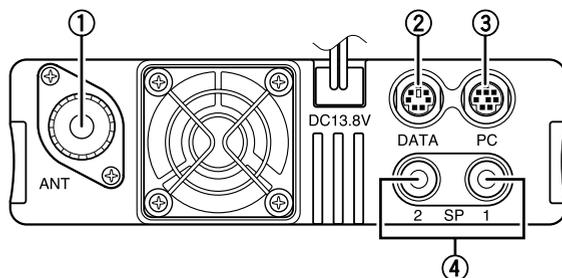
< B Banda >



Indicador	Descripción
12:00	Reloj (Ajuste del reloj: Menú 525)
	Aparece cuando hay una banda de transmisión disponible. Parpadea cuando el repetidor de banda cruzada está activado (sólo tipo K).
CTRL	Aparece cuando hay una banda operativa disponible. Parpadea cuando el control remoto inalámbrico está activado (sólo tipo K).
	Aparece cuando la función de tonos está activada.
CT	Aparece cuando la función CTCSS está activada.
DCS	Aparece cuando la función DCS está activada.
+	Aparece cuando la función de dirección está ajustada en positiva.
-	Aparece cuando la función de dirección está ajustada en negativa.
R	Aparece cuando la función de inversión está activada.
	Aparece cuando la función ASC está activada. Parpadea cuando la función ASC está realizando una comprobación de conformidad.
AM	Aparece mientras está en el modo AM.
FM	Aparece mientras está en el modo FM.
	Aparece mientras está en el modo FM estrecha.
	Aparece cuando se graba el canal seleccionado mientras está en el modo de entrada de memoria.

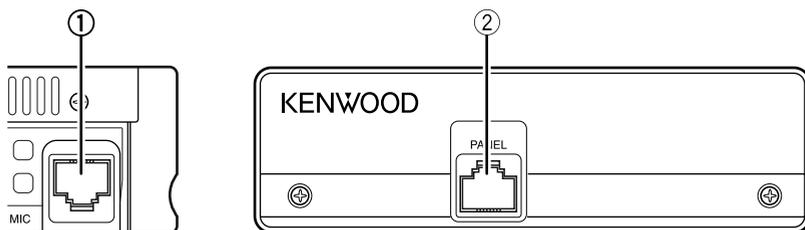
Indicador	Descripción
189	Muestra el canal de memoria y el número de menú.
★	Aparece cuando la función de bloqueo de canal de memoria está activada.
H	Aparece mientras se utiliza potencia de salida alta. Parpadea cuando se activa el circuito de protección térmica (sólo tipos K, E).
M	Aparece mientras se utiliza potencia de salida media. Parpadea cuando se activa el circuito de protección térmica.
L	Aparece mientras se utiliza potencia de salida baja.
144.006 ₂₅	Muestra la frecuencia operativa.
BUSY	Aparece cuando se recibe una señal de ocupado.
	Actúa como medidor S cuando se recibe una señal y muestra el nivel de potencia seleccionado durante una transmisión.
ONAIR	Aparece durante una transmisión.
D	Aparece mientras utiliza la banda de datos externa.
	Aparece mientras utiliza la banda de datos interna.
96	Aparece cuando el terminal de datos está ajustado a 9600 (buad).
MUTE	Aparece cuando la función de silenciamiento está activada.
	Aparece mientras realiza una grabación conversaciones.
	Aparece mientras está en el modo EchoLink Sysop.
LOCK	Aparece cuando la función bloqueo de las teclas está activada.
PM14	Parpadea cuando se recupera un canal PM.
WX	Aparece cuando la alerta meteorológica está activada. Parpadea cuando se recibe una señal (sólo tipo K).

PANEL POSTERIOR DE LA UNIDAD TX/ RX



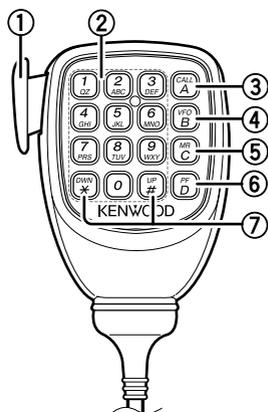
- ① **ANT**
Conecte una antena externa tipo M (TM-D710A) o N (TM-D710E) a este terminal. Cuando realice transmisiones de prueba, conecte una carga falsa en lugar de la antena. El sistema de antena o la carga debe tener una impedancia de 50 Ω .
- ② **DATA**
Éste es el terminal de entrada/salida de datos. Utilice un cable de transferencia de datos PG-5H (opcional) para la conexión al terminal de entrada/salida de voz del PC.
- ③ **PC**
Este terminal es para conexión a un PC. Utilice un cable PG-5G (opcional) o un cable de comunicación en serie PG-5H (opcional) para la conexión al terminal D-SUB de un ordenador personal.
- ④ **SP (SP 1/ SP 2)**
Si lo desea, conecte 1 ó 2 altavoces externos para obtener un sonido más claro. Estos jacks admiten clavijas de 3,5 mm (1/8") de diámetro y 2 conductores.

SUBPANEL DE LA UNIDAD TX/ RX

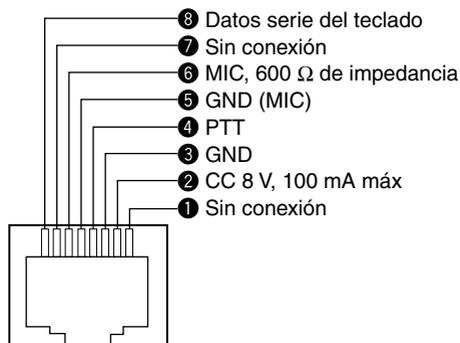


- ① **MIC**
Conecte el micrófono suministrado a este jack.
- ② **PANEL**
Conecte el panel de operaciones a este jack utilizando el cable de conexión modular suministrado.

MICRÓFONO (MC-59)



Jack del micrófono



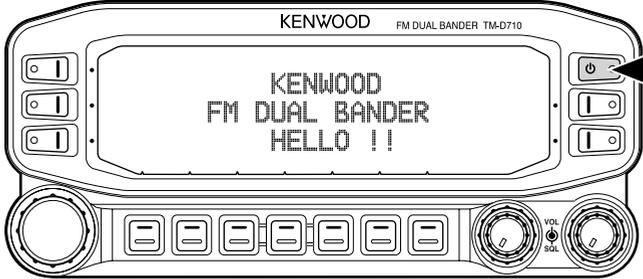
- ① **Conmutador PTT**
Presiónelo prolongadamente y hable al micrófono para transmitir.
- ② **Teclado DTMF**
Pulse estas teclas para realizar llamadas DTMF, introducir frecuencias o escribir caracteres.
- ③ **CALL/ A**
Funciona igual que la tecla [CALL] del panel frontal del transceptor. Ésta es también la tecla PF4 y se puede reprogramar con una función programable.
- ④ **VFO/ B**
Funciona igual que la tecla [VFO] del panel frontal del transceptor. Ésta es también la tecla PF3 y se puede reprogramar con una función programable.
- ⑤ **MR/ C**
Funciona igual que la tecla [MR] del panel frontal del transceptor. Ésta es también la tecla PF2 y se puede reprogramar con una función programable.
- ⑥ **PF/ D**
Púlsela para cambiar entre las bandas A y B. Ésta es también la tecla PF1 y se puede reprogramar con una función programable.
- ⑦ **UP/ DWN**
Funciona igual que el mando **Sintonizador** del transceptor.

OPERACIONES BÁSICAS

ENCENDIDO Y APAGADO

Pulse el interruptor [⏻] para encender el transceptor.

- El mensaje inicial aparece momentáneamente en la pantalla.
- Si se ha activado la contraseña de encendido del transceptor {Menú N° 998}, para poder utilizarlo, primero deberá escribir su contraseña.

