

# INDICE

<b>DESCRIZIONE COMANDI</b>	<b>2</b>
<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>5</b>
Collegamento elettrico	5
<b>ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO MIDLAND 220</b>	<b>5</b>
<b>SELEZIONE BANDE DI FREQUENZA</b>	<b>6</b>
Tabella bande di frequenza	6
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>7</b>

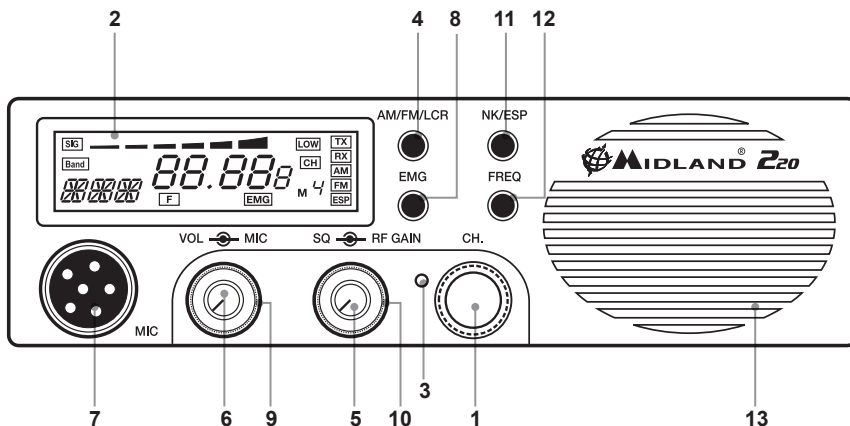
Midland 220 è un nuovo CB mobile Multi Standard, essenziale nelle sue funzionalità ma nello stesso tempo con caratteristiche tecniche all'avanguardia, come il filtro per la soppressione del rumore ESP2.

Grazie al Midland 220 ora è possibile soddisfare le richieste di un apparato da installare in modo semplice e "pulito" negli alloggiamenti DIN già presenti sui veicoli (tipicamente dedicati alle autoradio).

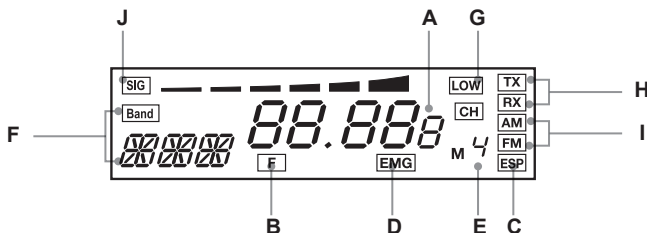
Come richiesto da questa modalità di installazione l'altoparlante è posizionato sul frontale del CB per garantire una resa acustica ottimale.

Nella confezione è fornito il microfono con pulsanti up/down e sia la staffa per il fissaggio orizzontale sia l'adattatore per l'alloggiamento DIN.

## DESCRIZIONE COMANDI



1. **Selettore canali:** permette la selezione manuale dei canali
2. **Display retroilluminato multifunzione:**



- A) Numero canali selezionati (da 1 a 40) o frequenza corrispondente.
  - B) Attivazione tasto **FREQ**
  - C) **ESP**: attivazione soppressore dinamico dei disturbi.
  - D) **EMG**: indicatore attivazione canali 9 / 19 o canale in uso.
  - E) **M1-M4**: indicatori memorie canali.
  - F) Indica la banda di frequenza selezionata.
  - G) Viene visualizzato quando la radio trasmette in bassa potenza (condizione che si verifica solo per determinate bande di frequenza – vedi tabella bande).
  - H) **RX/TX**: indicatore di ricezione (RX) e trasmissione (TX).
  - I) **AM/FM**: indicatore del modo di emissione.
  - J) Indicatore di intensità del segnale ricevuto e di potenza di segnale trasmesso.
3. **Pulsante “Cambio colore”:** premendo con un'estremità il pulsante all'interno del foro, si può cambiare il colore della retroilluminazione e scegliere uno tra i seguenti colori: bianco, giallo, viola, rosso, azzurro, verde, blu, no colore.
  4. **Pulsante “AM/FM (LCR)”:** per selezionare il modo di emissione (AM/FM). Se si seleziona una banda di frequenza che opera solamente in modalità FM, il tasto “AM/FM” attiva la funzione LCR (richiamo ultimo canale selezionato).
  5. **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.

**6. Manopola "ON/OFF-VOLUME":**

Posizione "OFF": Apparato spento.

Posizione "Volume": Ruotando la manopola, regolare il volume al livello desiderato.

**7. Presa microfono:** inserire lo spinotto del microfono nella presa. Con i tasti "UP/DOWN" del microfono, si potranno cambiare manualmente i canali.**8. Pulsante "EMG":** Canale d'emergenza. Premendo questo tasto ci si posizionerà automaticamente sui canali 9/19 (canali di emergenza). Sul display lampeggerà EMG e non sarà possibile cambiare accidentalmente il canale.**9. Manopola "MIC-GAIN":** Controllo dell'amplificazione microfonica in trasmissione. Utilizzare il microfono ricercando sperimentalmente la posizione ottimale sia come distanza dalla bocca, che di livello di amplificazione, in modo da ottenere la migliore modulazione possibile.**10. Manopola "RF-GAIN":** Controllo della sensibilità in ricezione: ruotando la manopola in senso orario, si ottiene un aumento della sensibilità; ruotandola in senso antiorario, si ottiene una diminuzione della sensibilità. Ciò è utile in presenza di forti segnali.**11. Tasto "N.K./ESP"**

Tasto di attivazione del soppressore dinamico dei disturbi.

**12. Tasto FREQ**

Questo tasto permette, a scelta dell'utente, di:

- visualizzare il canale o la frequenza operativa premendo "FUNC" per circa 3 secondi.
- attivare le seconde funzioni dei tasti "M" (M1/M4).

**M1/M4:**

La radio ha la possibilità di memorizzare e di richiamare all'occorrenza 2 canali a piacimento precedentemente memorizzati. Per memorizzarne uno, procedere come segue:

A) Selezionare il canale che si desidera memorizzare tramite il selettore canali o i tasti UP/DOWN sul microfono;

B) Premere il tasto "FREQ": il display mostrerà una "F";

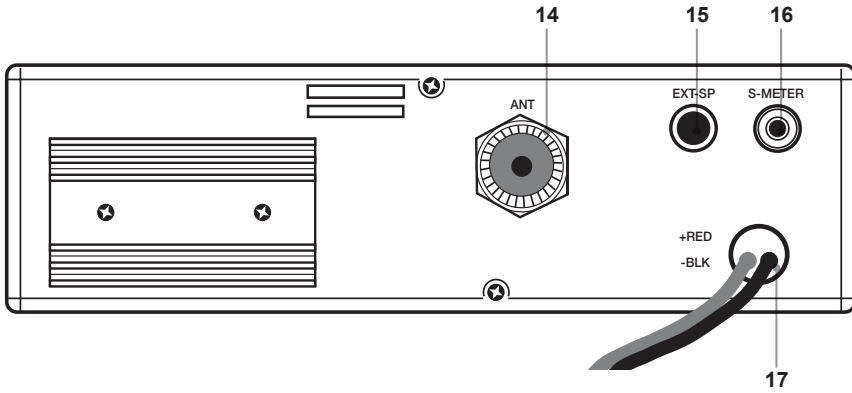
C) Tenere premuto per circa tre secondi il tasto "AM/FM/LCR": la radio emetterà un "BIP" e il display mostrerà la scritta "M4".

Per memorizzare altri canali ripetere i punti A e B e premere il tasto "EMG".

Per richiamare un canale precedentemente memorizzato premere il tasto "FREQ" e di seguito il tasto "AM/FM/LCR" (M4) o "EMG" (M1).

**13. Altoparlante frontale**

## PANNELLO POSTERIORE



14. **Connettore antenna:** è previsto il connettore SO 239.

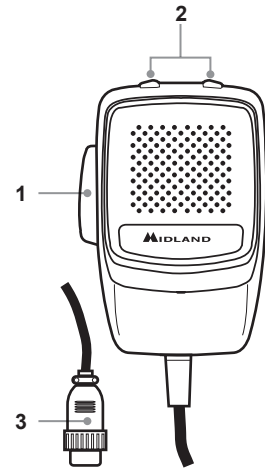
15. **Pres a EXT:** presa altoparlante esterno (questo collegamento esclude l'uso dell'altoparlante interno).

16. **Pres a S. Meter:** permette il collegamento di uno strumento esterno.

17. **Power 12.6 VCC:** presa d'alimentazione.

## MICROFONO

1. **PTT:** pulsante di trasmissione
2. **Pulsanti UP/DOWN:** selezione canali verso l'alto (UP) e verso il basso (DOWN)
3. **Connettore microfonico 6 pin**



## INSTALLAZIONE

Ricerare 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).

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.

## 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.

## ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO MIDLAND 220

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
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. Spegnerne la radio.
2. Accendere l'apparecchio tenendo premuto il tasto "N.K./ESP".
3. Selezionare la banda di frequenza desiderata tramite i tasti "UP" / "DOWN".

Attendere 5 secondi circa oppure spegnere e riaccendere l'apparato.

**NOTA1:** nelle bande di frequenza UKE o UKC è possibile selezionare direttamente l'altra banda premendo il tasto "AM/FM/LCR" per 3 secondi circa.

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

## TABELLA BANDE DI FREQUENZA:

Sigla sul display	Paese	Banda	Frequenza
I	Italia	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
I2	Italia	34CH AM/FM 4W	Fx 26,875-27,265 MHz
D	Germania	80CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
D2	Germania	40CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
D3	Germania	80CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
EU	Europa	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
EC	Europa	40CH FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
E	Spagna	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
F	Francia	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
UKE	Inghilterra	40CH FM 4W	Fx 26,60125-27,99125MHz
UKC	Inghilterra	40 CH FM 4W CEPT	Fx 26,965-27,405MHz
PL	Polonia	40CH AM/FM 4W	Fx 26,960 – 27,400MHz

### ATTENZIONE!

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

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## GENERALI

Canali .....	40 FM (vedi tabella bande)
Gamma di frequenza .....	25.615-30.105 MHz
Controllo di frequenza .....	a PLL
Temperatura .....	10° ± 55°C
Tensione d'alimentazione .....	12.6V CC ±10%
Ciclo di utilizzo.....	5/5/90 (1 ora di utilizzo)
Dimensione .....	170 (L)* 52 (A)* 170 (P) mm
Peso .....	1,020 kg

## RICEVITORE

Sistema ricevente .....	Supereterodina a doppia conversione
Frequenza intermedia.....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensibilità .....	1 µV per 20dB SINAD
Potenza d'uscita audio @10% THD .....	> 4.0W @ 8 Ohm (speaker esterno)
.....	> 2.0W @ 8 Ohm (speaker interno)
Distorsione audio .....	meno del 3% @ 1KHz
Assorbimento all'attesa .....	200mA

## TRASMETTITORE

Potenza d'uscita .....	4W @ 12.6V CC
Modulazione .....	FM: 1,8KHz ± 0,2KHz
.....	AM: da 85% a 95%
Corrente assorbita .....	1100mA (posizione potenza senza modulazione)

Le specifiche sono soggette a variazione senza preavviso.

Un dispositivo di sezionamento adatto deve essere previsto nell'impianto elettrico. Tale dispositivo deve disconnettere entrambi i poli simultaneamente.





# INDEX

<b>FUNCTIONS AND LOCATION OF THE CONTROLS</b>	<b>10</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>13</b>
Power supply	13
Installing an antenna	13
<b>HOW TO OPERATE YOUR TRANSCEIVER</b>	<b>13</b>
Frequency band selection	13
Frequency band chart	14
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>15</b>

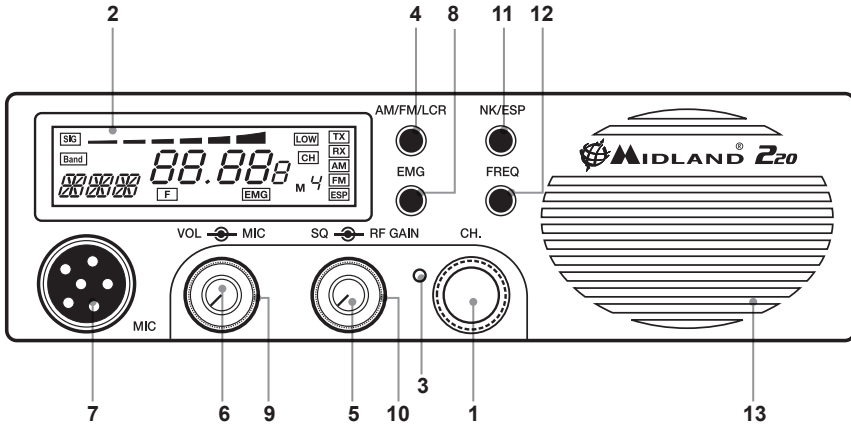
Midland 220 is the brand new Multi Standard CB transceiver, essential in its functionalities but with advanced performances, such as the ESP2 (noise killing device).

Midland 220 is a very practical radio, very easy to install even into the DIN housing of the vehicles (usually suitable for car radios).

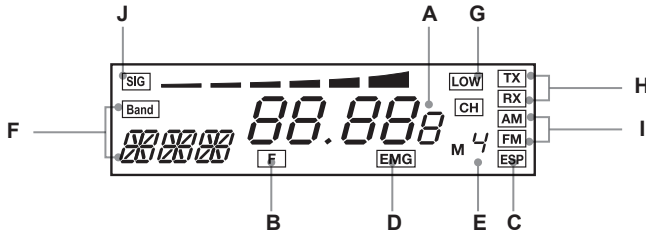
As required by this kind of installation the speaker is on the front panel to guarantee a high-quality acoustic level.

MIDLAND 220 is supplied with a microphone with UP/DOWN buttons, mounting bracket and adaptor for DIN mounting.

