

TRANSCEPTOR PMR-446

¡Uso libre, sin licencia!

PMR-446 TRANSCEIVER

Licence-free for instant communication!

ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR PMR-446

Utilisation libre, sans licence!

TRANSCETOR PMR-446

Utilização livre, sem licença!



DYNASCAN

R-70

ES	Manual de instrucciones.....	2
EN	Instruction manual.....	23
FR	Manuel d'utilisation.....	43
PT	Manual de instruções.....	65



1.- INFORMACION:

- Los equipos PMR-446 son de uso libre en cualquier país de la Unión Europea, no necesitan de autorización administrativa o licencia.

Países de uso permitido:

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	



Este aparato es conforme con la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Una vez finalizada su vida útil, el aparato debe ser reciclado o desmantelado. Para más información, puede contactar con su distribuidor, vendedor o su administración local o regional.



Los productos electrónicos que no hayan sido objeto de una recogida selectiva son potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud pública debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.



Este aparato es conforme con la Directiva 2017/2102/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de noviembre de 2017 por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS).

- Este Manual de Instrucciones se ha elaborado intentando conseguir el máximo detalle en las explicaciones descritas. PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. no se hace responsable de alguna posible omisión así como de errores de imprenta o de traducción.
- Queda prohibida la reproducción total o parcial de este Manual de Instrucciones sin previa autorización por escrito de PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
- La información de este Manual de Instrucciones está sujeta a cambios sin previo aviso.
- Fabricante y empresa de contacto en la Unión Europea:
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. C/ Comerç, 2. 08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (España).

2.- INTRODUCCION:

- Lea atentamente y de forma completa este Manual de Instrucciones antes de utilizar este transceptor. Es importante tener en cuenta que algunas de las funciones pueden explicarse en relación con la información de los capítulos anteriores. Al leer solo una parte, puede arriesgarse a no entender la explicación completa de la función.
- Es importante que entienda correctamente las indicaciones del Manual.
- Guarde el Manual para futuras consultas.

3.- MANTENIMIENTO Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

- Apague el transceptor y no cargue la batería en áreas con riesgo de incendio o explosión.
- No abra ni intente modificar o ajustar el transceptor. La reparación de este transceptor y sus accesorios debe ser realizada por profesionales y técnicos cualificados.
- No utilice el transceptor si la antena está dañada.
- No utilice el transceptor en áreas donde su uso esté prohibido.
- No coloque el transceptor en el área de despliegue del airbag de un vehículo.
- No exponga el equipo o cargador de baterías a los rayos directos del sol de manera prolongada y evite colocarlo cerca de cualquier dispositivo de calefacción.
- Mantenga una distancia mínima de 5 cm entre el transceptor y su boca durante la transmisión.
- Si el transceptor o cargador de baterías emite humo u olores extraños, apáguelo inmediatamente y contacte con el Servicio Técnico para su comprobación.
- No coja el transceptor directamente por la antena.
- Coloque la tapa protectora anti-polvo del conector para microauricular y del conector USB de tipo-C para carga de batería cuando no los vaya a utilizar.
- Tenga la precaución de no cargar ni instalar la batería en el transceptor invirtiendo la polaridad, puede provocar reacciones químicas anormales, calentamiento, humo, reventarse o incendiarse. Compruebe siempre la polaridad positiva (+) y negativa (-) antes de su instalación.
- Después de un uso prolongado, las teclas, mandos y la carcasa exterior se pueden ensuciar fácilmente. Utilice un paño ligeramente humedecido con un producto neutro para su limpieza; no utilice productos que contengan alcohol o disolventes.
- Respete las normas de su localidad en referencia al uso de este tipo de aparatos.
- El uso inadecuado de este equipo es responsabilidad exclusiva del usuario del mismo.

4.- CARACTERISTICAS:

- Rango de frecuencias 446.00625 MHz – 446.19375 MHz.
- 16 canales.
- Códigos analógicos QT y digitales DQT seleccionables.
- Batería Ion-Litio de 3.7 V/1000 mAh.
- Pantalla LCD retroiluminada de fácil lectura.
- Temporizador de transmisión (TOT).
- Función de bloqueo del teclado.
- Función de escaneado de canales.
- Eliminación temporal de canal para recepción y escaneado.
- Varios tipos de monitorización de canales programable.
- Ajuste de la sensibilidad del micrófono.
- Ajuste del nivel del squelch.

- Función “VOX” (Transmisión activada por voz) para uso con un microauricular opcional.
- Función “iVOX” para utilizar con el micrófono del transceptor.
- Ajuste del retardo para la función “VOX”.
- Función de bloqueo de canal ocupado.
- Función de clonado.
- Función de secrafonía.
- Función “compander”, reduce al mínimo el ruido de fondo cuando se recibe una señal.
- Tono de fin de transmisión (“Roger beep”).
- Conector USB-C para la carga de batería.
- Doble [PTT].
- Función “Reset”.

5.- DESEMBALADO Y COMPROBACION DE LOS ARTICULOS:

Desembale cuidadosamente el transceptor. Si faltara algún artículo o estuviese dañado, contacte inmediatamente con su vendedor.

Artículos incluidos en el embalaje:

Artículo	Cantidad
Transceptor PMR-446.	2
Funda con pinza para el cinturón giratoria.	2
Batería Ion-Litio 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.	2
Cable USB-C de 2 puertos para carga de batería.	1
Alimentador AC/DC.	1
Cargador de baterías de sobremesa.	2
Manual de instrucciones.	1

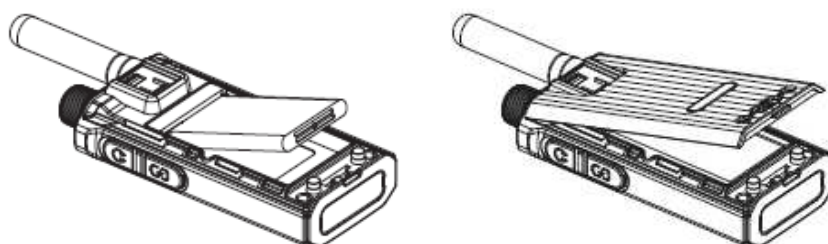
Notas:

- Los artículos suministrados pueden variar en función del país de compra del aparato. Para más información, consulte con su vendedor.
- Consulte con su vendedor para obtener más información sobre los artículos opcionales disponibles para este transceptor.

6.- PREPARATIVOS INICIALES:

6.1.- INSTALAR LA BATERIA:

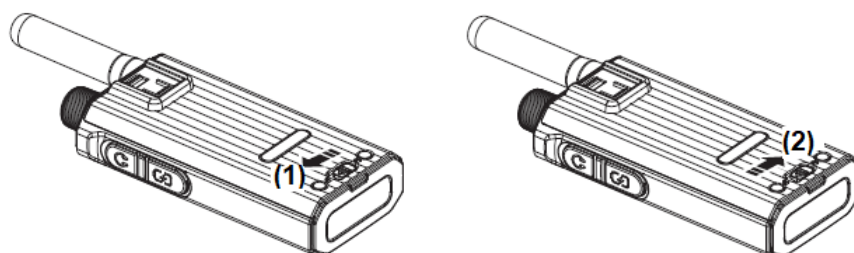
1. Alinear la batería con las ranuras de la parte trasera del transceptor e insértela. Preste atención con la posición de las ranuras de la batería.
2. Alinear la tapa del compartimento de la batería con las guías del transceptor, presione la tapa hasta escuchar un “click” y a continuación coloque el pestillo de cierre en la posición de bloqueo.



6.2.- RETIRAR LA BATERIA:

1. Apagar el transceptor.
2. Mueva el pestillo de cierre de la tapa del compartimento de la batería a la posición de desbloqueo y levante la tapa.
3. Saque la batería.

El tiempo medio de uso de la batería incluida es de 12 horas. El tiempo medio de uso se ha medido con un 5 % de tiempo de transmisión, un 5 % de tiempo de recepción y un 90 % de tiempo en espera.



6.3.- CARGA DE LA BATERIA CON EL CARGADOR DE SOBREMESA:

Si la batería está totalmente cargada, no la recargue. De lo contrario, la vida útil de la batería puede reducirse o dañarse.

Después de cargar la batería, retire el transceptor del cargador. Cargar la batería durante más de 5 días, reduce su vida útil debido a la sobrecarga.

Procedimiento:

1. Conecte el alimentador AC/DC en el conector trasero del cargador de baterías de sobremesa.
2. Conecte el alimentador AC/DC en un enchufe de pared cercano y de fácil acceso de 230 VAC.
3. Coloque el transceptor con su batería en el receptáculo del cargador de baterías de sobremesa. Asegúrese que los contactos de carga de la batería hacen buen contacto con los terminales de carga del cargador. En la pantalla del transceptor se muestra el icono de batería en movimiento.
4. Cuando la batería esté casi completamente cargada y la carga se encuentre en modo lento, se mostrará el icono fijo. En ese momento, podrá retirar el transceptor del cargador.



Notas:

- La temperatura ambiente durante el proceso de carga debe de estar comprendida entre 5 °C y 40 °C. Cargar fuera de este rango impedirá que la batería se cargue completamente.
- Antes de proceder a la carga de la batería, apague el transceptor con la batería instalada. El uso del transceptor durante el proceso de carga puede impedir la carga correcta de la batería.
- Si el tiempo de uso del transceptor no aumenta incluso después de una carga correcta, la batería ha llegado al final de su vida útil y debe ser reemplazada por

una nueva de las mismas características que la suministrada con el transceptor.

- No cargar la batería con el cargador de sobremesa y el conector USB-C del transceptor al mismo tiempo.

6.4.- CARGA DE LA BATERIA CON EL CONECTOR USB-C DEL TRANSCEPTOR:

1. Abra la tapa protectora del conector de carga de batería del transceptor e inserte el cable del cargador en este conector.
2. Cuando el conector de carga USB-C no esté en uso, se debe cerrar la tapa protectora.



6.5.- INSTALAR/RETIRAR LA PINZA PARA EL CINTURON:

1. Instalar: Coloque el transceptor en el soporte de la pinza para el cinturón, empuje la parte superior trasera del soporte de la pinza el para cinturón hacia el transceptor hasta que se escuche un "click".
2. Retirar: Empuje la parte superior trasera del soporte de la pinza para el cinturón hacia atrás hasta escuchar un "click" y, a continuación, extraiga el transceptor.

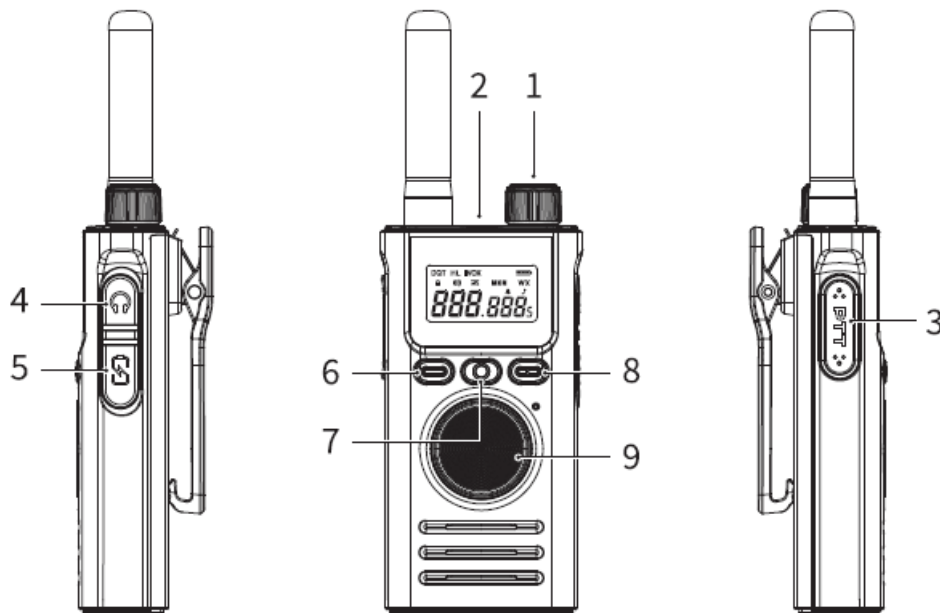


6.6.- INSTALACION DE ACCESORIOS DE AUDIO:

1. Abra la tapa protectora del conector para accesorios de audio del transceptor e inserte el cable del accesorio en este conector.
2. Cuando el conector de accesorios no esté en uso, se debe cerrar la tapa protectora.



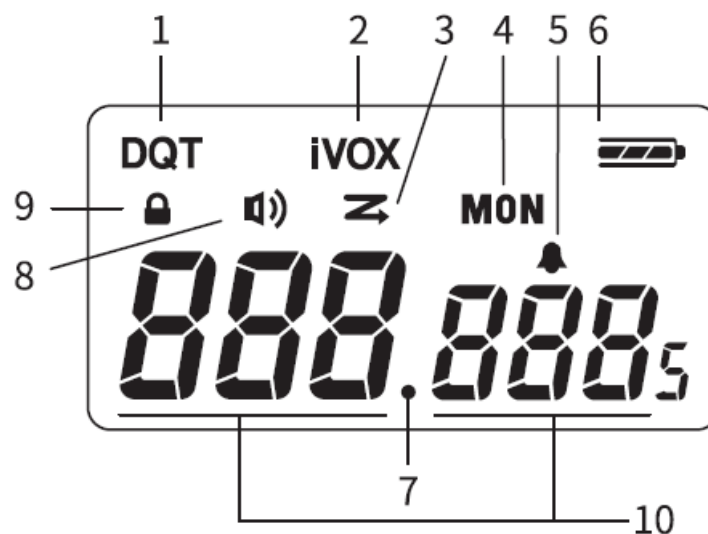
7.- FAMILIARIZARSE CON EL TRANSCEPTOR:



Nº	Denominación	Función
1	Mando [ON/OFF/VOL].	● Girar en sentido horario para encender el transceptor y en sentido anti-horario para apagarlo. ● Girar en sentido horario para subir el volumen y en sentido anti-horario para bajarlo.
2	Led indicador de estado.	● Se ilumina en rojo durante la transmisión. ● Se ilumina en verde durante la recepción.
3	[PTT] lateral.	● Mantener pulsado para hablar y suéltelo para dejar de transmitir. ● Activa la función asignada a la tecla. En modo menú: ● Pulsar para guardar la configuración del menú y regresar a la pantalla normal de funcionamiento. En modo clonado: ● Pulsar para iniciar la clonación y transferir los parámetros de ajuste.
4	Conector para accesorios de audio.	● Permite conectar un accesorio de audio.
5	Conector de carga USB-C.	● Permite conectar el cable USB-C del cargador de baterías.
6	Tecla [-].	Pulsación larga: ● Activa la función asignada a la tecla. Pulsación corta: ● Cambia de canal. ● Cambia la configuración de las funciones del menú.
7	Tecla [O].	Pulsación larga: ● Activa y desactiva la función de bloqueo del teclado. Pulsación corta: ● Entrar/salir del modo menú.

8	Tecla [--].	Pulsación larga: • Activa la función asignada a la tecla. Pulsación corta: • Cambia de canal. • Cambia la configuración de las funciones del menú.
9	[PTT] frontal.	• Mantener pulsado para hablar y soltar para finalizar la transmisión. • Activa la función asignada a la tecla. En modo menú: • Pulsar para guardar la configuración del menú y regresar a la pantalla normal de funcionamiento.

PANTALLA LCD:



Nº	Icono	Descripción
1	DQT	DQT: Subtono digital, aparece cuando se configura un subtono digital. QT: Subtono analógico, aparece cuando se configura un subtono analógico. Estos iconos no aparecen cuando el subtono es 0.
2	iVOX	iVOX: Aparece cuando la función "iVOX" está activada. VOX: Aparece cuando la función "VOX" se activa al conectar un accesorio de audio.
3	Z	Aparece cuando la función de escaneo está activada.
4	MON	Aparece cuando la función de monitorización está activada.
5	🔔	Aparece cuando el tono de fin de transmisión está activado.
6	🔋	Muestra el nivel de carga de la batería. Cuando la carga de la batería está baja, el ícono parpadea durante la transmisión.
7	•	Aparece cuando la función compander está activada.
8	🔊	Aparece cuando el squelch está desactivado.
9	🔒	Aparece cuando la función de bloqueo del teclado está activada.
10	888 888	Muestra el número de canal y su configuración QT/DQT. Muestra varios menús y ajustes de menú.

8.- FUNCIONAMIENTO:

Su vendedor o distribuidor debe configurar las funciones asignadas a algunas de las teclas mediante el software de programación.

8.1.- ENCENDER Y APAGAR EL TRANSCEPTOR:

Para encender el transceptor, girar el mando [ON/OFF/VOL] en sentido horario, se escuchará un “click” y un aviso acústico. La pantalla se ilumina brevemente, y se visualiza el canal actual.

Para apagar el transceptor, girar el mando [ON/OFF/VOL] en sentido anti-horario hasta escuchar un “click”.

8.2.- AJUSTE DEL VOLUMEN:

Girar el mando [ON/OFF/VOL] en sentido horario para aumentar el volumen, y en sentido contrario para disminuirlo.

8.3.- TRANSMITIR:

En modo de espera (standby), mantener pulsado el [PTT] para transmitir, el led indicador de estado se ilumina en rojo.

El led indicador de estado se ilumina en verde mientras se recibe una señal, puede pulsar el [PTT] cuando deje de escuchar la comunicación.

8.4.- ILUMINACION:

La iluminación permite visualizar claramente la pantalla en condiciones de poca luz. Puede configurar la retroiluminación con las opciones de Off/On/Auto, el ajuste predeterminado es Auto.

Off: Retroiluminación desactivada.

On: La retroiluminación permanece siempre activada.

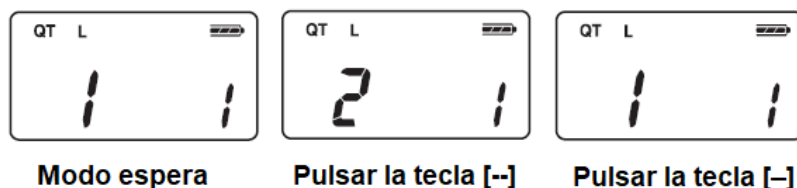
Auto: Cuando se enciende el transceptor, se activa la retroiluminación de la pantalla. Si no se realiza ninguna operación en 5 segundos, la retroiluminación de la pantalla se apagará. Al pulsar cualquier tecla excepto el [PTT] se activa la retroiluminación.

8.5.- TEMPORIZADOR DE TRANSMISION (TOT):

Esta función limita la duración de cada transmisión. Se puede configurar el temporizador de transmisión con las opciones de 1/2/3 minutos, el ajuste por defecto es 3 minutos.

Si la transmisión excede el tiempo preestablecido, se escuchará un aviso sonoro y la transmisión se desactivará automáticamente incluso si se mantiene pulsado el [PTT]. Para reiniciar el temporizador, suelte brevemente el [PTT]. El transceptor emitirá un aviso de advertencia continuo y dejará de transmitir si se mantiene pulsado el [PTT].

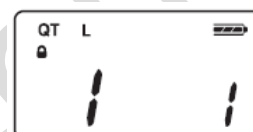
8.6.- SELECCIONAR UN CANAL:



8.7.- BLOQUEO DEL TECLADO:

En modo de espera (standby), mantenga pulsada la tecla [O] durante 3 segundos, se escuchará un aviso sonoro, y el icono de bloqueo del teclado aparecerá en la pantalla. Cuando el teclado está bloqueado, todas las teclas excepto el [PTT] permanecen inactivas.

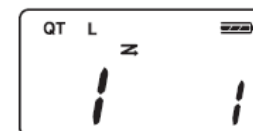
Para desbloquear el teclado, mantenga pulsada la tecla [O] durante 3 segundos, se escuchará un tono de desbloqueo, el icono de bloqueo desaparece de la pantalla y las teclas estarán funcionales.



8.8.- ESCANEADO DE CANALES:

Puede configurar la función de escaneo con la pulsación prolongada de la tecla [-] / [--].

Mantener pulsada la tecla [-] (tecla [--]) para activar el escaneo. El icono de escaneo aparece en la pantalla y el transceptor inicia el escaneo de canales. Cuando se recibe una señal válida, el led indicador de estado se ilumina en verde, se detiene el escaneo y se visualiza el número de canal en la pantalla.



En los 5 segundos siguientes a la suspensión del escaneo, pulse el [PTT], el led indicador de estado se iluminará en rojo y podrá responder a la señal recibida mediante el escaneo. Si no hay respuesta en 5 segundos, se reanuda automáticamente el escaneo.

Durante el escaneo y recepción, el led indicador de estado se ilumina en verde. Si el canal actualmente detenido no es el que desea recibir, puede pulsar brevemente la tecla [-] / [--] para continuar escaneando el siguiente canal activo.

Para detener el escaneo, mantenga pulsada la tecla [-] (tecla [--]).

Si se pulsa el [PTT] mientras el transceptor está escaneando, el transceptor transmitirá en el canal anterior al inicio del escaneo.

8.9.- ELIMINACION TEMPORAL DEL CANAL:

Puede configurar la función de eliminación temporal del canal con la pulsación prolongada de la tecla [-] / [--].

Durante el escaneo y recepción, mantener pulsada la tecla [-] / [--] para eliminar temporalmente el canal de la lista de escaneo. El canal se restaurará a la lista la próxima vez que se utilice la función de escaneo.

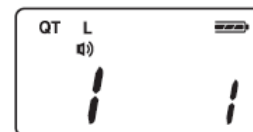
8.10.- MONITORIZACION DE CANALES:

Puede configurar la pulsación prolongada de la tecla [-] / [--] con la función Squelch Off/Squelch Toggle/Monitor Toggle/Monitor Momentary.

Squelch Off:

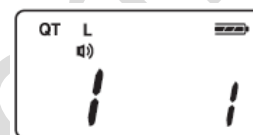
Al mantener pulsada la tecla [-] / [--], el squelch se abre de forma forzada y el usuario puede escuchar la señal. El icono “” aparece en la pantalla y el led indicador de estado se ilumina en verde.

Suelte la tecla [-] / [--]. El transceptor regresa al modo normal de recepción. El icono de monitorización desaparece y, si en el canal no se recibe ninguna señal, el led indicador de estado se apaga.

**Alternar el squelch (Squelch Toggle):**

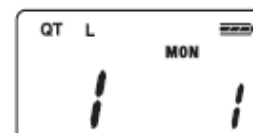
Mantener pulsada la tecla [-] / [--], el squelch se abre de forma forzada y el usuario puede escuchar la señal. El icono “” se muestra en la pantalla y el led indicador de estado se ilumina en verde.

Vuelva a mantener pulsada la tecla [-] / [--]. El transceptor regresa al modo normal de recepción. Si en el canal no se recibe ninguna señal, el icono “” desaparece y el led indicador de estado se apaga.

**Activación/desactivación del squelch (Monitor Toggle):**

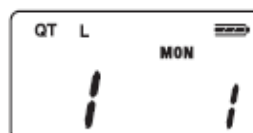
Mantener pulsada la tecla [-] / [--]. El transceptor entra en el estado de squelch por portadora (si aparece una portadora, el transceptor desactivará el squelch independientemente de la señalización QT/DQT configurada) y aparece el icono de monitorización.

Vuelva a mantener pulsada la tecla [-] / [--]. El transceptor regresa al modo normal de recepción y el icono de monitorización desaparece.

**Monitorización temporal (Monitor Momentary):**

Mantenga pulsada la tecla [-] / [--] y el transceptor entrará en el estado de squelch por portadora. Al igual que en activación/desactivación del squelch y en monitorización temporal, cuando el nivel del squelch es de 1 a 5, al pulsar la tecla de configurada como squelch no se produce silenciamiento (si aparece una portadora, el transceptor desactivará el squelch independientemente de la señalización QT/DQT configurada) y aparecerá el icono de monitorización.

Suelte la tecla [-] / [--]. El transceptor regresa al modo normal de recepción y el icono de monitorización desaparece.

**8.11.- SENSIBILIDAD DEL MICROFONO:**

Esta función se utiliza para ajustar la sensibilidad del micrófono para adaptarlo a los distintos ambientes según la necesidad. Se puede ajustar la sensibilidad del micrófono con las opciones Normal/High, el ajuste por defecto es normal.

