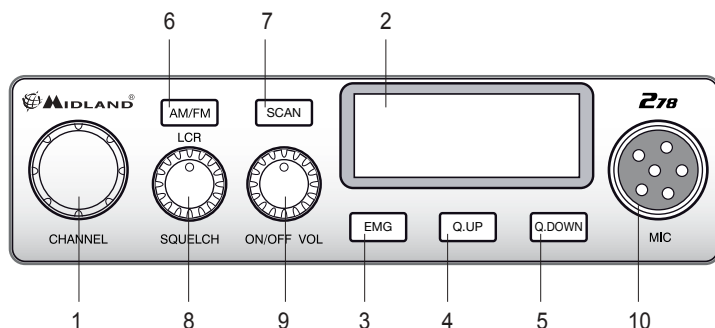


# INDICE

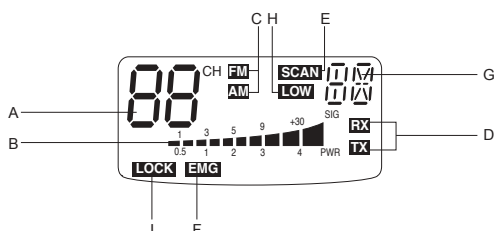
Introduzione.....	Pag. 1
Descrizione comandi.....	Pag. 2
Installazione.....	Pag. 4
Collegamento elettrico.....	Pag. 4
Installazione dell'antenna.....	Pag. 4
Istruzioni di funzionamento del MIDLAND 278.....	Pag. 5
Selezione delle bande di frequenza.....	Pag. 5
Tabella bande di frequenza.....	Pag. 5
Caratteristiche tecniche.....	Pag. 6

**MIDLAND 278** operante sui canali della banda cittadina, ha come importante ed innovativa peculiarità di essere controllato a microprocessore. Apparato estremamente compatto, è frutto delle più avanzate tecnologie e garantisce il massimo delle prestazioni e del rendimento, essendo stato costruito utilizzando i migliori componenti. La circuiteria, tutta allo stato solido, è montata su robusti circuiti stampati, garantendo un uso per molti anni anche nelle situazioni più gravose. **MIDLAND 278** è sintetizzato in frequenza tramite circuito PLL, soluzione che permette di generare, tramite un quarzo le frequenze richieste, consentendo una maggior affidabilità e flessibilità nel controllo delle stesse.

## DESCRIZIONE COMANDI



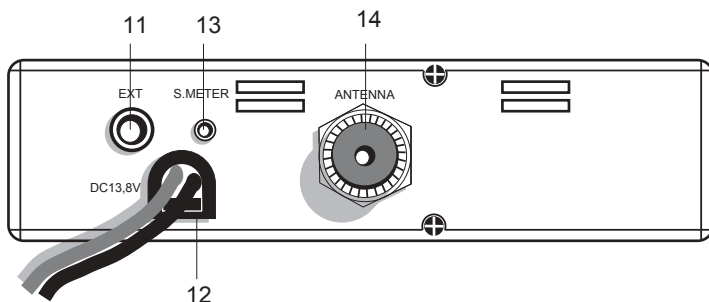
1. Ricerca manuale canali
2. Display retroilluminato multifunzione:



- A. Numero canali selezionati.
  - B. Indicatore di intensità del segnale ricevuto e di potenza di segnale trasmesso
  - C. **AM/FM**: indicatore del modo di emissione
  - D. **RX/TX**: indicatore ricezione (RX) e trasmissione (TX)
  - E. **SCAN**: indicatore funzione SCAN attivata
  - F. **EMG**: indicatore lampeggiante canale d'emergenza attivato
  - G. Indica la banda di frequenza selezionata.
  - H. **LOW**: viene visualizzato quando la radio trasmette in bassa potenza (condizione che si verifica solo per determinate bande di frequenza – vedi tabella bande).
  - I. **LOCK**: Attivazione del blocco tastiera (UP/DOWN) del microfono.
3. Pulsante **"EMG"** canale d'emergenza: premendo questo tasto si ci posizionerà automaticamente sul canale 9 (canale d'emergenza). Sul display lampeggerà "EMG" e non sarà possibile cambiare accidentalmente il canale.
  - 4.5. Pulsanti **"Q.UP/Q.DOWN"**: per selezionare 10 canali verso l'alto (UP) o verso il basso (DOWN).
  6. Pulsante **"AM/FM (LCR)"**: Per selezionare il modo di emissione (AM/FM). Se lo si preme all'accensione con il tasto "SCAN", seleziona la banda operativa. Le relative scelte saranno visualizzate sul display. Se si seleziona una banda di frequenza che opera solamente la modalità FM, il tasto "AM/FM" attiva la funzione LCR (richiamo ultimo canale selezionato).
  7. Pulsante **"SCAN"**: tramite questo comando si potrà ricercare automaticamente un canale occupato.

- Ruotare lo Squelch in senso orario fino a quando non sparisce il rumore di fondo.
  - Premere il pulsante "SCAN". Il ricetrasmittitore scansionerà automaticamente e ripetutamente tutti i canali fino a quando non troverà un canale occupato. Se lo si preme all'accensione con il tasto "AM/FM", seleziona la banda operativa. Le relative scelte saranno visualizzate sul display.
- 8. Manopola "Squelch"** regolazione livello di soglia della ricezione: per la massima sensibilità del ricevitore è preferibile che il comando sia regolato solo al preciso livello dove il rumore di fondo del ricevitore viene eliminato.
  - 9. Manopola "ON/OFF-VOLUME":**  
Posizione "OFF": Apparato spento.  
Posizione "Volume": Ruotando la manopola, regolare il volume al livello desiderato.
  - 10. Presa microfono:** inserire lo spinotto del microfono nella presa. Con i tasti UP/DOWN del microfono, si potranno cambiare manualmente i canali.

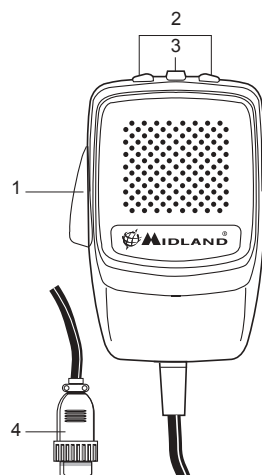
## PANNELLO POSTERIORE



- 11. Presa EXT:** presa altoparlante esterno (questo collegamento esclude l'uso dell'altoparlante interno).
- 12. Power 12.6 VCC:** presa d'alimentazione.
- 13. Presa S. Meter:** permette il collegamento di uno strumento esterno.
- 14. Connettore antenna:** è previsto il connettore SO 239.

## MICROFONO

- 1. PTT:** pulsante di trasmissione
- 2. Pulsanti UP/DOWN:** selezione canali verso l'alto (UP) e verso il basso (DN)
- 3. Tasto LOCK:** permette di bloccare i tasti UP/DOWN del microfono.
- 4. Connettore** microfonico 6 pin



## INSTALLAZIONE

Ricericare e localizzare, sul mezzo mobile, la posizione per installare l'apparato, utilizzando la staffa di supporto in dotazione o, eventualmente, un estraibile. Tale posizionamento deve essere fatto in modo da non creare intralcio a chi guida, ma deve anche essere facilmente accessibile. Praticare i fori (diametro di circa 3 mm) in una parte metallica per il fissaggio con le viti. Posizionare l'apparato nella staffa di fissaggio. Controllare che le viti siano ben serrate, in considerazione delle notevoli vibrazioni create dal mezzo mobile.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima di procedere in questa operazione, controllare che il ricetrasmittitore sia spento (posizione OFF= la manopola del volume completamente girata a sinistra, dopo lo scatto).

L'apparato è dotato di un cavetto d'alimentazione bicolore con un portafusibile inserito sul cavo rosso (positivo). Nel collegamento, è molto importante rispettare la polarità anche se l'apparato è protetto contro l'inversione accidentale.

Di norma si identifica il polo positivo con il colore rosso o con il segno "+", e il polo negativo con il colore nero o con il segno "-".

Gli stessi segni (o colori) identificativi li troveremo sulla batteria (accumulatore od altro) e nella scatola dei fusibili dell'automobile. Si raccomanda di collegare in modo corretto e stabile i terminali del cavetto alla batteria.

## ATTENZIONE

**Per l'ottimizzazione delle prestazioni si consiglia l'installazione dell'apparecchiatura in luoghi che possano consentire un sufficiente riciclo d'aria.**

## INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA

**Informazioni utili:**

1. Installare l'antenna nella parte più alta del veicolo
2. Maggiore è la lunghezza dell'antenna e migliore sarà il suo rendimento
3. Se possibile, installare l'antenna al centro della superficie metallica scelta
4. Tenere il cavo dell'antenna lontano da fonti di disturbi elettrici
5. Assicurarsi di avere una buona massa
6. Evitare danni ai cavi

**Attenzione:** Non usare mai la radio CB senza aver installato un'antenna appropriata per non correre il rischio di danneggiare il trasmettitore; per la stessa ragione controllare periodicamente il ROS tramite l'apposito strumento.

## SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Sostituire il fusibile del cavo di alimentazione con un similare di tipo F 5A 250V. I parametri ed il simbolo del fusibile sono indicati nella seguente etichetta:



## ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

Dopo aver installato e cablato il vostro CB e la vostra antenna, seguire attentamente le seguenti istruzioni per raggiungere un funzionamento soddisfacente del vostro apparato.

1. Avvitare la spina nella presa del microfono sul pannello e controllare il montaggio
2. Assicurarsi che l'antenna sia collegata al proprio connettore
3. Assicurarsi che il comando di squelch sia completamente ruotato verso sinistra
4. Accendere l'apparato e regolare il comando del volume per un buon livello sonoro
5. Selezionare il canale desiderato, cambiando il canale in senso orario o antiorario
6. Per trasmettere, premere il pulsante di trasmissione PTT sul microfono
7. Per ricevere, rilasciarlo

## SELEZIONE BANDE DI FREQUENZA

La scelta delle bande di frequenza deve essere eseguita a seconda del paese nel quale si intende operare.

### Procedimento:

1. Spegner la radio.
2. Accendere l'apparecchio premendo contemporaneamente i tasti "AM/FM" e "SCAN".
3. Ruotare la manopola "CHANNEL" e selezionare la banda di frequenza desiderata (vedi tabella bande).
4. Premere il tasto "AM/FM" per terminare la selezione.

**NOTA1:** nella banda di frequenza UK è possibile selezionare direttamente la banda EC premendo il tasto "AM/FM" per 2 secondi circa.

**NOTA2:** se si seleziona un banda di frequenza che opera solamente la modalità FM, il tasto "AM/FM" attiva la funzione LCR (richiamo ultimo canale selezionato).

## TABELLA BANDE DI FREQUENZA

Sigla sul display	Paese
<b>I</b>	Italia 40 CH AM/FM 4Watt
<b>I2</b>	Italia 34 CH AM/FM 4Watt
<b>D</b>	Germania 80 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
<b>D2</b>	Germania 40 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
<b>D3</b>	Germania 80 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>EU</b>	Europa 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>EC</b>	CEPT 40 CH FM 4Watt
<b>E</b>	Spagna 40 CH AM/FM 4Watt
<b>F</b>	Francia 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>PL</b>	Polonia 40 CH AM/FM 4W
<b>UK</b>	Inghilterra 40 CH FM 4 Watt frequenze inglesi + EC 40 CH FM 4Watt frequenze CEPT

### ATTENZIONE!

Lo standard sicuramente riconosciuto in tutti i paesi europei è **40CH FM 4W (EC)** - vedi tabella "Restrizioni all'uso".

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### GENERALI

Canali .....	(vedi tabella bande)
Gamma di frequenza .....	26.565-27.99125 MHz
Ciclo di utilizzo (% su 1 ora) .....	TX 5%; RX 5%; Stand-by 90%
Controllo di frequenza .....	a PLL
Temperatura .....	-10° ± 55°C
Tensione d'alimentazione .....	12.6 Vcc ± 10%
Dimensione .....	180 (L)* 35 (H)* 140 (P) mm
Peso .....	0,850 kg

### RICEVITORE

Sistema ricevente .....	Supereterodina a doppia conversione
Frequenza intermedia .....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensibilità .....	0.5µV per 20dB SINAD
Potenza d'uscita audio @10% THD .....	2.0W @ 8 Ohm
Distorsione audio .....	meno dell'8% @ 1KHz
Reiezione alle immagini .....	65dB
Selettività sul canale .....	65dB
Rapporto segnale disturbo .....	45dB
Assorbimento all'attesa .....	250mA

### TRASMETTITORE

Potenza d'uscita .....	duty cycle 10% 4W
Modulazione .....	FM: 1,8KHz ± 0,2KHz
.....	AM: da 85% a 95%
Frequenza di risposta .....	400Hz @ 2.5KHz
Impedenza d'uscita .....	RF 50 Ohm sbilanciato
Rapporto segnale disturbo .....	40 dB MIN
Corrente assorbita .....	max 2500mA

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.

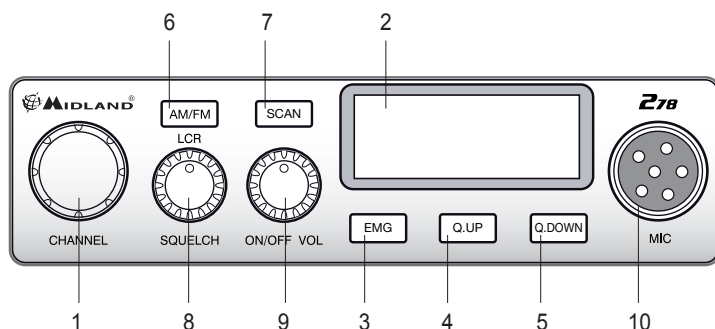
# INDEX

Introduction .....	Pag. 1
Function and location of the controls .....	Pag. 2
Installation .....	Pag. 4
Power supply .....	Pag. 4
Installing an antenna .....	Pag. 4
How to operate with your transceiver .....	Pag. 5
Frequency band selection .....	Pag. 5
Frequency band chart .....	Pag. 5
Technical specifications .....	Pag. 6

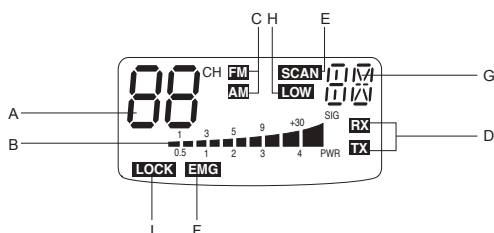
Your **MIDLAND 278** represents the state-of-the art in high-tech engineering. Designed for the Citizen Band Mobile operation, this compact package is big in performance. It is a quality piece of electronic equipment, skillfully constructed with the finest components. The circuitry is all a solid-state, mounted on rugged printed circuit boards. It is designed for many years of reliable, trouble-free performance. Your mobile CB has a built Phase-Locked Loop synthesizer circuit.

The PLL circuit achieves a new technique for generating all the required frequencies with fewer crystals. The result is much tighter frequency control and superior reliability.

