

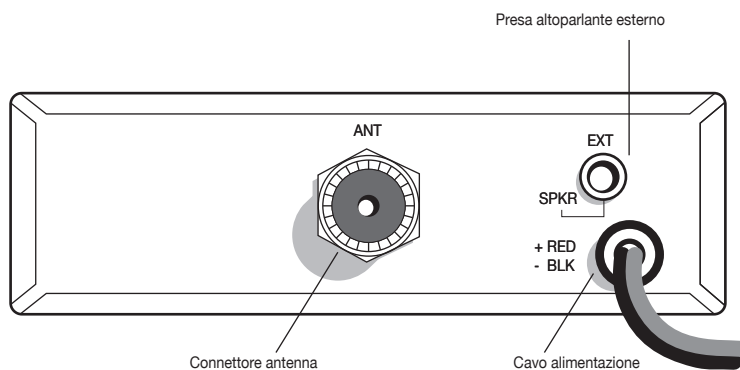
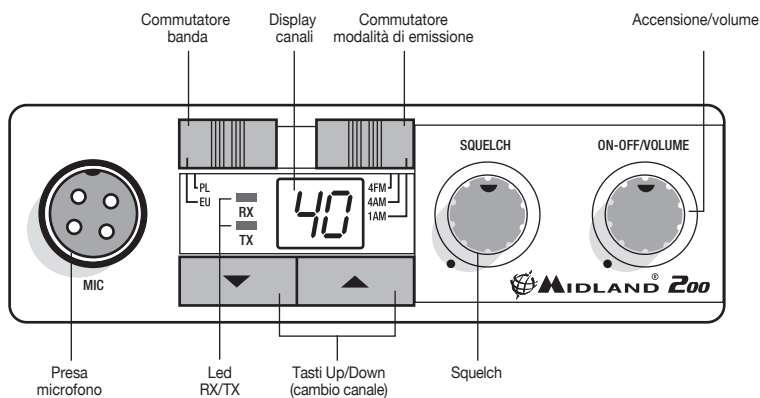
## INDICE

Caratteristiche .....	pag. 2
Installazione .....	pag. 3
Sostituzione del fusibile .....	pag. 4
Montaggio dell'antenna .....	pag. 4
Antenna base .....	pag. 5
Uso del ricetrasmittitore .....	pag. 5
Modalità di trasmissione .....	pag. 5
Commutatore bande.....	pag. 5
Altoparlante supplementare .....	pag. 6
Caratteristiche tecniche .....	pag. 7

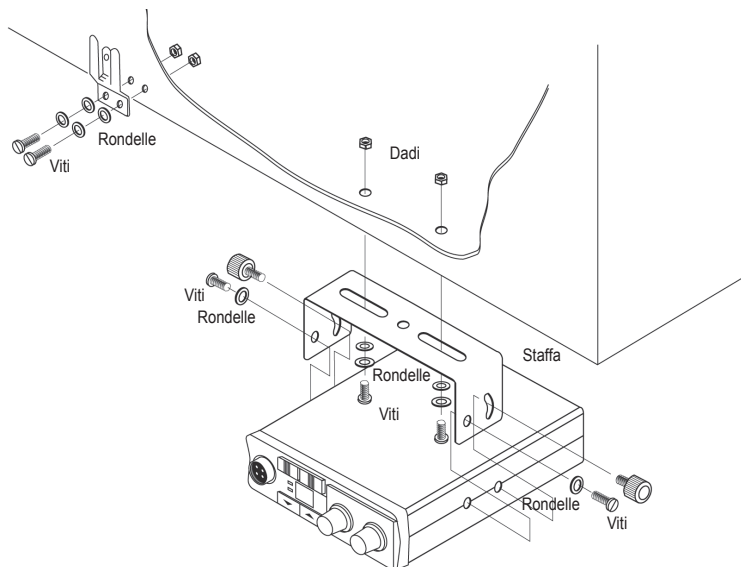
## CARATTERISTICHE

- Il PLL permette un controllo preciso delle frequenze e maggior stabilità su tutti i 40 canali, con controlli separati di scansione verso l'alto e verso il basso.
- I filtri ceramici proteggono dalle interferenze dei canali adiacenti.
- Il display mostra quale canale è attivato.
- Commutatore AM/FM per selezionare la modalità di emissione.
- Il LED rosso (TX) e il verde (RX), indicano la modalità operativa:  
RX=ricezione; TX= trasmissione.
- La regolazione del circuito squelch permette di eliminare i fastidiosi rumori in fase di ricezione.
- La presa esterna sul retro consente l'utilizzo di un eventuale altoparlante supplementare.
- Il selettore bande permette la commutazione immediata da banda PL a EU.
- È funzionante con corrente negativa a massa 12-13.8V.

## COMANDI



## INSTALLAZIONE



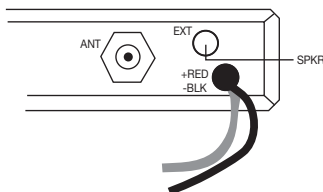
Ricercare e localizzare sul mezzo mobile, la posizione per l'installazione dell'apparato.

Tale posizionamento deve essere fatto in modo da non creare intralcio a chi guida, e nello stesso tempo, di facile accessibilità per poter togliere l'apparato secondo le necessità.

La posizione di montaggio più comune è sotto il cruscotto (si sconsiglia vicino a fonti di calore o vicino al condizionatore). Dopo aver stabilito la posizione più adatta sul veicolo, mantenere il ricetrasmittente con la staffa di montaggio nell'esatta posizione desiderata e verificare che non ci siano inconvenienti; successivamente segnare e forare il veicolo per il fissaggio delle viti di montaggio. Controllare che esse siano ben ancorate, in considerazione delle notevoli sollecitazioni e vibrazioni create dal mezzo mobile.

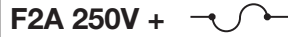
Inserire il cavo di alimentazione accendisigari da 12V nella relativa presa accendisigari.

Prima di operare, installare e collegare l'antenna inserendo il connettore nell'apposita presa sul retro dell'apparato. Per l'uso di un altoparlante esterno, utilizzare la presa EXT-SPKR.



## SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Sostituire il fusibile del cavo di alimentazione con un similare di tipo F 2A 250V. I parametri ed il simbolo del fusibile sono indicati nella seguente etichetta:



## MONTAGGIO ANTENNA

L'antenna è l'elemento più importante per ottenere i migliori risultati. È indispensabile che l'antenna abbia un'impedenza di 50 Ohms. A seconda della posizione in cui viene installata, il rendimento varia notevolmente.

Usare un cavo coassiale con impedenza 50 Ohms. Sono consigliati i cavi RG 58U per lunghezza sotto i 2.5 metri, oppure RG 8 per lunghezze superiori.

Il cavo coassiale deve essere montato con molta cura: evitare curve e piegamenti. Inoltre va ricordato che il cavo più corto aumenta la sensibilità dell'apparato, così pure un cattivo collegamento tra apparato e antenna.

### Consigli:

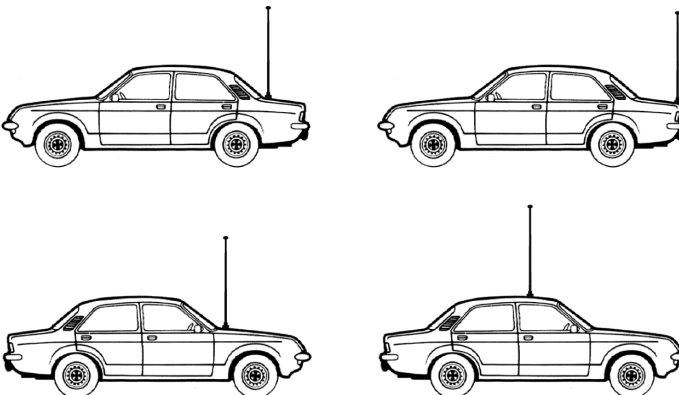
- Montare l'antenna nel posto più libero e più alto dell'auto.
- L'antenna deve essere installata in posizione verticale, e così deve rimanere anche quando il veicolo è in moto.
- Montare l'antenna e il cavo il più possibile lontano da fonti di rumore.
- La massa dell'antenna deve coprire un'area di 1m<sup>2</sup>.

Esistono in commercio diversi tipi di antenna: con stilo a 1/4 d'onda; alimentate al centro; con carica in base; con carica in alto. Le antenne caricate sono più corte, ma per un miglior rendimento si consigliano quelle di lunghezza di circa 2 metri.

L'installazione a centro tetto è la migliore in senso assoluto perchè il ground o radiale di terra è proporzionale in tutte le direzioni, mentre su una fiancata o in una qualsiasi altra parte del veicolo, diventa proporzionale alla massa dello stesso (es: se l'antenna è installata posteriormente, diventa direttiva in avanti, cioè i segnali provenienti dalla parte opposta sono meglio ricevuti, così dicasi anche per quelli trasmessi).

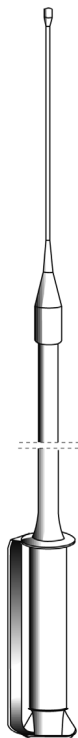
**N.B.:** con l'ausilio di un accoppiatore a due vie, l'antenna montata anteriormente può sostituire l'antenna della radio FM.

## Posizioni comuni di montaggio dell'antenna



## ANTENNA BASE

Per l'utilizzo del ricetrasmittitore in stazione fissa (base) occorre un alimentatore a 12-13.8 V a corrente continua 2 A. Si consiglia un'antenna 1/2 onda omnidirezionale per comunicazioni a medio e lungo raggio.



## USO DEL RICETRASMETTITORE

Ricezione:

1. Assicurarsi che l'apparato sia connesso ad una corrente 12-13.8 V tramite il fusibile e il filo rosso.
2. Controllare che l'antenna e il microfono siano ben connessi.
3. Posizionare il commutatore bande su PL o EU.
4. Scegliere il modo di emissione AM o FM.
5. Girare la manopola squelch nella massima posizione antioraria.
6. Accendere l'apparato mediante la manopola ON/OFF/VOL.
7. Ricercare il canale desiderato attraverso i tasti CHANNEL.
8. Regolare il volume come desiderato.
9. Regolare lo squelch. Questo comando viene utilizzato per eliminare il rumore di fondo del ricevitore in assenza di segnali d'ingresso. Per la massima sensibilità del ricevitore è preferibile che il comando sia regolato solo al preciso livello dove il rumore di fondo del ricevitore o il rumore ambientale, viene eliminato. Girare completamente in senso antiorario poi lentamente in senso orario finché non scomparirà il rumore. Qualsiasi segnale affinché possa venir ricevuto, dovrà essere leggermente più intenso rispetto alla media del rumore ricevuto. Un' ulteriore rotazione in senso orario aumenterà il livello di soglia che il segnale dovrà superare per poter essere udito. Se lo squelch sarà posizionato nella massima posizione in senso orario, si potranno sentire solo segnali molto forti.

## MODALITA' DI EMISSIONE

**Midland 200** è dotato di un commutatore (**4W FM - 4W AM - 1W AM**) che permette di selezionare la potenza e il tipo di modulazione.

Una volta selezionate queste impostazioni:

1. Selezionare il canale desiderato.
2. Premere il pulsante di trasmissione sul microfono, parlare mantenendo una distanza dalla bocca di 5/8 cm.
3. Per ricevere, rilasciare il pulsante di trasmissione.

**N.B.:** gridare nel microfono non aumenta la portata della trasmissione, in quanto un circuito interno automaticamente commuta la massima modulazione. Si consiglia quindi di usare un tono di voce normale.

## COMMUTATORE BANDE

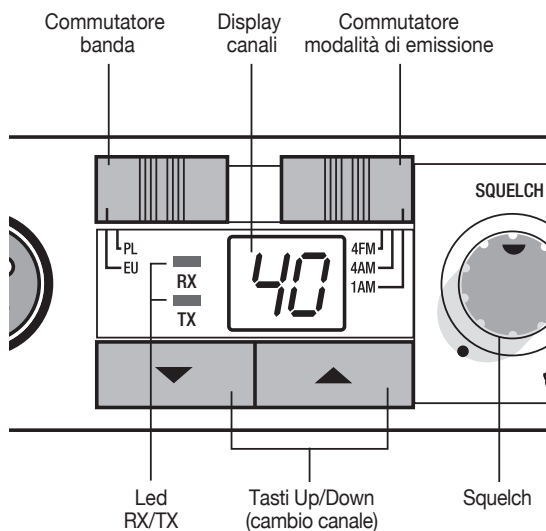
**Midland 200** è dotato di un commutatore che permette di posizionarsi immediatamente sulle bande PL o EU.

Banda PL (Polonia): 40 CH AM/FM 4W; 26.960-27.400MHz

Banda EU (Europa): 40 CH FM 4W; 40 CH AM 1W; 26.965-27.405MHz

## TABELLA BANDE DI FREQUENZA

	Frequenza	Banda di Frequenza	Commutatore Banda	Commutatore Modalità di Emissione
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



## ALTOPARLANTE SUPPLEMENTARE

Inserire un altoparlante con uscita da 3-10 W nella presa EXT-SPKR. In questo modo l'altoparlante interno viene disconnesso.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### RICEVITORE

Gamma di frequenza .....	da 26.960 a 27.405 MHz
Sensibilità .....	migliore di 1.0 $\mu$ V per 20 dB SINAD
Rejezione canali adiacenti .....	60 dB (10 KHz); 70 dB (20 KHz)
Frequenze IF .....	1° IF=10.7 MHz; 2° IF=455 KHz
Potenza d'uscita audio .....	4.5 W max
Risposta in frequenza .....	6 dB:450-2500 Hz
Squelch .....	regolabile da 1.2 $\mu$ V a 1mV

### TRASMETTITORE

Gamma di frequenza .....	da 26.960 a 27.405 MHz
Ciclo di utilizzo (% su 1 ora) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Potenza d'uscita .....	4 W max
Modulazione .....	AM/FM
Deviazione massima .....	2 KHz FM; 80% AM
Emissioni spurie .....	62 dB o più
Tolleranza di frequenza .....	più di 0.002%
Alimentazione .....	13.8 V
Corrente assorbita .....	FM:1.3 A; AM: 1.8 A
Impedenza antenna .....	50 Ohm
Dimensioni .....	125x37x166 mm
Peso .....	0,795 kg

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Un dispositivo di sezionamento adatto deve essere previsto nell'impianto elettrico.

Tale dispositivo deve disconnettere entrambi i poli simultaneamente.



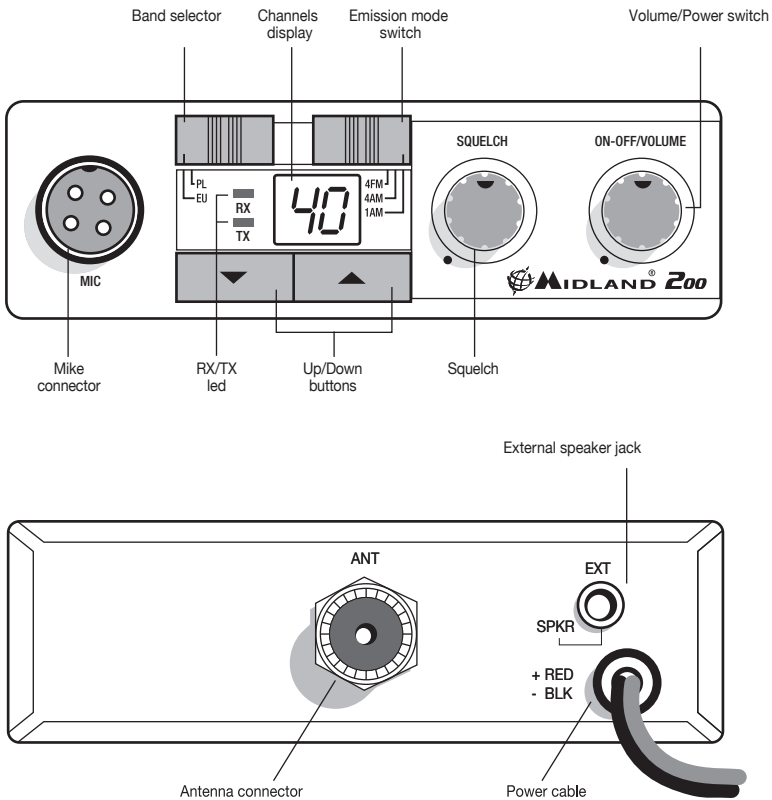


# CONTENTS

Features .....	pag. 2
Installation .....	pag. 3
Replacing fuse .....	pag. 4
Antenna system .....	pag. 4
Mobile antennas .....	pag. 4
Base station antenna .....	pag. 5
Using the transceiver .....	pag. 5
Transmission .....	pag. 6
Band selector.....	pag. 6
Remote speaker operation .....	pag. 7
Technical specifications .....	pag. 8

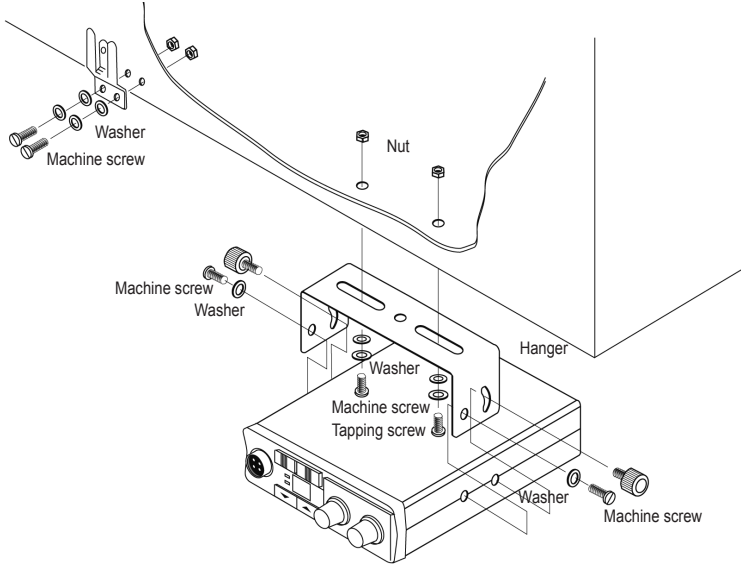
## FEATURES

- Phase Locked Loop circuitry gives precise frequency control and stability over all 40 channels: pinpoint channel tuning accuracy with separate scan up and down controls.
- Ceramic filters give superior selectivity and freedom from adjacent channel interference.
- Blue Led channel indicator clearly shows which channel is activated.
- Red Led (TX) and Green Led (RX) show the operative modality:  
TX= transmission; RX=reception.
- Hysteresis-type Squelch circuit automatically compensates for signal fading to eliminate signal “chopping” during message reception.
- Extremely sensitive.
- Condenser type plug-in communications microphone provides superior transmission.
- The band selector allows the immediate switching from PL to EU band
- Jacks for external speaker let you hook up other speaker systems.
- Works with negative ground 12 - 13.8 V DC.