Normal: Ofrece un equilibrio relativo al capturar el sonido, más adecuado para su uso en condiciones ambientales generales.

High: Puede capturar sonidos sutiles con mayor claridad, adecuado para situaciones en las que se necesita una captura clara de los detalles del sonido.

8.12.- NIVEL DEL SQUELCH:

Esta función permite ajustar el nivel del squelch en el transceptor. Se puede configurar el nivel del squelch con ajustes de 0 a 5, siendo el valor predeterminado 1.

Cuando se recibe una señal débil, el nivel del squelch disminuye.

Para ignorar las señales débiles no deseadas, se puede aumentar el nivel del squelch, de modo que la comunicación se pueda llevar a cabo cómodamente.

8.13.- ANCHO DE BANDA:

El ancho de banda es fijo y estrecho (Narrow). Este ancho de banda tiene las características de bajo consumo de energía, amplia cobertura y larga distancia de comunicación.

8.14.- TIEMPO DE RETARDO PARA LA FUNCION "VOX":

Esta función permite establecer el tiempo durante en que el transceptor seguirá transmitiendo después de detectar el final de la comunicación (sin voz). Se puede configurar el tiempo de retardo para la función "VOX" con rangos de 0.1/0.3/0.5/1.0/3.0 segundos, el valor predeterminado es 1.0 segundo. Cuando el nivel de ganancia de la función "VOX" está desactivado, esta función no se puede configurar.

8.15.- BLOQUEO DE CANAL OCUPADO:

Esta función se utiliza para evitar interferir las comunicaciones de los demás usuarios. Se puede configurar el tipo de bloqueo de canal ocupado con las opciones Off, Carrier Only, Correct QT/DQT, and InCorrect QT/DQT, la configuración predeterminada es Off.

Off: La función de bloqueo de canal ocupado está desactivada.

Carrier Only: El usuario no puede transmitir cuando se recibe una señal en el canal actual.

Correct QT/DQT: Cuando se recibe una señal en el canal actual con subtonos QT/DQT coincidentes, el usuario no podrá transmitir. Sin embargo, si el código no es coincidente, podrá realizar la transmisión.

InCorrect QT/DQT: Cuando se recibe una señal en el canal actual con subtonos QT/DQT no coincidentes, el usuario no podrá transmitir. Sin embargo, si el subtono es coincidente, podrá realizar la transmisión.

8.16.- CLONACION:

Esta función permite copiar los ajustes y programación de un transceptor a otro o más transceptores a través de la comunicación por radiofrecuencia. El transceptor de origen y el transceptor de destino deben de estar en modo de clonado y ser del mismo modelo.

● Paso 1:

Entrar en el modo de clonación:

Con el transceptor de origen apagado, mantener pulsada la tecla [–] y el [PTT] para encenderlo. Escuchará un aviso acústico, y "CLonE" aparece en la pantalla durante 3 segundos.



● Paso 2:

Transceptor:

"Fq-XX" se visualiza en la pantalla, pulsar la tecla [–] o [–] para seleccionar el canal de comunicación.



• Paso 3:

Iniciar la clonación:

Transceptor de origen: Pulse el [PTT] lateral para iniciar el envío de los datos al transceptor destino. El led indicador de estado parpadea en rojo, "CLonE" se muestra en la pantalla, y el funcionamiento de todas las teclas permanece desactivado durante el proceso de clonación.

Transceptor de destino: Mientras se reciben los datos de clonado, el led indicador de estado se ilumina en verde y se visualiza "ProG" en la pantalla.

• Paso 4:

Finalizar la clonación:

Transceptor origen: Cuando el clonado ha finalizado correctamente, en la pantalla del transceptor origen se visualiza "End". Pulse la tecla [-] o [--], el transceptor origen regresa al paso 2.

Transceptor destino: Si la clonación ha finalizado correctamente, el transceptor destino entrará en el modo de usuario. Si el clonado se ha completado con errores después del temporizador de comprobación de 4 segundos, en la pantalla del transceptor destino se visualiza "Err", y transcurridos 4 segundos, el transceptor destino regresa automáticamente al paso 2 para seleccionar el canal/frecuencia.

Clonación correcta

Clonación fallida

Notas:

- Los datos como el número de serie, datos de puesta en servicio y datos del modelo no se clonan.
- El modo de clonación debe activarse mediante el software de programación en el momento de la primera configuración del transceptor; de lo contrario, no se podrá acceder al modo de clonación.

8.17.- SINCRONIZACION DE FRECUENCIA:

Esta función solo se puede utilizar en el transceptor si previamente se ha activado con el software de programación.

La sincronización permite una comunicación rápida mediante el escaneado, la identificación y la sincronización automática de la frecuencia y el subtono QT/DQT del transceptor.

• Paso 1:

Pulsar la tecla del modo de sincronización de frecuencia:

Con el transceptor apagado, mantenga pulsada la tecla [O] y el [PTT] para encender el transceptor. La pantalla mostrará el canal 1 y el icono "Syn" por defecto, a continuación suelte las teclas.

• Paso 2:

Seleccione el canal para el que desea realizar la sincronización:

Puede seleccionar cualquier canal pulsando las teclas [-] y [--]. Si el canal seleccionado tiene una frecuencia con un subtono QT/DQT establecidos, tras realizar correctamente la sincronización, el código de este canal se sobrescribirá. Si necesita conservar la

información del canal, puede seleccionar un canal sin un subtono QT/DQT programado para realizar esta función.

- Paso 3:

Búsqueda de señal:

Pulsar la tecla [O], el led indicador de estado parpadea y se ilumina en naranja, el transceptor comienza a buscar dentro del rango de frecuencias para detectar si hay señales de otros transceptores. Una vez sincronizada, pulsar el [PTT] para transmitir.

- Paso 4:

Sincronización de señales:

Después de detectar la señal, se identifique su frecuencia y subtono QT/DQT, el transceptor receptor se ajustará automáticamente a la frecuencia y al subtono QT/DQT de la parte transmisora para lograr el emparejamiento. Si la sincronización es satisfactoria, el transceptor receptor emitirá un “beep” de aviso de emparejamiento correcto, el led indicador de estado se iluminará en verde y luego se apagará, el canal en la pantalla saltará automáticamente al siguiente y el usuario repetirá el paso 3 para continuar con la sincronización para el siguiente canal. Si el emparejamiento falla, el transceptor receptor emitirá un “beep”, el led indicador de estado se apagará y el usuario repetirá el paso 3 para continuar con el emparejamiento.

- Paso 5:

Salir del modo de sincronización:

Pulsar el [PTT] y el transceptor saldrá del modo de sincronización de frecuencias y volverá al modo de espera (standby).

8.18.- RESET DEL TRANSCCEPTOR:

Esta función solo se puede utilizar en el transceptor si previamente se ha activado con el software de programación.

Con esta función puede reiniciar algunos parámetros del transceptor a los iniciales de fábrica.

Con el transceptor apagado, manteniendo pulsadas la teclas [–], [–] y el [PTT], encienda el transceptor, la pantalla mostrará “rESt” durante 1 segundo y a continuación “SUrE”.



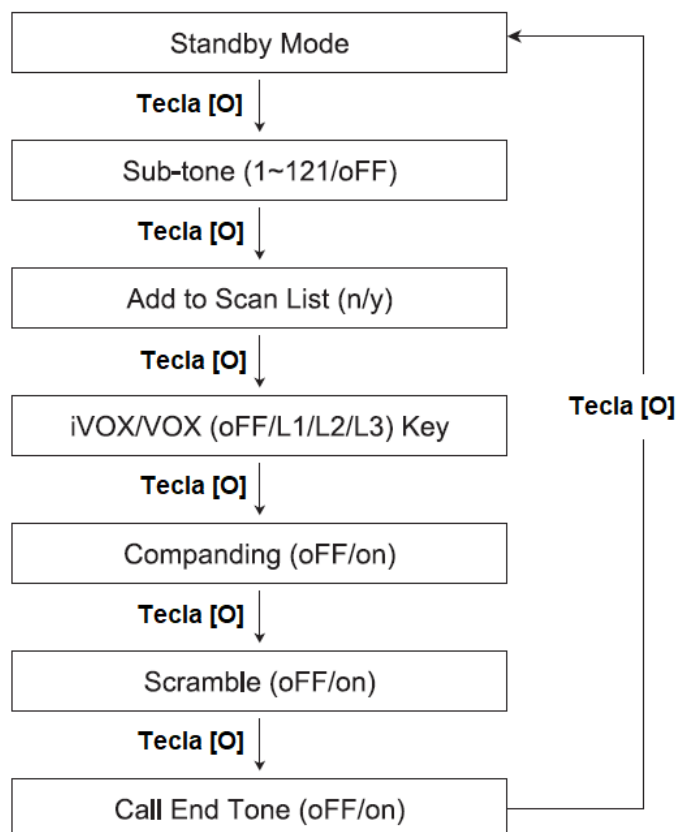
Es necesario pulsar el [PTT] para reiniciar el transceptor, pulsar cualquier otra tecla para cancelar la función.

Después de utilizar esta función, los parámetros reiniciados se muestran en la siguiente tabla.

Parámetros reiniciables	Reset
Frecuencia de recepción/transmisión.	Ninguno.
Temporizador de transmisión (TOT).	
Sensibilidad del micrófono.	
Retroiluminación.	
Nivel de squelch.	
Pulsación larga de la tecla [--].	
Pulsación larga de la tecla [-].	
Función del [PTT] lateral.	
Función del [PTT] frontal.	
Subtonos QT/DQT de recepción/transmisión.	Se restablecerán los ajustes y funciones a los predeterminados de fábrica.
Ajustes de la lista de escaneado.	
Ajustes de la función compander.	
Ajustes de la función de secrafonía.	
Tono final de transmisión.	
Nivel de la función "VOX".	
Retardo de la función "VOX".	
Nivel de la función "iVOX".	

9.- MENU DE FUNCIONES:

9.1.- OPCIONES DEL MENU:



Las funciones anteriores solo se pueden ajustar en el menú del transceptor después de haberlas configurado previamente con el software de programación.

9.2.- SUBTONOS:

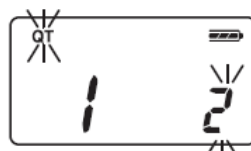
Con el transceptor en espera (standby), pulsar la tecla [O] para entrar en los ajustes de subtonos. El icono "QT" y el subtono parpadean en la pantalla.



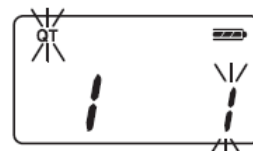
Pulsar la tecla [--] o [-] para seleccionar el subtono.

Si dos transceptores están en el mismo canal y tienen el mismo subtono: Podrá comunicarse normalmente.

Si dos transceptores están en el mismo canal y tienen subtonos diferentes: Cuando uno de los transceptores tiene un subtono, puede recibir unilateralmente la señal enviada por el otro transceptor; cuando ninguno de los transceptores tiene configurado un subtono 0, no es posible establecer la comunicación.



Pulsar la tecla [--]



Pulsar la tecla [-]

Después de cambiar el subtono, pulsar el [PTT] o pulsar la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.

9.3.- AÑADIR CANALES A LA LISTA DE ESCANEADO:

En modo de espera (standby), pulsar 2 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes de la lista de escaneado, el icono "Z" y la lista de escaneado parpadean en la pantalla.



Pulsar la tecla [--] o [-] para seleccionar "y/n" (sí/no).

Si selecciona "y", el canal actual se añade a la lista de escaneado.

Después de activar el escaneado en cualquier canal, el transceptor puede detectar la señal portadora en el canal actual.



Pulsar la tecla [--]

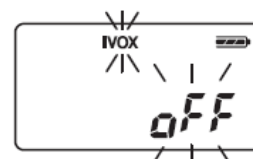


Pulsar la tecla [-]

Después de cambiar la lista de escaneado, pulsar el [PTT] o pulsar la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.

9.4.- FUNCION "iVOX":

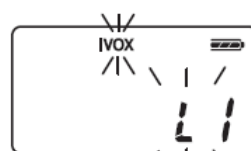
En modo de espera (standby), pulsar 3 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes de la función "iVOX", el icono "iVOX" y el ajuste actual de la función parpadean en la pantalla.



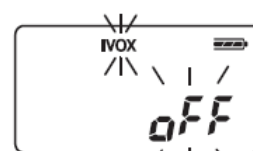
Pulsar la tecla [--] o [-] para cambiar el ajuste de la función "iVOX".

Si selecciona OFF, el icono "iVOX" no aparecerá en la pantalla y la función "iVOX" permanecerá desactivada.

Si selecciona L1, L2, L3 (el nivel L3 es el más sensible), el icono "iVOX" aparecerá en la pantalla. Con la función activada, hable dirigiéndose al micrófono del transceptor con un tono de voz normal para activar automáticamente la transmisión.



Pulsar la tecla [--]



Pulsar la tecla [-]

Después de cambiar el ajuste de la función "iVOX", pulsar el [PTT] o la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.

9.5.- FUNCION "VOX":

El menú de ajuste para la función "VOX" sólo está disponible cuando se ha instalado un micrófono "VOX".

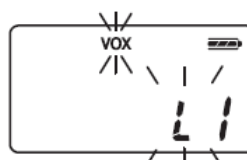
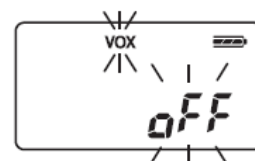
En modo de espera (standby), pulsar 3 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes de la función "VOX", el icono "VOX" y el ajuste actual de la función parpadean en la pantalla.

Pulsar la tecla [--] o [-] para cambiar el ajuste de la función "VOX".

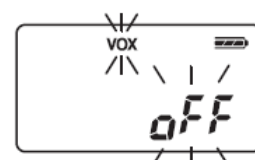
Si selecciona OFF, el icono "VOX" no aparecerá en la pantalla y la función "VOX" permanecerá desactivada.

Si selecciona L1, L2, L3 (el nivel L3 es el más sensible), el icono "VOX" aparecerá en la pantalla. Con la función activada, hable dirigiéndose al micrófono conectado en el conector de accesorios del transceptor con un tono de voz normal para activar automáticamente la transmisión.

Después de cambiar el ajuste de la función "VOX", pulsar el [PTT] o la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.



Pulsar la tecla [--]



Pulsar la tecla [-]

9.6.- FUNCION "COMPANDER":

En modo de espera (standby), pulsar 4 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes de la función "compander", el ajuste actual de la función parpadea en la pantalla.

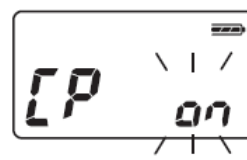
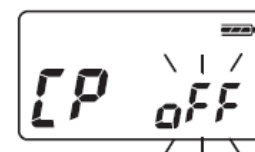
Pulsar la tecla [--] o [-] para seleccionar OFF/ON.

Si selecciona OFF, el icono no aparecerá en la pantalla.

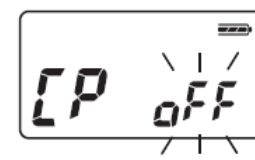
Si selecciona ON, el icono "●" aparecerá en la pantalla.

Con la función activada, el transceptor que transmite y el transceptor que recibe deben tener la misma configuración "compander" para funcionar eficazmente.

Después de cambiar el ajuste de la función "compander", pulsar el [PTT] o pulsar la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.



Pulsar la tecla [--]

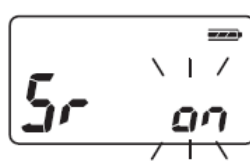
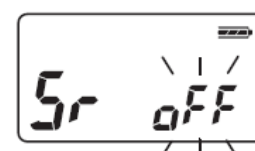


Pulsar la tecla [-]

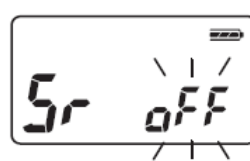
9.7.- FUNCION SCRAMBLER (SECRAFONIA):

En modo de espera (standby), pulsar 5 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes de la función "scrambler", el ajuste de la función parpadea en la pantalla.

Pulsar la tecla [--] o [-] para seleccionar OFF/ON.



Pulsar la tecla [--]



Pulsar la tecla [-]

TX \ RX	Función "scrambler"	
	ON	OFF
Función "scrambler" ON	Varios transceptores pueden comunicarse con normalidad, la recepción es clara y sin ruido.	Varios transceptores no pueden comunicarse con normalidad, se recibe la comunicación pero la recepción no se puede escuchar claramente.
Función "scrambler" OFF.	Varios transceptores no pueden comunicarse con normalidad, se recibe la comunicación pero la recepción no se puede escuchar claramente.	Varios transceptores pueden comunicarse con normalidad, la recepción es clara y sin ruido.

Después de cambiar el ajuste de la función "scrambler", pulsar el [PTT] o pulsar la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.

9.8.- TONO DE FIN DE TRANSMISION:

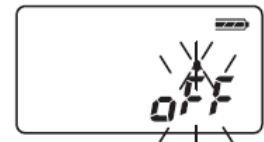
En modo de espera (standby), pulsar 6 veces la tecla [O] para entrar en los ajustes del tono de fin de transmisión "Roger beep", el icono "🔔" y el ajuste parpadea en la pantalla.

Pulsar la tecla [--] o [-] para seleccionar OFF/ON. Si selecciona OFF, el icono no aparecerá en la pantalla y no se escuchará un tono de fin de llamada tanto en el transceptor emisor como en el receptor.

Si el tono de fin de llamada del transceptor

emisor está activado, el icono "🔔" aparecerá en la pantalla y tanto en el transceptor emisor como el receptor se escuchará un tono de aviso una vez finalizada la llamada, independientemente de si el transceptor receptor tiene activada la función del tono de fin de transmisión.

Después de cambiar el ajuste de la función, pulsar el [PTT] o pulsar la tecla [O] para continuar navegando por la página principal del menú y guardar la configuración actual.



Pulsar la tecla [--]



Pulsar la tecla [-]

10.- AHORRO DE BATERIA:

El transceptor entra en modo de ahorro de batería cuando está inactivo. En este modo, algunas funciones del transceptor pueden estar en modo de espera (standby). Cuando se recibe una señal o se realiza alguna operación en el teclado, el transceptor regresa al modo normal de funcionamiento y comprueba el canal en busca de llamadas entrantes. Si no se detecta ninguna señal, regresará al modo de espera (standby).

Notas:

- Después de entrar en modo de ahorro de batería, al pulsar el [PTT] se producirá un breve retraso (en milisegundos) en la configuración de llamada del transceptor de transmisión. En el caso del transceptor receptor, debido a la menor probabilidad de sincronización correcta en modo de ahorro de batería, el tiempo de entrada del retraso puede aumentar. Esto puede hacer que el transceptor

pierda el contenido de la transmisión de audio en los primeros segundos en condiciones de radiofrecuencia (RF) deficientes. Sin embargo, si la cobertura de RF es buena, esta situación no se producirá. Aunque estas situaciones requieren una atención especial, estos retrasos son insignificantes en comparación con la mejora del 10 % en la duración de la batería. Se trata de una función a nivel del transceptor.

- Si la función de ahorro de batería no se ha activado con el software CPS, el transceptor no puede entrar en modo de ahorro de batería.

11.- SOLUCION DE PROBLEMAS:

Problema	Causa/Posible solución
El transceptor no se enciende.	- La batería está totalmente descargada. Recargue o sustituya la batería por una totalmente cargada. - La batería no se ha instalado correctamente. Retírela y vuelva a instalarla de nuevo.
No se puede comunicar con los demás miembros de su grupo.	- Asegúrese que utiliza el mismo canal/frecuencia y los mismos subtonos QT/DQT que los demás miembros de su grupo. - Otros miembros de su grupo pueden tener activada la función "scramble" (secrafonía). Active también esta función en su transceptor. - Los demás miembros de su grupo están demasiado lejos del rango de comunicación. Asegúrese que se encuentra dentro del rango de comunicación del transceptor.
En el canal se escuchan comunicaciones ajenas a su grupo de usuarios.	- Cambie el subtono QT/DQT, y asegúrese de cambiar y seleccionar el mismo código en todos los transceptores de su grupo de usuarios.
El rango de comunicación es limitado.	- Las estructuras de acero u hormigón, la vegetación densa, los edificios y los vehículos pueden reducir el alcance. Compruebe que haya una línea de visión despejada para mejorar el alcance. - Llevar el transceptor cerca del cuerpo (por ejemplo, en un bolsillo o en el cinturón) puede reducir el alcance de la comunicación.
Si realizadas las comprobaciones anteriores, sigue teniendo problemas con el funcionamiento del transceptor, por favor consulte con su vendedor o Servicio Técnico Autorizado.	

12.- ESPECIFICACIONES TECNICAS:

12.1.- GENERALES:

Rango de frecuencias:	446.00625 MHz – 446.19375 MHz (Tx/Rx).
Nº de canales:	16.
Canalización:	12.5 kHz.
Estabilidad de frecuencia:	±2.5 ppm.
Tipo de modulación:	FM (11K0F3E).
Alimentación:	Batería Ion-Litio 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.
Consumo:	≤0.8 A.

Temperatura de funcionamiento: -20 °C a +55 °C.
Tipo de antena: Integral.
Dimensiones (alto x ancho x fondo): 185 x 55 x 32 mm (con antena).
Peso: 200 g (con batería).

12.2.- TRANSMISOR:

Potencia de transmisión (P.R.A.): 0.5 W.
Potencia canal adyacente: ≤ -60 dB.
Emisiones espúreas: ≤ 0.25 μ W.
Distorsión: ≤ 3 %.

12.3.- RECEPTOR:

Sensibilidad (12 dB SINAD): ≤ -121 dBm.
Selectividad canal adyacente: ≥ 65 dB.
Radiaciones parásitas: ≤ 2 nW.
Potencia de audio: ≥ 1 W.
Distorsión: ≤ 3 %.

12.4.- TABLA DE CANALES Y FRECUENCIAS:

Canal (CH)	Frecuencia (MHz)	Canal (CH)	Frecuencia (MHz)
1	446.00625	9	446.10625
2	446.01875	10	446.11875
3	446.03125	11	446.13125
4	446.04375	12	446.14375
5	446.05625	13	446.15625
6	446.06875	14	446.16875
7	446.08125	15	446.18125
8	446.09375	16	446.19375

13.- DECLARACION UE DE CONFORMIDAD:**PIHERNZ****DECLARACION UE DE CONFORMIDAD**

Nosotros: PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. CIF: A-08671638.
C/ Comerç, 2-22. Nave 12. Polígono Industrial El Plá.
08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (ESPAÑA).

Descripción del producto:

Equipo	:	TRANSCPTOR PMR-446
Marca	:	DYNASCAN
Modelo	:	R-70
Fabricado por	:	PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
Fabricado en	:	R.P.C.
Accesorios	:	Batería Ion-Litio 3.7 V/1000 mAh (3.7 Wh).

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el equipo indicado es conforme con las disposiciones de la Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del consejo de 16 de abril de 2014 relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 188/2016 y por la que se deroga la Directiva 1999/05/CE.

La conformidad del producto se demuestra especialmente mediante el completo cumplimiento de las siguientes normas:

- ETSI EN 303 405 V1.1.1 (2017-05).
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11).
- ETSI EN 301 489-5 V2.2.1 (2019-04).
- EN IEC 62368-1 (2020)+A11 (2020).
- EN 50566 (2017)/A1 (2023).
- EN IEC/IEEE 62209-1528 (2021).



El organismo notificado 2280 "MiCOM Labs Inc." ha expedido el Certificado de Examen UE de tipo (Modulo B) nº: AGCC4148_EU / 21 Nov 2025 / Rev A.

Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (España), 25 de Noviembre de 2025.

Jordi Pi Anton, CEO-General Manager.
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.

14.- CONDICIONES DE GARANTIA:

Las condiciones de garantía reúnen todos los derechos que tiene el consumidor o usuario de acuerdo con lo dispuesto en las normativas europeas aplicables a la venta de bienes de consumo. Estas condiciones de garantía son independientes de los derechos que tiene el consumidor o usuario frente al vendedor derivado del contrato de compra-venta del aparato.