# FUNCTION AND LOCATION OF THE CONTROLS



1. **Channel selector**
2. **Multifunction backlitged display.** It shows:

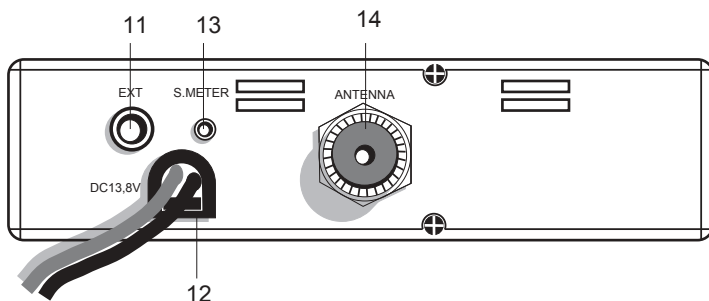


- A. Channel selected number
  - B. The received signal strength and the power of the transmitting signal
  - C. **AM/FM mode**
  - D. **RX/TX**: TX=transmit mode; RX=receive mode
  - E. **SCAN mode**
  - F. **EMG mode**
  - G. Frequency band selected.
  - H. **LOW**: displayed when the radio transmits in low power (this mode is possible with some frequency bands only – see the Frequency band chart).
  - I. **LOCK**: microphone (UP/DOWN buttons) lock enabled.
3. **"EMG" button**: Emergency channel. By pressing it, you will be automatically positioned on CH 9 (emergency channel). The display will show "EMG". It will not be possible to change accidentally the channel.
  4. 5. **"Q.UP/Q.DOWN" buttons**: To skip 10 channels UP (Q. UP) or 10 channels DOWN (Q.DOWN).
  6. **"AM/FM"(LCR) button**: To select AM or FM mode. If you switch on the unit and push "AM/FM"(LCR) and "SCAN" at the same time, you will select the operating band, which will be visualised on the display.  
If you select a frequency band operating in FM mode only, this button enables the LCR function (Last Channel Recall).



7. **"SCAN" button:** With this control, you can automatically seek for a busy channel. Turn the Squelch clockwise until the background noise is no longer heard. Press the "SCAN" button: the transceiver will scan automatically all the channels. If you switch on the unit and push "SCAN" and "AM/FM"(LCR) at the same time, you will select the operating band, which will be visualised on the display.
8. **"Squelch" Control:** For the maximum receiver sensitivity, the control must be regulated exactly where the receiver background noise disappears.
9. **"ON/OFF Volume" Control.** In "OFF" position your transceiver is OFF. Turn this control clockwise to switch on the unit. Turn the knob clockwise a little more to set the audio level, until you get a comfortable reception.
10. **Microphone jack:** Insert the mic connector into this jack.

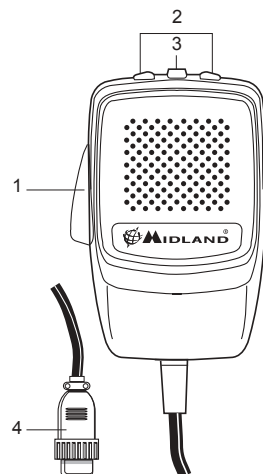
## REAR PANEL



11. **"EXT" jack:** external loudspeaker jack.(the internal loudspeaker is excluded)
12. **Power 12.6V DC:** power supply cable
13. **S.Meter jack:** it allows an external "S. Meter" connection
14. **Antenna connector** (SO239 connector type)

## MICROPHONE

1. **PTT:** transmission button
2. **UP/DOWN buttons:** manual channels selector.
3. **LOCK button:** it allows you to lock the UP/DOWN buttons.
4. **6 pin microphone connector**



## INSTALLATION

Safety and convenience are the primary consideration for mounting any piece of mobile equipment. All controls must readily available to the operator without interfering with the movements necessary for safe operation of the vehicle. Set the proper position in the car to install the transceiver using the supplied supporting bracket or eventually the slide bracket. Tighten the retaining screws. The fixing bracket must be close to metallic parts.

### POWER SUPPLY

Be sure the transceiver is OFF. In the direct-voltage power supply, is very important to observe the polarity even if the unit is protected against the accidental inversion:

Red = positive pole (+)

Black = negative pole (-)

The same colors are present on the battery and in the fuse box of the car. Correctly connect the cable terminal to the battery.

### ATTENTION

**To obtain best performances we recommend to install the radio in a place with enough air circulation.**

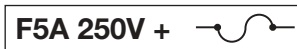
### INSTALLING AN ANTENNA

1. Place the antenna as high as possible
2. The longer is the antenna, the better will be the performance
3. If possible, mount the antenna in the center of whatever surface you choose
4. Keep antenna cable away from noise sources, such as the ignition switch, gauges, etc.
5. Make sure you have a solid metal-to-metal ground connection.
6. Prevent cable damage during antenna installation.

**WARNING:** To avoid damage, never operate your CB radio without connecting a proper antenna. A periodical control of the cable and of the S.W.R. is recommended.

### REPLACING FUSE

If you replace the fuse for DC power Cord, use F 5A 250V type. The parameters and the symbol of the fuse are indicated in the following label.



## HOW TO OPERATE WITH YOUR TRANSCEIVER

1. Screw the microphone plug into the microphone jack.
2. Make sure your antenna is securely connected to the antenna connector.
3. Make sure the SQUELCH control is turned fully counterclockwise.
4. Turn on the unit and adjust the volume control.
5. Select your desired channel.
6. To transmit, press the PTT button and speak in a normal tone of voice.
7. To receive, release the PTT button.

## FREQUENCY BAND SELECTION

The frequency bands must be chosen according to the country where you are going to operate.

### Procedure:

1. Switch off the unit.
2. Turn it on while pushing the "AM/FM" e "SCAN" buttons at the same time.
3. Rotate the "CHANNEL" knob and select the desired frequency band (see the chart here below).
4. To stop your selection, press the "AM/FM" button.

**NOTE<sup>1</sup>:** In the UK frequency band, you can select directly the EC band by pushing the "AM/FM" button for 2 seconds.

**NOTE<sup>2</sup>:** If you select a frequency band which operates in FM mode only, the "AM/FM" control enables the LCR function (last channel recall).

## FREQUENCY BAND CHART

Digits displayed	Country
<b>I</b>	Italy 40 CH AM/FM 4Watt
<b>I2</b>	Italy 34 CH AM/FM 4Watt
<b>D</b>	Germany 80 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
<b>D2</b>	Germany 40 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
<b>D3</b>	Germany 80 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>EU</b>	Europe 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>EC</b>	CEPT 40 CH FM 4Watt
<b>E</b>	Spain 40 CH AM/FM 4Watt
<b>F</b>	France 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
<b>PL</b>	Poland 40 CH AM/FM 4Watt
<b>UK</b>	England 40 CH FM 4 Watt English frequencies + EC 40 CH FM 4Watt CEPT frequencies

### ATTENTION!

The frequency band definitely allowed all over Europe is **40 CH FM 4W (EC)**.

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

## GENERAL

Channels .....	(see the frequency band chart)
Frequency Range .....	26.565-27.99125 MHz
Duty cycle (% on 1 hour) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Frequency Control .....	PLL
Operating Temperature Range .....	-10°/+55° C
DC input voltage .....	12.6V DC $\pm$ 10%
Size .....	180 (L)x35 (H)x140 (P) mm
Weight .....	0,850 kg

## RECEIVER

Receiving system .....	dual conversion superheterodyne
Intermediate frequency .....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensitivity .....	0.5 $\mu$ V for 20 dB SINAD in FM mode
.....	0.5 $\mu$ V for 20 dB SINAD in AM mode
Audio output power @10% THD .....	2.0 W @ 8 Ohm
Audio distortion .....	less than 8% @ 1 KHz
Image rejection .....	65 dB
Adjacent channel rejection .....	65 dB
Signal/Noise ratio .....	45 dB
Current drain at stand/by .....	250mA

## TRANSMITTER

Output power .....	duty cycle 10% 4W
Modulation .....	AM: from 85% to 95%
.....	FM: 1,8 KHz $\pm$ 0,2 KHz
Frequency response .....	from 400 Hz to 2.5 KHz
Output impedance .....	RF 50 Ohm unbalanced
Signal/Noise Ratio .....	40 dB MIN
Current drain .....	max 2500mA

Specifications are subject to change without notice.

A readily accessible disconnect device shall be incorporated in the installation wiring.

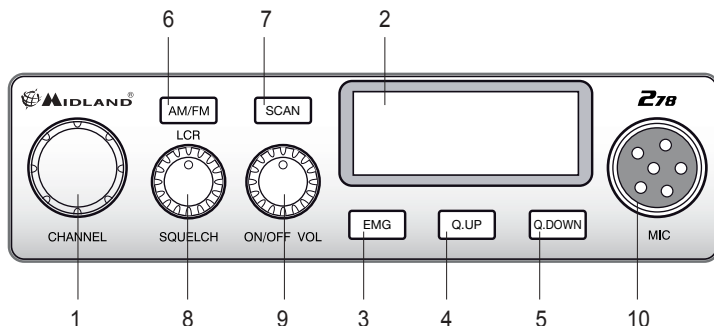
The disconnect device shall disconnect both poles simultaneously.

# INHALT

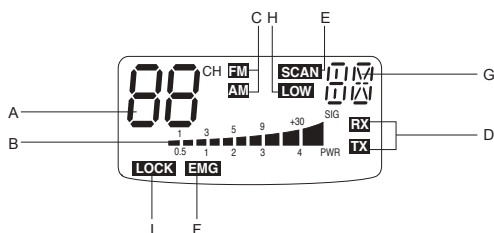
Einführung .....	Seite 1
Funktion und Lage der Bedienelemente .....	Seite 2
Einbau des MIDLAND 278 im Kraftfahrzeug .....	Seite 4
Anschluß an die Spannungsversorgung .....	Seite 4
Montage der Antenne .....	Seite 4
Bedienung Ihres MIDLAND 278 .....	Seite 5
Auswahl der Frequenzbänder .....	Seite 5
Frequenztabelle .....	Seite 5
Technische Daten .....	Seite 6

Ihr CB-Mobilfunkgerät **MIDLAND 278** verkörpert den aktuellen Stand der Entwicklung auf dem Gebiet der Funkgerätetechnik. Dank der kompakten Abmessungen und der kompromißlosen Auslegung für den Mobilbetrieb wird die besondere Leistungsfähigkeit auf allen CB-Kanälen sichergestellt. Sie haben ein elektronisches Qualitätsprodukt vor sich, das professionell konstruiert und mittels ausgesuchter, erstklassiger Komponenten gebaut worden ist. Eine leistungsfähige Halbleitertechnik mit aktueller PLL-Schaltung ermöglicht durch ihre hohe Frequenzkonstanz und dem Aufbau auf einer stabilen Leiterplatte einen jahrelang störungsfreien Betrieb Ihres Gerätes.

# FUNKTION UND LAGE DER BEDIENELEMENTE



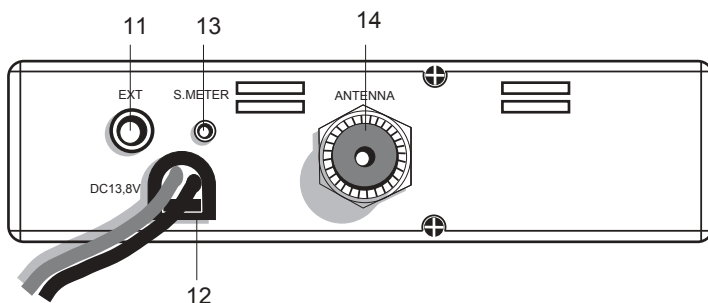
1. **Kanalwahlschalter:** mit diesem Schalter lassen sich die Kanäle einstellen.
2. **Multifunktions-Display** mit Hintergrundbeleuchtung. Im Display werden die folgenden Informationen angezeigt:



- A. Zweistellige Kanalanzeige
  - B. Relative Empfangsfeldstärke und Sendeleistung
  - C. **AM/FM**-Betriebsart
  - D. **RX/TX**-Anzeige: TX = Sendebetrieb, RX = Empfangsbetrieb
  - E. **SCAN**-Betrieb, Suchlauf nach belegten Kanälen
  - F. **EMG**-Kanal, Fernfahrer-/Notruf-Kanal
  - G. Zeigt das gewählte Frequenzband an.
- H. **LOW:** erscheint, wenn das Funkgerät auf niedrige Ausgangsleistung schaltet (betrifft nur bestimmte Frequenzbänder – siehe Frequenztabelle)
  - I. **LOCK:** Aktivierung der Mikrofon-Tastaturverriegelung (UP/DOWN).
  3. **Kanal 9 Direkttaste, EMG:** Auf Knopfdruck lässt sich der Notrufkanal 9 direkt einschalten. In der Anzeige erscheint der Schriftzug „EMG“. Ein anderer Kanal lässt sich nicht einstellen, solange der EMG-Kanal aktiv ist.
  4. 5. **10-Kanal-Tasten, Q.UP und Q.DOWN:** Drücken der Q. UP-Taste schaltet 10 Kanäle höher, Q. DOWN schaltet 10 Kanäle tiefer.
  6. **Taste „AM/FM“ (LCR):** Zur Auswahl der gewünschten Betriebsart (AM/FM). Hält man beim Einschalten die Tasten „AM/FM“ und „SCAN“ gleichzeitig gedrückt, kommt man in die Frequenzbandauswahl. Die entsprechende Wahl wird im Display angezeigt. Wird ein Frequenzband gewählt, das nur in der Betriebsart FM arbeitet, übernimmt die Taste „AM/FM“ statt der Betriebsartwahl die LCR-Funktion (Last Channel Recall – Aufruf des zuletzt genutzten Kanals).

7. **Suchlauttaste, SCAN:** Durch Einschalten des Suchlaufbetriebs lassen sich belegte Kanäle automatisch suchen. Dazu muß die Rauschsperrung so aktiviert sein, daß das Hintergrundrauschen unterdrückt wird. Drücken der Scan-Taste startet den Suchlauf. Der Suchlauf stoppt, sobald ein belegter Kanal gefunden ist. Hält man beim Einschalten die Tasten "AM/FM" und "SCAN" gleichzeitig gedrückt, kommt man in die Frequenzbandauswahl. Die entsprechende Wahl wird im Display angezeigt.
8. **Rauschsperrung, Squelch:** Um die höchstmögliche Empfangsempfindlichkeit zu nutzen, muß der Regler so eingestellt werden, daß das Hintergrundrauschen gerade unterdrückt wird.
9. **Ein/Aus-Schalter, Lautstärkeregler:** In der Stellung "OFF" ist Ihr **MIDLAND 278** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.
10. **Mikrofonbuchse:** Hier wird der Stecker des Mikrofons eingesteckt.

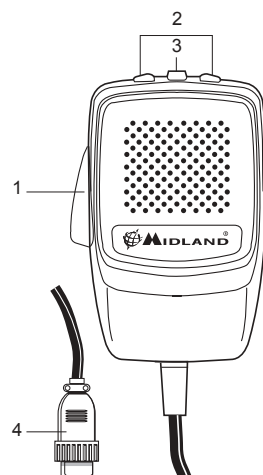
## GERÄTERÜCKSEITE



11. **Anschluß für externen Lautsprecher, EXT:** An diese Buchse kann ein externer Wiedergabelautsprecher angeschlossen werden. Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich dann automatisch ab.
12. **Buchse zum Anschluß der Spannungsversorgung, Power 12.6 V:** über diese Buchse wird das 12 V Anschlußkabel mit dem Gerät verbunden.
13. **S-Meter-Anschluß, S. Meter:** An diese Buchse kann ein externes S-Meter angeschlossen werden.
14. **Antennenbuchse (SO 239):** Hier wird der Stecker des Antennenkabels mit dem **MIDLAND 278** verbunden.

