

M ZERO PLUS



40CH AM/FM MOBILE TRANSCEIVER |

MIDLAND[®]

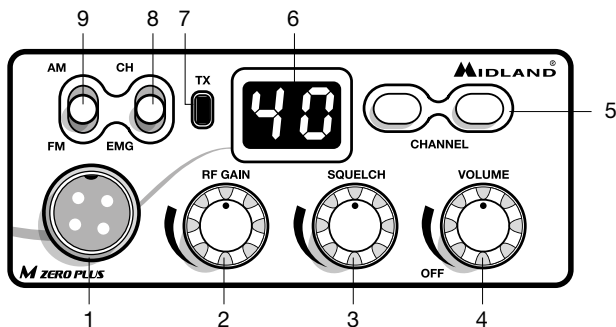
PUT YOURSELF IN ACTION

<u>FUNCIONES PRINCIPALES</u>	2
<u>MANDOS Y FUNCIONES</u>	3
<u>INSTALACIÓN</u>	5
CAMBIO DEL FUSIBLE	6
CONEXIÓN DEL MICRÓFONO	6
MONTAJE DE LA ANTENA	7
Posiciones comunes de montaje de la antena	8
ANTENA PARA ESTACIÓN BASE	8
<u>USO DEL TRANSCÉPTOR</u>	9
AJUSTE BANDA Po/St	10
EXPLORACIÓN RÁPIDA	10
SONIDO TECLADO	10
MEMORIZACIÓN CANAL DE EMERGENCIA	11
ALTA VOZ SUPLETORIO EXT	11
<u>CONSEJOS PARA USAR SU CB</u>	12
<u>SERVICIO Y MANTENIMIENTO</u>	13
<u>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</u>	14

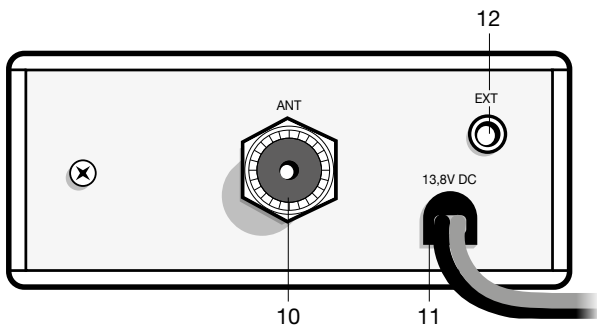
FUNCIONES PRINCIPALES

- **Display para la visualización del canal en uso;**
- **Control RF Gain:** permite regular la ganancia del receptor. Rotando en sentido horario se incrementa la sensibilidad del receptor; en sentido anti-horario, se reduce la sensibilidad (esto es útil cuando se reciben señales fuertes);
- **SQUELCH:** permite eliminar el ruido de fondo presente en recepción: Para la máxima sensibilidad del receptor deberá regular este mando a una posición inmediatamente superior al nivel donde desaparece el ruido de fondo;
- **Conmutador CH/EMG:** permite conmutar inmediatamente al canal de emergencia (el canal de emergencia puede fijarlo el usuario);

MANDOS Y FUNCIONES

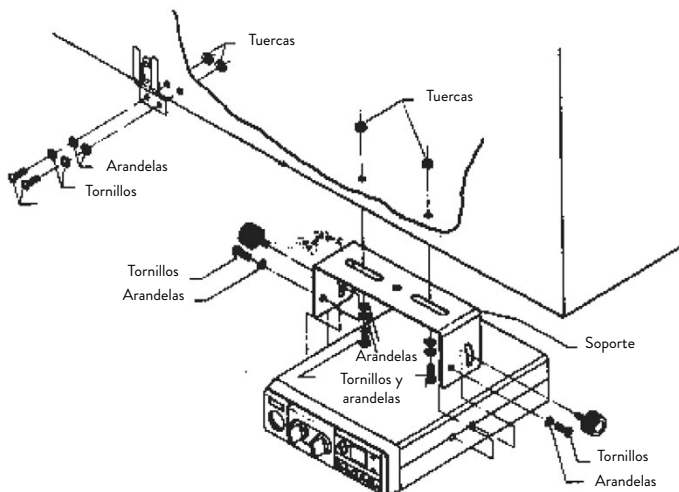


1. Conector micrófono 4 PIN: Inserte aquí el micrófono;
2. Mando RF GAIN: regula la ganancia del receptor;
3. SQUELCH: regula el nivel de Squelch;
4. Mando ON/OFF-VOLUME: gire en sentido horario para encender la radio y ajustar el volumen;
5. Teclas cambio canal UP/DOWN: sirven para seleccionar el canal deseado;
6. Display canales: muestra el nº de canal sintonizado;
7. Led TX: se enciende cuando la radio transmite (se pulsa el PTT del micrófono);
8. CH-EMG: Canal en uso / canal de emergencia. Permite conmutar rápidamente entre el canal en uso y el de emergencia;
9. Conmutador AM/FM: para seleccionar la modulación AM o FM;



