

# BR02

BUSINESS RADIO

Manual de instrucciones



Suitable for:



Business



Restaurants



Hospitality



Warehousing

**MIDLAND**<sup>®</sup>  
PUT YOURSELF IN ACTION



# Sommario

Software de programación (opcional)	2
Contenido	3
Características principales	3
Rango de cobertura	3
Partes y mandos de la radio	4
Operativa	5
Encendido/apagado y ajuste del volumen	5
Transmisión	5
Monitor	6
Scan - Exploración de canales	6
Squelch - Silenciador	7
Recarga de la batería	7
Mantenimiento	8
Especificaciones técnicas	9
Resolución de problemas	11

*¡Gracias por elegir Midland!. BR02 es una radio portátil de uso libre en España y en casi la totalidad de países europeos. Para más información, revise la tabla de “Restricciones al uso”.*

## Software de programación (opcional)

El software de programación (opcional) **PRG-10**, permite ampliar las prestaciones de su equipo o reducir su funcionalidad a sólo lo indispensable, desactivando algunas funciones (CTCSS, DCS, Squelch...).

Para más información, consulte el manual del programador (opcional). Cualquier intento de cambio en las frecuencias de la radio invalida la homologación.

## Contenido

- 1 transceptor BR02
- 1 clip cinturón
- 1 adaptador de pared
- 1 batería de Li-ion de 1800mAh
- 1 cargador de sobremesa

## Características principales

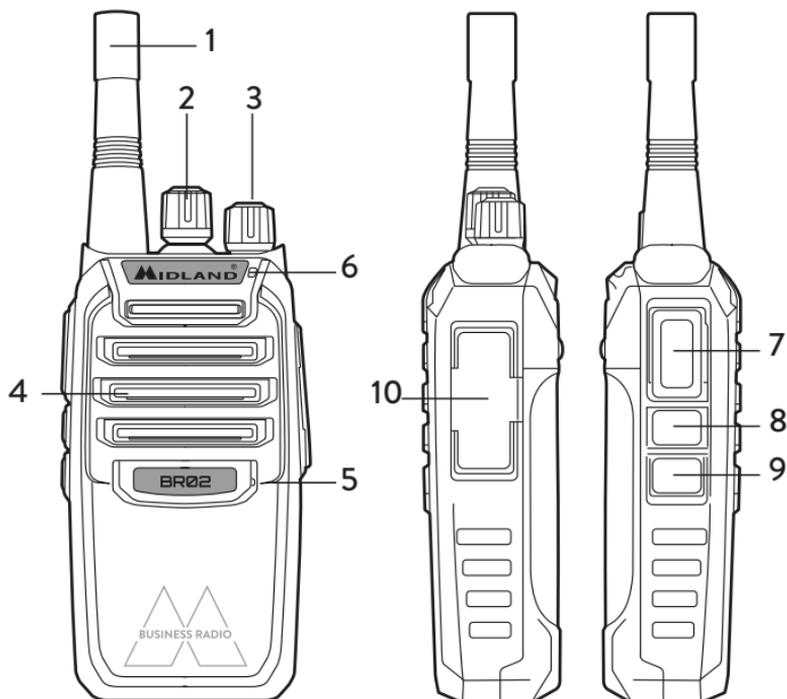
- Transceptor pmr446
- 16 canales PMR446: 8 +8 preprogramados
- 38 subtonos CTCSS / 104 códigos DCS
- Potencia de salida:  $\leq 500\text{mW}$  ERP
- Espaciado entre canales: 12.5 KHz
- Exploración de canales
- Sintonización vocal
- Battery Save
- Monitor
- Squelch
- Vida de la batería hasta 21 horas:  
pack baterías Li-Ion 1800 mAh 3.7V
- Programable desde PC

## Rango de cobertura

El máximo alcance dependerá de las condiciones del terreno y se obtiene durante el uso en campo abierto.