## MIKROFON

1. **PTT:** Taste zur Sende-/Empfangsumschaltung
2. **UP-/DOWN-Tasten:** Kanalwahl-tasten
3. **Taste LOCK:** Verriegelung der Tasten UP/DOWN am Mikrofon
4. **6-poliger Mikrofonanschluß**



# EINBAU DES MIDLAND 278 IM KRAFTFAHRZEUG

Einfache Bedienbarkeit ohne Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit sollte beim Fahrzeugeinbau im Vordergrund stehen. Suchen Sie eine geeignete Einbauposition in Ihrem Fahrzeug und bauen Sie Ihr **MIDLAND 278** mit Hilfe des Halte-bügels allein oder unter Verwendung der Führungsschienen ein. Der Haltebügel sollte möglichst Verbindung mit Metallteilen der Karosserie haben.

## ANSCHLUß AN DIE SPANNUNGSVERSORGUNG

Stellen Sie zunächst sicher, daß Ihr **MIDLAND 278** ausgeschaltet ist. Es ist ganz wichtig, daß Sie den Anschluß des Stromkabels polaritätsrichtig vornehmen. Dies gilt auch dann, wenn Ihr Gerät gegen mögliche Verpolung geschützt ist:

Rote Kabelader = Pluspol (+)

Schwarze Kabelader = Minuspol (-)

Die gleichen Farben finden Sie an den Batteriepolen und manchmal auch im Sicherungskasten Ihres Fahrzeugs. Schließen Sie die Kabelenden besonders sorgfältig an die Stromversorgung des Fahrzeugs an.

### ACHTUNG

Es wird empfohlen, das Gerät an einem Ort mit sehr guter Luftzirkulation anzubringen.

## MONTAGE DER ANTENNE

1. Wählen Sie den Antennenstandort so hoch wie möglich.
2. Je größer die mechanische Länge der Antenne ist, desto besser wird die Leistung sein.
3. Falls möglich, montieren Sie die Antenne in der Mitte der gewählten Montagefläche.
4. Verlegen Sie das Antennenkabel möglichst weit entfernt von störenden Aggregaten (Zündung, elektrischen Verbrauchern usw.).
5. Stellen Sie sicher, daß metallisch leitende Teile des Antennenfußes einen möglichst großflächigen Kontakt zum metallisch blanken Karosserieblech haben.
6. Achten Sie darauf, daß das Antennenkabel bei der Montage nicht beschädigt wird und sich durch Vibrationen im Fahrbetrieb nicht durchscheuern kann.

### WARNUNG!:

Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie Ihr **MIDLAND 278** niemals ohne geeignete CB-Antenne betreiben. Darüber hinaus empfehlen wir Ihnen, das Antennenkabel sowie das Stehwellenverhältnis (SWR) in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

## SICHERUNG ERSETZEN

Zum Ersetzen der Sicherung im DC-Kabel verwenden Sie bitte eine 5 A Sicherung (Typ "F" für 250 V).

**F5A 250V +** 



## BEDIENUNG IHRES MIDLAND 278

1. Stecken Sie den Mikrofonstecker in die Mikrofonbuchse Ihres **MIDLAND 278**.
2. Stellen Sie sicher, daß Ihre Funkantenne über das Antennenkabel fest und sicher mit dem Antennenanschluß Ihres **MIDLAND 278** verbunden ist.
3. Vergewissern Sie sich, daß die Rauschsperre (Squelch) geöffnet ist, d. h. der Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist.
4. Schalten Sie Ihr **MIDLAND 278** ein und stellen Sie die Wiedergabelautstärke nach Ihren persönlichen Wünschen ein.
5. Stellen Sie den gewünschten Funkkanal ein.
6. Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste und besprechen das Mikrofon mit normaler Lautstärke und Tonlage.
7. Zum Empfangen lassen Sie einfach die PTT-Taste wieder los.

## AUSWAHL DER FREQUENZBÄNDER

Bei der Auswahl der Frequenzbänder sind die Vorschriften der Länder zu beachten, in denen das Funkgerät betrieben wird.

### Vorgehensweise:

1. Schalten Sie das Funkgerät aus.
2. Schalten Sie das Funkgerät wieder ein und halten Sie dabei gleichzeitig die Tasten „AM/FM“ und „SCAN“ gedrückt.
3. Drehen Sie den Kanalwahlschalter „CHANNEL“ und wählen Sie das gewünschte Frequenzband aus (siehe Frequenzbandtabelle).
4. Drücken Sie die Taste „AM/FM“, um die Auswahl zu bestätigen.

**NOTIZ<sup>1</sup>:** Auf dem Frequenzband UK besteht die Möglichkeit das Frequenzband EC (CEPT) direkt auszuwählen. Halten Sie dazu die Taste „AM/FM“ ca. zwei Sekunden gedrückt.

**NOTIZ<sup>2</sup>:** Wird ein Frequenzband gewählt, das nur in der Betriebsart FM arbeitet, übernimmt die Taste „AM/FM“ statt der Betriebsartwahl die LCR-Funktion (Last Channel Recall – Aufruf des zuletzt genutzten Kanals).

## FREQUENZTABELLE

Anzeige im Display	Land
<b>I</b>	Italien 40 Kanäle AM/FM 4 Watt
<b>I2</b>	Italien 34 Kanäle AM/FM 4 Watt
<b>D</b>	Deutschland 80 Kanäle FM 4 Watt / 12 Kanäle AM 1 Watt
<b>D2</b>	Deutschland 40 Kanäle FM 4 Watt / 12 Kanäle AM 1 Watt
<b>D3</b>	Deutschland 80 Kanäle FM 4 Watt / 40 Kanäle AM 1 Watt
<b>EU</b>	Europa 40 Kanäle FM 4 Watt / 40 Kanäle AM 1 Watt
<b>EC</b>	CEPT 40 Kanäle FM 4 Watt
<b>E</b>	Spanien 40 Kanäle AM/FM 4 Watt
<b>F</b>	Frankreich 40 Kanäle FM 4 Watt / 40 Kanäle AM 1 Watt
<b>PL</b>	Polen 40 CH AM/FM 4Watt
<b>UK</b>	England 40 Kanäle FM 4 Watt Englische Frequenzen + EC 40 Kanäle FM 4 Watt CEPT Frequenzen

**ZULASSUNG:** Das **MIDLAND 278** ist entsprechend den europäischen Bestimmungen in allen Ländern notifiziert, die die europäische R&TTE Direktive anwenden und darf entsprechend den landesüblichen Bestimmungen benutzt werden. In Deutschland ist für den Betrieb in den Programmierstellungen D (80/12 Kanäle) EU (40/40 Kanäle) und D 2 (40/12 Kanäle) eine Anmeldung und eine "Einzelzuteilung" bei der zuständigen RegTP Aussenstelle erforderlich.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung werden dafür regelmässige Gebühren erhoben. Der Betrieb in der Programmierstellung EC ist in Deutschland und in den meisten europäischen Ländern für Reisende anmelde- und gebührenfrei.

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemeine Daten

Kanäle .....	(siehe die Frequenztafel)
Frequenzbereich .....	26.565-27.99125 MHz
Frequenzbelegungsdauer (% pro 1 Stunde) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Frequenzerzeugung .....	PLL-System
Betriebstemperatur .....	10° C - +55° C
Spannungsversorgung .....	12.6 V DC +/- 10%
Abmessungen .....	180x35x140 mm (BxHxT)
Gewicht .....	0,850 kg

### Empfänger

Empfangsprinzip .....	Doppelsuper
Zwischenfrequenzen .....	1. ZF: 10,695 MHz • 2. ZF: 455 kHz
Empfindlichkeit .....	0,5 µV bei 20 dB SINAD
NF-Wiedergabeleistung .....	2 W an 8 Ohm, 10 % Klirr
Wiedergabeverzerrungen .....	weniger als 8% bei 1 kHz
Spiegelfrequenzunterdrückung .....	65 dB
Nachbarkanaldämpfung .....	65 dB
Geräuschspannungsabstand .....	45 dB
Ruhestromaufnahme .....	250 mA

### Sender

Sendeleistung .....	duty cycle 10% 4 W
Modulation .....	FM: 1,8 kHz +/-200 Hz AM: von 85% bis 95%
Sendefrequenzgang .....	400 Hz - 2,5 kHz
Ausgangsimpedanz (HF) .....	50 Ohm, unsymmetrisch
Geräuschspannungsabstand .....	mind. 40 dB
Stromaufnahme .....	max 2500 mA

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

Introducción .....	Pag. 1
Funciones y posición de los controles .....	Pag. 2
Instalación .....	Pag. 4
Alimentación .....	Pag. 4
Instalación de la antena .....	Pag. 4
Funcionamiento del transceptor .....	Pag. 5
Selección de la banda de frecuencias .....	Pag. 5
Tabla de bandas disponibles .....	Pag. 5
Especificaciones .....	Pag. 6

El **MIDLAND 278** representa el máximo exponente en la nueva generación de equipos CB al haberse utilizado en su diseño y producción la más avanzada tecnología en ingeniería electrónica.

Dotado de todos los controles y funciones necesarios para satisfacer al más exigente de los radioaficionados, la calidad de los materiales empleados en su fabricación así como su versatilidad y funcionalidad le harán disfrutar de excelentes momentos de radio a la vez que generará una sana envidia entre sus colegas.

El **MIDLAND 278** es un equipo electrónico de alta calidad, construido con los mejores componentes. La circuitería es de estado sólido montada sobre robustas placas de circuito impreso. Su diseño le permitirá trabajar con esta unidad durante muchos años, sin merma alguna en sus prestaciones.

El moderno circuito PLL utiliza una nueva técnica para generar todas la gama de frecuencias requerida con un mínimo de cristales. El resultado es un control más eficiente de la frecuencia y una fiabilidad insuperable.

Estamos convencidos de que acaba de adquirir uno de los mejores equipos CB que existen en el mercado. Disfrútelo muchos años.

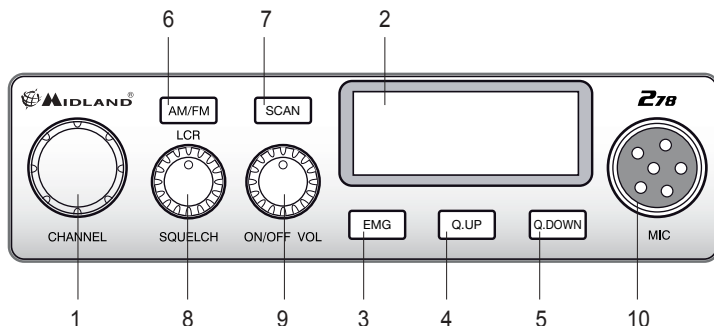
La utilización de transceptores CB27, está supeditada a la obtención de la correspondiente licencia administrativa.

Para obtener toda la información necesaria al respecto, dirijase a la **Jefatura Provincial de Telecomunicaciones** de su provincia.

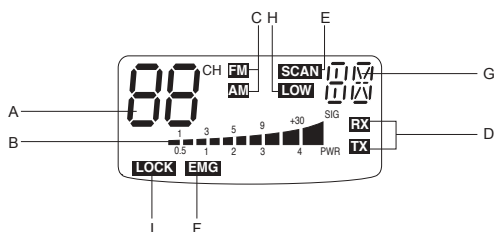
También podrá obtener toda la información que necesite llamando al 913 461 500 o bien, en la página web del **Ministerio de Ciencia y tecnología** [www.sgc.mfom.es/directorio/directorio.htm](http://www.sgc.mfom.es/directorio/directorio.htm), donde encontrará un práctico acceso a los datos de todas las Jefaturas Provinciales.

Asimismo, tanto nuestra página web [www.alan.es](http://www.alan.es) como el teléfono de atención al cliente 902 384878, le mantendrán puntualmente informado de las novedades legales y los requisitos necesarios para éste y otros trámites relacionados con la CB.

# FUNCIONES Y POSICIÓN DE LOS CONTROLES



1. **Selector de canales**
2. **Pantalla retroiluminada multifunción.** Muestra:



- A. El número del canal seleccionado.
  - B. La intensidad de la señal recibida y la potencia de la señal transmitida.
  - C. **Modo AM/FM**
  - D. **RX / TX:** TX = modo de transmisión; RX = modo de recepción
  - E. **Modo de exploración (SCAN)**
  - F. **Modo de emergencia (EMG)**
  - G. Indica la banda de frecuencias seleccionada (véase tabla de bandas disponibles)
  - H. **LOW:** se visualiza cuando la radio transmite con baja potencia (condición que se da sólo en determinadas bandas de frecuencia – véase tabla de bandas)
  - I. **LOCK:** teclado (UP/DOWN) del micrófono bloqueado
3. **Botón EMG:** Canal de emergencia. Pulse este botón para posicionarse automáticamente en el CH 9 (canal de emergencia). La pantalla muestra "EMG". Con esta función activada, el selector de canales queda inhabilitado.
  - 4-5. **Botones Q.UP/Q.DOWN:** Para saltar rápidamente 10 canales hacia arriba (Q.UP) o 10 canales hacia abajo (Q.DOWN).
  6. **Botón AM/FM (LCR):** Sirve para seleccionar el tipo de modulación deseada: AM o FM. Si mientras se enciende el equipo se pulsa juntamente con la tecla "SCAN", selecciona la banda operativa. La selección se visualizará en el display. Si selecciona una banda de frecuencia que opera sólo en modo FM, la tecla "AM/FM" activa la función LCR (llamada del último canal seleccionado)
  7. **Botón SCAN (exploración):** Con esta función activada el equipo busca automáticamente los canales ocupados.

Gire hacia la derecha el botón del silenciador (SQUELCH) hasta que desaparezca el ruido de fondo.

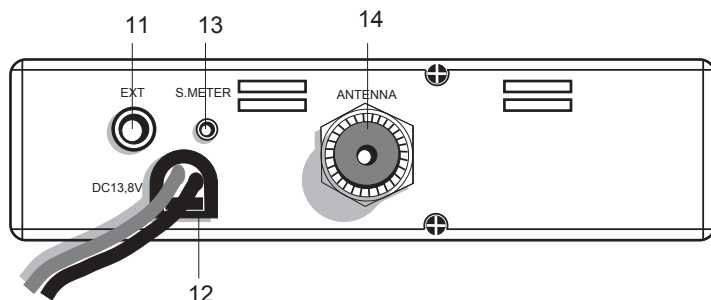
Pulse el botón SCAN: el transceptor efectuará el barrido automático de todos los canales hasta que en alguno de ellos encuentre una señal. 3 segundos después del cese de ésta, el equipo reanudará automáticamente la exploración.

Si desea detenerla, pulse el PTT.

Si mientras se enciende el equipo se pulsa juntamente con la tecla "AM/FM", selecciona la banda operativa. La selección se visualizará en el display

8. **Control SQUELCH (silenciador):** Para obtener la máxima sensibilidad del receptor, este control debe regularse exactamente en el punto en que desaparece el ruido de fondo.
9. **Control ON/OFF Volume (encendido y volumen):** En la posición OFF el transceptor está apagado. Gire este control hacia la derecha para encender la unidad. Gírelo todavía un poco más hacia la derecha para alcanzar el nivel de audio deseado. Con el selector PA-CB en la posición PA, el botón controla el nivel de salida de audio.
10. **Toma para el micrófono:** Inserte el conector del micrófono.

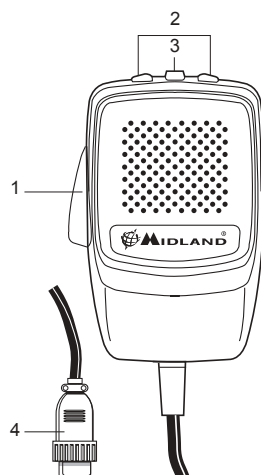
## PANEL POSTERIOR



11. **Jack EXT:** para la conexión de un altavoz externo (al conectar el altavoz externo, el interno queda desactivado).
12. **Power 12.6 VCC:** Entrada de alimentación.
13. **Jack S.Meter:** Permite la conexión de un medidor de señal externo.
14. **Conector de antena:** (Conector tipo SO239).

