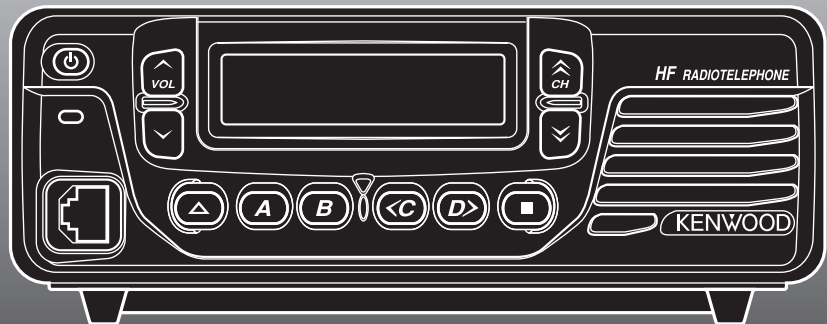


# TK-90



HF TRANSCEIVER

## INSTRUCTION MANUAL

TRANSCEPTOR HF

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

短波对讲机

## 使用说明书

JVC KENWOOD Corporation

© B62-1866-40 (M)  
09 08 07 06 05 04

# KENWOOD



HF TRANSCEIVER

# TK-90

## INSTRUCTION MANUAL

---

JVC KENWOOD Corporation

ENGLISH



## THANK YOU

Thank you for choosing **KENWOOD** for your radio telecommunication applications. We believe this easy-to-use transceiver will provide dependable communications to keep vehicles and personnel operating at peak efficiency.

**KENWOOD** transceivers incorporate the latest in advanced technology. As a result, we feel strongly that you will be pleased with the quality and features of this product.

## NOTICES TO THE USER

- ◆ Government law prohibits the operation of unlicensed transmitters within the territories under government control.
- ◆ Illegal operation is punishable by fine and/or imprisonment.
- ◆ Refer service to qualified technicians only.

**SAFETY:** It is important that the operator is aware of, and understands, hazards common to the operation of any transceiver.

### WARNING

- ◆ **EXPLOSIVE ATMOSPHERES (GASES, DUST, FUMES, etc.)**  
Turn OFF your transceiver while taking on fuel or while parked in gasoline service stations. Do not carry spare fuel containers in the trunk of your vehicle if your transceiver is mounted in the trunk area.
- ◆ **INJURY FROM RADIO FREQUENCY TRANSMISSIONS**  
Do not operate your transceiver when somebody is either standing near to or touching the antenna, to avoid the possibility of radio frequency burns or related physical injury.
- ◆ **DYNAMITE BLASTING CAPS**  
Operating the transceiver within 150 m (500 feet) of dynamite blasting caps may cause them to explode. Turn OFF your transceiver when in an area where blasting is in progress, or where "TURN OFF TWO-WAY RADIO" signs have been posted. If you are transporting blasting caps in your vehicle, make sure they are carried in a closed metal box with a padded interior. Do not transmit while the caps are being placed into or removed from the container.

## PRECAUTIONS

Observe the following precautions to prevent fire, personal injury, and transceiver damage.

- Do not attempt to configure the transceiver while driving; it is too dangerous.
- Do not disassemble or modify the transceiver for any reason.
- Do not expose the transceiver to long periods of direct sunlight, nor place it near heating appliances.
- Do not place the transceiver in excessively dusty, humid, or wet areas, nor on unstable surfaces.
- If an abnormal odor or smoke is detected coming from the transceiver, switch the transceiver power off immediately, and contact your **KENWOOD** dealer.
- Use of the transceiver while you are driving may be against traffic laws. Please check and observe the vehicle regulations in your area.
- Do not use options not specified by **KENWOOD**.

### CAUTION

- ◆ The transceiver operates in **12 V** negative ground systems only! Check the battery polarity and voltage of the vehicle before installing the transceiver.
- ◆ Use only the supplied DC power cable or a **KENWOOD** optional DC power cable.
- ◆ Do not insert metal objects into the cooling fan.

### WARNING

- ◆ Do not cut and/or remove the fuse holder on the DC power cable. Improper connections and/or current surges may cause smoke or fire.
- ◆ For passenger safety, install the transceiver securely using the supplied mounting bracket and screw set so the transceiver will not break loose in the event of a collision.

# CONTENTS

<p>PREPARATION / INSTALLATION ..... 1</p> <p>  UNPACKING AND CHECKING EQUIPMENT ..... 1</p> <p>    SUPPLIED ACCESSORIES ..... 1</p> <p>  BASE STATION INSTALLATION ..... 1</p> <p>    FOOT PADS ..... 1</p> <p>    ANTENNA CONNECTION ..... 1</p> <p>    GROUND CONNECTION ..... 1</p> <p>    DC POWER SUPPLY CONNECTION ..... 2</p> <p>  MOBILE INSTALLATION ..... 2</p> <p>    INSTALLING THE TRANSCEIVER ..... 2</p> <p>    ANTENNA CONNECTION ..... 2</p> <p>    GROUND CONNECTION ..... 3</p> <p>    DC POWER CABLE CONNECTION ..... 3</p> <p>GETTING ACQUAINTED ..... 4</p> <p>  FRONT PANEL ..... 4</p> <p>  REAR PANEL ..... 4</p> <p>  DISPLAY ..... 5</p> <p>  MICROPHONE (OPTIONAL) ..... 6</p> <p>  PROGRAMMABLE FUNCTIONS ..... 7</p> <p>BASIC OPERATIONS ..... 8</p> <p>  SWITCHING POWER ON/OFF ..... 8</p> <p>  ADJUSTING THE VOLUME ..... 8</p> <p>  SELECTING A CHANNEL ..... 8</p> <p>    DIRECT FREQUENCY ENTRY ..... 8</p> <p>  SELECTING A MODE ..... 8</p> <p>    DATA OPERATION ..... 8</p> <p>  TRANSMITTING ..... 9</p> <p>    VOX (VOICE-OPERATED TRANSMISSION) ..... 9</p> <p>    CW KEYING ..... 9</p> <p>    CHANGING THE TRANSMIT POWER ..... 9</p> <p>    TIME-OUT TIMER ..... 9</p> <p>    OVERHEATING ..... 9</p> <p>  SQUELCH/ MONITOR ..... 10</p> <p>    SQUELCH LEVEL ..... 10</p> <p>    CHANNEL MONITORING ..... 10</p> <p>MENU SETUP ..... 11</p> <p>  ACCESSING THE MENU ..... 11</p> <p>  MENU CONFIGURATION ..... 11</p> <p>SCAN ..... 12</p> <p>  BUSY FREQUENCY STOP ..... 12</p> <p>    SCAN RESUME TYPE ..... 12</p> <p>  PREFERRED SCAN ..... 12</p> <p>  ADD TO SCAN/ REMOVE FROM SCAN ..... 12</p> <p>  SCAN REVERT CHANNEL ..... 12</p> <p>SELECTIVE CALLS ..... 13</p> <p>  ACTIVATING SELCALL MODE ..... 13</p> <p>  MANUAL SELCALLS ..... 13</p> <p>    SELECTING A STATION USING THE TRANSCEIVER KEYS .. 13</p> <p>    SELECTING A STATION USING A MICROPHONE KEYPAD ... 13</p> <p>  DIRECT SELCALLS ..... 13</p> <p>  RECEIVING A SELCALL ..... 13</p> <p>  MEMORY CALLS ..... 13</p> <p>    SELECTING A MEMORY CALL USING THE TRANSCEIVER KEYS ..... 13</p>	<p>    SELECTING A MEMORY CALL USING A MICROPHONE KEYPAD ..... 14</p> <p>  MANUAL STATUS CALLS ..... 14</p> <p>    MAKING A STATUS CALL USING THE TRANSCEIVER KEYS ..... 14</p> <p>    MAKING A STATUS CALL USING A MICROPHONE KEYPAD ..... 14</p> <p>  DIRECT STATUS CALLS ..... 15</p> <p>  OPTIONAL VOICE MESSAGES ..... 15</p> <p>  RECEIVING A STATUS CALL ..... 15</p> <p>    REVIEWING MESSAGES IN THE STACK MEMORY ..... 15</p> <p>  SEND THE GPS DATA ..... 16</p> <p>    MANUALLY SENDING THE GPS DATA ..... 16</p> <p>    GPS POLLING ..... 16</p> <p>  SHORT TEXT MESSAGES ..... 16</p> <p>ADVANCED OPERATIONS ..... 17</p> <p>  DIRECT CHANNEL ..... 17</p> <p>  SCRAMBLER ..... 17</p> <p>    CHANGING THE SCRAMBLER CODE ..... 17</p> <p>  VOX (VOICE-OPERATED TRANSMIT)</p> <p>  SETUP ..... 17</p> <p>    VOX GAIN ..... 17</p> <p>    ANTI-VOX GAIN ..... 17</p> <p>    VOX DELAY TIME ..... 18</p> <p>  ANTENNA TUNER ..... 18</p> <p>  EMERGENCY ..... 18</p> <p>  CLARIFIER ..... 18</p> <p>  NOISE BLANKER ..... 19</p> <p>  LCD BRIGHTNESS ..... 19</p> <p>  POWER-ON TEXT ..... 19</p> <p>  DISPLAY NAME/ FREQUENCY ..... 19</p> <p>  PRE-AMPLIFIER/ ATTENUATOR ..... 19</p> <p>  AUXILIARY ..... 19</p> <p>VGS-1 OPTIONAL VOICE GUIDE &amp; STORAGE UNIT ..... 20</p> <p>  VOICE MEMOS ..... 20</p> <p>    RECORDING A VOICE MEMO ..... 20</p> <p>    PLAYING BACK A VOICE MEMO ..... 20</p> <p>    DELETING A VOICE MEMO ..... 20</p> <p>  VOICE MESSAGES ..... 20</p> <p>    RECORDING A VOICE MESSAGE ..... 20</p> <p>    PLAYING BACK A VOICE MESSAGE ..... 21</p> <p>    TRANSMITTING A VOICE MESSAGE ..... 21</p> <p>    DELETING A VOICE MESSAGE ..... 21</p> <p>  AUTO RECORDING ..... 21</p> <p>    PLAYING BACK AN AUTO RECORDING ..... 21</p> <p>    DELETING AN AUTO RECORDING ..... 21</p> <p>  VOICE GUIDE ..... 21</p> <p>APPENDIX ..... 22</p> <p>  KEY FUNCTIONS ..... 22</p>
---	---