Las condiciones de garantía son válidas para el país donde se adquiere el producto. El periodo de garantía comienza en el momento de compra por parte del primer usuario final. Este aparato (unidad principal) está garantizado por un periodo mínimo de 2 años a reparar sin cargo cualquier avería o defecto siempre que el mismo sea debido a un fallo de fabricación o a un componente defectuoso que suponga la falta de conformidad del producto.

La garantía es única e intransferible, no pudiendo ser emitida de nuevo ni en original ni en copia. La sustitución por avería del aparato, cualquier accesorio o pieza del mismo no implicará prórroga de la garantía. En caso de que el aparato sea reemplazado por otro nuevo, el plazo dispondrá siempre como mínimo de un periodo de 6 meses de garantía desde la entrega, pero en ningún caso empieza un periodo nuevo de 2 años.

La garantía cubre la sustitución y reposición gratuita de todas las piezas que presenten defectos en los materiales y componentes empleados en la fabricación y/o montaje del aparato.

La comprobación de los accesorios es responsabilidad del adquiriente en el momento de la compra del aparato.

La garantía no cubre las posibles averías causadas por accidentes, instalación y uso inadecuado, uso de accesorios no originales o incompatibles, conexión a una tensión distinta a la especificada, ni reclamaciones debidas a deterioro en el aspecto externo por el uso normal o reparaciones realizadas por personal ajeno al Servicio Técnico Autorizado.

La garantía quedará anulada en aparatos y accesorios en los que el número de serie haya sido modificado, borrado o se presente ilegible.

La garantía no cubre las baterías recargables ni aunque éstas formen parte del equipo adquirido ya que se consideran material fungible. Su posible deterioro debe de ser comunicado en un plazo máximo de QUINCE DIAS contados a partir de la fecha de compra del aparato.

Para hacer uso de la garantía es imprescindible entregar en el establecimiento vendedor o en el Servicio Técnico Autorizado el aparato averiado junto con sus accesorios y el ticket o factura de compra.

Estas condiciones de garantía pueden verse modificadas sin previo aviso.

Para más información sobre los periodos de garantía en los países de la UE, consulte con su vendedor o autoridades de consumo.

1.- INFORMATION:

PMR-446 radios is free to use in any country of the European Union and do not require administrative authorisation or a licence.

Countries of permitted use:

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	



This equipment complies with Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Once its useful life is finished, it must be recycled or dismantled. For more information, please contact your distributor, salesperson or your local or regional administration.



Electronic products that have not been disposed of in this way are potentially dangerous for the environment and public health due to the possible presence of dangerous substances.



This equipment complies with Directive 2017/2102/EU of the European Parliament of the Council of 15 November 2017 amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

- This Instruction Manual has been written with the intention of supplying as much information as possible. PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. is not responsible for any omissions or any errors in printing or translation.
- It is forbidden the total or partial reproduction of the Instruction Manual without prior written authorization from PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
- The information in this Instruction Manual is subject to change without prior notice.
- Manufacturer and EU-Contact:
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. C/ Comerç, 2. 08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Spain).

2.- INTRODUCTION:

- Read the Instruction Manual completely before using the transceiver. It is important to note that some of functions may be explained in relation to the information in previous chapters. By reading only part of the manual, you may not fully understand the explanation of a function.
- It is important that you correctly understand the instructions of the Manual.
- Keep this Manual for future reference.

3.- MAINTENANCE AND SAFETY CAUTIONS:

- Switch off and do not use the transceiver, or charge the battery in areas where there is a risk of fire or explosion.
- Do not attempt to open, modify or adjust the transceiver. The reparation of this radio and its accessories should be performed by qualified technicians.
- Do not use the transceiver if the antenna is damaged.
- Do not use the transceiver in areas where its use is prohibited.
- Do not put the transceiver within of the car airbag deployment.
- Do not expose the transceiver or battery charger to direct sunlight for long time and avoid placing it near any heating devices.
- Keep a minimum distance of 5 cm between the transceiver and your mouth during transmission.
- If smoke or other smell appears on the transceiver or battery charger, switch OFF immediately and contact the Technical Service for checking.
- Do not hold the transceiver directly by the antenna.
- Put the protective dust cover on the headset jack and USB Type-C port for battery charging when not in use.
- Be careful not to charge or install the battery in the transceiver with the polarity reversed, as this may cause abnormal chemical reactions, heating, smoke, rupture, or catch fire. Always check the positive (+) and negative (-) polarity before installation.
- After long time use, the keys, controls and the cover shell can easily get dirty. Use a humidity cloth with a neutral product for cleaning; do not use alcohol or solvents cleaning products.
- Follow local regulations to the use of this equipment type.
- The use of this equipment is the sole responsibility of the user's.

4.- CHARACTERISTICS:

- 446.00625 MHz – 446.19375 MHz frequency range.
- 16 channels.
- Selectable analogue QT and digital DQT codes.
- 3.7 V/1000 mAh Li-ion battery pack.
- Easy-to-read backlit LCD display.
- Time-out timer function (TOT).
- Keypad lock function.
- Channel scan function.
- Temporary channel deletion for reception and scanning.
- Different modes of programmable channel monitoring.
- Microphone sensitivity setting.
- Squelch level setting.
- "VOX" function for use with an optional headset.

- “iVOX” function for use with the transceiver’s built-in microphone.
- “VOX” delay time.
- Busy channel lock function.
- Cloning function.
- Scrambler function.
- Compander function, minimize background noise when receiving a signal.
- Call end tone (“Roger beep”).
- USB-C port for battery charging.
- Dual [PTT].
- Reset function.

5.- UNPACKING AND CHECKING ARTICLES:

Unpack carefully the transceiver. If any article is missing or damaged, contact immediately with your salesperson.

Supplied articles:

Article	Quantity
PMR-446 transceiver.	2
Swivel holster with belt clip.	2
3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh, Li-ion battery pack.	2
A to C Y-type charging cable (2 USB-C ports).	1
AC/DC adapter.	1
Desktop battery charger.	2
Instruction manual.	1

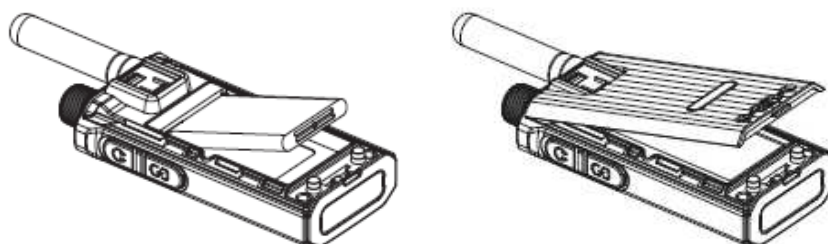
Notes:

- The supplied articles may differ according on the country of purchase the product. For more information, please consult with your salesperson.
- Consult your salesperson for more information on optional articles available for this transceiver.

6.- FIRST OPERATIONS:

6.1.- INSTALLING THE BATTERY PACK:

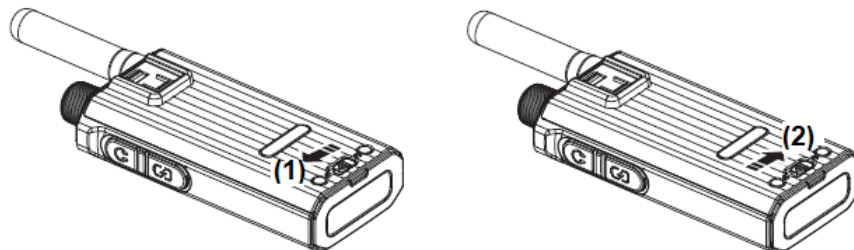
1. Align the battery pack with the groove on the back of the transceiver and insert it. Pay attention to the position of the battery groove.
2. Align the transceiver’s battery cover with the back guides of the transceiver, press down the cover until a “click” sound, and then, place the battery lock to the locked position.



6.2.- REMOVING THE BATTERY PACK:

1. Turn off the transceiver.
2. Move the battery lock to the unlocked position and lift the battery cover.
3. Remove the battery pack.

The average usage time of the included battery is 12 hours. The average usage time has been measured with 5% transmission time, 5% reception time, and 90% standby time.



6.3.- CHARGING THE BATTERY WITH THE DESKTOP BATTERY CHARGER:

If the battery is fully charged, do not charge it again. Otherwise, the battery's life may be shortened or damaged.

After charging the battery, please remove the transceiver from the battery charger. Charging the battery for more than 5 days will shorten its life due to overcharging.

Procedure:

1. Connect the AC/DC adapter to the rear jack of the desktop battery charger.
2. Plug the AC/DC adapter into a nearby, easily accessible 230 VAC wall outlet.
3. Slide the transceiver with the battery pack into the slot of the battery charger. Ensure that the metal contacts of the battery pack contacts are firmly connected to the terminals of the charger. The transceiver displays the battery charging animation.
4. When the battery is almost fully charged and charging is in trickle mode, a solid battery icon will be displayed. At this time, you can remove the transceiver from the charger.



Notes:

- The environment temperature while charging should be between 5 °C and 40 °C. Charging outside this range will prevent the battery from being fully charged.
- Before charging, turn off the transceiver with the battery pack installed. Using the transceiver while charging may hinder the correct charging of the battery.
- If the usage time does not increase even after fully correct charging, the battery has reached the end of its service life and should be replaced with a new one with the same specifications as the one supplied with the transceiver.
- Do not charge the battery pack with the desktop charger and the transceiver's USB-C port at the same time.

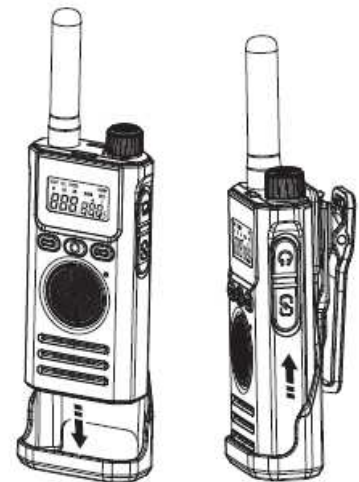
6.4.- CHARGING THE BATTERY PACK VIA THE TYPE-C PORT:

1. Open the dust cover of the Type-C charging port and insert the Type-C charger cable into this jack.
2. When the Type-C charging jack is not in use, the dust cover should be closed.



6.5.- INSTALLING/REMOVING THE BELT CLIP:

1. Installing: Place the transceiver into the belt clip holder; push the upper part of the belt clip back holder towards the transceiver until “click” sound.
2. Removing: Push the upper part of the belt clip back holder to the rear until a “click” sound, and then pull out the transceiver.

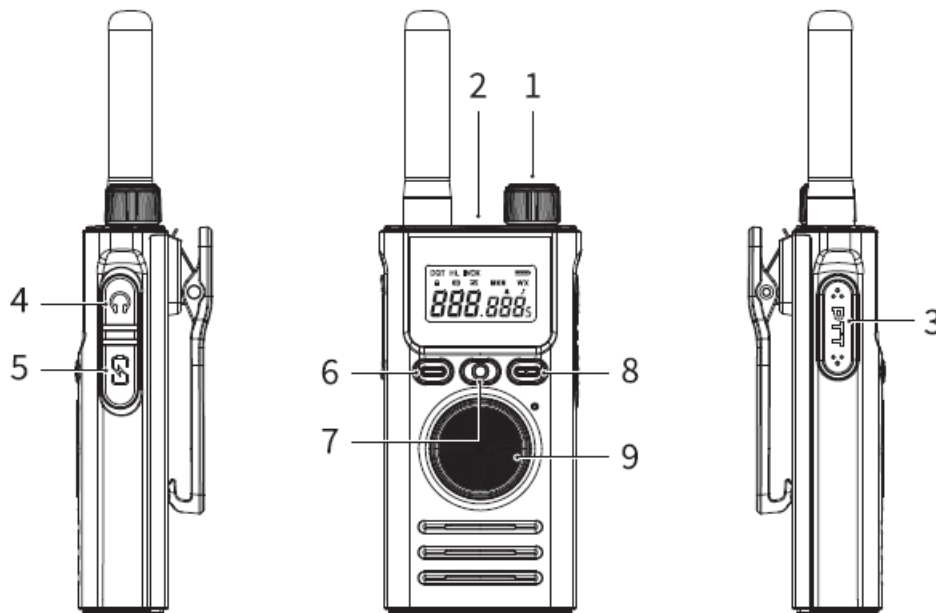


6.6.- INSTALLING AUDIO ACCESSORIES:

1. Open the dust cover of the transceiver's audio accessory jack and insert the audio accessory cable into this jack.
2. When the audio accessory jack is not in use, the dust cover should be closed.



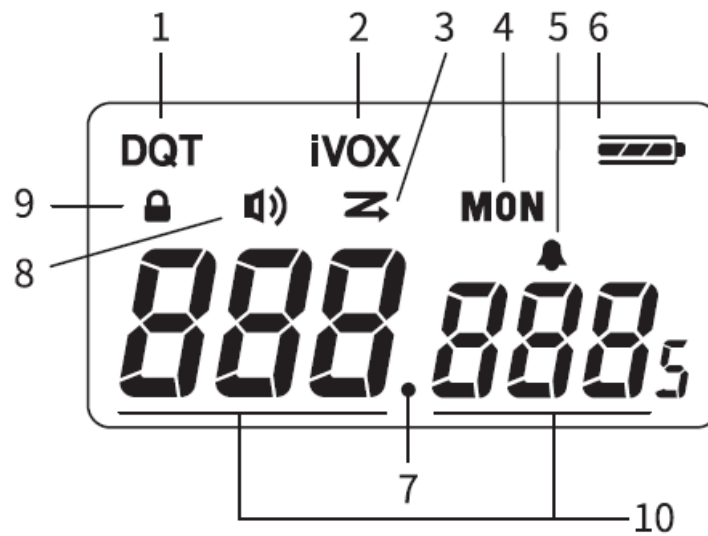
7.- GETTING STARTED:



No.	Designation	Function
1	[ON/OFF/VOL] Knob.	• Rotate clockwise to switch on the transceiver and counterclockwise to switch off. • Rotate clockwise to increase the volume and counterclockwise to decrease.
2	Status LED indicator.	• Transmitting mode, red light on. • Receiving mode, green light on.
3	Side Key. [PTT]	• Press and hold to speak and release to stop transmitting. • Enables the assigned key function. In menu mode: • Press to save the menu settings and return to the normal operating screen. In clone mode: • Press to start cloning and transfer the setting parameters.
4	Audio accessory port.	• Plug audio accessories into this port.
5	Type-C charging port.	• Plug the Type-C charger into this port.
6	[-] Key.	Long press: • Enables the assigned key function. Short press: • Change channels. • Change menu function settings.
7	[O] Key.	Long press: • Lock/Unlock the keypad. Short press: • Enter/exit menu mode.
8	[--] Key.	Long press: • Enables the assigned key function.

		Short press: • Change channels. • Change menu function settings.
9	Front Key. [PTT]	• Press and hold to speak and release to stop transmitting. • Enables the assigned key function. In menu mode: • Press to save menu settings and return to the normal operating screen.

LCD DISPLAY:



No.	Icon	Description
1	DQT	DQT: Digital sub-tone; appears when digital sub-tone is set. QT: Analog sub-tone; appears when analog sub-tone is set. These icons do not appear when the sub-tone is 0.
2	iVOX	iVOX: Appears when the "iVOX" function is activated. VOX: Appears when the "VOX" function is activated by connecting an audio accessory.
3	Z	Appears when the scanning function is turned on.
4	MON	Appears when the monitoring function is turned on.
5		Appears when the call end tone is turned on.
6		Displays the battery power level. When the battery power is low, the icon flashes during transmission.
7		Appears when the compander function is turned on.
8		Appears when the squelch monitoring is turned on.
9		Appears when the keypad lock function is turned on.
10	888 888	Displays the channel number and its QT/DQT settings. Displays various menus and menu settings.

8.- OPERATIONS:

Your salesperson or distributor must configure the functions assigned to some of the keys by the programming software.

8.1.- POWER ON/OFF:

To power on the transceiver, rotate the [ON/OFF/VOL] knob clockwise, a “click” sound and a short prompt tone is heard. The LCD display lights up briefly and display the current channel.

To power off the transceiver, rotate the [ON/OFF/VOL] knob counterclockwise until a “click” sound.

8.2.- VOLUME ADJUSTMENT:

Rotate the [ON/OFF/VOL] knob clockwise to increase the volume and counterclockwise to decrease it.

8.3.- TRANSMITTING:

In standby mode, press and hold the [PTT] to transmit; the status LED indicator will light up red.

The status LED indicator will light up green while a signal is being received; you can hold the [PTT] when no voice is received.

8.4.- BACKLIGHT:

The backlight allows to clearly viewing the LCD in low light conditions. You can set the backlight to Off/On/Auto; the default setting is “Auto”.

Off: Turn off the backlight.

On: The backlight is always on.

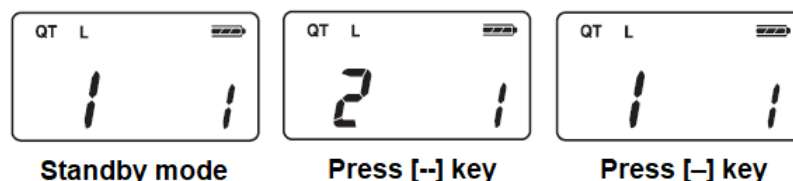
Auto: When the transceiver is turned on, the LCD backlight will light up. If there is no operation within 5 seconds, the LCD backlight will turn off. Pressing any key except the [PTT] will turn on the backlight.

8.5.- TIME-OUT TIMER FUNCTION (TOT):

This function can limit the transmission duration. The transmission timer can be set to 1/2/3 minutes; the default value is 3 minutes.

If the transmission time exceeds the pre-set time, an overtime prompt tone sound and the transmission will be automatically turn off even if the [PTT] is still held down. To reset the timer, briefly release the [PTT]. The transceiver will emit a continuous warning tone and stop transmitting if the [PTT] is still held down.

8.6.- CHANNEL SELECTION:

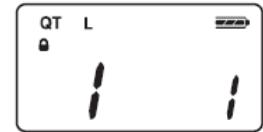


8.7.- KEY LOCK:

In standby mode, press and hold the [O] key for 3 seconds, a “beep” sound, and the keypad lock icon will appear on the LCD.

When the keys are locked, all keys except [PTT] remain inactive.

To unlock the keypad, press and hold the [O] key for 3 seconds, prompt tone sounds, the lock icon will disappear from the LCD, and all keys should function normally.



8.8.- CHANNELS SCAN:

You can set the scan function by long press the [-] / [--] key.

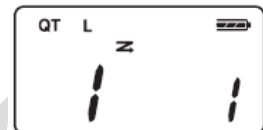
Press and hold the [-] key ([-] key) to turn on the scan function. The scan icon appears on the LCD and the transceiver begins scanning channels. When a valid signal is received, the status LED indicator turns green; the scan will stop on that channel, and display the channel number.

Within 5 seconds of the suspension time, press the [PTT], the status LED indicator turns red, and you can reply on the signal received by scanning. If there is no reply within 5 seconds, scanning resumes.

When scanning and receiving, the status LED indicator turns green. If the currently stopped channel is not the one you want to listen, you can short press the [-] / [--] key to continue scanning the next active channel.

To stop scanning, press and hold the [-] key ([-] key).

If you press the [PTT] while the transceiver is scanning, the transceiver will transmit on the channel before scanning started.



8.9.- TEMPORARY CHANNEL DELETION:

You can set the temporary channel deletion function by long press the [-] / [--] key.

When scanning and receiving, press and hold the [-] / [--] key to temporarily delete the channel from the scan list. The channel will be restored to the list the next time the scan function is used.

8.10.- CHANNEL MONITORING:

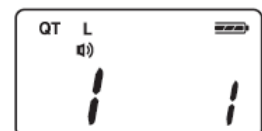
You can set the long press of the [-] / [--] key with the Squelch Off/Squelch Toggle/Monitor Toggle/Monitor Momentary function.

Squelch Off:

Press and hold the [-] / [--] key, the squelch is forced to open, and the user can listen to the signal. The “” icon is displayed on the LCD and the status LED indicator turns green.

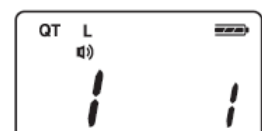
Release the [-] / [--] key. The radio returns to normal receiving mode.

The monitor icon disappears and, if no signal is received on the channel, the status LED indicator goes off.



Squelch Toggle:

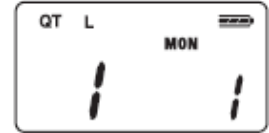
Press and hold the [-] / [--] key, the squelch is forced to open, and the user can listen to the signal. The “” icon is displayed on the LCD and the status LED indicator turns green.



Press and hold the [-] / [--] key again. The transceiver returns to normal receiving mode. If no signal is received on the channel, the “” icon disappears, and, the status LED indicator goes off.

Monitor Toggle:

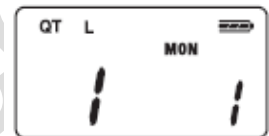
Press and hold the [-] / [--] key. The transceiver enters the carrier squelch mode (if a carrier appears, the transceiver will cancel the squelch regardless of the QT/DQT setting) and “MON” icon appears. Press and hold the [-] / [--] key again. The transceiver returns to normal receiving mode and the monitor icon disappears.



Monitor Momentary:

Press and hold the [-] / [--] key and the transceiver enters carrier squelch mode. Similar to monitor toggle and monitor momentary, when the squelch level is 1 ~ 5, pressing the monitor key has no squelch (if a carrier appears, the transceiver will cancel the squelch regardless of the QT/DQT setting) and the monitor icon appears.

Release the [-] / [--] key. The transceiver returns to normal receiving mode and the monitor icon disappears.



8.11.- MICROPHONE SENSITIVITY:

This function can set the microphone sensitivity to adapt to different environments as required. The microphone sensitivity can be set with the Normal/High and the default value is Normal.

Normal: It is relatively balanced when capturing sound, more suitable for use in general environmental conditions.

High: It can capture subtle sounds more clearly, suitable for scenarios where clear capture of sound details is needed.

8.12.- SQUELCH LEVEL:

This function allows setting the squelch level on the transceiver. The squelch level can be set from 0 ~ 5; and the default value is 1.

When received weak signal, the squelch level decreases.

To shield unwanted weak signals, the squelch level can be increased (deepened), so that communication can be carried out comfortably.

8.13.- CHANNEL BANDWIDTH:

The channel bandwidth is fixed and narrow. This bandwidth has the characteristics of low power consumption, wide coverage, and long communication distance.

8.14.- “VOX” DELAY TIME:

This function allows can set the time for the transceiver to continue transmitting after detecting the end of communication (no voice). The “VOX” delay time function can be set of 0.1/0.3/0.5/1.0/3.0 seconds, and the default value is 1.0 second. When the “VOX” gain level function is off, this function cannot be set.

8.15.- BUSY CHANNEL LOCK:

This function is used to avoid interfering with each other's user communications. The type of busy channel lock can be set with the options Off, Carrier Only, Correct QT/DQT, and Incorrect QT/DQT, and the default value is off.

Off: Disable the busy channel lock function.

Carrier Only: The user cannot transmit when a carrier is received on the current channel.

Correct QT/DQT: When a carrier is received on the current channel with matching QT/DQT sub-tones, the user cannot transmit. However, if the sub-tone do not match, the transmission is possible.

Incorrect QT/DQT: When a carrier is received on the current channel with not match QT/DQT sub-tones, the user cannot transmit. However, if the sub-tone matches, the user will be able to transmit.

8.16.- CLONING FUNCTION:

This function allows copying settings and parameters from one transceiver to another or to several transceivers via radio frequency communication. The master transceiver and the slave transceiver must be in cloning mode and be of the same model.

- Step 1:

Enter clone mode:

With the master transceiver power off, press and hold the [–] and [PTT] keys to power on, a prompt sounds, and “CLonE” is displayed on the LCD for 3 seconds.

The LCD screen displays the word "CLonE" in a stylized, pixelated font.

- Step 2:

Transceiver:

“Fq-XX” is displayed on the LCD, press the [–] or [–] key to select the communication channel.

The LCD screen displays "Fq" followed by a vertical bar and a space.

- Step 3:

Start cloning:

Master transceiver: Press the side [PTT] to start sending clone data to the slave transceiver. The red LED flashes, “CLonE” is displayed, and all keys operations are disabled during the cloning process.