## MICROFONO

1. **PTT:** botón de transmisión
2. **Pulsadores UP/DOWN:** Selector manual de canales.
3. **Tecla LOCK:** permite bloquear los pulsadores UP/DOWN del micrófono
4. **Conector del micrófono** de 6 pines



## INSTALACIÓN

La seguridad y la facilidad son las consideraciones primordiales para efectuar el montaje de cualquier equipo móvil. Todos los controles deben ser fácilmente accesible al operador, sin que ello interfiera en la correcta conducción del vehículo. Seleccione la posición adecuada del vehículo donde instalar el transceptor y use el soporte suministrado o eventualmente un soporte deslizante (opcional). Coloque los tornillos de retención. El soporte de fijación debe estar en contacto con las partes metálicas.

**Atención:** le recordamos que está totalmente prohibido utilizar micrófonos de mano en las comunicaciones móviles (en vehículos). Existe a su disposición un “kit manos libres” original MIDLAND que le permitirá utilizar la radio sin necesidad de apartar las manos del volante, manteniendo las prestaciones del equipo y aumentando considerablemente tanto su seguridad como la del resto de conductores.

## ALIMENTACIÓN

Asegúrese de que el transceptor está apagado. En la alimentación de corriente continua es muy importante observar la polaridad incluso si la unidad está protegida contra una inversión accidental:

Rojo = polo positivo (+); Negro = polo negativo (-)

Los mismos colores se encuentran presentes en la batería y en la caja de fusibles del vehículo. Conecte correctamente el terminal del cable a la batería.

## INSTALACIÓN DE LA ANTENA

1. Instale la antena lo más alta posible.
2. Cuanto más larga sea la antena, mejores prestaciones obtendrá.
3. Si es posible, monte la antena en el centro de la superficie escogida.
4. Mantenga el cable de antena a resguardo de fuentes de ruido, tales como el encendido del coche, etc.
5. Asegúrese de que dispone de una sólida conexión a masa metal a metal.
6. Evite que se dañe el cable durante la instalación de la antena.

**Advertencia:** Para evitar provocar daños, nunca opere su radio sin que esté conectada a una antena adecuada. Se recomienda un control periódico del cable y de las ROE.

## CAMBIO DEL FUSIBLE

Si debe cambiar el fusible del cable de alimentación, utilice uno del tipo F 5A 250V. Los parámetros y el símbolo del fusible se indican en la siguiente etiqueta:



## FUNCIONAMIENTO DEL TRANSCEPTOR

1. Enchufe el micrófono en el jack correspondiente.
2. Asegúrese de que la antena esté conectada al equipo.
3. Verifique que el control del silenciador esté girado completamente hacia la izquierda.
4. Encienda la unidad y ajuste el control de volumen.
5. Seleccione el canal deseado.
6. En ausencia de señal, ajústelo el silenciador (squelch) para eliminar el ruido de fondo.
7. Para transmitir, pulse el botón PTT y hable a unos 10cm del micrófono con un tono de voz normal.
8. Para recibir, libere el botón PTT.

## SELECCIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS

La selección de la banda de frecuencias debe ser acorde al país de uso del equipo.

### Procedimiento:

- a) Apague el equipo
- b) Enciéndalo mientras pulsa las teclas "AM/FM" y "SCAN"
- c) Seleccione la banda deseada girando el mando "CHANNEL" (consulte la tabla de las bandas disponibles).
- d) Pulse la tecla "AM/FM" para confirmar la selección

**NOTA<sup>1</sup>:** en la banda de frecuencia UK se puede seleccionar directamente la banda EC pulsando la tecla "AM/FM" durante 2 segundos

**NOTA<sup>2</sup>:** si selecciona una banda de frecuencia que opera sólo en modo FM, la tecla "AM/FM" activa la función LCR (llamada del último canal seleccionado)

## TABLA DE BANDAS DISPONIBLES

Sigla en el display	País
<b>I</b>	Italia 40 CH AM/FM 4W
<b>I2</b>	Italia 34 CH AM/FM 4W
<b>D</b>	Alemania 80 CH FM 4W / 12 CH AM 1W
<b>D2</b>	Alemania 40 CH FM 4W / 40 CH AM 1W
<b>D3</b>	Alemania 80 CH FM 4W / 40 CH AM 1W
<b>EU</b>	Europa 40 CH FM 4W / 40 CH AM 1W
<b>EC</b>	CEPT 40 CH FM 4W
<b>E</b>	España 40 CH AM/FM 4W
<b>F</b>	Francia 40 CH FM 4W / 40 CH AM 1W
<b>PL</b>	Polonia 40 CH AM/FM 4W
<b>UK</b>	Reino Unido 40 CH FM 4W frecuencias UK + 40 CH CEPT FM 4W

### ¡ATENCIÓN!

El estándar reconocido en todos los países europeos es **40CH FM 4W (EC)** - vea la tabla "Restricciones al uso"

# ESPECIFICACIONES

## Generales

Canales .....	(ver la tabla)
Rango de frecuencias.....	26.565-27.99125 MHz
Ciclo de trabajo (% en 1 hora).....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Control de frecuencia .....	PLL
Gama de temperaturas de operación.....	-10 °C a +55 °C
Tensión CC de entrada.....	12.6 Vcc $\pm$ 10%
Tamaño.....	180 x 35 x 140 mm
Peso .....	0.850 Kg

## Receptor

Sistema de recepción .....	Conversión dual superheterodina
Frecuencia intermedia .....	Primera FI: 10.695 MHz
.....	Segunda FI: 455 KHz
Sensibilidad .....	0.5 $\mu$ V @ 20 dB SINAD en modo FM
.....	0.5 $\mu$ V @ 20 dB SINAD en modo AM
Potencia de salida de audio a 10% THD.....	2.0 W @ 8 Ohmios
Distorsión de audio.....	Menos de 8% @ 1 KHz
Rechazo de imagen.....	65 dB
Rechazo del canal adyacente .....	65 dB
Relación señal/ruido.....	45 dB
Consumo en espera .....	250 mA

## Transmisor

Potencia de salida .....	duty cycle 10% 4W
Modulación .....	AM: desde 85% a 95%
.....	FM: 1.8 KHz $\pm$ 0.2 KHz
Respuesta de frecuencia.....	Desde 400 Hz a 2.5 KHz
Impedancia de salida.....	RF 50 Ohmios no balanceados
Relación señal/ruido.....	40 dB mínimo
Consumo .....	max 2500 mA

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.



# Sommaire

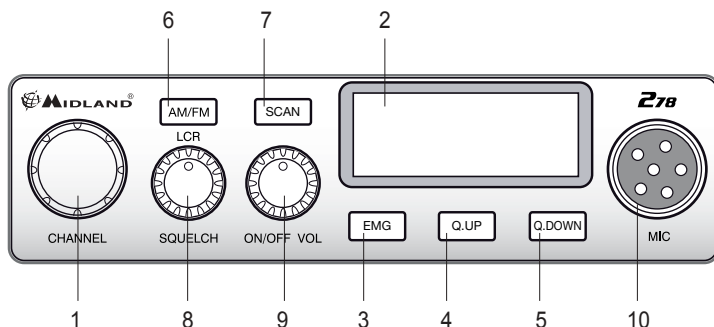
Introduction.....	Pag.1
Fonctions et controles .....	Pag.2
Installation .....	Pag.4
Alimentation.....	Pag.4
Installation de l'antenne.....	Pag.4
Utilisation de MIDLAND 278 .....	Pag.5
Sélection des bandes de fréquence.....	Pag.5
Tableau des bandes de fréquence .....	Pag.5
Specifications techniques.....	Pag.6

Vous venez d'acquérir un équipement Emetteur Récepteur CB équipé de composants modernes au sommet de la technologie.

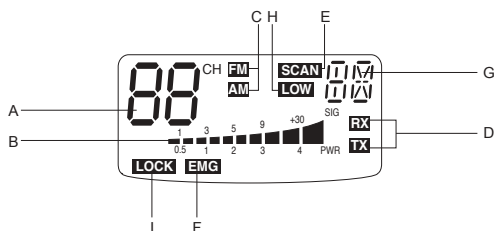
C'est une belle réalisation utilisant des composants de qualité dans un boîtier robuste. L'utilisation de composants miniatures montés en surfaces (CMS) garanti un fonctionnement fiable de longue durée.

Votre équipement CB est équipé d'un synthétiseur de fréquence permettant le balayage rapide des tous les canaux, une grande précision des fréquences et une excellente pureté d'émission.

# 



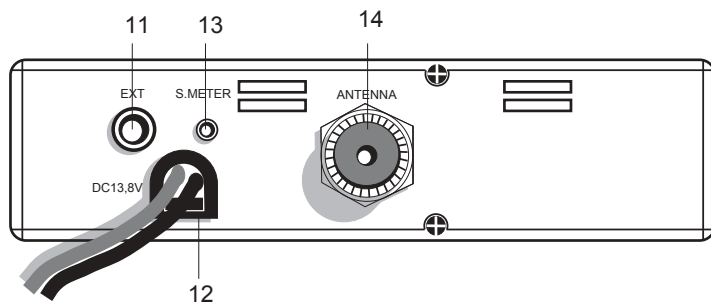
1. **Sélection des canaux.**
2. **Afficheur multifonctions.** Il visualise:



- A. Le numéro du canal utilisé.
  - B. Le niveau relatif du signal reçu avec la puissance émise.
  - C. Le mode de fonctionnement FM ou AM.
  - D. **RX** : Réception, **TX** : Emission.
  - E. Le mode de balayage (SCAN).
  - F. Le canal de sécurité (EMG).
  - G. Indique la bande de fréquence sélectionnée.
  - H. **LOW**: est visualisé quand la radio transmet en basse puissance (cette condition se vérifie seulement pour certaines bandes de fréquence – voir le tableau).
  - I. **LOCK**: Blocage du clavier du microphone (UP/DOWN) activé.
3. **Le bouton EMG** L'appui sur ce bouton sélectionne immédiatement le canal 9 utilisé pour l'urgence et la sécurité. L'afficheur indique «EMG». Il n'est pas possible de modifier accidentellement le canal. Supprimer la fonction «EMG» pour changer le canal.
  - 4.5. **Les boutons Q.UP et Q.DOWN** Ces boutons permettent de modifier les canaux par dizaine.
  6. **Bouton "AM/FM" (LCR)**: Pour sélectionner le mode AM ou FM. Si vous l'appuyez avec le bouton "SCAN" quand vous allumez l'émetteur, "AM/FM" sélectionne la bande operative. Votre choix sera visualisée sur l'écran.  
Si vous sélectionnez une bande de fréquence seulement en modalité FM, cette touche active la fonction LCR (rappeler le dernier canal utilisé).

7. **Bouton SCAN.** Ce bouton permet le balayage automatique des 40 canaux de la bande. Si vous l'appuyez avec le bouton "AM/FM", quand vous allumez l'émetteur, "SCAN" sélectionne la bande operative. Votre choix sera visualisée sur l'écran.  
**NOTE :** Il est impératif que le bouton de Squelch ou silencieux soit lentement tourné dans le sens horaire à la limite ou le bruit disparaît du haut parleur en l'absence de réception utile.
8. **SQUELCH ou SILENCIEUX** A régler comme ci-dessus.
9. **ON/OFF VOLUME** Ce bouton cumule les fonctions d'arrêt-marche général de l'équipement ainsi que le réglage de volume d'écoute sur haut parleur. Embase pour connections du microphone.

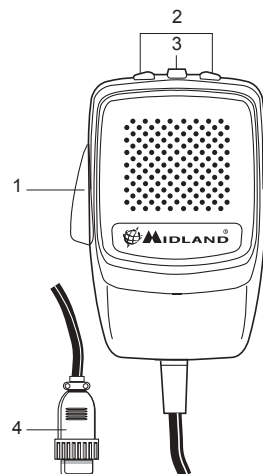
## PANNEAU ARRIERE



11. **EXT:** Cette embase JACK 3,5 mm permet le raccordement d'un haut parleur extérieur.
12. **Câble d'alimentation 12.6 Vcc.**
13. **S. Meter:** Cette embase JACK 2,5 mm permet le raccordement d'un instrument de mesure affichant le niveau du signal reçu.
14. **Connecteur Antenne** (SO239 pour PL239).

## MICROPHONE

1. **PTT:** bouton pour l'émission.
2. **UP/DOWN:** boutons de changement de canal.
3. **Touche LOCK:** permet le blocage des touches UP/DOWN du microphone.
4. **Fiche de raccordement du microphone.**



## INSTALLATION

Sécurité et montage aisé doivent guider toute l'installation. Tous les contrôles doivent être accessibles à l'opérateur sans provoquer de mouvements pouvant mettre en danger le conduite du véhicule. Sélectionner la meilleure position pour l'équipement afin d'allier discrétion et sécurité. Utiliser l'étrier de montage livré avec l'équipement. Bien fixer l'équipement.

## ALIMENTATION

S'assurer que l'appareil est arrêté (position OFF).

Vérifier la polarité du câble d'alimentation :

\* Le fil rouge doit être relié à la borne positive +

\* Le fil noir doit être relié à la borne négative -.

Les dégâts éventuels provoqués par un mauvais câblage ne sont pas couverts par la garantie.

## ATTENTION

**Pour obtenir de meilleures performances, il est recommandé d'installer la radio où l'air est bien recyclé.**

## INSTALLATION DE L'ANTENNE

Le rendement de votre installation est totalement lié à la qualité de l'antenne utilisée.

Respecter les règles suivantes:

1. Placer l'antenne le plus haut possible.
2. La longueur de l'antenne doit être la plus importante possible.
3. Si possible centrer l'antenne sur une surface métallique plane.
4. Eloigner le plus possible le câble de l'antenne des sources d'interférences du véhicule (alternateur, bobines, calculateurs, etc.)
5. Assurer un excellent contact de la masse de votre antenne avec la masse du véhicule.
6. Contrôler soigneusement le passage du câble d'antenne. Eviter les courbures trop raides qui pourraient le blesser.

**ATTENTION:** il est recommandé de contrôler régulièrement la qualité de votre installation d'antenne si possible à l'aide d'un Wattmètre TOS mètre

## REEMPLACEMENT DU FUSIBLE

Remplacer le fusible du câble d'alimentation avec un similaire du type F 5A 250V. Les paramètres et le symbole du fusible sont indiqués dans cette étiquette.

F5A 250V + 

# UTILISATION DE MIDLAND 278

Une fois l'installation réalisée :

- 1 Connecter votre microphone,
- 2 Régler le silencieux (Squelch),
- 3 Régler l'appareil et régler le volume en position médiane,
- 4 Sélectionner le canal désiré,
- 5 Pour émettre appuyer sur le PTT du micro et parler normalement à 10 cm du micro.
- 6 Pour écouter, relâcher le PTT.

## SELECTION DES BANDES DE FREQUENCE

Les bandes de fréquence doivent être choisies selon le pays ou vous voulez opérer.

- 1. Eteignez l'appareil.
- 2. Allumez la radio et appuyez dans le même temps les touches "AM/FM" et "SCAN".
- 3. Avec le commande "CHANNEL", sélectionnez la bande de fréquence désirée (voir le tableau des bandes de fréquence).
- 4. Appuyez le bouton "AM/FM" pour terminer la sélection.