# FUNCTIONS AND LOCATION OF THE CONTROLS



1. **Channel selector:** it permits the manual channel selection.
2. **Multifunction back-lighted display.** It shows:



- A) Selected channel (from 1 up 40) or operative frequency
  - B) **FREQ** button activated
  - C) **ESP**: reducing noise device activated
  - D) **EMG**: indicates channel being used or when the emergency channels are activated
  - E) **M1 – M4**: memory channel indicator
  - F) Indicates the frequency band selected
  - G) Appears when the radio transmits in low power (this condition happens only in some frequency bands – see the chart at the end of the manual)
  - H) **RX/TX: reception (RX) / transmission (TX) indicator.**
  - I) AM/FM mode.
  - J) Received signal strength and transmitted signal power.
3. **Button for changing colour:** by pushing a pointed object into the hole, you can change the backlight colour of the display. You can choose amongst the following colours: white, yellow, violet, red, light blue, green, blue or no colour.
  4. **“AM/FM”(LCR) button:** To select AM or FM mode. If you select a frequency band operating in FM mode only, this button enables the LCR function (Last Channel Recall).
  5. **“Squelch” Control:** For the maximum receiver sensitivity, the control must be regulated exactly where the receiver background noise disappears.

6. **“ON/OFF Volume” Control.** In “OFF” position your transceiver is OFF. “VOLUME” position: by turning this knob, you set the audio level.
7. **Microphone jack:** Insert the mic connector into this jack.
8. **EMG button:** Emergency channel. By pressing it, the unit will be automatically positioned on CH 9/19 (emergency channels). The display will show “EMG”. It will not be possible to accidentally change the channel.
9. **“Mic (Microphone) Gain Control”:** in TX mode, it controls the microphone amplification. The best results are obtained by getting the best modulation: use the mike by trying to find the optimal amplification level and distance from your mouth.
10. **“RF” (Radio Frequency) Gain Control:** it controls the reception sensitivity. To increase the sensitivity, simply turn it clockwise. Sensitivity decreases turning it counterclockwise. Low sensitivity is useful in case of very strong signals.
11. **“N.K./ESP” button**  
Pressing this switch, you activate the noise killing device. Receiver noise and interference can now be largely eliminated by the ESP2 system.

#### 12. **FREQ button**

With this button, you can:

- visualize the operative frequency (if you keep pressing the button for 3 seconds approx.), or the channel in use;
- activate the second functions of the “M” (M1/M4) buttons.

#### **M1 / M4:**

MIDLAND 220 has the possibility to store and to recall, when necessary, 2 channels previously memorized.

To memorize one channel, follow the procedure herebelow:

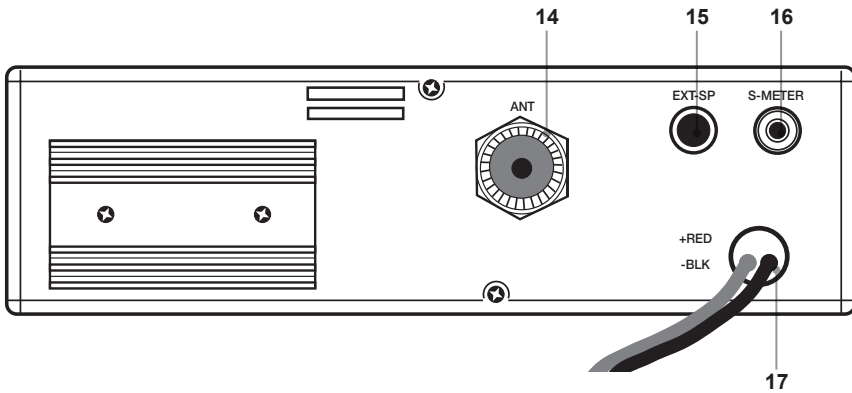
- Select the channel with the appropriate selector or the “UP/DN” buttons on the microphone;
- Push the “FREQ” button: the display will show “F”;
- Keep pressed the “AM/FM/LCR” button for 3 seconds: you will hear a “BIP” and the display will show “M1”.

To memorize the other channels, repeat these steps and press “EMG”.

To recall a channel previously stored, push the “FREQ” switch and then “AM/FM/LCR” (M4) or “EMG” (M1).

#### 13. **Front speaker**

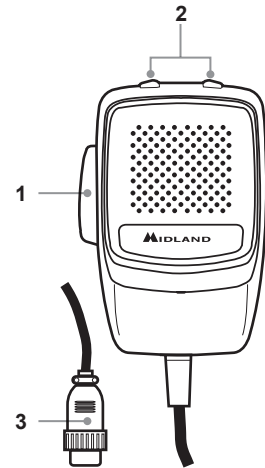
## REAR PANEL



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

## MICROPHONE

1. **PTT**: transmission button  
 2. **UP/DOWN buttons**: manual channel selector.  
 3. **6 pin microphone connector**



## INSTALLATION

Safety and convenience are the primary considerations for mounting any piece of mobile equipment. All controls must be readily available to the operator without interfering with the movements necessary for safe operation of the vehicle. Interference from the connecting cables may contribute to the loss of control of the vehicle.

Set the proper position in the car to install the transceiver using the supplied supporting bracket or eventually the DIN mounting bracket.

Tighten the retaining screws. The mounting bracket must be close to metallic parts.

### POWER SUPPLY

Be sure the transceiver is OFF. In the direct-voltage power supply, it 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 colours are present on the battery and in the fuse box of the car. Correctly connect the cable terminal to the battery.

### INSTALLING AN ANTENNA

1. Place the antenna as high as possible
2. The longer the antenna is, the better will be the performance
3. If possible, mount the antenna in the centre 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.

## HOW TO OPERATE YOUR TRANSCEIVER

1. Screw the microphone plug into the microphone jack.
2. Make sure your antenna is 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 "N.K./ESP" button.
3. Select the desired frequency band by pushing the UP / DOWN buttons (see the chart here below).

Wait for 5 seconds or switch off and then on the radio.

**NOTE1:** In the UKE or UKC frequency bands, you can select directly the other band by pushing the

“AM/FM/LCR” button for 3 seconds.

**NOTE2:** If you select a frequency band which operates in FM mode only, the “AM/FM/LCR” control enables the LCR function (last channel recall).

## FREQUENCY BAND CHART

Digits displayed	Country	Band	Frequency
I	Italy	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
I2	Italy	34CH AM/FM 4W	Fx 26,875-27,265 MHz
D	Germany	80CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
D2	Germany	40CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
D3	Germany	80CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
EU	Europe	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
EC	Europe	40CH FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
E	Spain	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
F	France	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
UKE	England	40CH FM 4W	Fx 26,60125-27,99125MHz
UKC	England	40 CH FM 4W CEPT	Fx 26,965-27,405MHz
PL	Poland	40CH AM/FM 4W	Fx 26,960 – 27,400MHz

### ATTENTION!

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

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

## GENERAL

Channels .....	40 FM (see the frequency band chart)
Frequency Range .....	25.615 to 30.105 MHz
Frequency Control .....	PLL
Operating Temperature Range .....	10°/+55° C
DC input voltage .....	12.6V DC ±10%
Duty cycle .....	5/5/90 (1 hour of use)
Size .....	170 (L)x 52 (H)x 170 (D) mm
Weight .....	1,020 kg

## RECEIVER

Receiving system .....	dual conversion superheterodyne
Intermediate frequency .....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensitivity .....	1µV for 20 dB SINAD
Audio output power @10% THD .....	> 4.0W @ 8 Ohm (external speaker)
.....	> 2.0W @ 8 Ohm (internal speaker)
Audio distortion .....	less than 3% @ 1 KHz
Current drain at stand/by .....	200mA

## TRANSMITTER

Output power .....	4W @ 12.6V DC
Modulation .....	AM: from 85% to 95%
.....	FM: 1,8 KHz ± 0,2 KHz
Current drain.....	1100mA (Power position with no modulation)

All 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

<b>BEDIENELEMENTE</b>	<b>18</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>21</b>
Stromversorgung	21
Antenne anschließen	21
<b>GERÄT IN BETRIEB NEHMEN</b>	<b>21</b>
Ländereinstellung	21
Ländercodes und Frequenzbandtabelle	22
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>23</b>

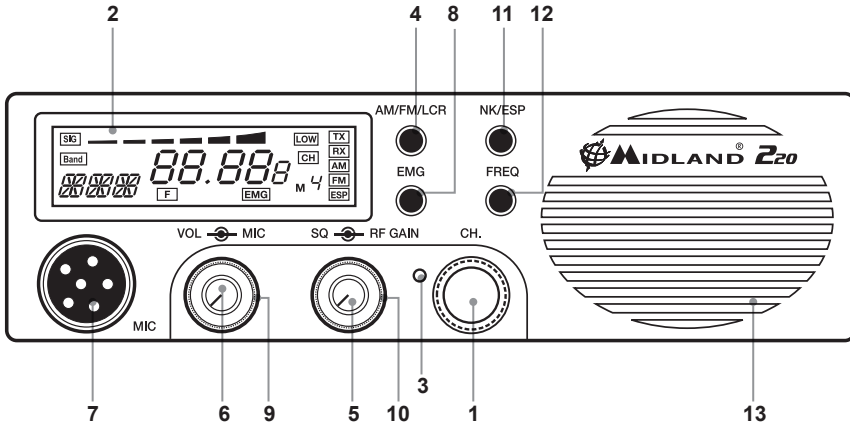
Midland 220 ist unser brandneuer Multi Standard CB Transceiver mit allen wesentlichen Funktionen und sinnvoller Zusatzausstattung, wie dem ESP2 Rauschunterdrückungssystem.

Midland 220 ist praktisch, sehr leicht zu installieren und passt auch in DIN Schächte für die Autoradioinstallation.

Wie für diese Art des Einbaus empfohlen, verfügt das Gerät über einen Frontlautsprecher mit hervorragenden Wiedergabeeigenschaften.

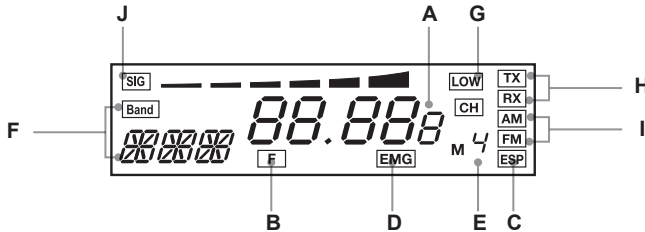
MIDLAND 220 wird mit UP/DOWN Mikrofon, Montagebügel und DIN-Schacht Einbauadapter geliefert.

# BEDIENELEMENTE



DEUTSCH

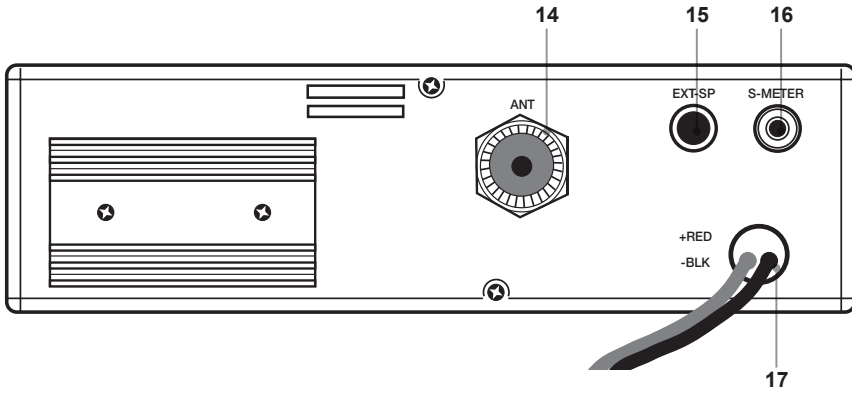
1. **Kanalwähler:** zum Einstellen des gewünschten Kanals.
2. **Multifunktions-Display mit Hintergrundbeleuchtung:**



- A) Eingestellter Kanal (von 1 bis 40 (80)) oder Frequenzanzeige
  - B) **FREQ** Anzeige aktiviert
  - C) **ESP**: Rauschunterdrückung aktiviert
  - D) **EMG**: zeigt an wenn Notrufkanal 9 / 19 aktiviert
  - E) **M1 – M4**: Memory-Kanal-Anzeige
  - F) Zeigt die gewählte Ländereinstellung an
  - G) Erscheint wenn das Gerät mit reduzierter Leistung (in einigen Ländern) arbeitet, siehe Liste am Schluss der Anleitung
  - H) **RX/TX: Anzeigen für Empfang (RX) / Senden (TX).**
  - I) AM/FM Mode.
  - J) Signalstärke bei Empfang und relative Sendeleistung bei Senden.
3. **Farbumschaltung:** mit einem spitzen Gegenstand kann die Hintergrundfarbe der Displaybeleuchtung umgeschaltet werden. Möglich ist: weiß, gelb, violett, rot, hellblau, grün, blau oder farblos.
  4. **“AM/FM”(LCR) Taste:** Zur Auswahl zwischen AM oder FM . Bei einer Nur-FM Einstellung dient der Taster zum Aufrufen des zuletzt gewählten Kanals (LCR=Last Channel Recall).
  5. **“Squelch” Einstellung = Rauschsperrregler :** Für höchste Empfindlichkeit Regler in die Stellung bringen, bei der das Grundrauschen gerade verschwindet.