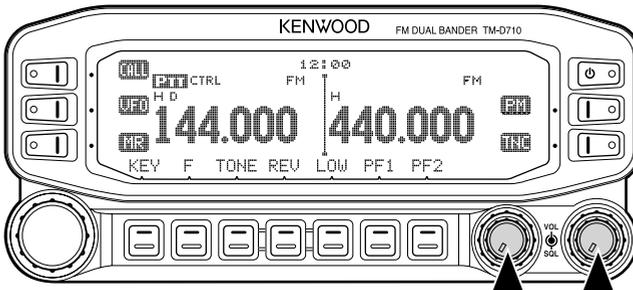


Vuelva a pulsar el interruptor [⏻] para apagar el transceptor.

AJUSTE DEL VOLUMEN

Gire el mando [BAND SEL] (VOL) de la banda seleccionada hacia la derecha para aumentar el volumen, y hacia la izquierda para disminuirlo.

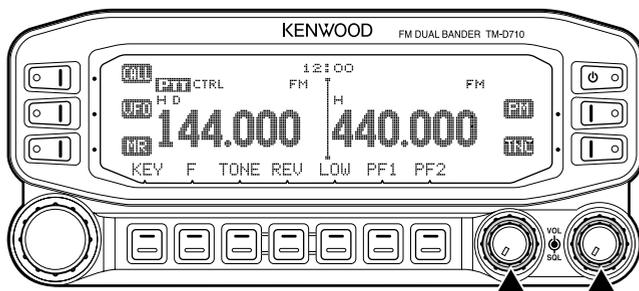
Nota: Algunas funciones de este transceptor, como el pitido y los anuncios por voz, tienen sus propios ajustes de volumen. Configure estos ajustes con los valores deseados.



AJUSTE DEL SILENCIADOR

El silenciador (Squelch) se utiliza para silenciar el altavoz en ausencia de señal. Con el nivel de supresión de ruido ajustado correctamente, se escuchará sonido sólo cuando realmente reciba una señal. Cuanto mayor sea el nivel de supresión de ruido, más intensas deberán ser las señales para poder oírlas.

Gire el mando **[SQL]** de la banda seleccionada, en ausencia de señal, y ajuste el nivel de supresión de ruido sólo lo suficiente para eliminar el ruido de fondo.

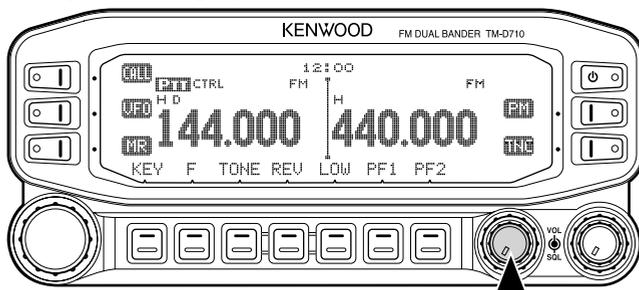


SELECCIÓN DE UNA BANDA

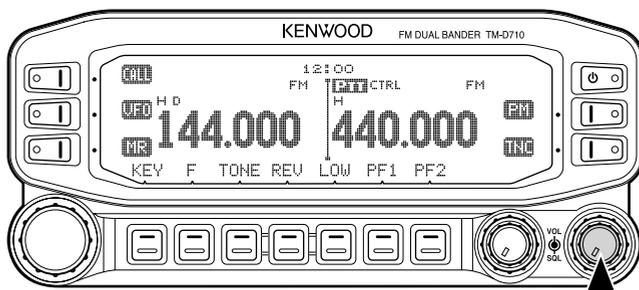
Pulse el mando **[BAND SEL]** izquierdo para seleccionar la banda A y el mando **[BAND SEL]** derecho para seleccionar la banda B.

- El icono **CTRL** aparece encima de la banda seleccionada mientras que el icono **CTRL** aparece encima de la banda en la que se dispone a transmitir.

Banda A (mando **[BAND SEL]** izquierdo):

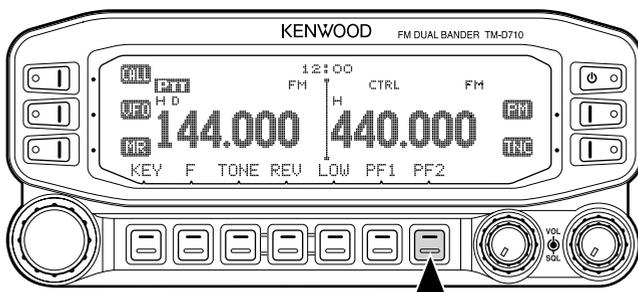


Banda B (mando **[BAND SEL]** derecho):

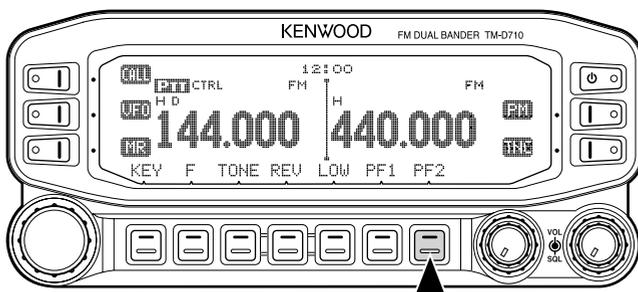


Si pulsa **[PF2]**, podrá cambiar de banda operativa (bandas A y B), manteniendo la banda original como la banda de transmisión.

La banda A es la banda de transmisión y la banda B de la banda operativa.



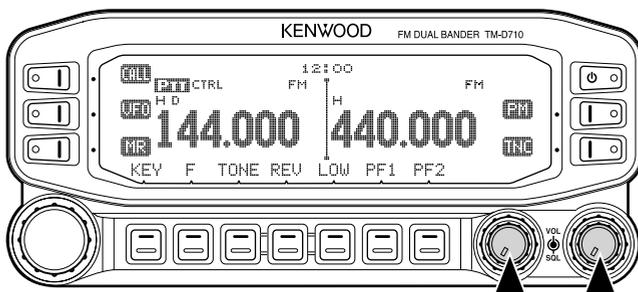
La banda A es la banda de transmisión y la banda operativa.



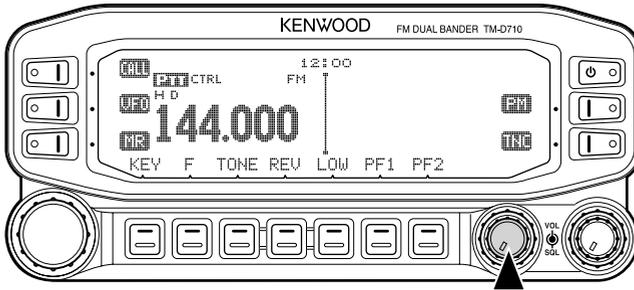
SELECCIÓN DEL MODO DE DOBLE BANDA/ MODO DE UNA SOLA BANDA

El transmisor puede utilizarse en modo de funcionamiento de doble banda o de una sola banda; para ello tiene que pulsar **[BAND SEL] (1s)** de la banda seleccionada.

Modo de doble banda:



Modo de una sola banda (sólo banda A):



Nota: También puede desactivar la barra separadora que aparece en el centro de la pantalla (Menú N° 527).

SELECCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIAS

Es posible cambiar las bandas de frecuencia predeterminadas de las bandas A y B.

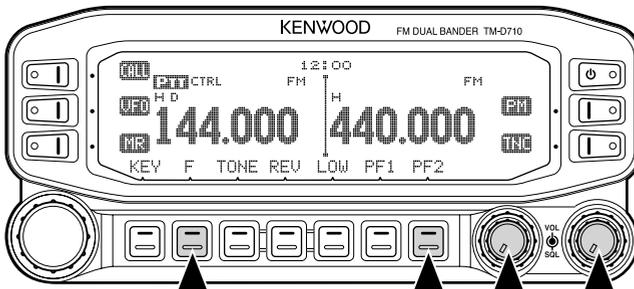
- 1 Seleccione la banda A o B pulsando el mando **[BAND SEL]** o **[PF2]**.
- 2 Pulse **[F]**, **[BAND SEL]** de la banda seleccionada.
 - Cada vez que pulsa **[F]**, **[BAND SEL]**, pasa de forma cíclica a la siguiente banda de frecuencias.
 - El ajuste predeterminado de la tecla **[PF1]** también le permite pasar de forma cíclica a la banda de frecuencias siguiente.
 - Al enmascarar una banda, sólo podrá utilizar una banda seleccionable.
 - Cuando se reciben 2 señales en la misma banda, disminuye la sensibilidad, la interferencia de imagen, el rendimiento, etc.
 - Banda A: 118 >> 144 (predeterminado) >> 220 >> 300 >> 430/440 (MHz).
 - Banda B: 144 >> 220 >> 300 >> 430/440 (predeterminado) >> 1200 (MHz).