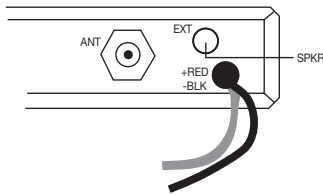
# INSTALLATION

Safety and convenience are the primary considerations for mounting any piece of mobile equipment. All controls must be readily available to the operator without interfering with the movements necessary for safe operation of the vehicle. Be sure all cables are clear of the brake, clutch and accelerator. Also, thought must be given to the comfort of passengers.



ENGLISH

Another extremely important requirement is the ease of installation and removal for those occasions when you might want to remove the unit for service and maintenance. The most common mounting position for a transceiver is under the dashboard directly over the drive shaft hump. Do not mount the transceiver in the path of the heater or air conditioning. Take your time and plan your installation carefully. When you have determined the best location for mounting, use the mounting bracket as a template to mark mounting holes. Take care when you drill the holes that you do not drill into wiring, trim or other accessories. Mount in position with bolts, lock washers and nuts or self-threading screws. Insert the power cable with lighter plug into the vehicle's cigarette lighter cord. Before operation, you must install and connect your antenna system. The lead from the antenna you've installed should be connected to the antenna coaxial connector. If you are using an external speaker, connect it to the EXT-SPKR jack.



## REPLACING FUSE

If you replace the fuse for DC power Cord, use F2A 250V type. The parameters and the symbol of the fuse are indicated in the following label.



## ANTENNA SYSTEM

A mobile antenna system is not limited to the antenna only. The transmission line as well as the vehicle are important factors in the total antenna system. Therefore, you must use the correct type of transmission line and mount the antenna securely in a position that will give you optimal results. Use coaxial cable with an impedance of 50 Ohms. We suggest type RG 58/U for lengths under 2.5 m or RG 8/U for longer lengths. Generally speaking, you should keep the length of the transmission line to a minimum.

The above discussion is as important for reception as it is for the transmission. If a mismatch exists between the antenna and the receiver, the excellent sensitivity and signal-to-noise ratio of the receiver circuit will be defeated.

## MOBILE ANTENNAS

A few general rules should help you to install any mobile antenna properly.

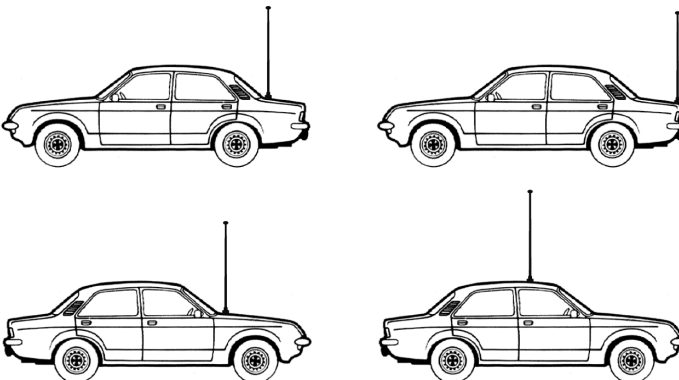
- Keep it as far as possible from the main bulk of the vehicle.
- During operation, it must be vertical, and rigid enough to remain vertical when the vehicle or boat is in motion.
- Mount it as far as possible from sources of noise (ignition system, gauges, etc.) and keep the transmission line away from these noise sources.
- An antenna mounted in a boat requires a good ground connection. This can be either a metal hull or a ground made of tin-foil or copper sheeting. This ground should cover an area of at least 1 m<sup>2</sup> or more. Be sure the transceiver also has an adequate ground.

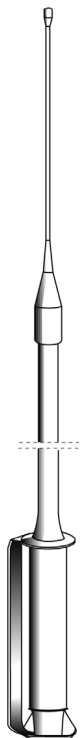
There are many types of mobile CB antennas: a full quarter-wave length whip, a centerloaded whip, top loaded whip and the base loaded type.

A vertically polarized whip antenna is best suited for mobile service. It is omni-directional.

If it's the loaded type, you will find it a physically shorter antenna. But, for greater efficiency the 2.5 m long, full quarter-wave whip is better. Antenna length is directly related to efficiency.

Generally, the longer it is the more efficient.





There are many possible antenna locations on a car. Four of the most common are shown and discussed on the following.

**Roof Mount** - In this position the antenna radiates equally in all directions. Since the normal  $1/4$  wavelength whip antenna is too long for roof mounting on a vehicle, the antenna is shortened and loading coil is used to provide the proper electrical length. Our fiberglass roof mount is a good durable antenna.

**Front Cowl Mount** - The radiation pattern is slightly greater in the direction of the rear fender opposite the side on which the antenna is mounted. However, the front position offers a number of advantages. The CB antenna can be easily mounted. It can double as both the CB and the standard auto radio antenna by employing a two-way coupler. Ask about our complete line of antennas.

**Rear Deck Mount** - The radiation pattern is stronger in the direction of the front fender opposite the side on which the antenna is mounted. In this position you can use a full quarter-wave antenna or a shorter loaded whip. Here you might consider one of the full 2.5 meters whips.

**Bumper Mount** - The antenna radiates in a pattern directly in front of and to the rear of the vehicle, with maximum radiation directly away from the vehicle, in a horizontal plane. Despite its fairly irregular pattern, a bumpermounted full-length whip antenna will normally give the best results. Removing the antenna is simple and will leave no holes in the car.

## BASE STATION ANTENNA

While your transceiver is designed for mobile operation, you might wish to use it as a base station unit, in conjunction with a 12 - 13.8 V 2 A DC power supply. If you decide to use your transceiver as a base station, choose an antenna designed to operate most efficiently as a base station antenna. For example, the  $1/2$  wave antenna is a high-efficiency radiator with omnidirectional characteristics. It performs as well in most applications as does the ground plane. You can use this type of antenna for medium-long range communications.

## USING YOUR TRANSCEIVER

Do not transmit without a suitable antenna or 50 Ohm load connected to the antenna connector.

To receive:

1. Check that the unit is properly connected to a source of 12-13.8 V through the in-line fuse and red wire.
2. Make sure that the antenna is attached.
3. Connect the mic plug to the mic jack.
4. Select AM or FM mode.
5. Set the band switch to PL or EU position.
6. Set the Squelch control to maximum counterclockwise position.
7. Turn on the unit by rotating the ON/OFF/VOL control.
8. Set channel selector to the desired channel.
9. Adjust the volume to a suitable listening level.
10. Adjust Squelch to cut out annoying background noise when no signal is being received.

To do this, set the Channel Selector to a channel where no signals are present or wait until signals cease on your channel. Then, rotate the Squelch control in a clockwise direction to the point where the background noise just stops. Now, when a signal is present, you will hear it,

but will not be disturbed by noise on the channel between signals.

When properly set, the Squelch keeps the receiver “dead” until a signal comes in on that channel. However, do not set the Squelch too high, otherwise weak signals will not be able to open the Squelch circuit. To receive very weak signals, it is best to leave Squelch set to the minimum position by rotating the control maximum counterclockwise. The Squelch circuit in your Transceiver is an advanced design. It uses an operational amp IC to accomplish a hysteresis action. The result is that when you set the Squelch for a precise signal level, if that signal level increases or decreases in strength, the Squelch circuit will follow this change. With conventional Squelch circuit, often a signal which changes strength get “chopped” by the Squelch circuit and you lose a portion of the message.

With a hysteresis Squelch, you get it all.

## TRANSMISSION

The emission switch (**4W FM - 4W AM - 1W AM**) allows you to select the power and modulation. once you set such selections, follow these steps:

1. Select the desired channel.
2. Press the push-to talk button on the microphone and hold it an angle about 5-7 cm from your mouth and speak in a normal voice.
3. To receive, release the push-to-talk button.

Be sure the mic plug is firmly connected to the jack.

**NOTE:** shouting into the mic will not increase your power or signal. An internal circuit automatically sets the mic signal for maximum modulation, so speaking loudly will give no advantage.

## BAND SELECTOR

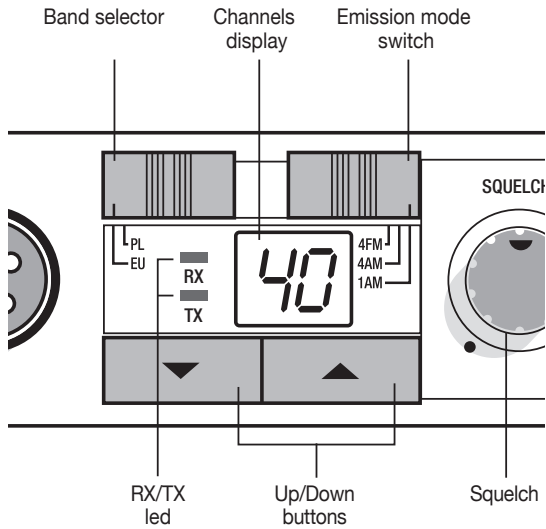
The PL/EU selector allows you to switch to PL (Polish) or EU (Europe) bands.

PL (Poland): 40 CH AM/FM 4W; 26.960-27.400MHz

EU (Europe): 40 CH FM 4W/40 CH AM 1W; 26.965-27.405MHz

## FREQUENCY BAND CHART

	Frequency	Frequency band	Band selector	Emission mode switch
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



## REMOTE SPEAKER OPERATION

A 8 Ohm speaker, rated at 3-10 watts, should be used for this function. Plug the speaker into the EXT SPKR jack at the rear of the transceiver. When the external speaker is plugged in, the internal speaker is disconnected. You can now monitor all incoming signals through your remote speaker.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### RECEIVER

Frequency coverage .....	26.960 to 27.405 MHz
Sensitivity .....	better than 1.0 $\mu$ V for 20 dB SINAD
Adjacent Channel Rejection .....	60 dB at 10 kHz; 70 dB for 20 KHz
Intermediate Frequency .....	1st IF=10.7 MHz; 2nd IF=455 KHz
Audio Output power .....	4.5 watts max
Frequency Response (-6dB) .....	450-2500 Hz
Squelch .....	adjustable from 1.2 $\mu$ V to 1mV

### TRASMITTER

Frequency coverage .....	26.960 to 27.405 MHz
Duty cycle (% on 1 hour) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Output Power .....	4 watts max
Type of modulation .....	AM/FM
Max Deviation .....	2 KHz FM; 80% AM
Spurious Radiation .....	62 dB or better
Frequency Tolerance .....	better than 0.002%
Antenna impedance .....	50 Ohm
Power supply .....	13.8V
Current Drain .....	FM: 1.3 A; AM: 1.8 A
Dimensions .....	125x37x166 mm
Weight .....	0,795 kg

Specifications are subject to change without notice.

A readily accessible disconnect device shall be incorporated in the installation wiring.  
The disconnect device shall disconnect both poles simultaneously.



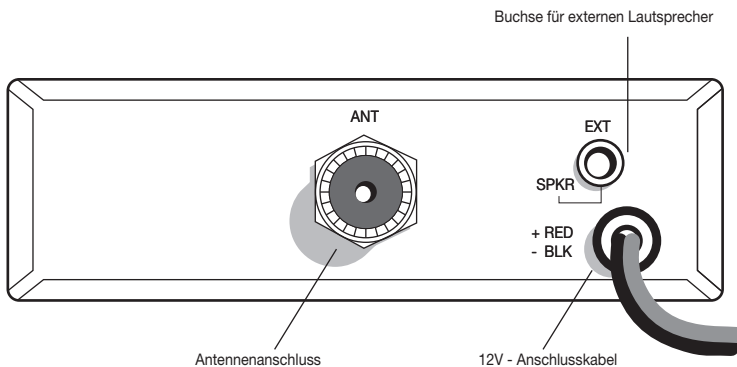
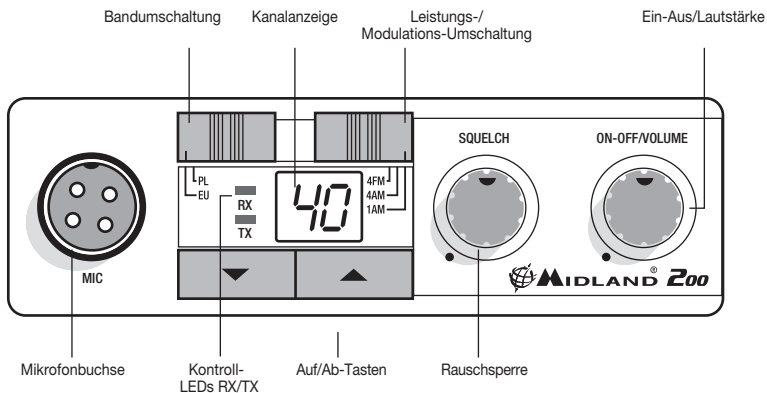
# INHALT

Eigenschaften.....	Seite 2
Installation und Stromanschluß .....	Seite 3
Sicherung Ersetzen .....	Seite 4
Antennen-Anschluß .....	Seite 4
Bedienung .....	Seite 5
Einschalten/Lautstärke einstellen .....	Seite 5
Rauschsperr (Squelch) einstellen.....	Seite 5
Empfangen und Senden.....	Seite 5
Sendebetrieb .....	Seite 6
Bandumschaltung.....	Seite 6
Externer Lautsprecher .....	Seite 7
Technische Daten .....	Seite 8

## EIGENSCHAFTEN

- PLL Schaltung zur präzisen Frequenzeinstellung und Stabilität über alle 40 Kanäle: Rastergenaue Einstellung mit Auf- und Ab-Tasten .
- Keramikfilter für beste Selektivität und Nachbarkanalunterdrückung.
- Blaue LED Anzeige für die Kanalnummern.
- Rote LED (TX) und grüne LED (RX) für die Statusanzeigen: TX= Senden; RX=Empfang.
- Rauschsperrung mit Hysteresis für automatische Rauschunterdrückung und optimales Schaltverhalten bei Signalfading, verhindert "abgehackte" Empfangssignale bei Empfang.
- Extrem empfindlicher Empfänger.
- Elektret-Kondensatormikrofon für beste Sendermodulationsqualität.
- Mit der Bandumschaltung haben Sie die Möglichkeit zwischen EU-Band und der Ländereinstellung Polen (PL) zu wählen
- Externe Lautsprecherbuchse für den Anschluß eines speziellen Funklautsprechersystems im Fahrzeug.
- DC-Anschluss für übliche Fahrzeuge 12-13.8 V, Minuspol geerdet.

## Funktion und Lage der Bedien- und Anzeigenelemente



## Installation und Stromanschluß

Sie können Ihr **Midland 200** mit der beiliegenden Mobilhalterung in Ihrem PKW befestigen. Für die Wahl eines geeigneten Platzes müssen Sie u.a. folgende Punkte berücksichtigen:

Das Gerät darf die Bedienung des PKW in keiner Weise beeinträchtigen.

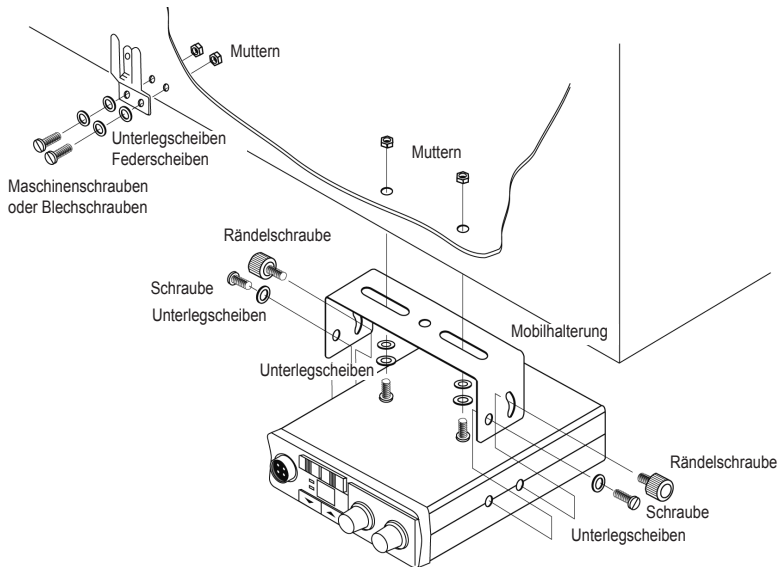
Es darf die Sicherheit aller Fahrgäste in keiner Weise beeinträchtigen.

Das Gerät darf nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein, da es sich sonst zu stark erwärmen könnte!

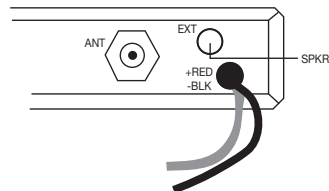
Aus dem selben Grund darf es nicht in der Nähe der Austrittsöffnungen für die Heizluft montiert werden.

Suchen Sie einen Montageort, an dem Sie das Gerät gut bedienen können!

## Montage der Mobilhalterung



- Überlicherweise wird das Funkgerät unter dem Armaturenbrett montiert.
- Benutzen Sie die beiliegende Mobilhalterung als Bohrschablone und markieren Sie die beiden Befestigungspunkte.
- Überprüfen Sie Sorgfältig, daß Sie bei der Montage an dieser Stelle keine Bauteile oder Kabel hinter dem Armaturenbrett beschädigen!
- Bohren Sie mit einem Bohrer die beiden Löcher zur Befestigung der Mobilhalterung.
- Schrauben Sie dann die Mobilhalterung mit den beiliegenden Schrauben fest.
- Befestigen Sie das Funkgerät so in der Mobilhalterung, daß die Rückseite des Funkgerätes für die weiteren Anschlüsse zugänglich bleibt.
- Stecken Sie das DC Stromkabel in die Zigarettenanzünder-Steckdose
- Nach dem Anschluß der Stromversorgung und der Antenne sowie eines eventuellen externen Lautsprechers fixieren Sie das Funkgerät in der Mobilhalterung:
- Seitliche Rändelschrauben in der gewünschten Position festziehen.