# PREPARATION / INSTALLATION

## UNPACKING AND CHECKING EQUIPMENT

**Note:** The following unpacking instructions are for use by your **KENWOOD** dealer, an authorized **KENWOOD** service facility, or the factory.

Carefully unpack the transceiver. We recommend that you identify the items listed in the following table before discarding the packing material. If any items are missing or have been damaged during shipment, file a claim with the carrier immediately.

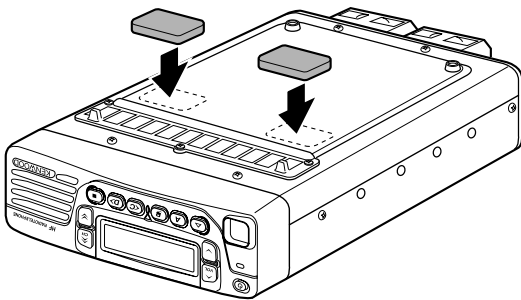
## SUPPLIED ACCESSORIES

Item	Part Number	Quantity	
DC power cable (with fuses)	E30-3489-XX	1	
Fuse	25 A	F52-0044-XX	1
	4 A	F52-0038-XX	1
Foot pads	J02-1302-XX	2	
Instruction manual	B62-1866-XX	1	
ALE feature operation manual	B62-2001-XX	1	

## BASE STATION INSTALLATION

### FOOT PADS

A set of foot pads are provided so that you can protect the surface of your desk/table/shelf from scratching. Apply the foot pads to the base of the transceiver.



### ANTENNA CONNECTION

For best performance:

- Use a properly adjusted, good-quality 50  $\Omega$  antenna.
- Use a good-quality 50  $\Omega$  coaxial cable and connector.
- Match the impedance of the coaxial cable and antenna so that the SWR is 1.5:1 or less.
- Ensure that all connections are clean and tight.

The transceiver's protection circuit will activate if the SWR is greater than 2.5:1, but do not rely on protection to compensate for a poorly functioning antenna system. High SWR will cause the transmit output to drop, and may lead to radio frequency interference with consumer products such as stereo receivers and televisions. You may even interfere with your own transceiver. Reports that your signal is garbled or distorted, especially at peak modulation, may indicate that your antenna system is not transmitting efficiently.

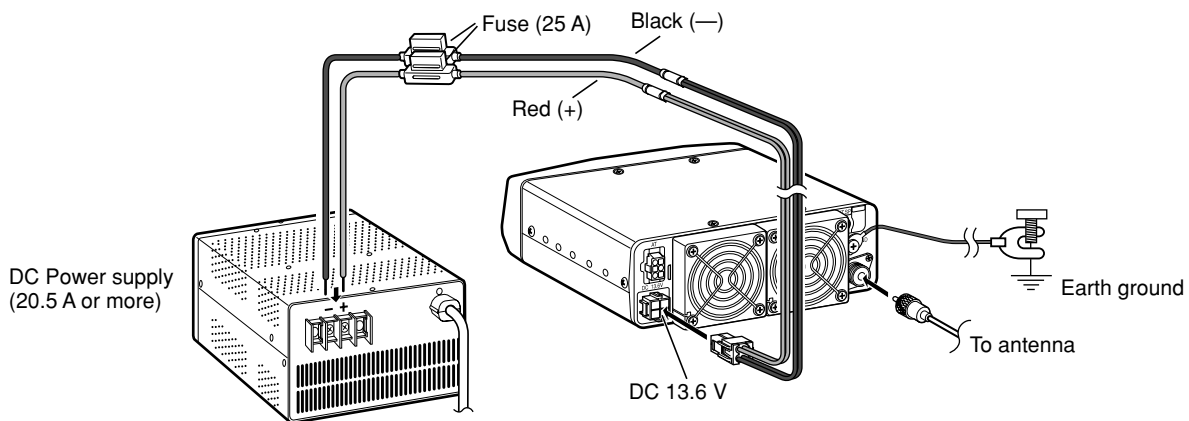


- ◆ Transmitting without first connecting an antenna or other matched load may damage the transceiver. Always connect the antenna to the transceiver before transmitting.
- ◆ Use a lightning arrestor to prevent fire, electric shock, or damage to the transceiver.

### GROUND CONNECTION

- A good DC ground is required to prevent such dangers as electric shock.
- A good RF ground is required for superior communications, against which the antenna system can operate.

Both of these conditions can be met by providing a good earth ground for your station. Bury one or more ground rods or a large copper plate under the ground, and connect this to the transceiver GND terminal. Use heavy gauge wire or a copper strap, cut as short as possible, for the connection. Ensure that all connections are clean and tight.



Base Station Installation

## DC POWER SUPPLY CONNECTION

In order to use this transceiver as a base station, you will need a separate 13.6 V DC power supply with a current capacity of 20.5 A or higher (purchased separately).



- ◆ Do not directly connect the transceiver to an AC outlet.
- ◆ Do not substitute the supplied DC power cable with a cable with smaller gauge wires.
- ◆ Before connecting the DC power supply to the transceiver, be sure to switch the DC power supply OFF.
- ◆ Do not plug the DC power supply into an AC outlet until you make all connections.

- 1 Connect the supplied DC power cable to the regulated DC power supply and check that the polarities are correct (Red: positive, Black: negative).
- 2 Connect the connectorized end of the DC power cable to the DC 13.6 V powerconnector on the rear of the transceiver.
  - Press the DC power cable connector firmly into the connector on the radiotelephone until the locking tab clicks.

### ■ REPLACING FUSES

If the fuse blows, determine the cause then correct the problem. After the problem is resolved, only then replace the fuse. If newly installed fuses continue to blow, disconnect the power plug and contact your dealer for assistance.

Following are the ratings for fuses used with this transceiver:

Transceiver: 4 A (for KAT-1 antenna tuner)

DC cable: 25 A



- ◆ When replacing any fuse, be sure to replace it with a fuse of the same value. Never replace a fuse with a fuse that has a higher value.
- ◆ Replace blown fuses only after investigating and correcting the cause of the failed fuse.

## MOBILE INSTALLATION



Various electronic equipment in your vehicle may malfunction if they are not properly protected from the radio frequency energy which is present while transmitting. Electronic fuel injection, anti-skid braking, and cruise control systems are typical examples of equipment that may malfunction. If your vehicle contains such equipment, consult the dealer for the make of vehicle and enlist his/her aid in determining if they will perform normally while transmitting.

**Note:** The following preparation instructions are for use by your **KENWOOD** dealer, an authorized **KENWOOD** service facility, or the factory.

### INSTALLING THE TRANSCEIVER



For passenger safety, install the transceiver securely using an optional mounting bracket so the transceiver will not break loose in the event of a collision.

- 1 Mark the position of the holes in the dash by using the mounting bracket as a template. Drill the holes, then attach the mounting bracket using self-tapping screws supplied with the bracket.
  - Be sure to mount the transceiver in a location where the controls are within easy reach of the user and where there is sufficient space at the rear of the transceiver for cable connections.
- 2 Connect the antenna and the supplied power cable to the transceiver {page 3}.
- 3 Slide the transceiver into the mounting bracket and secure it.
- 4 Mount the microphone hanger in a location where it will be within easy reach of the user.
  - The microphone and microphone cable should be mounted in a place where they will not interfere with the safe operation of the vehicle.

### ANTENNA CONNECTION

For best performance:

- Use a properly adjusted, good-quality 50  $\Omega$  antenna.
- Use a good-quality 50  $\Omega$  coaxial cable and connector.

Coupling the antenna to the transceiver via feed lines having an impedance other than 50  $\Omega$  reduces the efficiency of the antenna system and can cause interference to nearby broadcast television receivers, radio receivers, and other electronic equipment.



Transmitting without first connecting an antenna or other matched load may damage the transceiver. Always connect the antenna to the transceiver before transmitting.



## GROUND CONNECTION

- A high-quality ground installation significantly improves the performance of a mobile antenna.

Securely connect a low-resistance ground strap (or large gauge copper wire if unavailable) from the transceiver GND terminal to the vehicle chassis. Clean paint or dirt from the vehicle connection point to expose bare metal before connecting the ground.