Notas:

- ◆ Los modelos tipo M4 no disponen de las bandas de frecuencias siguientes: 118, 220, 300 ó 1200 (MHz).
- ◆ Los modelos tipo E y M4 utilizan la banda de los 430 MHz, y los modelos tipo K, la banda de 440 MHz.

Rango de frecuencias:

- 118 MHz: 118 ~ 135,995 MHz
- 144 MHz: 136 ~ 199,995 MHz
- 220 MHz: 200 ~ 299,995 MHz
- 300 MHz: 300 ~ 399,995 MHz
- 430/440 MHz: 400 ~ 523,995 MHz
- 1200 MHz: 800 ~ 1299,990 MHz (tipo K: excluida la banda de móviles)



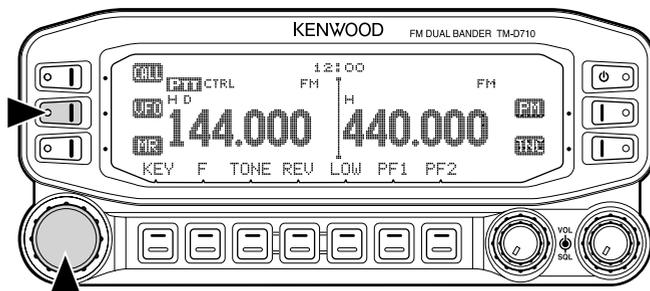
SELECCIÓN DE UN MODO OPERATIVO

Existen 3 modos operativos diferentes entre los que elegir: modo VFO, modo de canal de memoria y modo de canal de llamada.

■ Modo VFO

El modo VFO le permite modificar manualmente la frecuencia operativa.

- 1 Pulse [**VFO**] para entrar en el modo VFO.



- 2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar la frecuencia operativa deseada.

- También puede ajustar la frecuencia mediante las teclas [**UP**]/[**DWN**] del micrófono.
- El paso de frecuencia predeterminado del mando **Sintonizador** varía según el tipo y la banda operativa:

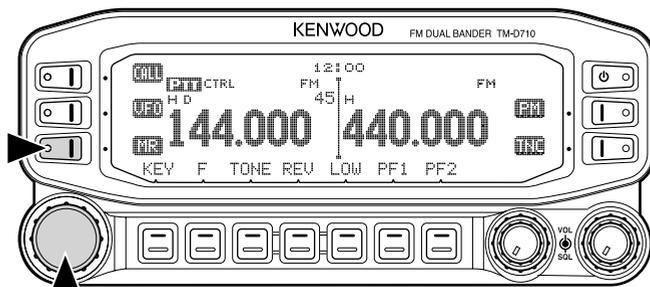
Tipo	144 MHz	430/440 MHz
K	5 kHz	25 kHz
E	12,5 kHz	25 kHz
M4	10 kHz	10 kHz

- Para aumentar la cantidad de frecuencia, puede pulsar el mando **Sintonizador** para entrar en el modo MHz. A continuación gire el mando **Sintonizador** para ajustar la frecuencia en pasos de 1 MHz. Vuelva a pulsar el mando **Sintonizador** para salir del modo MHz y ajuste la frecuencia utilizando el paso de frecuencia normal.

■ Modo de canal de memoria

El modo de canal de memoria le permite seleccionar rápidamente una frecuencia de uso habitual y los datos asociados que haya guardado en la memoria del transceptor.

- 1 Pulse **[MR]** para entrar en el modo de canal de memoria.

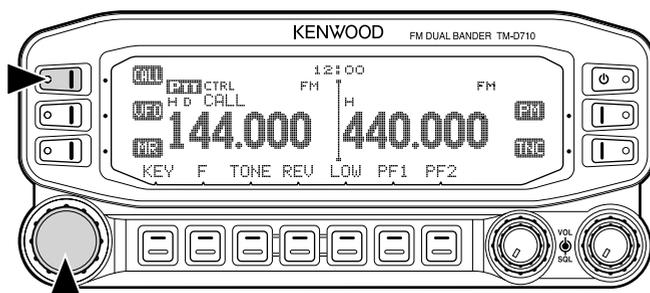


- 2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el canal de memoria deseado.

■ Modo de canal de llamada

El modo de canal de llamada le permite seleccionar rápidamente un canal preajustado para que se puedan realizar llamadas de inmediato en dicha frecuencia. El canal de llamada se puede utilizar como canal de emergencia dentro del grupo.

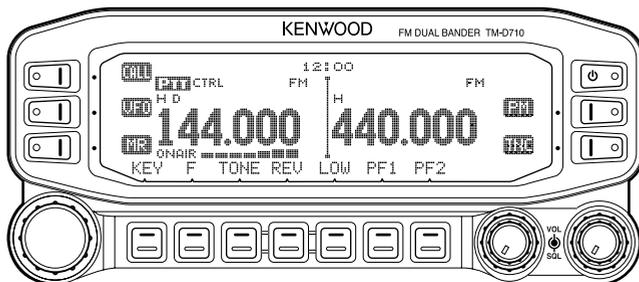
- 1 Seleccione la banda deseada (A o B).
 - El canal de llamada tiene una frecuencia dedicada en ambas bandas, A y B. La frecuencia predeterminada de la banda A es 144 MHz. La frecuencia predeterminadas de la banda B es 430/440 MHz.
- 2 Pulse **[CALL]** para entrar en el modo de canal de llamada.
 - El icono **CALL** aparece en la pantalla.



- 3 Pulse **[CALL]** de nuevo para volver a la frecuencia operativa anterior.

TRANSMISIÓN

- 1 Seleccione la banda y la frecuencia/canal deseados.
- 2 Presione prolongadamente el conmutador [PTT] del micrófono y hable al micrófono para transmitir.
 - Aparecen el icono ONAIR y el medidor de potencia de RF de la banda de transmisión seleccionada. El medidor de potencia de RF muestra la potencia de salida de transmisión relativa.
 - Aparecen el icono $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$, según la potencia de salida que haya seleccionado.
 - Hable al micrófono con voz normal manteniendo el micrófono a unos 5 cm de la boca. Si habla muy cerca del micrófono o demasiado alto, puede aumentar la distorsión y reducir la claridad de su señal en la emisora receptora.



- 3 Cuando termine de hablar, suelte el conmutador [PTT].

Nota: Cuando el transceptor se recalienta debido a una elevada temperatura ambiental o a una transmisión continuada, el circuito protector actuará para reducir la potencia de salida de la transmisión.

MODO DE MENÚ

Numerosas funciones de este transceptor se seleccionan o configuran a través del menú en lugar de hacerlo mediante los mandos físicos. Cuando se familiarice con el sistema de menús, podrá apreciar la versatilidad que ofrece.

ACCESO AL MENÚ

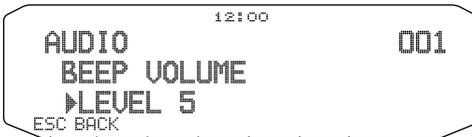
- 1 Pulse **[F]**, mando **Sintonizador** para acceder al menú.
 - El nombre de la categoría de configuración aparece en la pantalla.



- 2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar la categoría de configuración deseada.
- 3 Pulse el mando **Sintonizador** para configurar la categoría actual.
 - El número y el nombre del menú aparecen en la pantalla.