6. **“ON/OFF Volume” Ein-Aus-Lautstärke.** In “OFF” Stellung ist Gerät ausgeschaltet. “VOLUME” Knopf drehen für gewünschte Lautstärkeinstellung.
7. **Mikrofonbuchse: Hier mitgeliefertes Mikrofon einstecken.**
8. **EMG Taste: Direktwahltaste für das Umschalten auf den Notruf- und Anrufkanal 9 bzw. 19.** Antippen der Taste schaltet vom Arbeitskanal nacheinander auf 9 bzw. 19 und zurück. Anzeige EMG, sobald aktiviert.
9. **“Mic Gain Control”= Mikrofonverstärkung:** für den Sendebetrieb kann damit die Ansprechempfindlichkeit des Mikrofons geändert werden. Wir empfehlen, die optimale Stellung entsprechend Ihren Sprechgewohnheiten auszuprobieren.
10. **“RF” (Radio Frequency) Gain = HF Verstärkung: zur Einstellung der Empfänger-Empfindlichkeit.** Höchste Empfindlichkeit: im Uhrzeigersinn aufgedreht, niedrige Empfindlichkeit (z.B. bei starken Signalen im Nahbereich) gegen den Uhrzeigersinn einstellen.
11. **“N.K./ESP” Taste: Noise-Killer/ Geräuschunterdrückung**  
Drücken dieser Taste aktiviert die ESP 2 Schaltung, die Nebengeräusche und Störungen bei Empfang weitgehend eliminieren kann.
12. **FREQ Taste**  
With this button, you can:
- schaltet zwischen der Standard Kanalnummern- oder der Frequenzanzeige um (3 Sekunden drücken);
  - aktiviert die Zweitfunktion der “M” (M1/M4) Tasten.
- M1 / M4:**  
MIDLAND 220 kann häufig benutzte Kanäle bei Bedarf als Memorykanäle abspeichern.  
Zum Abspeichern:
- A) Kanal mit Kanalwähler oder “UP/DN” am Mikrofon auswählen.  
B) “FREQ” Taste drücken- das Display zeigt “F”;  
C) “AM/FM/LCR” Taste jetzt 3 Sekunden lang drücken: Sie hören einen Ton “BIP” and das Display zeigt “M1”.
- Für einen anderen Kanal verfahren Sie genauso und drücken anschließend “EMG”.  
Zum Aufrufen gespeicherter Kanäle drücken Sie “FREQ” und dann “AM/FM/LCR” für (M4) oder “EMG” für (M1).
13. **Frontlautsprecher**

## GERÄTE-RÜCKSEITE



14. Antennenbuchse (SO239)

15. "EXT" : Buchse für externen Lautsprecher (der interne Lautsprecher schaltet dabei ab).

16. S.Meter Buchse: zum Anschluß eines externen Zusatz-S-Meters

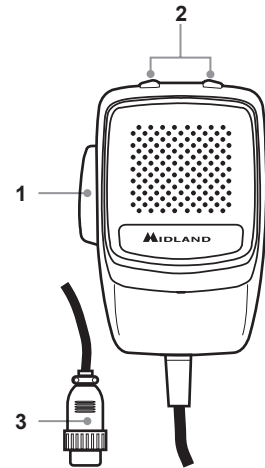
17. Power 12.6V DC: Anschluß für Stromkabel an 12 V Bordnetze (10.8 bis 15.6 Volt DC)

## MIKROFON

1. PTT: Sendetaste

2. UP/DOWN Tasten: manuelle Kanalwahl.

3. 6 pin Mikrofonstecker



## INSTALLATION

Die Wahl eines verkehrssicheren und günstigen Einbauorts ist wesentlich für den Einbau eines Mobilgeräts. Alle Bedienelemente müssen für den Benutzer leicht erreichbar sein, ohne dass dabei Bewegungen ausgeführt werden müssten, die die Verkehrssicherheit beeinflussen könnten. Insbesondere dürfen sich keine Kabel verheddern, das Mikrofon muss so montiert sein, dass es sicher erreichbar ist und auch nicht in den Fahrerfußraum fallen kann! Keineswegs darf ein Funkgerät so montiert werden, dass der Fahrer beim Bedienen die Kontrolle über das Fahrgeschehen verlieren könnte. Verwenden Sie die mitgelieferte Halterung oder benutzen Sie die DIN-Einschubhalterung.

Ziehen Sie bei der Montage alle Schrauben gut fest. Befestigen Sie den Haltebügel nicht an dünnen Kunststoffteilen, die könnten nachgeben und Schrauben können ausreißen oder sich lösen.

### STROMVERSORUNG

Vor Einbau bitte das Funkgerät abschalten. Bei direktem Anschluss bitte korrekte Polarität prüfen und Gerät nicht verpolt anschliessen.

Rot = positiver Pol (+)

Schwarz = negativer Pol (-)

Diese Farben sind zwar genormt, kommen aber nicht in allen Sicherungskästen konsequent vor. Bei heutigen Fahrzeugen ist der Minuspol derjenige Batteriepol, der mit der Karosserie bzw. dem Motorblock verbunden ist. Am besten für Funkgeräte ist ein direkter Anschluss mit + und - an die Batterie, wenn immer das möglich ist!

### ANTENNE ANSCHLIESSEN UND EINRICHTEN

**Für höchste Reichweiten beachten Sie die Regeln:**

1. Antenne so hoch über dem Boden wie möglich anbringen.
2. Je länger eine CB Antenne ist, je höher der Wirkungsgrad.
3. Wenn möglich, eine Antennen immer im Zentrum einer metallischen Oberfläche montieren.
4. Antennenkabel soweit wie möglich von Zündkabeln und Störquellen entfernt verlegen.
5. Achten Sie auf eine gute Metall-zu Metall-Verbindung der Masse beim Antennenfuß.
6. Achten Sie darauf, dass das Antennenkabel bei der Montage nicht beschädigt wird.

**WARNING: Um Endstufendefekte zu vermeiden, benutzen Sie niemals Ihr CB Gerät ohne angeschlossene Antenne.** Überprüfen Sie bei der Montage und auch später regelmässig das Stehwellenverhältnis der Antenne mit einem geeigneten SWR Messgerät. Eine optimale Antennenanpassung ist wesentlich für eine möglichst hohe Reichweite.

## BEDIENUNG DES FUNKGERÄTS

1. Mikrofon anschließen.
2. Prüfen, ob Antenne korrekt angeschlossen ist.
3. Squelch zunächst aufdrehen (nach links).
4. Gerät einschalten und auf gewünschte Lautstärke einstellen.
5. Kanal auswählen.
6. Zum Senden PTT Taste drücken, einen Moment warten und dann sprechen.
7. Zu Empfangen, PTT Taste wieder loslassen.

### LÄNDEREINSTELLUNG

Das erlaubte Frequenzband hängt davon ab, in welchem Land Sie Ihr Gerät benutzen wollen.

Schauen Sie in der Liste weiter unten nach.

1. Gerät ausschalten.
  2. bei gedrückt gehaltener "N.K./ESP" Taste das Gerät wieder einschalten
  3. Gewünschte Ländereinstellung mit den UP / DOWN Tasten (siehe Liste) vornehmen.
- Entweder 5 Sekunden warten oder Gerät 1 x aus und wieder einschalten.

**NOTE1:** In den UKE und UKC Frequenzbändern können Sie jeweils mit "AM/FM/LCR" (3 Sekunden lang drücken) hin- und herschalten.

**NOTE2:** Bei Auswahl von **NUR FM (bei Ländercode EC)** arbeitet der "AM/FM/LCR" Taster als LCR Taste (last channel recall = zuletzt benutzten Kanal aufrufen).

## LÄNDERCODES und FREQUENZBÄNDER-LISTE

Display Anzeige	Land	Band	Frequenzbereich
I	Italien	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
I2	Italien	34CH AM/FM 4W	Fx 26,875-27,265 MHz
D	Deutschland	80CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
D2	Deutschland	40CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
D3	Deutschland	80CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
EU	Europa, AM-FM	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
EC	Europe, FM	40CH FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
E	Spanien	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
F	Frankreich	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
UKE	England	40CH FM 4W	Fx 26,60125-27,99125MHz
UKC	England	40 CH FM 4W CEPT	Fx 26,965-27,405MHz
PL	Polen	40CH AM/FM 4W	Fx 26,960 – 27,400MHz

### ACHTUNG!

Wenn Sie sich nicht sicher sind: Der Ländercode, der überall in Europa erlaubt ist, ist EC (40 CH FM 4W). Dies ist auch die in Österreich vorgeschriebene Einstellung!

# TECHNISCHE DATEN

## ALLGEMEINES

Kanäle .....	12, 34, 40 oder 80 je nach Ländercode
max. Abstimm-Frequenzbereich .....	25.615 to 30.105 MHz
Frequenzerzeugung .....	PLL
Betriebstemperatur-Bereich .....	10°/+55° C
DC Betriebsspannungsbereich .....	12.6 V DC ± 10%
Duty Cycle .....	5/5/90 % (über 1 Stunde)
Abmessungen .....	170 (Breite)x 52 (Höhe)x 170 (Tiefe) mm
Gewicht.....	1,020 kg

## EMPFÄNGER

Empfangssystem .....	Doppelsuper
Zwischenfrequenzen .....	1.ZF: 10.695 MHz • 2. ZF: 455 KHz
Empfindlichkeit .....	besser als 1µV für 20 dB SINAD
Audio Ausgangsleistung bei 10% Klirgrad .....	> 4.0W bei 8 Ohm (externer Lautsprecher)
.....	> 2.0W bei 8 Ohm (eingebauter Lautsprecher)
Audio Verzerrungen .....	weniger als 3% bei 1 KHz
Stromverbrauch bei Stand/by .....	200mA

## SENDER

Sendeleistung an 50 Ohm .....	4W bei 12.6V DC
Modulation .....	AM: 85% bis 95%
.....	FM: 1,8 KHz ± 0,2 KHz
Stromverbrauch bei Senden.....	1100mA (gemessen ohne Modulation)

Änderung im Rahmen des technischen Fortschritts und der Produktpflege sind vorbehalten.

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

DEUTSCH





# INDICE

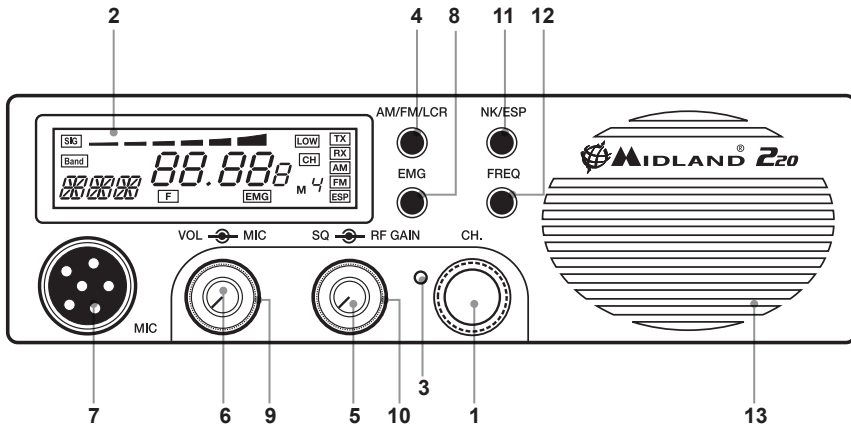
<b>LOCALIZACIÓN DE LOS MANDOS Y SUS FUNCIONES</b>	<b>26</b>
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>29</b>
Alimentación	29
Instalación de la antena	29
<b>INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL ALAN 121</b>	<b>29</b>
<b>SELECCIÓN DE LA BANDA DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>30</b>
Tabla de bandas de frecuencias	30
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>31</b>

**MIDLAND 220** es un nuevo transceptor CB Multi Estándar, sencillo en su funcionalidad, pero al mismo tiempo con avanzados desarrollos, como el ESP2 (dispositivo de eliminación de ruidos)

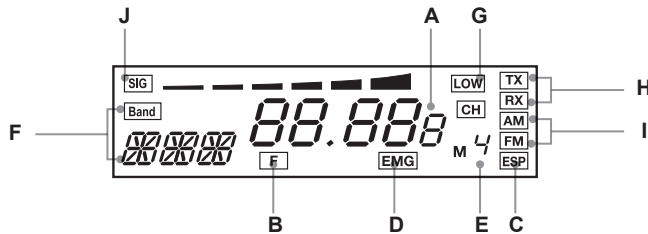
**MIDLAND 220** es una radio muy práctica, de fácil instalación, incluso en los huecos DIN de los vehículos utilizados normalmente para los radio-Cds. Para este tipo de instalaciones, es muy útil la situación del altavoz en el frontal de la radio, lo que garantiza alta calidad en el nivel acústico.

**MIDLAND 220** se suministra con un micrófono que dispone de cambio de canales, soporte de montaje y adaptador DIN

# LOCALIZACIÓN Y FUNCIÓN DE LOS MANDOS



1. Selector de canales
2. Display Multifunción retroiluminado. Información que muestra:



- A) Canal seleccionado (de 1 a 40) o frecuencia operativa.
  - B) **FREQ** se ilumina al pulsar la tecla Freq. (12).
  - C) **ESP**: dispositivo reductor de ruido, activado.
  - D) **EMG**: se ilumina al pulsar la tecla EMG (8).
  - E) **M1 – M4**: indicador de canal de memoria.
  - F) Indica la banda de frecuencia seleccionada.
  - G) Se ilumina cuando la radio transmite en potencia baja (este modo solamente funciona en algunas bandas de frecuencia – vea la tabla al final del manual).
  - H) **RX/TX**: indicador de recepción (RX) / transmisión (TX).
  - I) Modo AM/FM.
  - J) Indicador de señal recibida y de potencia de transmisión.
3. **Botón de cambio de color**: pulsando con un objeto punzante en el agujero, usted puede cambiar el color de la retroiluminación del display. Puede seleccionar entre los siguientes colores: blanco, amarillo, violeta, rojo, azul claro, verde, azul o sin color.
  4. **Tecla “AM/FM” (LCR)**: Para seleccionar el modo AM o FM. Si selecciona una banda operativa en modo solo FM, esta tecla habilita la función LCR (Llamada Último Canal).
  5. **Mando “Squelch”**: Para la máxima sensibilidad de recepción, el mando debe estar regulado exactamente donde desaparece el ruido de fondo.
  6. **Mando “ON/OFF Volume”**. En la posición “OFF” la radio está apagada. Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para encenderla y para ajustar el volumen a un nivel agradable.
  7. **Conector de Micrófono**: Inserte aquí el conector hembra del micrófono.