**NOTE<sup>1</sup>:** dans la bande de fréquence UK, c'est possible de sélectionner directement la bande EC en appuyant la touche "AM/FM" pour 2 secondes environ.

**NOTE<sup>2</sup>:** Quand vous sélectionnez une bande de fréquence seulement en modalité FM, la touche "AM/FM" active la fonction LCR (rappeler le dernier canal utilisé).

## TABEAU DES BANDES DE FREQUENCE

Sigle sur l'écran	Pays
I	Italie 40 CH AM/FM 4Watt
I2	Italie 34 CH AM/FM 4Watt
D	Allemagne 80 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
D2	Allemagne 40 CH FM 4Watt / 12 CH AM 1Watt
D3	Allemagne 80 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
EU	Europe 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
EC	CEPT 40 CH FM 4Watt
E	Espagne 40 CH AM/FM 4Watt
F	France 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1Watt
PL	Pologne 40 CH AM/FM 4Watt
UK	Angleterre 40 CH FM 4 Watt fréquences anglaises + EC 40 CH FM 4Watt fréquences CEPT

### ATTENTION!

La bande de fréquences reconnue sûrement dans tous les pays européens est **40CH FM 4W (EC)** - voir le tableau pour les restrictions à l'usage.

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## GENERALITES

Canaux .....	(voir le tableau des bandes de fréquences)
Bande de fréquence .....	26.565-27.99125 Mhz
Cycle d'usage (% dans 1 heure) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Générateur de fréquence .....	par synthétiseur
Température d'utilisation .....	-10°/+55°C
Tension d'alimentation .....	12.6 V DC+/- 10 %
Dimensions .....	180 x 35 x 140 mm
Poids .....	0,850 kg

## RECEPTEUR

Système de réception .....	Superhétérodyne à double conversion
Fréquence intermédiaire .....	1er 10,695 Mhz. 2è 455 Khz
Sensibilité .....	0,5 µv pour 20 dB SINAD AM et FM
Puissance audio .....	2 W @ 8 Ohms
Distorsion .....	Mieux que 8 % @ 1 Khz
Réjection image .....	65 dB
Réjection canal adjacent .....	65dB
Consommation .....	250 mA

## EMETTEUR

Puissance .....	duty cycle 10% 4 W
Modulation .....	FM 1,8 KHz ± 0,2 KHz
Bande audio .....	400 Hz à 2,5 Khz
Impédance antenne .....	50 Ohms
Consommation .....	max 2500 mA

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.

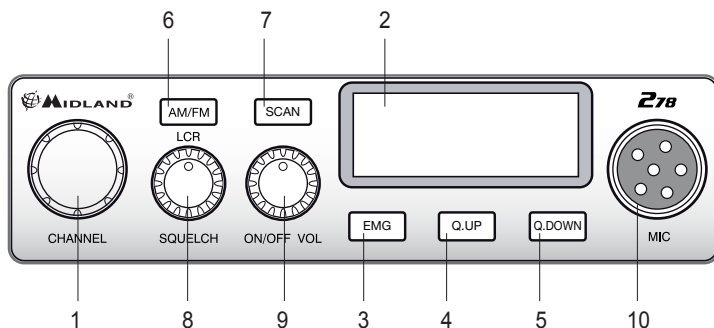
# ÍNDICE

Introdução.....	Pág. 1
Função e localização dos controlos.....	Pág. 2
Instalação.....	Pág. 4
Fonte de alimentação.....	Pág. 4
Instalar uma antena.....	Pág. 4
Como operar o seu emissor-receptor.....	Pág. 5
Seleção da banda de frequência.....	Pág. 5
Gráfico de banda de frequência.....	Pág. 5
Especificações técnicas.....	Pág. 6

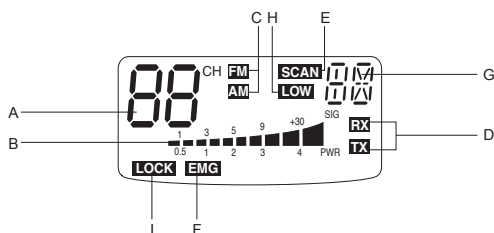
O seu **MIDLAND 278** representa o que de mais moderno existe em engenharia de alta tecnologia. Concebido para operação móvel na banda do cidadão, este pacote compacto é grande em desempenho. Trata-se de uma peça de equipamento electrónico de qualidade, construída com perícia com os melhores componentes. Os circuitos são em formato sólido, montados em placas de circuitos impressos robustas. Este equipamento foi concebido para muitos anos de desempenho fiável isento de problemas. Os botões com iluminação nocturna permitem a utilização durante a noite. O seu **MIDLAND 278** tem um circuito de sintetizador de malha de captura de fase (PLL) de canal integrado.

O circuito PLL possibilita uma nova técnica para gerar todas as frequências pretendidas com menos cristais. O resultado é um controlo de frequência muito mais exacto e uma fiabilidade superior.

# FUNÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLOS



1. Selector de canal
2. Ecrã multifunções com retroiluminação.

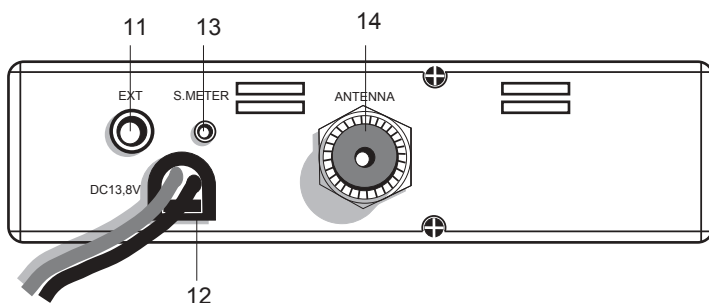


- A. Número de canal seleccionado
  - B. A força do sinal recebido e a potência do sinal de transmissão
  - C. Modo **AM/FM**
  - D. **RX/TX**: TX = modo de transmissão; RX = modo de recepção
  - E. Modo **SCAN** (varrimento)
  - F. Modo **EMG**
  - G. Banda de frequência seleccionada.
  - H. **LOW**: visualizado quando o rádio transmite em baixa potência (este modo só é possível com algumas bandas de frequência - consulte a tabela de bandas de frequência).
  - I. **LOCK**: bloqueio do microfone (botões PARA CIMA/PARA BAIXO) activado.
3. **Botão EMG**: canal de emergência. Ao pressioná-lo, a unidade ficará automaticamente posicionada em CH 9 (canal de emergência). O visor irá apresentar a indicação "EMG". Não será possível mudar acidentalmente de canal.
  - 4/5. **Botões "Q. UP-Q. DOWN"**: Para saltar 10 canais para cima (Q. UP) ou 10 canais para baixo (Q. DOWN).
  6. **Botão "AM/FM" (LCR)**: para seleccionar o modo AM ou FM. Se o pressionar em conjunto com o botão "SCAN" (varrimento) ao ligar o rádio, este selecciona a banda de funcionamento, a qual será então visualizada. Se seleccionar uma banda de frequência que funcione apenas no modo FM, este botão activa a função LCR (chamada do último canal).



7. **Botão "SCAN" (varrimento):** com este controlo pode procurar automaticamente um canal ocupado. Rode o botão "Squelch" (redução de ruído de fundo) no sentido dos ponteiros do relógio até o ruído de fundo deixar de ser ouvido. Pressione o botão "SCAN" (varrimento): o emissor-receptor irá varrer automaticamente todos os canais até estar a ser recebido um portador. Se o pressionar em conjunto com o botão "AM/FM" ao ligar o rádio, este selecciona a banda de funcionamento, a qual será então visualizada.
8. **Controlo "Squelch" (redução de ruído de fundo):** para obter a máxima sensibilidade do receptor, o controlo deve estar regulado exactamente onde o ruído de fundo do receptor desaparece.
9. **Controlo "Volume ON/OFF".** se este se encontrar na posição "OFF" (desligado) o seu emissor-receptor está desligado. Rode este controlo no sentido dos ponteiros do relógio na unidade. Rode o botão rotativo no sentido nos ponteiros do relógio um pouco mais para definir o nível de áudio, até obter uma recepção confortável. Com o selector "PA-CB" definido na posição "PA", o botão rotativo controla o nível de saída de áudio.
10. **Ficha do microfone:** Introduza o conector do microfone nesta ficha.

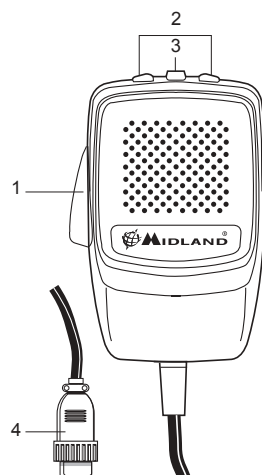
## PAINEL TRASEIRO



11. **Ficha "EXT":** ficha de altifalante externo (o altifalante interno é excluído).
12. **Alimentação 12.6 V de corrente contínua (CC):** cabo da fonte de alimentação.
13. **Ficha "S. Meter":** permite uma ligação "S. Meter" externa.
14. **Conector da antena** (conector de tipo SO239).

## MICROFONE

1. **PTT:** botão de transmissão
2. **Botões UP/DOWN (para cima/para baixo):** selector de canal manual
3. **Botão LOCK (bloquear):** permite-lhe bloquear os botões UP/DOWN (para cima/para baixo).
4. **Conector de microfone** de 6 pinos



# INSTALAÇÃO

A segurança e comodidade são as considerações principais para a montagem de qualquer peça de equipamento móvel. Todos os controlos devem estar imediatamente disponíveis ao operador sem interferir com os movimentos necessários à operação segura do veículo. Determine a posição adequada de instalação do emissor-receptor no automóvel utilizando o suporte de apoio fornecido ou eventualmente o suporte deslizante. Aperte os parafusos de fixação. O suporte de fixação deve estar próximo de peças metálicas.

## FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Certifique-se de que o emissor-receptor está desligado. Na fonte de alimentação de tensão directa é muito importante observar a polaridade mesmo que a unidade se encontre protegida contra inversão accidental:

Vermelho = pólo positivo (+)

Preto = pólo negativo (-)

As mesmas cores estão presentes na bateria e na caixa de fusíveis do automóvel. Ligue correctamente o terminal do cabo à bateria.

## ATENÇÃO

Para obter melhores desempenhos recomendamos a instalação do rádio num local com suficiente circulação de ar.

## INSTALAR UMA ANTENA

1. Coloque a antena no local mais elevado possível.
2. Quanto mais comprida for a antena, melhor será o desempenho.
3. Se possível, monte a antena no centro da superfície pela qual optou, qualquer que seja a superfície.
4. Mantenha o cabo da antena afastado de fontes de ruído, tal como o interruptor de ignição, indicadores, etc.
5. Certifique-se de que dispõe de uma ligação à terra metal-metal sólida.
6. Evite danificar o cabo durante a instalação da antena.

**AVISO:** Para evitar danos, nunca opere o seu rádio CB sem a ligação de uma antena adequada. Recomenda-se um controlo periódico do cabo e de S.W.R.

## SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL

Se substituir o fusível do cabo de alimentação CC, utilize um fusível do tipo F 5A de 250 V. Os parâmetros e o símbolo do fusível estão indicados na etiqueta a seguir.

**F5A 250V +** 

# COMO OPERAR O SEU EMISSOR-RECEPTOR

- 1. Aperte a tomada do microfone na respectiva ficha.
- 2. Certifique-se de que a antena se encontra ligada de forma segura ao conector de antena.
- 3. Certifique-se de que o controlo SQUELCH (redução de ruído de fundo) se encontra no final do curso da rotação no sentido inverso aos ponteiros do relógio.
- 4. Ligue a unidade e ajuste o controlo de volume.
- 5. Selecione o canal pretendido.
- 6. Para transmitir, pressione o botão PTT e fale com um tom normal de voz.
- 7. Para receber, liberte o botão PTT.

## SELECÇÃO DA BANDA DE FREQUÊNCIA

As bandas de frequência deve ser escolhidas de acordo com o país onde irá operar o aparelho.

**Procedimento:**

- 1. Desligue a unidade.
- 2. Ligue-a ao mesmo tempo que pressiona simultaneamente os botões “AM/FM” e “SCAN” (varrimento).
- 3. Rode o botão rotativo “CHANNEL” (canal) e selecione a banda de frequência pretendida (consulte a tabela a seguir).
- 4. Para parar a sua selecção, pressione o botão “AM/FM”.

**NOTA<sup>1</sup>:** na banda de frequência do Reino Unido, pode seleccionar directamente a banda EC pressionando o botão “AM/FM” durante 2 segundos.

**NOTA<sup>2</sup>:** se seleccionar uma banda de frequência que funcione apenas no modo FM, o botão “AM/FM” activa a função LCR (chamada do último canal).

## TABELA DE BANDA DE FREQUÊNCIA

Dígitos apresentados	País
I	Itália 40 CH AM/FM 4 watts
I2	Itália 34 CH AM/FM 4 watts
D	Alemanha 80 CH FM 4 watts/12 CH AM 1 watt
D2	Alemanha 40 CH FM 4 watts/12 CH AM 1 watt
D3	Alemanha 80 CH FM 4 watts/40 CH AM 1 watt
EU	Europa 40 CH FM 4 watts/40 CH AM 1 watt
EC	CEPT 40 CH FM 4 watts
E	Espanha 40 CH AM/FM 4 watts
F	França 40 CH FM 4 watts/40 CH AM 1 watt
PL	Polónia 40 CH AM/FM 4 watts
UK	Inglaterra 40 CH FM 4 watts Frequências inglesas + EC 40 CH FM 4 watts Frequências CEPT

**ATENÇÃO!**

A banda de frequência permitida em toda a Europa é **40CH FM 4W (EC)**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## GERAL

Canais .....	(consulte a tabela de banda de frequência)
Intervalo de frequências .....	26.565 - 27.99125 MHz
Ciclo de funcionamento (% em 1 hora) .....	TX 5% - RX 5% - Em espera 90%
Controlo de frequência .....	PLL
Intervalo de temperatura de funcionamento.....	-10°/+55° C
Tensão de entrada CC .....	12.6 V CC $\pm$ 10%
Tamanho.....	180 (C)x35 (A)x140 (P) mm
Peso .....	0,850 kg

## RECEPTOR

Sistema de recepção.....	super-heteródino de conversão dupla
Frequência intermédia .....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensibilidade .....	0,5 $\mu$ V para 20 dB SINAD
Potência de saída de som a 10% THD .....	2,0 W a 8 Ohm
Distorção de som.....	inferior a 8% a 1 KHz
Rejeição de imagem.....	65 dB
Rejeição de canal adjacente .....	65 dB
Relação sinal/ruído.....	45 dB
Consumo de corrente em modo de espera .....	250 mA

## TRANSMISSOR

Potência de saída.....	ciclo de funcionamento a 10% 4W
Modulação.....	AM: de 85% a 95%
.....	FM: 1,8 KHz $\pm$ 0,2 KHz
Resposta de frequência.....	de 400 Hz a 2,5 KHz
Impedância de saída .....	RF 50 Ohm assimétrica
Relação sinal/ruído.....	40 dB MIN
Consumo de corrente .....	max 2500 mA

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Deverá ser incorporado um dispositivo de desconexão acessível na instalação eléctrica.

O dispositivo de desconexão deverá desligar simultaneamente ambos os pólos.