10. **Conector coaxial de antena:** conecte aquí la antena CB;
11. **Cable de alimentación:** use el cable de mechero incluido y enchúfelo a la toma de 12Vcc del vehículo.;
12. **Altavoz exterior EXT:** toma para conectar un altavoz exterior (si se conecta, se desactiva el altavoz del equipo);

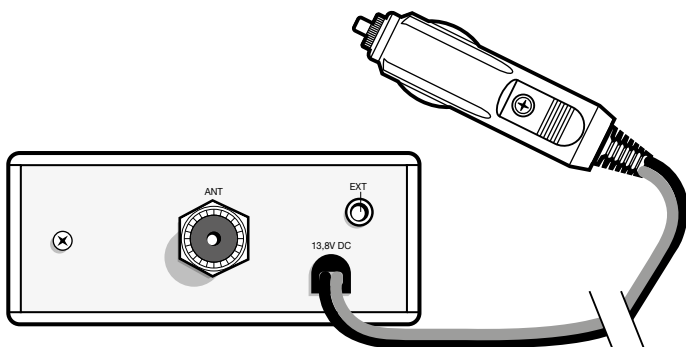
INSTALACIÓN



La seguridad y conveniencia son las consideraciones principales para instalar cualquier equipo móvil. Todos los controles deben ser fácilmente accesibles para el operador sin interferir con los movimientos necesarios para una conducción segura. Asegúrese de que ninguno de los cables interfiera en los frenos, el embrague o el acelerador. Considere también la comodidad de los pasajeros.

Otro requerimiento extremadamente importante es la facilidad de instalación y extracción para esas ocasiones en las que desee extraer la unidad para repararla. Instale el transceptor de manera que pueda insertarse y extraerse deslizándose fácilmente. No monte el transceptor donde pueda bloquear la corriente de aire de la calefacción o el aire acondicionado.

Cuando haya determinado la mejor posición para el montaje, use el soporte de montaje como plantilla para marcar los agujeros correspondientes. Cuando haga los agujeros, tenga cuidado de no taladrar el cableado u otros accesorios. Instale la unidad mediante tornillos, arandelas y tuercas o tornillos de rosca.



Para instalaciones en vehículo, la tensión de $12,6V_{cc} \pm 10\%$ se puede obtener también del contacto auxiliar del interruptor de encendido.

Introduzca el cable con la conexión para encendedor en la toma de éste del vehículo. Antes de usar el equipo, deberá instalar y conectar la antena. El cable de la antena deberá conectarlo a la toma de antena. Si está usando un altavoz externo, conéctelo a la toma EXT-SPKR.

CAMBIO DEL FUSIBLE

Sustituya el fusible del cable de alimentación con uno similar de 2 amperios (hay un fusible de recambio en dotación).

CONEXIÓN DEL MICRÓFONO

La toma del micrófono está situada en la parte frontal del equipo. Asegúrese siempre de que el conector esté bien conectado a dicha toma.

MONTAJE DE LA ANTENA

La antena es el elemento más importante para obtener las mejores comunicaciones. Es imprescindible que la impedancia de aquella sea de 50 ohmios. Utilice un cable tipo RG-58/U para longitudes inferiores a 2.5 m, o el RG-8/U para longitudes superiores. En general, debería mantener la longitud de la línea de transmisión al mínimo.

Estas indicaciones son importantes tanto para la recepción como para la transmisión. Si existe un desajuste entre la antena y el receptor, la excelente sensibilidad y la relación señal-ruido del circuito del receptor se perderán.

Consejos:

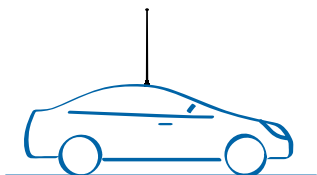
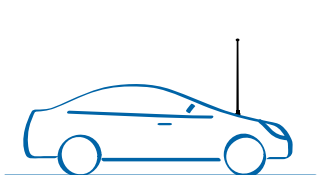
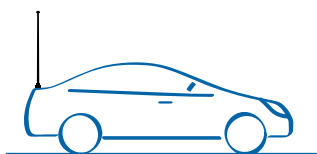
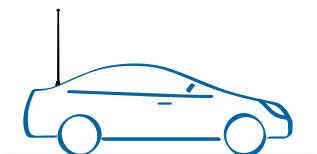
- Monte la antena en el lugar más alto y despejado posible
- Manténgala tan lejos como sea posible de la masa del vehículo y en posición vertical de modo que mantenga esta posición cuando el vehículo se mueva.
- Tanto la antena como el cable deberían estar situados lo más alejado posible de fuentes de ruido
- El plano de tierra de la antena debe cubrir un área mínima de 1 m²

Existen muchos tipos de antenas: las de cuarto de onda, con carga central, con carga superior y las de carga de base. Las antenas cargadas son más cortas pero, para un óptimo rendimiento, recomendamos aquellas de longitud cercana a los 2m.