8. **Tecla EMG:** Canal de emergencia. Pulsando esta tecla, la radio pasa automáticamente al canal CH 9/19 (canales de emergencia). El display muestra "EMG". En este caso no se puede cambiar de canal accidentalmente.
9. **Mando Mic:** En modo TX, controla la amplificación del micrófono. Para conseguir el mejor resultado, utilice el micrófono tratando de encontrar tanto un óptimo nivel de amplificación como la distancia a su boca, para lograr la mejor modulación posible.
10. **Mando RF Gain:** Controla la sensibilidad en recepción. Para incrementar la sensibilidad, gírelo en sentido de las agujas del reloj. Si lo gira en sentido contrario, la sensibilidad decrece. En caso de señales muy fuertes, es recomendable bajar la sensibilidad.
11. **Tecla "N.K./ESP":** Pulsando esta tecla, active el dispositivo de reducción de ruidos. Los ruidos de recepción y las interferencias se pueden suprimir en gran medida, mediante nuestro exclusivo sistema ESP2.
12. **Tecla FREQ:** Mediante esta tecla usted puede realizar lo siguiente:
  - visualizar la frecuencia operativa (manteniendo pulsada la tecla durante 3 segundos aproximadamente), o el canal en uso.
  - activar la segunda función de las teclas "M" (M1/M4).

**M1 / M4:**

MIDLAND 220 tiene la posibilidad de memorizar y rellamar, cuando sea necesario, 2 canales memorizados previamente.

Para memorizar un canal, siga el proceso que se describe a continuación:

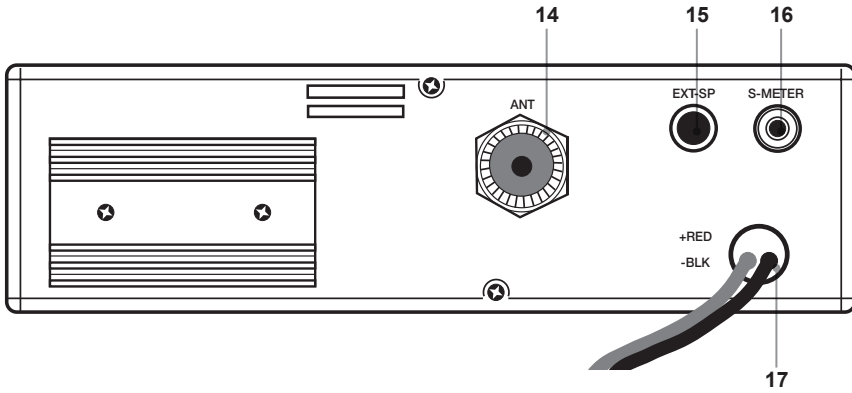
- A) Elija el canal con las teclas "UP/DN" del micrófono o con el mando de canales de la radio.
- B) Pulse la tecla "FREQ": el display muestra "F";
- C) Mantenga pulsada la tecla "AM/FM/LCR" durante 3 segundos: escuchará un "BIP" y el display muestra "M1".

Para memorizar los otros canales, repita estos pasos y pulse "EMG".

Para rellamar un canal previamente memorizado, pulse la tecla "FREQ" y después "AM/FM/LCR" (M4) o "EMG" (M1).

**13. Altavoz frontal**

## PANEL TRASERO

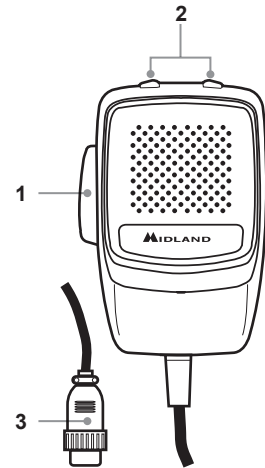


- 14. Conector de antena: tipo SO239 ó PL
- 15. Jack "EXT": jack para conexión de un altavoz externo opcional (anula el altavoz de la radio).
- 16. Jack S-Meter: permite la conexión de un "S-Meter" externo opcional.
- 17. Alimentación 12.6V DC: cable de alimentación.

ESPAÑOL

## MICRÓFONO

- 1. PTT: tecla de transmisión o pulsar para hablar.
- 2. Mandos UP/DOWN: teclas de cambio de canal.
- 3. Conector de micro de 6 pin.



# INSTALACIÓN

La seguridad y una ubicación conveniente son las primeras consideraciones a tener en cuenta al montar un dispositivo móvil.

Todos los controles deben de estar fácilmente al alcance del operador, sin interferir en los movimientos necesarios para una conducción segura. Las interferencias debidas a las conexiones realizadas, pueden contribuir a la pérdida de control del vehículo.

Busque una posición adecuada en el coche para instalar la radio mediante uno de los soportes suministrados.

Apriete las palomillas de fijación. El soporte de fijación debe de estar cerca de partes metálicas.

## ALIMENTACIÓN

Asegúrese de que la radio está apagada. Aunque la radio esté protegida contra inversiones de polaridad accidentales, es fundamental que tenga en cuenta la polaridad:

Rojo = polo positivo (+)

Negro = polo negativo (-)

Estos colores son los mismos que los de la batería y los de la caja de fusibles del coche.

Conecte correctamente los terminales de alimentación a la batería.

## INSTALACIÓN DE LA ANTENA

1. Coloque la antena lo más alto posible.
2. Cuanto más larga sea la antena, mejor será el funcionamiento.
3. Si es posible, monte la antena en el centro de la superficie que haya elegido.
4. Mantenga el cable de la antena lejos de dispositivos que puedan generar perturbaciones eléctricas.
5. Asegúrese de tener un buen plano de tierra.
6. Evite dañar el cable durante la instalación.

**ATENCIÓN:** Para evitar daños, no trabaje nunca con la radio sin haber conectado una antena apropiada. Asimismo, se recomienda controlar periódicamente el cable y las estacionarias (ROE).

# INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Inserte el cable del micrófono en el conector de micro de la radio.

1. Asegúrese de que la antena está bien conectada en el conector de antena.
2. Asegúrese de que el mando de SQUELCH está totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Encienda la radio y ajuste el volumen a un nivel agradable. Ajuste el Squelch para eliminar el ruido de fondo.
4. Seleccione el canal deseado.
5. Para transmitir pulse el mando PTT y hable en un tono de voz normal.
6. Para recibir, suelte el mando PTT.

# SELECCIÓN DE LA BANDA DE FUNCIONAMIENTO

Las bandas de frecuencia se pueden seleccionar conforme al país en el que vaya a trabajar.

Procedimiento:

1. Apague la radio.
2. Encienda la radio al mismo tiempo que mantiene pulsadas la tecla "N.K./ESP".
3. Seleccione la banda de frecuencia deseada pulsando las teclas UP / DOWN (vea la tabla en la siguiente página). Por defecto, el equipo está preajustado a la única normativa que está autorizada en toda Europa, esto es, "EC". Si opera en España, deberá seleccionar "E".
4. Espere 5 segundos o apague y vuelva a encender la radio.

## NOTA1

En las bandas UKE o UKC, puede seleccionar la otra banda pulsando la tecla AM/FM/LCR" durante 3 segundos.

## NOTA2

Si selecciona una banda que trabaja solamente en FM, la tecla "AM/FM/LCR" habilita la función LCR (Last Channel Recall - Rellamada Último Canal).

## TABLA DE BANDAS DE FRECUENCIA

Sigla en el display	País	Banda	Frecuencia
I	Italia	40CH AM/FM 4W	26,965-27,405 MHz
I2	Italia	34CH AM/FM 4W	26,875-27,265 MHz
D	Alemania	80CH FM 4W - 12CH AM 1W	26,565-27,405 MHz
D2	Alemania	40CH FM 4W - 12CH AM 1W	26,965-27,405 MHz
D3	Alemania	80CH FM 4W - 40CH AM 1W	26,565-27,405 MHz
EU	Europa	40CH FM 4W - 40CH AM 1W	26,965-27,405 MHz
EC	Europa	40CH FM 4W	26,965-27,405 MHz
E	España	40CH AM/FM 4W	26,965-27,405 MHz
F	Francia	40CH FM 4W - 40CH AM 1W	26,965-27,405 MHz
UKE	Reino Unido	40CH FM 4W	26,60125-27,99125MHz
UKC	Reino Unido	40 CH FM 4W CEPT	26,965-27,405 MHz
PL	Polonia	40CH FM 4W	26,960-27,400 MHz

## ¡ATENCIÓN!

La banda de frecuencia autorizada en toda Europa es 40 CH FM 4W (EC).

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## GENERALES

Canales .....	40 FM (vea la tabla de frecuencias)
Rango de Frecuencias .....	25.615 a 30.105 MHz
Control de frecuencias.....	PLL
Rango de temperatura en funcionamiento .....	10°/+55° C
Alimentación.....	12.6V DC ±10%
Ciclo de trabajo.....	5/5/90 %
Dimensiones.....	170x170x52 mm.
Peso .....	1,020 Kg.

## RECEPTOR

Sistema de recepción .....	superheterodino de doble conversión
Frecuencia Intermedia.....	1ª FI: 10.695 MHz • 2ª FI: 455 KHz
Sensibilidad .....	1µV para 20 dB SINAD
Potencia de salida de audio @10% THD .....	4.0W @ 8 Ohm (altavoz externo)
.....	2.0W @ 8 Ohm (altavoz interno)
Distorsión de audio.....	menos que 3% @ 1 KHz.
Consumo en stand/by.....	200mA

## TRANSMISOR

Potencia de salida .....	4W @ 12.6V DC
Modulación .....	AM: de 85% a 95%
.....	FM: 1,8 KHz. ± 0,2 KHz.
Consumo .....	1.100mA (en transmisión y sin modulación)

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

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.





# INDEX

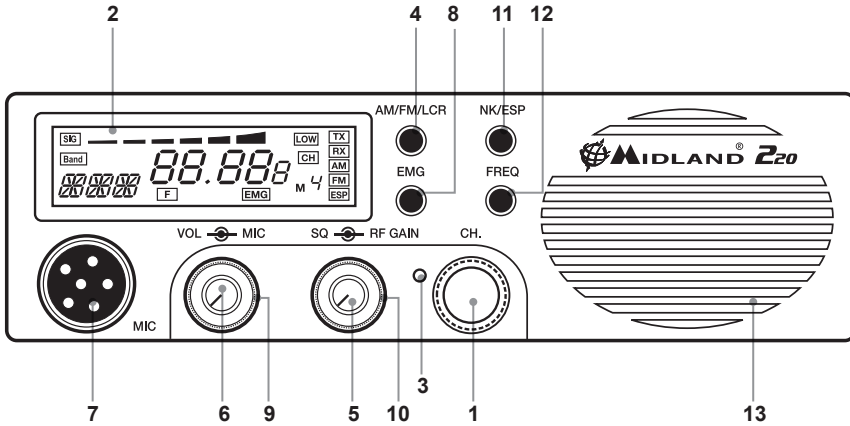
<b>EMPLACEMENT ET FONCTION DES TOUCHES</b>	<b>PAGE 34</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>PAGE 37</b>
Alimentation	Page 37
Installation de l'antenne	Page 37
<b>COMMENT UTILISER VOTRE RADIO</b>	<b>PAGE 37</b>
<b>SÉLECTION DE LA BANDE DE FRÉQUENCE</b>	<b>PAGE 38</b>
Convention des fréquences	Page 38
<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>PAGE 39</b>

Midland 220 est une nouvelle CB multi standard, avec les fonctions essentiel mais de haute performances tel que l'ESP2 (suppression de bruit).

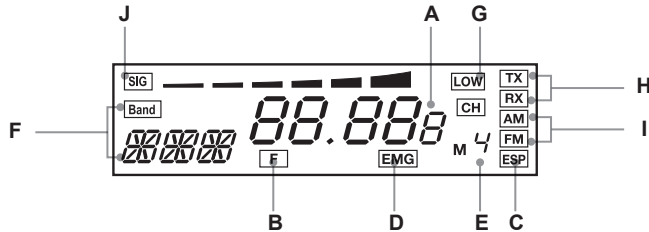
Midland 220 est une CB très pratique et très facile à installer dans un emplacement DIN d'autoradio. Comme requit par ce type d'installation le haut-parleur est en face avant afin de garantir une bonne qualité sonore.

MIDLAND 220 est fournit avec un microphone UP/DOWN, un étrier de fixation et un adaptateur DIN.

## Emplacement et fonctions des touches



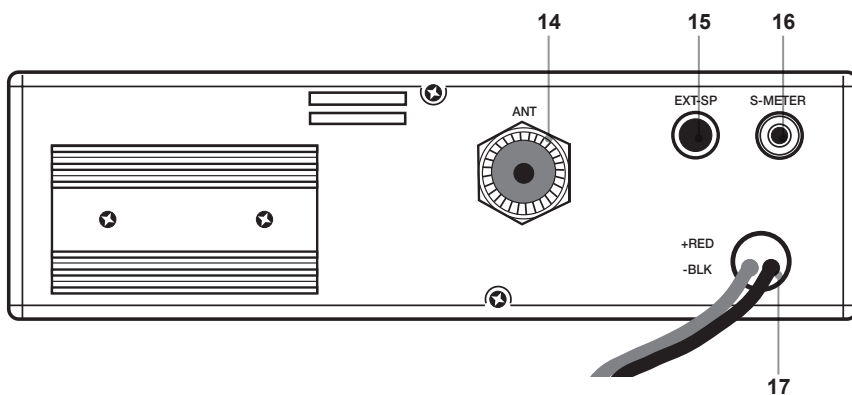
1. Sélecteur de canal
2. Afficheur multifonction rétro éclairé. Il montre:



- A. Canal sélectionné
  - B. Touche **FREQ** activé
  - C. **ESP**: dispositif pour la suppression de bruit
  - D. **EMG**: mode d'urgence
  - E. **M1-M4**: indicateur des canaux mémorisés
  - F. Bande de fréquence sélectionné
  - G. **LOW** est affiché quand la radio émet en puissance basse (ce mode n'est possible quand dans certaine bande de fréquence – voir le tableau de bande).
  - H. **RX/TX**:TX=en émission; RX=en réception
  - I. Mode **AM/FM**
  - J. Niveau de reception et puissance d'émission.
3. **Bouton pour le changement de couleur**: en appuyant avec un objet pointue dans le trou, vous changez les couleur de l'afficheur. Vous pouvez choisir parmi les couleurs suivantes: blanc, jaune, violet, rouge, bleu clair, vert, bleu ou pas de couleur.
  4. **Bouton "AM/FM" (LCR)**: **Sélection** du mode AM ou FM. Si vous avez choisi une bande de fréquence avec FM uniquement ce bouton à la fonction LCR (Rappel du dernier canal utilisé).
  5. **Control "Squelch"**: **Pour un maximum de sensibilité**, il faut régler le bouton sur la position exacte ou le bruit de fond disparaît.