- 4 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el menú deseado.
- 5 Pulse el mando **Sintonizador** para configurar el menú actual.



- 6 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el valor deseado para el menú seleccionado.
- 7 Pulse el mando **Sintonizador** para establecer el valor seleccionado.
- 8 Repita los pasos 2 a 7 para configurar otros menús.
 - Pulse **[ESC]** en cualquier momento para salir del modo de menú.
 - Pulse **[BACK]** en cualquier momento para cancelar la configuración de menú y volver a la selección de menú.

CONFIGURACIÓN DEL MENÚ

AUDIO				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
000	KEY BEEP	Pitido breve	OFF/ ON	ON
001	BEEP VOLUME	Nivel de volumen del pitido	LEVEL 1 ~ LEVEL 7	LEVEL 5
002	EXT.SPEAKER	Modo de salida del altavoz externo	MODE 1/ MODE 2	MODE 1
003 ¹	ANNOUNCE	Modo de anuncio por voz	OFF/ AUTO/ MANUAL	AUTO
004 ¹	ANNOUNCE LANGUAGE	Idioma del anuncio por voz	ENGLISH/ JAPANESE	ENGLISH
005 ¹	ANNOUNCE VOLUME	Volumen del anuncio por voz	LEVEL 1 ~ LEVEL 7	LEVEL 5
006 ¹	ANNOUNCE SPEED	Velocidad del anuncio por voz	SPEED 0 ~ SPEED 4	SPEED 1
007 ¹	PLAYBACK REPEAT	Repetir reproducción de grabación	OFF/ ON	OFF
008 ¹	PLAYBACK INTERVAL	Intervalo de repetición de reproducción	0 ~ 60 s	10 s
009 ¹	CONTINUOUS RECORDING	Grabación de conversación	OFF/ ON	OFF

TX/RX				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
100	PROGRAMMABLE VFO	VFO programable	Varía con la banda de frecuencias seleccionada	—
101	STEP	Frecuencia en pasos	Varía con la banda de frecuencias seleccionada	—
102	MODULATION	Modo de modulación/ desmodulación	Varía con la banda de frecuencias seleccionada	—
103	VHF AIP	AIR en la banda de VHF	OFF/ ON	OFF
104	UHF AIP	AIP en la banda de UHF	OFF/ ON	OFF
105	S-METER SQUELCH	Silenciador del medidor S	OFF/ ON	OFF
106	S-METER SQL HANGUP TIME	Tiempo de activación del silenciador del medidor S	OFF/ 125/ 250/ 500 ms	OFF

TX/RX				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
107	MUTE HANGUP TIME	Ajuste del tiempo de activación del silenciamiento	OFF/ 125/ 250/ 500/ 750/ 1000 ms	OFF
108	BEAT SHIFT	Desviación de batido	OFF/ ON	OFF
109	TOT	Temporizador de tiempo límite	3/ 5/ 10 min	10 min
110 ²	WEATHER ALERT	Alerta meteorológica	OFF/ ON	OFF

MEMORY				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
200	MEMORY NAME	Configuración del nombre de memoria	Hasta 8 caracteres	–
201	RECALL METHOD	Método de recuperación de canal de memoria	ALL BANDS/ CURRENT	ALL BANDS
202	LOCKOUT	Bloqueo de canal de memoria	OFF/ ON	OFF
203	GROUP LINK	Grabación de enlace de grupos de memoria	Hasta 10 dígitos (0 ~ 9)	–
204	EchoLink MEMORY	Configuración de memoria EchoLink	Hasta 8 caracteres para el nombre de memoria EchoLink Hasta 8 dígitos para el código DTMF	–
205	EchoLink SPEED	Velocidad de transmisión de la memoria EchoLink	FAST/ SLOW	FAST

DTMF				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
300	DTMF HOLD	Mantener la transmisión DTMF	OFF/ ON	OFF
301	DTMF MEMORY	Memoria DTMF	Hasta 8 caracteres para el nombre de memoria DTMF Hasta 16 dígitos para el código DTMF	–
302	DTMF SPEED	Velocidad de transmisión de la memoria DTMF	FAST/ SLOW	FAST
303	DTMF PAUSE	Tiempo del código de pausa DTMF	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 ms	500 ms
304	DTMF KEY LOCK	Bloqueo de teclas DTMF	OFF/ ON	OFF

REPEATER				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
400	OFFSET FREQUENCY	Frecuencia de desplazamiento	Ver explicación	–
401 ³	AUTO REPEATER OFFSET	Desplazamiento automático de repetidor	OFF/ ON	ON
402	1750 TX HOLD	Mantener transmisión cuando se transmite un tono de 1750 Hz	OFF/ ON	OFF
403 ²	REPEATER MODE	Modo de repetidor	CROSS BAND/ LOCKED TX: A-BAND/ LOCKED TX: B-BAND	CROSS BAND
404 ²	REPEATER TX HOLD	Mantener la transmisión de repetidor	ON/ OFF	OFF
405 ²	REPEATER ID	Grabación del ID de repetidor	Hasta 12 caracteres	–
406 ²	REPEATER ID TX	Transmisión del ID de repetidor	OFF/ MORSE/ VOICE	OFF

AUX				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
500	POWER ON MESSAGE	Configuración del mensaje inicial	Hasta 8 caracteres	HELLO
501	BRIGHTNESS	Iluminación de la pantalla	OFF/ LEVEL 1 ~ LEVEL 8	LEVEL 8
502	AUTO BRIGHTNESS	Iluminación automática de la pantalla	OFF/ ON	OFF
503	BACKLIGHT COLOR	Color de la luz de fondo	AMBER/ GREEN	AMBER
504	CONTRAST	Contraste de la pantalla	LEVEL 1 ~ LEVEL 16	LEVEL 8
505	DISPLAY REVERSE MODE	Modo inverso de la pantalla	POSITIVE/ NEGATIVE	POSITIVE
507	PANEL PF1	Valor de la función programable de la tecla PF1	Ver explicación	WX CH (tipo K) FRQ.BAND (tipos E/ M4)
508	PANEL PF2	Valor de la función programable de la tecla PF2	Ver explicación	CTRL
509	MIC PF1(PF)	Valor de la función programable de la tecla PF1 del micrófono	Ver explicación	A/B
510	MIC PF2(MR)	Valor de la función programable de la tecla PF2 del micrófono	Ver explicación	MR
511	MIC PF3(VFO)	Valor de la función programable de la tecla PF3 del micrófono	Ver explicación	VFO
512	MIC PF4(CALL)	Valor de la función programable de la tecla PF4 del micrófono	Ver explicación	CALL (tipos K/ M4) 1750 (tipo E)
513	MIC KEY LOCK	Bloqueo de las teclas del micrófono	OFF/ ON	OFF
514	SCAN RESUME	Método de reanudación de la exploración	TIME/ CARRIER/ SEEK	TIME
515	VISUAL SCAN	Número de canales para exploración visual	MODE 1: 31ch/ MODE 2 : 61ch/ MODE 3 : 91ch/ MODE 4 : 181ch	MODE 2 : 61ch

AUX				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
516	APO	Tiempo de apagado automático	OFF/ 30/ 60/ 90/ 120/ 180 (minutos)	OFF
517	EXT. DATA BAND	Tipo de banda de datos del TNC externo	A-BAND/ B-BAND/ TX:A-BAND RX: B-BAND/ RX:A-BAND TX: B-BAND	A-BAND
518	EXT. DATA SPEED	Velocidad de transferencia de datos del TNC externo	1200/ 9600 bps	1200 bps
519	PC PORT BAUDRATE	Velocidad en baudios del terminal PC	9600/ 19200/ 38400/ 57600 bps	9600 bps
520	SQC SOURCE	Tipo de salida de SQC	OFF/ BUSY/ SQL/ TX/ BUSY or TX/ SQL or TX	BUSY or TX
521	AUTO PM STORE	Entrada automática en PM	OFF/ ON	ON
522 ²	REMOTE ID	Número de identificación personal	000 ~ 999	000
523 ²	REMOTE ANSWER BACK	Respuesta	OFF/ ON	ON
524	DATE	Fecha	Ver explicación	–
525	TIME	Hora	Ver explicación	–
526	TIME ZONE	Huso horario	UTC + 14:00 ~ UTC – 14:00	UTC
527	DISPLAY PARTITION BAR	Mostrar barra separadora	OFF/ ON	ON
528	COM PORT BAUDRATE	Velocidad en baudios del terminal COM	9600/ 19200/ 38400/ 57600 bps	9600 bps
529	INT. DATA BAND (PACKET)	Banda de datos del TNC interno (paquete)	A-BAND/ B-BAND/ TX:A-BAND RX: B-BAND/ RX:A-BAND TX: B-BANDS	A-BAND