La instalación en el centro del techo es la mejor en términos absolutos ya que el plano de tierra es proporcional en todas las direcciones, mientras que un montaje en cualquier otra parte del vehículo, el plano de tierra es proporcional a la masa de éste (p.e.: si la antena se monta en la parte posterior, la antena se convierte en directiva hacia delante, o sea que las señales provenientes de la parte opuesta se reciben mejor, y lo mismo pasa con las transmitidas).

Nota: con la ayuda de un acoplador de dos vías, la antena indicada anteriormente puede sustituir a la antena de la radio FM.

POSICIONES COMUNES DE MONTAJE DE LA ANTENA



ANTENA PARA ESTACIÓN BASE

Puede utilizar el equipo como una unidad de estación base, junto con una fuente de alimentación de $12,6 \text{ Vcc} \pm 10\%/2\text{A}$ (continuos). Recomendamos una antena de 1/2 onda que emite con alta eficiencia y omnidireccionalmente para comunicaciones a media y larga distancia.

USO DEL TRANSCPTOR

Para recibir

1. Asegúrese de que el cable de conexión para el encendedor esté correctamente conectado en una toma de 12V.
2. Asegúrese de que la antena y el micrófono están correctamente conectados.
3. Fije el interruptor de emergencia en la posición CH .
4. Fije el control del silenciador (SQUELCH) en la posición máxima en sentido inverso al de las agujas del reloj.
5. Mueva el control RF-GAIN totalmente en sentido horario.
6. Encienda El equipo girando El control del volumen en la dirección de las agujas del reloj.
7. Busque el canal deseado mediante los pulsadores CHANNEL.
8. Ajuste el volumen para un nivel de escucha adecuado.
9. Ajuste el silenciador (SQUELCH) para detener el ruido de fondo cuando no se recibe ninguna señal. Para hacerlo, fije el Selector de Canales en un canal donde no hay señales o espere hasta que no haya señales en su canal.

Haga girar el control del silenciador (SQUELCH) en la dirección de las agujas del reloj hasta que el ruido de fondo desaparezca. Entonces, cuando haya una señal, la oirá, pero no le molestará el ruido entre las señales en el canal. Cuando se ha fijado correctamente, el silenciador mantiene el receptor “muerto” hasta que aparece una señal en ese canal. Sin embargo, no fije el silenciador demasiado alto, o las señales débiles no podrán abrir el circuito del silenciador. El circuito del silenciador en su transceptor es de un diseño avanzado. Utiliza un amplificador IC operacional para llevar a cabo la acción de histéresis. El resultado es que cuando fija el silenciador para un nivel de señal preciso, si la fuerza del nivel de dicha señal crece o decrece, el circuito del silenciador seguirá este cambio. Con circuitos de silenciador convencionales, a menudo una señal que cambia en fuerza queda “cortada” por el circuito del silenciador y se pierde una parte del mensaje. Con este silenciador puede escuchar el mensaje completo.

Para transmitir

1. Seleccione el canal deseado y la modulación (AM o FM).
2. Pulse el botón PTT (pulsar-para-hablar) del micrófono y mantenga éste a una distancia de unos 5-8 cm de su boca y hable frente a él en un tono de voz normal.
3. Para recibir, libere el botón PTT.

Nota: Tenga en cuenta que gritar frente al micrófono no incrementará su potencia o señal. Un circuito interno fija automáticamente la señal del micrófono a la modulación máxima, por lo que no tiene ningún sentido hablar en voz muy alta. De hecho, si grita, su mensaje puede distorsionarse.

AJUSTE BANDA Po/St

1. Mantenga pulsadas las teclas UP/DOWN mientras enciende el equipo;
2. Pulse UP o DOWN para seleccionar la banda deseada: Po = Polonia (40CH AM/FM – 26.960/27.400) – St = Europa (40CH AM/FM- 26.965/27.405)
3. Pulse PTT para validar la selección.

EXPLORACIÓN RÁPIDA

Para efectuar un exploración rápida de los canales, mantenga pulsada durante aproximadamente 6 segundos la tecla UP o DOWN.

SONIDO TECLADO

Cuando esta función está activa, la radio emite un beep cada vez que se pulsa una tecla.

Para activar/desactivar el beep:

1. Mantenga pulsada la tecla UP y encienda la radio;
2. Pulse la tecla UP o DOWN para activar o desactivar el beep;
3. El display mostrará “ON” cuando el beep esté activo u “OF” cuando esté desactivado.