6. **Control de volume "ON/OFF"**. En position "OFF" la radio est éteinte. Tournez dans le sens des aiguille d'une montre pour allumer la radio. Tournez d'avantage afin de régler un niveau suffisant d'écoute pour la réception.
7. **Microphone jack**: Branchez le microphone dans cette prise.
8. **Bouton d'urgence**: Canal d'urgence. En appuyant sur cette touché la radio bascule automatiquement sur le canal CH 9/19 (Canaux d'urgence). L'afficheur indique "EMG". Et il n'ai plus possible de changer accidentellement de canal.
9. **Control de Gain "Microphone"**: en émission, cela control l'amplification du microphone. Le meilleur résultat est atteint lorsque la modulation est net : utilisez le microphone en essayant de trouver la meilleur amplification en fonction de la distance entre votre micro et votre bouche.
10. **Control de Gain "RF"** (Fréquence radio): Contrôle la sensibilité du récepteur. Pour augmenter la sensibilité tournez le bouton dans le sens horaire, pour baisser la sensibilité tournez dans le sens inverse. Une faible sensibilité est utile en cas de très forts signaux.
11. **Bouton "N.K./ESP" button**  
En appuyant sur cette touché vous activez le supprimeur de parasite. Les parasites de réception et les interférences sont largement éliminés avec le system ESP2.
12. **Bouton fréquence**  
Avec ce bouton vous pouvez :
  - Visualiser la fréquence actuel (Si vous gardez enfoncé la touche environ 3 secondes), ou Le canal en cour d'utilisation;
  - active la seconde fonction de la touche "M", touche (M1/M4).**M1 / M4:**  
La MIDLAND 220 à la possibilité de mémoriser deux canaux et de les rappeler, si nécessaire. Pour mémoriser un canal, suivez les instructions ci-après:
  - A) Choisissez le canal avec le sélecteur de canaux ou les touches UP/DOWN du micro.
  - B) Appuyez sur le bouton "FREQ", l'afficheur indique "F".
  - C) Gardez appuyé la touché "AM/FM/LCR" pendant 3 secondes, vous attendre alors un "BIP" et l'afficheur indique "M1".Pour mémoriser un autre canal repeater les operation précédente et appuyez sur la touché "EMG" au lieu de "AM/FM/LCR". Pour rappeler un canal mémorisé, appuyez sur la touche « FREQ » puis sur « AM/FM/LCR » pour la première mémoire (M1) ou « EMG » pour la seconde mémoire (M4).
13. **Haut-parleur frontale**

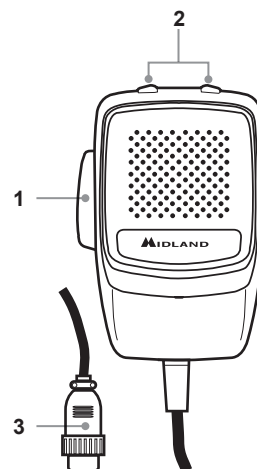
## Face arrière



8. Jack externe : Prise pour le raccordement d'un Haut-parleur externe.(Le Haut-parleur interne est déconnecté).
9. Power 12.6V DC: Câble d'alimentation.
10. Jack S-mètre: Permet le raccordement d'un S-mètre externe.
11. Connecteur d'antenne (Type SO239)

## MICROPHONE

1. PTT: Pédale d'émission
2. Bouton UP/DOWN: Selection du canal.
3. Connecteur 6 broches



# INSTALLATION

**Sécurité et pratique sont les premières considérations pour l'installation d'une radio dans un véhicule.** Tous les contrôles doivent être facilement accessible et ceux sans gêner les mouvements nécessaire à la conduite. Choisissez une bonne position dans la voiture pour l'installation et utilisez le support fourni. Le support doit être solidement fixé sur une partie non mobile et de préférence en métal.

## ALIMENTATION

Assurez vous que la radio soit éteinte (OFF). Dans le cas d'un raccordement direct à la batterie il est important de respecter la polarité, même si la radio est protégée contre une inversion.

Rouge = Pôle positif (+)

Noir = Pôle négatif (-)

Les même couleurs sont présente à la batterie et dans la boîte à fusible.

## INSTALLER UNE ANTENNE

1. Placez l'antenne le plus haut possible.
2. Plus longue est l'antenne meilleur seront les performances.
3. Si possible monté l'antenne au centre de la surface que vous avez choisi.
4. Gardez le câble le plus éloigné possible des sources de parasite, tel que la bobine d'allumage, la jauge, etc.
5. Assurez vous d'avoir une bonne masse.
6. Evitez d'endommager le câble pendant le montage.

**ATTENTION:** Pour éviter tous dommage, ne jamais utiliser votre CB sans une bonne connexion d'antenne. Un control régulier du T.O.S est conseillé.

## COMMENT UTILISER VOTRE RADIO

1. Vissez le connecteur du microphone dans la prise microphone.
2. Assurez vous que la connection d'antenne soit sécurisé.
3. Tournez entièrement le SQUELCH dans le sens anti-horaire.
4. Allumez la radio et réglez le volume.
5. Choisissez un canal.
6. Pour émettre, appuyez sur la touché PTT et parler normalement.
7. Pour recevoir relâchez la touché PTT.

# SELECTION DE LA BANDE DE FREQUENCE

La bande de fréquence doit être choisi en fonction du pays d'utilisation.

Procédure:

Eteignez la radio.

Maintenez les touches "N.K./ESP" appuyé pendant que vous allumez la radio.

Choisissez le code pays en appuyant sur les touches UP / DOWN (Voir le tableau des codes).

Puis attendez 5 secondes ou éteignez et rallumez la radio.

## NOTE1

Dans le mode de fréquence UKE ou UKC vous pouvez choisir le code pays en appuyant pendant 3 secondes sur le bouton "AM/FM/LCR".

## NOTE2

Si vous choisissez une bande avec FM uniquement la touche "AM/FM/LCR" fonctionne come LCR (Rappel du dernier canal).

## TABLEAU DES FREQUENCES

Code affiché	Pays	Bande de Fréquence
I	Italie	40CH AM/FM 4W Fr 26,965-27,405 MHz
I2	Italie	34CH AM/FM 4W Fr 26,875-27,265 MHz
D	Allemagne	80CH FM 4W - 12CH AM 1W Fr 26,565-27,405 MHz
D2	Allemagne	40CH FM 4W - 12CH AM 1W Fr 26,965-27,405 MHz
D3	Allemagne	80CH FM 4W - 40CH AM 1W Fr 26,565-27,405 MHz
EU	Europe	40CH FM 4W 40CH AM 1W Fr 26,965-27,405 MHz
EC	Europe	40CH FM 4W Fr 26,965-27,405 MHz
E	Espagne	40CH AM/FM 4W Fr 26,965-27,405 MHz
F	France	40CH FM 4W - 40CH AM 1W Fr 26,965-27,405 MHz
UKE	Angleterre	40CH FM 4W Fr 26,60 25-27,99 25MHz
UKC	Angleterre	40 CH FM 4W CEPT Fr 26,965-27,405MHz
PL	Pologne	40CH AM/FM 4W Fr 26,960-27,400MHz

## ATTENTION!

La bande de fréquence attribuée définitivement à toute l'Europe est 40 CH FM 4W (EC).

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## GENERAL

Canaux .....	40 FM (Voir tableau des bandes de fréquences)
Plage de fréquence .....	25.615 to 30.105 MHz
Control de fréquence .....	PLL
Température de fonctionnement .....	10°/+55° C
Tension d'alimentation .....	12.6V DC $\pm$ 10%
Cycle d'utilisation: .....	5/5/90 (Pour une heure d'utilisation)
Taille .....	170 (L) x 32 (H) x 170 (P) mm
Poids .....	1,020 kg

## RECEPTEUR

Type de réception .....	Double conversion superhétérodyne
Fréquence intermédiaire .....	1ère FI: 0.695 MHz • 2 <sup>ème</sup> FI: 455 KHz
Sensibilité .....	$\mu$ V for 20 dB SINAD
Puissance de sortie audio @ 10% THD .....	Min. 4.0 W @ 8 Ohm
Audio distortion .....	Min. 3% @ KHz
Courant de consommation en veille .....	200mA

## EMETTEUR

Puissance de sortie. ....	4W @ 12.6V DC
Modulation .....	AM: from 85% to 95%
.....	FM: 1,8 KHz $\pm$ 0,2 KHz
Current drain .....	1100mA (Power position with no modulation)

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

Toutes ces caractéristiques peuvent être modifié sans préavis.





# ÍNDICE

<b>FUNÇÕES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLOS</b>	<b>42</b>
<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>45</b>
Fonte de alimentação	45
Instalar uma antena	45
<b>COMO OPERAR O SEU EMISSOR-RECEPTOR</b>	<b>45</b>
Seleccção da banda de frequência	46
Gráfico de banda de frequência	46
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>47</b>

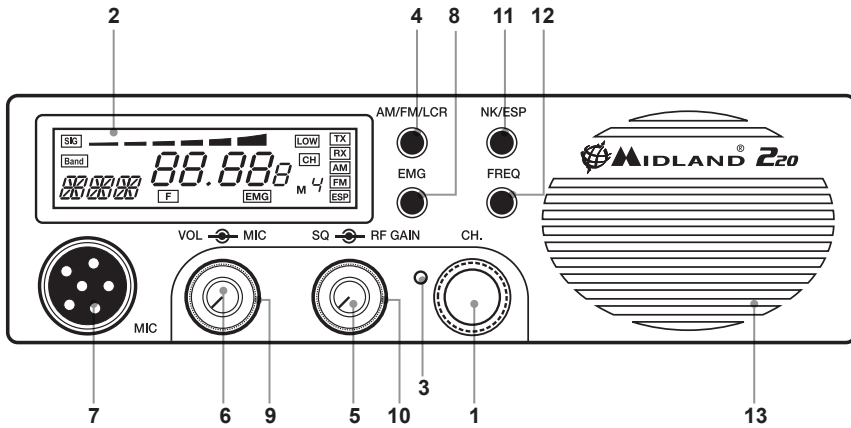
O Midland 220 é o mais recente emissor-receptor Multi Standard CB, essencial nas suas funcionalidades mas com desempenho avançado, tal como ESP2 (dispositivo de supressão de ruído).

O Midland 220 é um rádio muito prático, muito fácil de instalar mesmo na estrutura DIN dos veículos (normalmente adequado para rádios de automóveis).

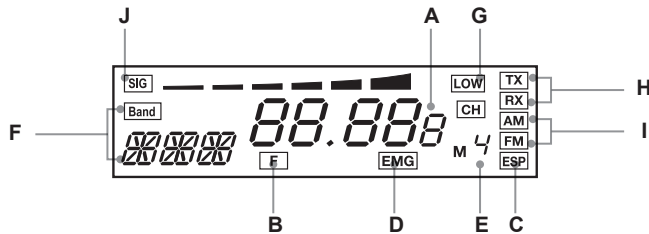
Tal como é requerido para este género de instalação, a coluna encontra-se situada no painel frontal para garantir um nível acústico de elevada qualidade.

O MIDLAND 220 é fornecido com um microfone com botões PARA CIMA/BAIXO, suporte de montagem e adaptador para montagem DIN.

# FUNÇÕES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLOS



1. **Selector de canal:** permite a selecção de canal manual.
2. **Visor multi-funções com luz de fundo.** Apresenta:



- A) O canal seleccionado (de 1 a 40) ou frequência de funcionamento  
 B) **Botão FREQ** activado  
 C) **ESP:** dispositivo de redução de ruído activado  
 D) **EMG:** indica o canal utilizado ou quando os canais de emergência estão activados  
 E) **M1 – M4:** indicador de memória de canal  
 F) Indica a banda de frequência seleccionada  
 G) É apresentado quando o rádio efectua a transmissão a baixa potência (esta situação ocorre apenas em algumas bandas de frequência – consulte o gráfico no final do manual)  
 H) **RX/TX: indicador de recepção (RX)/transmissão (TX).**  
 I) Modo AM/FM.  
 J) Força do sinal recebido e potência do sinal transmitido.
3. **Botão para alteração de cor:** ao exercer pressão com um objecto pontiagudo no orifício, pode alterar a cor da luz de fundo do visor. Pode optar por uma das seguintes cores: branco, amarelo, violeta, vermelho, azul claro, verde, azul ou sem cor.
  4. **Botão “AM/FM” (LCR):** Para seleccionar o modo AM ou FM. Se seleccionar uma banda de frequência que funcione apenas no modo FM, este botão activa a função LCR (chamada do último canal).
  5. **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.

6. **Controlo “Volume ON/OFF”**. Se este se encontrar na posição “OFF” (desligado) o seu emissor-receptor está desligado. Posição “VOLUME”: ao rodar este botão rotativo, define o nível de som.
7. **Ficha do microfone**: Introduza o conector do microfone nesta ficha.
8. **Botão EMG**: Canal de emergência. Ao pressioná-lo, a unidade ficará automaticamente posicionada em CH 9/19 (canais de emergência). O visor irá apresentar a indicação “EMG”. Não será possível mudar acidentalmente de canal.
9. **“Controlo de ganho de Mic (Microfone)”**: no modo TX, controla a amplificação do microfone.  
Irá usufruir dos melhores resultados ao obter a melhor modulação: utilize o microfone para tentar encontrar o melhor nível de amplificação e distância da sua boca.
10. **“Controlo de ganho de RF” (frequência de rádio)**: controla a sensibilidade da recepção. Para aumentar a sensibilidade, basta rodá-lo no sentido dos ponteiros do relógio. A sensibilidade é reduzida se o rodar no sentido inverso aos ponteiros do relógio. A baixa sensibilidade é útil em caso de sinais muito fortes.