Slave transceiver: While receiving the cloning data, the green LED light and “ProG” is displayed on the LCD.

The LCD screen displays the word "CLonE" in a stylized, pixelated font.The LCD screen displays the word "ProG" in a stylized, pixelated font.

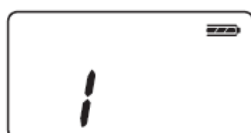
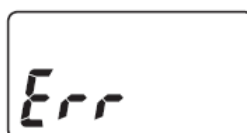
- Step 4:

End of cloning:

Master transceiver: When cloning is successfully completed, the master transceiver displays “End”. Press the [–] or [–] key, and the master transceiver returns to step 2.

Slave transceiver: If cloning is successfully completed, the slave transceiver will enter the user mode. If the cloning is completed with errors after the 4 second check timer, “Err” is displayed on the slave transceiver, and after 4 seconds, the slave transceiver will automatically return to step 2 for channel selection.

The LCD screen displays the word "End" in a stylized, pixelated font.

**Cloning successful****Cloning failed****Notes:**

- Data such as serial number, commissioning data, and model data are not cloned.
- The cloning mode must be initially enabled with the programming software; otherwise, it cannot enter the clone mode.

8.17.- FREQUENCY MATCHING MODE:

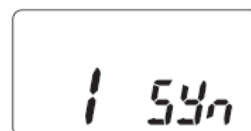
This function can only be used on the transceiver if it has been initially enabled with the programming software.

This function enables fast communication by automatically scanning, identifying and matching the transceiver's frequency and QT/DQT sub-tone.

- Step 1:

Press the frequency matching mode key:

With the transceiver power off, press and hold the [O] and [PTT] keys to power on the transceiver. The LCD will display channel 1 and the "Syn" icon by default, and then release the keys.



- Step 2:

Select the channel to be frequency matched:

You can select any channel by pressing the [-] and [--] keys. If the selected channel has set frequency and QT/DQT sub-tone, after successful frequency matching, the sub-tone for this channel will be overwritten. If you need to retain the channel information, you can select a channel without a QT/DQT sub-tone set for frequency matching.

- Step 3:

Signal search:

Press the [O] key, the status LED indicator flashes and turns orange, the transceiver starts searching for signals within the frequency range to detect whether there are signals from other transceiver. Once matched, press the [PTT] to transmit.

- Step 4:

Signal matching:

After discovering the signal, identify its frequency and QT/DQT sub-tone, and the receiving transceiver will automatically adjust to the frequency and QT/DQT sub-tone of the transmitting party to achieve matching. If the matching is successful, the receiving transceiver will "beep" sound to indicate successful matching, the status LED indicator turn green and then goes off, the channel on the screen will automatically jump to the next channel, and the user will repeat step 3 to continue frequency matching for the next channel. If the matching fails, the receiving transceiver will "beep" sounds, the status LED indicator goes off, and the user will repeat step 3 to continue frequency matching.

- Step 5:

Exit frequency matching mode:

Press the [PTT] and the transceiver exits the frequency matching mode and returns to standby mode.

8.18.- RESET FUNCTION:

This function can only be used on the transceiver if it has been previously enabled with the programming software.

This function can restore some parameters of the transceiver to the factory defaults.

With the transceiver power off mode, press and hold the [-], [--] and [PTT] keys, to power on the transceiver, and the LCD will display “rESt” for 1 second and then “SUrE”.



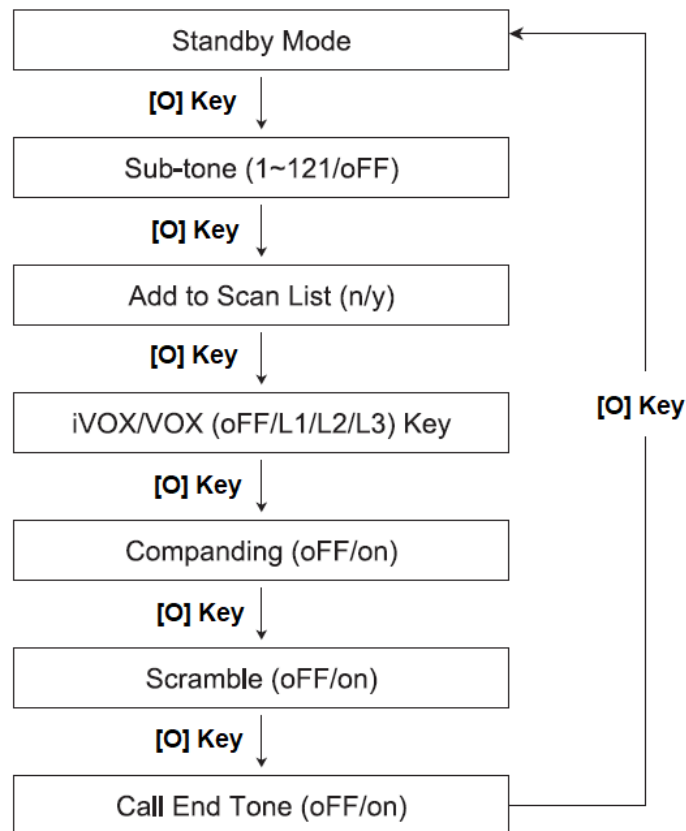
You need to press the [PTT] to reset the transceiver. Press any other key to cancel the function.

After using this function, the resettable parameters are shown in the following table.

Resettable parameters	Reset
Receive/Transmit frequency.	None.
Time-out timer (TOT).	
Microphone sensitivity.	
Backlight.	
Squelch level.	
[--] key long press function.	
[-] key long press function.	
Side [PTT] function.	
Front [PTT] function.	
Receive/Transmit QT/DQT sub-tone.	The settings and functions will be reset to the factory defaults.
Scans add settings.	
Compander function settings.	
Scrambler function setting.	
Call end tone setting (Roger beep).	
“VOX” (voice control transmit) level.	
“VOX” transmit delay time.	
“iVOX” transmit level.	

9.- FUNCTION MENU:

9.1.- MENU OPTIONS:



The above functions can be set in the transceiver menu only after being setting with the programming software.

9.2.- SUB-TONE:

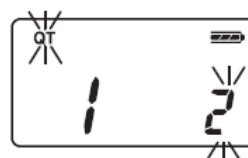
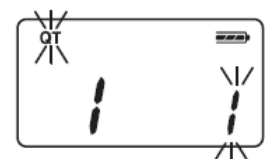
In standby mode, press the [O] key to enter the sub-tone setting; the “QT” icon and sub-tone value flashes on the LCD.

Press the [--] or [-] key to switch the sub-tone.

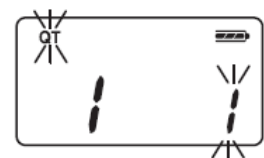
If two transceivers are on the same channel and have the same sub-tone: They can communicate normally.

If two transceivers are on the same channel and have different sub-tones: When one of the transceiver has a sub-tone, it can unilaterally receive the signal sent by the other transceiver; when neither of the transceiver has a sub-tone set of 0, normal communication is not possible.

After changing the sub-tone setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.



Press [--] key



Press [-] key

9.3.- ADD SCAN LIST:

In standby mode, press the [O] key twice to enter add to scan list setting function; the “Z” icon and scan list setting value flashes on



the LCD.

Press the [F] or [M] key to select “y/n”

If you select “y”, the current channel is added in the scan list.

After turning on scanning on any channel, the transceiver can detect the carrier signal on the current channel.

After changing the add to scan list setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.



Press [F] key



Press [M] key

9.4.- “iVOX” FUNCTION:

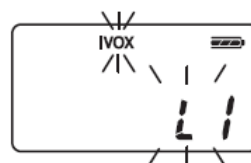
In standby mode, press the [O] key three times to enter the “iVOX” function settings; the “iVOX” icon and the setting value flashes on the LCD.

Press the [F] or [M] key to change the “iVOX” setting.

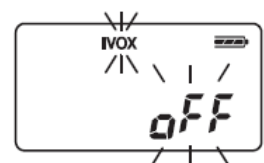
If “iVOX” is set to OFF, the “iVOX” icon is not displayed when returning to the main menu and the function cannot be used.

If select L1, L2, L3 (L3 is the most sensitive level), the “iVOX” icon will displayed on the LCD. With the function is on, speak into the transceiver microphone in a normal voice to automatically enable the transmission.

After changing the “iVOX” setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.



Press [F] key



Press [M] key

9.5.- “VOX” FUNCTION:

The “VOX” menu can only be set after inserting a “VOX” earphone.

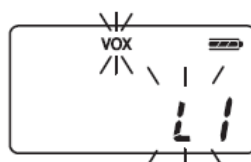
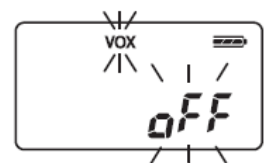
In standby mode, press the [O] key three times to enter the “VOX” settings; the “VOX” icon and the current function value flashes on the LCD.

Press the [F] or [M] key to change the “VOX” setting.

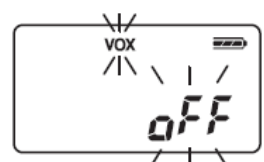
If “VOX” is set to OFF, the “VOX” icon is not displayed when returning to the main menu and the function cannot be used.

If select L1, L2, L3 (L3 is the most sensitive level), the “VOX” icon is displayed on the LCD. With the function is on, speak into the microphone of the audio accessory in a normal voice to automatically enable the transmission.

After changing the “VOX” setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.



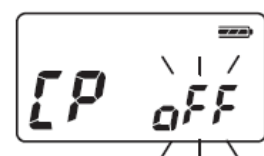
Press [F] key



Press [M] key

9.6.- COMPANDER FUNCTION:

In standby mode, press the [O] key four times to enter the compander function settings; the current function icon and the setting value flashes on the LCD.



Press the [--] or [-] key to switch OFF/ON.

If select OFF, the icon will not appear on the LCD.

If select ON, the “●” icon will display.

With the function ON, the transmitting transceiver and the receiving transceiver must have the same compander settings to work effectively.

After changing the compander setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.



Press [--] key

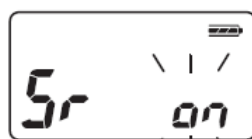
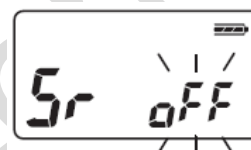


Press [-] key

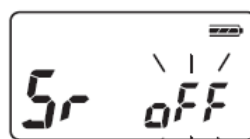
9.7.- SCRAMBLER FUNCTION:

In standby mode, press the [O] key five times to enter the scrambler setting; the function setting value flashes on the LCD.

Press the [--] or [-] key to switch OFF/ON.



Press [--] key



Press [-] key

TX \ RX	RX	
	Scrambler function ON	Scrambler function OFF
Scrambler function ON	Multiple transceivers can communicate normally; RX has clear sound and no noise.	Multiple transceivers cannot communicate normally; RX has sound, but the content cannot be heard clearly.
Scrambler function OFF.	Multiple transceivers cannot communicate normally; RX has sound, but the content cannot be heard clearly.	Multiple transceivers can communicate normally; RX has clear sound and no noise.

After changing the scrambler setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.

9.8.- CALL END TONE:

In standby mode, press the [O] key six times to enter the call end tone settings “Roger beep”; the “🔔” icon and call end tone setting value flashes on the LCD.

Press the [--] or [-] key to switch OFF/ON.

If select OFF, the icon is not displayed and neither the transmitter nor the receiver will sound a prompt tone after the call ends.

If the transmitter’s call end tone is set to ON, the “🔔” icon is displayed on the LCD and both



Press [--] key



Press [-] key

the transmitter and the receiver will sound a prompt tone after the call ends, regardless of whether the receiver has the call end tone turned on.

After changing the call end tone setting, press the [PTT] or continue to press the [O] key to browse the menu to return to the main page and save the current setting.

10.- POWER SAVING MODE:

The transceiver enters power saving mode when idle. In this mode, some transceiver functions may be in standby mode. When a signal is received or there is a key operation, the transceiver will return to normal operation mode and check the channel for incoming calls. If no call is detected, it will return to standby mode.

Notes:

- After entering power saving mode, pressing the [PTT] key will cause a short delay (in milliseconds) in the transmission transceiver's call setting. For the receiving transceiver, due to the reduced chance of correct synchronization in power saving mode, the delay input time may increase. This may cause the transceiver to miss the audio transmission content in the first few seconds under poor radio frequency (RF) conditions. However, if RF coverage is good, this situation will not occur. Although these situations require special attention, these delays are negligible compared to the 10% improvement in battery life. This is a transceiver-level function.
- If the battery power saving function has not been enabled in CPS software, the transceiver cannot enter battery power saving mode.

11.- TROUBLESHOOTING:

Problem	Cause/Possible solution
The transceiver will not turn on.	- The battery may be exhausted. Please, recharge or replace the battery pack with a fully charged one. - The battery pack has may be installed incorrectly. Please remove and reinstall it.
Cannot communicate with other members of your group.	- Make sure you're using the same channel/frequency and the same QT/DQT sub-tones as other group's members. - Other group members may be using scrambler function. Please enable this function on your transceiver. - Other group members may be too far away. Please ensure you're within range of other transceiver's.
Communications from another group of users can be heard on the channel.	- Change the QT/DQT settings, ensuring all group members change the settings on their transceiver to match the new QT/DQT settings.
Limited calling range.	- Steel or concrete structures, dense foliage, buildings, and vehicles can reduce range. Check for a clear line of sight to improve range. - Wearing the transceiver close to the body (e.g., in a pocket or on a belt) can reduce communication range.
After performing above checks, if continues the problems with operation of the transceiver, please consult your salesperson or Authorized Technical Service.	

12.- TECHNICAL SPECIFICATIONS:**12.1.- GENERAL:**

Frequency range:	446.00625 MHz - 446.19375 MHz (TX/RX).
Channels no.:	16.
Channel separation:	12.5 kHz.
Frequency stability:	±2.5 ppm.
Modulation type:	FM (11K0F3E).
Power supply:	3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh, Li-ion battery pack.
Operation temperature:	-20 °C to +55 °C.
Antenna type:	Integral.
Dimensions (H x W x D):	185 x 55 x 32 mm (with antenna).
Weight:	200 g (with battery).

12.2.- TRANSMITTER:

Transmission output power (E.R.P.):	0.5 W.
Adjacent channel power:	≤-60 dBm.
Spurious emissions:	≤0.25 µW.
Distortion:	≤ 3%.

12.3.- RECEIVER:

Sensitivity (12 dB SINAD):	≤-121 dBm.
Adjacent channel selectivity:	≥65 dB.
Spurious radiations:	≤2 nW.
Audio power:	≥1 W.
Distortion:	≤3 %.

12.4.- CHANNELS AND FREQUENCIES TABLE:

Channel (CH)	Frequency (MHz)	Channel (CH)	Frequency (MHz)
1	446.00625	9	446.10625
2	446.01875	10	446.11875
3	446.03125	11	446.13125
4	446.04375	12	446.14375
5	446.05625	13	446.15625
6	446.06875	14	446.16875
7	446.08125	15	446.18125
8	446.09375	16	446.19375

13.- EU DECLARATION OF CONFORMITY:**PIHERNZ****EU DECLARATION OF CONFORMITY**

We: PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. I.D. number: A-08671638.
C/ Comerç, 2-22. Nave 12. Polígono Industrial El Plá.
08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (SPAIN).

Product description:

Equipment	:	PMR-446 TRANSCEIVER
Brand name	:	DYNASCAN
Model name	:	R-70
Manufacturer	:	PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
Made in	:	P.R.C.
Accessories:	:	3.7 V/1000 mAh (3.7 Wh) Li-ion battery pack.

Declare under our sole responsibility that the named equipment it's conforms to the provisions of the Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the council of 16 April 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC.

The product conformity is especially evidenced by full compliance with the following standards:

- ETSI EN 303 405 V1.1.1 (2017-05).
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11).
- ETSI EN 301 489-5 V2.2.1 (2019-04).
- EN IEC 62368-1 (2020)+A11 (2020).
- EN 50566 (2017)/A1 (2023).
- EN IEC/IEEE 62209-1528 (2021).



The notified body 2280 "MiCOM Labs Inc." has issued the EU-Type Examination Certificate (Module B) number: AGCC4148_EU / 21 Nov 2025 / Rev A.

Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Spain), 25 November 2025.

The image shows a handwritten signature in blue ink over a purple rectangular stamp. The stamp contains the text 'PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.' and 'SANT FELIU DE LLOBREGAT, BARCELONA, SPAIN'.

Jordi Pi Anton, CEO-General Manager.
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.

14.- GUARANTEE CONDITIONS:

The guarantee conditions include all the rights that the consumer or user has in accordance with the provisions of European regulations applicable to the sale of consumer products. These guarantee conditions are independent of the rights that the consumer or user has against the salesperson derived from the purchase-sale agreement of the product.

The guarantee conditions are valid for the country where the product is purchased. The warranty period begins at the time of purchase by the first end user.

This product (main unit) is guaranteed for a minimum period of 2 years to repair any fault or defect free of charge whenever it is due to a manufacturing fault or a defective component that results in the non-conformity of the product.

The guarantee is unique and non-transferable, and cannot be reissued in original or copy. Replacement due to failure of the product, any accessory or part of it will not imply an extension of the warranty. In case that the equipment is replaced by a new one, the term will always have at least a guarantee period of 6 months from delivery, but in no case does a new period of 2 years begin.

The warranty covers the free replacement of all parts that have defects in the materials and components used in the manufacture and/or assembly of the equipment.

The verification of the accessories is the responsibility of the user at the time of purchase of the product.

The warranty doesn't cover damages caused by accidents, installation and improper use, use of non-original or incompatible accessories, connection to a different voltage than specified, or deterioration in the external appearance by normal use or repairs carried out by personnel other than the Authorized Technical Service.

The warranty doesn't cover the equipment and accessories in those that the serial number has been modified, erased or show up illegible.

The warranty doesn't cover the rechargeable batteries neither although these are part of the acquired equipment since they are considered fungible material. Its possible defects should be communicated in a maximum term of 15 counted DAYS starting from the date of purchase of the product.

To make use of the guarantee it is necessary to deliver the damaged equipment together with its accessories and the original purchase invoice to the salesperson or the Authorized Technical Service.

These guarantee conditions are subject to change without notice.

For more information about the warranty period in EU countries, please consult your salesperson or consumer authorities.

1.- INFORMATIONS:

- Les radios PMR-446 peuvent être utilisés librement dans tous les pays de l'Union européenne, sans autorisation administrative ni licence.

Pays où l'utilisation est autorisée:

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	



Cet appareil est conforme à la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Une fois l'appareil en fin de vie, il doit être recyclé ou démonté. Pour plus d'informations, vous pouvez contacter votre distributeur, revendeur ou votre administration locale ou régionale.

Les appareils électroniques qui n'ont pas fait l'objet d'une collecte sélective sont potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé publique à cause de la présence possible de substances dangereuses.



Cet appareil est conforme à la Directive 2017/2102/UE du parlement Européen et du Conseil du 15 novembre 2017 modifiant la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).

- Ce Manuel d'utilisation a été rédigé en essayant d'obtenir un maximum de détails dans les explications décrites. PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. n'est pas responsable de toute omission éventuelle ainsi que des erreurs d'impression ou de traduction.
- La reproduction totale ou partielle de ce Manuel d'utilisation est interdite sans l'autorisation écrite préalable de PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
- Les informations contenues dans ce Manuel d'utilisation sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
- Fabricant et société de contact dans l'Union Européenne:
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. C/ Comerç, 2. 08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Espagne).

2.- INTRODUCTION:

- Lisez attentivement le Manuel d'utilisation pour connaître toutes les fonctions offertes par l'émetteur-récepteur. Il est important de noter que certaines des fonctions peuvent être expliquées en relation avec les informations des chapitres précédents. En n'en lisant qu'une partie, vous risquez de ne pas comprendre l'explication complète de la fonction.
- Il est important que vous compreniez correctement les instructions du Manuel d'utilisation.
- Conservez le Manuel d'utilisation pour toute référence ultérieure.

3.- L'ENTRETIEN ET LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ:

- Éteignez le émetteur-récepteur, et ne chargez pas la batterie dans des zones présentant un risque d'incendie ou d'explosion.
- N'ouvrez pas et ne tentez pas de modifier ou de régler le émetteur-récepteur. La réparation de cet émetteur-récepteur et de ses accessoires doit être effectuée par des professionnels et des techniciens qualifiés.
- N'utilisez pas le émetteur-récepteur si l'antenne est endommagée.
- N'utilisez pas le émetteur-récepteur dans des zones où son utilisation est interdite.
- Ne placez pas l'émetteur-récepteur dans la zone de déploiement de l'airbag d'un véhicule.
- N'exposez pas l'appareil ou le chargeur de batterie aux rayons directs du soleil pendant une période prolongée et évitez de le placer à proximité d'un appareil de chauffage.
- Maintenez une distance minimale de 5 cm entre l'émetteur-récepteur et votre bouche pendant la transmission.
- Si l'émetteur-récepteur ou le chargeur de batterie émet de la fumée ou des odeurs inhabituelles, éteignez-le immédiatement et contactez le service technique pour le faire vérifier.
- Ne saisissez pas l'émetteur-récepteur directement par l'antenne.
- Placez le capuchon anti-poussière sur le connecteur du micro-casque et le connecteur USB de type C pour le chargement de la batterie lorsque vous ne les utilisez pas.
- Veillez à ne pas charger ni installer la batterie dans l'émetteur-récepteur en inversant la polarité, car cela pourrait provoquer des réactions chimiques anormales, un échauffement, de la fumée, une explosion ou un incendie. Vérifiez toujours la polarité positive (+) et négative (-) avant l'installation.
- Placez le cache en caoutchouc du connecteur pour écouteurs et du connecteur USB de type C pour le chargement de la batterie lorsque vous ne les utilisez pas.
- Après une utilisation prolongée, les touches, les commandes et le boîtier extérieur peuvent facilement se salir. Utilisez un chiffon légèrement humidifié avec un produit neutre pour le nettoyage; n'utilisez pas de produits contenant de l'alcool ou des solvants.
- Respectez les réglementations locales relatives à l'utilisation de ce type d'appareils.
- L'utilisation inappropriée de cet équipement relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

4.- CARACTÉRISTIQUES:

- Gamme de fréquences 446.00625 MHz – 446.19375.
- 16 canaux.
- Codes analogiques QT et numériques DQT sélectionnables.
- Batterie lithium-ion 3.7 V/1000 mAh.
- Écran LCD rétroéclairé facile à lire.

- Minuterie de transmission (TOT).
- Fonction de verrouillage du clavier.
- Fonction de balayage des canaux.
- Suppression temporaire du canal pour la réception et le balayage.
- Plusieurs types de surveillance des canaux programmables.
- Réglage de la sensibilité du microphone.
- Réglage du niveau du squelch.
- Fonction « VOX » pour une utilisation avec un micro-casque en option.
- Fonction « iVOX » pour une utilisation avec le microphone de l'émetteur-récepteur.
- Réglage du délai pour la fonction « VOX ».
- Fonction de verrouillage des canaux occupés.
- Fonction de clonage.
- Fonction de cryptage (scrambler).
- Fonction « compander », réduit au minimum le bruit de fond lors de la réception d'un signal.
- Tonalité de fin de transmission (« Roger beep »).
- Connecteur USB-C pour le chargement de la batterie.
- Double [PTT].
- Fonction « Reset ».

5.- DÉBALLAGE ET VÉRIFICATION DES ARTICLES:

Déballer soigneusement l'émetteur-récepteur. S'il manque des éléments ou s'ils sont endommagés, contactez immédiatement votre revendeur.