## DC POWER CABLE CONNECTION



CAUTION

The transceiver operates in **12 V** negative ground systems only! Check the battery polarity and voltage of the vehicle before installing the transceiver.

- 1 Check for an existing hole, conveniently located in the firewall, where the power cable can be passed through. If no hole exists, use a circle cutter to drill the firewall, then install a rubber grommet.
- 2 Run the two power cable leads through the firewall and into the engine compartment, from the passenger compartment.
- 3 Connect the red lead to the positive (+) battery terminal and the black lead to the negative (-) battery terminal.
  - Use the full length of the cable without cutting off any excess; in particular, never remove the fuse holders.
  - To prevent the risk of short circuits, disconnect other wiring from the negative (-) battery terminal before connecting the transceiver. Reconnect the wiring after connecting the transceiver to the battery.
  - Locate the fuse as close to the battery as possible.
- 4 Coil and secure the surplus cable with a retaining band.
  - Be sure to leave enough slack in the cables so the transceiver can be removed for servicing while keeping the power applied.
  - Ensure that the cable is isolated from heat and moisture. If necessary, wrap heat-resistant tape around the fuse holder to protect it from moisture.
  - If using a noise filter, it should be installed with an insulator to prevent it from touching metal on the vehicle.

- 5 Connect the DC power cable to the rear of the transceiver.

- Press the connectors firmly together until the locking tab clicks.

### Note:

- ◆ We do not recommend using the cigarette lighter socket, as some cigarette lighter sockets introduce an unacceptable voltage drop.
- ◆ If you use the transceiver for a long period when the vehicle battery is not fully charged or when the engine is OFF, the battery may become discharged and will not have sufficient reserves to start the vehicle. Avoid using the transceiver under these conditions.

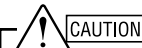
## REPLACING FUSES

If the fuse blows, determine the cause then correct the problem. After the problem is resolved, only then replace the fuse. If newly installed fuses continue to blow, disconnect the power plug and contact your dealer for assistance.

Following are the ratings for fuses used with this transceiver:

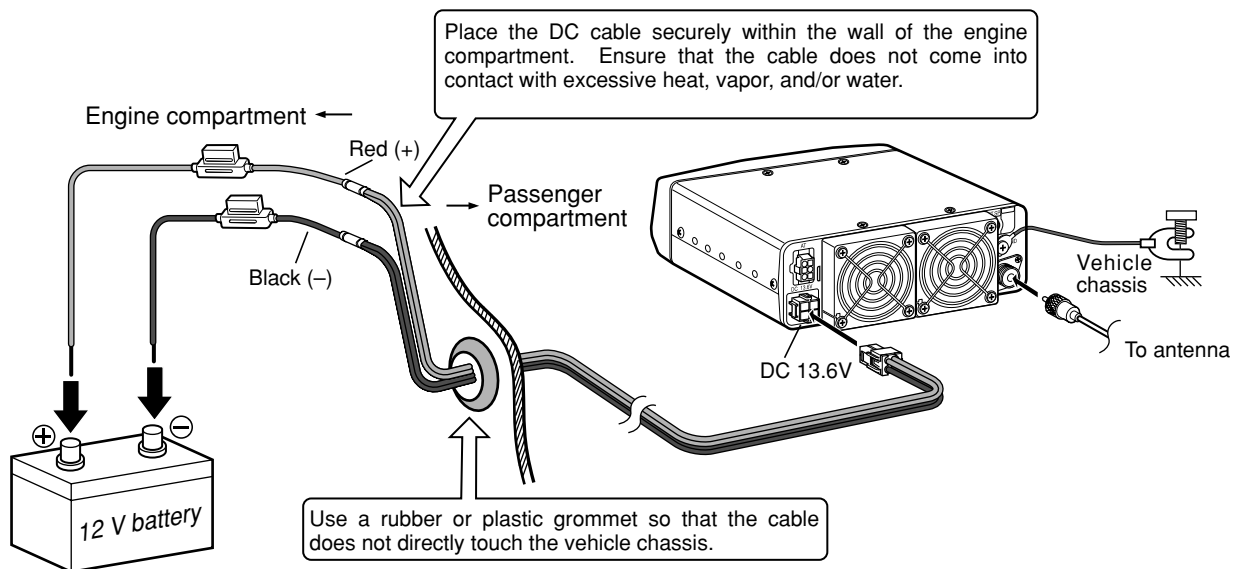
Transceiver: 4 A (for KAT-1 antenna tuner)

DC cable: 25 A



CAUTION

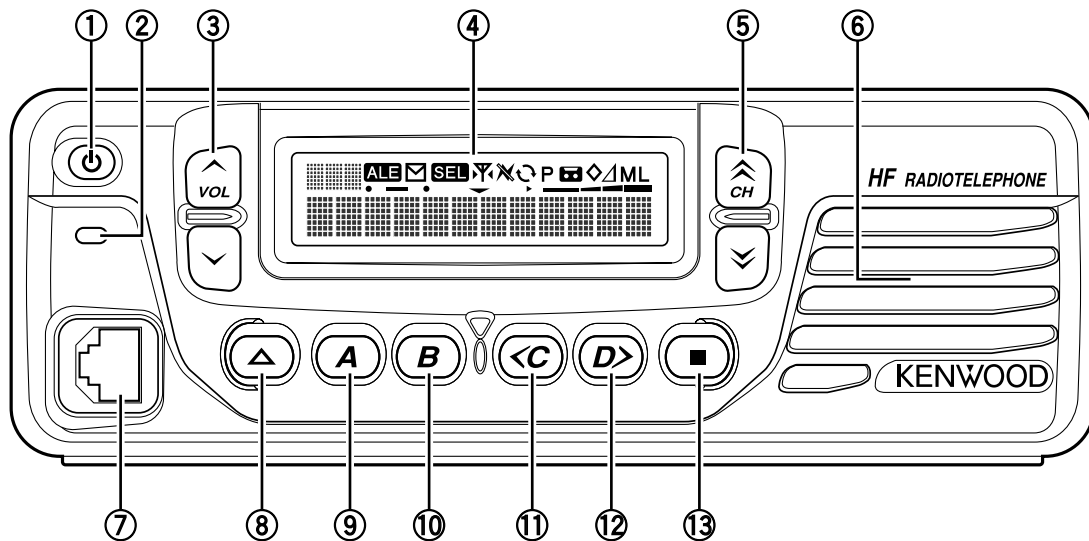
- ◆ When replacing any fuse, be sure to replace it with a fuse of the same value. Never replace a fuse with a fuse that has a higher value.
- ◆ Replace blown fuses only after investigating and correcting the cause of the failed fuse.



Mobile Installation

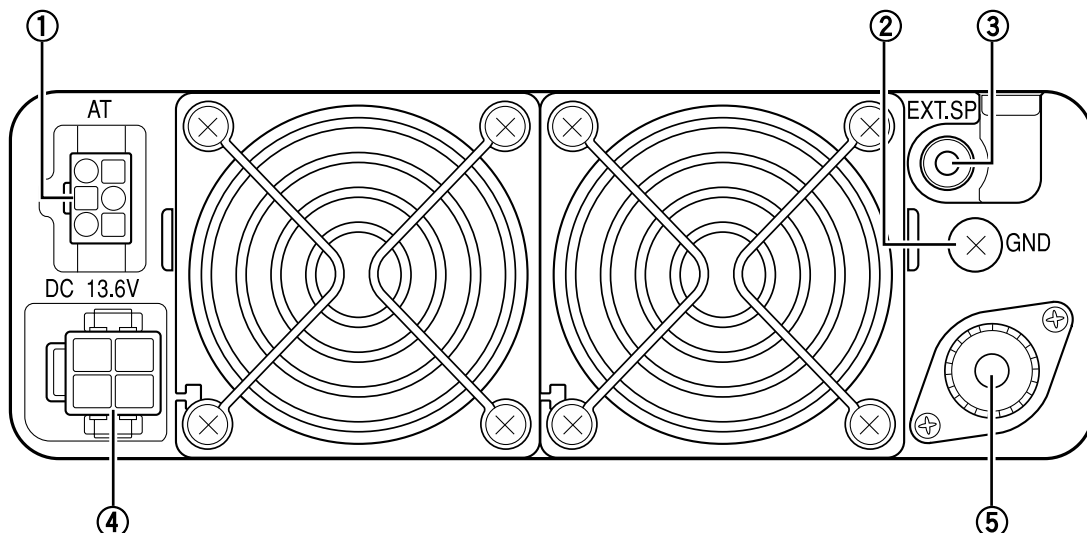
# GETTING ACQUAINTED

## FRONT PANEL



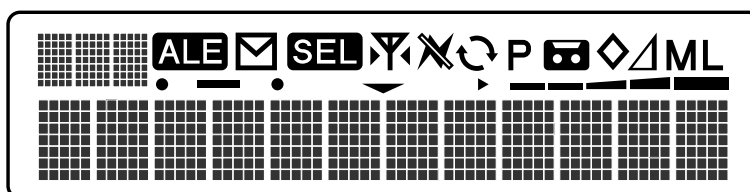
- ① **⏻ (Power) switch**  
Press to switch the transceiver power ON. Press again to switch the power OFF.
- ② **Transmit/ Busy/ Call indicator**  
Lights red while transmitting and green while receiving a signal. Flashes orange during selcall.
- ③ **VOL ^ / v keys**  
Press the ^ key to increase the volume and the v key to decrease the volume.
- ④ **Display**  
Refer to page 5.
- ⑤ **CH ^ / v keys**  
Press the ^ key to increase the channel number and the v key to decrease the channel number.
- ⑥ **Internal Speaker**  
Audio is heard from this speaker if no external speaker is connected.
- ⑦ **Microphone jack**  
Connect an optional microphone to this jack.
- ⑧ **△ key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Antenna Tuner**.
- ⑨ **A key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Squelch Level**.
- ⑩ **B key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Scan**.
- ⑪ **<C key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Clarifier**.
- ⑫ **D> key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Mode**.
- ⑬ **■ key**  
Press to activate its programmable function {page 7}. The default setting is **Menu**.