Las limitaciones a ese máximo posible son factores medioambientales como obstáculos causados por árboles y edificios por ejemplo. Dentro de un coche o en construcciones metálicas, el alcance se reduce sensiblemente. En ciudad, con edificios y otros obstáculos, el alcance es de alrededor **de 1 ó 2 Km.** En espacios abiertos con obstáculos como árboles o casas pequeñas, se pueden alcanzar **entre 4-6 Km.** En espacio abierto, sin ningún obstáculo y los talkies “viéndose”, por ejemplo en montaña, el alcance puede **superar los 12 Km.**

## Partes y mandos de la radio



1. **Antena**
2. **Selecto**r: gire en sentido horario o antihorario para seleccionar el canal deseado
3. **Mando encendido/apagado/volumen**: gire en sentido de las agujas del reloj para encender la radio y aumentar el volumen. Gire en sentido contrario para bajar el volumen y apagar la radio.
4. **Altavoz**

5. **Micrófono**
6. **Led indicador:**
  - Rojo: TX;
  - Verde: RX.
7. **PTT:** pulse para transmitir y suelte para recibir.
8. **Tecla Función1:** manténgala pulsada para activar la función Monitor.
9. **Tecla Función2:** Mantenga presionada la tecla durante 3 segundos para activar la función SCAN.
10. **Conexión Altavoz/Micro exterior** permite la conexión de accesorios de audio exteriores como micrófonos, auriculares, etc...

## Operativa

### Encendido/apagado y ajuste del volumen

Gire el mando **PWR/VOL** en el sentido de las agujas del reloj para encender la radio (notará un click y oirá un “beep”)

Gire el mando en sentido horario/antihorario para aumentar/reducir el volumen.

Gire el mando en sentido contrario a las agujas del reloj para apagar la radio.

### Transmisión

Para comunicarse, todas las radios del grupo deben estar sintonizadas en el mismo canal. Mantenga pulsada brevemente la tecla **Función1** para activar el **Monitor** y asegurarse de que el canal está libre y luego pulse **PTT**.

Suelte el **PTT** para recibir.

En una comunicación vía radio, sólo puede hablar un usuario a la vez. Por eso, es importante no transmitir mientras está recibiendo una comunicación y usar la transmisión con moderación para permitir hablar al resto de usuarios. La transmisión consume mucha energía y se debe usar con moderación para ahorrar batería.

Si no puede contactar con una radio a la que puede escuchar sin problemas, es posible que aquella esté utilizando un CTCSS/DCS distinto al suyo.

## Monitor

La función Monitor desactiva (abre) el **Squelch** para así poder escuchar señales demasiado débiles para abrir el Squelch.

Mantenga pulsada la tecla **Función1** para activar esta función.

## Scan - Exploración de canales

1. Para empezar a escanear, mantenga presionado el botón de **Escaneo** durante 3 segundos. Su radio emitirá un pitido dos veces para avisarle que la radio ha entrado en el modo de escaneo.
2. En el modo de escaneo, la radio escaneará rápidamente todos los canales programados y se detendrá en cualquier canal activo. Mientras la función SCAN está activa, el LED verde parpadeará para indicar que la radio está escaneando.
3. Después de detenerse en un canal activo, la exploración se reanudará cuando hayan transcurrido 4 segundos sin actividad en el canal.
4. Para responder a una transmisión recibida cuando el modo de escaneo está habilitado, mantenga presionado el botón **PTT** (en la radio o en el auricular) mientras la radio está pausada en el canal activo, la radio transmitirá entonces en la frecuencia del canal activo. La radio permanecerá en el canal activo durante 4 segundos después de soltar el botón **PTT**.
5. Para transmitir en la frecuencia seleccionada con el potenciómetro de canal mientras el modo de escaneo está activo, verifique que la radio no está recibiendo una transmisión, luego presione el botón **PTT** (en la radio o en el auricular). Una vez que se suelta el botón **PTT**, la radio volverá a escanear después de 4 segundos de inactividad.
6. Para salir del modo SCAN, mantenga presionado ( $\geq 3$  segundos) el botón de **Escaneo**. La radio emitirá un solo pitido, alertando al usuario que la radio ha salido del modo SCAN.