## Sicherung Ersetzen

Zum Ersetzen der Sicherung im DC-Kabel verwenden Sie bitte eine 2 A Sicherung (Typ "F" für 250 V).



## Antennen-Anschluß

Der Antennen-Anschluß ANT Ihres **Midland 200** weist eine Impedanz von 50 Ohm auf. Sie müssen eine CB-Mobilantenne mit derselben Impedanz verwenden und diese über ein Koaxialkabel (ebenefalls mit 50 Ohm Impedanz) mit der Antennenbuchse des Funkgerätes verbinden.

Bei der Wahl der Antenne spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, lassen Sie sich hier von Ihrem Fachhändler beraten.

Für die Leistungsfähigkeit einer Antenne ist auch der Montageort wichtig. Bitte beachten Sie hierbei folgende Punkte:

- › Montieren Sie die Antenne so hoch wie möglich.
- › Montieren Sie die Antenne möglichst in der Mitte einer ebenen Metallfläche.
- › Montieren Sie die Antenne nicht in der Nähe interner Störquellen wie z.B. Zündanlagen oder Scheibenwischermotoren.

Der beste Platz für die Antenne ist auf dem Fahrzeugdach. Sollte hier eine Montage schwierig sein, so gibt es auch noch andere Montagemöglichkeiten, die eine gute Abstrahlung sicherstellen.

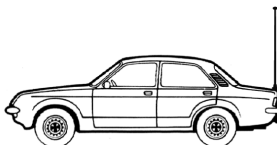
Montieren Sie die Antenne entweder selbst nach der dieser Antenne beiliegenden Aufbauanleitung oder lassen Sie die Antenne von einem Fachmann montieren.

## Niemals ohne Antenne senden!

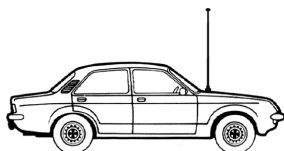
Senden Sie niemals ohne angeschlossene Antenne. Senden Sie auch dann nicht, wenn das Verbindungskabel zwischen **Midland 200** und Antenne defekt sein sollte. Sie könnten damit die Sender-Endstufe Ihres Funkgerätes beschädigen.



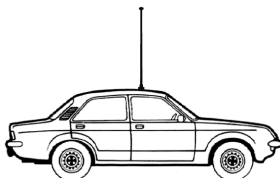
an der Stoßstange



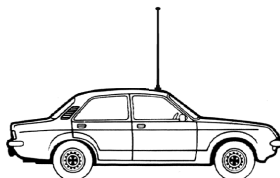
auf dem Kofferraumdeckel



auf dem Kotflügel



auf dem Wagendach



auf dem Regenrinne

## Abstimmung der Antenne

Fast alle CB-Antennen sind ab Werk auf den CB-Bereich abgestimmt. Manche CB-Antennen lassen sich zusätzlich in ihrer Abstimmung optimieren. Folgen Sie hierbei der Anleitung des Antennen-Herstellers. Externer Lautsprecher. Die beste Wiedergabe erzielen Sie mit einem externen Lautsprecher, den Sie an passender Stelle in Ihrem Fahrzeug montieren. Er wird an der rückseitigen Buchse EXT des Funkgerätes angeschlossen. Der interne Lautsprecher schaltet dann automatisch ab.

## Bedienung

### Einschalten/Lautstärke einstellen

In der Stellung "Off" ist Ihr **Midland 200** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

### Rauschsperr (Squelch) einstellen

Mit dem Regler Squelch stellen Sie die Empfangs-Signalstärke ein, ab der Sie Stationen (oder Rauschen) im Lautsprecher hören.

Steht der Regler Squelch am linken Anschlag, so ist die Rauschsperr ausgeschaltet: Auch auf einem völlig freien Kanal hören Sie im Lautsprecher Rauschen. Drehen Sie den Regler Squelch weiter im Uhrzeigersinn, so schließt die Rauschsperr. Je weiter Sie den Regler Squelch im Uhrzeigersinn drehen, umso stärker müssen die Stationen sein, die Rauschsperr zu öffnen und im Lautsprecher hörbar zu werden.

Überlicherweise stellen Sie die Rauschsperr auf die höchste Empfindlichkeit ein, so daß Sie auch bei schwachen Signalen öffnet, das allgemeine Rauschen aber nicht zu hören ist:

- Schalten Sie das CB-Funkgerät ein.
- Drehen Sie den Regler Squelch auf den linken Anschlag.
- Stellen Sie mit den Kanalwahltasten einen freien Kanal ein, auf dem nur Rauschen zu hören ist.
- Drehen Sie den Regler Squelch langsam so weit nach rechts, bis dieses Rauschen gerade verschwindet.



## CB-Kanal einstellen

Den gewünschten CB-Kanal zwischen 1 und 40 stellen Sie mit den Auf/Ab-Tasten ein. Der aktuelle Kanal erscheint im Display.

## Empfangen und Senden

Normalerweise befindet sich Ihr Funkgerät im Empfangsbetrieb. Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste auf dem Mikrofon. Sprechen Sie aus etwa fünf bis zehn Zentimetern Entfernung in das Mikrofon. Ihr Funkgerät befindet sich solange auf Sendung, bis Sie die PTT-Taste des Mikrofons wieder loslassen. Während des Sendens leuchtet die Sende-Anzeige.

## Sendebetrieb

Der Umschalter für Modulationsart und Sendeleistung (**4W FM - 4W AM - 1W AM**) ermöglicht es Ihnen die vorgeschriebenen Einstellungen für das jeweilige Land vorzunehmen.

Zum Senden gehen wie folgt vor:

1. Wählen Sie mit dem Kanalschalter einen entsprechenden Kanal.
2. Drücken und halten Sie die Sprechttaste am Mikrofon und sprechen in einem Abstand von 5-7cm in normaler Lautstärke hinein.
3. Zum Empfang anderer Stationen müssen Sie die Sprechttaste loslassen.

## Bandumschaltung

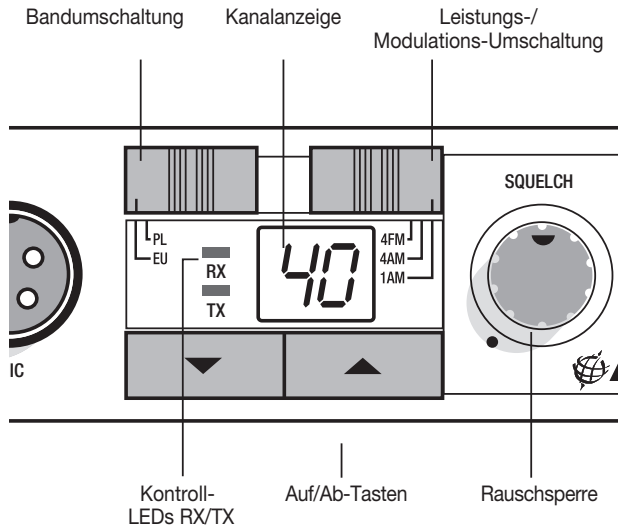
Der PL-/EU-Umschalter ermöglicht es Ihnen zwischen üblichen Frequenzbändern für Polen (PL) und dem EU-Band (Europa) zu wählen.

PL (Polen): 40 CH AM/FM 4W; 26.960-27.400MHz

EU (Europa): 40 CH FM 4W/40 CH AM 1W; 26.965-27.405MHz

## Frequenzbandtabelle

	Frequenz	Frequenzband	Bandum-Schaltung	Leistungs-Modulations-Umschaltung
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



### Externer Lautsprecher

Im **Midland 200** ist bereits ein Lautsprecher eingebaut. Sie können aber auch einen externen Lautsprecher einsetzen und diesen an einer akustisch günstigen Stelle im Auto montieren. Der externe Lautsprecher wird an der Buchse EXT angeschlossen. Dabei schaltet sich der interne Lautsprecher automatisch ab. Der externe Lautsprecher muß eine Impedanz von 8.Ohm und eine Belastbarkeit von min. 3 Watt aufweisen.

## Technische Daten

### Empfänger

Frequenzbereich.....	26,960 - 27,405 MHz
Empfindlichkeit .....	besser als 1 $\mu$ V bei 20 dB SINAD
Zwischenfrequenzen .....	1. ZF: 10,695 MHz - 2. ZF: 455 kHz
NF-Wiedergabeleistung .....	max. 4,5 W
Modulationsfrequenzgang .....	450 Hz - 2,5 kHz

### Sender

Frequenzbereich.....	26,960 - 27,405 MHz
Frequenzbelegungsdauer (% pro 1 Stunde) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
HF-Sendeleistung .....	4W
Modulation .....	AM/FM
Betriebsspannung .....	nom. 13,8 V DC
Stromaufnahme .....	FM:1.3A; AM: 1.8A
Abmessungen (BxHxT) .....	125x37x166 mm
Gewicht .....	0,795 kg

Abweichungen von den Technischen Daten im Zuge der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

Direkter Anschluss des Gerätes an DC Netze ist nur über eine entsprechende Sicherung zulässig.



# INDICE

Características.....	2
Notas importantes .....	2
Localización de los mandos .....	3
Instalación .....	3
Sistema de antena.....	5
Uso del transceptor .....	6
Transmisión .....	7
Selector de banda .....	7
Para usar el altavoz exterior.....	8
Algunos consejos para usar su CB .....	8
Ruido .....	9
Servicio y mantenimiento .....	9
Especificaciones técnicas.....	10

## CARACTERISTICAS

- La circuitería PLL ofrece un control preciso de la frecuencia y una gran estabilidad en los 40 canales de la CB: total precisión de sintonización de canales con controles distintos para el barrido hacia arriba y hacia abajo.
- Los filtros cerámicos ofrecen una selectividad superior y evitan interferencias de canales adyacentes.
- El LED azul indicador de canales muestra claramente qué canal se encuentra activado.
- El LED rojo (TX) y verde (RX) muestra si la unidad está operando en modo TX o RX.
- El circuito del silenciador del tipo Hystéresis compensa automáticamente el debilitamiento de una señal para eliminar el corte de la misma durante la recepción de un mensaje.
- El selector de banda le permite la selección automática de banda PL o EU.
- La toma para el altavoz externo le permite añadir otros sistemas de altavoces.
- Trabaja con los sistemas de masa negativa 12-13.8Vcc.

## NOTAS IMPORTANTES

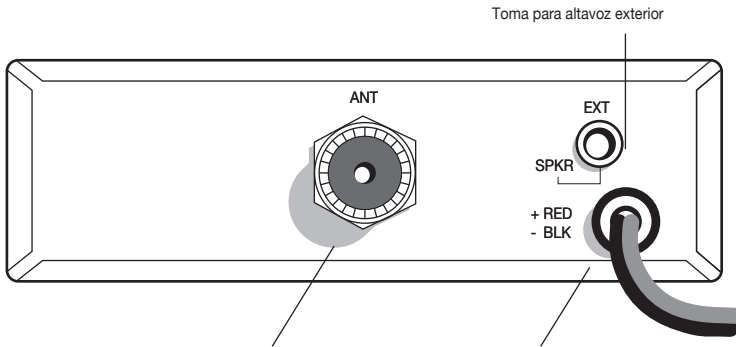
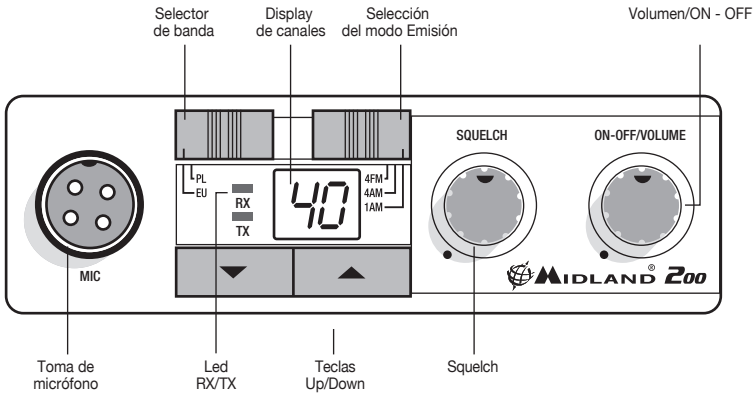
De vez en cuando, nuestros centros de reparaciones reciben productos para reparar cuando éstos funcionan perfectamente. Parece que en la mayoría de los casos, los propietarios no leyeron las instrucciones o pasaron por alto algunos detalles. Quizás el problema era simplemente un fusible fundido que el propietario hubiera podido cambiar fácilmente.

Por todo ello, tómese el tiempo debido para leer este manual. No se precipite. Asegúrese de que entiende todas las funciones básicas de este CB.

Antes de decidir que su transceptor necesita una reparación, consulte la sección Servicio y mantenimiento de este manual para comprobar si usted mismo puede solventar el problema.

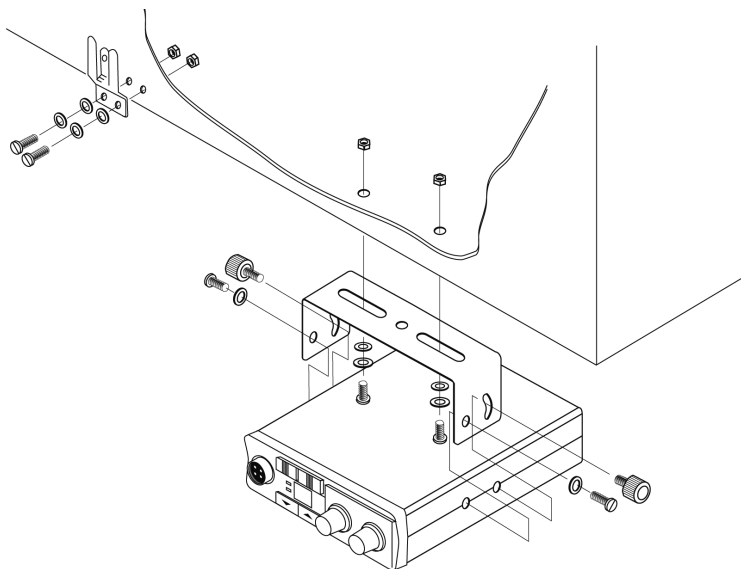
EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE CUALQUIER INTERFERENCIA DE RADIO O TV PROVOCADA POR MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS DEL EQUIPO, TALES MODIFICACIONES PODRÍAN LIMITAR EL USO DE OPERACIÓN DEL EQUIPO POR PARTE DEL USUARIO.

# LOCALIZACIÓN DE LOS MANDOS

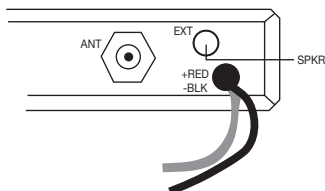


## INSTALACIÓN

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. La posición de montaje más común para unos transceptores es bajo el tablero de instrumentos, directamente sobre el eje del volante. No monte el transceptor donde pueda bloquear la corriente de aire de la calefacción o el aire acondicionado. Tómese el tiempo necesario para preparar la instalación adecuadamente. 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. Puede instalar este transceptor en cualquier posición donde disponga de corriente eléctrica de 12Vcc.



Introducir el cable de alimentación 12V en la toma del encendedor.  
 Antes de utilizar el equipo, debe instalar y conectar la antena. El cable de la antena que ha instalado debería conectarse al conector coaxial ANTena. Si está usando un altavoz externo, conéctelo a la toma EXT SPKR.



### Cambio del fusible

Si debe cambiar el fusible del cable de alimentación, utilice uno del tipo F2A 250V. Los parámetros y el símbolo del fusible se indican en la siguiente etiqueta:



## SISTEMA DE ANTENA

Un sistema de antena móvil no se limita sólo a la antena. La línea de transmisión así como el vehículo son factores importantes en el sistema total de la antena. Por lo tanto debe usar el tipo correcto de cable coaxial y montar la antena firmemente en una posición que le proporcione óptimos resultados.

Use un cable coaxial con una impedancia de 50 ohmios. Le sugerimos el tipo RG-58/U.

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.

### Antenas móviles

Algunas reglas generales le ayudarán a instalar debidamente cualquier antena móvil.

1. Mantenga la antena tan lejos como sea posible de la masa del vehículo.
2. Mantenga la mayor parte posible de la antena por encima del punto más alto del vehículo o embarcación.
3. Durante su utilización, debe estar en posición vertical, y suficientemente rígida para mantenerse vertical cuando el vehículo o embarcación estén en movimiento.
4. Móntela tan lejos como sea posible de fuentes de ruido (sistemas de encendido, indicadores de medición, etc.) y mantenga el cable lejos de estas fuentes de ruido.

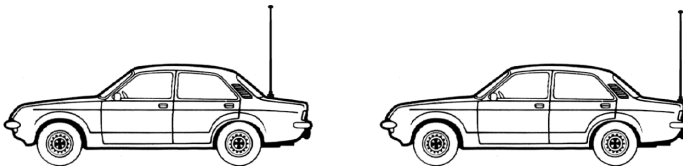
Una antena instalada en una embarcación requiere de una buena conexión a masa. Esta puede ser el casco de metal o una conexión a masa hecha con chapas de cobre o papel de estaño. Esta conexión a masa debe cubrir un área mínima de 1 m<sup>2</sup>. Asegúrese de que también el transceptor tiene una conexión a masa adecuada. Existen muchos tipos de antenas móviles CB: son típicas las antenas de cuarto de onda, las antenas con carga central, las antenas con carga superior y las de carga de base. Una antena polarizada verticalmente es la más adecuada para el servicio móvil. Es omnidireccional. Si es del tipo de carga, será una antena más corta. Pero, para una mayor eficacia es mejor la antena de cuarto de onda. La longitud de la antena está directamente relacionada con su eficacia. En general, cuanto más larga es una antena, más eficaz es. La antena se puede emplazar en muchos lugares del coche. Los 4 más populares son los que se muestran a continuación:

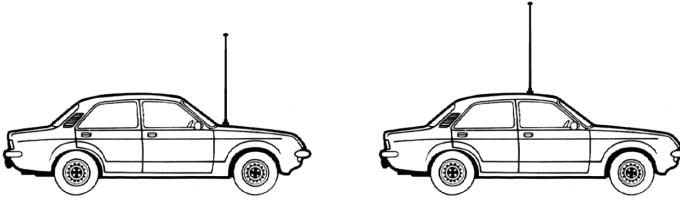
**Montaje en el techo:** En esa posición la antena emite las señales en todas las direcciones por igual.