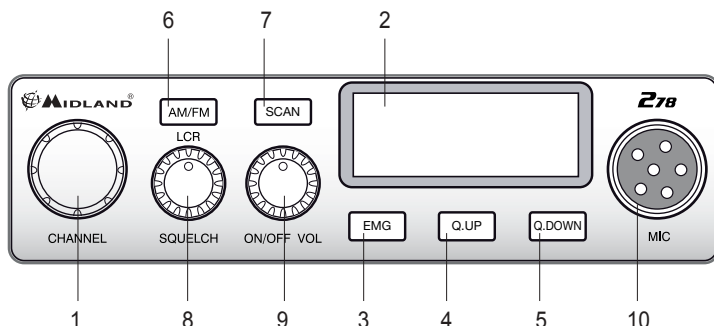
## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή .....	Σελ.1
Λειτουργίες και θέση σημείων ελέγχου .....	Σελ.2
Εγκατάσταση .....	Σελ.4
Τροφοδοσία .....	Σελ.4
Εγκατάσταση της κεραίας .....	Σελ.4
Πως να λειτουργήσετε τον πομποδέκτη σας .....	Σελ.5
Επιλογή ζώνης συχνότητας .....	Σελ.5
Πίνακας ζωνών συχνοτήτων .....	Σελ.5
Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	Σελ.6

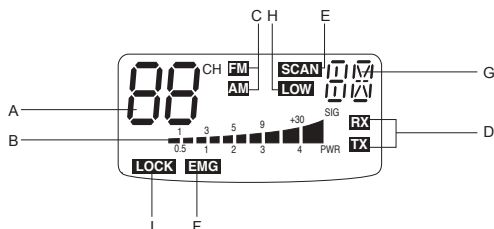
Το **MIDLAND 278** αντιπροσωπεύει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας. Είναι σχεδιασμένος να λειτουργεί ως σταθμός αυτοκινήτου CB (Citizen Band). Η κατασκευή του συγκεκριμένου εγγυάται μια μακροχρόνια, χωρίς προβλήματα υψηλή απόδοση, διότι πρόκειται για μία συσκευή ποιότητας, εντέχνως κατασκευασμένη με τα καλύτερα υλικά. Το κύκλωμα του είναι σταθερό, τοποθετημένο σε μια στιβαρή πλακέτα. Το **MIDLAND 278** έχει ενσωματωμένο κύκλωμα PLL επιτυγχάνοντας μια νέα τεχνική για τη δημιουργία όλων των των απαιτούμενων συχνοτήτων με τους λιγότερους κρυστάλους. Ως αποτέλεσμα έχετε καλύτερο έλεγχο συχνοτήτων και κορυφαία αξιοπιστία. Τέλος , ο συγκεκριμένος πομποδέκτης είναι εφοδιασμένος με φωτιζόμενα πλήκτρα, επιτρέπουν τη χρήση τη νύχτα

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

## ΕΜΠΡΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟ



1. Επιλογέας καναλιών
2. Φωτιζόμενη οθόνη πολλαπλών λειτουργιών



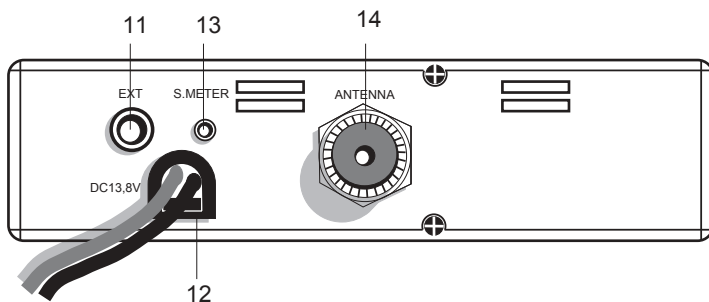
### ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ

- A. Αριθμός επιλεγμένου καναλιού.
  - B. Η ισχύς του λαμβανόμενου και του εκπεμπόμενου σήματος.
  - C. Διαμόρφωση **AM/FM**.
  - D. Κατάσταση **RX/TX**: TX= εκπομπή , RX= λήψη.
  - E. Λειτουργία **SCAN** (σάρωση).
  - F. Λειτουργία **EMG** CH9 (κατάσταση εκτάκτου ανάγκης).
  - G. Επιλεγμένη μπάντα συχνότητας.
  - H. **LOW**: Εμφανίζεται όταν ο πομποδέκτης εκπέμπει σε χαμηλή ισχύ (αυτή η λειτουργία είναι δυνατή σε μερικές ζώνες συχνότητας μόνο – βλ. το πίνακα ζώνης συχνότητας).
  - I. **LOCK**: Ενεργοποιημένο το κλείδωμα πλήκτρων μικροφώνου (πλήκτρα UP/ DOWN).
3. **Πλήκτρο EMG**: Κανάλι έκτακτης ανάγκης. Πιέζοντας το, η συσκευή θα γυρίσει αυτόματα στο CH 9 (κανάλι έκτακτης ανάγκης). Η οθόνη θα εμφανίσει την ένδειξη EMG. Καθίσταται αδύνατον να αλλάξει τυχαία το κανάλι.
  4. **Πλήκτρο Q. Up**: Για να προχωρήσετε 10 κανάλια επάνω.
  5. **Πλήκτρο Q.Down**: Για να προχωρήσετε 10 κανάλια κάτω.
  6. **Πλήκτρο AM/FM (LCR)**: Για να επιλέξετε την διαμόρφωση AM ή FM. Εάν το πιάσετε μαζί με το πλήκτρο SCAN (16) κατά την ενεργοποίηση του πομποδέκτη, επιλέγει τη μπάντα λειτουργίας, η οποία θα εμφανίζεται στην οθόνη. Εάν επιλέξετε μια ζώνη συχνότητας που

λειτουργεί σε διαμόρφωση FM μόνο, αυτό το πλήκτρο ενεργοποιεί τη λειτουργία LCR (ανάκληση τελευταίου καναλιού που κλήθηκε).

7. **Πλήκτρο SCAN:** με αυτό το πλήκτρο, μπορείτε αυτόματα να κάνετε αναζήτηση για ένα κανάλι με κίνηση. Γυρίστε το μεταγωγέα squelch (5) δεξιόστροφα έως ότου ο παρασιτικός θόρυβος δεν ακούγεται πλέον. Πιέστε το πλήκτρο SCAN: ο πομποδέκτης θα ανιχνεύσει αυτόματα όλα τα κανάλια έως ότου βρει κάποιο κανάλι με δραστηριότητα. Εάν το πιέσετε μαζί με το πλήκτρο AM/FM (15) κατά την ενεργοποίηση του πομποδέκτη, επιλέγει τη μπάνα λειτουργίας, η οποία θα εμφανίζεται στην οθόνη.
8. **Squelch (φίμωση θορύβου):** για τη μέγιστη ευαισθησία δέκτη, ρυθμίστε το squelch ακριβώς εκεί όπου ο παρασιτικός θόρυβος εξαφανίζεται.
9. **ON/OFF VOLUME :** στη θέση "OFF" ο πομποδέκτης σας είναι απενεργοποιημένος. Γυρίστε αυτόν το μεταγωγέα δεξιόστροφα για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή. Γυρίστε τον λίγο περισσότερο για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου, μέχρι να φτάσετε σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο. Έχοντας το διακόπτη "PA-CB" (12) στη θέση PA μπορείτε με αυτόν το μεταγωγέα να ελέγξετε το επίπεδο της εξόδου του ήχου.
10. **Υποδοχή μικροφώνου:** εισάγετε το κονέκτορα του μικροφώνου σε αυτήν την υποδοχή.

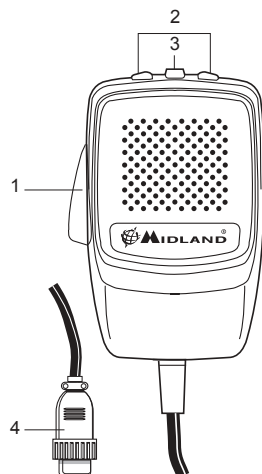
## ΠΙΣΩ ΠΛΑΙΣΙΟ



11. **Υποδοχή EXT** (δίνει την δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού μεγάλφωνου) (όταν συνδεθεί εξωτερικό μεγάφωνο, απενεργοποιείται αυτόματα )
12. **Power 12.6 V DC:** καλώδιο τροφοδοσίας
13. **Υποδοχή S-meter:** δίνει την δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό S-meter
14. **Κονέκτορας κεραίας** (τύπος κονέκτορας SO239)

## ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ

1. **PTT:** Πλήκτρο εκπομπής
2. **Πλήκτρα Up/Down:** χειροκίνητος επιλογέας καναλιών
3. **Πλήκτρο LOCK:** Σας επιτρέπει να "κλειδώσετε" τα πλήκτρα Up/ Down
4. **Κονέκτορας μικροφώνου 6 pin**



## 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. Διαλέξτε τη σωστή θέση για τη συσκευή με τις βάσεις στήριξης που θα στερεώσετε με τις παρεχόμενες βίδες.

## ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

Βεβαιωθείτε ότι ο πομποδέκτης είναι απενεργοποιημένος. Όσον αφορά την τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος είναι σημαντικό να προσέχετε την πολικότητα ακόμα κι αν η συσκευή προστατεύεται από ανάποδη πολικότητα:

Κόκκινο = θετικός πόλος (+)

Μαύρο = αρνητικός πόλος (-)

Τα ίδια χρώματα βρίσκονται στην μπαταρία και στην ασφαλειοθήκη του αυτοκινήτου. Συνδέστε σωστά την πολικότητα του καλωδίου με την μπαταρία.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να λάβετε την καλύτερη απόδοση συστήνουμε να εγκαταστήσετε το πομποδέκτη σε σημείο με αρκετή κυκλοφορία αέρα.

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΑΣ

1. Τοποθετήστε την κεραία σε όσο το δυνατόν υψηλότερο σημείο.
2. Όσο μακρύτερη είναι η κεραία, τόσο καλύτερη θα είναι η απόδοση.
3. Εάν είναι δυνατόν, τοποθετήστε την κεραία στο κέντρο οποιασδήποτε επιφάνειας επιλέξετε.
4. Κρατήστε το καλώδιο της κεραίας μακριά από πηγές θορύβου, όπως η μίζα του αυτοκινήτου, οι μετρητές, κ.λπ.
5. Βεβαιωθείτε ότι έχετε μια σταθερή γείωση μεταξύ του μετάλλου του οχήματος και της κεραίας.
6. Προσέξτε τυχόν ζημιές στη καλωδίωση κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης της κεραίας.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Για να αποφύγετε τυχόν ζημιές, μην ενεργοποιήσετε ποτέ το CB σας χωρίς σύνδεση μιας κατάλληλης κεραίας. Ένας έλεγχος κατά διαστήματα του καλωδίου και του S.W.R. συστήνεται.

## ΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Εάν αντικαταστήσετε την ασφάλεια του καλωδίου τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε ασφάλεια τύπου F 5A 250V. Οι παράμετροι και το σύμβολο της ασφάλειας υποδεικνύονται στην παρακάτω ετικέτα.

F5A 250V + 



## ΠΩΣ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗ ΣΑΣ

1. Βιδώστε το βύσμα του μικροφώνου στην υποδοχή μικροφώνου.
2. Βεβαιωθείτε ότι η κεραία σας είναι σφιχτά συνδεδεμένη με τον κονέκτορα της.
3. Βεβαιωθείτε ότι ο μεταγωγέας squelch είναι γυρισμένος τελείως αριστερόστροφα.
4. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και ρυθμίστε την ένταση.
5. Επιλέξτε το επιθυμητό κανάλι σας.
6. Για να εκπέμψετε, πιέστε το πλήκτρο PTT και μιλήστε με κανονικό τόνο φωνής.
7. Για να λάβετε, απελευθερώστε το πλήκτρο PTT.

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΖΩΝΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

Οι ζώνες συχνότητας πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τη χώρα όπου πρόκειται να λειτουργήσουν.

### Διαδικασία:

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή.
2. Ενεργοποιήστε τη ενώ πιέζετε τα πλήκτρα AM/FM και SCAN ταυτόχρονα.
3. Περιστρέψτε τον επιλογέα καναλιών και επιλέξτε την επιθυμητή ζώνη συχνότητας (δείτε τον πίνακα παρακάτω).
4. Για να σταματήσετε την επιλογή σας, πιέστε το πλήκτρο AM/FM.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΖΩΝΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Ψηφία	Χώρα
I/ GR	Ιταλία/ Ελλάδα 40 CH AM/FM 4Watt
I2	Ιταλία 34 CH AM/FM 4Watt
D	Γερμανία 80 CH FM 4Watt / 1 2 CH AM 1 Watt
D2	Γερμανία 40 CH FM 4Watt / 1 2 CH AM 1 Watt
EU	Ευρώπη 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1 Watt
EC	CEPT 40 CH FM 4Watt
E	Ισπανία 40 CH AM/FM 4Watt
F	Γαλλία 40 CH FM 4Watt / 40 CH AM 1 Watt
UK	Βρετανία 40 CH FM 4 Watt Βρετανικές συχνότητες + EC 40 CH Συχνότητες FM 4Watt CEPT

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η ζώνη συχνοτήτων που αναμφισβήτητα επιτρέπεται σε όλη την Ευρώπη είναι **40CH FM 4W (EC)**

# ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

## ΓΕΝΙΚΑ

Αριθμός καναλιών .....	(βλ. πίνακα ζωνών συχνοτήτων)
Εύρος συχνότητας.....	26.565 έως 27.99125 MHz
Κύκλος εργασίας (% σε 1 ώρα).....	TX 5%; RX 5%; Σε κατάσταση αναμονής 90%
Έλεγχος συχνότητας .....	PLL
Θερμοκρασία λειτουργίας.....	-10°/+55° C
Τάση εισόδου συνεχούς ρεύματος.....	12.6V DC $\pm$ 10%
Διαστάσεις .....	180 (M)x35 (Y)x140 (B) mm
Βάρος. ....	0,850 kg

## ΔΕΚΤΗΣ

Σύστημα λήψης .....	υπερετερόδυνη διπλής μετατροπής
Ενδιάμεση συχνότητα.....	1η IF: 1 0.695 MHz • 2η IF: 455 KHz
Ευαισθησία .....	0.5μV για 20 dB SINAD
Ισχύς εξόδου ήχου @10% THD .....	2.0 W @ 8 Ohm
Διαστρέβλωση ήχου .....	λιγότερη από 8% @ 1 KHz
Απόρριψη εικόνας .....	65 dB
Απόρριψη γειτονικών διαύλων .....	65 dB
Αναλογία σήματος/ θορύβου .....	45 dB
Κατανάλωση ρεύματος σε κατάσταση αναμονής.....	250mA

## ΠΟΜΠΟΣ

Ισχύς εξόδου.....	κύκλος εργασίας 10% 4W
Διαμόρφωση .....	AM: από 85% έως 95%
.....	FM:1,8 KHz $\pm$ 0,2 KHz
Απόκριση συχνότητας .....	από 400 Hz έως 2.5 KHz
Αντίσταση εξόδου .....	RF 50 Ohm
Αναλογία σήματος/ θορύβου .....	40 dB MIN
Κατανάλωση ρεύματος.....	max 2500mA

Όλα τα χαρακτηριστικά της συσκευής υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς πρότερη ειδοποίηση.  
Ένας εύκολα προσβάσιμος διακόπτης θα πρέπει να συνδεθεί στο καλώδιο εγκατάστασης, ο οποίος θα αποσυνδέει και τους δύο πόλους ταυτόχρονα.