Articles inclus dans l'emballage:

Article	Quantité
Émetteur-récepteur PMR-446.	2
Étui avec clip pivotant pour la ceinture.	2
Batterie au lithium-ion 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.	2
Câble USB-C à 2 ports pour le chargement de la batterie.	1
Alimentateur AC/DC.	1
Chargeur de batteries de bureau.	2
Manuel d'utilisation.	1

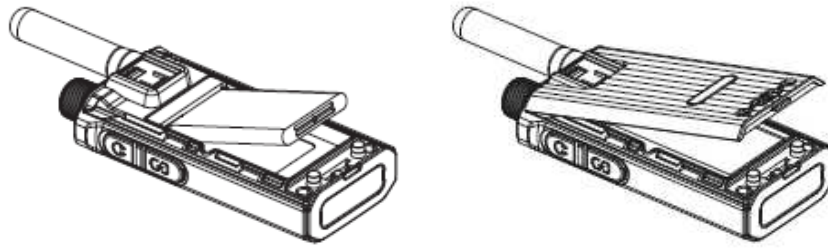
Remarque:

- Les articles fournis peuvent varier en fonction du pays d'achat de l'appareil. Pour plus d'informations, consultez votre revendeur.
- Consultez votre revendeur pour obtenir des informations sur les accessoires optionnels disponibles.

6.- POUR DÉMARRER:

6.1.- INSTALLATION DE LA BATTERIE:

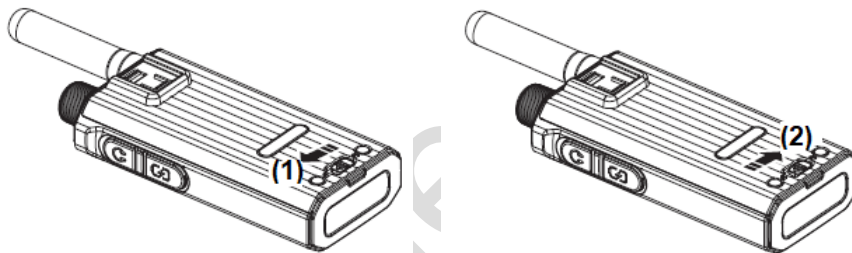
1. Aligner la batterie avec les rainures à l'arrière de l'émetteur-récepteur et insérez-la. Faites attention à la position des rainures de la batterie.
2. Aligner le couvercle du compartiment de la batterie avec les guides de l'émetteur-récepteur, appuyez sur le couvercle jusqu'à ce que vous entendiez un « click », puis placez le loquet de verrouillage en position de blocage.



6.2.- RETIRER LA BATTERIE:

1. Éteignez l'émetteur-récepteur.
2. Déplacez le loquet de verrouillage du couvercle du compartiment de la batterie en position déverrouillée et soulevez le couvercle.
3. Retirez la batterie.

La durée moyenne d'utilisation de la batterie fournie est de 12 heures. La durée moyenne d'utilisation a été mesurée avec 5 % de temps de transmission, 5 % de temps de réception et 90 % de temps de veille.



6.3.- CHARGE DE LA BATTERIE AVEC LE CHARGEUR DE BUREAU :

Si la batterie est complètement chargée, ne la rechargez pas. Sinon, la durée de vie de la batterie pourrait être réduite ou celle-ci pourrait être endommagée. Après avoir chargé la batterie, retirez l'émetteur-récepteur du chargeur. Charger la batterie pendant plus de 5 jours réduit sa durée de vie en raison de la surcharge.

Procédure:

1. Branchez l'alimentateur AC/DC sur le connecteur arrière du chargeur de batterie de bureau.
2. Branchez l'alimentateur AC/DC à une prise de 230 VAC facilement accessible.
3. Placez l'émetteur-récepteur avec sa batterie dans le réceptacle du chargeur de batterie de bureau. Assurez-vous que les contacts de charge de la batterie sont bien en contact avec les bornes de charge du chargeur. L'icône de batterie en mouvement s'affiche sur l'écran de l'émetteur-récepteur.
4. Lorsque la batterie est presque complètement chargée et que la charge est en mode lent, l'icône fixe s'affiche. Vous pouvez alors retirer l'émetteur-récepteur du chargeur.



Remarque:

- La température ambiante pendant le processus de charge doit être comprise entre 5 °C et 40 °C. Une charge en dehors de cette plage empêchera la batterie de se charger complètement.
- Avant de procéder à la charge de la batterie, éteignez l'émetteur-récepteur avec la batterie installée. L'utilisation de l'émetteur-récepteur pendant le processus de charge peut empêcher la batterie de se charger correctement.
- Si la durée d'utilisation de l'émetteur-récepteur n'augmente pas même après une charge correcte, la batterie a atteint la fin de sa durée de vie et doit être remplacée par une nouvelle batterie présentant les mêmes caractéristiques que celle fournie avec l'émetteur-récepteur.
- Ne chargez pas la batterie avec le chargeur de bureau et le connecteur USB-C de l'émetteur-récepteur en même temps.

6.4.- CHARGEMENT DE LA BATTERIE À L'AIDE DU CONNECTEUR USB-C DE L'ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR:

1. Ouvrez le couvercle de protection du connecteur de charge de la batterie de l'émetteur-récepteur et insérez le câble du chargeur dans ce connecteur.
2. Lorsque le connecteur de charge USB-C n'est pas utilisé, le couvercle de protection doit être fermé.

**6.5.- INSTALLER/RETIRER LE CLIP DE CEINTURE:**

1. Installer: Placez l'émetteur-récepteur dans le support de le clip de ceinture, poussez la partie supérieure arrière du support de le clip de ceinture vers l'émetteur-récepteur jusqu'à ce que vous entendiez un « click ».
2. Retirer: Poussez la partie supérieure arrière du support de le clip de ceinture vers l'arrière jusqu'à ce que vous entendiez un « click », puis retirez l'émetteur-récepteur.

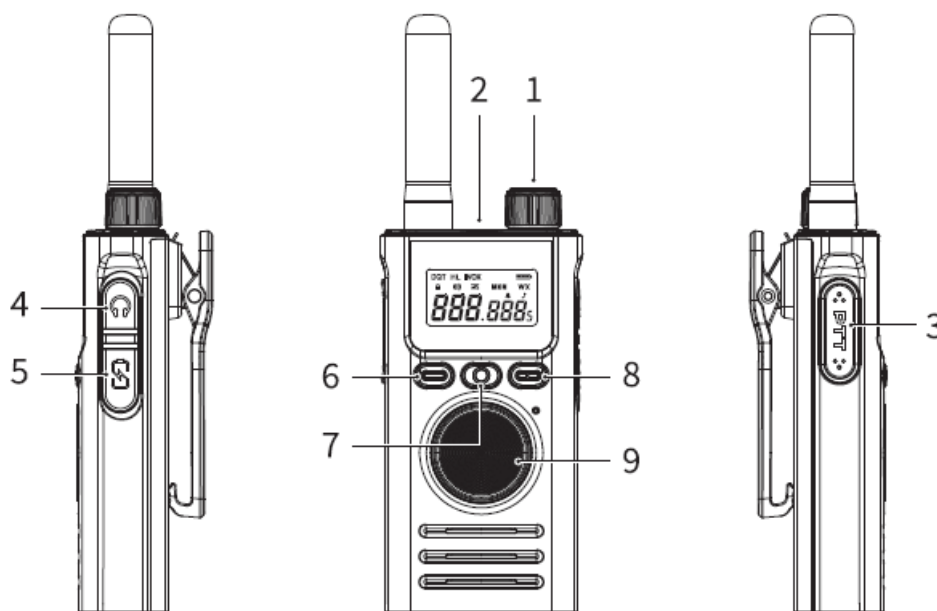


6.6.- INSTALLATION DES ACCESSOIRES AUDIO:

1. Ouvrez le couvercle de protection du connecteur pour accessoires audio de l'émetteur-récepteur et insérez le câble de l'accessoire dans ce connecteur.
2. Lorsque le connecteur pour accessoires n'est pas utilisé, le couvercle de protection doit être fermé.



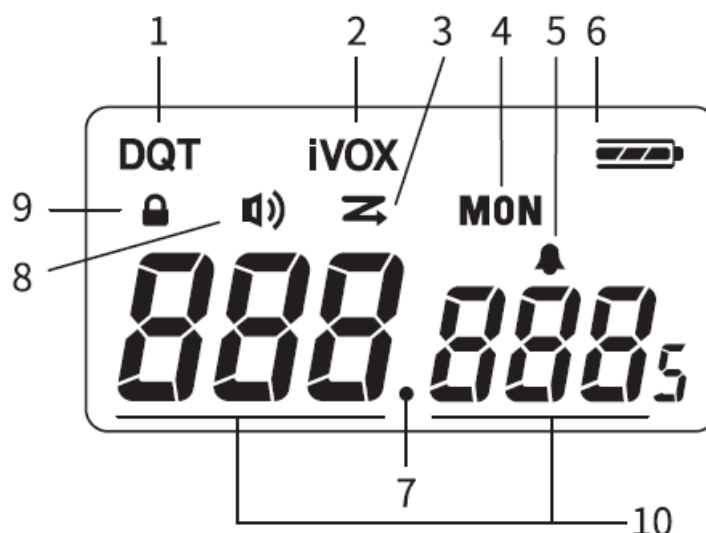
7.- SE FAMILIARISER AVEC L'ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR:



N°	Dénomination	Fonction
1	Commande [ON/OFF/VOL].	• Tournez dans le sens horaire pour allumer l'émetteur-récepteur et dans le sens antihoraire pour l'éteindre. • Tournez dans le sens horaire pour augmenter le volume et dans le sens antihoraire pour le diminuer.
2	LED indicateur d'état.	• S'allume en rouge pendant la transmission. • S'allume en vert pendant la réception.
3	[PTT] latéral.	• Maintenez enfoncé pour parler et relâchez pour arrêter la transmission. • Active la fonction attribuée à la touche. En mode menu: • Appuyez pour enregistrer la configuration du menu et revenir à l'écran de fonctionnement normal. En mode clonage: • Appuyez pour démarrer le clonage et transférer les paramètres de réglage.

4	Connecteur accessoires audio.	pour	Utilisé pour connecter un accessoire audio.
5	Connecteur de charge USB-C.		Utilisé pour connecter le câble USB-C du chargeur de batterie.
6	Touche [-].		Appui prolongée: - Active la fonction attribuée à la touche. Appui brève: - Change de canal. - Modifie la configuration des fonctions du menu.
7	Touche [O].		Appui prolongée: - Active et désactive la fonction de verrouillage du clavier. Appui brève: - Entrer/sortir du mode menu.
8	Touche [--].		Appui prolongée: - Active la fonction attribuée à la touche. Appui brève: - Change de canal. - Modifie la configuration des fonctions du menu.
9	[PTT] frontal.		- Maintenez enfoncé pour parler et relâchez pour terminer la transmission. - Active la fonction attribuée à la touche. En mode menu: - Appuyez pour enregistrer la configuration du menu et revenir à l'écran de fonctionnement normal.

ÉCRAN LCD:



N°	Icône	Description
1	DQT	DQT: Code numérique, apparaît lorsqu'un code numérique est configuré. QT: Code analogique, apparaît lorsqu'un code analogique est configuré. Ces icônes n'apparaissent pas lorsque le code est 0.
2	iVOX	iVOX: S'affiche lorsque la fonction « iVOX » est activée.

		VOX: S'affiche lorsque la fonction « VOX » est activée lors du branchement d'un accessoire audio.
3		S'affiche lorsque la fonction de balayage est activée.
4	MON	S'affiche lorsque la fonction de surveillance est activée.
5		S'affiche lorsque la tonalité de fin de transmission est activée.
6		Affiche le niveau de charge de la batterie. Lorsque la batterie est faible, l'icône clignote pendant la transmission.
7		S'affiche lorsque la fonction compander est activée.
8		S'affiche lorsque la surveillance du squelch est activée.
9		S'affiche lorsque la fonction de verrouillage du clavier est activée.
10	888 888	Affiche le numéro de canal et sa configuration QT/DQT. Affiche divers menus et réglages de menu.

8.- FONCTIONNEMENT:

Votre revendeur ou distributeur doit configurer les fonctions attribuées à certaines touches à l'aide du software de programmation.

8.1.- ALLUMER ET ÉTEINDRE LE TRANSMETTEUR-RÉCEPTEUR:

Pour allumer l'émetteur-récepteur, tournez le commande [ON/OFF/VOL] dans le sens des aiguilles d'une montre, vous entendrez un « click » et un signal sonore. L'écran LCD s'allume brièvement et affiche le canal actuel.

Pour éteindre l'émetteur-récepteur, tournez le commande [ON/OFF/VOL] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un « click ».

8.2.- RÉGLAGE DU VOLUME:

Tournez la commande [ON/OFF/VOL] dans le sens horaire pour augmenter le volume et dans le sens inverse pour le diminuer.

8.3.- TRANSMISSION:

En mode veille (standby), maintenez la touche [PTT] enfoncée pour transmettre, le LED indicateur d'état s'allume en rouge.

Le LED indicateur d'état s'allume en vert pendant la réception d'un signal, vous pouvez appuyer sur le [PTT] lorsque vous n'entendez plus la communication.

8.4.- ÉCLAIRAGE:

L'éclairage permet de visualiser clairement l'écran dans des conditions de faible luminosité. Vous pouvez configurer le rétroéclairage avec les options Off/On/Auto, le réglage par défaut étant Auto.

Off: Rétroéclairage désactivé.

On: Le rétroéclairage reste toujours activé.

Auto: Lorsque l'émetteur-récepteur est allumé, le rétroéclairage de l'écran est activé. Si aucune opération n'est effectuée dans les 5 secondes, le rétroéclairage de l'écran s'éteint. Appuyez sur n'importe quelle touche sauf [PTT] pour activer le rétroéclairage.

8.5.- MINUTERIE DE TRANSMISSION (TOT):

Cette fonction limite la durée de chaque transmission. Le minuter de transmission peut être réglé sur 1/2/3 minutes, le réglage par défaut étant 3 minutes.

Si la transmission dépasse le temps prédéfini, un signal sonore retentit et la transmission est automatiquement désactivée, même si vous maintenez la touche [PTT] enfoncée. Pour réinitialiser le minuter, relâchez brièvement le [PTT]. L'émetteur-récepteur émettra un signal d'avertissement continu et cessera d'émettre si vous maintenez le [PTT] enfoncé.

8.6.- SÉLECTION D'UN CANAL:

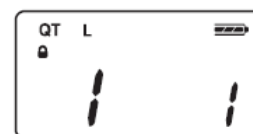


8.7.- VERROUILLAGE DU CLAVIER:

En mode veille (standby), maintenez la touche [O] enfoncée pendant 3 secondes, un signal sonore retentit et l'icône de verrouillage du clavier apparaît à l'écran LCD.

Lorsque le clavier est verrouillé, toutes les touches sauf la touche [PTT] restent inactives.

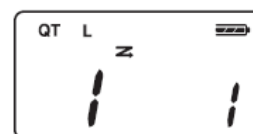
Pour déverrouiller le clavier, maintenez la touche [O] enfoncée pendant 3 secondes. Un signal sonore de déverrouillage retentit, l'icône de verrouillage disparaît de l'écran LCD et les touches redeviennent fonctionnelles.



8.8.- BALAYAGE DES CANAUX:

Vous pouvez configurer la fonction de balayage en appuyant longuement sur la touche [-] / [--].

Maintenez la touche [-] (touche [--]) enfoncée pour activer le balayage. L'icône de balayage apparaît à l'écran LCD et l'émetteur-récepteur commence à balayer les canaux. Lorsqu'un signal valide est reçu, le LED indicateur d'état s'allume en vert, le balayage s'arrête et le numéro du canal s'affiche à l'écran LCD.



Dans les 5 secondes suivant l'arrêt du balayage, appuyez sur [PTT], le LED indicateur d'état s'allume en rouge et vous pouvez répondre au signal reçu par balayage. Si aucune réponse n'est reçue dans les 5 secondes, le balayage reprend automatiquement.

Pendant le balayage et la réception, le LED indicateur d'état s'allume en vert. Si le canal actuellement arrêté n'est pas celui que vous souhaitez recevoir, vous pouvez appuyer brièvement sur la touche [-] / [--] pour continuer à balayer le canal actif suivant.

Pour arrêter le balayage, maintenez la touche [-] (touche [--]) enfoncée.

Si vous appuyez sur le [PTT] pendant que l'émetteur-récepteur est en mode balayage, celui-ci émettra sur le canal précédent le début du balayage.

8.9.- SUPPRESSION TEMPORAIRE DU CANAL:

Vous pouvez configurer la fonction de suppression temporaire du canal en appuyant longuement sur la touche [-] / [--].

Pendant le balayage et la réception, maintenez la touche [-] / [--] enfoncée pour supprimer temporairement le canal de la liste de balayage. Le canal sera rétabli dans la liste la prochaine fois que vous utiliserez la fonction de balayage.

8.10.- SURVEILLANCE DES CANAUX:

Vous pouvez configurer la pression prolongée sur la touche [-] / [--] avec la fonction Squelch Off/Squelch Toggle/Monitor Toggle/Monitor Momentary.

Squelch Off :

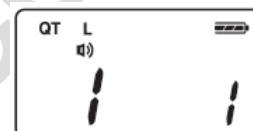
En maintenant la touche [-] / [--] enfoncée, le squelch s'ouvre de force et l'utilisateur peut

entendre le signal. L'icône «  » apparaît à l'écran LCD et le LED

indicateur d'état s'allume en vert. Relâchez la touche [-] / [--]. L'émetteur-récepteur revient en mode de

réception normal. Si aucun signal n'est reçu sur le canal, l'icône

«  » disparaît et, le LED indicateur d'état s'éteint.

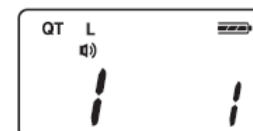


Basculer le squelch (Squelch Toggle):

Maintenez la touche [-] / [--] enfoncée pour forcer l'ouverture du squelch et permettre à

l'utilisateur d'écouter le signal. L'icône «  » s'affiche à l'écran LCD et le LED indicateur d'état s'allume en vert.

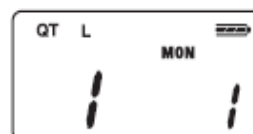
Maintenez à nouveau la touche [-] / [--] enfoncée. L'émetteur-récepteur revient en mode de réception normal. L'icône de surveillance disparaît et, si aucun signal n'est reçu sur le canal, le LED indicateur d'état s'éteint.



Activation/désactivation du squelch (Monitor Toggle):

Maintenez la touche [-] / [--] enfoncée. L'émetteur-récepteur passe en mode squelch par porteuse (si une porteuse apparaît, l'émetteur-récepteur désactive le squelch indépendamment du signal QT/DQT configuré) et l'icône de surveillance s'affiche.

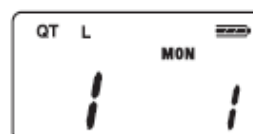
Maintenez à nouveau la touche [-] / [--] enfoncée. L'émetteur-récepteur revient en mode de réception normal et l'icône de surveillance disparaît.



Surveillance temporaire (Monitor Momentary):

Maintenez la touche [-] / [--] enfoncée et l'émetteur-récepteur passe en mode squelch par porteuse. Comme pour l'activation/désactivation du squelch et la surveillance temporaire, lorsque le niveau du squelch est compris entre 1 et 5, le fait d'appuyer sur la touche configurée comme squelch ne produit pas de silence (si une porteuse apparaît, l'émetteur-récepteur désactive le squelch indépendamment de la signalisation QT/DQT configurée) et l'icône de surveillance apparaît.

Relâchez la touche [-] / [--]. L'émetteur-récepteur revient en mode de réception normal et l'icône de surveillance disparaît.



8.11.- SENSIBILITÉ DU MICROPHONE:

Cette fonction permet de régler la sensibilité du microphone afin de l'adapter à différents environnements selon les besoins. La sensibilité du microphone peut être réglée à l'aide des options Normal/High, le réglage par défaut étant Normal.

Normal: Offre un équilibre relatif lors de la capture du son, plus adapté à une utilisation dans des conditions environnementales générales.

High: Permet de capturer des sons subtils avec plus de clarté, adaptée aux situations où une capture claire des détails sonores est nécessaire.

8.12.- NIVEAU DU SQUELCH:

Cette fonction permet de régler le niveau du squelch dans l'émetteur-récepteur. Le niveau du squelch peut être réglé de 0 à 5, la valeur par défaut étant 1.

Lorsqu'un signal faible est reçu, le niveau du squelch diminue.

Pour ignorer les signaux faibles indésirables, vous pouvez augmenter le niveau du squelch afin que la communication puisse s'effectuer confortablement.

8.13.- LARGEUR DE BANDE:

La largeur de bande est fixe et étroite (Narrow). Cette largeur de bande se caractérise par une faible consommation d'énergie, une large couverture et une longue distance de communication.

8.14.- MINUTERIE POUR LA FONCTION « VOX »:

Cette fonction permet de définir la durée pendant laquelle l'émetteur-récepteur continuera à émettre après avoir détecté la fin de la communication (absence de voix). Le temps de retard pour la fonction « VOX » peut être réglé sur des plages de 0.1/0.3/0.5/1.0/3.0 secondes, la valeur par défaut étant 1.0 seconde. Lorsque le niveau de gain de la fonction « VOX » est désactivé, cette fonction ne peut pas être configurée.

8.15.- VERROUILLAGE DE CANAL OCCUPÉ:

Cette fonction est utilisée pour éviter d'interférer avec les communications des autres utilisateurs. Le type de verrouillage de canal occupé peut être configuré avec les options Off, Carrier Only, Correct QT/DQT et InCorrect QT/DQT, la configuration par défaut étant Off.

Off: La fonction de verrouillage de canal occupé est désactivée.

Carrier Only: L'utilisateur ne peut pas émettre lorsqu'un signal est reçu sur le canal actuel.

Correct QT/DQT: Lorsqu'un signal est reçu sur le canal actuel avec des codes QT/DQT correspondants, l'utilisateur ne peut pas émettre. Cependant, si le code ne correspond pas, il peut émettre.

InCorrect QT/DQT: Lorsqu'un signal est reçu sur le canal actuel avec des codes QT/DQT non correspondants, l'utilisateur ne peut pas émettre. Cependant, si le code correspond, il pourra émettre.

8.16.- CLONAGE:

Cette fonction permet de copier les réglages et la programmation d'un émetteur-récepteur vers un autre ou plusieurs émetteurs-récepteurs via une communication par radiofréquence. L'émetteur-récepteur d'origine et l'émetteur-récepteur de destination doivent être en mode clonage et être du même modèle.

- Étape 1:

Entrer en mode clonage:

Avec l'émetteur-récepteur source éteint, maintenez enfoncées les touches [-] et [PTT] pour l'allumer. Vous entendrez un signal sonore et « CLonE » s'affichera à l'écran LCD pendant 3 secondes.

- Étape 2:

Émetteur-récepteur:

« Fq-XX » s'affiche à l'écran LCD, appuyez sur la touche [-] ou [--] pour sélectionner le canal de communication.

- Étape 3:

Lancer le clonage:

Émetteur-récepteur source: Appuyez sur le [PTT] latéral pour lancer l'envoi des données vers l'émetteur-récepteur de destination. Le LED indicateur d'état clignote en rouge, « CLonE » s'affiche à l'écran LCD et toutes les touches restent désactivées pendant le processus de clonage.

Émetteur-récepteur de destination: Pendant la réception des données clonées, le LED indicateur d'état s'allume en vert et « ProG » s'affiche à l'écran LCD.

- Étape 4:

Terminer le clonage:

Émetteur-récepteur source: Lorsque le clonage est terminé avec succès, « End » s'affiche sur l'écran LCD de l'émetteur-récepteur source. Appuyez sur la touche [-] ou [--], l'émetteur-récepteur source revient à l'étape 2.

Émetteur-récepteur de destination: Si le clonage s'est terminé correctement, l'émetteur-récepteur de destination passe en mode utilisateur. Si le clonage s'est terminé avec des erreurs après le délai de vérification de 4 secondes, « Err » s'affiche sur l'écran LCD de l'émetteur-récepteur de destination et, après 4 secondes, l'émetteur-récepteur de destination revient automatiquement à l'étape 2 pour sélectionner le canal/la fréquence.

Remarque:

- Les données telles que le numéro de série, les données de mise en service et les données du modèle ne sont pas clonées.
- Le mode de clonage doit être activé à l'aide du software de programmation lors de la première configuration de l'émetteur-récepteur, sinon il ne sera pas possible d'accéder au mode de clonage.

8.17.- SYNCHRONISATION DE FRÉQUENCE:

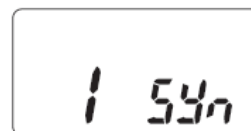
Cette fonction ne peut être utilisée sur l'émetteur-récepteur que si elle a été préalablement activée à l'aide du software de programmation.