**Montaje en el capó frontal:** La radiación es ligeramente mayor en la dirección del parachoques posterior, en el lado opuesto al que la antena se encuentra montada.

**Montaje en el capó posterior:** La radiación es más fuerte en la dirección del parachoques frontal, en el lado opuesto al que la antena se encuentra montada. En esta posición puede usar una antena de cuarto de onda o una antena más corta con la carga adecuada.

**Montaje en el parachoques:** La antena emite las señales directamente hacia delante y hacia la parte posterior del vehículo, con una radiación máxima directamente desde el vehículo, en un plano horizontal.





### Antena de estación base

Aunque su transceptor ha sido diseñado para una operación móvil, puede desear usarlo como una unidad de estación base, en conjunción con una fuente de alimentación de 12-13.8 voltios, 2 amperios. Si decide usar su transceptor como estación base, escoja una antena diseñada para operar más eficazmente como una antena de estación base.

### Advertencia

Cuando instale o quite una antena CB de estación base, extreme las precauciones. Si la antena va a caer, déjela caer. Podría hacer contacto con líneas de corriente. Si la antena toca una línea de corriente y usted está en contacto con la antena, la torre o con el cable podría electrocutarse.

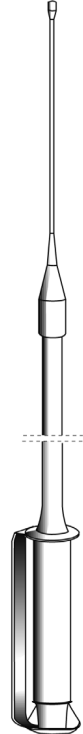
Llame a la compañía eléctrica para quitar la antena. No lo intente usted solo.

## USO DEL TRANSCPTOR

No transmita sin una antena adecuada o una carga de 50 ohmios conectada al conector de antena. Para instalarla, consulte la sección Instalación.

### Para recibir

1. Asegúrese de que la unidad se encuentra correctamente conectada a una fuente de 12-13.8V mediante el fusible incorporado y el cable rojo.
2. Asegúrese de que se encuentra conectada una antena.
3. Conecte el micrófono a la emisora.
4. Seleccione la modulación AM o FM.
5. Seleccione la posición entre la banda PL o EU.
6. Fije el control del silenciador (SQUELCH) en la posición máxima en sentido inverso al de las agujas del reloj.
7. Encienda la unidad haciendo girar el control del volumen en la dirección de las agujas del reloj.
8. Fije el Selector de Canales en el canal deseado.
9. Ajuste el volumen para un nivel de escucha adecuado.
10. 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 oírás, pero no le molestará el ruido entre las señales en el canal. Cuando se ha fijado correctamente, el silenciador mantiene el receptor en espera hasta que aparece un señal en ese canal. Sin embargo, no fije el silenciador demasiado alto ya que las señales débiles no podrán abrir el circuito del silenciador. Para recibir señales muy débiles, es mejor dejar el silenciador fijado en la posición mínima girando el control al máximo hacia la izquierda. El circuito del silenciador en su transceptor es de un diseño avanzado. Utiliza un amplificador IC operacional para llevar a cabo la acción de hystéresis. 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 un silenciador de hysteresis puede escuchar el mensaje completo.

## TRANSMISIÓN

La selección de emisión (**4W FM - 4W AM - 1W AM**) permite seleccionar la potencia y la modulación. Una vez haya hecho su selección:

1. Seleccione el canal deseado.
  2. Pulse la tecla PTT en el micrófono y sosténgala en un ángulo de 5-7 cm desde su boca y hable normalmente.
  3. Para recibir, suelte la tecla PTT.
- Asegúrese de que el micrófono se encuentra firmemente conectado al equipo.

**Advierta 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.

## SELECTOR DE BANDA

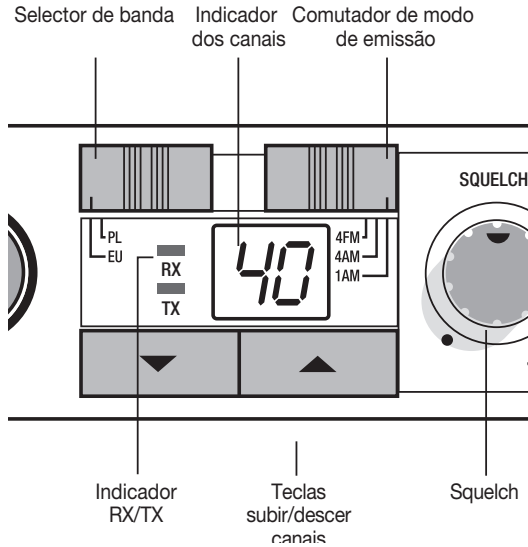
El Selector de Banda le permite elegir entre la banda PL (Polonia) o EU (Europa)

PL (Polonia): 40 Canales AM/FM; 26.960 - 27.400 MHz

EU (Europa): 40 canales FM 4W/40 CH AM 1W; 26.965 - 27.405 MHz

### TABLA BANDAS DE FRECUENCIA

	Frecuencia	Banda de frecuencia	Selector de banda	Selección del modo emisión
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



## PARA USAR EL ALTAVOZ EXTERIOR

Se puede utilizar un altavoz de 8 ohmios, capaz de aguantar entre 3 y 10 W. Conectar este altavoz a la toma EXT SPKR situada en la parte posterior del transceptor. Cuando el altavoz exterior está conectado, el interno se desconecta automáticamente. Usted puede monitorear todas las señales entrantes a través del altavoz exterior.

## ALGUNOS 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 sino 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 de más como desearía que le trataran a usted.

## Aplicaciones más comunes para su transceptor CB

### Aplicaciones personales:

Mediante su CB usted podrá mantenerse en contacto, mientras está conduciendo, con su familia, con otros vehículos, con sus amigos, etc.

En caso de tener problemas con su coche o quedarse sin gasolina en la autopista, le será de gran utilidad poder pedir ayuda por radio.

### Aplicaciones en el trabajo:

Podrá estar siempre en contacto con su oficina. Es especialmente útil para representantes de ventas, médicos. Personal de seguridad, camioneros, personal de la construcción, etc.



## RUIDO

Cuando la operación se efectúa en movimiento, su vehículo o embarcación pueden ser en gran medida los causantes de ruidos e interferencias. Dado que la sección de recepción de su transceptor es muy sensible, captará incluso las señales más débiles y las amplificará. La mayoría de los ruidos que oír en su transceptor provienen de fuentes externas. El receptor en si mismo es excepcionalmente silencioso. Si el ruido es continuo y bastante fuerte, no podrá eliminarse completamente con el circuito ANL (limitador automático de ruido). Debe corregir el problema en la fuente.

Para determinar si el ruido proviene de su sistema de encendido, haga la siguiente comprobación, Desconecte el encendido del vehículo y fíjelo en el ACC (accesorios). Esto apaga el vehículo, pero continuará proporcionando corriente a su transceptor. Probablemente el ruido habrá desaparecido, indicando así que la fuente del ruido era realmente el encendido de su vehículo u otros sistemas eléctricos.

### Sistema de ignición

El ruido de ignición, que consiste en una serie de ruidos secos, puede identificarse porque éste varía de acuerdo con la velocidad del motor. Dispone de varias opciones para reducir este tipo de sonido:

1. Utilice solamente el cable de encendido de alto voltaje del tipo "supresión de radio". La mayoría de los coches nuevos ya vienen equipados con este tipo de cable.
2. Inspeccione el cable de encendido de alto voltaje y todas las conexiones efectuadas con dicho cable. Los viejos de encendido pueden tener escapes y provocar silbidos.
3. Si el ruido persiste, reemplace las bujías por otras que dispongan de resistencias de supresión incorporadas. Asegúrese de utilizar el tipo adecuado para su vehículo.

### Otras fuentes de ruido son:

El generador / alternador, el regulador, los medidores y la descarga estática. La mayoría de estos ruidos pueden reducirse o eliminarse usando condensadores bypass en los distintos puntos de la salida de tensión. Le sugerimos que consulte a su proveedor acerca de la amplia gama de accesorios de reducción de ruidos.

## 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 en On o en Off
  - Asegúrese de que el silenciador (SQUELCH) está ajustado adecuadamente. Quizás está demasiado silenciado.
  - Compruebe si la unidad está conectada a un canal activo
  - Asegúrese de que el micrófono está firmemente conectado
  - Compruebe si la antena está correctamente conectada
2. Si el problema se produce al transmitir:
  - Compruebe si la línea de transmisión está firmemente conectada al conector ANTena
  - Compruebe si la antena está instalada correctamente para una operación adecuada.
  - ¿Se encuentran todos los cables bien conectados y libres de corrosión?
  - Asegúrese de que el botón pulsar-para-hablar del micrófono está pulsado.
  - Asegúrese de que el conector del micrófono está firmemente introducido en su zócalo.
3. Si el transceptor es completamente inoperativo.
  - Compruebe el cable de corriente y el fusible incorporado. Si el fusible está fundido, reemplácelo solamente con un fusible de 2 amperios idéntico.

## ADVERTENCIA

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

Los ajustes internos y/o modificaciones pueden/llevar a una operación ilegal. Una operación ilegal puede traerle consecuencias muy serias.

## PARA SU MÁXIMA SEGURIDAD

1. Nunca debería abrir la caja de su transceptor.
2. No cambie o reemplace ninguna pieza de su transceptor.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Receptor

Cobertura de frecuencias .....	26.960 -27.405 MHz
Tipos de modulación .....	AM-FM
Sensibilidad .....	mejor que 1.0 µV para 20 dB SINAD
Rechazo canal adyacente .....	60dBa 10 KHz; 70dB (20KHz)
Frecuencias intermedias .....	1°=10.7 MHz; 2°=455 KHz
Salida audio .....	4.5W máximo
Respuesta en frecuencia (-6 dB) .....	450-2500 Hz
Silenciador (squelch) .....	ajustable desde 1.2 µV hasta 1 mV

### Transmisor

Cobertura de frecuencias .....	26.960 -27.405 MHz
Ciclo de trabajo (% en 1 hora).....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Potencia de salida RF .....	4W máximo
Tipos de modulación .....	AM- FM
Radiación de espúreas.....	62dB o mejor
Tolerancia de frecuencia.....	mejor de 10.002%
Alimentación.....	13.8 V
Impedancia de antena.....	50 ohm
Consumo (alimentación13.8Vcc).....	1.3A en FM; 1.8A en AM
Dimensiones.....	125x37x166 mm
Peso .....	0,795 kg

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.

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

La utilización de transceptores CB27, está supeditada a la obtención de la correspondiente licencia administrativa por parte de la Administración española. Para obtener toda la información necesaria al respecto, diríjase a la Jefatura Provincial de Telecomunicaciones de su provincia. También podrá obtener toda la información que necesite llamando al 913 461 500

o bien, en la página web del Ministerio de Ciencia y tecnología [www.sgc.mfom.es/directorio/directorio.htm](http://www.sgc.mfom.es/directorio/directorio.htm), donde encontrará un práctico acceso a los datos de todas las Jefaturas Provinciales.

Asimismo, tanto nuestra página web [www.alan.es](http://www.alan.es) como el teléfono de atención al cliente 902 38 48 78, le mantendrán puntualmente informado de las novedades legales y los requisitos necesarios para éste y otros trámites relacionados con la CB.

## INDEX

PRISE EN MAIN.....	2
INSTALLATION .....	3
REPLACEMENT DU FUSIBLE .....	4
LES ANTENNES MOBILES .....	4
ANTENNES DE BASE .....	5
UTILISATION .....	5
RECEPTION.....	5
EMISSION .....	6
SELECTEUR DES BANDES.....	6
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	8

## PRISE EN MAIN

Le circuit PLL donne une précision et une stabilité en fréquence sur tous les canaux: une précision parfaite du réglage des canaux avec sélection séparée de la montée et de la descente des canaux. Les filtres céramiques donnent une plus grande sélectivité et une meilleure immunité contre les interférences.

Un squelch à hystérésis indique clairement le canal utilisé.

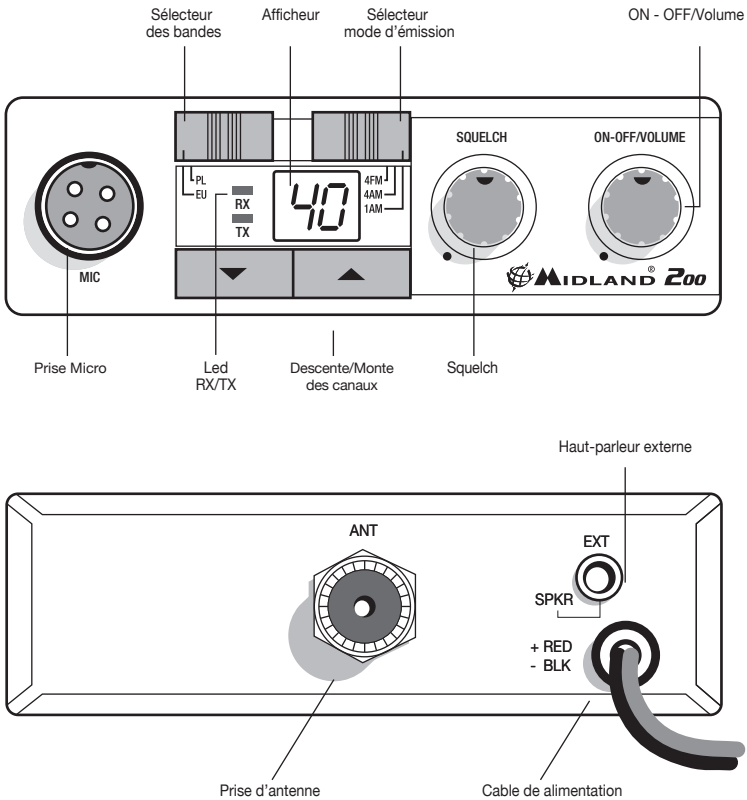
Un squelch à hystérésis compense automatiquement les variations aléatoires du signal afin d'éliminer les coupures du signal pendant l'écoute.

Très bonne sensibilité. Un microphone à pastille électret produit une qualité sonore supérieure.

Le sélecteur des bandes vous permet de sélectionner la bande PL ou EU.

Les prises externes vous permettent d'installer un haut-parleur externe.

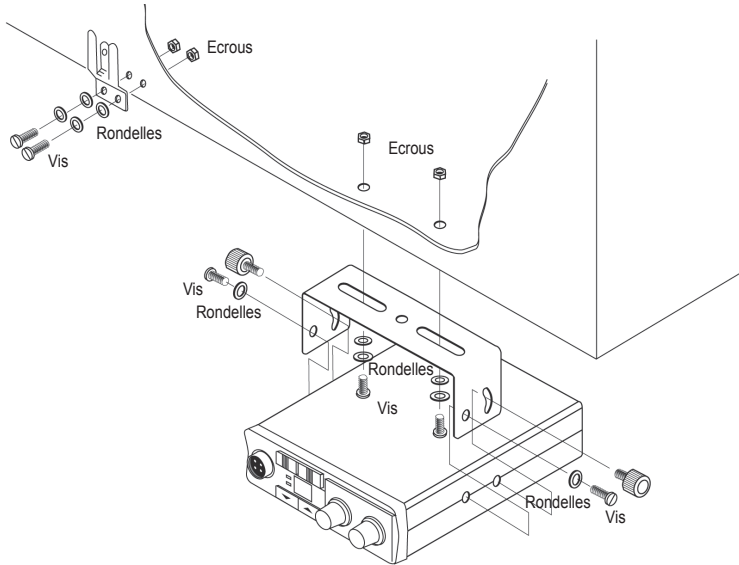
Fonctionne avec le négatif à la masse et 13.8V DC.



## INSTALLATION

Sécurité et commodité sont deux règles à respecter lors de l'installation de votre appareil. A bord d'un véhicule, tous les boutons de contrôle doivent être accessibles par l'opérateur sans gêner ni les mouvements ni la visibilité. Vérifiez que les câbles n'entravent pas la bonne utilisation du pédalier.

Aussi, vérifiez que les passagers aient une place suffisante pour les jambes. Installez votre appareil de manière à pouvoir le retirer facilement en cas de maintenance. Un endroit fréquemment utilisé est sur le tableau de bord, juste au dessus des divers contrôles. Ne pas installer l'appareil en face des aérations. Prenez votre temps et planifiez attentivement votre installation.

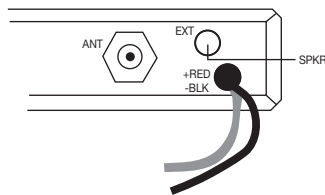


Lorsque vous avez déterminé le bon emplacement, utilisez l'étrier fourni comme gabarit pour percer les trous. Prenez garde à ne pas abîmer le câblage électrique de votre véhicule. Fixez votre étrier à l'aide de vis autoforeuses et des rondelles. Vous pouvez installer votre appareil à tout endroit où l'alimentation 12V est disponible.

Insérez le câble d'alimentation dans le prise allume cigare!

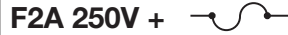
Avant toute utilisation, vous devez installer une antenne. La prise de l'antenne doit être connectée à la sortie PL de la CB.

Si vous utilisez un haut-parleur externe, branchez-le sur la sortie EXT-SPKR.



## REPLACEMENT DU FUSIBLE

Remplacer le fusible du câble d'alimentation avec un similaire du type F2A 250V. Les paramètres et le symbole du fusible sont indiqués dans cette étiquette.



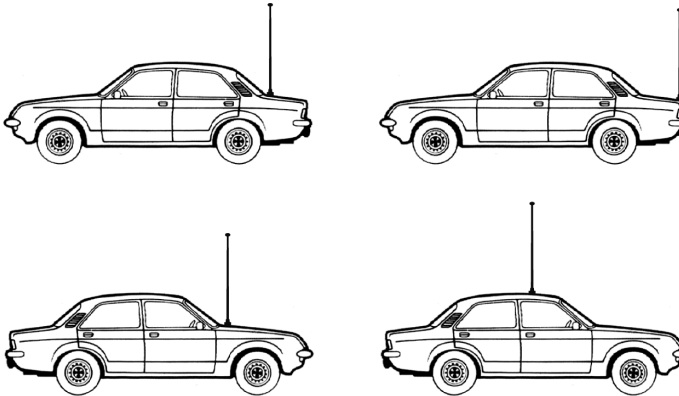
## LES ANTENNES MOBILES

Quelques règles à respecter vous aideront à installer une antenne correctement.