#### 11. Botão “N.K./ESP”

Ao pressionar este interruptor, activa o dispositivo de supressão de ruído. O ruído e a interferência do receptor podem ser eliminados em grande parte através do sistema ESP2.

#### 12. Botão FREQ

Com este botão pode:

- visualizar a frequência de funcionamento (se mantiver o botão pressionado durante aproximadamente 3 segundos) ou o canal utilizado;
- activar as funções secundárias dos botões “M” (M1/M4).

##### M1/M4:

O MIDLAND 220 permite armazenar e chamar, quando necessário, 2 canais previamente memorizados.

Para memorizar um canal, siga o procedimento a seguir apresentado:

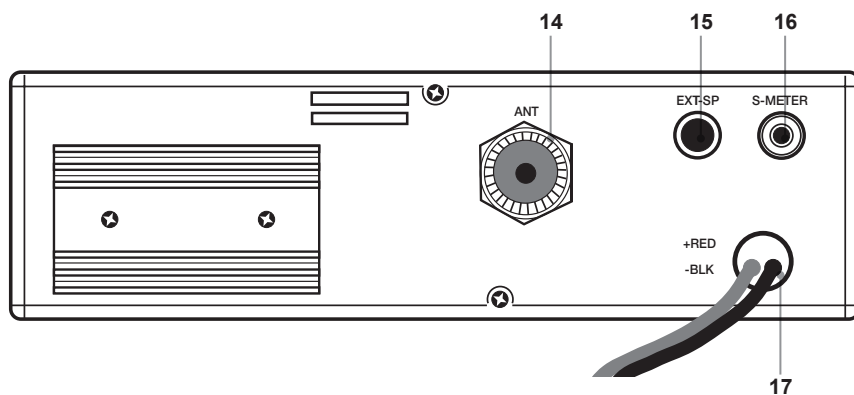
- A) Seleccione o canal com o selector apropriado ou com os botões “UP/DN” (para cima/para baixo) do microfone;
- B) Pressione o botão “FREQ”: o visor irá apresentar a indicação “F”;
- C) Mantenha o botão “AM/FM/LCR” pressionado durante 3 segundos: irá ouvir um sinal sonoro e o visor irá apresentar a indicação “M1”.

Para memorizar os outros canais, repita estes passos e pressione “EMG”.

Para chamar um canal previamente memorizado, pressione o interruptor “FREQ” e, em seguida, “AM/FM/LCR” (M4) ou “EMG” (M1).

#### 13. Coluna frontal

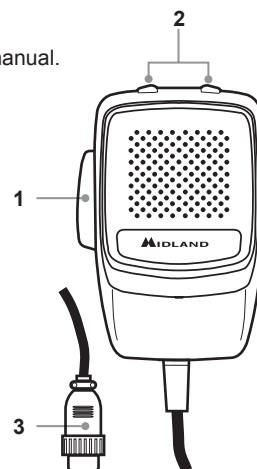
## PAINEL TRASEIRO



- 14. Conector da antena (conector SO239)
- 15. Ficha "EXT": ficha da coluna externa (a coluna interna é excluída).
- 16. Ficha S.Meter: permite uma ligação "S. Meter" externa
- 17. Alimentação 12.6 V CC: cabo da fonte de alimentação

## MICROFONE

- 1. PTT: botão de transmissão
- 2. Botões UP/DOWN (para cima/para baixo): selector de canal manual.
- 3. 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 para o operador sem interferir com os movimentos necessários à operação segura do veículo. A interferência dos cabos de ligação pode contribuir para a perda de controlo do veículo.

Determine a posição adequada de instalação do emissor-receptor no automóvel utilizando o suporte de apoio fornecido ou eventualmente o suporte de montagem DIN.

Aperte os parafusos de fixação. O suporte de montagem 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.

## 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.

## COMO OPERAR O SEU EMISSOR-RECEPTOR

1. Aperte a tomada do microfone na respectiva ficha.
2. Certifique-se de a antena se encontra ligada 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. Selecciono 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 enquanto pressiona o botão "N.K./ESP".
3. Selecciono a banda de frequência pretendida pressionando os botões UP/DOWN (para cima/para baixo) (consulte o gráfico apresentado a seguir).

Aguarde 5 segundos ou desligue e volte a ligar o rádio.

**NOTA 1:** Nas bandas de frequência UKE ou UKC, pode seleccionar directamente a outra banda pressionando o botão "AM/FM/LCR" durante 3 segundos.

**NOTA 2:** Se seleccionar uma banda de frequência que funcione apenas no modo FM, o botão "AM/FM/LCR" activa a função LCR (chamada do último canal).

## GRÁFICO DE BANDA DE FREQUÊNCIA

Dígitos apresentados	País	Banda	Frequência
I	Itália	40CH AM/FM 4W	Fx 26.965-27.405 MHz
I2	Itália	34CH AM/FM 4W	Fx 26.875-27.265 MHz
D	Alemanha	80CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26.565-27.405 MHz
D2	Alemanha	40CH FM 4W 12CH AM 1W	Fx 26.965-27.405 MHz
D3	Alemanha	80CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26.565-27.405 MHz
EU	Europa	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26.965-27.405 MHz
EC	Europa	40CH FM 4W	Fx 26.965-27.405 MHz
E	Espanha	40CH AM/FM 4W	Fx 26.965-27.405 MHz
F	França	40CH FM 4W 40CH AM 1W	Fx 26.965-27.405 MHz
UKE	Inglaterra	40CH FM 4W	Fx 26.60125-27.99125 MHz
UKC	Inglaterra	40 CH FM 4W CEPT	Fx 26.965-27.405 MHz
PL	Polónia	40CH AM/FM 4W	Fx 26.960 – 27.400 MHz

### ATENÇÃO!

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

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## GERAL

Canais .....	40 FM (consulte o gráfico de banda de frequência)
Intervalo de frequências .....	25.615 a 30.105 MHz
Controlo de frequência .....	PLL
Intervalo de temperatura de funcionamento .....	10°/+55° C
Tensão de entrada CC .....	12.6V CC ±10%
Ciclo de funcionamento .....	5/5/90 (1 hora de utilização)
Tamanho .....	170 (C)x 52 (A)x 170 (P) mm
Peso .....	1.020 kg

## RECEPTOR

Sistema de recepção .....	super-heteródino de conversão dupla
Frequência intermédia .....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Sensibilidade .....	1µV para 20 dB SINAD
Potência de saída de som a 10% THD .....	> 4,0W a 8 Ohm (coluna externa)
.....	> 2,0W a 8 Ohm (coluna interna)
Distorção de som .....	inferior a 3% a 1 KHz
Consumo de corrente em modo de espera .....	200mA

## TRANSMISSOR

Potência de saída.....	4W a 12.6V CC
Modulação.....	AM: de 85% a 95%
.....	FM: 1.8 KHz ± 0.2 KHz
Consumo de corrente.....	1100mA (Posição de alimentação sem modulação)

Todas 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

Θέση και λειτουργίες των πλήκτρων ελέγχου .....	Σελ. 50
<b>Εγκατάσταση .....</b>	<b>Σελ. 53</b>
Τροφοδοσία.....	Σελ. 53
Εγκατάσταση κεραίας .....	Σελ. 53
<b>Πως να θέσετε σε λειτουργία τον πομποδέκτη .....</b>	<b>Σελ. 53</b>
<b>Επιλογή μπάντας συχνοτήτων .....</b>	<b>Σελ. 54</b>
Πίνακας μπάντας συχνοτήτων .....	Σελ. 54
<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά .....</b>	<b>Σελ. 55</b>

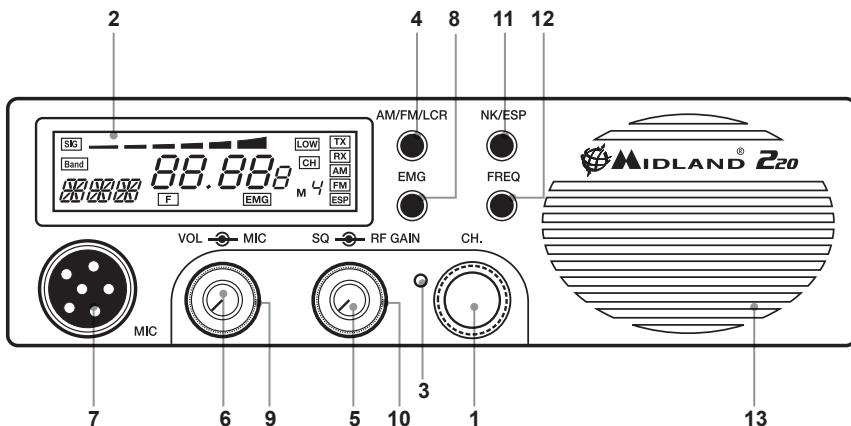
Ο πομποδέκτης Midland 220 είναι ο ολοκαίνουργιος Multi Standard πομποδέκτης CB, ουσιαστικής στις λειτουργίες του, αλλά προηγμένης τεχνολογίας, όπως η λειτουργία ESP2 (κύκλωμα καθαρισμού θορύβου)

Ο Midland 220 είναι ένας πολύ πρακτικός πομποδέκτης , εύκολος στην εγκατάσταση ακόμα και σε θέση DIN των οχημάτων (συνήθως DIN είναι το μέγεθος ενός ραδιοCD αυτοκινήτου)

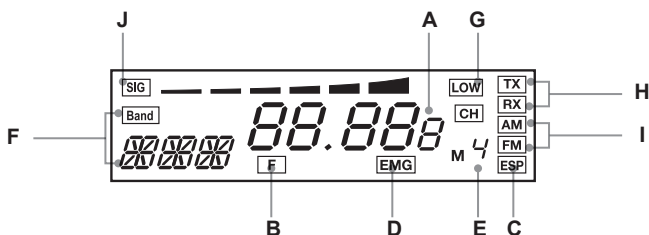
Όπως απαιτείται από αυτού του είδους την εγκατάσταση , το μεγάφωνο είναι στο μπροστινό πλαίσιο για να εγγυάται ένα υψηλής ποιότητας ακουστικό επίπεδο.

Ο MIDLAND 220 είναι εξοπλισμένος με ένα μικρόφωνο με κουμπιά ΠΑΝΩ / ΚΑΤΩ ( UP/ DOWN), βάση στήριξης και αντάπτορα για βάση στήριξης DIN.

## ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΠΛΗΚΤΡΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ



1. Επιλογέας καναλιού: επιτρέπει τη χειροκίνητη επιλογή καναλιού
2. Πολυλειτουργική φωτιζόμενη οθόνη , απεικονίζει:

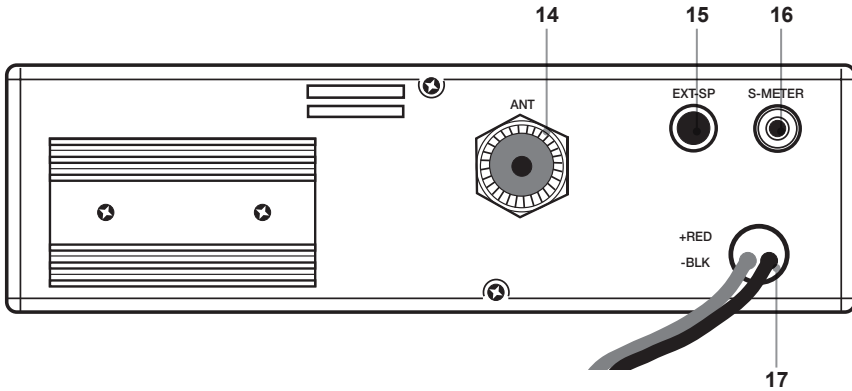


- A. Επιλεγμένο κανάλι (από 1 έως 40) ή συχνότητα λειτουργίας.
- B. FREQ: Ενεργοποιημένο πλήκτρο συχνότητας.
- C. ESP: Ενεργοποιημένο κύκλωμα καθαρισμού θορύβου.
- D. EMG: Υποδεικνύει ότι τα κανάλια έκτακτης ανάγκης είναι ενεργοποιημένα
- E. M1-M4: Ένδειξη καναλιού μνήμης
- F. Ένδειξη της επιλεγμένης μπάντας συχνοτήτων
- G. Εμφανίζεται όταν ο πομποδέκτης κάνει εκπομπή σε χαμηλή ισχύ (αυτή η λειτουργία ισχύει μόνο σε ορισμένες μπάντες συχνοτήτων – βλ. πίνακα με μπάντες συχνοτήτων).
- H. RX/ TX: RX= λειτουργία λήψης TX= λειτουργία εκπομπής
- I. AM/ FM: Ένδειξη διαμόρφωσης
- J. Η ένταση του λαμβανόμενου σήματος και η ισχύς του σήματος εκπομπής

3. **Πλήκτρο αλλαγής χρώματος:** Για αλλαγή χρώματος της φωτιζόμενης οθόνης, πιέστε με μια ακίδα το πλήκτρο. Δυνατότητα επιλεγόμενων χρωμάτων: λευκό, κίτρινο, βιολετί, κόκκινο, γαλάζιο , πράσινο, μπλε ή χωρίς χρώμα.
4. **Πλήκτρο διπλής λειτουργίας AM/ FM/ LCR:** Για επιλογή διαμόρφωσης AM ή FM. Εάν επιλέξετε μία μπάντα συχνοτήτων που λειτουργεί μόνο σε διαμόρφωση FM.Αυτό το πλήκτρο ακόμα ενεργοποιεί την λειτουργία LCR (Επανάκληση Τελευταίου Καναλιού).
5. **Πλήκτρο Squelch:** Για μέγιστη ευαισθησία λήψης, το κουμπί πρέπει να ρυθμιστεί στο σημείο εκείνο όπου ο θόρυβος υποβάθρου παύει να υπάρχει.