La synchronisation permet une communication rapide grâce au balayage, à l'identification et à la synchronisation automatique de la fréquence et du code QT/DQT de l'émetteur-récepteur.

- Étape 1:

Appuyez sur la touche du mode de synchronisation de fréquence:

L'émetteur-récepteur étant éteint, maintenez enfoncées les touches [O] et [PTT] pour allumer l'émetteur-récepteur. L'écran LCD affichera le canal 1 et l'icône « Syn » par défaut, puis relâchez les touches.



- Étape 2:

Sélectionnez le canal pour lequel vous souhaitez effectuer la synchronisation:

Vous pouvez sélectionner n'importe quel canal en appuyant sur les touches [-] et [--]. Si le canal sélectionné a une fréquence avec un code QT/DQT définie, une fois la synchronisation effectuée correctement, le code de ce canal sera écrasé. Si vous devez conserver les informations du canal, vous pouvez sélectionner un canal sans code QT/DQT programmée pour effectuer cette fonction.

- Étape 3:

Recherche de signal:

Appuyez sur la touche [O], le LED indicateur d'état clignote et s'allume en orange, l'émetteur-récepteur commence à rechercher dans la gamme de fréquences pour détecter s'il y a des signaux provenant d'autres émetteurs-récepteurs. Une fois la synchronisation effectuée, appuyez sur [PTT] pour émettre.

- Étape 4:

Synchronisation des signaux:

Une fois le signal détecté, sa fréquence et code QT/DQT identifiées, l'émetteur-récepteur s'ajustera automatiquement à la fréquence et à le code QT/DQT de la partie émettrice pour réaliser l'appairage. Si la synchronisation est satisfaisante; l'émetteur-récepteur émettra un « beep » pour signaler que l'appairage est correct, le LED indicateur d'état s'allumera en vert puis s'éteindra, le canal à l'écran LCD passera automatiquement au suivant et l'utilisateur répétera l'étape 3 pour poursuivre la synchronisation pour le canal suivant. Si la synchronisation échoue, le récepteur émettra un « beep », le LED indicateur d'état s'éteindra et l'utilisateur répétera l'étape 3 pour poursuivre l'appairage.

- Étape 5:

Sortir du mode de synchronisation:

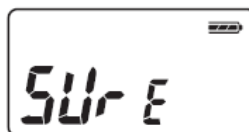
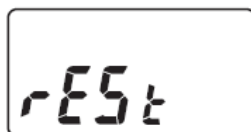
Appuyez sur [PTT] et l'émetteur-récepteur sortira du mode de synchronisation des fréquences et reviendra en mode veille (standby).

8.18.- RÉINITIALISATION DE L'ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR:

Cette fonction ne peut être utilisée sur l'émetteur-récepteur que si elle a été préalablement activée avec le software de programmation.

Cette fonction permet de réinitialiser certains paramètres de l'émetteur-récepteur aux valeurs d'usine.

L'émetteur-récepteur étant éteint, maintenez les touches [-], [--] et [PTT] enfoncées, allumez l'appareil, l'écran LCD affichera « rEst » pendant 1 seconde, puis « SUrE ».

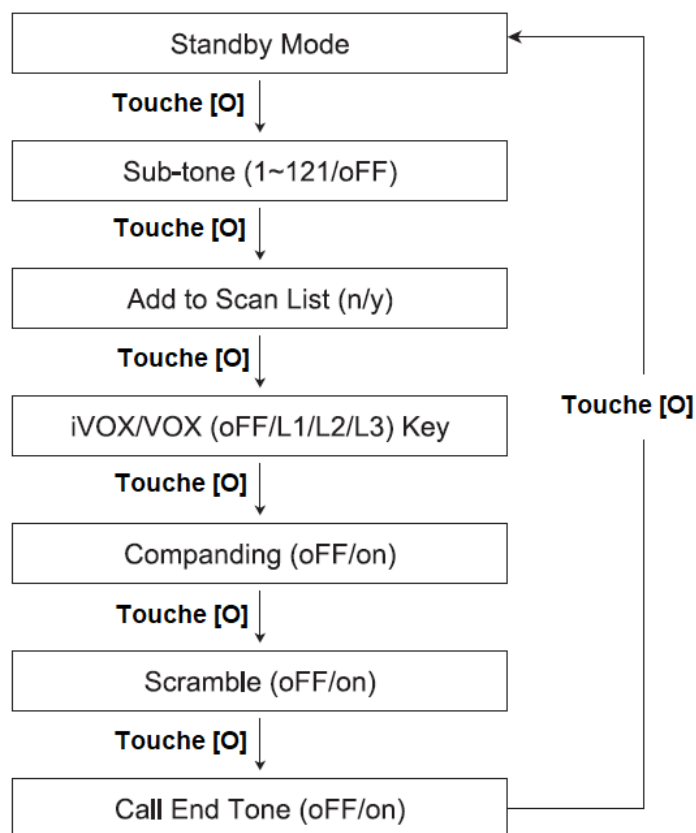


Il est nécessaire d'appuyer sur la touche [PTT] pour réinitialiser l'émetteur-récepteur. Appuyez sur n'importe quelle autre touche pour annuler la fonction. Après avoir utilisé cette fonction, les paramètres réinitialisés sont indiqués dans le tableau suivant.

Paramètres réinitialisés	Réinitialiser
Fréquence de réception/transmission.	Aucun.
Minuterie de transmission (TOT).	
Sensibilité du microphone.	
Rétroéclairage.	
Niveau de squelch.	
Appui prolongé sur la touche [--].	
Appui prolongé sur la touche [-].	
Fonction [PTT] latérale.	
Fonction [PTT] frontal.	
Codes QT/DQT de réception/transmission.	Les paramètres et fonctions seront rétablis aux valeurs par défaut définies en usine.
Paramètres de la liste de balayage des canaux.	
Réglages de la fonction compander.	
Réglages de la fonction de cryptage.	
Tonalité de fin de transmission.	
Niveau de la fonction « VOX ».	
Minuterie de transmission « VOX ».	
Niveau de la fonction « iVOX ».	

9.- MENU DES FONCTIONS:

9.1.- OPTIONS DU MENU:



Les fonctions ci-dessus ne peuvent être réglées dans le menu de l'émetteur-récepteur qu'après avoir été préalablement configurées à l'aide du software de programmation.

9.2.- CODES:

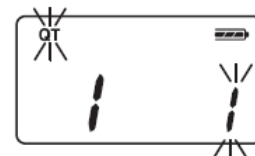
Avec l'émetteur-récepteur en veille (standby), appuyez sur la touche [O] pour accéder aux réglages des codes. L'icône « QT » et le code clignotent à l'écran LCD.

Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour sélectionner le code.

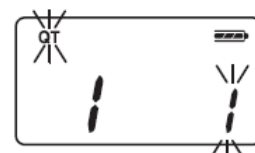
Si deux émetteurs-récepteurs sont sur le même canal et ont le même code: Vous pouvez communiquer normalement.

Si deux émetteurs-récepteurs sont sur le même canal et ont des codes différents: Lorsque l'un des émetteurs-récepteurs a un code, il peut recevoir unilatéralement le signal envoyé par l'autre émetteur-récepteur; lorsque aucun des émetteurs-récepteurs n'a de code 0 configuré, il n'est pas possible d'établir la communication.

Après avoir modifié le code, appuyez sur [PTT] ou sur la touche [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.



Appuyer sur la touche [--]



Appuyer sur la touche [-]

9.3.- AJOUTER DES CANAUX À LA LISTE DE BALAYAGE:

En mode veille (standby), appuyez deux fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la liste de balayage, l'icône « **Z** » et la liste de balayage clignotent à l'écran LCD.

Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour sélectionner « y/n » (oui/non). Si vous sélectionnez « y », le canal actuel est ajouté à la liste de balayage.

Après avoir activé le balayage sur n'importe quel canal, l'émetteur-récepteur peut détecter le signal porteur sur le canal actuel.

Après avoir modifié la liste de balayage, appuyez sur [PTT] ou sur la touche [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.



Appuyer sur la touche [--]



Appuyer sur la touche [-]

9.4.- FONCTION « iVOX »:

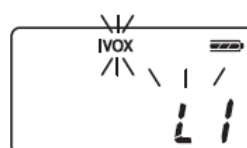
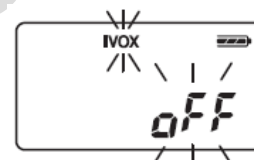
En mode veille (standby), appuyez 3 fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la fonction « iVOX ». L'icône « iVOX » et le réglage actuel de la fonction clignotent à l'écran LCD.

Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour modifier le réglage de la fonction « iVOX ».

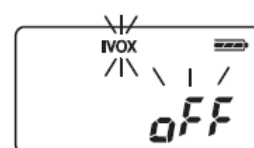
Si vous sélectionnez OFF, l'icône « iVOX » n'apparaîtra pas à l'écran LCD et la fonction restera désactivée.

Si vous sélectionnez L1, L2, L3 (le niveau L3 étant le plus sensible), l'icône « iVOX » apparaîtra à l'écran LCD. Lorsque la fonction est activée, parlez au microphone de l'émetteur-récepteur d'une voix normale pour activer automatiquement la transmission.

Après avoir modifié le réglage de la fonction « iVOX », appuyez sur la touche [PTT] ou [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.



Appuyer sur la touche [--]



Appuyer sur la touche [-]

9.5.- FONCTION « VOX »:

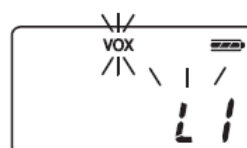
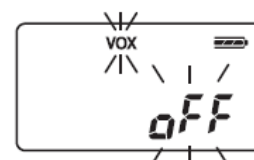
Le menu de réglage de la fonction « VOX » n'est disponible que lorsqu'un microphone « VOX » est installé.

En mode veille (standby), appuyez 3 fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la fonction « VOX ». L'icône « VOX » et le réglage actuel de la fonction clignotent à l'écran LCD.

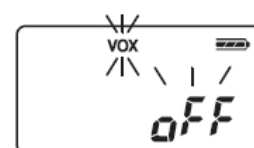
Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour modifier le réglage de la fonction « VOX ».

Si vous sélectionnez OFF, l'icône « VOX » n'apparaîtra pas à l'écran LCD et la fonction restera désactivée.

Si vous sélectionnez L1, L2, L3 (le niveau L3 est le plus sensible), l'icône « VOX » apparaîtra à l'écran LCD. Lorsque la fonction est activée,



Appuyer sur la touche [--]



Appuyer sur la touche [-]

parlez au microphone connecté au connecteur accessoire de l'émetteur-récepteur d'une voix normale pour activer automatiquement la transmission.

Après avoir modifié le réglage de la fonction « VOX », appuyez sur la touche [PTT] ou [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.

9.6.- FONCTION « COMPANDER »:

En mode veille (standby), appuyez 4 fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la fonction « compander », le réglage actuel de la fonction clignote à l'écran LCD.

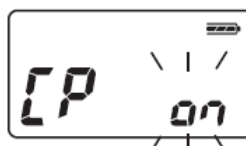
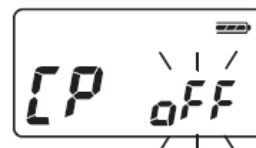
Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour sélectionner OFF/ON.

Si vous sélectionnez OFF, l'icône n'apparaîtra pas à l'écran LCD.

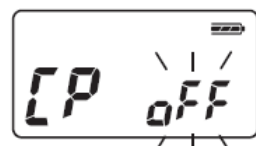
Si vous sélectionnez ON, l'icône « ● » apparaîtra à l'écran LCD.

Lorsque la fonction est activée, l'émetteur-récepteur qui transmet et l'émetteur-récepteur qui reçoit doivent avoir le même réglage pour fonctionner efficacement.

Après avoir modifié le réglage de cette fonction, appuyez sur [PTT] ou sur la touche [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer le réglage actuel.



Appuyer sur la
touche [--]

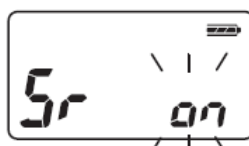
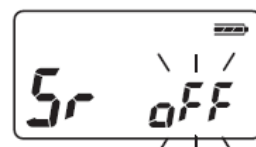


Appuyer sur la
touche [-]

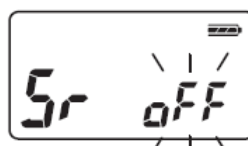
9.7.- FONCTION « SCRAMBLER » (CRYPTAGE):

En mode veille (standby), appuyez 5 fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la fonction « scrambler », le réglage de la fonction clignote à l'écran LCD.

Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour sélectionner OFF/ON.



Appuyer sur la
touche [--]



Appuyer sur la
touche [-]

TX \ RX		
	Fonction "scrambler" ON	Fonction "scrambler" OFF
Fonction "scrambler" ON	Plusieurs émetteurs-récepteurs peuvent communiquer normalement, la réception est claire et sans bruit.	Plusieurs émetteurs-récepteurs ne peuvent pas communiquer normalement, la communication est reçue mais la réception n'est pas claire.
Fonction "scrambler" OFF.	Plusieurs émetteurs-récepteurs ne peuvent pas communiquer normalement, la communication est reçue mais la réception n'est pas claire.	Plusieurs émetteurs-récepteurs peuvent communiquer normalement, la réception est claire et sans bruit.

Après avoir modifié le réglage de la fonction « scrambler », appuyez sur [PTT] ou sur la touche [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.

9.8.- TONALITÉ DE FIN DE TRANSMISSION:

En mode veille (standby), appuyez 6 fois sur la touche [O] pour accéder aux réglages de la tonalité de fin de transmission « Roger beep », l'icône «  » et le réglage clignotent sur l'écran LCD.

Appuyez sur la touche [--] ou [-] pour sélectionner OFF/ON.

Si vous sélectionnez OFF, l'icône n'apparaîtra pas à l'écran LCD et aucune tonalité de fin d'appel ne sera entendue à la fois sur l'émetteur-récepteur et sur le récepteur.

Si la tonalité de fin d'appel de l'émetteur-récepteur qui transmet est activée, l'icône apparaîtra à l'écran LCD et une tonalité d'avertissement sera émise à la fois sur l'émetteur-récepteur qui transmet et sur celui qui reçoit une fois l'appel terminé, que la fonction de tonalité de fin de transmission soit activée ou non sur l'émetteur-récepteur qui reçoit.

Après avoir modifié le réglage de la fonction, appuyez sur [PTT] ou sur la touche [O] pour continuer à naviguer dans la page principale du menu et enregistrer la configuration actuelle.



Appuyer sur la
touche [--]



Appuyer sur la
touche [-]

10.- ÉCONOMIE DE BATTERIE:

L'émetteur-récepteur passe en mode économie de batterie lorsqu'il est inactif. Dans ce mode, certaines fonctions de l'émetteur-récepteur peuvent être mises en veille (standby). Lorsqu'un signal est reçu ou qu'une opération est effectuée sur le clavier, l'émetteur-récepteur revient en mode de fonctionnement normal et vérifie le canal à la recherche d'appels entrants. Si aucun signal n'est détecté, il revient en mode veille (standby).

Remarque:

- Après être passé en mode économie de batterie, une brève temporisation (en millisecondes) se produit lorsque vous appuyez sur [PTT] dans la configuration d'appel de l'émetteur-récepteur qui transmet. Dans le cas de l'émetteur-récepteur qui reçoit, en raison de la probabilité plus faible de synchronisation correcte en mode économie de batterie, le temps d'entrée du retard peut augmenter. Cela peut entraîner la perte du contenu de la transmission audio par l'émetteur-récepteur dans les premières secondes dans des conditions de radiofréquence (RF) médiocres. Cependant, si la couverture RF est bonne, cette situation ne se produira pas. Bien que ces situations nécessitent une attention particulière, ces retards sont négligeables par rapport à l'amélioration de 10 % de la durée de charge de la batterie. Il s'agit d'une fonction au niveau de l'émetteur-récepteur.
- Si la fonction d'économie de batterie n'a pas été activée avec le software CPS, l'émetteur-récepteur ne peut pas passer en mode d'économie de batterie.

11.- RÉSOLUTION DE PROBLÈMES:

Problème	Cause/Solution possible
L'émetteur-récepteur ne s'allume pas.	- La batterie est complètement déchargée. Rechargez-la ou remplacez-la par une batterie complètement chargée. - La batterie n'est pas correctement installée. Retirez-la et réinstallez-la.
Vous ne pouvez pas communiquer avec les autres membres de votre groupe d'utilisateurs.	- Assurez-vous d'utiliser le même canal/la même fréquence et les mêmes codes QT/DQT que les autres membres de votre groupe. - D'autres membres de votre groupe peuvent avoir activé la fonction « scramble » (cryptage). Activez également cette fonction sur votre émetteur-récepteur. - Les autres membres de votre groupe sont trop éloignés de la portée de communication. Assurez-vous que vous vous trouvez dans la portée de communication de l'émetteur-récepteur.
On entend les communications d'un autre groupe d'utilisateurs sur le canal.	- Modifiez le code QT/DQT et veillez à modifier et sélectionner le même code sur tous les émetteurs-récepteurs de votre groupe d'utilisateurs.
La portée de la communication est limitée.	- Les structures en acier ou en béton, la végétation dense, les bâtiments et les véhicules peuvent réduire la portée. Vérifiez que la ligne de visée est dégagée afin d'améliorer la portée de la communication. - Le fait de porter l'émetteur-récepteur près du corps (par exemple dans une poche ou à la ceinture) peut réduire la portée de la communication.
Si, après avoir effectué les vérifications ci-dessus, vous continuez à rencontrer des problèmes avec le fonctionnement de l'émetteur-récepteur, veuillez consulter votre revendeur ou le Service Technique Autorisé.	

12.- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:**12.1.- GÉNÉRALITÉS:**

Gamme de fréquences:	446.00625 MHz – 446.19375 MHz (TX/RX).
Nombre de canaux:	16.
Séparation des canaux:	12.5 kHz.
Stabilité de fréquence:	±2.5 ppm.
Type de modulation:	FM (11K0F3E).
Alimentation:	Batterie lithium-ion 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.
Consommation:	≤0.8 A.
Température de fonctionnement:	-20 °C à +55 °C.
Type d'antenne:	Intégrée.
Dimensions (H x L x P):	185 x 55 x 32 mm (avec antenne).
Poids:	200 g (avec batterie).

12.2.- ÉMETTEUR:

Puissance d'émission (P.R.E.): 0.5 W.
Puissance du canal adjacent: ≤ 60 dBm.
Émissions parasites: $< 0.25 \mu\text{W}$.
Distorsion: ≤ 3 %.

12.3.- RÉCEPTEUR:

Sensibilité (12 dB SINAD): ≤ -121 dBm.
Sélectivité de canal adjacent: ≥ 65 dB.
Rayonnements parasites: ≤ 2 nW.
Puissance audio: ≥ 1 W.
Distorsion: ≤ 3 %.

12.4.- TABLEAU DES CANAUX ET FRÉQUENCES:

Canal (CH)	Fréquence (MHz)	Canal (CH)	Fréquence (MHz)
1	446.00625	9	446.10625
2	446.01875	10	446.11875
3	446.03125	11	446.13125
4	446.04375	12	446.14375
5	446.05625	13	446.15625
6	446.06875	14	446.16875
7	446.08125	15	446.18125
8	446.09375	16	446.19375

13.- DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ:**PIHERNZ****DECLARATION UE DE CONFORMITÉ**

Nous: PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. CIF: A-08671638.
C/ Comerç, 2-22. Nave 12. Polígono Industrial El Plá.
08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (ESPAGNE).

Description du produit:

Équipe	:	ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR PMR-446
Marque	:	DYNASCAN
Modèle	:	R-70
Fabriqué par	:	PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
Fabriqué en	:	R.P.C.
Accessoires	:	Batterie lithium-ion 3.7 V/1000 mAh (3.7 Wh).

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'équipement indiqué est conforme aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/05/CE.

La conformité du produit se manifeste notamment en respectant pleinement les normes suivantes:

- ETSI EN 303 405 V1.1.1 (2017-05).
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11).
- ETSI EN 301 489-5 V2.2.1 (2019-04).
- EN IEC 62368-1 (2020)+A11 (2020).
- EN 50566 (2017)/A1 (2023).
- EN IEC/IEEE 62209-1528 (2021).



L'organisme notifié 2280 «*MiCOM Labs Inc.*» a expédié le Certificat d'Examen UE de type (Module B) n°: AGCC4148_EU / 21 Nov 2025 / Rev A.

Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Espagne), 25 novembre 2025.

Jordi Pi Anton, CEO-General Manager.
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.

14.- CONDITIONS DE GARANTIE:

Les conditions de garantie comprennent tous les droits dont dispose le consommateur ou l'utilisateur conformément aux dispositions de la réglementation européenne applicable à la vente de produits de consommation. Ces conditions de garantie sont indépendantes des droits que le consommateur ou l'utilisateur détient à l'encontre du revendeur en vertu du contrat d'achat-vente du produit.

Les conditions de garantie sont valables pour le pays où le produit est acheté. La période de garantie commence au moment de l'achat par le premier utilisateur final.

Cet appareil (unité principale) est garanti pendant une période minimale de 2 ans pour la réparation gratuite de tout défaut de fabrication ou à un composant défectueux qui implique la non-conformité du produit.

La garantie est unique et incessible, et ne peut être rééditée en original ou en copie. Le remplacement pour cause de défaillance du produit, d'un accessoire ou d'une partie de celui-ci n'implique pas l'extension de la garantie. Si l'équipement est remplacé par un nouveau, la période de garantie sera toujours d'au moins 6 mois à compter de la livraison, mais en aucun cas une nouvelle période de 2 ans ne commencera à courir.

La garantie couvre le remplacement gratuit de toutes les pièces qui présentent des défauts dans les matériaux et les composants utilisés dans la fabrication et/ou l'assemblage de l'équipement.

La vérification des accessoires est de la responsabilité de l'utilisateur au moment de l'achat du produit.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par des accidents, l'installation et l'utilisation incorrecte, l'utilisation d'accessoires non originaux ou incompatibles, la connexion à une tension différente de celle spécifiée, ou la détérioration de l'aspect extérieur par l'utilisation normale ou les réparations effectuées par du personnel autre que le Service Technique Autorisé.

La garantie ne couvre pas l'équipement et les accessoires dont le numéro de série a été modifié, effacé ou est illisible.

La garantie ne couvre pas non plus les batteries rechargeables, bien qu'elles fassent partie de l'équipement acquis, car elles sont considérées comme du matériel fongible. Les défauts éventuels doivent être communiqués dans un délai maximum de 15 jours comptés à partir de la date d'achat du produit.

Pour bénéficier de la garantie, il est nécessaire de remettre au vendeur ou au service technique agréé l'équipement endommagé avec ses accessoires et la facture d'achat originale.

Ces conditions de garantie peuvent être modifiées sans préavis.

Pour plus d'informations sur la période de garantie dans les pays de l'UE, veuillez consulter votre revendeur ou les autorités chargées de la protection des consommateurs.

1.- INFORMAÇÃO:

- As unidades PMR-446 são de uso livre em qualquer país da União Europeia, não necessitam de autorização administrativa ou licença.

Países de utilização permitida:

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	



Este aparelho cumpre a Directiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). No fim da sua vida útil, deve ser reciclado ou desmontado. Para mais informações, por favor, contacte o seu distribuidor, revendedor ou a sua administração local ou regional.



Os produtos electrónicos que não foram sujeitos a recolha separada, são potencialmente perigosos para o ambiente e a saúde pública devido à possível presença de substâncias perigosas.



Este equipamento está em conformidade com a Directiva 2017/2102/UE do Parlamento Europeu do Conselho de 15 de novembro de 2017 que altera a Diretiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS).

- Este Manual de Instruções foi elaborado tentando alcançar o máximo detalhe nas explicações descritas. A PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. não é responsável por qualquer possível omissão, bem como por erros de impressão ou tradução.
- A reprodução total ou parcial deste Manual de Instruções é proibida sem autorização prévia por escrito da PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
- As informações contidas neste Manual de Instruções estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- Fabricante e empresa de contacto na União Europeia:
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. C/ Comerç, 2. 08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Espanha).