## REAR PANEL



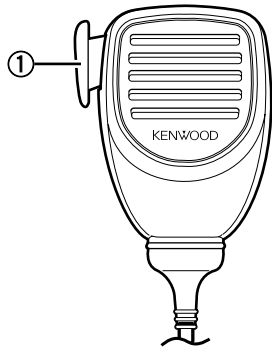
- ① **AT connector**  
Attach an optional KAT-1 external Antenna Tuner here.
- ② **GND terminal**  
Connect a heavy gauge wire or copper strap between this ground terminal and the nearest earth ground.
- ③ **EXT SP jack**  
Connect an external 4 ~ 8 Ω speaker to this jack. Mates with a 3.5 mm (1/8") diameter, 2-conductor (mono) plug. Connecting an external speaker automatically cuts off the audio from the internal speaker.
- ④ **DC 13.6 V power input connector**  
Connect a 13.6 V DC power source to this connector. Use the supplied cable with a regulated DC power supply.
- ⑤ **Antenna connector**  
Connect the feed line from your 50 Ω antenna to this connector. Mates with a PL-259 male connector.

## DISPLAY

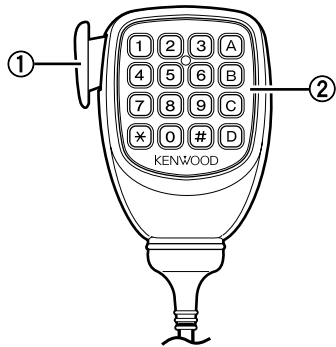


Indicator	Description
	Displays the channel names and frequencies. Your dealer can program channel names with up to 12 characters, in place of frequencies. Also displays received status messages.
	Displays the channel numbers. Also displays the menu number while in Menu mode.
<b>ALE</b>	Appears when the optional ALE function is activated.
	Flashes when you receive a message. Lights when a message is stored in the stack memory {page 15}.
<b>SEL</b>	Appears when Selcall has been activated {page 13}.
	Flashes while the optional antenna tuner is tuning. Lights when a good match is obtained with the antenna system {page 18}.
	Appears when the Noise Blanker function is activated {page 19}.
	Appears when you are using Scan mode {page 12}.
<b>P</b>	Appears when the selected channel is programmed as Preferred {page 12}.
	Appears when a recording has been stored in your transceiver memory. This icon is only used with the optional VGS-1 {page 21}.
	Appears when the Scrambler function is activated {page 17}.
	Appears when the Clarifier function is activated {page 18}.
<b>M</b>	Appears when transmitting using medium power {page 9}.
<b>ML</b>	Appears when transmitting using medium-low power {page 9}.
<b>L</b>	Appears when transmitting using low power {page 9}.
	Appears when the AUX function has been activated {page 19}.
	Appears when the VOX function has been activated {page 17}.
	Appears when the Mic key command has been activated.
	Appears when the selected channel is added to the scanning sequence {page 12}.
	Appears when the Pre-amplifier function has been activated {page 19}.
	While receiving, displays the received signal strength. While transmitting, serves as a relative transmit RF meter. While acting as an RF meter, a full-scale indication corresponds to the programmed maximum power.

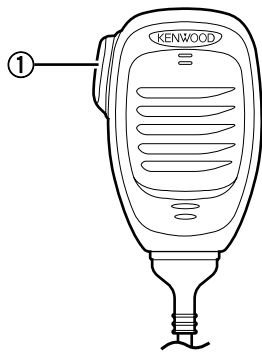
# MICROPHONE (OPTIONAL)



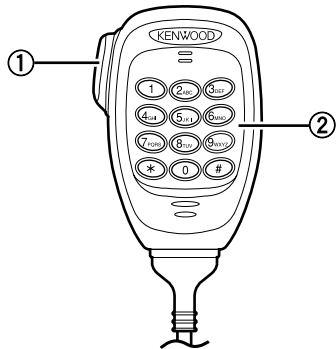
Optional KMC-30 Microphone



Optional KMC-32 Microphone



Optional KMC-35 Microphone



Optional KMC-36 Microphone

① **PTT (Push-to-Talk) switch**

Press and hold this switch, then speak into the microphone to make a call.

② **Keypad**

Press these keys to enter a frequency {page 8}. Press the \* key to cancel the frequency entry and the # key to complete the frequency entry.

Press the **A, B, C, D, #**, and \* keys to activate their programmable functions {page 7}.

In Selcall Mode, press these keys to enter a Selcall/Status ID {page 13}. Press the \* key to unmute the speaker in Selcall mode and the # key to reset the entered Selcall ID. Use the **A, B, C,** and **D** keys to access memory codes.

## PROGRAMMABLE FUNCTIONS

---

The **△**, **A**, **B**, **<C**, **D>**, **■**, and optional microphone **A**, **B**, **C**, and **D** keys can be programmed with the functions listed below. The microphone **#** and **\*** keys can be programmed only with the Channel Up/Down and Volume Up/Down functions. Please contact your dealer for further details on these functions.

- ALE <sup>1</sup>
- ALE Direct Call 1 ~ 4 <sup>1</sup>
- ALE Operation Mode <sup>1</sup>
- Antenna Tuner
- Anti-VOX Gain
- Auto Recording <sup>2</sup>
- AUX
- Call Type
- Channel Down
- Channel Up
- Clarifier
- Direct Call 1 ~ 4
- Direct CH 1 ~ 4
- Direct Status Call 1 ~ 4
- Display Character
- Emergency <sup>3</sup>
- LCD Brightness
- Menu
- Mode
- Monitor
- Noise Blanker
- None
- Playback 1 ~ 4 <sup>2</sup>
- Pre-amplifier/ Attenuator
- Scan
- Scan Delete/Add
- Scrambler
- Selcall
- Squelch Level
- Transmit Power
- VFO
- Volume Down
- Volume Up
- VOX
- VOX Delay
- VOX Gain

<sup>1</sup> "ALE", "ALE Direct Call 1 ~ 4" and "ALE Operation Mode" can be programmed only when the optional KPE-2 unit has been installed.

<sup>2</sup> "Auto Recording" and "Playback 1 ~ 4" can be programmed only when the optional VGS-1 unit has been installed.

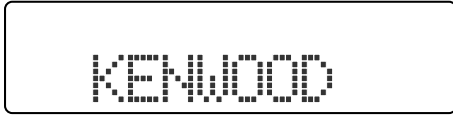
<sup>3</sup> "Emergency" can be programmed only on the **△** key.

# BASIC OPERATIONS

## SWITCHING POWER ON/ OFF

Press and hold the  $\text{⏻}$  switch to switch the transceiver ON.

- A beep sounds and the power-on message momentarily appears.



Press and hold the  $\text{⏻}$  switch again to switch the transceiver OFF.

## ADJUSTING THE VOLUME

Press the **VOL**  $\wedge$  key to increase the volume and the **VOL**  $\vee$  key to decrease the volume.

- Additionally, you can press and hold the **VOL**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to continuously change the volume level, rather than adjusting it by only 1 step at a time.



## SELECTING A CHANNEL

Press the **CH**  $\wedge$  key to increase the channel number and the **CH**  $\vee$  key to decrease the channel number.

- Additionally, you can press and hold the **CH**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to continuously change the channel number, rather than changing it by only 1 step at a time.



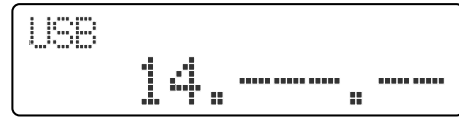
## DIRECT FREQUENCY ENTRY

Besides using the **CH**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to select your pre-programmed memory channels, you can directly enter a VFO station frequency using an optional microphone keypad.

- 1 Press and hold the key programmed as **VFO** for approximately 1 second.
  - The frequency of the currently selected channel appears on the display along with the selected operating mode.



- 2 Enter your desired frequency using a microphone keypad (0 ~ 9).
  - Direct entry only allows you to enter down to the 10's value; 0 is automatically selected for the 1's value.



- 3 After entering a frequency using the microphone keypad, press the **#** key.
  - To cancel the frequency entry, press the **\*** key; the frequency will return to the original frequency before you started to enter your new frequency.
- 4 To exit VFO mode and return to your preprogrammed memory channels, press and hold the **VFO** key again.