APRS				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
BASIC SETTING				
600	MY CALLSIGN	Introducción de indicativo de llamada	Hasta 9 caracteres	NOCALL
	BEACON TYPE	Tipo de radiobaliza	APRS/ NAVITRA	APRS
INTERNAL TNC				
601	DATA BAND	Tipo de banda de datos	A-BAND/ B-BAND/ TX:A-BAND RX: B-BAND/ RX:A-BAND TX: B-BAND	A-BAND
	DATA SPEED	Velocidad de transferencia de datos	1200/ 9600 bps	1200 bps
	DCD SENSE	Tipo de sensor DCD	D or RxD BAND/ BOTH BAND/ IGNORE DCD	D or RxD BAND
	TX DELAY	Tiempo de retardo de transmisión	100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500/ 750/ 1000 ms	200 ms
GPS PORT				
602	BAUD RATE	Velocidad en baudios	2400/ 4800/ 9600 bps	4800 bps
	INPUT	Tipo de entrada de datos GPS	OFF/ GPS/ WEATHER(Da vis)/ WEATHER (PeetBros)	OFF
	OUTPUT	Tipo de salida de datos GPS	OFF/ WAYPOINT/ DGPS	OFF
WAYPOINT				
603	FORMAT	Formato Waypoint	NMEA/ MAGELLAN/ KENWOOD	NMEA
	NAME	Nombre Waypoint	6-CHAR ~ 9- CHAR	6-CHAR
	OUTPUT	Tipo de salida Waypoint	ALL/ LOCAL/ FILTERED	ALL
COM PORT				
604	OUTPUT	Salida a puerto COM	OFF/ ON	OFF

APRS				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
605	MY POSITION			
	NAME	Entrada de nombre	Ver explicación	-
	LATITUDE	Entrada de latitud	Ver explicación	-
	LONGITUDE	Entrada de longitud	Ver explicación	-
606	BEACON INFORMATION			
	SPEED	Configuración de información de velocidad	OFF/ ON	ON
	ALTITUDE	Configuración de información de altitud	OFF/ ON	ON
	POSITION AMBIGUITY	Modo de ambigüedad de posición	OFF/ 1-DIGIT ~ 4-DIGIT	OFF
607	POSITION COMMENT			
	POSITION COMMENT	Comentario de posición	Ver explicación	Off Duty
608	STATUS TEXT			
	TEXT	Texto de estado	Ver explicación	-
	TX RATE	Velocidad de transmisión del texto de estado	OFF/ 1/1 ~ 1/8	OFF
609	PACKET FILTER			
	POSITION LIMIT	Límite de posición	Ver explicación	OFF
	TYPE	Tipo de filtro de paquetes	WHEATHER/ DIGI/ MOBILE/ OBJECT/ NAVITRA/ OTHERS	Todo marcado
610	STATION ICON			
	STATION ICON	Icono de emisora	Ver explicación	W (icono KENWOOD)
611	BEACON TX ALGORITHM			
	METHOD	Método	MANUAL/ PTT/ AUTO	MANUAL
	INITIAL INTERVAL	Intervalo inicial	0,2/ 0,5/ 1/ 2/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30 min	3 min
	DECAY ALGORITHM	Algoritmo de disminución	OFF/ ON	ON
	PROPORTIONAL PATHING	Trayectoria proporcional	OFF/ ON	ON
612	PACKET PATH			
	TYPE	Tipo de trayectoria de paquetes	Ver explicación	

APRS				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
613	NETWORK			
	NETWORK	Red	Hasta 9 caracteres	APK102
614	VOICE ALERT			
	VOICE ALERT	Alerta de voz	OFF/ ON	OFF
	CTCSS FREQUENCY	Frecuencia CTCSS	Ver explicación	100,0 Hz
615	WEATHER STATION			
	TX	Transmisión meteorológica	OFF/ ON	OFF
	TX INTERVAL	Intervalo de transmisión meteorológica	5/ 10/ 30 min	5 min
616	DIGIPEAT (MY CALL)			
	DIGIPEAT	Digipeat	OFF/ ON	OFF
617	UI CHECK			
	TIME	Tiempo de comprobación de UI	0 ~ 250 sec	28 sec
618	UIDIGI			
	UIDIGI	UIDIGI	Ver explicación	
	ALIASES			
619	UIFLOOD			
	UIFLOOD	UIFLOOD	Ver explicación	
	ALIASES			
	SUBSTITUTION			
620	UITRACE			
	UITRACE	UITRACE	Ver explicación	
	ALIASES			
621	USER PHRASES			
	USER PHRASES	Frases del usuario	Ver explicación	
622	AUTO MESSAGE REPLY			
	REPLY	Mensaje de respuesta	OFF/ ON	OFF
	TEXT	Texto del mensaje de respuesta automático	Hasta 50 caracteres	-
	REPLY TO	Responder a	Hasta 9 caracteres	*
623	GROUP FILTERING			
	MESSAGE	Grupo de mensajes	Hasta 59 caracteres	ALL, QST, CQ, KWD
	BLN	Grupo BLN	Hasta 29 caracteres	-

APRS				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
624	SOUND			
	RX BEEP	Pitido RX	OFF/ MESSAGE ONLY/ MINE/ ALL NEW/ ALL	ALL
	SPECIAL CALL	Llamada especial	Hasta 9 caracteres	-
	APRS VOICE	Voz en APRS	OFF/ ON	ON
625	INTERRUPT DISPLAY			
	DISPLAY AREA	Área de visualización	OFF/ HALF/ ENTIRE	ENTIRE
	AUTO BRIGHTNESS	Iluminación automática	OFF/ ON	ON
	CHANGE COLOR	Cambiar color	OFF/ ON	ON
626	DISPLAY UNIT 1			
	SPEED, DISTANCE	Velocidad/ distancia	mi/h mile/ Km/h mile/ Knots/ nm	mi/h mile
	ALTITUDE, RAIN	Altitud/ lluvia	feet/inch/ m/nm	feet/inch
	TEMPERATURE	Temperatura	°F/ °C	°F
627	DISPLAY UNIT 2			
	POSITION	Formato de posición	dd°mm. mm'/ dd°mm' ss. s"	dd°mm. mm'
	GRID FORMAT	Formato de cuadrícula	MAIDENHEAD GRID/ SAR GRID (CONV)/ SAR GRID (CELL)	MAIDENHEAD GRID
628	NAVITRA GROUP			
	GROUP MODE	Modo de grupo	OFF/ ON	OFF
	GROUP CODE	Código de grupo	3 caracteres	000
629	NAVITRA MESSAGE			
	MESSAGE	Mensaje	Hasta 20 caracteres	-

SKY CMD				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
700 ²	COMMANDER CALLSIGN	Indicativo de llamada del comandante	Hasta 9 caracteres	NOCALL
701 ²	TRANSPORTER CALLSIGN	Indicativo de llamada del transportador	Hasta 9 caracteres	NOCALL
702 ²	TONE FREQUENCY	Frecuencia de tono	Ver explicación	88,5Hz
703 ²	SKY COMMAND	SKY command	OFF/ COMMANDER/ TRANSPORTER	OFF

AUX 2				
Nº de menú	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste	Valor predeterminado
998	POWER ON PASSWORD	Contraseña de encendido	OFF/ ON	OFF
999	RESET	Reinicio	VFO RESET/ PARTIAL RESET/ PM RESET/ FULL RESET	VFO RESET

¹ Sólo disponible cuando la unidad VGS-1 opcional se encuentra instalada en el transceptor.