2.- INTRODUÇÃO:

- Leia atentamente e na íntegra este Manual de Instruções antes de utilizar o transceptor. É importante ter em conta que algumas das funções podem ser explicadas em relação às informações dos capítulos anteriores. Ao ler apenas uma parte, pode correr o risco de não compreender a explicação completa da função.
- É importante que compreenda corretamente as indicações do Manual de Instruções.
- Guarde o Manual de Instruções para futuras consultas.

3.- MANUTENÇÃO E PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA:

- Desligue transceptor e não carregue a bateria em áreas com risco de incêndio ou explosão.
- Não abra nem tente modificar ou ajustar o transceptor. A reparação deste transceptor e dos seus acessórios deve ser realizada por profissionais e técnicos qualificados.
- Não utilize o rádio se a antena estiver danificada.
- Não utilize o rádio em áreas onde o seu uso seja proibido.
- Não coloque o transceptor na área de acionamento do airbag de um veículo.
- Não exponha o transceptor ou o carregador de baterias à luz solar direta por períodos prolongados e evite colocá-los perto de qualquer dispositivo de aquecimento.
- Mantenha uma distância mínima de cinco centímetros entre o transceptor e a sua boca durante a transmissão.
- Se o transceptor ou o carregador de baterias emitirem fumo ou odores estranhos; desligue-o imediatamente e contacte o Serviço Técnico para verificação.
- Não segure o transceptor diretamente pela antena.
- Coloque a tampa protetora contra poeira do conector para microfone e do conector USB tipo-C para carregamento da bateria quando não for utilizá-los.
- Tenha o cuidado de não carregar nem instalar a bateria no transceptor invertendo a polaridade, pois isso pode provocar reações químicas anormais, aquecimento, fumo, explosão ou incêndio. Verifique sempre a polaridade positiva (+) e negativa (-).
- Após uso prolongado, as teclas, os botões e a carcaça externa podem sujar-se facilmente. Use um pano levemente umedecido com um produto neutro para limpá-los; não use produtos que contenham álcool ou solventes.
- Respeite as normas locais relativas ao uso deste tipo de aparelhos.
- O uso inadequado deste equipamento é de responsabilidade exclusiva do usuário.

4.- CARACTERÍSTICAS:

- Gama de frequências de 446.00625 MHz – 446.19375 MHz.
- 16 canais.
- Códigos analógicos QT e digitais DQT selecionáveis.
- Bateria de íons de lítio de 3.7 V/1000 mAh.
- Ecrã LCD retroiluminado de fácil leitura.
- Temporizador de transmissão (TOT).
- Função de bloqueio do teclado.
- Função de varredura de canais.
- Eliminação temporária de canal para recepção e varredura.
- Vários tipos de monitorização de canais programáveis.
- Ajuste da sensibilidade do microfone.
- Ajuste do nível do squelch.

- Função “VOX” (Transmissão ativada por voz) para uso com um micro-auscultador opcional.
- Função “iVOX” (Transmissão ativada por voz) para uso com o microfone do transceptor.
- Ajuste do atraso para a função “VOX”.
- Função de bloqueio de canal ocupado.
- Função de clonagem.
- Função de seconfonia.
- Função “compander”, reduz ao mínimo o ruído de fundo quando se recebe um sinal.
- Tom de fim de transmissão “Roger beep”.
- Conector USB-C para carregamento da bateria.
- Duplo [PTT].
- Função «Reset».

5.- DESEMBALAGEM E CONTROLO DOS ARTIGOS:

Desembale cuidadosamente o transceptor. Se algum artigo estiver em falta ou danificado, contacte imediatamente o seu revendedor.

Artigos incluídos na embalagem:

Artigo	Quantidade
Transceptor PMR-446.	2
Capa com clipe giratório para o cinto.	2
Bateria de íon-lítio 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.	2
Cabo USB-C com duas portas para carregamento da bateria.	1
Fonte de alimentação AC/DC.	1
Carregador de baterias de secretária.	2
Manual de Instruções.	1

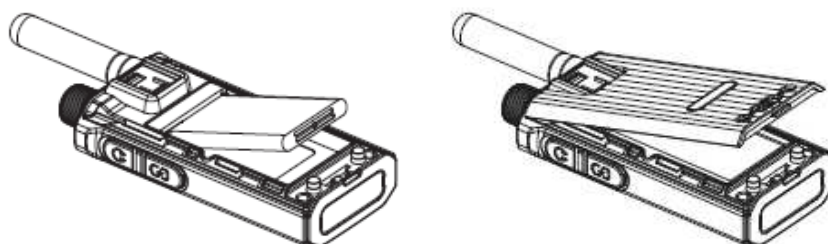
Notas:

- Os artigos fornecidos podem variar consoante o país onde o aparelho foi adquirido. Para mais informações, consulte o seu revendedor.
- Consulte o seu revendedor para obter informações sobre os acessórios opcionais disponíveis.

6.- PRIMEIRAS OPERAÇÕES:

6.1.- INSTALAR A BATERIA:

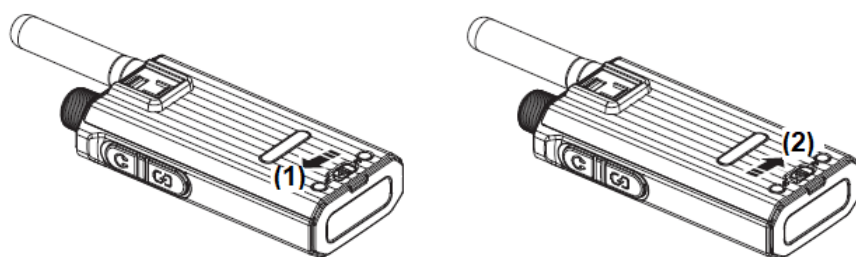
1. Alinhe a bateria com as ranhuras na parte traseira do transceptor e insira-a. Preste atenção à posição das ranhuras da bateria.
2. Alinhe a tampa do compartimento da bateria com as guias do transceptor, pressione a tampa até ouvir um «click» e, em seguida, coloque o trinco de fecho na posição de bloqueio.



6.2.- REMOVER A BATERIA:

1. Desligue o transceptor.
2. Mova o trinco de fecho da tampa do compartimento da bateria para a posição de desbloqueio e levante a tampa.
3. Retire a bateria.

O tempo médio de uso da bateria incluída é de 12 horas. O tempo médio de uso foi medido com 5% de tempo de transmissão, 5% de tempo de recepção e 90% de tempo em espera.



6.3.- CARREGAR A BATERIA COM O CARREGADOR DE SECRETÁRIA:

Se a bateria estiver totalmente carregada, não a recarregue. Caso contrário, a vida útil da bateria pode ser reduzida ou danificada. Após carregar a bateria, retire o transceptor do carregador. Carregar a bateria por mais de cinco dias reduz a sua vida útil devido à sobrecarga.

Procedimento:

1. Ligue a fonte de alimentação AC/DC no conector traseiro do carregador de baterias de secretária.
2. Ligue a fonte de alimentação AC/DC a uma tomada de parede próxima e de fácil acesso de 230 VAC.
3. Coloque o transceptor com a bateria no receptáculo do carregador de baterias de secretária. Certifique-se de que os contactos de carga da bateria fazem bom contacto com os terminais de carga do carregador. O ecrã do transceptor mostra o ícone da bateria em movimento.
4. Quando a bateria estiver quase totalmente carregada e o carregamento estiver em modo lento, o ícone fixo será exibido. Nesse momento, poderá retirar o transceptor do carregador.



Notas:

- A temperatura ambiente durante o processo de carregamento da bateria deve estar entre 5 °C e 40 °C. Carregar fora dessa faixa impedirá que a bateria seja carregada completamente.
- Antes de proceder ao carregamento da bateria, desligue o transceptor com a bateria instalada. A utilização do transceptor durante o processo de carregamento pode impedir o carregamento correto da bateria.
- Se o tempo de utilização do transceptor não aumentar mesmo após um carregamento correto, a bateria chegou ao fim da sua vida útil e deve ser

substituída por uma nova com as mesmas características que a fornecida com o transceptor.

- Não carregue a bateria com o carregador de mesa e o conector USB-C do transceptor ao mesmo tempo.

6.4.- CARREGAMENTO DA BATERIA COM O CONECTOR USB-C DO TRANSCETOR:

Abra a tampa protetora do conector de carregamento da bateria do transceptor e insira o cabo do carregador neste conector.

Quando o conector de carregamento USB-C não estiver em uso, o tampa protetora deve ser fechada.



6.5.- INSTALAÇÃO/REMOVIMENTO DO CLIPE PARA O CINTO:

1. Instalar: Coloque o transceptor no suporte do clipe para cinto, empurre a parte superior traseira do suporte do clipe para cinto em direção ao transceptor até ouvir um «click».
2. Remover: Empurre a parte superior traseira do suporte do clipe para cinto para trás até ouvir um «click» e, em seguida, retire o transceptor.

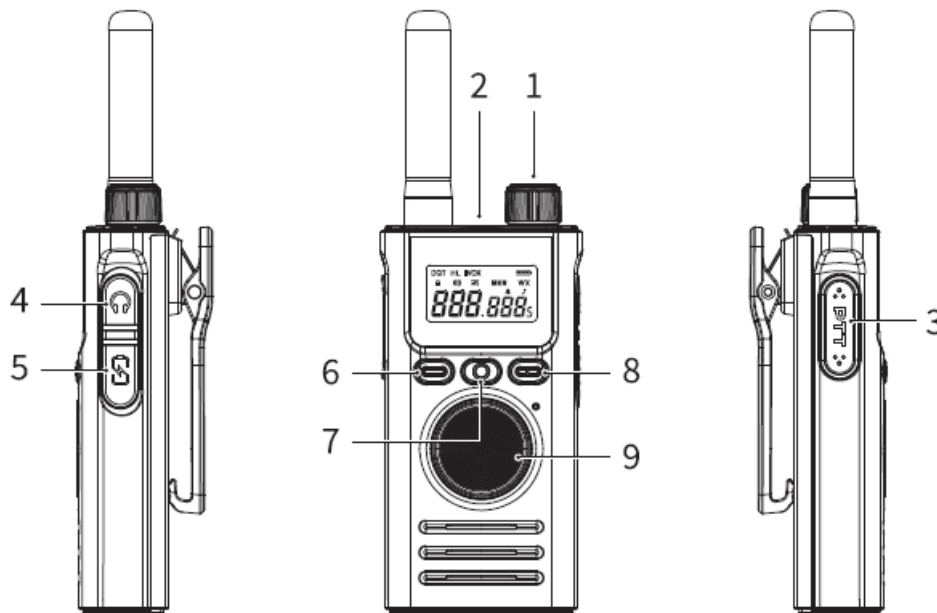


6.6.- INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS DE ÁUDIO:

1. Abra a tampa protetora do conector para acessórios de áudio do transceptor e insira o cabo do acessório neste conector.
2. Quando o conector de acessórios não estiver em uso, a tampa protetora deve ser fechada.



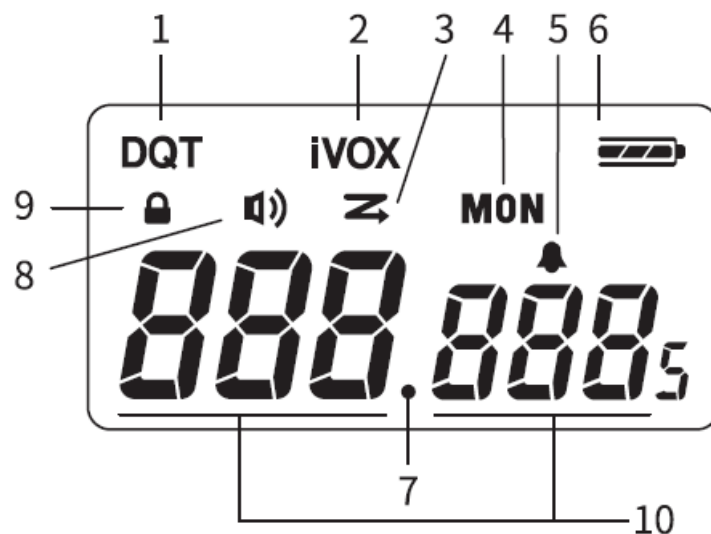
7.- FAMILIARIZAR-SE COM O TRANSCETOR:



Nº	Denominação	Função
1	Botão [ON/OFF/VOL].	• Gire no sentido horário para ligar o transceptor e no sentido anti-horário para desligá-lo. • Gire no sentido horário para aumentar o volume e no sentido anti-horário para diminuí-lo.
2	LED indicador de estado.	• Acende em vermelho durante a transmissão. • Acende em verde durante a recepção.
3	[PTT] lateral.	• Mantenha pressionado para falar e solte para parar de transmitir. • Ativa a função atribuída à tecla. No modo menu: • Pressione para guardar a configuração do menu e retornar ao ecrã normal de funcionamento. No modo clonado: • Pressione para iniciar a clonagem e transferir os parâmetros de ajuste.
4	Conector para acessórios de áudio.	• Utilizado para ligar um acessório de áudio.
5	Conector de carregamento USB-C.	• É utilizado para ligar o cabo USB-C do carregador de baterias.
6	Tecla [-].	Toque longo: • Ativa a função atribuída à tecla. Toque curto: • Muda de canal. • Muda a configuração das funções do menu.
7	Tecla [O].	Toque longo: • Ativa e desativa a função de bloqueio do teclado. Toque curto: • Entrar/sair do modo menu.

8	Tecla [--].	Toque longo: • Ativa a função atribuída à tecla. Toque curto: • Muda de canal. • Muda a configuração das funções do menu.
9	[PTT] frontal.	• Mantenha pressionado para falar e solte para terminar a transmissão. • Ativa a função atribuída à tecla. No modo menu: • Pressione para guardar a configuração do menu e voltar ao ecrã normal de funcionamento.

ECRÃ LCD:



Nº	Ícone	Descrição
1	DQT	DQT: Código digital; aparece quando se configura um código digital. QT: Código analógico; aparece quando se configura um código analógico. Estes ícones não aparecem quando o código é 0.
2	iVOX	iVOX: Aparece quando a função “iVOX” está ativada. VOX: Aparece quando a função “VOX” é ativada ao conectar um acessório de áudio.
3	Z	Aparece quando a função de barrimento está ativada.
4	MON	Aparece quando a função de monitorização está ativada.
5	🔔	Aparece quando o tom de fim de transmissão está ativado.
6	🔋	Mostra o nível de carga da bateria. Quando a carga da bateria está baixa, o ícone pisca durante a transmissão.
7	●	Aparece quando a função compander está ativada.
8	🔊	Aparece quando o squelch está desativado.
9	🔒	Aparece quando a função de bloqueio do teclado está ativada.
10	888 888	Mostra o número do canal e a sua configuração QT/DQT. Mostra vários menus e definições de menu.

8.- FUNCIONAMENTO:

O seu vendedor ou distribuidor deve configurar as funções atribuídas a algumas das teclas através do software de programação.

8.1.- LIGAR E DESLIGAR O TRANSCETOR:

Para ligar o transceptor, gire o botão [ON/OFF/VOL] no sentido horário, ouvirá um «click» e um aviso acústico. O ecrã acende-se brevemente e exibe o canal atual.

Para desligar o transceptor, gire o botão [ON/OFF/VOL] no sentido anti-horário até ouvir um “click”.

8.2.- AJUSTE DO VOLUME:

Gire o botão [ON/OFF/VOL] no sentido horário para aumentar o volume e no sentido anti-horário para diminuí-lo.

8.3.- TRANSMITIR:

No modo de espera (standby), mantenha pressionado o botão [PTT] para transmitir, o LED indicador de estado acende em vermelho.

O LED indicador de estado acende em verde enquanto recebe um sinal, pode pressionar o botão [PTT] quando deixar de ouvir a comunicação.

8.4.- ILUMINAÇÃO:

A iluminação permite visualizar claramente o ecrã LCD em condições de pouca luz. Pode configurar a retroiluminação com as opções Off/On/Auto, a configuração predefinida é Auto.

Off: Retroiluminação desativada.

On: A retroiluminação permanece sempre ativada.

Auto: Quando o transceptor é ligado, a retroiluminação do ecrã LCD é ativada. Se nenhuma operação for realizada em 5 segundos, a retroiluminação do ecrã LCD será desligada. Ao pressionar qualquer tecla, exceto [PTT], a retroiluminação é ativada.

8.5.- TEMPORIZADOR DE TRANSMISSÃO (TOT):

Esta função limita a duração de cada transmissão. O temporizador de transmissão pode ser configurado com as opções de 1/2/3 minutos, sendo que a configuração predefinida 3 minutos.

Se a transmissão exceder o tempo pré-estabelecido, será emitido um aviso sonoro e a transmissão será desativada automaticamente, mesmo que o botão [PTT] seja mantido pressionado. Para reiniciar o temporizador, solte brevemente o [PTT]. O transceptor emitirá um aviso sonoro contínuo e deixará de transmitir se o [PTT] for mantido pressionado.

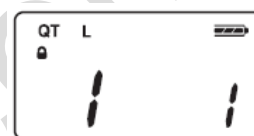
8.6.- SELECIONAR UM CANAL:



8.7.- BLOQUEIO DO TECLADO:

No modo de espera (standby), mantenha pressionada a tecla [O] durante 3 segundos, ouvirá um aviso sonoro e o ícone de bloqueio do teclado aparecerá no ecrã LCD. Quando o teclado está bloqueado, todas as teclas, exceto a [PTT], permanecem inativas.

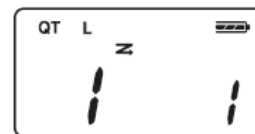
Para desbloquear o teclado, mantenha pressionada a tecla [O] por 3 segundos. Um tom de desbloqueio será ouvido, o ícone de bloqueio desaparecerá no ecrã LCD e as teclas estarão funcionais.



8.8.- VARREDURA DE CANAIS:

Você pode configurar a função de varredura de canais pressionando e mantendo pressionada a tecla [-] / [--].

Mantenha pressionada a tecla [-] (tecla [--]) para ativar a varredura. O ícone de varredura aparece no ecrã LCD e o transceptor inicia a varredura de canais. Quando um sinal válido é recebido, o LED indicador de estado acende em verde, a varredura é interrompida e o número do canal é exibido no ecrã LCD.



Nos 5 segundos seguintes à suspensão da varredura, pressione o [PTT], o LED indicador de estado acenderá em vermelho e poderá responder ao sinal recebido através da varredura. Se não houver resposta em 5 segundos, a varredura será retomada automaticamente.

Durante a varredura e a recepção, o LED indicador de estado acende em verde. Se o canal atualmente parado não for o que deseja receber, pode pressionar brevemente a tecla [-] / [--] para continuar a varredura do próximo canal ativo.

Para parar a varredura, mantenha pressionada a tecla [-] (tecla [--]).

Se premir o [PTT] enquanto o transceptor estiver a fazer a varredura, o transceptor transmitirá no canal anterior ao início da varredura.

8.9.- ELIMINAÇÃO TEMPORÁRIA DO CANAL:

Pode configurar a função de eliminação temporária do canal premindo e mantendo premida a tecla [-] / [--].

Durante a varredura e a recepção, mantenha pressionada a tecla [-] / [--] para remover temporariamente o canal da lista de varredura. O canal será restaurado na lista na próxima vez que a função de varredura for utilizada.

8.10.- MONITORIZAÇÃO DE CANAIS:

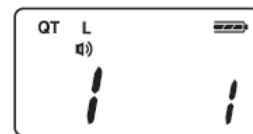
Pode configurar o toque prolongado da tecla [-] / [--] com a função Squelch Off/Squelch Toggle/Monitor Toggle/Monitor Momentary.

Squelch Off:

Ao manter pressionada a tecla [-] / [--], o squelch é aberto forçosamente e o utilizador pode ouvir o sinal. O ícone “” aparece no ecrã LCD e o LED indicador de estado acende em verde.

Solte a tecla [-] / [--]. O transceptor volta ao modo normal de recepção.

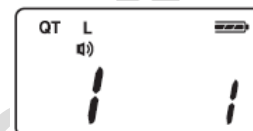
Se não for recebido nenhum sinal no canal, o ícone “” desaparece e, o LED indicador de estado apaga-se.



Alternar o squelch (Squelch Toggle):

Mantenha pressionada a tecla [-] / [--], o squelch abre-se forçosamente e o utilizador pode ouvir o sinal. O ícone “” é exibido no ecrã LCD e o LED indicador de estado acende em verde.

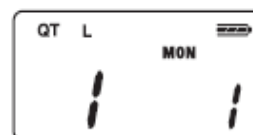
Mantenha novamente pressionada a tecla [-] / [--]. O transceptor volta ao modo normal de recepção. O ícone de monitorização desaparece e, se não for recebida nenhuma sinal no canal, o LED indicador de estado apaga-se.



Ativação/desativação do squelch (Monitor Toggle):

Mantenha pressionada a tecla [-] / [--]. O transceptor entra no estado de squelch por portadora (se aparecer uma portadora, o transceptor desativará o squelch independentemente da sinalização QT/DQT configurada) e o ícone de monitorização aparece.

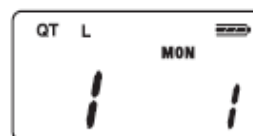
Mantenha novamente pressionada a tecla [-] / [--]. O transceptor volta ao modo normal de recepção e o ícone de monitorização desaparece.



Monitorização temporária (Monitor Momentary):

Mantenha pressionada a tecla [-] / [--] e o transceptor entrará no estado de squelch por portadora. Tal como na ativação/desativação do squelch e na monitorização temporária, quando o nível do squelch é de 1 a 5, ao pressionar a tecla configurada como squelch, não ocorre silenciamento (se aparecer uma portadora, o transceptor desativará o squelch independentemente da sinalização QT/DQT configurada) e o ícone de monitorização aparecerá.

Solte a tecla [-] / [--]. O transceptor volta ao modo normal de recepção e o ícone de monitorização desaparece.



8.11.- SENSIBILIDADE DO MICROFONE:

Esta função é utilizada para ajustar a sensibilidade do microfone para adaptá-lo a diferentes ambientes, conforme necessário. A sensibilidade do microfone pode ser ajustada com as opções Normal/High, sendo o valor predefinido normal.

Normal: Oferece um equilíbrio relativo na captura do som, mais adequado para uso em condições ambientais gerais.

High: Pode capturar sons sutis com maior clareza, adequado para situações em que é necessária uma captura clara dos detalhes do som.

8.12.- NÍVEL DO SQUELCH:

Esta função permite ajustar o nível do squelch no transceptor. O nível do squelch pode ser configurado com ajustes de 0 a 5, sendo o valor predefinido 1.

Quando um sinal fraco é recebido, o nível do squelch diminui.

Para ignorar sinais fracos indesejados, o nível do squelch pode ser aumentado, para que a comunicação possa ser realizada confortavelmente.

8.13.- LARGURA DE BANDA:

A largura de banda é fixa e estreita (Narrow). Esta largura de banda tem as características de baixo consumo de energia, ampla cobertura e longa distância de comunicação.

8.14.- TEMPO DE ATRASO PARA A FUNÇÃO “VOX”:

Esta função permite definir o tempo durante o qual o transceptor continuará a transmitir após detetar o fim da comunicação (sem voz). É possível configurar o tempo de atraso para a função “VOX” com intervalos de 0.1/0.3/0.5/1.0/3.0 segundos, sendo o valor predefinido 1.0 segundo. Quando o nível de ganho da função “VOX” está desativado, esta função não pode ser configurada.

8.15.- BLOQUEIO DE CANAL OCUPADO:

Esta função é utilizada para evitar interferir nas comunicações de outros utilizadores. É possível configurar o tipo de bloqueio de canal ocupado com as opções Off, Carrier Only, Correct QT/DQT e InCorrect QT/DQT. A configuração predefinida é Off.

Off: A função de bloqueio de canal ocupado está desativada.

Carrier Only: O utilizador não pode transmitir quando é recebido um sinal no canal atual.

Correct QT/DQT: Quando é recebido um sinal no canal atual com códigos QT/DQT coincidentes, o utilizador não poderá transmitir. No entanto, se o código não for coincidente, poderá realizar a transmissão.

InCorrect QT/DQT: Quando é recebido um sinal no canal atual com códigos QT/DQT não coincidentes, o utilizador não poderá transmitir. No entanto, se o código corresponder, poderá realizar a transmissão.