## SPIS TRESCI

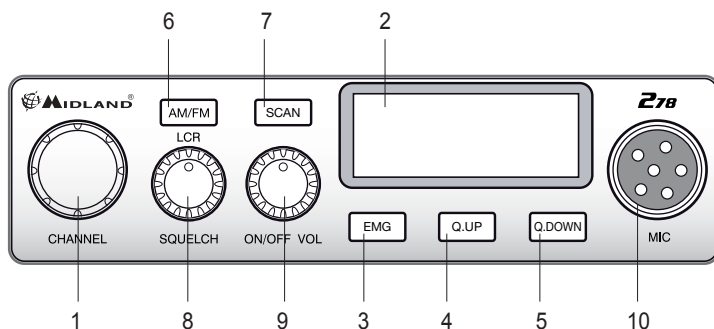
Wprowadzenie.....	str. 1
Funkcje i elementy sterowania.....	str. 2
Instalacja .....	str. 4
Zasilanie .....	str. 4
Podłączenie anteny.....	str. 4
Obsługa radiotelefonu .....	str. 5
Wybieranie przedziału częstotliwości.....	str. 5
Tabela częstotliwości.....	str. 5
Dane techniczne.....	str. 6

**MIDLAND 278** jest wielokanalowym, przewoźnym radiotelefonem CB, w którym zastosowano nowoczesne rozwiązania techniczne zapewniające wyjątkowy komfort użytkowania i wysoka skuteczność łączności.

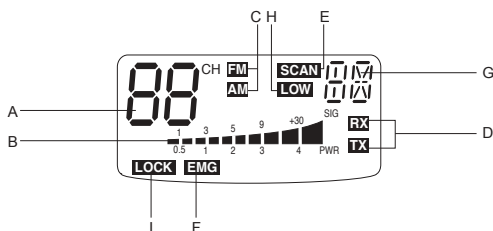
Dzięki użyciu materiałów najwyższej jakości, obwodów drukowanych odpornych na wstrząsy, monolitycznych układów scalonych, syntezy częstotliwości PLL

**MIDLAND 278** gwarantuje, oprócz dokładnej kontroli stabilności częstotliwości, całe lata bezawaryjnej pracy

# FUNKCJE, WSKAZNIKI I ELEMENTY STEROWANIA



1. Przełącznik kanałów
2. Wielofunkcyjny wyświetlacz

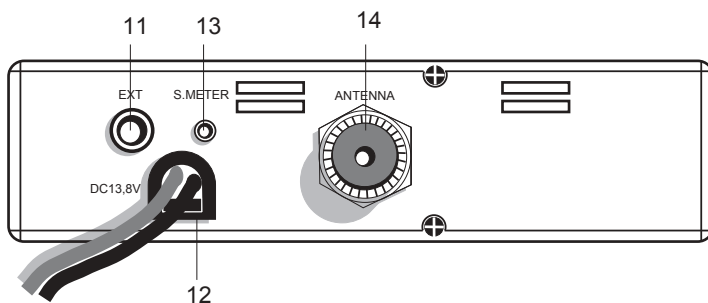


- A. Numer aktualnie używanego kanału
  - B. Poziom odbieranego i wysyłanego sygnału
  - C. **AM/FM** rodzaj emisji
  - D. **RX/TX** stan nadawanie / odbiór
  - E. **SCAN** sygnalizuje działanie skanera
  - F. **EMG** pokazuje status kanałów uznanych powszechnie za ratunkowe
  - G. Wybrany zakres częstotliwości
  - H. **LOW** informuje o nadawaniu z małą mocą (funkcja dostępna w niektórych zakresach częstotliwości – patrz Tabela Częstotliwości)
  - I. **LOCK** zablokowana możliwość przełączania kanałów w mikrofonie
3. **EMG** przycisk pozwala szybko przełączyć radiotelefon na kanał 9. Przypadkowa zmiana kanału nie będzie możliwa.
  - 4.5. **Q UP/Q DOWN** przyciski pozwalają na zmianę kanałów co 10 w górę lub w dół.
  6. **AM/FM** przełącznik służy do wyboru rodzaju emisji w modulacji amplitudy AM lub częstotliwości FM.
  7. **SCAN** przełącznik umożliwia szybkie przeglądanie kanałów w poszukiwaniu aktywności radiowej. Aby skorzystać z tej funkcji :
    - a) przekreślaj pokrętło blokady szumów zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż do momentu gdy szumy tła staną się niesłyszalne.
    - b) naciśnij przycisk SCAN; na wyświetlaczu pojawi się znak SCAN
 Skaner zatrzyma się gdy znajdzie sygnał mocniejszy od poziomu blokady szumów.

Funkcje wyłącza się tym samym przyciskiem lub zmieniając kanał albo wciskając nadawanie.

8. **SQUELCH** pokrętło reguluje poziom blokady szumów. Prawidłowe ustawienie polega na powolnym przekrecaeniu pokrętła z lewego skrajnego położenia zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu aż szumy tła przestaną być słyszalne. Dalsze przekrecaenie spowoduje, że słabe sygnały od dalszych korespondentów nie będą odbierane.
9. **ON/OFF VOL** pokrętło włącza/wyłącza radiotelefon i reguluje siłę głosu. W pozycji OFF urządzenie jest wyłączone. Przekrecaenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje najpierw włączenie radiotelefonu a potem wzrost poziomu odsłuchiwanego w głośniku dźwięków.
10. **Gniazdo mikrofonowe:** tu należy podłączyć wtyk mikrofonu.

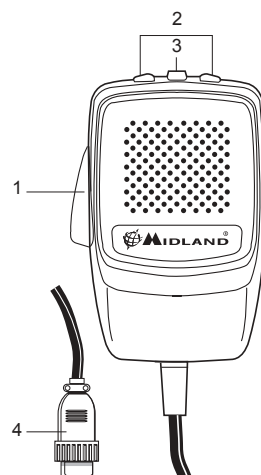
## PANEL TYLNY



11. **Gniazdo EXT** zewnętrznego głośnika ( włożenie wtyku automatycznie wyłącza wbudowany głośnik wewnętrzny ).
12. **Kabel zasilający 12,6 V DC.**
13. **Gniazdo miernika sygnału** - pozwala podłączyć zewnętrzny miernik.
14. **Gniazdo antenowe** ( złącze SO239 ).

## MIKROFON

1. **PTT** przycisk włączający nadawanie.
2. **UP/DOWN** przyciski zmiany kanałów.
3. **LOCK** przycisk blokujący działanie sąsiednich, służących do zmiany kanałów.
4. **Wtyk mikrofonowy** 6-pin.



## INSTALACJA

Przed przystąpieniem do montażu radiotelefonu w samochodzie należy starannie wybrać najlepsze dla niego miejsce. Dostęp do elementów sterujących powinien być swobodny, a manipulacja nimi nie może utrudniać prowadzenia pojazdu. Do zamontowania może posłużyć obejma będąca w komplecie albo odpowiednia kieszeń, pozwalająca na szybkie wyjmowanie urządzenia. Obejma lub kieszeń powinna być mocowana blisko metalowych części samochodu. Wszystkie śruby, z dwoma mocującymi radio włącznie, muszą być mocno dokręcone.

## ZASILANIE

Przed podłączeniem zasilania upewnij się, że radiotelefon jest wyłączony ( pokrętło w pozycji OFF ). Zasilanie prądem stałym wymaga bacznej uwagi na polaryzację nawet jeśli urządzenie posiada odpowiednie zabezpieczenia.

Czerwony - biegun dodatni ( + ).

Czarny - biegun ujemny ( - ).

Tych samych kolorów użyto na akumulatorze i w skrzynce bezpieczników w samochodzie dla oznaczenia polaryzacji. Łącz ze sobą tylko kable w tym samym kolorze.

## UWAGA

**Zaleca się zamontowanie radia w miejscu zapewniającym jak najlepszą wentylację.**

## INSTALOWANIE ANTENY

1. Montuj antenę zawsze w możliwie najwyższym punkcie.
2. Dłuższa antena zapewnia z reguły dalszą łączność.
3. Montuj antenę dokładnie w centrum wybranej powierzchni.
4. Prowadź kabel antenowy z dala od źródeł zakłóceń takich jak aparaty zapłonowe itp.
5. Upewnij się, że opłót kabla ( masa ) jest połączony z metalowymi częściami nadwozia.
6. Podczas instalacji chron kabel przed uszkodzeniem.

## UWAGA:

Aby uniknąć zniszczenia radiotelefonu ( tranzystora mocy ) nigdy nie używaj go bez właściwie podłączonej, dobrze zestrojonej anteny. Zaleca się okresowe oględziny kabla i sprawdzenie wartości Współczynnika Fali Stożkowej ( SWR ).

## WYMIANA BEZPIECZNIKA

Jeżeli wymieniasz bezpiecznik na przewoźnik zasilający, użyj bezpiecznika F 5A 250V. Parametry i symbol bezpiecznika uwidocznione są na naklejce.

**F5A 250V +** 

## UŻYTKOWANIE RADIOTELEFONU

1. Podłącz mikrofon do gniazda w przednim panelu.
2. Upewnij się, że antena jest podłączona właściwie i dobrze zestrojona.
3. Sprawdź, czy pokrętło blokady szumów SQUELCH znajduje się w skrajnym, lewym położeniu.
4. Włącz radiotelefon i ustaw odpowiedni dla siebie poziom głośności.
5. Wybierz kanał na którym chcesz nawiązać łączność.
6. Chcąc nadawać trzymaj wciśnięty przycisk PTT i mów w normalny sposób.
7. Zwalniając przycisk PTT przełączasz radiotelefon na odbiór.

## WYBIERANIE PRZEDZIAŁU CZĘSTOTLIWOŚCI

Przedział częstotliwości jest wybrany przez importera radiotelefonów zgodnie z prawem obowiązującym na terenie wprowadzania ich do obrotu.

Poniżej wyszczególniono różne ustawienia stosowane w krajach Europy.

**Uwaga<sup>1</sup>:** Jeżeli wybierzesz standard dopuszczający pracę tylko w modulacji FM przycisk zmiany emisji AM/FM pełni funkcję przywołania ostatnio używanego kanału.

## TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI

WYSWIETLANE OZNACZENIE	KRAJ, ZAKRES
<b>I</b>	Włochy 40 kanałów AM/FM, 4 W
<b>I2</b>	Włochy 34 kanały AM/FM, 4 W
<b>D</b>	Niemcy 80 kanałów FM, 4 W/12 kanałów AM, 1W
<b>D2</b>	Niemcy 40 kanałów FM, 4 W/12 kanałów AM, 1W
<b>D3</b>	Niemcy 80 kanałów FM, 4 W/40 kanałów AM, 1W
<b>EU</b>	Europa 40 kanałów FM, 4 W/40 kanałów AM, 1 W
<b>EC</b>	CEPT 40 kanałów FM, 4 W
<b>E</b>	Hiszpania 40 kanałów AM/FM, 4 W
<b>F</b>	Francja 40 kanałów FM, 4 W/40 kanałów AM, 1 W
<b>PL</b>	Polska 40 kanałów AM/FM, 4 W, "0"
<b>PX</b>	Polska czterystukanałowa AM/FM, 4 W, "0"
<b>RU</b>	Rosja czterystukanałowa AM/FM, 4 W
<b>SW</b>	Szwecja 24 kanały FM, 4 W, 31 MHz
<b>UK</b>	Wielka Brytania 40 kanałów FM, 4 W, angielski zakres + europejski

### Uwaga!

40ch AM/FM 4W (częstotliwości polskie) - dostępne tylko w urządzeniach sprzedawanych w Polsce.

Wersja czterystukanałowa dostępna na rynki zagraniczne.

## DANE TECHNICZNE

### OGOLNE

Ilość kanałów .....	(Patrz tabela)
Zakres częstotliwości .....	26.960-27.400 (26.565 - 27.99125) MHz
Cykl pracy (% na 1 godzinę) .....	TX 5% - RX 5% - Stand-by 90%
Kontrola częstotliwości .....	Pętla fazowa PLL
Temperatura pracy .....	-10/+55 °C
Zasilanie .....	12.6 VDC $\pm$ 10 %
Wymiary zewnętrzne .....	180x35x140 mm
Waga .....	0,85kg

### ODBIORNIK

System odbioru .....	superheterodyna z podwójną przemianą częstotliwości
Częstotliwości pośrednie .....	10.695 MHz i 455 kHz
Czułość .....	0,5 $\mu$ V przy 20dB SINAD w AM/FM
Moc wyjściowa audio .....	2,0 W, 8 W
Zniekształcenia akustyczne .....	< 8 % przy 1 kHz
Tłumienie częstotliwości lustrzanej .....	65 dB
Separacja kanałów .....	65 dB
Odstęp sygnał/szum .....	45 dB
Pobór prądu przy odbiorze .....	250 mA

### NADAJNIK

Moc wyjściowa .....	Duty cycle 10% 4 W
Modyulacja .....	FM: 1.8 kHz $\pm$ 0.2 kHz
.....	AM: 85% do 95%
Pasma przenoszenia .....	500 Hz $\div$ 3 kHz
Impedancja wyjściowa .....	50 W
Odstęp sygnał/szum .....	min 40 dB
Pobór prądu .....	max 2500 mA

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

W okablowaniu należy umieścić urządzenie pozwalające na natychmiastowe odłączenie radiostacji.

Urządzenie odłączające powinno równocześnie odłączać oba bieguny.



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	1
Функции и средства управления .....	2
Установка радиостанции .....	4
Электроснабжение .....	4
Установка антенны .....	5
Порядок работы с радиостанцией .....	7
Технические характеристики .....	8

**Midland 278** – это новая компактная радиостанция гражданского диапазона, обладающая набором всех необходимых функций и характеризующаяся превосходными эксплуатационными характеристиками.

Квалифицированная сборка из высококачественных деталей – гарантия качества и надежности данной радиостанции.

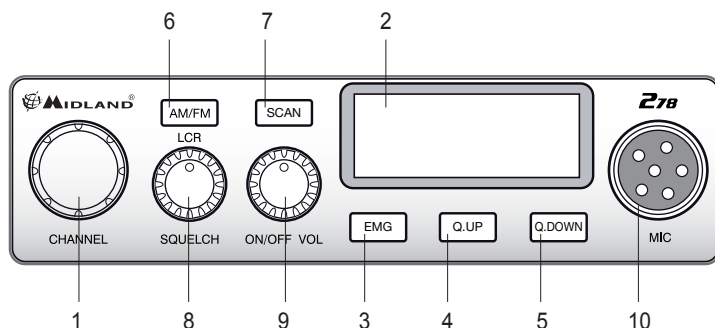
В радиостанции используется твердотельная (полупроводниковая) технология.

Схема радиостанции собрана на прочной печатной плате.

Midland 278 предназначена для надежной и безотказной работы в течение многих лет!

Радиостанция также оснащена функцией автоподстройки частоты – ФАПЧ, благодаря которой обеспечивается надежный контроль частот!

# ФУНКЦИИ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

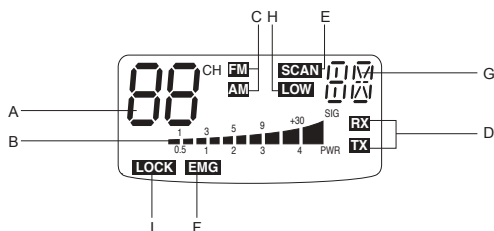


## 1. Ручка переключения каналов «CHANNEL»

Предназначена для смены каналов (номер канала индицируется на дисплее). При повороте ручки по часовой стрелке номер канала увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.