- Pendant les communications, l'antenne doit être verticale et assez rigide pour rester verticale lors des mouvements du véhicule ou du bateau.
- Gardez l'antenne et la ligne coaxiale éloignée des sources de parasites (telles que moteur électriques, jauges...etc).
- Une antenne montée sur un bateau requiert une bonne connexion de masse. Ceci peut être réalisé à l'aide sur la coque métallique ou avec une plaque de métal fixée sur la coque. Cette plaque doit couvrir une surface d'environ 1 m<sup>2</sup>. Assurez vous que le transmetteur ait aussi une bonne masse.

Il y a plusieurs types d'antennes. Des antennes quart d'onde et demi ondes. Une antenne à polarisation verticale est la meilleure solution pour une voiture. Elle est omnidirectionnelle. Si elle possède une self à la base, vous pouvez trouver une antenne plus courte. Mais pour une meilleure efficacité, une antenne quart d'onde d'une longueur de 2.5 m sera meilleure. La longueur de l'antenne est directement liée à l'efficacité. Généralement, plus l'antenne est longue, plus elle est efficace.

Il y a plusieurs possibilités pour placer une antenne sur un véhicule. Les plus couramment utilisées vous sont présentées ci-dessous.



### 1. MONTAGE SUR LE TOIT:

A cet endroit, l'antenne rayonne uniformément dans toutes les directions. L'antenne réelle quart d'onde étant trop longue pour être montée sur le toit, on raccourci le brin et on utilise une self à sa base pour recréer la longueur électrique de l'antenne. Les antennes en fibre de verre ont une bonne résistance au temps et une bonne durée de vie.

### 2. MONTAGE SUR LE CAPOT AVANT:

Le rayonnement préférentiel est dirigé vers l'arrière du véhicule, soit à l'opposé de l'endroit où se trouve l'antenne. Cependant, la position "avant" offre plusieurs avantages. L'antenne peut être facilement montée. L'antenne peut être utilisée par la CB et l'autoradio via un coupleur d'antenne.

### 3. MONTAGE SUR LE CAPOT ARRIERE:

Le rayonnement préférentiel est dirigé vers l'avant du véhicule, soit à l'opposé de l'endroit où se trouve l'antenne. A cet endroit vous pouvez peut-être utiliser un fouet quart d'onde d'une longueur de 2.5m.

### 4. MONTAGE SUR LE PARE-CHOC ARRIERE:

L'antenne rayonne directement vers l'avant et vers l'arrière du véhicule. Malgré la configuration irrégulière de la fixation, cet endroit est celui qui donne les meilleurs résultats. Enlever l'antenne ne pose pas de problèmes et ne laisse pas de trous sur la voiture.

## ANTENNES DE BASE

Même si votre appareil est conçu pour être placé dans un véhicule, vous pouvez désirer l'utiliser en temps que station de base, en conjugaison avec une alimentation 13.8VDC-2A min.

Si vous êtes dans ce cas, choisissez une antenne faite pour avoir un rendement supérieur (antenne de base). Par exemple, un antenne demi onde a un rendement important et un rayonnement omnidirectionnel. Elle fonctionne bien que la "round plane dans la plupart des solutions de sol. Vous pouvez utiliser cette antenne pour des communications moyennes distances.

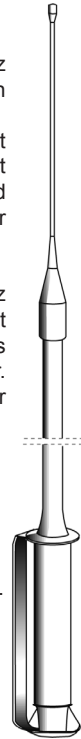
**ATTENTION!!** Lorsque vous installez ou désinstallez une antenne de base prenez des précautions. Si elle tend à vous échapper, laissez-la partir. En tombant elle peut vous entraîner dans sa chute ou toucher une ligne électrique. Si elle touche les lignes électriques, tout contact avec une partie métallique peut vous électrocuter. Appelez les personnes qualifiées pour retirer l'antenne. N'essayez pas de la retirer vous-même.

## UTILISATION

Ne transmettez pas sans qu'une antenne appropriée soit branchée sur le connecteur PL.

### RECEPTION:

- Contrôlez que la source de tension est bien connectée.
- Assurez vous que l'antenne est bien connectée.
- Connectez le micro.
- Sélectionnez AM ou FM.
- Sélectionnez la bande PL ou EU.
- Positionnez le potentiomètre SQUELCH à sa position minimale (en butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.)
- Allumez l'appareil en tournant le potentiomètre du ON/OFF/VOLUME dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Sélectionnez le canal désiré.
- Ajustez le volume à un niveau correct (ni trop fort ni trop faible).
- Ajustez le SQUELCH de manière à couper le son en l'absence de signal. Pour cela, tournez lentement le potentiomètre SQUELCH dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le son soit coupé (et arrêtez-vous). Maintenant dès qu'un signal sera reçu, vous pourrez l'entendre. Si le SQUELCH est bien réglé, votre appareil sera muet jusqu'à ce qu'il détecte un signal sur le canal sélectionné. Si le SQUELCH est réglé trop haut, l'appareil restera muet même si un signal est présent sur votre canal. Afin de recevoir des signaux très faibles il sera cependant nécessaire de positionner le SQUELCH à son minimum.



Ce circuit de SQUELCH est un circuit avancé qui produit une sorte d'hystérésis. Ceci se traduit par le fait que si le niveau du bruit augmente (ou diminue) l'appareil suit le niveau du bruit et conserve le haut parleur muet. Avec un circuit conventionnel, lorsque le niveau du bruit augmente, le squelch se désactive et lorsque le signal diminue, vous n'entendez plus les messages.

## EMISSION:

Le sélecteur d'émission (**4W FM-4W AM-1W AM**) vous permet de sélectionner la puissance et la modulation.

Après, suivez ces indications:

- Sélectionnez le canal désiré.
- Maintenez la pédale PTT du micro appuyée à environ 5 cm de votre bouche et commencez à parler normalement.
- Pour recevoir relâchez la pédale du micro.

**Note:** Crier dans le micro n'augmentera ni la portée du signal ni la puissance du signal. Un circuit interne ajuste la force du signal au maximum de modulation.

## SELECTEUR DES BANDES

Le sélecteur PL/EU vous permet de choisir entre la bande PL et EU.

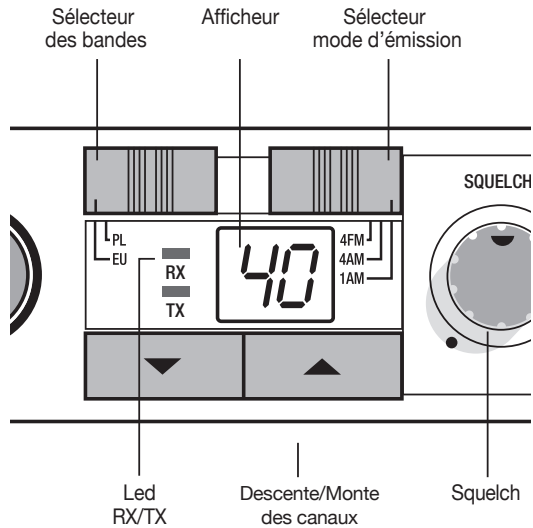
PL (Pologne): 40 CH AM/FM; 26.960-27.400MHz

EU (Europe): 40 CH FM 4W/40 CH AM 1W; 26:965-27:405 MHz

## TABLEAU DES BANDES DE FREQUENCES

	Fréquence	Bande de fréquence	Sélecteur des bandes	Sélecteur mode d'émission
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM





### Placer un haut-parleur externe:

Vous pouvez placer un haut parleur externe de 8 ohms et d'une puissance de 3 à 10W. Branchez le haut-parleur dans la prise prévue marquée EXT-SPKR à l'arrière de l'appareil. Lorsqu'un haut-parleur externe est branché, le haut-parleur interne est déconnecté automatiquement. Vous pouvez maintenant écouter vos communications avec votre nouveau haut-parleur.

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## RECEPTEUR

Fréquence ..... de 26.960 à 27.405 MHz  
Sensibilité ..... plus de 1.0  $\mu$ V pour 20 dB SINAD  
Fréquences intermédiaire ..... 1° IF=10.7MHz; 2° IF=455 KHz  
Puissance de sortie audio ..... 4.5 W max  
Réponse en fréquence ..... 6 dB:450-2500 Hz  
Squelch ..... réglable de 1.2  $\mu$ V à 1mV

## EMETTEUR

Fréquence ..... de 26.960 à 27.405 MHz  
Cycle d'usage (% dans 1 heure) ..... TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%  
Puissance de sortie ..... 4 W max  
Modulation ..... AM/FM  
Déviation max ..... 2 KHz FM; 80% AM  
Tolérance de fréquence ..... plus de 0.002%  
Tension d'alimentation ..... 13.8 V  
Courant absorbé ..... FM:1.3 A; AM: 1.8 A  
Impédance d'antenne ..... 50 Ohm  
Dimensions ..... 125x37x166 mm  
Poids ..... 0,795 kg

Toutes ces caractéristiques peuvent être modifié sans préavis.

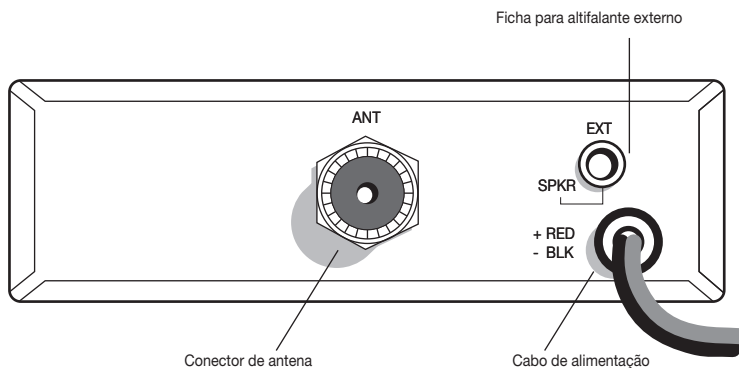
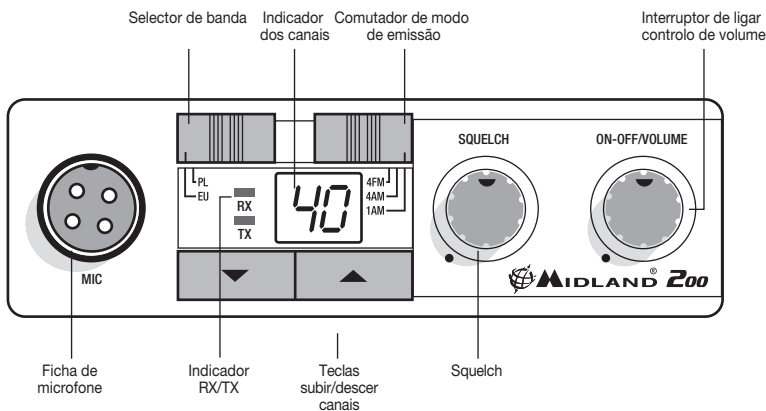
Il est conseillé de mettre un interrupteur dans le câblage d'alimentation du poste.  
L'interrupteur doit couper les deux pôles simultanément.

## ÍNDICE

Características .....	pag. 2
Instalação .....	pag. 3
Substituir o fusível .....	pag. 4
Sistema de antena .....	pag. 4
Antenas móveis .....	pag. 4
Antena de estação de base .....	pag. 5
Utilizar o emissor-receptor .....	pag. 5
Transmissão .....	pag. 6
Selector de Banda .....	pag. 6
Funcionamento do altifalante remoto .....	pag. 7
Especificações técnicas .....	pag. 8

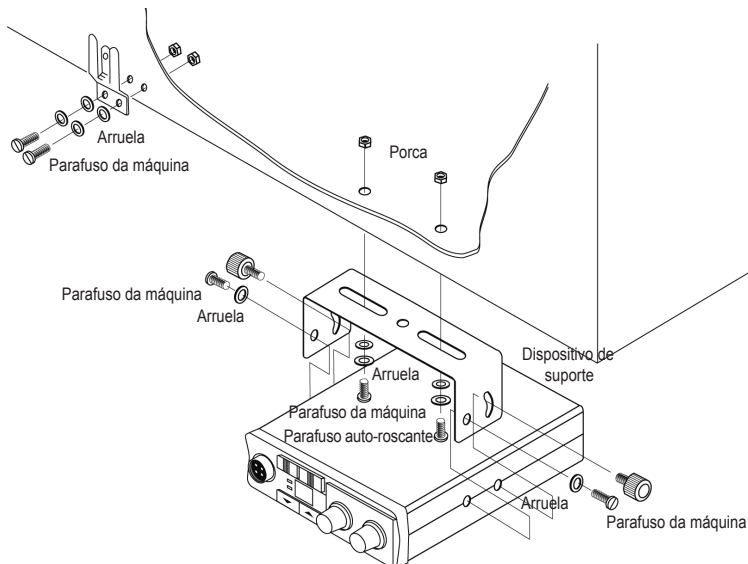
## CARACTERÍSTICAS

- Os circuitos de ciclo de bloqueamento de fase fornecem um controlo e uma estabilidade de frequência exactos em todos os 40 canais: identificam com exactidão a sintonização de canal com controlos separados de procura para cima e para baixo.
- Filtros de cerâmica conferem uma selectividade e ausência superior de interferência de canais adjacentes.
- O indicador de canais de LED azul mostra de forma clara o canal que está activado.
- O LED vermelho (TX) e o LED verde (RX) mostram a modalidade operativa:  
TX = transmissão; RX = recepção.
- O circuito de ruído de fundo (squelch) de tipo histerese compensa automaticamente a perda de sinal para eliminar a "flutuação" de sinal durante a recepção de mensagens.
- Extremamente sensível.
- O microfone de comunicação de encaixe do tipo condensador fornece uma transmissão superior.
- O selector de Banda permite a comutação imediata entre as bandas PL e EU
- As fichas para altifalante externo permitem-lhe ligar outros sistemas de altifalante.
- Funciona com ligação de terra negativa de 12 a 13,8 V CC.



## INSTALAÇÃO

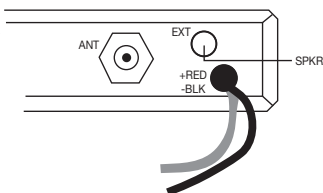
A segurança e a conveniência são as principais preocupações ao montar qualquer tipo de equipamento móvel. Todos os controlos têm de estar imediatamente disponíveis ao operador sem interferir com os movimentos necessários para o funcionamento seguro do veículo. Certifique-se de que todos os cabos estão afastados dos pedais de travão, embraiagem e acelerador. Para além disso, também deverá existir uma preocupação para com o conforto dos passageiros.



Outro requisito extremamente importante é a facilidade de instalação e de remoção para ocasiões em que possa pretender retirar a unidade para reparação e manutenção. A posição de montagem mais comum para um emissor-receptor é por baixo do painel de instrumentos directamente sobre o bloco do veio de transmissão. Não monte o emissor-receptor em frente a uma saída de aquecimento ou de ar condicionado. Demore o seu tempo e planeie a sua instalação cuidadosamente. Assim que tiver determinado a melhor localização de montagem, use o suporte de montagem como molde para marcar os furos de montagem. Tenha cuidado quando fizer os furos para não perfurar a cablagem, o acabamento ou outros acessórios. Monte na posição com parafusos de porcas, arruelas de bloqueio e porcas ou parafusos auto-roscentes.

Pode instalar este emissor-receptor em qualquer local onde exista alimentação de 12 V CC.

Inserir a ficha de isqueiro do cabo de alimentação na tomada de isqueiro. Antes de o colocar em funcionamento, tem de instalar e ligar o seu sistema de antena. O fio condutor da antena que instalou deve ser ligado ao conector coaxial da antena. Se estiver a utilizar um altifalante externo, ligue-o à ficha EXT-SPKR (altifalante externo).



## SUBSTITUIR O FUSÍVEL

Se substituir o fusível no cabo de alimentação, use do tipo F2A 250V. Os parâmetros e símbolo do fusível estão indicados na etiqueta seguinte:



## SISTEMA DE ANTENA

Um sistema de antena móvel não se limita apenas à antena. A linha de transmissão, bem como o próprio veículo, são factores importantes no sistema de antena na sua totalidade. Por isso, tem de utilizar o tipo de linha de transmissão correcto e montar a antena de forma segura numa posição que lhe forneça resultados ideais. Use um cabo coaxial com uma impedância de 50 ohms. Sugerimos a utilização do tipo RG 58/U para comprimentos inferiores a 2,5 m ou RG 8/U para comprimentos superiores. Em termos gerais, deve manter o comprimento da linha de transmissão o mais curto possível. A questão referida anteriormente é tão importante para a recepção como para a transmissão. Se existir uma falha de correspondência entre a antena e o receptor, a sensibilidade e a relação de sinal/ruído excelentes do circuito do receptor serão anuladas.

## ANTENAS MÓVEIS

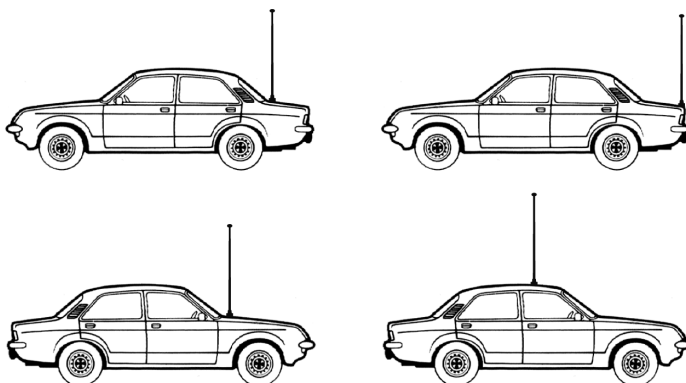
Algumas regras gerais deverão ajudá-lo a instalar correctamente qualquer antena móvel.