² Sólo disponible para los modelos tipo K.

³ Sólo disponible para los modelos tipo K y E.

ENTRADA DE CARACTERES

En algunos menús es necesario introducir caracteres, como el mensaje inicial y los nombres de memoria. Cuando haya que introducir caracteres, aparecerá un cursor en la pantalla.

1 Pulse el mando **Sintonizador**.

- Parpadeará el cursor.



2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el carácter deseado.

3 Pulse el mando **Sintonizador** para establecer el carácter seleccionado.

- El cursor se desplazará al siguiente dígito.



- Puede desplazar el cursor a la izquierda o a la derecha pulsando [**←**] o [**→**].
- Puede insertar un espacio pulsando [**SPACE**].
- Puede insertar un carácter pulsando [**INS**].
- Puede eliminar el carácter seleccionado pulsando [**CLR**].

4 Repita los pasos 2 y 3 para introducir los caracteres restantes.

- Pulse [**ESC**] en cualquier momento para salir del modo de menú.
- Pulse [**BACK**] en cualquier momento para cancelar la configuración de menú y volver a la selección de menú.

■ Entrada de caracteres a través del teclado del micrófono

Las teclas del micrófono también se pueden utilizar para introducir caracteres. En la tabla siguiente se muestran los caracteres correspondientes a cada tecla del micrófono.

Tecla	Carácter en pantalla (cada vez que pulsa la tecla)				Tecla	Carácter en pantalla (cada vez que pulsa la tecla)			
1	Q	Z	1		7	P	R	S	7
2	A	B	C	2	8	T	U	V	8
3	D	E	F	3	9	W	X	Y	9
4	G	H	I	4	0	(espacio)		0	
5	J	K	L	5	*	No utilizado			
6	J	K	L	6	#	-	/	@	

Para un nombre de memoria, texto de estado, y mensaje:

Tecla	Carácter en pantalla (cada vez que pulsa la tecla)							
1	q	z	1	Q	Z			
2	a	b	c	2	A	B	C	
3	d	e	f	3	D	E	F	
4	g	h	i	4	G	H	I	
5	j	k	l	5	J	K	L	
6	m	n	o	6	M	N	O	
7	p	r	s	7	P	R	S	
8	t	u	v	8	T	U	V	
9	w	x	y	9	W	X	Y	
0	(espacio)	0						
*	No utilizado							
#	?	!	'	.	,	-	/	
	&	#	%	()	<	>	
	;	:	"	@				

Las teclas [A] ~ [D] del micrófono tienen asignadas funciones especiales:

[A]: Funciona igual que [CLR]

[B]: Funciona igual que [←]

[C]: Funciona igual que [→]

[D]: Funciona igual que el mando **Sintonizador**

OPCIONES

Las opciones siguientes pueden utilizarse con este transceptor:

- | | | | |
|------------------|---|----------|---|
| • MC-45 | Micrófono | • PG-5A | Cable de datos |
| • MC-59 | Micrófono con teclado | • PG-5G | Cable de interfaz de programación (2 m) |
| • MCP-2A memoria | Programa de control de la (software de descarga desde la Web) | • PG-5H | Kit de cable de interfaz a PC (2 m) |
| • MJ-88 | Adaptador de la clavija del micrófono | • PG-5F | Kit de cable prolongador (4 m) |
| • MJ-89 | Conmutador del micrófono con clavija modular | • PS-33 | Fuente de alimentación CC |
| • PG-2N | Cable CC (2 m) | • PS-53 | Fuente de alimentación CC |
| • PG-20 | Cable CC (7 m) | • SP-50B | Altavoz externo |
| • PG-3B | Filtro de ruido | • VGS-1 | Unidad de guía de voz y grabadorat |

Nota: Los accesorios opcionales que se pueden utilizar con este transceptor pueden cambiar en postproducción. (Pueden salir opciones nuevas y/o las opciones actuales pueden dejar de comercializarse.) Consulte el catálogo(s) de opciones de los transceptores en cuestión.

PROGRAMA DE CONTROL DE LA MEMORIA MCP-2A

Las funciones siguientes sólo se pueden configurar utilizando el software MCP-2A:

- Condición activa de SQC
- Nivel de sensibilidad del micrófono
- Selección del modo de 10 MHz
- Valor de la contraseña de encendido

El software MCP-2A le permitirá:

- Ver los grupos de canales de memoria
- Asignar un nombre a los grupos de memoria
- Asignar un nombre a los canales PM
- Guardar/cargar los ajustes
- Leer los archivos TravelPlus for Repeaters™ generados en ARRL™ (Hay algunas restricciones de versión; consulte la ayuda del MCP-2A.)
- Imprimir/exportar la memoria y diversos ajustes en html

(TravelPlus for Repeaters es una marca comercial de ARRL.)

Para descargar el software MCP-2A, vaya a:

http://www.kenwood.com/ii/products/info/amateur/software_download.html

Nota: Esta dirección URL puede variar sin previo aviso.

■ Uso del software MCP-2A

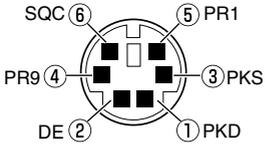
- 1 Siga las instrucciones del programa de instalación para instalar el software.
- 2 Configure el puerto COM del PC y la velocidad en baudios.
- 3 Los datos del transceptor se leen desde el software MCP-2A.
- 4 Seleccione los ajustes deseados y escriba los datos en el transceptor.

CONEXIÓN DE LOS CABLES DE INTERFAZ PG-5G/PG-5H

El kit PG-5G viene con el cable ② (a continuación).

El kit PG-5H viene con los cables ① y ② (a continuación).

Patillas del terminal DATA

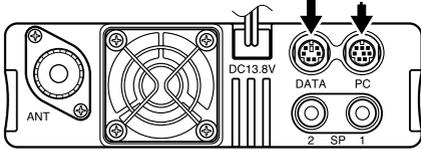


① Cable de transferencia de datos

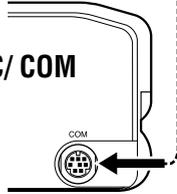
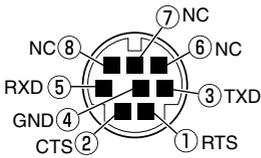
② Cable de comunicación en serie

A terminal de audio del PC

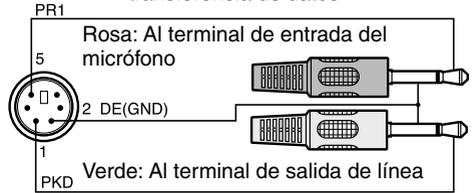
A terminal de PC D-SUB de 9 patillas



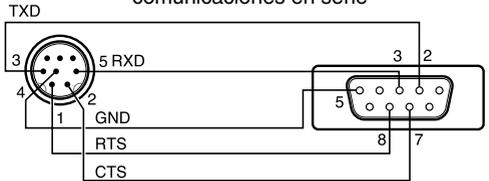
Patillas del terminal PC/ COM



Configuración de las patillas del cable de transferencia de datos



Configuración de las patillas del cable de comunicaciones en serie

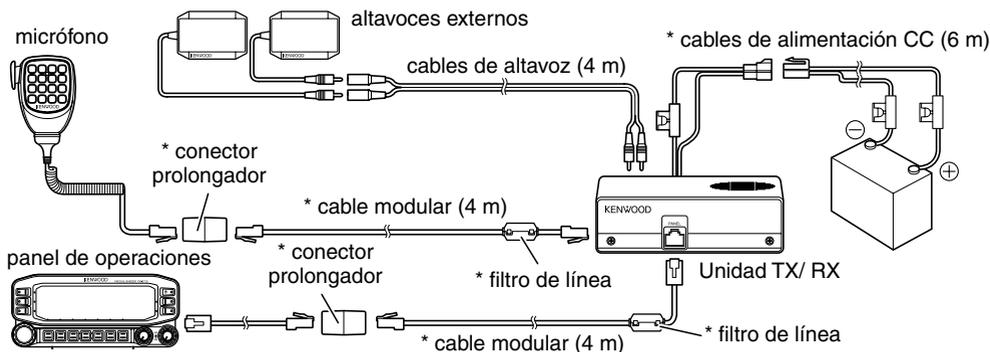


Nota: Cuando conecte el cable de alimentación normal de su vehículo, el terminal puede desconectarse debido a vibraciones. No se olvide de fijar el cable en su lugar.