## Squelch - Silenciador

Con el Squelch se suprime el ruido de fondo que siempre existe en el éter y la radio fija un umbral para que la señal active el altavoz y se escuche.

**BR02** dispone de 10 diferentes niveles de Squelch programables por software (opcional). **0** significa que el Squelch está desactivado (Monitor abierto), **1** es el nivel más bajo (para escuchar señales muy débiles) y **9** el más alto (para señales fuertes). Por defecto, el **Squelch** está ajustado al nivel 4.

*Asegúrese de no haber programado un nivel demasiado alto ya que en ese caso no podrá recibir señales débiles. Por otro lado, si programa un nivel muy bajo, el Squelch puede dejar pasar ruidos electrónicos.*

*El Squelch se debe ajustar siempre cuando no haya señales presentes.*

## Recarga de la batería

**BR02** incorpora una batería de iones de litio de 3,7V que se puede recargar conectando el adaptador a la toma de corriente e insertando el jack de carga en el cargador de sobremesa.

La recarga total del pack de baterías necesita de 4-5 horas.

Para una vida óptima de la batería, recomendamos realizar la recarga con el equipo apagado y cuando la batería esté descargada.

**¡El uso de un cargador diferente al especificado, puede dañar la radio o incluso puede causar explosiones y daños personales!**

La función de **Ahorro automático de batería** permite una reducción del consumo de hasta el 50%. Se activará automáticamente tras pasar 5 segundos sin recibir el equipo ninguna señal. Esta función está desactivada por defecto y se podrá desactivar/activar sólo a través del software de programación (opcional).

## Mantenimiento

Su **BR02** ha sido diseñado para disfrutarlo durante muchos años. Para ello, siga estas indicaciones básicas:

- No intente abrir la radio. Una manipulación no experta puede dañarla y/o anular la garantía.
- Las altas temperaturas pueden acortar la vida de los dispositivos electrónicos y deformar o derretir algunos plásticos. No almacene la radio en sitios sucios o polvorientos.
- Mantenga la radio seca. El agua de lluvia o la humedad pueden dañar los circuitos eléctricos.
- Si ve que la radio huele a quemado o hecha humo, apáguela rápidamente, retírela del cargador y quítele la batería.
- No transmita nunca sin antena.

# Especificaciones técnicas

## General

Rango de frecuencias	446.00625- 446.09375 MHz (PMR446)
Temperatura de trabajo	-20°/+55° C
Alimentación	3,7 Vcc
Modo operativo	Simplex
Dimensiones	57 x 33 x 117 mm (sin antena)
Peso	194 g (incluida batería)
Impedancia Antena	50 $\Omega$
Ciclo de trabajo	5/5/90% (Tx/Rx/espera)
Categoría	B

## Transmisor

Estabilidad de Frecuencia	$\pm 2.5$ PPM
Potencia de salida	$\leq 500$ mW ERP
Desviación máxima de Frecuencia	$\leq 2,5$ KHz
Distorsión Audio	$\leq 3$ %
Potencia canal adyacente	$< -60$ dB
Radiación espúreas	<b>Conforme a la normativa europea</b>
Bloqueo	<b>Conforme a la normativa europea</b>

## Receptor

Sensibilidad RF	$< 0.2$ $\mu$ V @ 20 dB SINAD
Distorsión Audio	$\leq 3$ %
Respuesta Audio	300 Hz $\div$ 3 KHz
Selectividad canal adyacente	<b>Conforme a la normativa europea</b>
Rechazo Intermodulación	<b>Conforme a la normativa europea</b>
Rechazo espúreas	<b>Conforme a la normativa europea</b>
Bloqueo	<b>Conforme a la normativa europea</b>

*ATENCIÓN: El adaptador de alimentación es el dispositivo de desconexión del equipo; la base de carga debe quedar cerca del equipo y ser fácilmente accesible.*