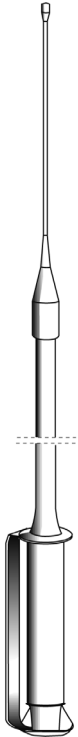
- Mantenha-a o mais afastado possível da massa principal do veículo.
- Durante o funcionamento, esta deve estar na posição vertical e suficientemente fixa para permanecer nesta posição quando o veículo ou barco estiver em movimento.
- Monte-a o mais afastado possível de fontes de ruído (sistemas de ignição, manómetros, etc.) e mantenha a linha de transmissão afastada destas fontes de ruído.
- Uma antena montada num barco necessita de uma boa ligação à terra. Esta pode ser um casco metálico ou uma ligação à terra feita com folha de alumínio ou cobre. Esta ligação à terra deverá abranger uma área de pelo menos 1 m<sup>2</sup> ou mais. Certifique-se de que o emissor-receptor possui também uma ligação à terra adequada.

Existem muitos tipos de antenas CB móveis: um chicote de um quarto completo do comprimento de onda, um chicote carregado no centro, um chicote de capacidade terminal e o tipo de potência constante.

Um chicote de antena de polarização vertical é mais adequado para a utilização móvel. Este é omnidireccional.

Se for do tipo carregado, irá ter uma antena fisicamente mais curta. Mas, para maior eficiência, é melhor usar o chicote de um quarto completo de onda com 2,5 m de comprimento. O comprimento da antena está directamente relacionado com a sua eficiência. Geralmente, quanto mais comprida for, mais eficiente se torna. Existem muitas localizações possíveis para a antena num automóvel. Quatro dos locais mais comuns são indicados e discutidos a seguir.





**Montagem no tejadilho** - Nesta posição, a antena transmite uniformemente em todas as direcções. Uma vez que o chicote de antena normal de 1/4 comprimento de onda é demasiado comprido para ser montado no tejadilho de um automóvel, a antena é encurtada e é utilizada uma bobina de carga para fornecer o comprimento eléctrico necessário. A nossa montagem de tejadilho em fibra de vidro é uma antena resistente e de boa qualidade.

**Montagem na parte frontal da carroçaria** - O padrão de radiação é ligeiramente superior na direcção do pára-choques traseiro do lado oposto ao qual em que a antena está montada. No entanto, a posição na parte frontal oferece uma série de vantagens. A antena CB pode ser montada facilmente. Pode funcionar duplamente como antena CB e antena padrão de auto rádio, utilizando um acoplador bidireccional. Solicite informações sobre a nossa linha completa de antenas.

**Montagem na parte traseira da carroçaria** - O padrão de radiação é mais forte na direcção do pára-choques frontal do lado oposto ao qual em que a antena está montada. Nesta posição, pode usar uma antena de um quarto completo de onda ou um chicote carregado mais curto. Neste caso, poderá considerar um dos chicotes completos de 2,5 metros.

**Montagem no pára-choques** - A antena transmite um padrão directamente na frente e na traseira do veículo, com a radiação máxima directamente para longe do veículo, num plano horizontal. Apesar do seu padrão já algo irregular, um chicote de antena de comprimento completo montado no pára-choques irá normalmente fornecer os melhores resultados. A remoção da antena é simples e não deixa quaisquer furos no automóvel.

## ANTENA DA ESTAÇÃO DE BASE

Embora o seu emissor-receptor seja concebido para funcionamento móvel, pode querer usá-lo como uma unidade de estação de base, juntamente com uma fonte de alimentação de 12 a 13,8 V 2 A CC. Se decidir usar o seu emissor-receptor como estação de base, escolha uma antena concebida para funcionar de modo mais eficiente como antena de estação de base. Por exemplo, a antena de 1/2 onda é um emissor altamente eficiente com características omnidireccionais. Tem um desempenho semelhante tanto na maior parte das aplicações como no plano de solo. Pode utilizar este tipo de antena para comunicações de média e longa distância.

## UTILIZAR O SEU EMISSOR-RECEPTOR

Não transmita sem uma antena adequada ou uma carga de 50 ohms ligada ao conector da antena. Para receber:

1. Verifique se a unidade está correctamente ligada a uma fonte de alimentação de 12 a 13,8 V através do fusível em linha e do fio vermelho.
2. Certifique-se de que a antena está ligada.
3. Ligue a ficha do microfone à respectiva tomada.
4. Selecciona o modo AM ou FM.
5. Coloque o comutador na posição PL ou EU.
6. Coloque o controlo de ruído de fundo (squelch) na posição máxima no sentido contrário aos ponteiros do relógio.
7. Ligue a unidade rodando o controlo ON/OFF/VOL (ligar/desligar/volume).
8. Coloque o selector de canais no canal pretendido.
9. Ajuste o volume para um nível de audição adequado.

10. Ajuste o ruído de fundo (squelch) de modo a suprimir ruído de fundo incomodativo quando não está a captar nenhum sinal.

Para tal, coloque o Selector de canal num canal onde não exista qualquer sinal ou aguarde até deixar de captar sinais no seu canal. De seguida, rode o controlo de ruído de fundo (squelch) no sentido dos ponteiros do relógio até o ruído de fundo parar. Assim, quando for captado um sinal, irá escutá-lo, mas não será perturbado pelo ruído no canal entre sinais.

Quando devidamente definido, o ruído de fundo (squelch) mantém o receptor “silenciado” até ser captado um sinal nesse canal. No entanto, não defina o ruído de fundo (squelch) demasiado alto, caso contrário os sinais fracos não serão capazes de penetrar o circuito do ruído de fundo (squelch). Para receber sinais muito fracos, o ideal é deixar o ruído de fundo (squelch) definido na posição mínima através da rotação do controlo máximo no sentido contrário aos ponteiros do relógio. O circuito de ruído de fundo (squelch) no seu emissor-receptor possui uma concepção avançada. Este utiliza um amplificador operacional de circuito integrado para realizar uma acção de histerese. O resultado é que quando define o ruído de fundo (squelch) para um nível de sinal exacto, se esse nível de sinal aumentar ou diminuir de potência, o circuito de ruído de fundo irá acompanhar esta alteração. Com um circuito de ruído de fundo (squelch) convencional, frequentemente um sinal que mude a sua potência sofre uma “flutuação” através do circuito de ruído de fundo (squelch) e acaba por perder parte da mensagem. Com um ruído de fundo (squelch) de histerese consegue obter tudo.

## TRANSMISSÃO

O comutador de emissão (**4W FM - 4W AM - 1W AM**) permite seleccionar a potência e modulação.

Para ajustar as selecções, siga os passos:

1. Selecione o canal desejado
2. Carregue na tecla de emissão do microfone e mantenha-o a a 5-7cm da sua boca, falando com voz normal
3. Para receber, solte a tecla do microfone

Certifique-se de que a ficha do microfone está bem ligada à tomada.

**NOTA:** gritar para o microfone não irá aumentar a sua potência ou sinal. Um circuito interno define automaticamente o sinal do microfone para a modulação máxima, por isso falar em voz alta não traz nenhuma vantagem.

## SELECTOR DE BANDA

O selector PL/EU permite-lhe comutar entre as bandas PL (Polaca) e EU (Europeia).

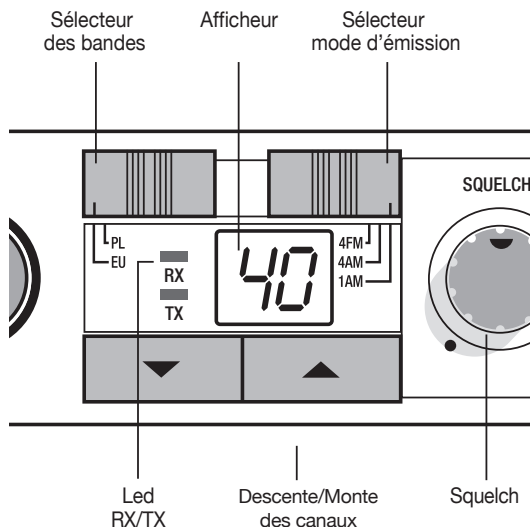
PL (Polónia): 40 canais AM/FM 4W; 26.960-27.400Mhz

EU (Europe): 40 canais FM 4W/40 canais AM 1W; 26.965-27.405Mhz

### TABELA DE BANDAS DE FREQUÊNCIA

	Frequência	Banda de frequência	Selector de banda	Comutador de modo de emissão
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM





## FUNCIONAMENTO DO ALTIFALANTE REMOTO

Um altifalante de 8 ohms, com potência nominal de 3 a 10 watts, deve ser usado para esta função. Ligue o altifalante na tomada EXT SPKR (altifalante externo) na parte traseira do emissor-receptor. Quando o altifalante externo está ligado, o altifalante interno desliga-se automaticamente. Pode então monitorizar todos os sinais recebidos através do seu altifalante remoto.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### RECEPTOR

Cobertura de frequência .....	26.960 a 27.405 MHz
Sensibilidade .....	melhor que 1.0 $\mu$ V ou superior para 20 dB SINAD
Rejeição de canal adjacente .....	60 dB a 10 kHz; 70 dB para 20 KHz
Frequência intermédia .....	1ª IF=10.7 MHz; 2ª IF=455 KHz
Potência de saída de áudio .....	4,5 watts máx.
Resposta de frequência (-6dB) .....	450-2500 Hz
Squelch .....	ajustável de 1,2 $\mu$ V a 1mV

### TRANSMISSOR

Cobertura de frequência .....	26.960 a 27.405 MHz
Ciclo de funcionamento (% em 1 hora) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Potência de saída .....	4 watts máx.
Tipo de modulação .....	AM/FM
Desvio máx. ....	2 KHz FM; 80% AM
Radiação espúria .....	62 dB ou superior
Tolerância de frequência .....	melhor que 0,002%
Impedância de antena .....	50 ohms
Fonte de alimentação .....	13,8 V
Consumo de corrente .....	FM: 1,3 A; AM: 1,8 A
Dimensões .....	125x37x166 mm
Peso .....	0,795 kg

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Um dispositivo de desactivação prontamente acessível será incorporado na cablagem de instalação.

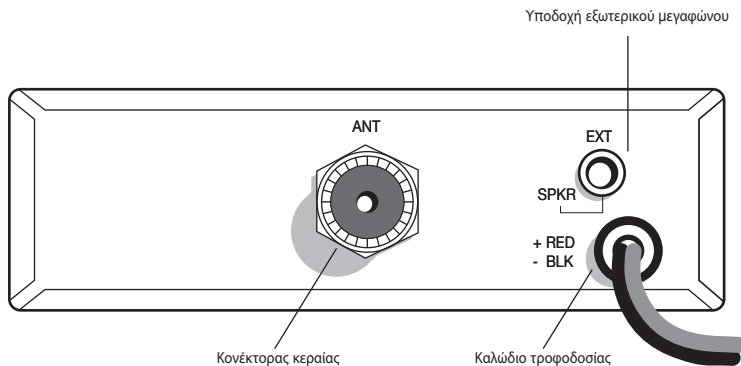
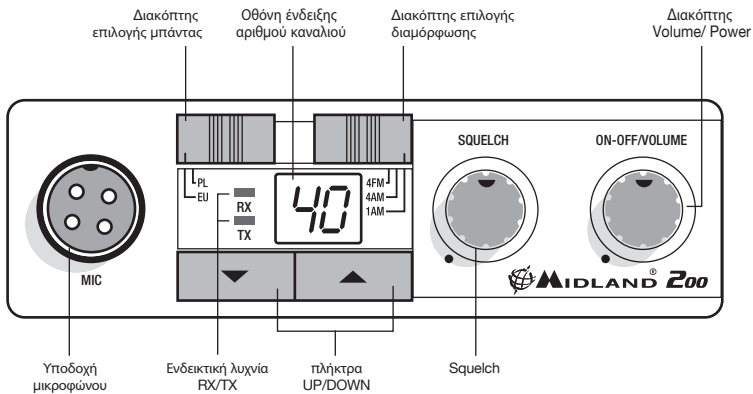
O dispositivo de desconexão deverá desligar simultaneamente ambos os pólos.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κύρια χαρακτηριστικά .....	Σελ. 2
Εγκατάσταση .....	Σελ. 3
Αντικατάσταση της ασφάλειας .....	Σελ. 4
Τύπος κεραίας .....	Σελ. 4
Κεραίες αυτοκινήτου .....	Σελ. 4
Κεραία σταθμού βάσης.....	Σελ. 5
Χρησιμοποιώντας τον πομποδέκτη σας.....	Σελ. 6
Ο διακοπτής επιλογής μπαντας.....	Σελ. 6
Λειτουργία εξωτερικού μεγάφωνου.....	Σελ. 7
Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	Σελ. 8

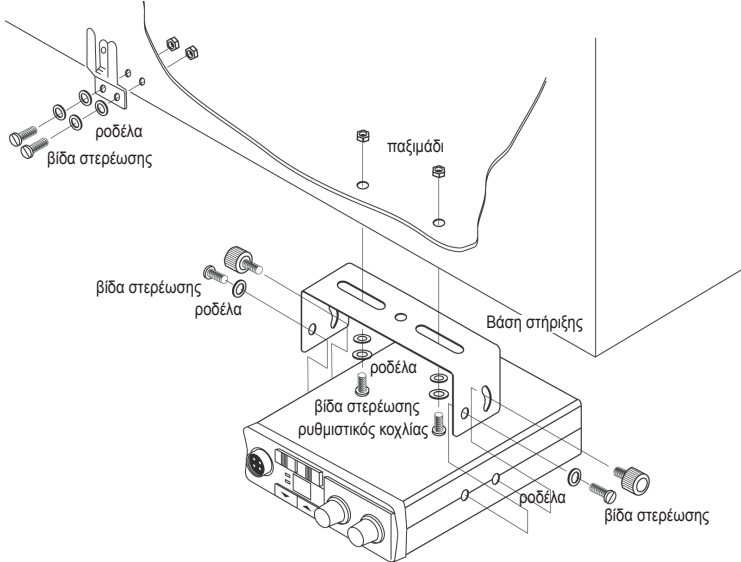
## ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- › Το κύκλωμα PLL προσφέρει σταθερό και ακριβή έλεγχο συχνότητας σε όλα τα 40 κανάλια της συσκευής: επιλέξτε με ακρίβεια το κανάλι που επιθυμείτε με τα πλήκτρα UP/DOWN.
- › Τα κεραμικά φίλτρα απαλλάσσουν από παρεμβολές γειτονικών διαύλων.
- › Η μπλέ οθόνη ένδειξης αριθμού καναλιού εμφανίζει με ευκρίνεια ποιο κανάλι είναι επιλεγμένο.
- › Η κόκκινη (TX) και η πράσινη (RX) ενδεικτική λυχνία δείχνουν την κατάσταση λειτουργίας: TX= εκπομπή RX= λήψη.
- › Το κύκλωμα squelch τύπου Hysteresis βοηθάει στην εξάλειψη των ανεπιθύμητων σημάτων θορύβου κατά τη λήψη.
- › Είναι εξαιρετικά ευαίσθητος πομποδέκτης.
- › Το πυκνωτικό μικρόφωνο παρέχει υψηλής ποιότητας διαμόρφωση κατά την εκπομπή.
- › Υποδοχές για εξωτερικό μεγάφωνο σας επιτρέπουν την σύνδεση στο πομποδέκτη εξωτερικών μεγάλφωνων.
- › Λειτουργεί με αρνητική γείωση 12 - 13.8 V dc.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ασφάλεια και η ευκολία είναι η αρχική σκέψη στη τοποθέτηση οποιουδήποτε μέρους του εξοπλισμού στο αυτοκίνητο. Όλα τα πλήκτρα ελέγχου πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα και να μη παρεμποδίζονται οι κινήσεις του χρήστη, για το σωστό χειρισμό του οχήματος. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι μακριά από τα φρένα, το συμπλέκτη και το γκάτζι. Σκεφτείτε επίσης και την άνεση των επιβατών.



Μια άλλη εξαιρετικά σημαντική ανάγκη είναι η ευκολία στην τοποθέτηση και αφαίρεση της συσκευής στις περιπτώσεις που θέλετε να την αφαιρέσετε για service ή συντήρηση.

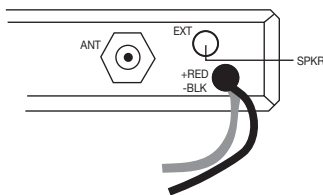
Η πιο κοινή θέση τοποθέτησης για έναν πομποδέκτη είναι κάτω από το ταμπλό. Μην τοποθετείτε τον πομποδέκτη από εκεί που περνάει το καλοριφέρ ή ο κλιματισμός. Να είστε προσεκτικοί κατά την τοποθέτηση. Όταν καθορίσετε την καλύτερη θέση για το μοντάρισμα, χρησιμοποιήστε τη βάση στήριξης ως υπόδειγμα για να μαρκάρετε τις τρύπες στήριξης. Προσέξτε όταν κάνετε τις τρύπες με το τρυπάνι ώστε να μην καταστρέψετε/φθείρετε την καλωδίωση, την ταπετσαρία ή άλλο μέρος του αυτοκινήτου.

Στερεώστε τον πομποδέκτη με τις βίδες στερέωσης, τις ροδέλες στερέωσης και τα παξιμάδια ή τις λαμαρινόβιδες. Μπορείτε να εγκαταστήσετε αυτόν τον πομποδέκτη σε οποιαδήποτε θέση αρκεί να υπάρχει διαθέσιμη τροφοδοσία 12 V dc.

Τοποθετήστε το καλώδιο παροχής στην υποδοχή του αναπτήρα του αυτοκινήτου.

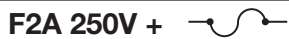
Πριν λειτουργήσετε τον πομποδέκτη, πρέπει να τοποθετήσετε και να συνδέσετε την κεπαία σας.

Το βύσμα της κεραίας σας πρέπει να συνδεθεί με τον ομοαξονικό κονέκτορα στη συσκευή σας. Εάν χρησιμοποιείτε ένα εξωτερικό μεγάφωνο, συνδέστε το με την υποδοχή EXT-SPKR.



## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Εάν αντικαταστήσετε την ασφάλεια του καλωδίου τροφοδοσίας χρησιμοποιήστε τον τύπο F2A 250V. Οι παράμετροι και το σύμβολο της ασφάλειας υποδεικνύονται στην παρακάτω ετικέτα.



## ΤΥΠΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ

Ο τύπος κεραίας αυτοκινήτου δεν περιορίζεται στην κεραία μόνο. Το καλώδιο σύνδεσης καθώς επίσης και το ίδιο το όχημα είναι σημαντικοί παράγοντες στο σύνολο της απόδοσης του συστήματος. Επομένως, πρέπει να χρησιμοποιήσετε το σωστό καλώδιο και να τοποθετήσετε την κεραία ασφαλώς σε μια θέση που θα σας δώσει τα βέλτιστα αποτελέσματα.

Χρησιμοποιήστε ομοαξονικό καλώδιο με αντίσταση 50 Ohm. Προτείνουμε τον τύπο RG 58/U για μήκη κάτω από 4.5 m ή RG 8/U για μεγαλύτερα μήκη. Γενικά όμως, πρέπει να περιορίσετε το μήκος του καλωδίου στο ελάχιστο.

Η παραπάνω αναφορά είναι τόσο σημαντική για τη λήψη όσο και για την εκπομπή. Αν υπάρχει ασυμβατότητα μεταξύ κεραίας και πομποδέκτη, θα χαθεί αυτή η εξαιρετική ευαισθησία και θα δημιουργηθούν παράσιτα στο κύκλωμα του δέκτη.

## ΚΕΡΑΙΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

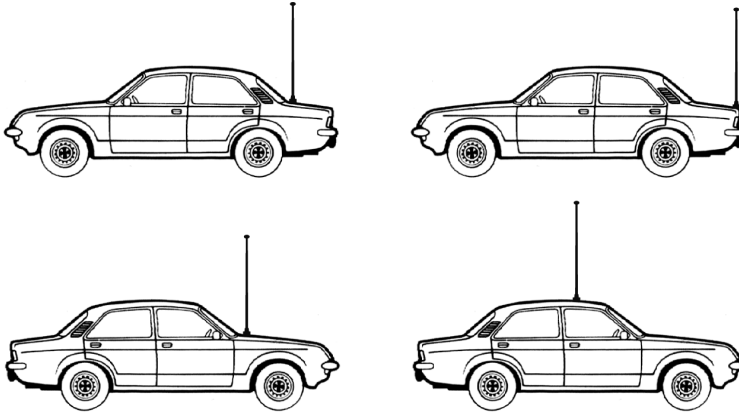
Μερικοί γενικοί κανόνες που θα σας βοηθήσουν στην εγκατάσταση οποιασδήποτε κεραίας αυτοκινήτου:

- › Κρατήστε το πηνίο της κεραίας όσο το δυνατόν πιο μακριά από το κύριο σώμα του οχήματος.
- › Κατά τη λειτουργία της, πρέπει να είναι κάθετη, και αρκετά άκαμπτη ώστε να παραμένει κάθετη όταν είναι το όχημα ή το σκάφος βρίσκεται κίνηση.
- › Τοποθετήστε την όσο το δυνατόν πιο μακριά από τις πηγές θορύβου (μίζα, μετρητές, κ.λπ.) και κρατήστε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από αυτές τις πηγές θορύβου.
- › Μια κεραία εγκατεστημένη σε σκάφος απαιτεί καλή γείωση. Αυτό μπορεί να είναι είτε μια λωρίδα μετάλλου είτε μια γείωση φτιαγμένη από κάλυμμα κασσίτερου και φύλλου αλουμινίου ή χαλκού. Αυτή η γείωση πρέπει να καλύπτει μια περιοχή τουλάχιστον 1 m<sup>2</sup> ή περισσότερο. Βεβαιωθείτε ότι ο πομποδέκτης επίσης έχει επαρκή γείωση.

Υπάρχουν πολλοί τύποι κεραιών αυτοκινήτου CB: full quarter-wave length, centerloaded, top loaded και base loaded

Μια κεραία με κάθετη πόλωση μαστίγιου είναι η καταλληλότερη για το αυτοκίνητο σας. Μια πανκατευθυντική, εάν ο τύπος της είναι λ/4, θα παρατηρήσετε ότι είναι πιο κοντή κεραία. Αλλά, για μεγαλύτερη αποδοτικότητα επιλέξτε κεραίες με μεγαλύτερο ύψος. Το μήκος της κεραίας σχετίζεται άμεσα με την απολαβή (dB).

Υπάρχουν πολλές πιθανές θέσεις για την εγκατάσταση μιας κεραίας πάνω στο αυτοκίνητο. Τέσσερις από τις πιο κοινές εμφανίζονται στα παρακάτω σχέδια.



**Τοποθέτηση στο πόρτ μαγκαζ** - Η φορά της ακτινοβολίας είναι ισχυρότερη προς την κατεύθυνση του μπροστινού προφυλακτήρα, αντίθετα από την πλευρά στην οποία τοποθετείται η κεραία. Σε αυτήν την θέση μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια κεραία  $1/4$  ή  $1/2$  με μαστίγιο που φτάνει τα 2,5 m.

**Τοποθέτηση στο προφυλακτήρα** - Η φορά της ακτινοβολίας της κεραίας είναι ακριβώς μπροστά και πίσω από το όχημα, με μέγιστη ακτινοβολία μακριά από το όχημα, σε ένα οριζόντιο επίπεδο. Παρά την ακανόνιστη φορά, μια κεραία  $1/4$  στερεωμένη στο προφυλακτήρα θα δώσει τα καλύτερα αποτελέσματα. Η αφαίρεση της κεραίας είναι απλή και δεν θα αφήσει καμία τρύπα στο αυτοκίνητο.

**Τοποθέτηση στο καπό** - Η φορά της ακτινοβολίας είναι ελαφρώς μεγαλύτερη προς την κατεύθυνση του πίσω προφυλακτήρα, αντίθετα από την πλευρά στην οποία τοποθετείται η κεραία. Εντούτοις, αυτή η θέση προσφέρει διάφορα πλεονεκτήματα όπως την εύκολη τοποθέτηση αλλά και ότι μπορεί να παίξει διπλό ρόλο ως κεραία CB και ως τυπική ραδιοφωνική κεραία αυτοκινήτου χρησιμοποιώντας ένα μίκτη/προσαρμογέα στους 27 MHz. Ρωτήστε μας να σας ενημερώσουμε για την πλήρη γκάμα κεραίων της Midland.

**Τοποθέτηση στον ουρανό του αυτοκινήτου** - Σε αυτήν την θέση η κεραία ακτινοβολεί εξίσου προς όλες τις κατευθύνσεις. Η κανονική κεραία  $1/4$  είναι ψηλή για τον ουρανό ενός οχήματος.

## ΚΕΡΑΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΒΑΣΗΣ

Ενώ ο πομποδέκτης σας είναι σχεδιασμένος να λειτουργεί σε αυτοκίνητο, εσείς ίσως θα θέλατε να χρησιμοποιηθεί ως σταθμός βάσης, αφού ενωθεί με ένα τροφοδοτικό 12 - 13.8 V dc 2 A. Εάν αποφασίσετε να χρησιμοποιήσετε τον πομποδέκτη σας ως σταθμό βάσης, επιλέξτε μια κεραία με σκοπό να λειτουργήσει αποτελεσματικότερα ως κεραία σταθμού βάσης. Π.χ., η κεραία  $1/2$  είναι υψηλής απόδοσης και απολαβής με πανκατευθυντική λειτουργία. Αποδίδει εξίσου στις περισσότερες κατευθύνσεις όπως γίνεται και με τις κεραίες ground plane. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον τύπο κεραίας για επικοινωνίες μιας μέσης – μακρινής απόστασης.



## ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗ ΣΑΣ

Μην εκπέμπετε χωρίς τη κατάλληλη κεραία ή τεχνητό φορτίο 50 Ohm (dummy load) συνδεδεμένα στο κονέκτορα της κεραίας.

### Για να λάβετε:

1. Ελέγξτε ότι η μονάδα συνδέεται κατάλληλα με μια πηγή 12-13.8 V dc μέσω της ασφάλειας του κόκκινου καλώδιου.
2. Βεβαιωθείτε ότι η κεραία είναι συνδεδεμένη.
3. Συνδέστε το βύσμα του μικροφώνου στην υποδοχή του.
4. Επιλέξτε τη σωστή διαμόρφωση AM ή FM.
5. Θέστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης στην μεσαία θέση (CH).
6. Θέστε τον μεταγωγέα squelch στη μέγιστη θέση, αριστερότροφα.
7. Ενεργοποιήστε τη συσκευή περιστρέφοντας δεξιότροφα τον μεταγωγέα ON/OFF/VOL.
8. Επιλέξτε το επιθυμητό κανάλι.
9. Ρυθμίστε την ένταση στο κατάλληλο επίπεδο.
10. Ρυθμίστε το squelch για να αποκόψετε τον ενοχλητικό παρασιτικό θόρυβο όταν δεν λαμβάνεται κανένα σήμα. Για να κάνετε αυτό, γυρίστε σε ένα κανάλι όπου κανένα σήμα δεν είναι παρόν ή περιμένετε έως ότου παύσουν να λαμβάνονται σήματα στο κανάλι σας. Κατόπιν, περιστρέψτε τον μεταγωγέα squelch δεξιότροφα έως το σημείο όπου ο παρασιτικός θόρυβος σταματήσει. Τώρα, όταν λαμβάνεται ένα σήμα, θα το ακούτε, αλλά δεν θα ενοχλείστε από θόρυβο. Όταν έχετε ρυθμίσει σωστά, το squelch κρατά το δέκτη "νεκρό" έως ότου εκείνο το κανάλι δεχτεί κάποιο ισχυρό σήμα. Εντούτοις, μην ρυθμίσετε το squelch πάρα πολύ ψηλά, διαφορετικά τα αδύνατα σήματα δεν θα είναι σε θέση να ενεργοποιήσουν το κύκλωμα squelch. Για να λαμβάνετε πολύ αδύνατα σήματα, είναι καλύτερο να ρυθμίσετε το squelch στη μικρότερη βαθμίδα, γυρνώντας το μεταγωγέα εντελώς αριστερότροφα. Το κύκλωμα squelch στον πομποδέκτη σας είναι προηγμένου σχεδίου. Χρησιμοποιεί έναν ενισχυτή κατασκευής IC για να πραγματοποιήσει μια καθαρή λήψη. Το αποτέλεσμα είναι ότι όταν ρυθμίζετε το squelch σε ένα ακριβές επίπεδο σήματος, εάν εκείνο το επίπεδο αυξηθεί ή μειωθεί σε ισχύ, το κύκλωμα squelch θα ακολουθήσει αυτήν την αλλαγή. Με το συμβατικό κύκλωμα squelch, συχνά ένα σήμα που αλλάζει ισχύ "κόβεται" από το κύκλωμα και χάνετε μέρος του μηνύματος.  
Με ένα κύκλωμα squelch τύπου hysteresis, το δέχετε ολόκληρο.

### Για να εκπέμψετε:

1. Επιλέξτε το επιθυμητό κανάλι.
  2. Πιέστε το πλήκτρο PTT στο μικρόφωνο και κρατήστε το σε μια απόσταση περίπου 5-7 εκατ. από το στόμα σας και μιλήστε με κανονικό τόνο φωνής.
  3. Για να λάβετε, απελευθερώστε το πλήκτρο PTT.
- Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του μικροφώνου έχει συνδεθεί σταθερά στην υποδοχή του.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Φωνάζοντας στο μικρόφωνο δεν θα αυξήσει την ισχύ ή το σήμα σας. Ένα εσωτερικό κύκλωμα ρυθμίζει αυτόματα το σήμα μικροφώνου για μέγιστη διαμόρφωση, έτσι μιλώντας δυνατά δεν θα δώσει κανένα πλεονέκτημα.

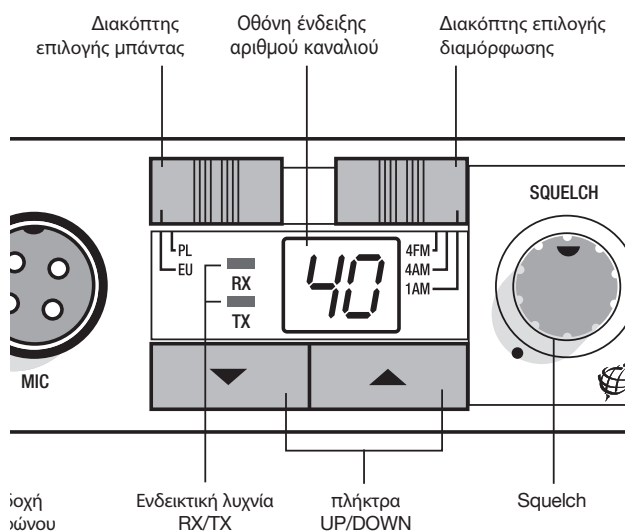
## Ο ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΠΑΝΤΑΣ

Ο διακόπτης PL/EU επιτρέπει σε σας να γυρίσετε στην μπάντα PL (πολωνικά) ή EU (Ευρώπη).  
PL (Πολωνία): 40 CH AM/FM 4W · 26.960-27.400MHz  
EU (Ευρώπη): 40 CH FM 4W / 40 CH AM 1W · 26.965-27.405MHz



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΠΑΝΤΑΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

	Συχνότητα	Μπαντα συχνοτητων	Επιλογεας μπαντας	Διακοπτης επιλογης ισχυος εκπομπης
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΜΕΓΑΦΩΝΟΥ

Ένα μεγάφωνο 8 Ohm, 3-10 Watt, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτήν την λειτουργία. Συνδέστε το μεγάφωνο στην υποδοχή EXT SPKR στο πίσω τμήμα του πομποδέκτη. Όταν έχει συνδεθεί εξωτερικό μεγάφωνο, το εσωτερικό μεγάφωνο απενεργοποιείται. Μπορείτε τώρα να ακούτε όλα τα εισερχόμενα σήματα μέσω του εξωτερικού μεγάφωνου σας.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΔΕΚΤΗΣ

Εύρος συχνότητας .....	26.960 έως 27.405 MHz
Ευαισθησία .....	καλύτερη από 1.0 $\mu$ V ή καλύτερη για 20 dB SINAD
Απόρριψη γειτονικών διαύλων .....	60 dB στα 10 KHz; 70 dB στα 20 KHz
Ενδιάμεση συχνότητα .....	1 <sup>η</sup> IF=10.7 MHz; 2 <sup>η</sup> IF=455 KHz
Ισχύς εξόδου ήχου .....	4.5 watts max
Απόκριση συχνότητας (-6dB) .....	450-2500 Hz
Απολαβή διαμόρφωσης .....	45 dB ή καλύτερη
Squelch .....	ρυθμιζόμενο από 1.2 $\mu$ V έως 1mV

### ΠΟΜΠΟΣ

Εύρος συχνότητας .....	26.960 έως 27.405 MHz
Κύκλος εργασίας (% σε 1 ώρα) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Ισχύς εξόδου .....	4 watts max
Τύπος διαμόρφωσης .....	AM/FM
Μέγιστη απόκλιση .....	2 KHz FM; 80% AM
Απόρριψη αρμονικών .....	62 dB ή καλύτερη
Ανοχή συχνοτήτων .....	καλύτερη από 0.002%
Αντίσταση κεραίας .....	50 Ohm
Τροφοδοσία .....	13.8V
Κατανάλωση ρεύματος .....	FM: 1.3 A; AM: 1.8 A
Διαστάσεις .....	125x37x166 mm
Βάρος .....	0,795 kg

Τα χαρακτηριστικά της συσκευής υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς πρότερη ειδοποίηση.

Το καλώδιο σύνδεσης τροφοδοσίας του πομποδέκτη καταλήγει σε δύο ακροδέκτες εύκολα προσβάσιμους.

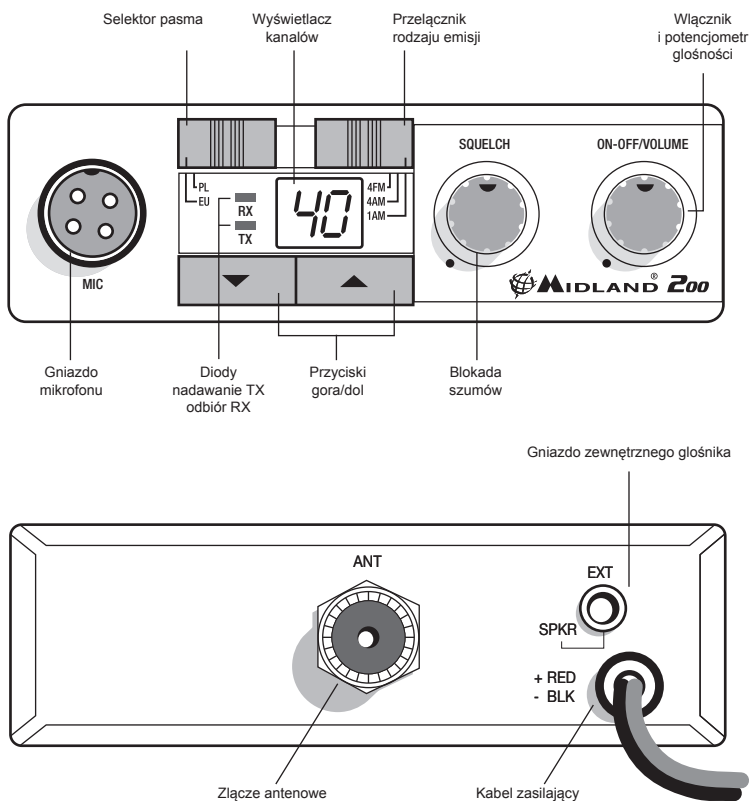
Οι ακροδέκτες καλό θα είναι να αποσυνδεθούν ταυτόχρονα και από τους δύο πόλους.