## 2. Многофункциональный дисплей с подсветкой

На нем отображается:



A) Номер выбранного канала (от 1 до 40).

B) Уровень принимаемого сигнала или мощность передаваемого сигнала

C) Режим модуляции **AM/FM**.

D) **RX/TX**: (RX) – радиостанция работает в режиме приема/(TX) радиостанция работает в режиме передачи.

E) **SCAN** – режим сканирования.

F) **EMG** – режим аварийного канала.

G) Выбранный диапазон частот.

H) **LOW** – индикатор отображается, когда радиостанция работает в режиме пониженной мощности (такой режим возможен только для некоторых диапазонов частот).

I) **LOCK** – активирована блокировка кнопок микрофона UP/DOWN.

3. Кнопка «**EMG**». При нажатии этой кнопки радиостанция автоматически перейдет на экстренный канал 9. На дисплее появится надпись «EMG». Случайно сменить канал будет невозможно.

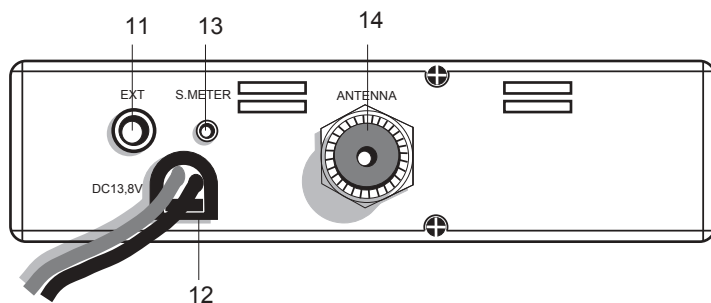
4.5. Кнопки «**QUICK DOWN**» и «**QUICK UP**». Предназначены для смены номера канала на «+» 10 единиц (Q. UP)/и «-» 10 единиц (Q. Down).

6. Кнопка «**AM/FM**» (LCR – возврат последнего канала). Применяется для смены режима модуляции. Если на дисплее горит «AM» (амплитудная модуляция), то

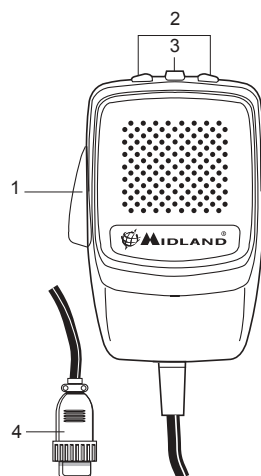
после нажатия кнопки «AM/FM» на ЖК-дисплее будет индикация «FM» (частотная модуляция), и радиостанция будет работать в режиме частотной модуляции. Если вы выбрали диапазон частот, в котором есть только режим FM, то этой кнопкой возможно включить функцию возврата последнего канала! Если при включении радиостанции одновременно нажать кнопки «AM/FM» и «SCAN», то можно выбрать рабочий диапазон частот, который отобразится на дисплее.

7. **Кнопка «SCAN».** Предназначена для включения режима авто сканирования при приеме (при этом шумоподавител (SQUELCH) должен быть правильно отрегулирован (см. п. 8)). При нажатии на кнопку «SCAN» на ЖК-дисплее появится индикация SCAN, и радиостанция перейдет в режим авто сканирования. При появлении полезного сигнала режим авто сканирования остановится.
8. **Ручка «SQUELCH».** Ручка "Squelch" должна быть установлена ровно на тот уровень, на котором исчезает фоновый шум.
9. **Ручка «ON/OFF VOL».** Когда ручка находится в положении "OFF" – радиостанция выключена. Чтобы включить радиостанцию, поверните ручку по часовой стрелке. Установить комфортный для вас уровень громкости можно, поворачивая данную ручку по часовой стрелке и обратно.
10. **Разъем «MIC».** Предназначен для подключения гарнитуры, внутри которой находится микрофон. На манипуляторе (гарнитуре) также находятся кнопки «DOWN» и «UP» – переключение номера канала на «+1» и «-1».

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



11. **Разъем «EXT».** Предназначен для подключения внешнего динамика.
12. **Кабель питания (U<sub>п</sub> = 13,8 V DC).**
13. **Разъем «S. METER».** Предназначен для подключения внешнего S-метра (магнитоэлектрической головки с высоким сопротивлением).
14. **Разъем «ANTENNA».** Предназначен для подключения антенны. Тип разъема SO239.

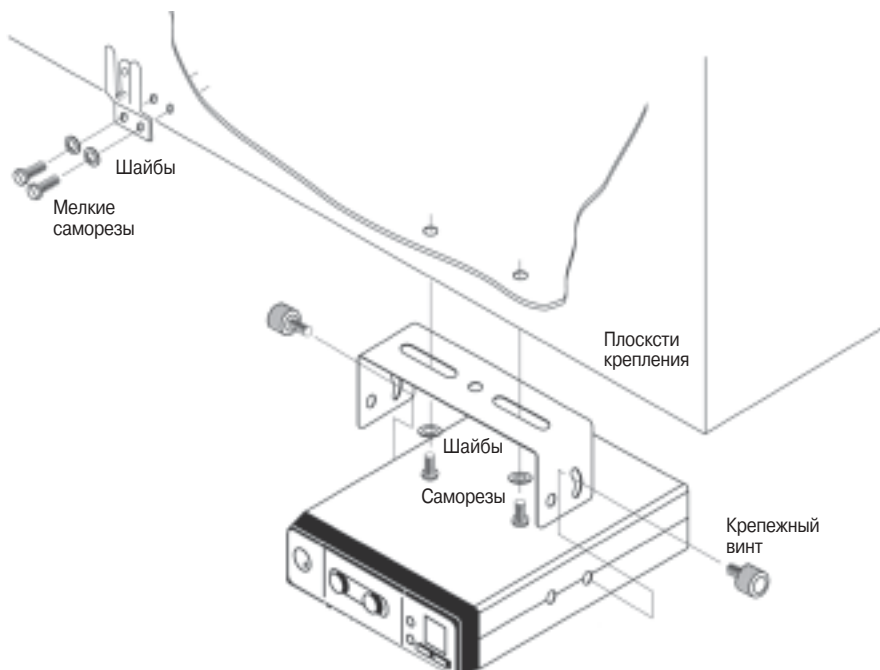


## МИКРОФОН

1. **Кнопка «РТТ»:** нажмите, чтобы начать передачу сигнала.
2. **Кнопки «UP»/«DOWN»:** переключение каналов.
3. **Кнопка «LOCK»:** блокирование кнопок UP/DOWN.
4. **6-штырьковый разъем микрофона.**

## УСТАНОВКА РАДИОСТАНЦИИ

Безопасность и удобство являются главными требованиями установки радиостанции. Панель управления радиостанцией должна быть расположена таким образом, чтобы не препятствовать безопасному управлению автомобилем водителем. Удостоверьтесь, что провода не свисают над педалями тормоза/газа/сцепления. Не забудьте и о комфорте пассажира!



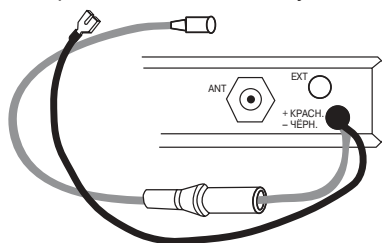
Следующий важный аспект установки радиостанции – простота установки и демонтажа радиостанции.

Наиболее распространенная позиция для крепления радиостанции – под приборной панелью автомобиля (слева или справа от руля в зависимости от модели автомобиля). Одним из основных требований установки радиостанции является доступность подсоединения ее к источнику постоянного напряжения 12–13,8 В.

Не монтируйте радиостанцию в зоне прямого действия кондиционера или обогревателя.

Когда вы определите оптимальное место для установки радиостанции, используйте скобу в качестве трафарета для разметки монтажных отверстий. Будьте внимательны при просверливании отверстий, удостоверьтесь в том, что вы не задеваете электропроводку автомобиля.

Посредством монтажных винтов, шайб и саморезов закрепите радиостанцию в выбранную позицию. Подсоедините питающий провод радиостанции к прикуривателю автомобиля.



Перед началом использования радиостанции необходимо установить антенную систему (см. соответствующий раздел). Кабель антенны необходимо подключить к радиостанции через соответствующий разъем.

Если вы хотите использовать внешний динамик, подключите его к радиостанции через соответствующий разъем.

## АНТЕННАЯ СИСТЕМА

Используйте антенны только диапазона 27 МГц. Автомобильная антенная система не ограничена только самой антенной. Линия передачи (кабель) наряду с самим автомобилем являются не менее важными составными частями антенной системы. Вы должны надежно устанавливать антенну в оптимальном месте на автомобиле для получения наилучшего результата.

Используйте коаксиальный кабель с сопротивлением 50 Ом. Рекомендуем тип кабеля RG58/U.

Следует обеспечить минимальную длину кабеля, но если антенна укомплектована штатным кабелем, то недопустимо изменять его длину.

Помните, что антенны практически всех моделей имеют и требуют настройку!!!

## АВТОМОБИЛЬНАЯ АНТЕННА

Несколько простых правил, которые помогут вам установить автомобильную антенну правильно:

- Не устанавливайте антенну на краю корпуса автомобиля!
- Во время работы антенна должна быть вертикальна и достаточно жесткой с тем, чтобы сохранять вертикальное положение во время движения автомобиля.
- Установите антенну как можно дальше от источников помех (система зажигания и т.д.) и прокладывайте кабель вдали от этих источников.
- Для антенны, вмонтированной в корпус, требуется надежный контакт с корпусом автомобиля. Убедитесь, что радиостанция также имеет контакт с корпусом.

- Существует несколько типов автомобильных СВ антенн. Наиболее подходящей является штыревая антенна вертикальной поляризации, которая имеет круговую диаграмму направленности. Для большей эффективности лучше пользоваться полноразмерной четвертьволновой антенной, длина которой составляет 2,75 м, так как эффективность работы радиостанции напрямую зависит от длины антенны. Но такие размеры антенны сопряжены с неудобствами в эксплуатации, поэтому наиболее удобны и эффективны в использовании укороченные антенны длиной около 1,5 метра.



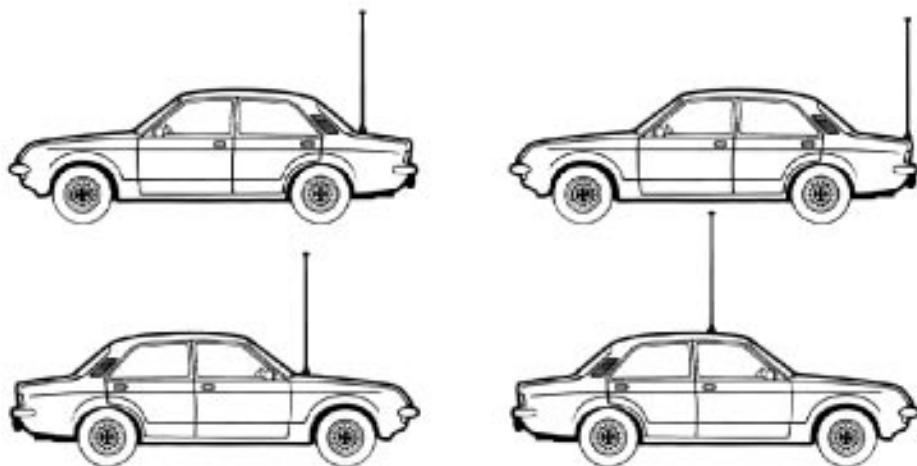
Существует несколько вариантов расположения антенны на корпусе автомобиля. Четыре наиболее распространенных варианта представлены на рисунке.

**Установка на крыше** – в этом положении антенна в равной степени излучает во всех направлениях. Но проблематично использование полноразмерной четвертьволновой антенны.

**Установка на капоте** – при такой установке антенны схема излучения немного больше в направлении заднего крыла, находящегося напротив места установки антенны.

**Установка на крышке багажника** – при такой установке антенны схема излучения немного сильнее в направлении переднего крыла, находящегося напротив места установки антенны.

**Установка на бампере** – в этом положении антенна излучает в горизонтальной плоскости преимущественно вперед и назад по ходу автомобиля. В таком варианте возможно использование полноразмерной четвертьволновой антенны.



## ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

**Внимание!** Если вы заменяете предохранитель кабеля питания, используйте предохранитель типа F 5A 250V.

Для замены предохранителя, находящегося в штекере прикуривателя провода питания радиостанции, необходимо открутить наконечник штекера, вытащить неисправный предохранитель, заменить его новым и закрутить наконечник штекера.

**F5A 250V +**



## ПОРЯДОК РАБОТЫ С РАДИОСТАНЦИЕЙ

1. Подключите микрофон к радиостанции, вставив штекер микрофона в гнездо для подключения микрофона.
2. Убедитесь, что антенна надежно подсоединена к радиостанции.
3. Удостоверьтесь, что ручка «Squelch» (автоматический шумоподаватель) повернута против часовой стрелки до упора.
4. Включите радиостанцию и отрегулируйте громкость.
5. Выберите нужный вам канал и отрегулируйте SQUELCH. Для правильной установки порога шумоподавления приемника регулятор SQL нужно сначала установить в положение, при котором появляются собственные или эфирные шумы. Затем повернуть ручку по часовой стрелке до момента подавления шумов в динамике. Принимаемый сигнал должен быть чуть выше уровня порога шумоподавления. Дальнейшее вращение регулятора по часовой стрелке увеличивает порог шумоподавления. При крайнем правом положении ручки возможен прием только мощных сигналов.
6. Чтобы перейти в режим передачи сигнала – нажмите клавишу PTT и говорите в микрофон обычным голосом. Держите микрофон на расстоянии 5–7 см от рта.
7. Чтобы перейти в режим приема сигнала, отпустите кнопку PTT.

## ВЫБОР ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ

1. Выключите радиостанцию.
2. При включении радиостанции одновременно нажмите кнопки «AM/FM» и «SCAN».
3. С помощью кнопки «CHANNEL» выберите необходимый диапазон частот.
4. Для завершения процедуры нажмите кнопку «AM/FM».

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ОБЩИЕ

Каналы .....	40 AM – 40 FM
Частотный диапазон .....	26,970 ÷ 27,410 МГц
Модуляция .....	F3E/A3E
Формирование частоты .....	синтезатор с ФАПЧ
Рабочие температуры .....	от –10 до +55 °С
Напряжение питания .....	постоянное 12,6 В (DC) +/-10 %
Рабочий цикл .....	5/5/90 (1 час использования)
Размеры .....	180 (L) × 35 (H) × 140(D) мм
Вес .....	0,850 кг

## ПРИЕМНИК

Тип схемы .....	супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Промежуточные частоты .....	1-я IF: 10,695 МГц; 2-я IF: 455 кГц
Чувствительность .....	в режиме ЧМ 0,5 мкВ при 20 дБ SINAD
.....	в режиме AM 0,5 мкВ при 20 дБ SINAD
Выходная НЧ мощность при 10% КНИ .....	2,0 Вт при 8 Ом внутренний динамик
Аудио искажения .....	меньше 8% при 1 кГц
Отношение С/Ш .....	45 дБ
Потребление тока в режиме ожидания .....	250 мА

## ПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность .....	10 Вт при 13,8 В (DC)
Модуляция .....	AM: от 85% до 95%
.....	FM: max 1,8 кГц
Потребление тока .....	max 2500 мА
Стабильность частоты .....	0,002 %
Отношение С/Ш .....	40 дБ

Технические характеристики могут изменяться производителем без предварительного уведомления.