6. **Πλήκτρο ON/ OFF Volume.** Στην θέση “OFF” ο πομποδέκτης είναι κλειστός. Για να ενεργοποιήσετε τον πομποδέκτη γυρίστε το κουμπί δεξιόστροφα. Εν συνεχεία γυρίστε το κουμπί για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου έτσι ώστε να πετυχάτε το επιθυμητό επίπεδο.
7. **Υποδοχή μικροφώνου:** Τοποθετήστε τον κονέκτορα του μικροφώνου σε αυτή την υποδοχή.
8. **Πλήκτρο EMG Κανάλια έκτακτης ανάγκης. Πιέζοντάς το, η συσκευή αυτόματα θα τεθεί στα κανάλια 9 ή 19 (κανάλια έκτακτης ανάγκης)** και η οθόνη θα δείξει “EMG”. Όταν η ένδειξη EMG ανάψει δε θα είναι δυνατόν κατά λάθος να αλλάξετε κανάλι.
9. **Κουμπί απολαβής μικροφώνου (Mic Gain Control):** Σε λειτουργία εκπομπής TX , ελέγχει την ενίσχυση του μικροφώνου. Τα καλύτερα αποτελέσματα λαμβάνονται , παίρνοντας τη καλύτερη διαμόρφωση: Χρησιμοποιήστε το μικρόφωνο προσπαθώντας να βρείτε το βέλτιστο επίπεδο ενίσχυσης και την καλύτερη απόσταση από το στόμα σας.
10. **Κουμπί απολαβής συχνότητας ασυρμάτου RF Gain (Radio Frequency ): Ελέγχει την ευαισθησία λήψης.** Για να αυξήσετε την ευαισθησία απλά γυρίστε το δεξιόστροφα Η ευαισθησία μειώνεται γυρίζοντάς το αριστερόστροφα. Η χαμηλή ευαισθησία είναι χρήσιμη σε περίπτωση πολύ δυνατών σημάτων.
11. **Πλήκτρο N.K./ ESP.**  
Πιέζοντας αυτό το διακόπτη, ενεργοποιείτε το κύκλωμα καθαρισμού. Ο θόρυβος δέκτη και οι παρεμβολές μπορούν τώρα να εξαλειφθούν σε μεγάλο βαθμό από τη λειτουργία ESP2
12. **Πλήκτρο FREQ**  
**Με αυτό το πλήκτρο μπορείτε να:**  
Εμφανίσετε την συχνότητα λειτουργίας ή το κανάλι σε χρήση (πιέζοντας το πλήκτρο για περίπου 3 δευτερόλεπτα)  
Ενεργοποιήσετε τις δευτερεύουσες λειτουργίες των πλήκτρων “M” (M1/ M4)  
M1/ M4  
Ο MIDLAND 220 έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει και να κάνει επανάκληση, όταν είναι αναγκαίο, σε 2 κανάλια προ-εγκατεστημένα στη μνήμη  
Για να εγκαταστήσετε στη μνήμη ένα κανάλι, ακολουθήστε τη παρακάτω διαδικασία:  
Α) Επιλέξτε το κανάλι με τον κατάλληλο επιλογή ή τα πλήκτρα “UP/ DN” στο μικρόφωνο  
Β) Πιέστε το πλήκτρο “FREQ” : η οθόνη θα εμφανίσει “F”  
Γ) Κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο “AM/ FM/ LCR” για 3 δευτερόλεπτα: Θα ακούσετε ένα “μπιπ” και η οθόνη θα δείξει “M1”  
Για να εγκαταστήσετε τα άλλα κανάλια, επαναλάβετε αυτά τα βήματα και πιέστε “EMG”.  
Για να κάνετε επανάκληση ένα προ-αποθηκευμένο κανάλι πιέστε τον διακόπτη “FREQ” και έπειτα το πλήκτρο “AM/FM/ LCR” (M4) ή “EMG” (M1)
13. **Μπροστινό μεγάφωνο**

## ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΣ



14. Κονέκτορας κεραίας (τύπου SO239).

15. Υποδοχή EXT-SP: Υποδοχή εξωτερικού μεγαφώνου (το εσωτερικό μεγάφωνο θα απενεργοποιηθεί).

16. Υποδοχή S.Meter: Επιτρέπει σύνδεση εξωτερικού "S. Meter".

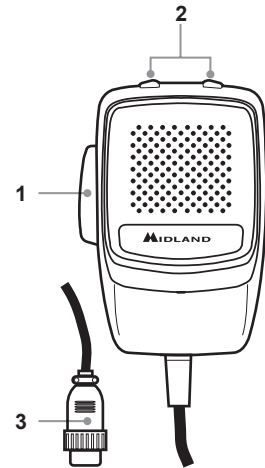
17. Τροφοδοσία 12.6V DC: Καλώδιο τροφοδοσίας.

## ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ

1. ΡΤΤ: πλήκτρο εκπομπής.

2. Πλήκτρο UP/ DOWN: Χειροκίνητη επιλογή καναλιού.

3. Κονέκτορας μικροφώνου 6 pin.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ασφάλεια και η ευκολία είναι τα κύρια χαρακτηριστικά για την εγκατάσταση ενός πομποδέκτη. Για ασφαλή οδήγηση, όλα τα πλήκτρα χειρισμού πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα στον χρήστη χωρίς να παρεμβαίνουν στις κινήσεις του. Παρεμπόδιση από τα συνδεδεμένα καλώδια μπορεί να συμβάλει στην απώλεια ελέγχου του οχήματος.

Βρείτε την καλύτερη θέση στο αυτοκίνητο για την εγκατάσταση του πομποδέκτη, χρησιμοποιώντας την βάση στήριξης ή προαιρετική συρόμενη βάση.

Σφίξτε τις βίδες. Η σταθερή βάση πρέπει να στηριχθεί κοντά σε μεταλλικά μέρη.

## ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

Βεβαιωθείτε ότι ο πομποδέκτης είναι κλειστός (θέση OFF). Είναι πολύ σημαντικό να συνδέσετε σωστά την πολικότητα ακόμα και αν η συσκευή έχει προστασία για ανάποδη τροφοδοσία:

Κόκκινο = θετικός πόλος (+)

Μαύρο = αρνητικός πόλος (-)

Τα ίδια χρώματα βρίσκονται στην μπαταρία και στην ασφαλειοθήκη του αυτοκινήτου. Συνδέστε σωστά το καλώδιο με την μπαταρία.

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΕΡΑΙΑΣ

1. Τοποθετήστε την κεραία όσο ψηλότερα γίνεται.
  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 τον διακόπτη ανάφλεξης, μετρητές οργάνων, κ.λ.π.
  5. Βεβαιωθείτε ότι η κεραία γειώνει σε μεταλλικό σημείο στο σασί του αυτοκινήτου.
  6. Προσέξτε για τυχόν ζημιές στο καλώδιο κατά την διάρκεια της εγκατάστασης της κεραίας.
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Προς αποφυγή ζημιών, ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία το CB σας χωρίς να έχετε συνδέσει την σωστή κεραία. Συστήνεται να κάνετε περιοδικούς ελέγχους του καλωδίου και των στασίμων.

## ΠΩΣ ΝΑ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗ

1. Βιδώστε το βύσμα του μικροφώνου στην υποδοχή του.
2. Βεβαιωθείτε ότι η κεραία έχει συνδεθεί σωστά με τον κονέκτορα της κεραίας.
3. Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί SQUELCH είναι γυρισμένο τελείως αριστερά.
4. Ενεργοποιήστε το μηχανήμα και ρυθμίστε το κουμπί volume.
5. Επιλέξτε το επιθυμητό κανάλι.
6. Για να κάνετε εκπομπή, πιάστε το πλήκτρο PTT και μιλήστε με κανονική φωνή.
7. Για λήψη, ελευθερώστε το πλήκτρο PTT.

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΠΑΝΤΑΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Οι μπάντες συχνοτήτων πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με την χώρα που θα λειτουργήσει ο πομποδέκτης.

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ:

Απενεργοποιήστε το μηχανήμα.

Ενεργοποιήστε το πιέζοντας ταυτόχρονα το πλήκτρο **N.K./ ESP**

Επιλέξτε την επιθυμητή μπάντα συχνοτήτων πιέζοντας τα πλήκτρα UP / DOWN (βλ. τον πίνακα παρακάτω).

Περιμένετε για 5 δευτερόλεπτα ή απενεργοποιήστε και μετά ενεργοποιήστε πάλι τον πομποδέκτη.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1

Στις μπάντες συχνοτήτων UKE ή UKC, μπορείτε να επιλέξετε απευθείας την άλλη μπάντα, πιέζοντας το πλήκτρο "AM/LCR" για 3 δευτερόλεπτα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2

Εάν επιλέξετε μία μπάντα συχνοτήτων που λειτουργεί μόνο στην διαμόρφωση FM, το πλήκτρο "AM/FM/LCR" ενεργοποιεί μόνο την λειτουργία LCR (Επανάκληση Τελευταίου Καναλιού).

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΠΑΝΤΑΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Απεικόνιση ψηφίων	Χώρα	Μπάντα	Συχνότητα
I	Ιταλία	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
I2	Ιταλία	34CH AM/FM 4W	Fx 26,875-27,265 MHz
D	Γερμανία	80CH FM 4W - 12CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
D2	Γερμανία	40CH FM 4W - 12CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
D3	Γερμανία	80CH FM 4W - 40CH AM 1W	Fx 26,565-27,405 MHz
EU	Ευρώπη	40CH FM 4W - 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
EC	Ευρώπη	40CH FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
E	Ισπανία	40CH AM/FM 4W	Fx 26,965-27,405 MHz
F	Γαλλία	40CH FM 4W - 40CH AM 1W	Fx 26,965-27,405 MHz
UKE	Αγγλία	40CH FM 4W	Fx 26,60125-27,99125MHz
UKC	Αγγλία	40 CH FM 4W CEPT	Fx 26,965-27,405MHz
PL	Πολωνία	40CH AM/FM 4W	Fx 26,960-27,400MHz

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η μπάντα συχνοτήτων που επιτίπεται σε όλη την Ευρώπη είναι **40 CH FM 4W (EC)**.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΓΕΝΙΚΑ

Κανάλια.....	40 FM (βλ. πίνακα μπάντας συχνοτήτων)
Εύρος συχνότητας.....	25.615 - 30.105 MHz
Έλεγχος συχνότητας.....	PLL
Θερμοκρασία λειτουργίας.....	10°/+55° C
Τροφοδοσία (DC).....	12.6V DC ±10%
Κύκλος λειτουργίας.....	5/5/90 (1 ώρα λειτουργίας)
Διαστάσεις.....	170 (Μ) x 52 (Υ) x 1170 (Π) mm
Βάρος.....	1,020 kg

### ΔΕΚΤΗΣ

Σύστημα λήψης.....	διπλής μετατροπής υπερετερόδουνο
Ενδιάμεσες συχνότητες.....	I° IF: 10.695 MHz • II° IF: 455 KHz
Ευαισθησία.....	1μV για 20 dB SINAD
Ακουστική ισχύς εξόδου @10% THD.....	>4.0 W min @ 8 Ohm
.....	> 2.0 W min @ 8 Ohm
Ακουστική παραμόρφωση.....	μικρότερο από 3% @ 1 KHz
Κατανάλωση ρεύματος στην αναμονή.....	200mA

### ΠΟΜΠΟΣ

Ισχύς εξόδου (RF).....	4W @ 12.6Vdc
Διαμόρφωση.....	AM: 85% - 95%
.....	FM: 1,8 KHz ± 0,2 KHz
Κατανάλωση ρεύματος.....	1100mA (χωρίς διαμόρφωση)

Όλες οι προδιαγραφές δύνανται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Ένας εύκολα προσβάσιμος διακόπτης θα πρέπει να συνδεθεί στο καλώδιο εγκατάστασης, ο οποίος θα αποσυνδέει και τους δύο πόλους ταυτόχρονα.





# SPIS TREŚCI

<b>FUNKCJE I UMIEJSCOWIENIE KONTROLEK</b>	<b>58</b>
<b>INSTALACJA</b>	<b>61</b>
Zasilanie	61
Instalacja anteny	61
<b>JAK POSŁUGIWAĆ SIĘ ODBIORNIKIEM</b>	<b>61</b>
<b>WYSZUKIWANIE ZAKRESU CZĘSTOTLIWOŚCI</b>	<b>62</b>
Tabela zakresów częstotliwości	62
<b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b>	<b>63</b>

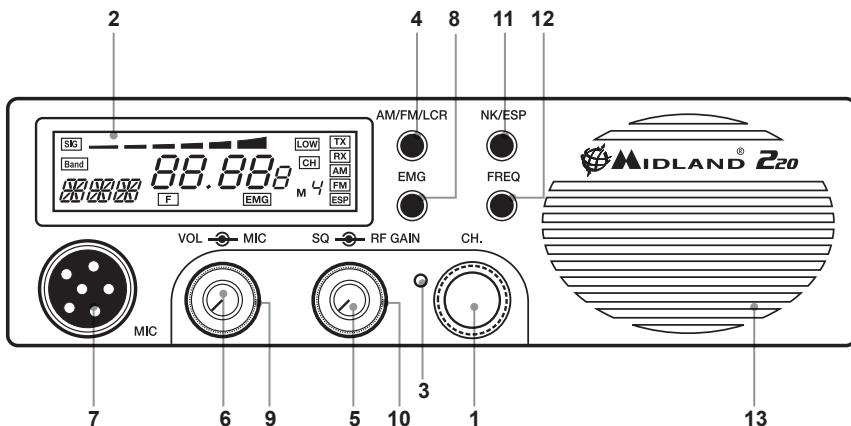
Midland 220 to nowoczesny odbiornik radiowy Multi Standard CB, z podstawowymi funkcjami, ale posiadający zaawansowane dodatki w celu poprawy wydajności, jak np. ESP2 (wytlumianie szumów).

Midland 220 to bardzo praktyczne radio, łatwe w instalacji także w obudowy DIN w samochodach (zwykle używane dla radia samochodowego).