### ■ VFO STEP VALUE

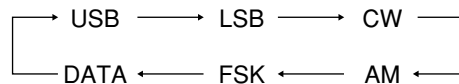
When using the **CH**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to select a frequency in VFO mode, the frequency is adjusted by a pre-determined step value. You can adjust this step value as follows:

- 1 Press the key programmed as **VFO**.
- 2 Press the **<C and D>** keys to select the desired digit (10's, 100's, 1000's, etc.).
- 3 Press the **CH**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to select the desired value for the digit you selected in the previous step.
  - The default step value is 10 Hz.
- 4 Press the **Δ** key to store the new step value and exit the VFO step value adjustment.

## SELECTING A MODE

The mode stored with each channel can be temporarily changed. To change the operating mode:

- 1 Press the key programmed as **Mode**.
- 2 Continuously press the **Mode** key to cycle through the various available operation modes as displayed below:



- 3 After selecting your desired mode, perform no operations for 1 second to return to save the operation mode and exit.

## DATA OPERATION

Your dealer can program various settings for FSK and DATA modes. Ask your dealer for details.

## TRANSMITTING

**Note:** You cannot transmit on channels that have only a receive frequency stored.

- 1 Select the desired channel or frequency.
- 2 Press microphone **PTT** switch and speak into the microphone. Release the **PTT** switch to receive.
  - For best sound quality at the receiving station, hold the microphone approximately 3 ~ 4 cm (1.5 inches) from your mouth.

## VOX (VOICE-OPERATED TRANSMISSION)

VOX eliminates the need of manually switching to transmit mode each time you want to make a call. The transceiver automatically switches to transmit when the VOX feature senses that you have begun speaking into the microphone.

- When VOX is activated, the VOX icon (  ) appears on the display.

To properly use the VOX feature, you must properly set up the VOX Gain, VOX Anti-Gain, and VOX Delay Time for your environment {page 17}.

## CW KEYING

- 1 Select a CW channel.
- 2 With a CW key connected to the transceiver, begin transmitting by keying.
  - In order to use CW keying, your dealer must have enabled the CW break-in function on your transceiver. The default setting for CW break-in is disabled.
  - When CW break-in is enabled, pressing the **PTT** switch will not allow transmission. When CW break-in is disabled, pressing the **PTT** switch will allow transmission.
- 3 To end the transmission, stop keying.
  - After keying has stopped, the transceiver will remain in transmit mode momentarily before returning to receive mode.

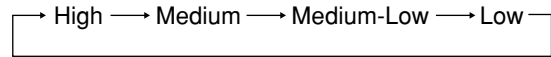
## CHANGING THE TRANSMIT POWER

If your call is too weak (or is using unnecessarily high power), you can adjust the transmit power for your channel/frequency.

- 1 Press the key programmed as **Transmit Power**.



- 2 Continuously press the **Transmit Power** key to cycle through the various power settings as displayed below:



- Your dealer may have set a power limit on some channels. In this case, the settings available may be limited. Additionally, if a channel is set up as receive-only, you will be unable to set a transmit power for that channel.
- When using Low power, “L” appears on the display. When using Medium-Low power, “ML” appears on the display. When using Medium power, “M” appears on the display. When using High power, no icon appears on the display.

## TIME-OUT TIMER

If you continuously transmit for a period of time that exceeds the programmed time set by your dealer (default is OFF), the transceiver will stop transmitting and an alert tone will sound. To stop the tone, return the transceiver to receive mode.

Your dealer can program the TOT time in the range of 3 to 30 minutes.

## OVERHEATING

The internal fan operates automatically to keep the transceiver cool, especially during extended transmissions and extended operation using high power. However, if the temperature rises too high, an internal protection circuit will activate, reducing the transceiver power.

- “HIGH-TEMP” appears on the display.



**Note:** When “HIGH-TEMP” appears on the display, ensure that the transceiver cooling fan is functioning.

## SQUELCH/ MONITOR

---

The purpose of squelch is to silence audio output from the speaker when no signals are present. Setting the squelch threshold too high causes the squelch to remain closed while a weak signal is present. Setting the threshold too low allows noise to be heard between transmissions from other stations.

### SQUELCH LEVEL

Adjust the squelch level to just eliminate the background noise when no signal is present. If signals are weak, set the control to a lower threshold:

- 1 Press the key programmed as **Squelch Level**.



- 2 Press the <C key to decrease the squelch level (open) and the D> key to increase the squelch level (tighten).
- 3 Press the Δ key to store the new squelch level and exit the squelch level adjustment.

### CHANNEL MONITORING

You can use the key programmed as **Monitor** to listen to weak signals that you cannot hear during normal operation and to adjust the volume when no signals are present on your selected channel.

Press and hold the **Monitor** key to turn the transceiver squelch off.

Release the **Monitor** key to return to normal operation.



# MENU SETUP

Many functions of this transceiver are selected or configured via a software-controlled Menu rather than using physical controls on the transceiver. Once familiar with the Menu system, you will appreciate the versatility it offers.

## ACCESSING THE MENU

The following procedure explains how to check or change any of the Menu items:

- 1 Press the key programmed as **Menu**.
  - Alternatively, you can press any key that has been pre-programmed with direct access to a particular menu. For example, to access Menu No. 1, you could press the key programmed as **Squelch Level**.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  /  $\vee$  keys to select the desired Menu number.
  - **CH**  $\wedge$  increments the Menu number and **CH**  $\vee$  decrements the Menu number.



- 3 Press the **<C and D>** keys to select a parameter.
  - Alternatively, you can press the KMC-32 microphone **C and D** keys.
- 4 Press the  $\Delta$  key to save your selection and exit Menu mode.
  - Alternatively, you can press the microphone **\*** key.

## MENU CONFIGURATION

Menus 11 and 12 appear only if the Call Type (Menu 10) is set to ALE.

Menu No.	Menu Name	Full Function Name
1	SQL LVL	Squelch Level adjustment
2	CLARI	Clarifier
3	NB	Noise Blanker
4	BRIGHT	LCD Brightness
5	DISP	Display: channel name or frequency
6	VOX	VOX ON/OFF
7	VOX DLY	VOX Delay Time
8	VOX GAIN	VOX Gain
9	ANTI VOX	Anti-VOX Gain
10	CALL TYP	Call Type
11	ALE MONI	ALE Monitor
12	TIME DISP	Time Display


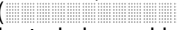
Following is a list of "Direct Access" keys that can be programmed for each of the Menus.

Menu No.	Menu Name	Direct Access Key
1	SQL LVL	Squelch Level
2	CLARI	Clarifier
3	NB	Noise Blanker
4	BRIGHT	LCD Brightness
5	DISP	Display
6	VOX	VOX
7	VOX DLY	VOX Delay
8	VOX GAIN	VOX Gain
9	ANTI VOX	Anti-VOX Gain
10	CALL TYP	Call Type

# SCAN

Scan allows each of the channels that has a receive frequency stored to be automatically monitored for activity. Channels must be added to the scanning sequence in order to be scanned.

To activate Scan, press the key programmed as **Scan**.

- The  icon appears on the display.
- The channel add indicator (  ) will appear on the display when the selected channel is added to the scan sequence.
- If only one channel is added to the scan sequence or has a frequency stored, pressing the **Scan** key causes an error tone to sound and Scan does not operate.

To stop scanning, press the **Scan** key again.

## BUSY FREQUENCY STOP

The transceiver will automatically pause on a channel when a signal is detected. The transceiver will remain on the busy channel for either a short time or until the signal drops out, depending on which Scan Resume type your dealer has set up (see below).

- The squelch must be adjusted to the noise threshold point with no signals present for Busy Frequency Stop to operate.

When the transceiver has paused on a channel, you can transmit by pressing the microphone **PTT** switch. Depending on your dealer settings, Scan may either end when you transmit or continue to operate. If Scan is set to continue even after transmitting, then it will remain on the current channel for a predetermined time before continuing. This time is set so that if a signal re-appears on the channel, or if you transmit again, Scan will remain on the current channel until the signal either drops out or you stop transmitting.

## SCAN RESUME TYPE

Scan Resume controls when the transceiver continues scanning after stopping due on a busy channel.

- **Time-Operated Scan:** After stopping on a busy channel, Scan resumes after a predetermined time (set by your dealer) whether or not the signal is still present on the channel.
- **Carrier-Operated Scan:** The transceiver remains on the busy channel until the signal ends. Scan resumes after a predetermined time (set by your dealer) after the signal has dropped out.

## PREFERRED SCAN

A Preferred channel must be programmed in order for Preferred Scan to function.


During Scan, the Preferred channel is checked during regular intervals (set up by your dealer). This interval ensures that you do not miss important transmissions on your Preferred channel, while scanning other channels.

- The **P** indicator appears on the display when the Preferred channel is selected.



## ADD TO SCAN/ REMOVE FROM SCAN

Press the key programmed as **Scan Delete/Add**, to add or remove each channel to or from the scan sequence. Only those channels that have been added to the scan sequence will be scanned. Deleted channels will be skipped.

- The channel add indicator (  ) will appear on the display when the selected channel is added to the scan sequence.



## SCAN REVERT CHANNEL

Your dealer can set up 1 of 4 different types of Scan Reverts for your transceiver. A Scan Revert channel is the channel that you are able to transmit on during Scan, when you press the microphone PTT switch.