MEMORIZACIÓN CANAL DE EMERGENCIA

El canal de emergencia ajustado por defecto es el 9; para cambiarlo, opere como sigue:

1. Cambie el conmutador CH/EMG a la posición EMG;
2. En el display parpadeará el canal de emergencia actual;
3. Pulse simultáneamente las teclas UP y DOWN durante 5 segundos. El display dejará de parpadear;
4. Seleccione el nuevo canal de emergencia con las teclas UP y DOWN;
5. Pulse nuevamente de forma simultánea las teclas UP y DOWN durante 5 segundos;
6. El display parpadeará nuevamente e indicará el canal de emergencia memorizado.

ALTAVOZ SUPLETORIO EXT

Conecte un altavoz con potencia de 3 a 10W en la toma EXT.

La conexión de un altavoz externo inhabilita el altavoz de la radio.

CONSEJOS PARA USAR SU CB

- Espere un momento de pausa en la transmisión antes de solicitar su entrada.
- Si no recibe ninguna respuesta después de una segunda llamada a otra estación, no insista más y deje que otros puedan utilizar el canal. Espere unos minutos, solicite de nuevo su entrada e inténtelo de nuevo.
- Nunca mantenga pulsada la tecla de transmisión si no desea hablar. La portadora emitida impedirá que otros puedan comunicarse libremente.
- Ayude a los usuarios que requieran información sobre direcciones, condiciones de las carreteras u otros datos.
- Sea cortés. Trate a los demás como desearía que le trataran a usted.

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Su transceptor ha sido fabricado siguiendo los estándares de control de calidad de fábrica. Sin embargo, debe tratarse con el cuidado que todos los equipos electrónicos requieren. Evite exponer la unidad a golpes, suciedad o humedad.

En caso de problemas, compruebe lo siguiente:

1. Si el problema se produce al recibir:
 - Compruebe si el volumen está apagado.
 - Asegúrese de que el silenciador (SQUELCH) está ajustado adecuadamente. Quizás está demasiado silenciado.
 - Compruebe si la unidad está sintonizada en un canal activo.
 - Asegúrese de que el conector del micrófono está firmemente introducido en su zócalo.
 - Compruebe si la antena y el cable están correctamente conectados.
2. Si el problema se produce al transmitir:
 - Compruebe si la línea de transmisión está correctamente conectada al conector de antena.
 - Compruebe si la instalación de la antena es la correcta.
 - Asegúrese de que el PTT no está pulsado.
 - Asegúrese de que el conector del micrófono está firmemente introducido en su zócalo.
3. Si el transceptor es inoperativo.
 - Compruebe el cable de corriente y el fusible incorporado. Si el fusible está fundido, reemplácelo con un fusible idéntico de 2 amperios.

Si todas estas comprobaciones no solucionan su problema, **NO** intente efectuar reparaciones o ajustes por su cuenta. Un técnico cualificado deberá reparar la unidad. Siempre que le sea posible, lleve el equipo al establecimiento donde lo adquirió o remítalo directamente a la dirección que figura en el certificado de garantía.

ADVERTENCIA: *No abra el transceptor para efectuar ajustes internos. Cualquier ajuste interno sólo puede ser efectuado por personal debidamente cualificado.*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RECEPTOR

Cobertura de frecuencias	26.965 - 27.405 MHz (Europa)
.....	26.960 - 27.400 MHz (Polonia)
Sensibilidad	mejor que 1,0 μ V para 20 dB SINAD
Rechazo canal adyacente.....	60 dB (10 KHz); 70 dB (20 KHz)
Frecuencias intermedias	1ª=10.695 MHz; 2ª=455 KHz
Potencia salida audio	2 W máximo
Respuesta en frecuencia (6 dB).....	450 - 2500 Hz
Modulación cruzada	45 dB o más
Silenciador (squelch).....	ajustable desde 1.2 μ V hasta 1 mV
Ciclo de trabajo	5/5/90

TRANSMISOR

Cobertura de frecuencias	26.965 - 27.405 MHz (Europa)
.....	26.960 - 27.400 MHz (Polonia)
Potencia de salida RF.....	4 W
Modulación	AM/FM
Modulación máxima	90 %
Desviación max.....	1.9 KHz
Alimentación.....	12,6 V \pm 10%
Emisiones espúreas	62 dB o mejor
Tolerancia de frecuencia	mejor del 0.002 %
Impedancia de antena	50 ohm
Consumo (alimentación 12,6 Vcc \pm 10%).....	2.0 A con máxima modulación
Dimensiones	110x45x140 mm
Peso	665 g

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

El cable de alimentación incorpora un dispositivo de fácil desconexión. Dicho dispositivo desconecta los dos polos simultáneamente.