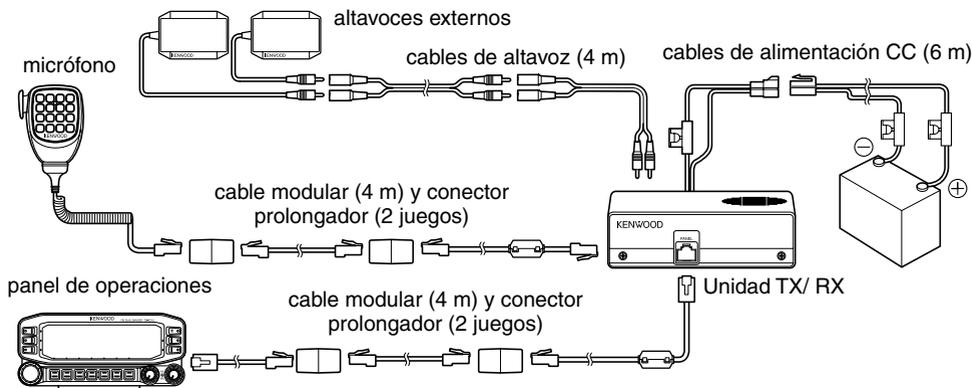
CONEXIÓN DEL CABLE PROLONGADOR PG-5F

Utilizando dos kits PG-5F puede extender los cables en toda su longitud. (Los componentes marcados con un asterisco (*) están incluidos en el kit PG-5F.)

■ Conexión mediante un kit prolongador

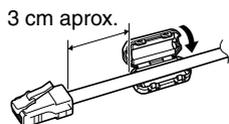


■ Conexión mediante dos kits prolongadores



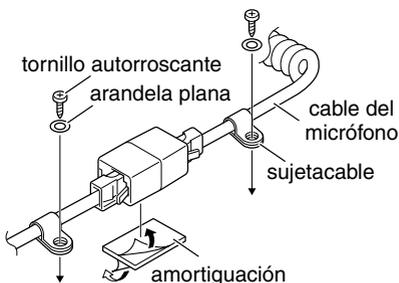
■ Instalación del filtro de línea

Instale el filtro de línea a 3 cm aproximadamente del conector que conecta a la unidad TX/ RX. 3 cm aprox.



■ Fijación del cable del micrófono

Fije el cable del micrófono como se indica en la ilustración.

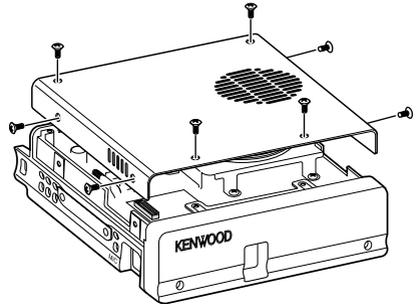


INSTALACIÓN DE LA UNIDAD VGS-1

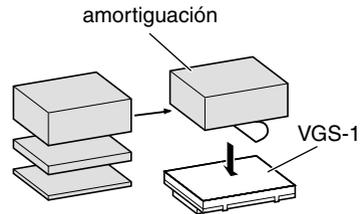
Siga las instrucciones a continuación para instalar la unidad VGS-1.

Nota: La unidad VGS-1 se vende dependiendo del área.

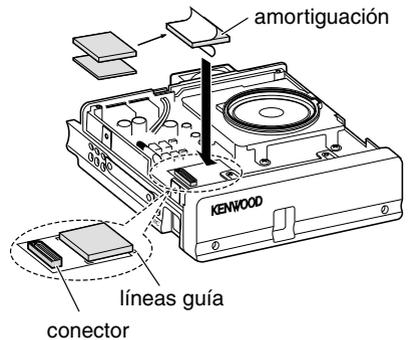
- 1 Extraiga los 8 tornillos de la cubierta de la unidad base y separe la cubierta de la unidad.



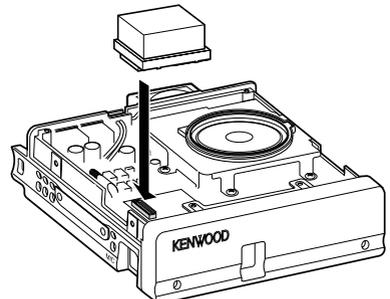
- 2 Entre las 5 amortiguaciones negras suministradas con la unidad VGS-1, elija la amortiguación rectangular más gruesa (20 x 30 x 12 mm) y adhiérala a la superficie superior de la unidad VGS-1.
 - Para no obstaculizar el terminal del VGS-1, coloque la amortiguación cuadrada gruesa en la superficie de la placa de apoyo.



- 3 De las amortiguaciones restantes, elija la cuadrada más gruesa (21 x 21 x 2,5 mm) y colóquela sobre la placa de circuito impreso.
 - Las amortiguaciones restantes no se utilizan en este transceptor.
 - Asegúrese de colocar la amortiguación dentro de las líneas guía del PCB.



- 4 Inserte la unidad VGS-1 en el conector que hay en el transceptor.
 - Haga presión sobre la parte superior de la unidad VGS-1 para asegurarse de que queda firmemente acoplada al conector.



- 5 Vuelva a colocar la cubierta sobre la unidad base y fíjela utilizando los 8 tornillos.

MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto ha sido alineado y probado en fábrica según las especificaciones antes de su envío. El intento de reparación o alineación del aparato sin autorización del fabricante podría anular la garantía del producto.

SERVICIO

Al devolver este producto a su proveedor o al servicio técnico para su reparación, embálelo en su caja y material de embalaje originales. Acompañe una descripción completa del problema o problemas detectados. Incluya su número de teléfono junto con su nombre y domicilio en caso de que un técnico del servicio tenga que ponerse en contacto con usted. Si dispone de ellos, indique también su número de fax y su dirección de correo electrónico. No devuelva los accesorios salvo que estime que guardan una relación directa con el problema.

Puede devolver este producto para su revisión al proveedor autorizado de **Kenwood** al que lo compró, o bien a un centro de servicio técnico autorizado de **Kenwood**. No envíe subconjuntos o placas de circuito impreso, sino el producto completo. El producto se devolverá acompañado de una copia del parte de servicio.

NOTA DE SERVICIO

Si desea enviar algún escrito sobre un problema técnico u operativo, procure que el texto sea legible, breve, completo y directo. Ayúdenos a ayudarle facilitando los siguientes datos:

- Modelo y número de serie del equipo
- Pregunta o problema en cuestión
- Otros equipos de su emisora relacionados con el problema



PRECAUCIÓN

No embale el equipo en periódicos arrugados para su envío. Podría resultar gravemente dañado durante una manipulación o envío accidentado.

Notas:

- ◆ Anote la fecha de compra, el número de serie y el proveedor al que compró este producto.
- ◆ Para su información, guarde un registro escrito de cualquier mantenimiento realizado al producto.
- ◆ Cuando solicite una reparación al amparo de la garantía, acompañe una fotocopia de la factura de compraventa u otra prueba de compra en la que aparezca la fecha de venta.

LIMPIEZA

Para limpiar la carcasa de este producto, utilice un detergente neutro (nada de productos químicos fuertes) y un trapo humedecido.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los problemas que se describen en la siguiente tabla son averías operativas habituales y por lo general no se deben a fallos de circuitería.