- **Preferred Channel:** If your dealer has programmed a Preferred channel, this channel is the revert channel.
- **Preferred Channel + Talkback:** If your dealer has programmed a Preferred channel, this channel is the revert channel. However, when paused on a busy channel, you are able to “talk back” on that channel until Scan resumes.
- **Selected Channel:** The last channel selected before you begin scanning is assigned as the revert channel.
- **Selected Channel + Talkback:** The last channel selected before you begin scanning is assigned as the revert channel. However, when paused on a busy channel, you are able to “talk back” on that channel until Scan resumes.

# SELECTIVE CALLS

A Selective Call, or Selcall, is a voice call to a particular station or group of stations.

## ACTIVATING SELCALL MODE

To activate Selcall Mode, access Menu No. 10 (Call Type) {page 11} and set the call type to Selcall.

## MANUAL SELCALLS

If your dealer has programmed your transceiver with a list of stations, you can manually select a station to send a selcall.

### SELECTING A STATION USING THE TRANSCEIVER KEYS

- 1 While in Selcall Mode, press the key programmed as **Selcall** to view the Selcall list.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the ID of the station you want to call.
- 3 Press the **PTT** switch and begin your conversation.
  - Alternatively, you can press the  $\blacksquare$  key to page the selected station, rather than making a voice call.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes.
- 4 When the call connects, the LED indicator flashes orange. Begin your conversation by pressing the **PTT** switch and speaking into the microphone.
- 5 After you have finished your call, release the **PTT** switch.
  - A proceed tone sounds and the **SEL** icon remains on the display.
  - Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the key programmed as **Monitor**.

### SELECTING A STATION USING A MICROPHONE KEYPAD

- 1 While in Selcall Mode, press and hold the **PTT** switch, then enter the 3-digit ID of the station you want to call, followed by the # key.
  - Releasing the **PTT** switch before entering the # key will cancel the call.
  - The \* key is used as a wild card when entering group codes. For example, sending the group code \*00 allows you to contact all stations that have "00" as the last 2 digits of their ID codes.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes.
- 2 When the call connects, the LED indicator flashes orange. Begin your conversation by pressing the **PTT** switch and speaking into the microphone.

- 3 After you have finished your call, release the **PTT** switch.
  - A proceed tone sounds and the **SEL** icon remains on the display.
  - Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the # key or the key programmed as **Monitor**.

## DIRECT SELCALLS

Your dealer can program up to 4 special keys so that you can quickly and easily make a selcall to a specific station.

Press the key programmed as **Direct Call 1** to **Direct Call 4** to send a selcall to the stations programmed onto those keys.

- While making the call, the **SEL** icon flashes. When the call is complete, the **SEL** icon remains on the display.
- Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the # key or the key programmed as **Monitor**.

## RECEIVING A SELCALL

When a Selcall is received, an alert tone will sound and the calling station's ID (or name) will appear on the display.

To respond to the call, press the **PTT** switch and speak into the microphone.

- Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the # key or the key programmed as **Monitor**.

## MEMORY CALLS

If a character message has been set up in one of the 4 available memory call locations, you can easily send those messages when making a Selcall.

### SELECTING A MEMORY CALL USING THE TRANSCEIVER KEYS

- 1 While in Selcall Mode, press the key programmed as **Selcall** to view the Selcall list.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select CODE A to CODE D.
  - Press the **D>** key to view the character message of the selected code, and the **<C** key to return to the code selection.



- 3 Press the  $\blacksquare$  key or the **PTT** switch to send the message.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes.
- 4 When the call connects, the LED indicator flashes orange. Begin your conversation by pressing the **PTT** switch and speaking into the microphone.
  - A proceed tone sounds and the **SEL** icon remains on the display.
- 5 After you have finished your call, release the **PTT** switch.
  - Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the key programmed as **Monitor**.

### SELECTING A MEMORY CALL USING A MICROPHONE KEYPAD

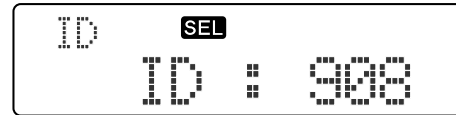
- 1 While in Selcall Mode, press and hold the **PTT** switch, then enter the **#** key, key **A** to **D** (to select the respective memory location), followed by the **#** key again
  - Releasing the **PTT** switch before entering the final **#** key will cancel the call.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes.
- 2 When the call connects, the LED indicator flashes orange. Begin your conversation by pressing the **PTT** switch and speaking into the microphone.
  - A proceed tone sounds and the **SEL** icon remains on the display.
- 3 After you have finished your call, release the **PTT** switch.
  - Depending on the Auto Reset time set up by your dealer, your speaker will mute if no response is received. You can unmute the speaker to remain in standby mode by pressing the **#** key or the key programmed as **Monitor**.

## MANUAL STATUS CALLS

You can send and receive 2-digit Status codes which may be decided in your talk group. Codes can contain up to 12 alphanumeric character messages. Status codes range from 10 to 99 (80 ~ 99 are reserved for special messages).

### MAKING A STATUS CALL USING THE TRANSCEIVER KEYS

- 1 While in Selcall Mode, press the key programmed as **Selcall** to view the Selcall list.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the ID of the station you want to call.
- 3 Press the **D>** key to view the Status list.



- 4 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the status you want to transmit.
- 5 Press the  $\blacksquare$  key or the **PTT** switch to send the status call.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes and "SEND DATA" appears on the display.
  - "COMPLETE" appears on the display when the call has been successfully transmitted.



- If the call cannot go through, "NO REPLY" appears on the display.

### MAKING A STATUS CALL USING A MICROPHONE KEYPAD

- 1 While in Selcall Mode, press and hold the **PTT** switch, then enter the 3-digit ID of the station you want to call.
- 2 While continuing to hold the **PTT** switch, press the **\*** key to enter Status entry mode.
- 3 While continuing to hold the **PTT** switch, enter the 2-digit ID number of the status you want to transmit.
- 4 While continuing to hold the **PTT** switch, press the **#** key to send the status call.
  - Releasing the **PTT** switch before entering the **#** key will cancel the call.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes and "SEND DATA" appears on the display.
  - "COMPLETE" appears on the display when the call has been successfully transmitted.
  - If the call cannot go through, "NO REPLY" appears on the display.

## DIRECT STATUS CALLS

Your dealer can program up to 4 special keys so that you can quickly and easily make a status call to a specific station.

Press the key programmed as **Direct Status Call 1** to **Direct Status Call 4** to send the programmed status call to the stations programmed onto those keys.

- While making the call, the **SEL** icon flashes and "SEND DATA" appears on the display. When the call is complete, the **SEL** icon remains on the display.
- "COMPLETE" appears on the display when the call has been successfully transmitted.
  - If the call cannot go through, "NO REPLY" appears on the display.

## OPTIONAL VOICE MESSAGES

If both you and the target transceiver have optional VGS-1 units installed on your transceivers {page 20}, you can also use voice recordings as status messages.

- 1 While in Selcall Mode, press the key programmed as **Selcall** to view the Selcall list.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the ID of the station you want to call.
- 3 Press the **D>** key to view the Status list.



- 4 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select "VOICE REC".



- 5 Press the **■** key or the **PTT** switch to initiate the call.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes.
  - A timer appears on the display when the transceiver is ready to receive your recording.
- 6 Press the **PTT** switch and speak into the microphone to begin your recorded message.
  - As you make your recording, the timer will count down.
- 7 Press the  $\triangle$  key to end the recording at any time before the timer expires.

## RECEIVING A STATUS CALL

A maximum of 5 received messages can be stored in the stack memory of your transceiver. These saved messages can be reviewed after reception. When the stack memory is full, either the oldest message will be erased when a new message is received or the new message will not be stored in the stack memory.

- 1 The  $\boxtimes$  icon will flash and a calling ID will appear when a status call is received.



- 2 Press the **D>** key to view the status call.



- 3 Press the  $\triangle$  key to return to normal operation.
  - The  $\boxtimes$  icon remains on the display when a message is stored in the stack memory.

## REVIEWING MESSAGES IN THE STACK MEMORY

- 1 Press and hold the key programmed as **Selcall** for 1 second to enter Status Confirmation mode.
  - The name or ID of the person who sent the last received message is displayed with the message number.



- The  $\boxtimes$  icon will flash when there is a message stored in memory that has not yet been viewed.
  - The  $\boxtimes$  icon will flash when there is a voice message stored in memory.
- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the desired caller ID.



- 3 Press the **D>** key to view the message and the **<C** key to return to the caller ID list.
  - When selecting a voice message, "VOICE MSG" appears on the display and the message will be played back.
- 4 Press the  $\triangle$  key to return to normal operation.
  - To delete the selected message, press the **A** key. To confirm the deletion, press the **■** key. To cancel, press the  $\triangle$  key.
  - To delete all messages, press and hold the **A** key for 1 second. To confirm the deletion, press the **■** key. To cancel, press the  $\triangle$  key.

## SEND THE GPS DATA

---

If a GPS unit has been installed and is set up by your dealer, your transceiver may automatically transmit your GPS data.

### MANUALLY SENDING THE GPS DATA

- 1 While in Selcall Mode, press the key programmed as **Selcall** to view the Selcall list.



- 2 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select the ID of the station you want to call.
- 3 Press the **D>** key to view the Status list.