8.16.- CLONAGEM:

Esta função permite copiar as configurações e a programação de um transceptor para outro ou para mais transceptores através da comunicação por radiofrequência. O transceptor de origem e o transceptor de destino devem estar no modo de clonagem e ser do mesmo modelo.

● Passo 1:

Entrar no modo de clonagem:

Com o transceptor de origem desligado, mantenha pressionada a tecla [–] e a tecla [PTT] para ligá-lo. Ouvirá um aviso acústico e “CLonE” aparecerá no ecrã LCD durante 3 segundos.



● Passo 2:

Transceptor:

“Fq-XX” é exibido no ecrã LCD, pressione a tecla [–] ou [–] para selecionar o canal de comunicação.



• Passo 3:

Iniciar a clonagem:

Transcetor de origem: Pressione o [PTT] lateral para iniciar o envio dos dados para o transcetor de destino. O LED indicador de estado pisca a vermelho, “ClonE” é apresentado no ecrã LCD e o funcionamento de todas as teclas permanece desativado durante o processo de clonagem.

Transcetor de destino: Enquanto os dados clonados são recebidos, o LED indicador de estado acende a verde e “ProG” é apresentado no ecrã LCD.

• Passo 4:

Finalizar a clonagem:

Transcetor de origem: Quando a clonagem for concluída com sucesso, “End” será exibido no ecrã LCD do transcetor de origem. Pressione a tecla [-] ou [--], o transcetor de origem retornará ao passo 2.

Transcetor de destino: Se a clonagem for concluída corretamente, o transcetor de destino entrará no modo de utilizador. Se a clonagem for concluída com erros após o temporizador de verificação de 4 segundos, o ecrã LCD do transcetor de destino exibirá “Err” e, após 4 segundos, o transcetor de destino retornará automaticamente ao passo 2 para seleccionar o canal/frequência.

Clonagem bem-sucedida Clonagem falhada

Notas:

- Dados como o número de série, dados de colocação em serviço e dados do modelo não são clonados.
- O modo de clonagem deve ser ativado através do software de programação no momento da primeira configuração do transcetor; caso contrário, não será possível aceder ao modo de clonagem.

8.17.- SINCRONIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA:

Esta função só pode ser utilizada no transcetor se tiver sido previamente ativada com o software de programação.

A sincronização permite uma comunicação rápida através de varredura, identificação e sincronização automática da frequência e do código QT/DQT do transcetor.

• Passo 1:

Pressione a tecla do modo de sincronização de frequência:

Com o transcetor desligado, mantenha pressionadas as teclas [O] e [PTT] para ligar o transcetor. O ecrã LCD mostrará o canal 1 e o ícone “Syn” por predefinição, em seguida, solte as teclas.

• Passo 2:

Selecione o canal para o qual deseja realizar a sincronização:

Pode seleccionar qualquer canal pressionando as teclas [-] e [--]. Se o canal seleccionado tiver uma frequência com um código QT/DQT definido, após realizar a sincronização corretamente, o código deste canal será sobrescrito. Se precisar conservar as

informações do canal, pode selecionar um canal sem um código QT/DQT programado para realizar esta função.

- Passo 3:

Procura de sinal:

Pressione a tecla [O], o LED indicador de estado pisca e acende a laranja, o transceptor começa a procurar dentro da gama de frequências para detetar se há sinais de outros transceptores. Uma vez sincronizado, pressione o [PTT] para transmitir.

- Passo 4:

Sincronização de sinais:

Após detectar o sinal, identificar a sua frequência e código QT/DQT, o transceptor receptor ajustar-se-á automaticamente à frequência e ao código QT/DQT da parte transmissora para conseguir o emparelhamento. Se a sincronização for satisfatória, o transceptor receptor emitirá um “beep” de aviso de emparelhamento correto, o LED indicador de estado acenderá em verde e depois apagará, o canal no ecrã LCD saltará automaticamente para o seguinte e o utilizador repetirá o passo 3 para continuar com a sincronização para o canal seguinte. Se o emparelhamento falhar, o transceptor receptor emitirá um “beep”, o LED indicador de estado apagará e o utilizador repetirá o passo 3 para continuar com o emparelhamento.

- Passo 5:

Sair do modo de sincronização:

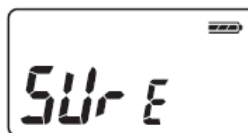
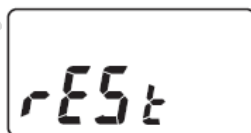
Pressione [PTT] e o transceptor sairá do modo de sincronização de frequências e voltará ao modo de espera (standby).

8.18.- RESET DO TRANSCETOR:

Esta função só pode ser utilizada no transceptor se tiver sido previamente ativada com o software de programação.

Com esta função, pode reiniciar alguns parâmetros do transceptor para os valores iniciais de fábrica.

Com o transceptor desligado, mantenha pressionadas as teclas [-], [--] e [PTT], ligue o transceptor, o ecrã LCD exibirá “rESt” durante 1 segundo e, em seguida, “SUrE”.



É necessário pressionar [PTT] para reiniciar o transceptor. Pressione qualquer outra tecla para cancelar a função.

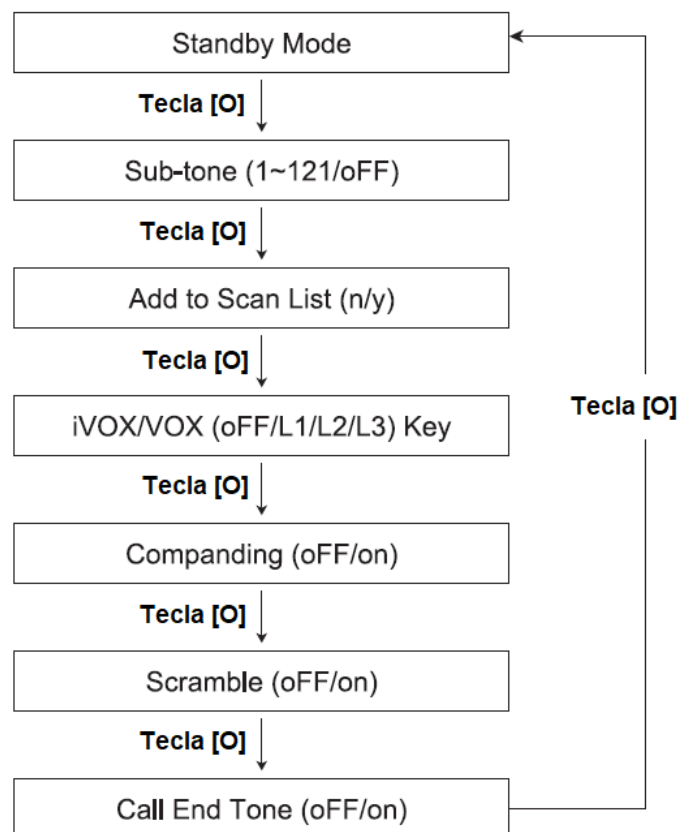
Após utilizar esta função, os parâmetros reiniciados são exibidos na tabela a seguir.

Parâmetros reiniciáveis	Reset
Frequência de recepção/transmissão.	Nenhum.
Temporizador de transmissão (TOT).	
Sensibilidade do microfone.	
Retroiluminação.	
Nível de squelch.	
Mantenha pressionada a tecla [--].	

Mantenha pressionada a tecla [-].	As definições e funções serão repostas para as predefinições de fábrica.
Função do [PTT] lateral.	
Função do [PTT] frontal.	
Códigos QT/DQT de recepção/transmissão.	
Ajustes da lista de varrimento.	
Ajustes da função compander.	
Ajustes da função de secrafonía.	
Tom final de transmissão.	
Nível da função "VOX".	
Atraso da função "VOX".	
Nível da função "iVOX".	

9.- MENU DE FUNÇÕES:

9.1.- OPÇÕES DO MENU:

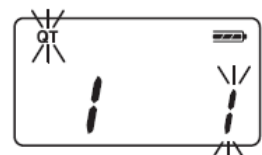


As funções acima só podem ser ajustadas no menu do transceptor após terem sido previamente configuradas com o software de programação.

9.2.- CÓDIGOS:

Com o transceptor em modo de espera (standby), pressione a tecla [O] para entrar nas configurações de códigos. O ícone "QT" e o código piscam no ecrã.

Pressione a tecla [-] ou [-] para seleccionar o código.



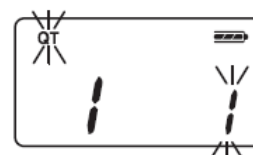
Se dois transdutores estiverem no mesmo canal e tiverem o mesmo código: Poderá comunicar normalmente.

Se dois transdutores estiverem no mesmo canal e tiverem códigos diferentes: Quando um dos transdutores tem um código, pode receber unilateralmente o sinal enviado pelo outro transceptor; quando nenhum dos transdutores tem um código 0 configurado, não é possível estabelecer a comunicação.

Após alterar o código, pressione [PTT] ou pressione a tecla [O] para continuar navegando pela página principal do menu e salvar a configuração atual.



Pressionar a tecla [--]



Pressionar a tecla [--]

9.3.- ADICIONAR CANAIS À LISTA DE VARREDURA:

No modo de espera (standby), pressione duas vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da lista de varredura, o ícone “Z” e a lista de varredura piscam no ecrã LCD.

Pressione a tecla [--] ou [-] para selecionar “y/n” (sim/não).

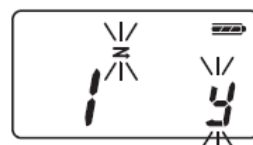
Se selecionar “y”, o canal atual é adicionado à lista de varredura.

Depois de ativar a varredura em qualquer canal, o transceptor pode detectar o sinal portador no canal atual.

Depois de alterar a lista de varredura, pressione o [PTT] ou pressione a tecla [O] para continuar navegando pela página principal do menu e salvar a configuração atual.



Pressionar a tecla [--]



Pressionar a tecla [--]

9.4.- FUNÇÃO “iVOX”:

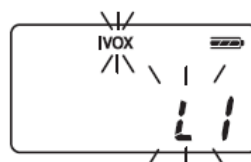
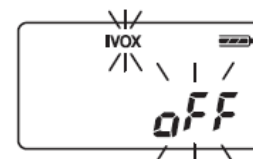
No modo de espera (standby), pressione 3 vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da função “iVOX”, o ícone “iVOX” e a configuração atual da função piscam no ecrã LCD.

Pressione a tecla [--] ou [-] para alterar a configuração da função “iVOX”.

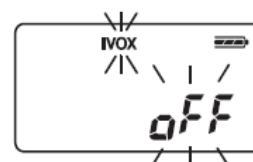
Se selecionar OFF, o ícone “iVOX” não aparecerá no ecrã LCD e a função “iVOX” permanecerá desativada.

Se selecionar L1, L2, L3 (o nível L3 é o mais sensível), o ícone “iVOX” aparecerá no ecrã LCD. Com a função ativada, fale dirigindo-se ao microfone do transceptor com um tom de voz normal para ativar automaticamente a transmissão.

Depois de alterar a configuração da função “iVOX”, pressione a tecla [PTT] ou [O] para continuar navegando na página principal do menu e salvar a configuração atual.



Pressionar a tecla [--]



Pressionar a tecla [--]

9.5.- FUNÇÃO “VOX”:

O menu de configuração da função “VOX” só está disponível quando um microfone “VOX” está instalado.

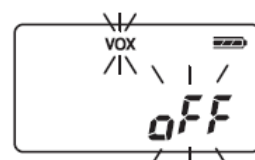
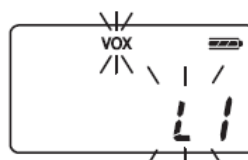
No modo de espera (standby), pressione 3 vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da função “VOX”, o ícone “VOX” e a configuração atual da função pisca no ecrã LCD.

Pressione a tecla [--] ou [-] para alterar a configuração da função “VOX”.

Se selecionar OFF, o ícone “VOX” não aparecerá no ecrã LCD e a função “VOX” permanecerá desativada.

Se selecionar L1, L2, L3 (o nível L3 é o mais sensível), o ícone “VOX” aparecerá no ecrã LCD. Com a função ativada, fale dirigindo-se ao microfone conectado ao conector de acessórios do transceptor com um tom de voz normal para ativar automaticamente a transmissão.

Depois de alterar a configuração da função “VOX”, pressione a tecla [PTT] ou [O] para continuar navegando pela página principal do menu e salvar a configuração atual.



Pressionar a tecla [--] Pressionar a tecla [-]

9.6.- FUNÇÃO “COMPANDER”:

No modo de espera (standby), pressione 4 vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da função “compander”, a configuração atual da função pisca no ecrã LCD.

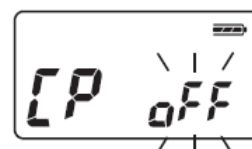
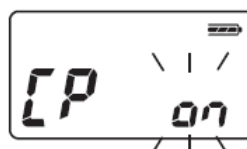
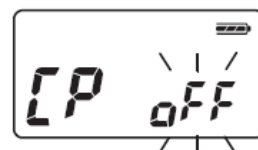
Pressione a tecla [--] ou [-] para selecionar OFF/ON.

Se selecionar OFF, o ícone não aparecerá no ecrã LCD.

Se selecionar ON, o ícone “●” aparecerá no ecrã LCD.

Com a função ativada, o transceptor que transmite e o transceptor que recebe devem ter a mesma configuração “compander” para funcionar eficazmente.

Depois de alterar a configuração da função “compander”, pressione [PTT] ou pressione a tecla [O] para continuar navegando pela página principal do menu e salvar a configuração atual.

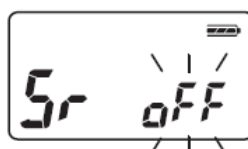
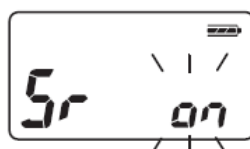
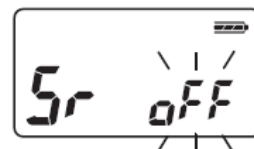


Pressionar a tecla [--] Pressionar a tecla [-]

9.7.- FUNÇÃO SCRAMBLER (SECRAFONIA):

No modo de espera (standby), pressione 5 vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da função “scrambler”, a configuração da função pisca no ecrã.

Pressione a tecla [--] ou [-] para selecionar OFF/ON.



Pressionar a tecla [--] Pressionar a tecla [-]

TX \ RX	Função "scrambler" ON	Função "scrambler" OFF
	Função "scrambler" ON	Função "scrambler" OFF
Função "scrambler" ON	Vários transdutores podem comunicar normalmente, a recepção é clara e sem ruído.	Vários transdutores não conseguem comunicar normalmente, a comunicação é recebida, mas a recepção não pode ser ouvida claramente.
Função "scrambler" OFF	Vários transdutores não conseguem comunicar normalmente, a comunicação é recebida, mas a recepção não pode ser ouvida claramente.	Vários transdutores podem comunicar normalmente, a recepção é clara e sem ruído.

Depois de alterar a configuração da função "scrambler", pressione [PTT] ou pressione a tecla [O] para continuar navegando pela página principal do menu e salvar a configuração atual.

9.8.- TONALIDADE DE FIM DE TRANSMISSÃO:

No modo de espera (standby), pressione 6 vezes a tecla [O] para entrar nas configurações da tonalidade de fim de transmissão "Roger beep", o ícone "🔔" e a configuração piscam no ecrã LCD.

Pressionar a tecla [--] ou [-] para selecionar OFF/ON.

Se selecionar OFF, o ícone não aparecerá no ecrã LCD e não será ouvido um tom de fim de chamada tanto no transceptor emissor como no receptor.

Se o tom de fim de chamada do transceptor emissor estiver ativado,

o ícone "🔔" aparecerá no ecrã LCD e tanto no transceptor emissor como no receptor será ouvido um tom de aviso após o término da chamada, independentemente de o transceptor receptor ter a função de tom de fim de transmissão ativada.

Após alterar a configuração da função, pressione o [PTT] ou pressione a tecla [O] para continuar navegando na página principal do menu e salvar a configuração atual.



Pressionar a tecla [--] Pressionar a tecla [-]

10.- ECONOMIA DE BATERIA:

O transceptor entra no modo de economia de bateria quando está inativo. Neste modo, algumas funções do transceptor podem estar em modo de espera (standby). Quando recebe um sinal ou realiza alguma operação no teclado, o transceptor volta ao modo normal de funcionamento e verifica o canal em busca de chamadas recebidas. Se não for detetado nenhum sinal, ele voltará ao modo de espera (standby).

Notas:

- Após entrar no modo de economia de bateria, ao pressionar o [PTT], ocorrerá um breve atraso (em milissegundos) na configuração de chamada do transceptor de transmissão. No caso do transceptor receptor, devido à menor probabilidade de

sincronização correta no modo de economia de bateria, o tempo de entrada do atraso pode aumentar. Isso pode fazer com que o transceptor perca o conteúdo da transmissão de áudio nos primeiros segundos em condições de radiofrequência (RF) deficientes. No entanto, se a cobertura de RF for boa, essa situação não ocorrerá. Embora essas situações exijam atenção especial, esses atrasos são insignificantes em comparação com a melhoria de 10% na duração da bateria. Trata-se de uma função ao nível do transceptor.

- Se a função de economia de bateria não tiver sido ativada com o software de programação, no transceptor, não será possível ativar o modo de economia de bateria.

11.- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

Problema	Causa/Possível solução
O transceptor não liga.	- A bateria está totalmente descarregada. Recarregue ou substitua a bateria por uma totalmente carregada. - A bateria não foi instalada corretamente. Remova-a e instale-a novamente.
Não é possível comunicar com outros membros do seu grupo de utilizadores.	- Certifique-se de que está a utilizar o mesmo canal/frequência e os mesmos códigos QT/DQT que os outros membros do seu grupo. - Outros membros do seu grupo podem ter a função "scramble" (secrefonia) ativada. Ative também esta função no seu transceptor. - Os outros membros do seu grupo estão muito longe do alcance de comunicação. Certifique-se de que se encontra dentro do alcance de comunicação do transceptor.
No canal, ouvem-se comunicações alheias ao seu grupo de utilizadores.	- Altere o código QT/DQT e certifique-se de alterar e selecionar o mesmo código em todos os transceptores do seu grupo de utilizadores.
O alcance da comunicação é limitado.	- Estruturas de aço ou betão, vegetação densa, edifícios e veículos podem reduzir o alcance. Verifique se há uma linha de visão desobstruída para melhorar o alcance. - Manter o transceptor próximo ao corpo (por exemplo, no bolso ou no cinto) pode reduzir o alcance da comunicação.
Se, após realizar as verificações anteriores, continuar a ter problemas com o funcionamento do transceptor, consulte o seu revendedor ou o Serviço Técnico Autorizado.	

12.- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

12.1.- GERAIS:

Gama de frequências:	446.00625 MHz – 446.19375 MHz (TX/RX).
Nº de canais:	16.
Canalização:	12.5 kHz.
Estabilidade de frequência:	±2.5 PPM.
Tipo de modulação:	FM (11K0F3E).

Alimentação:	Bateria de íões de lítio 3.7 V/1000 mAh/3.7 Wh.
Consumo:	≤0.8 A.
Temperatura de funcionamento:	-20°C a +55°C.
Tipo de antena:	Integral.
Dimensões (A x L x P):	185 x 55 x 32 mm (com antena).
Peso:	200 g (com bateria).

12.2.- TRANSMISSOR:

Potência de transmissão (E.R.P.):	0.5 W.
Potência do canal adjacente:	≤-60 dB.
Emissões espúrias:	≤0.25 µW.
Distorção:	≤3 %.

12.3.- RECETOR:

Sensibilidade (12 dB SINAD):	≤-121 dBm.
Seletividade do canal adjacente:	≥65 dB.
Radiação parasita:	≤2 nW.
Saída de áudio:	≥1 W.
Distorção:	≤3 %.

12.4.- TABELA DE CANAIS E FREQUÊNCIAS:

Canal (CH)	Frequência (MHz)	Canal (CH)	Frequência (MHz)
1	446.00625	9	446.10625
2	446.01875	10	446.11875
3	446.03125	11	446.13125
4	446.04375	12	446.14375
5	446.05625	13	446.15625
6	446.06875	14	446.16875
7	446.08125	15	446.18125
8	446.09375	16	446.19375

13.- DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE:**PIHERNZ****DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE**

Nós: PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A. CIF: A-08671638.
C/ Comerç, 2-22. Nave 12. Polígono Industrial El Plá.
08980 Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Espanha).

Descrição do produto:

Equipamento	:	TRANSCETOR PMR-446
Marca	:	DYNASCAN
Modelo	:	R-70
Fabricado por	:	PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.
Fabricado em	:	R.P.C.
Acessórios	:	Bateria de iões de lítio 3.7 V/1000 mAh (3.7 Wh).

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade a conformidade do producto indicado cumpre as disposições da Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do conselho de 16 de abril de 2014 relativas à harmonização das legislações dos Estados-membros sobre a comercialização de equipamentos radioelétricos e que revoga a Diretiva 1999/05/CE.

A conformidade do produto é demonstrada especialmente através do pleno cumprimento das seguintes normas:

- ETSI EN 303 405 V1.1.1 (2017-05).
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11).
- ETSI EN 301 489-5 V2.2.1 (2019-04).
- EN IEC 62368-1 (2020)+A11 (2020).
- EN 50566 (2017)/A1 (2023).
- EN IEC/IEEE 62209-1528 (2021).



O organismo notificado 2280 "MiCOM Labs Inc." emitiu o Certificado de Exame UE de tipo (Módulo B) n.º AGCC4148_EU / 21 Nov 2025 / Rev A.

Sant Feliu de Llobregat-Barcelona (Espanha), 25 de novembro de 2025.

Jordi Pi Anton, CEO-General Manager.
PIHERNZ COMUNICACIONES, S.A.

14.- CONDIÇÕES DE GARANTIA:

As condições de garantia incluem todos os direitos que o consumidor ou o utilizador têm em conformidade com as disposições da regulamentação europeia aplicável à venda de produtos de consumo. Estas condições de garantia são independentes dos direitos que o consumidor ou utilizador tem contra o vendedor, decorrentes do contrato de compra e venda do produto.

As condições de garantia são válidas para o país onde o produto é adquirido. O período de garantia começa no momento da compra pelo primeiro utilizador final.

Este aparelho (unidade principal) tem a garantia de reparação gratuita, durante um período mínimo de dois anos, de qualquer avaria ou defeito que se deva a uma falha de fabrico ou a um componente defeituoso que implique a falta de conformidade do produto.

A garantia é única e intransmissível e não pode ser reemitida em original ou em cópia. A substituição do aparelho, qualquer acessório ou parte do aparelho devido a uma falha não implicará uma extensão da garantia. No caso do dispositivo ser substituído por um novo, o prazo terá sempre pelo menos um período de seis meses de garantia a partir da entrega, mas em nenhum caso começa um novo período de dois anos.

A garantia cobre a substituição e substituição gratuita de todas as peças defeituosas nos materiais e componentes utilizados no fabrico e/ou montagem do aparelho.

É da responsabilidade do comprador verificar os acessórios no momento da compra do aparelho.

A garantia não cobre possíveis avarias causadas por acidentes, instalação e utilização indevidas, utilização de acessórios não originais ou incompatíveis, ligação a uma tensão diferente da especificada, ou reclamações devido à deterioração do aspecto exterior devido à utilização normal ou reparações efectuadas por pessoal externo ao Serviço Técnico Oficial.

A garantia será anulada nos dispositivos e acessórios em que o número de série tenha sido modificado, apagado ou seja ilegível.

A garantia não cobre as baterias recarregáveis, mesmo que façam parte do equipamento adquirido, uma vez que é considerado material fungível. A sua possível deterioração deve ser comunicada num prazo máximo de QUINZE DIAS a partir da data de compra do equipamento.

Para fazer uso da garantia, é essencial entregar o aparelho defeituoso, juntamente com os seus acessórios e o recibo ou fatura de compra ao vendedor ou ao Serviço Técnico Oficial.

Estas condições de garantia estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Para mais informações sobre o período de garantia nos países da UE, consulte o seu vendedor ou as autoridades do consumidor.