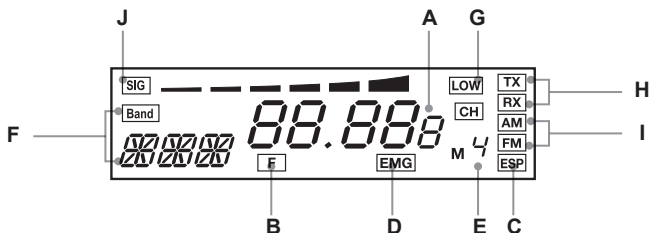
Zgodnie z wymaganiami dla tego typu instalacji, w celu zapewnienia wysokiej jakości poziomu dźwięku, głośnik umieszczono w panelu przednim.

Midland 220 jest dostarczany z z mikrofonem z przyciskami GÓRA/DÓŁ, uchwyt mocujący i adapter do instalacji w obudowie DIN.

## FUNKCJE I UMIEJSCOWIENIE KONTROLEK



1. Wybór kanałów – pozwala ręcznie wybrać kanał
2. Wielofunkcyjny podświetlany wyświetlacz. Pokazuje:



- A) Wybrany kanał (od 1 do 40) lub częstotliwość pracy
  - B) Aktywowany przycisk **FREQ** (częstotliwość)
  - C) Aktywne **ESP** – tłumienie szumów
  - D) **EMG** –aktywowany kanał ratunkowy
  - E) **M1-M4** wskaźnik pamięci kanału
  - F) Pokazuje wybrany zakres częstotliwości
  - G) Pojawia się gdy radio nadaje na niskiej mocy (zdarza się jedynie w niektórych zakresach częstotliwości – patrz tabela na końcu instrukcji)
  - H) **RX/TX** wskaźnik odbioru (RX) i nadawania (TX)
  - I) **AM/FM** typ modulacji
  - J) Siła odebranego sygnału i sygnału nadawanego
3. Przycisk zmiany koloru: wkładając zaostrzony przedmiot w otwór możesz zmienić kolor podświetlenia na wyświetlaczu. Możesz wybrać spośród następujących kolorów: biały, żółty, fioletowy, czerwony, jasnoniebieski, zielony, niebieski lub brak koloru.
  4. Przycisk **AM/FM (LCR)**: Wybór typu modulacji. Jeśli wybierzesz zakres częstotliwości działający jedynie w modulacji FM, ten przycisk pozwala ci włączyć funkcję LCR (przywołanie ostatniego kanału).

5. Pokrętko „**squelch**”: dla maksymalnej czułości odbiornika, kontrolka musi być ustawiona dokładnie w pozycji, w której szumy tła w odbiorniku zanikają.
6. **ON/OFF** – Volume. Gdy jest w pozycji OFF, twój odbiornik jest wyłączony. W pozycji Volume (głośność) – kręcąc gałką możesz regulować poziom audio.
7. Wejście mikrofonu – tu włóż wtyczkę mikrofonu.
8. Przycisk **EMG**. Kanał sytuacji nagłych. Naciskając ten przycisk powodujesz automatyczne ustawienie urządzenia na kanał 9/19 (kanały sytuacji nagłych). Wyświetlacz pokaże EMG. Nie będzie możliwa przypadkowa zmiana kanału.
9. **MIC** - w trybie TX kontroluje wzmocnienie mikrofonu. Najlepsze rezultaty osiągasz przy najlepszej modulacji: użyj mikrofonu próbując znaleźć optymalny poziom natężenia dźwięku i odległość od ust.
10. **RF** – kontrola wzmocnienia częstotliwości radiowej - pokrętko reguluje czułość odbioru. By ją zwiększyć, po prostu przekręć go zgodnie z ruchem zegara. Obracając w przeciwnym kierunku obniżasz czułość. Niska czułość przydaje się w przypadku bardzo silnych sygnałów.
11. **N.K/ESP**.  
Naciskając ten przycisk aktywujesz urządzenie redukcji szumów. Szumy odbiornika i interferencji zostaną w większej części wyeliminowane przez system ESP2.
12. Przycisk **FREQ**.  
Za pomocą tego przycisku możesz:
  - Pokazać częstotliwość operacyjną (jeśli przytrzymasz guzik przez około 3 sekundy) lub kanał będący w użyciu
  - Aktywować dalsze funkcje przycisku M (M1-M4)

#### **M1/M4**

Midland 220 posiada możliwość zapamiętania i przywołania, jeśli zachodzi konieczność, 2 uprzednio zapamiętanych kanałów.

By zapamiętać 1 kanał, postępuj jak opisano dalej:

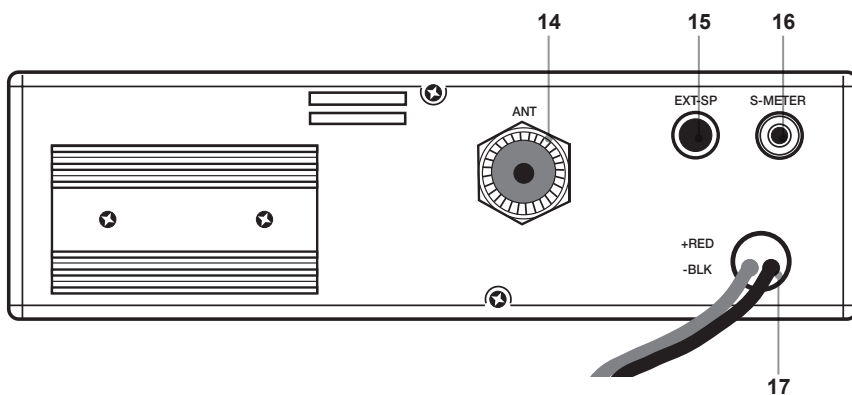
- A) wybierz kanał za pomocą odpowiedniego przycisku lub przyciskami UP/DOWN (GÓRA/DÓŁ) na mikrofonie,
- B) naciśnij przycisk FREQ, wyświetlacz pokaże „F”
- C) Przytrzymaj wciśnięty przez około 3 sekundy przycisk AM/FM/LCR, usłyszysz pisk i wyświetlacz pokaże „M”

By zapamiętać inne kanały, powtórz te kroki i naciśnij EMG.

By przywołać poprzednio zapamiętany kanał, wciśnij FREQ a następnie AM/FM/LCR (M4) lub EMG (M1).

#### **13. Głośnik przedni.**

## PANEL TYLNI



14. Wejście dla anteny (gniazdo SO239)

15. Wejście **EXT** – wejście dla głośnika zewnętrznego (głośnik wewnętrzny jest wyłączony)

16. Gniazdo **S. Meter** – umożliwia podłączenie zewnętrznego miernika siły odbieranego sygnału.

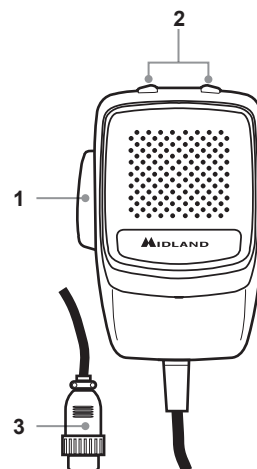
17. Zasilanie 12.6 V DC – kabel zasilający.

## MIKROFON

1. **PTT** - przycisk nadawanie/odbiór (*ang. push to talk - PTT*)

2. **UP/DOWN** – przycisk ręcznego wyboru kanału **GÓRA/DÓŁ**

3. Złącze mikrofonu (6 pinowe)



# INSTALACJA

Bezpieczeństwo i wygoda są głównymi czynnikami przy wyborze miejsca zamocowania każdego sprzętu ruchomego. Wszystkie kontrolki muszą być dla operatora łatwo dostępne nie przeszkadzając mu w ruchach koniecznych dla bezpiecznego prowadzenia pojazdu. Zaczeplenie o kable łączące może spowodować utratę kontroli nad pojazdem.

Ustaw odpowiednia pozycje w samochodzie, używając uchwytu mocującego lub w ostateczności mocowania DIN.

Dokręć śruby mocujące. Uchwyt mocujący musi być blisko części metalowych.

## ZASILANIE

Upewnij się, że nadajnik jest w trybie OFF (wyłączony). W zasilaniu prądem stałym (DC) bardzo ważne jest przestrzeganie biegunowości, nawet jeśli urządzenie jest chronione przed przypadkowym odwróceniem.

Czerwony – biegun dodatni (+)

Czarny – biegun ujemny (-).

Te same kolory pokazane są na baterii i na skrzynce bezpiecznikowej samochodu. Prawidłowo zamocuj terminal z kablami do baterii.

## INSTALACJA ANTENY

1. Umieść antenę jak najwyżej się da.
2. Im jest dłuższa, tym lepiej urządzenie będzie działać.
3. Jeśli to możliwe, umieść antenę pośrodku wybranej przez siebie powierzchni.
4. Trzymaj kabel anteny z dala od źródeł zakłóceń, jak np. włącznik stacyjki, wskaźniki etc.
5. Upewnij się, że masz solidne połączenie z podłożem (metal z metalem).
6. Chroń kabel przed uszkodzeniem podczas podłączania.

**UWAGA:** By uniknąć uszkodzenia, nigdy nie używaj swojego radia CB bez podłączenia odpowiedniej anteny. Zalecana jest okresowa kontrola kabla i wartości SWR<sup>1</sup>.

## JAK POSŁUGIWAĆ SIĘ ODBIORNIKIEM

Wetknij łącze mikrofonu w wejście mikrofonu

1. Upewnij się, że antena jest właściwie podłączona do wejścia antenowego.
2. Upewnij się, że pokrętko SQUELCH jest przekręcone do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Włącz urządzenie i ustaw poziom głośności.
4. Wybierz kanał jakiego chcesz używać.
5. Aby nadawać, naciśnij przycisk PTT i mówiąc używaj normalnego tonu głosu.
6. Aby odbierać puść przycisk PTT.

# WYSZUKIWANIE ZAKRESU CZĘSTOTLIWOŚCI

Zakres częstotliwości musi być wybrany zależnie od kraju w jakim będziesz używać tego radia CB.

Postępowanie:

1. Wyłącz urządzenie.
2. Włącz je ciągle naciskając przycisk N.K./ESP
3. Wybierz częstotliwość jakiej chcesz używać naciskając przycisk UP/DOWN (GÓRA/DÓŁ) (przyjrzyj się tabeli poniżej)

Czekaj 5 sekund lub wyłącz i włącz radio.

**UWAGA1:** w zakresach częstotliwości dla UKE lub UKC możesz wybrać bezpośrednio inny zakres naciskając guzik AM/FM/LCR przez 3 sekundy.

**UWAGA2:** Jeśli wybierzesz częstotliwość działającą tylko dla modulacji FM , przycisk AM/FM/LCR aktywuje funkcję LCR (przywołanie ostatniego kanału).

## TABELA ZAKRESÓW CZĘSTOTLIWOŚCI

Wyświetlana informacja	Kraj	Zakres częstotliwości
I	Włochy	40CH AM/FM 4W Fx 26,965-27,405 MHz
I2	Włochy	34CH AM/FM 4W Fx 26,875-27,265 MHz
D	Niemcy	80CH FM 4W 12CH AM 1W Fx 26,565-27,405 MHz
D2	Niemcy	40CH FM 4W 12CH AM 1W Fx 26,965-27,405 MHz
D3	Niemcy	80CH FM 4W 40CH AM 1W Fx 26,565-27,405 MHz
EU	Europa	40CH FM 4W 40CH AM 1W Fx 26,965-27,405 MHz
EC	Europa	40CH FM 4W Fx 26,965-27,405 MHz
E	Hiszpania	40CH AM/FM 4W Fx 26,965-27,405 MHz
F	Francja	40CH FM 4W 40CH AM 1W Fx 26,965-27,405 MHz
UKE	Anglia	40CH FM 4W Fx 26,60125-27,99125MHz
UKC	Anglia	40 CH FM 4W CEPT Fx 26,965-27,405MHz
PL	Polska	40CH AM/FM 4W Fx 26,960 – 27,400MHz

**Uwaga!!** Zakres częstotliwości dozwolony w całej Europie to 40 CH FM 4W (EC).

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## OGÓLNE

Ilość kanałów .....	40 FM (patrz tabela)
Zakres częstotliwości .....	25.615-30.105 MHz
Kontrola częstotliwości .....	pętla fazowa PLL
Zakres temperatur .....	- 10°C do +55°C
Zasilanie .....	12.6V DC +/- 10%
Czas działania .....	5/5/90 (1 godzina)
Wymiary .....	170x52x170 mm
Masa .....	1,020 kg

## ODBIORNIK

Typ układu .....	superheterodyna z podwójną przemianą częstotliwości
Częstotliwość pośrednia .....	1 - 10.695 MHz, 2 - 455 kHz
Czułość .....	1,0 $\mu$ V przy 20 dB SINAD
Moc wyjściowa audio @10% THD .....	4 W dla 8 Ohmów (głośnik zewnętrzny)
.....	2 W dla 8 Ohmów (głośnik wewnętrzny)
Zakłócenia audio .....	mniej niż 3% przy 1KHz
Pobór prądu (w trybie spoczynku) .....	200mA

## NADAJNIK

Moc wyjściowa .....	4 W przy 12.6 V
Modulacja .....	AM: 85-95 %
.....	FM: 1,8 kHz +/- 0,2 KHz
Pobór prądu) .....	..1100mA (pozycja zasilania bez modulacji)

Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Łatwo dostępne urządzenie rozłączające będzie instalowane w okablowaniu instalacji.  
Urządzenie rozłączające odłączy jednocześnie oba bieguny.

**Schema elettrico - Electric diagram - Schaltplan - Circuito electrico**  
**Schéma électrique - Diagrama electrico - Schemat ideowy - Ηλεκτρικό διάγραμμα**





**Circuito stampato - Printed circuit - Platinenlayout**  
**Circuito impresso - Circuit imprimé - Circuito impresso - Plytka drukowana**  
**Τυπωμένο κύκλωμα**

**Schema a blocchi - Block diagram - Blockschalbild**  
**Diagrama de bloques - Schéma a blocs - Diagrama de blocos - Schemat blokowy**  
**Block διάγραμμα**