Problema	Causa probable	Acción correctiva
El transceptor no se enciende después de conectar una fuente de alimentación de 13,8 V CC y pulsar [⏻]. No aparece nada en la pantalla.	<ol style="list-style-type: none"> 1 El cable de alimentación se conectó al revés. 2 Uno o varios fusibles del cable de alimentación están abiertos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Conecte el cable de alimentación CC suministrado correctamente (rojo a terminal + y negro a terminal -). 2 Averigüe la causa por la que se ha fundido el fusible o los fusibles. Después de inspeccionar y corregir cualquier problema, instale uno o varios fusibles nuevos de la misma capacidad.
No es posible seleccionar la frecuencia girando el mando Sintonizador o pulsando las teclas [UP]/[DWN] del micrófono.	Se ha seleccionado la recuperación de memoria.	Pulsa [VFO].
La mayoría de las teclas y el mando Sintonizador no funcionan.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Una de las funciones de bloqueo está activada. 2 El transceptor se encuentra en modo de indicación de canal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Desbloquee todas las funciones de bloqueo. 2 Con el transceptor apagado, pulse [LOW] + encendido para salir del modo de indicación de canal.
No es posible seleccionar los canales de memoria girando el mando Sintonizador o pulsando las teclas [UP]/[DWN] del micrófono.	No se han almacenado datos en ninguno de los canales de memoria.	Almacene datos en algunos canales de memoria.
No es posible transmitir aunque presione el conmutador [PTT].	<ol style="list-style-type: none"> 1 La clavija del micrófono no está completamente insertada en el transceptor. 2 Ha elegido un desplazamiento de transmisión que sitúa la frecuencia de transmisión fuera del rango admisible. 3 El TNC externo está transmitiendo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Apague el transceptor e inserte la clavija del micrófono hasta que la pestaña de bloqueo encaje con un chasquido. 2 Desactive la función de dirección de desplazamiento. 3 Presione [PTT] cuando el TNC haya terminado de transmitir.

Problema	Causa probable	Acción correctiva
"MCP ERR" aparece en la pantalla. (error de comunicación MCP-2A)	1 Compruebe que la conexión entre el TM-710 y el PC es correcta.	1 Compruebe la conexión.
	2 Mientras ejecuta un gran número de procesos en el PC.	2 Cierre los demás programas que se estén ejecutando.
	3 El modo EchoLink se activa.	3 Desactive el modo EchoLink.
	4 Existen otros motivos por los que no se pudo realizar la comunicación.	4 Desconecte y conecte la fuente de alimentación del TM-D710 una sola vez.

En cuanto a la indicación de frecuencia recibida, es posible recibir una señal no modulada. Esto depende de la forma de frecuencia intrínseca ajustada.

	<Banda A>		<Banda B>	
Recepción VxU	(144 MHz + 45,05 MHz) x 2	–	(430 MHz - 49,95 MHz)	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	(144 MHz + 45,05 MHz) x 4	–	(430 MHz - 49,95 MHz) x 2	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
Recepción UxV	(430 MHz - 45,05 MHz)	–	(144 MHz + 49,95 MHz) x 2	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	(430 MHz - 45,05 MHz) x 2	–	(144 MHz + 49,95 MHz) x 4	= 45,05 MHz, 49,95 MHz

ESPECIFICACIONES

Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso previo, como resultado de avances tecnológicos.

General			TM-D710A	TM-D710E	TM-D710A
			Tipo K	Tipo E	Tipo M4
Rango garantizado	Banda A & B	TX & RX	144 ~ 148 MHz	144 ~ 146 MHz	
			438 ~ 450 MHz	430 ~ 440 MHz	
Rango de frecuencias	Banda A	RX	118 ~ 524 MHz		—
	Banda B		136 ~ 524 MHz		—
			800 ~ 1300 MHz (typo K: excluida la banda de móviles)		—
Modo			F1D/ F2D/ F3E		
Impedancia de la antena			50 Ω		
Rango de temperaturas de funcionamiento			-20°C ~ +60°C (-4°F ~ +140°F)		
Alimentación			13,8 V CC ±15% (Tierra negativo)		
Estabilidad de la frecuencia			Dentro de ±5 ppm (-10°C ~ +50°C)		
Corriente	TX	VHF	Alta	Menos de 13,0 A	
			Media	Menos de 5,5 A	
			Baja	Menos de 4,0 A	
		UHF	Alta	Menos de 13,0 A	
			Media	Menos de 6,5 A	
			Baja	Menos de 5,0 A	
	RX	Menos de 1,2 A (con salida audio de 2 W)			
Dimensione (An x Al x P)	Sin salientes	Panel de operaciones: 155 x 70 x 38 mm Unidad TX/ RX: 140 x 43 x 142 mm			
	Con salientes	Panel de operaciones: 156 x 71 x 56 mm Unidad TX/ RX: 140 x 44 x 158 mm			
Peso (aprox.)			Panel de operaciones: 0,3 kg Unidad TX/ RX: 1,2 kg		

Transmisor		TM-D710A	TM-D710E	TM-D710A
		Tipo K	Tipo E	Tipo M4
Salida de potencia RF	Alta	50 W		—
	Media	Aprox. 10 W		25W
	Baja	Aprox. 5 W		
Modulación		Modulación de reactancia		
Desviación máxima de frecuencia		Dentro de ± 5 kHz		
Radiación espuria		Menos de -60 dB		
Distorsión de modulación (300 Hz ~ 3 kHz)		Menos de 3%		
Impedancia del micrófono		600 Ω		

Receptor		TM-D710A	TM-D710E	TM-D710A
		Tipo K	Tipo E	Tipo M4
Circuitería		Superheterodina doble		
Frecuencia intermedia	1ª (Banda A/ Banda B)	45,05 MHz/ 49,95 MHz		
	2ª (Banda A/ Banda B)	455 kHz/ 450 kHz		
Sensibilidad (Banda 144, 430/440 MHz)		Menos de 0,16 μV (-16 dB μ)		
Sensibilidad de silenciador (Banda 144, 430/440 MHz)		Menos de 0,1 μV (-20 dB μ)		
Selectividad	-6 dB	Más de 11 kHz		
	-50 dB	Menos de 30 kHz		
Salida de baja frecuencia (8 Ω)		Más de 2 W (con distorsión del 5%)		

Sensibilidad (aprox.) <excluida la banda 144, 430/440 MHz>

Rango de frecuencias	Band A		Band B
	FM: 12 dB SINAD	AM: 10 dB S/N	FM: 12 dB SINAD
118 ~ 135,995 MHz	0,32 μV (-10 dB μ)	0,40 μV (-8 dB μ)	—
136 ~ 173,995 MHz	0,32 μV (-10 dB μ)	0,40 μV (-8 dB μ)	0,32 μV (-10 dB μ)
174 ~ 229,995 MHz	0,40 μV (-8 dB μ)	0,50 μV (-6 dB μ)	0,40 μV (-8 dB μ)
230 ~ 299,995 MHz	5,6 μV (15 dB μ)	5,6 μV (15 dB μ)	5,6 μV (15 dB μ)
300 ~ 349,995 MHz	1,0 μV (0 dB μ)	1,0 μV (0 dB μ)	1,0 μV (0 dB μ)
350 ~ 399,995 MHz	0,56 μV (-5 dB μ)	0,56 μV (-5 dB μ)	0,56 μV (-5 dB μ)
400 ~ 499,995 MHz	0,28 μV (-11 dB μ)	0,36 μV (-9 dB μ)	0,28 μV (-11 dB μ)
500 ~ 523,995 MHz	0,56 μV (-5 dB μ)	0,71 μV (-3 dB μ)	0,56 μV (-5 dB μ)
800 ~ 1239,99 MHz	—	—	7,08 μV (17 dB μ)
1240 ~ 1299,99 MHz	—	—	2,24 μV (7 dB μ)