- 4 Press the **CH**  $\wedge$  and  $\vee$  keys to select "GPS DATA".



- 5 Press the  $\blacksquare$  key or the **PTT** switch to send the GPS data.
  - While making the call, the **SEL** icon flashes and "SEND DATA" appears on the display.
  - "COMPLETE" appears on the display when the call has been successfully transmitted.



### GPS POLLING

If your transceiver receives a GPS Polling request, it will automatically transmit your GPS data to the requesting station.

- "SEND DATA" appears on the display until the data has been transmitted.



## SHORT TEXT MESSAGES

---

To send and receive short text messages, you must connect the transceiver to a PC. Ask your dealer for details.

- Short text messages can contain a maximum of 48 characters.

# ADVANCED OPERATIONS

## DIRECT CHANNEL


Your dealer can program up to 4 keys to allow you to quickly and easily jump to a frequently used channel. Press the keys programmed as **Direct CH 1** to **Direct CH 4** to select the memory channels they have been programmed to access.

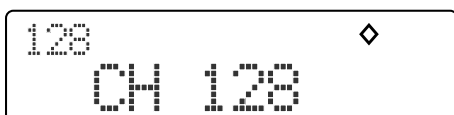
## SCRAMBLER

If your dealer has installed an optional scrambler board, you can make private calls to others. Although the scrambler function does not offer complete privacy with your calls, it does prevent others from easily listening in on your calls. When activated, the transceiver distorts your voice so that anybody listening to your conversation will be unable to clearly hear what you are saying.

In order for members of your own group to clearly hear your call while you are using the scrambler, all other members must have the same scrambler code set up on their transceivers. This distorts everybody's voice while transmitting and corrects the voice message on your own transceiver when you receive the call.

To activate the scrambler, press the key programmed as **Scrambler**.

- The  icon appears on the display while the scrambler is active.



To deactivate the scrambler, press the **Scrambler** key again.

## CHANGING THE SCRAMBLER CODE

It is possible to change the pre-set scrambler code on a channel:

- 1 Press and hold the key programmed as **Scrambler** for approximately 1 second.




- 2 Press the **<C or D>** key to select a new code (from 1 to 16).
- 3 Press the **△** key to store the new code and exit.

**Note:** If the scrambler memory is not enabled by your dealer, changing the channel or turning the transceiver power OFF will reset your scrambler code to the default setting.

## VOX (VOICE-OPERATED TRANSMIT) SETUP

VOX eliminates the need of manually switching to transmit mode each time you want to make a call. The transceiver automatically switches to transmit when the VOX feature senses that you have begun speaking into the microphone.

You can switch the VOX feature ON and OFF by pressing the key programmed as **VOX** or by accessing Menu No. 6 {page 11}.

- When **VOX** is activated, the VOX icon () appears on the display.



To properly use the VOX feature, you must properly set up the VOX Gain, Anti-VOX Gain, and VOX Delay Time for your environment {see below}.

## VOX GAIN

This setting allows the transceiver to recognize sound levels. If the VOX Gain is too low, the microphone will not pick up your voice when you begin speaking. Be sure to adjust the VOX Gain level to an appropriate sensitivity to allow smooth transmission. Sensitivity levels range from 1 to 9.

You can set the VOX Gain by pressing the key programmed as **VOX Gain** or by accessing Menu No. 8 {page 11}.



## ANTI-VOX GAIN

VOX operation is sometimes difficult when using high speaker volumes. Adjust this control to reduce the tendency of the transceiver to switch into transmit mode due to the speaker output. Use the minimum Anti-Gain level to achieve reliable VOX operation. Anti-Gain levels range from 0 to 9.

You can set the Anti-VOX Gain by pressing the key programmed as **Anti-VOX Gain** or by accessing Menu No. 9 {page 11}.



## VOX DELAY TIME


Set this duration to change the amount of time that the transceiver remains in transmit mode after you stop speaking. Set the duration long enough so that it does not cut off the end of your call. Delay times range from 200 milliseconds to 3000 milliseconds (3 seconds), in steps of 200 milliseconds. You can also set the VOX Delay Time to OFF.

You can set the VOX Delay Time by pressing the key programmed as **VOX Delay** or by accessing Menu No. 7 {page 11}.




## ANTENNA TUNER

In order to use the Antenna Tuner function, you must first attach an optional external KAT-1 antenna tuner to your transceiver.

- 1 Press and hold the key programmed as **Antenna Tuner** for approximately 1 second to start tuning.
  - The transmit indicator lights red and the  icon appears on the display and blinks.
  - To cancel the tuning, press the **Antenna Tuner** key at any time.



- 2 Within 20 seconds, tuning will complete.
  - A tone sounds, the transmit indicator turns off, and the  icon stops blinking and remains on the display.
  - If tuning does not complete within 20 seconds, the tuning action will stop, an error tone will sound, and the antenna will not be tuned to the selected channel.

If set up by your dealer, each time you press the **PTT** switch to transmit, the tuning process will begin if the antenna has not been tuned to the selected channel.

- To cancel the tuning process, press the **Antenna Tuner** key at any time.

## EMERGENCY

If your transceiver has been programmed with the Emergency function, you can make emergency calls. Your dealer can set up the transceiver Emergency function to be accessed via voice, CW, or selcall. Refer to the appropriate section below, depending on how your transceiver has been set up.

---

**Note:** The Emergency feature can be set up onto a foot switch, attached to the AUX terminal, for vehicle use.

---

- 1 Press and hold the key programmed as **Emergency**.
  - Depending on the delay time programmed into your transceiver, the length of time you must hold the **Emergency** key will vary.
  - When the transceiver enters Emergency mode, the transceiver will change to the Emergency channel and begin transmitting based on how the transceiver is set up by your dealer. Transmit periods are also set by your dealer.
  - Depending on your transceiver settings, the display may either remain unchanged when you enter Emergency mode, or a new display with a preprogrammed text message will appear.
- 2 To exit Emergency mode, press and hold the **Emergency** key again.
  - If the Emergency mode completes the preset number of cycles, Emergency mode will automatically end and the transceiver will return to the channel that was in use before Emergency mode was entered.

---


**Note:**

- ◆ Your dealer can set a beginning of transmit and end of transmit tone for the transceiver.
  - ◆ Your dealer can set the transceiver to emit tones and received signals as normal or mute the speaker during Emergency operation.
- 

## CLARIFIER

The Clarifier control changes the receive frequency, without affecting the transmit frequency, by up to  $\pm 400$  Hz.

You can set the Clarifier by pressing the key programmed as **Clarifier** or by accessing Menu No. 2 {page 11}.

- The Clarifier value can be set between  $-400$  Hz and  $+400$  Hz in steps of 10 Hz.
- The  icon appears on the display while the Clarifier is set to a value other than 0 Hz.






## NOISE BLANKER

The Noise Blanker is effective in reducing or eliminating ignition and/or pulse-type noises.

You can turn the Noise Blanker ON or OFF by pressing the key programmed as **Noise Blanker** or by accessing Menu No. 3 {page 11}.

- The  icon appears on the display while the Noise Blanker is ON.



## LCD BRIGHTNESS

You can set the brightness of the display backlight and the key illumination by pressing the key programmed as **LCD Brightness** or by accessing Menu No. 4 {page 11}.

- The brightness levels can be set as High, Low, and Off.
- The key illumination can be set only as on or off.



## POWER-ON TEXT

Your dealer may have programmed your transceiver to display a text message when the transceiver is turned on. This message will appear on the display momentarily before reverting to your regular channel/frequency operation display.



## DISPLAY NAME/ FREQUENCY

You can select whether you want to show a channel name or the frequency of that channel on your transceiver display. You can change the display settings by pressing the key programmed as **Display Character** or by accessing Menu No. 5 {page 11}.

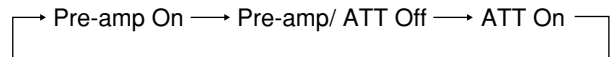
- If your dealer has not set up a name for a particular channel, the channel number will appear instead.




## PRE-AMPLIFIER/ ATTENUATOR

The pre-amplifier allows you to boost the power of the received signal, and the attenuator attempts to cut out any interfering signals you may be receiving.

You can turn the pre-amplifier/ attenuator on or off using the key programmed as **Pre-amplifier/ Attenuator**. Depending on how each channel has been set up by your dealer, pressing the **Pre-amplifier/ Attenuator** key will cycle to the next setting, as displayed below.




- When the pre-amplifier is ON, the pre-amp icon () appears on the display. (When the pre-amp/ ATT is OFF or when ATT is ON, the icon does not appear on the display.)
- Changing the channel or frequency reverts the setting back to the programmed setting.



## AUXILIARY

If a key has been programmed with the **AUX** function, you can press that key to turn the Auxiliary Port on and off. Ask your dealer for details.

- When the Auxiliary Port is activated, the AUX indicator () appears on the display.

# VGS-1 OPTIONAL VOICE GUIDE & STORAGE UNIT

When using the optional VGS-1 voice guide & storage unit, you gain access to the transceiver's voice recorder and voice announcement functions. Ask your dealer for details.