## Resolución de problemas

<b>Problema</b>	<b>Posible Causa</b>
La radio no se enciende	La batería está descargada correctamente
La radio se apaga rápidamente nada mas encenderla	Pack de baterías descargado
El pack de baterías no carga	El cargador de baterías no se ha conectado correctamente.
La radio se enciende pero no recibe ninguna señal	Su ubicación está muy blindada El volumen está demasiado bajo Incorrecto CTCSS o DCS
Es imposible comunicar con otras radios	Se ha seleccionado un canal incorrecto La radio está en un lugar muy alejado de sus compañeros Subtonos CTCSS o DCS incorrectos
La recepción se entrecorta y/o con interferencias	La señal es muy débil La distancia de transmisión es demasiado grande o hay obstáculos entre las radios. Otro grupo de usuarios utilizando el mismo canal
La autonomía del pack de baterías es limitada	La radio está cercana a equipos que generan interferencias (televisiones, ordenadores, etc.) El tiempo de transmisión es demasiado largo

	<b>Solución</b>
y/o no se ha colocado	Verifique que la batería está cargada e instalada correctamente.
o	Recargue el pack de baterías
se ha instalado o conecta-	Verifique las conexiones del cargador y la colocación de las baterías.
dada	Muévase a otro lugar
bajo	Ajuste el volumen
	Verifique que está utilizando los mismos subtonos que sus compañeros
al incorrecto	Seleccione el mismo canal que usan las personas con las que quiere comunicarse
muy blindado o muy lejos de	Muévase a otro lugar
incorrectos	Verifique que está utilizando los mismos subtonos que sus compañeros
	Desactive temporalmente el Squelch mediante la función Monitor
es excesiva y/o hay ob-	Muévase más cerca de sus compañeros o a otra zona
liza el mismo canal.	Verifique el tráfico de transmisiones mediante la función Monitor y seleccione otro canal si es necesario.
tipos que causan interfe- radores, etc..)	Aumente la distancia entre la radio y estos equipos.
s muy alto	Intente reducir el tiempo de transmisión y/o utilizar potencia baja

Prodotto o importato da:

**CTE INTERNATIONAL s.r.l.**

Via. R.Sevardi 7- 42124 Reggio Emilia Italia

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

In Italia l'uso di questo apparato è soggetto ad una dichiarazione. Prima dell'uso leggere attentamente le istruzioni. Se il prodotto contiene batterie: non gettare nel fuoco, non disperdere nell'ambiente dopo l'uso, usare gli appositi contenitori per la raccolta.

Produced or imported by:

**CTE INTERNATIONAL s.r.l.**

Via. R.Sevardi 7 42124 Mandasale Reggio Emilia Italy

Imported by:

**ALAN - NEVADA UK**

Unit 1 Fitzherbert Spur Farlington Portsmouth Hants.

P06 1TT - United Kingdom

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

The use of this transceiver can be subject to national restrictions. Read the instructions carefully before installation and use. If the product contains batteries: do not throw the battery into fire. To disperse after use, throw into the appropriate containers.

Importado por:

**MIDLAND IBERIA, SA**

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

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

El uso de este equipo puede estar sujeto a la obtención de la correspondiente autorización administrativa. Lea atentamente las instrucciones antes de usar el equipo. si el producto contiene pilas o baterías no las tire al fuego ni las disperse en el ambiente después de su uso, utilice los contenedores apropiados para su reciclaje.

Vertrieb durch:

**ALAN ELECTRONICS GmbH**

Daimlerstraße 1K - D-63303 Dreieich Deutschland

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

Die Benutzung dieses Handfunkgerätes ist von den landesspezifischen Bestimmungen abhängig. Vor Benutzung Bedienungsanleitung beachten. Bei Verwendung von Batterien beachten Sie bitte die Umweltbestimmungen. Batterien niemals ins offene Feuer werfen, und nur in dafür vorgesehene Sammelbehälter entsorgen.



**MIDLAND®**  
PUT YOURSELF IN ACTION