## SPIS TREŚCI

CECHY .....	2
INSTALACJA .....	3
SYSTEM ANTENOWY .....	4
ANTENY MOBILNE .....	4
ANTENA STACJI BAZOWEJ .....	5
UŻYWANIE RADIOSTACJI .....	5
NADAWANIE .....	6
PRZEŁĄCZNIK PASMA .....	7
UŻYWANIE GŁOŚNIKA ZEWNĘTRZNEGO .....	7
DANE TECHNICZNE .....	8

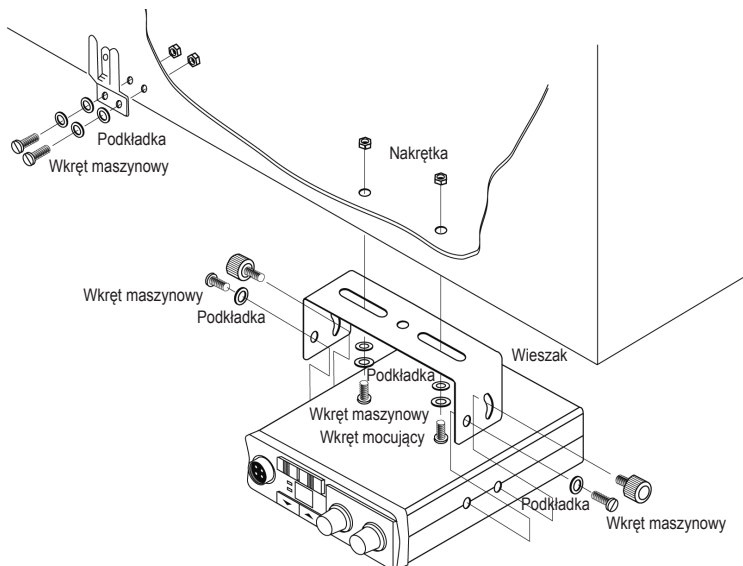
## CECHY

- Układ PLL (Phase Locked Loop) daje precyzyjną kontrolę częstotliwości i jej stabilność we wszystkich 40 kanałach: zapewniając dokładność strojenia kanału z oddzielnymi kontrolkami skanowania góra / dół.
- Filtry ceramiczne dają szczególnie wysoką selektywność oraz wolność od zakłóceń z sąsiedniego kanału.
- Błękit diodowy wyświetlacz kanałów jasno pokazuje, który kanał jest włączony
- Czerwona dioda LED (TX – nadajnik) i zielona dioda LED (RX-odbiornik) pokazują tryb pracy. TX – nadawanie, RX – odbiór.
- Układ blokady szumów z histerezą automatycznie kompensuje zaniki sygnału w celu wyeliminowania "szatkowania" sygnału podczas odbioru wiadomości.
- Szczególnie wysoka czułość.
- Włączany na wtyk pojemnościowy mikrofon komunikacyjny zapewnia doskonałą transmisję.
- Selektor pasma pozwala na natychmiastowe przełączenie się z pasma PL na pasmo EU.
- Gniazda dla zewnętrznego głośnika pozwalają podczepić inne głośniki.
- działa z minusem na masie przy napięciu stałym 12 - 13.8 V.



## INSTALACJA

Bezpieczeństwo i wygoda są podstawowymi założeniami przy montażu każdej sztuki sprzętu komunikacji ruchomej. Wszystkie elementy sterujące muszą być łatwo dostępne dla operatora bez interferencji z ruchami niezbędnymi do bezpiecznej obsługi pojazdu. Upewnij się, że wszelkie kable są z dala od hamulców, sprzęgła i gazu. Ponadto należy pomyśleć o wygodzie pasażerów.

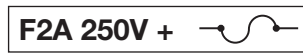
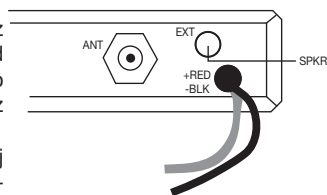


Inne szczególnie ważne wymaganie to łatwość instalacji i wyjmowania urządzenia w sytuacjach, gdy może pojawić się chęć jego wyjęcia na serwis lub konserwację. Najczęściej spotykaną pozycją dla radiostacji jest położenie pod deską rozdzielczą bezpośrednio nad wałem napędowym. Nie montuj radiostacji na drodze ogrzewania lub klimatyzacji. Poświęć czas i starannie zaplanuj instalację. Gdy już zdecydujesz się na najlepszą lokalizację, użyj uchwytu montażowego jako szablonu do wyznaczenia otworów montażowych. Uważaj przy wierceniu dziur, aby nie wwiercić się w okablowanie, wykładzinę lub inne akcesoria. Zamontuj na pozycji przy pomocy wkrętów, podkładek blokujących, lub wkrętów samogwintujących. Można zainstalować tę radiostację w dowolnej lokalizacji, gdzie dostępne jest napięcie stałe 12 V.

Kabel zasilający wetknąć do gniazda zapalniczki.

Przed rozpoczęciem korzystania z radiostacji, musisz zainstalować i podłączyć system antenowy. Kabel biegnący od anteny powinien zostać podłączony do gniazda współosiowego na płycie tylnej. Jeżeli używasz zewnętrznego głośnika, podłącz go do gniazda EXT-SPKR.

Jeżeli wymieniasz bezpiecznik na przewodzie zasilającym, użyj bezpiecznika F2A 250V. Parametry i symbol bezpiecznika uwidocznione są na naklejce.



## SYSTEM ANTENOWY

System antenowy łączności ruchomej nie ogranicza się jedynie do anteny. Kabel transmisyjny oraz sam pojazd są równie ważnymi czynnikami w całym systemie antenowym. A zatem, musisz używać właściwego typu linii transmisyjnej i zamontować antenę bezpiecznie w pozycji, która zapewni ci optymalne wyniki. Użyj kabla współosiowego o impedancji 50  $\Omega$ . Sugerujemy kabel RG 58/U długości około 2,5m lub RG 213/U dla większych długości. Mówiąc ogólnie, powinieneś długość kabla zredukować do minimum.

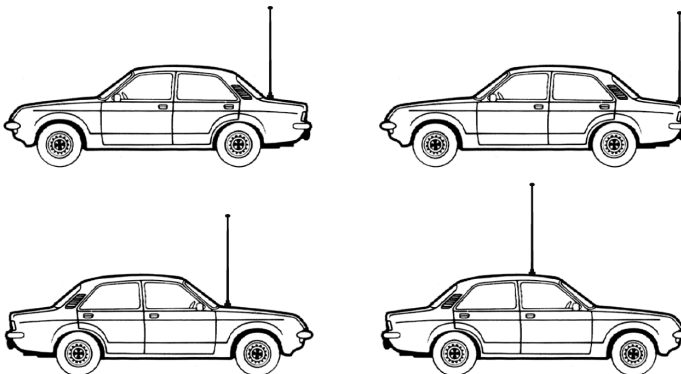
Powyższe rozważania są jednakowo ważne dla odbioru jak i dla nadawania. Jeżeli występuje niedopasowanie pomiędzy anteną i odbiornikiem, doskonała selektywność oraz stosunek sygnał / szum odbiornika przegrają.

## ANTENY MOBILNE

Kilka ogólnych zasad powinno pomóc w poprawnej instalacji każdej anteny łączności ruchomej.

- Utrzymuj ją tak daleko od korpusu pojazdu, jak to tylko możliwe.
- Podczas użytkowania, musi ona być pionowa i dostatecznie sztywna, by pozostawała pionowa gdy pojazd lub łódź jest w ruchu.
- Montuj ją jak najdalej możliwe od źródeł zakłóceń (układ zapłonowy, świece itd.) i trzymaj linię transmisyjną z dala od tych źródeł zakłóceń.

Antena zamontowana na łodzi wymaga dobrego połączenia z uziemieniem. To może być albo metalowy kadłub, albo ziemia wykonana z cienkiej folii lub blach miedzianych. To uziemienie powinno pokrywać powierzchnie co najmniej 1m<sup>2</sup> lub więcej. Upewnij się, że radiostacja także posiada odpowiednie uziemienie. Istnieje wiele typów anten CB do łączności ruchomej: pełno-wymiarowy pręt ćwierć-falowy, pręt z cewką wydłużającą w środku, pręt z cewką wydłużającą na końcu, oraz pręt z cewką wydłużającą w podstawie. Pionowo spolaryzowana antena prętowa jest najbardziej odpowiednia do służby ruchomej. Antena ta jest dookólna. Jeżeli jest to typ z cewką przedłużającą, to zauważysz, że antena ta jest krótsza. Jednak, dla większej skuteczności pełno-wymiarowy, 2,5 m ćwierć-falowy bat jest lepszy. Długość anteny ma bezpośredni wpływ na skuteczność. Ogólnie, im dłuższa antena, tym bardziej skuteczna. Jest wiele lokalizacji anteny na samochodzie. Cztery najbardziej popularne są pokazane i omówione poniżej.



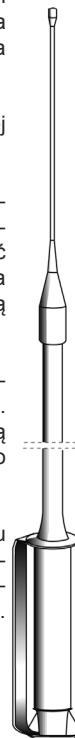
**Montaż na dachu** – w tej pozycji antena promieniuje równomiernie we wszystkich kierunkach. Jako że zwykła antena od długości  $\frac{1}{4}$  długości fali jest zbyt długa do montażu na dachu pojazdu, antena jest skrócona oraz używana jest cewka obciążająca w celu zapewnienia właściwej długości elektrycznej.

Nasza antena z włóknem szklanym, montowana na dachu jest anteną dobrej trwałości.

**Montaż na przedniej masce** – wzorzec promieniowania jest nieco większy w kierunku tylnego błotnika po przeciwnej stronie do tej, na której antena jest zamontowana. Jednakże, pozycja przednia ma w ofercie kilka zalet. Antena CB może być łatwo zamontowana. Może pełnić podwójną rolę jako antena CB oraz standardowa antena radiowa dzięki zastosowaniu dwutorowego sprzęgacza. Zapytaj o naszą kompletną ofertę anten.

**Montaż na tylnej klapie** – wzorzec promieniowania jest silniejszy w kierunku przedniego błotnika po stronie przeciwnej do tej, po której zamocowana jest antena. W tej pozycji możesz użyć pełnej ćwierćfalowej anteny lub krótszej anteny z cewką przedłużającą. Możesz tu rozważyć użycie jednego z pełnowymiarowych batów o długości 2,5 m.

**Montaż na zderzaku** – antena promieniuje bezpośrednio do przodu i do tyłu pojazdu z maksimum promieniowania bezpośrednio w oddali pojazdu, w płaszczyźnie poziomej. Chociaż jest to bardzo nieregularny wzorzec promieniowania, zamontowana na zderzaku pełnowymiarowa antena prętowa zazwyczaj da najlepsze wyniki. Usunięcie anteny jest proste i nie pozostawia dziur w samochodzie.



## ANTENA STACJI BAZOWEJ

Chociaż twoja radiostacja jest przeznaczona do pracy w łączności ruchomej, możesz chcieć użyć jej jako stacji bazowej, w połączeniu z zasilaniem prądem stałym 12 – 13,8 V 2 A. Jeżeli zdecydujesz się używać swojej radiostacji jako stacji bazowej, wybierz antenę przeznaczoną do najbardziej efektywnego działania jako antena stacji bazowej. Na przykład antena o długości  $\frac{1}{2}$  długości fali jest wysoce skutecznym promiennikiem o dookólnej charakterystyce. W większości zastosowań działa tak dobrze jak antena Ground Plane\*. Możesz używać tego typu anteny do komunikacji na średnie i dalekie dystanse.

## UŻYWANIE RADIOSTACJI

Nie nadawaj bez odpowiedniej anteny lub obciążenia 50  $\Omega$  podłączonego do złącza antenowego.

Aby odbierać:

1. Sprawdź, że urządzenie jest poprawnie podłączone do źródła zasilania 12 – 13,8 V poprzez bezpiecznik wbudowany w linię oraz czerwonym przewodem.
2. Upewnij się, że antena jest podłączona.
3. Podłącz wtyczkę mikrofonu do gniazda mikrofonu.
4. Wybierz tryb pracy AM lub FM
5. Ustaw przełącznik pasma w pozycję PL lub EU
6. Ustaw blokadę na maksimum w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
7. Włącz urządzenie przekręcając gałkę ON/OFF/VOL.

8. Ustaw selektor kanałów na żądany kanał.
9. Wyreguluj poziom głośności do odpowiedniego poziomu słuchania.
10. Wyreguluj blokadę szumów w celu odciążenia denerwujących szumów tła w czasie, gdy żaden sygnał nie jest odbierany. Aby to zrobić, ustaw selektor kanałów na kanał, gdzie nie ma żadnych sygnałów lub poczekaj, aż w twoim kanale ustanie komunikacja. Wtedy powoli pokręcaj powoli gałką blokady do chwili, gdy szumy tła znikną. Teraz, gdy pojawi się sygnał, usłyszysz go, ale nie będą cię niepokoiły szumy w kanale pomiędzy sygnałami.

Gdy blokada jest ustawiona poprawnie, utrzymuje odbiornik jakby „martwy” do chwili nadejścia sygnału w tym kanale. Jednakże, nie zaciągaj blokady zbyt mocno, w przeciwnym razie słabe sygnały mogą nie być w stanie otworzyć obwodu blokady. Aby odbierać bardzo słabe sygnały, najlepiej pozostawić blokadę ustawioną w pozycji minimum, poprzez przekręcenie gałki maksymalnie w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara. Obwód blokady w twojej radiostacji to zaawansowany projekt. Używa układu scalonego wzmacniacza operacyjnego w celu uzyskania histerezy w działaniu. Wynikiem jest to, że gdy ustawisz poziom blokady precyzyjnie na poziom sygnału, to jeżeli siła tego sygnału wzrośnie albo zmaleje, blokada będzie dostosowywać się do tych zmian. Z tradycyjnym, konwencjonalnym obwodem blokady sygnał, który zmienia siłę, często jest „siekany” przez obwód blokady i odbierasz tylko część wiadomości. Z blokadą z histerezą, otrzymujesz wiadomość w całości.

## NADAWANIE

Przełącznik rodzaju emisji (**4W FM -4W AM -1W AM**) pozwala na wybór mocy i modulacji. Gdy już dokonałeś tego wyboru, wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz żądany kanał.
2. Naciśnij przycisk nadawanie / odbiór na mikrofonie i trzymając mikrofon w odległości 5-7 cm od ust mów normalnym głosem.
3. Aby przejść na odbiór, puść przycisk nadawanie / odbiór.

Upewnij się, że wtyk mikrofonowy jest mocno włączony w gniazdo.

**UWAGA:** Krzyczenie do mikrofonu nie zwiększy twojej mocy lub sygnału. Wewnętrzny obwód automatycznie ustawia sygnał mikrofonu na maksymalną modulację, zatem głośne mówienie nie przyniesie żadnej korzyści.



## PRZEŁĄCZNIK PASMA

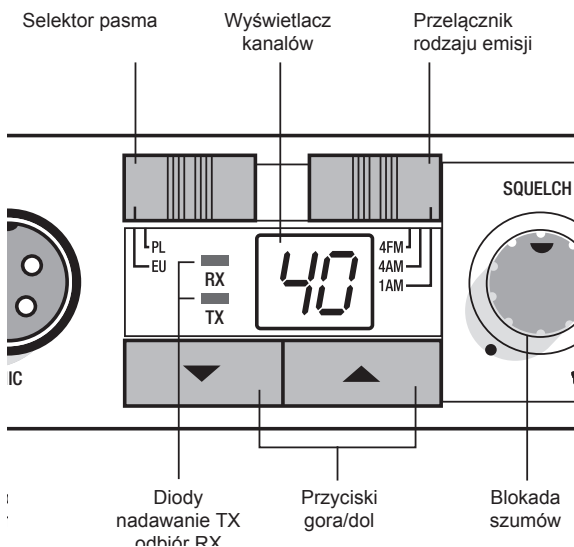
Przełącznik pasma PL/EU pozwala przełączyć się pomiędzy pasmami PL (polskie) i EU (europejskie).

PL (Polska): 40 CH AM/FM 4W; 26.960-27.400MHz

EU (Europa): 40 CH FM 4W/40 CH AM 1W; 26.965-27.405MHz

### TABELA CZĘSTOTLIWOSCI

	CZĘSTOTLIWOŚĆ	TRYB EMISJI	TRYB	EMISJA
I	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
E	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH AM/FM 4W	EU	4W FM / 4W AM
EC	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W	EU	4W FM
EU	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
F	Fx 26,965 - 27,405 MHz	40CH FM 4W 40CH AM 1W	EU	4W FM / 1W AM
PL	Fx 26,960 - 27,400 MHz	40CH AM/FM 4W	PL	4W FM / 4W AM



## UŻYWANIE GŁOŚNIKA ZEWNĘTRZNEGO

W tej roli należy użyć głośnika o oporności 8  $\Omega$ , określanego na 3-4 W. Włącz wtyczką głośnika do gniazda EXT SPKR z tyłu radiostacji. Gdy włączony jest głośnik zewnętrzny, głośnik wewnętrzny zostaje odłączony. Teraz możesz monitorować wszystkie przychodzące sygnały przy pomocy zewnętrznego głośnika.

## DANE TECHNICZNE

### Odbiornik

Zakres częstotliwości .....	26.960 to 27.405 MHz
Czułość.....	better than 1.0 $\mu$ V for 20 dB SINAD
Tłumienie przyległego kanału .....	60 dB at 10 kHz; 70 dB for 20 KHz
Częstotliwość pośrednia.....	1sza IF=10.7 MHz; 2ga IF=455 KHz
Moc wyjściowa audio .....	maks 4.5 W
Odpowiedź częstotliwościowa (-6dB) .....	450-2500 Hz
Blokada szumów .....	regulowana od 1,2 $\mu$ V to 1mV

### Nadajnik

Zakres częstotliwości .....	26.960 to 27.405 MHz
Cykl pracy (% na 1 godzinie) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Moc wyjściowa .....	maks. 4 W
Typ modulacji .....	AM/FM
Odchylenie maksymalne .....	2 KHz FM; 80% AM
Promieniowanie pasożytnicze .....	62 dB lub lepiej
Tolerancja częstotliwości .....	lepsza niż 0.002%
Impedancja anteny .....	50 $\Omega$
Zasilanie .....	13.8V
Pobór prądu .....	FM: 1.3 A; AM: 1.8 A
Wymiary .....	125x37x166 mm
Waga .....	0,795 kg

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

W okablowaniu należy umieścić urządzenie pozwalające na natychmiastowe odłączenie radiostacji. Urządzenie odłączające powinno równocześnie odłączać oba bieguny.



**Printed circuit**



## Electrical diagram



**Block diagram**