## VOICE MEMOS

### RECORDING A VOICE MEMO

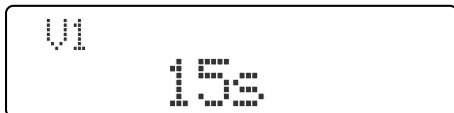
You can record up to 4 voice memos, each with a duration of up to 15 seconds. To record a voice memo for later playback:

- 1 Press and hold the key programmed as **Playback 1 to 4** for approximately 1 second to begin recording. (Each Playback key corresponds to a memory location of 1 to 4.)
  - The duration of recording memory will appear on the display and begin counting down. The voice memo can record only the received signal.

---

**Note:** Playback keys can be set up for either voice memos or voice messages by your dealer. The keys function differently depending on how they are set up, so be sure to press a Playback key set up for use for voice memos.

---



- 2 Press the  $\Delta$  key to end the recording at any time and store it into the transceiver memory.
  - If the memory becomes full, recording will stop automatically and store the voice memo to memory.
  - "WRITING" appears on the display while the recording is being stored to memory.



### PLAYING BACK A VOICE MEMO

To play back a recorded voice memo:

- 1 Press the key programmed as **Playback 1 to 4** to play back the specified voice memo.



- 2 Press the  $\Delta$  key to end the playback at any time.

### DELETING A VOICE MEMO

To delete a recorded voice memo:

- 1 Press the key programmed as **Playback 1 to 4** to select and play back the specified voice memo.
- 2 Press the  $\blacksquare$  key to delete the recording.
  - "DELETE?" appears on the display.



- 3 Press the  $\blacksquare$  key again to confirm the selection and delete the recording from memory.
  - To cancel, press the  $\Delta$  key.

## VOICE MESSAGES

### RECORDING A VOICE MESSAGE

You can record up to 4 voice messages, each with a duration of up to 15 seconds. To record a voice message for later playback/transmission:

- 1 Press and hold the key programmed as **Playback 1 to 4** for approximately 1 second. (Each Playback key corresponds to a memory location of 1 to 4.)
  - "REC/PLAY" appears on the display.
  - Press the  $\Delta$  key to cancel and return to normal operation.

---

**Note:** Playback keys can be set up for either voice messages or voice memos by your dealer. The keys function differently depending on how they are set up, so be sure to press a Playback key set up for use for voice messages.

---



- 2 Press the  $\blacksquare$  key and speak into the microphone to begin recording your message.
  - The duration of recording memory will appear on the display and begin counting down.



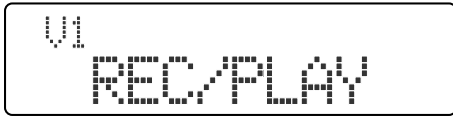
- 3 Press the  $\Delta$  key to end the recording at any time and store it into the transceiver memory.
  - If the memory becomes full, recording will stop automatically and store the voice message to memory.
  - "WRITING" appears on the display while the recording is being stored to memory.



## PLAYING BACK A VOICE MESSAGE

To play back a recorded voice message:

- 1 Press and hold the key programmed as **Playback 1 to 4** for approximately 1 second.
  - Press the  $\Delta$  key to cancel and return to normal operation.



- 2 Press the **D>** key to begin playback.



- 3 Press the  $\Delta$  key to end the playback at any time.

## TRANSMITTING A VOICE MESSAGE

To transmit a recorded voice message:

- 1 Select the channel on which you want to transmit your recording.
- 2 Press the key programmed as **Playback 1 to 4** to play back and transmit the specified voice message.
- 3 Press the  $\Delta$  key to end the transmission at any time.

## DELETING A VOICE MESSAGE

To delete a recorded voice message:

- 1 Press and hold the key programmed as **Playback 1 to 4** for approximately 1 second to select the specified voice message.



- 2 Press and hold the  $\blacksquare$  key for approximately 1 second to delete the recording.
  - "DELETE?" appears on the display.



- 3 Press the  $\blacksquare$  key again to confirm the selection and delete the recording from memory.
  - To cancel, press the  $\Delta$  key.

## AUTO RECORDING

The auto recording function continuously records all transmitted and received signals. The recording storage area retains 30 seconds of recording, so all transmitted and received signals are simultaneously recorded and erased, leaving only the last 30 seconds of recording in memory.

- The  $\blacksquare$  icon appears on the display while the auto record function is active.

To save the last recording in order for it to be played back, press and hold the key programmed as **Auto Recording** for approximately 1 second.

- "WRITING" appears on the display.



## PLAYING BACK AN AUTO RECORDING

To play back a recording:

- 1 Press the key programmed as **Auto Recording**.
  - "PLAYBACK" appears on the display.



- 2 Press the  $\Delta$  key to end the playback at any time.

## DELETING AN AUTO RECORDING

To delete a recording:

- 1 Press the key programmed as **Auto Recording** to play back the recording.



- 2 Press the  $\blacksquare$  key to delete the recording.
  - "DELETE?" appears on the display.



- 3 Press the  $\blacksquare$  key again to confirm the selection and delete the recording from memory.
  - To cancel, press the  $\Delta$  key.

## VOICE GUIDE

When changing the channel, an audio voice will announce the new channel after it has been selected. This is convenient while driving, as you cannot always check the display to see which channel you have selected. (Voice Annunciation can be activated or deactivated by your dealer.)

# APPENDIX

## KEY FUNCTIONS

Transceiver Key	Normal Operation	Menu Setup Operation	Selcall Operation			
			Selcall Standby Mode	Station Selection Mode	Status Selection Mode	During Call Connection <sup>1</sup>
	Adjust the volume	Adjust the volume	Adjust the volume	Adjust the volume	Adjust the volume	Adjust the volume
	Activate its PF <sup>2</sup>	Return to normal operation	Activate its PF <sup>2</sup>	Return to Selcall Standby mode	Return to Selcall Standby mode	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation <sup>3</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	No operation	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	No operation	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Activate its PF <sup>2</sup>	Select a parameter	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Enter Station Selection Mode	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Activate its PF <sup>2</sup>	Select a parameter	Activate its PF <sup>2</sup>	Enter Status Selection mode	No operation	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Activate its PF <sup>2</sup>	Begin the call	Begin the call	Activate its PF <sup>2,4</sup>
	Select a channel	Select a menu	Select a channel	Select a station	Select a status	No operation

KMC-32/ KMC-36 Key	Normal Operation	Menu Setup Operation	Selcall Operation			
			Selcall Standby Mode	Keypad Entry Mode	Memory Call Code Selection Mode	During Call Connection <sup>1</sup>
<b>0 ~ 9</b>	No operation	No operation	No operation	Enter a code	No operation	No operation
<b>A</b> <sup>5</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation <sup>3</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Select Memory Code A	Activate its PF <sup>2</sup>
<b>B</b> <sup>5</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Select Memory Code B	Activate its PF <sup>2</sup>
<b>C</b> <sup>5</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	Select a parameter	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Select Memory Code C	Activate its PF <sup>2</sup>
<b>D</b> <sup>5</sup>	Activate its PF <sup>2</sup>	Select a parameter	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Select Memory Code D	Activate its PF <sup>2</sup>
<b>*</b>	Activate its PF <sup>2</sup>	Return to normal operation	Turn the Monitor function ON (unmute)	Enter a code	No operation	No operation
<b>#</b>	Activate its PF <sup>2</sup>	No operation	Turn the Monitor function OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enter Memory Call Code Selection mode (before entering a code)</li> <li>Begin the call (after entering a code)</li> </ul>	Begin the call (after entering a code)	Return to Selcall Standby mode
<b>PTT</b>	Press to transmit	Press to transmit	Press and hold to enter Keypad Entry mode	Release to return to Selcall Standby mode	Release to return to Selcall Standby mode	Press to transmit

<sup>1</sup> When a call connects, the LED indicator will flash orange.

<sup>2</sup> PF is a Programmable Function.

<sup>3</sup> During Menu Setup operation, when changing the Clarifier frequency, pressing the **A** key (on the transceiver or microphone) will clear the frequency

<sup>4</sup> During Selcall operation, when a call connects, pressing the key programmed as **Monitor** will return the transceiver to Selcall Standby mode.

<sup>5</sup> The KMC-36 does not have keys **A ~ D**.

TRANSECTOR HF

# TK-90

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

---

JVC KENWOOD Corporation

ESPAÑOL



## MUCHAS GRACIAS

Gracias por elegir **KENWOOD** para sus aplicaciones de telecomunicación por radio. Creemos que este transceptor de fácil manejo le permitirá realizar comunicaciones seguras para que sus vehículos funcionen y su personal trabaje con la mayor eficiencia posible.

Los transceptores **KENWOOD** incorporan lo último en tecnología avanzada. Estamos seguros de que usted quedará plenamente satisfecho de la calidad y las características de este producto.

## AVISOS AL USUARIO

- ◆ La ley gubernamental prohíbe la operación de transmisores no autorizados dentro de los territorios que se encuentren bajo el control del gobierno.
- ◆ La operación ilegal se castigará con multa y/o encarcelamiento.
- ◆ Solicite la reparación solamente a un técnico cualificado.

**SEGURIDAD:** Es importante que el operador conozca y entienda los peligros comunes derivados del uso de cualquier transceptor.

### ADVERTENCIA

- ◆ **AMBIENTES EXPLOSIVOS (GASES, POLVO, HUMOS, etc.)**  
Desconecte la alimentación del transceptor mientras maneje combustibles, o cuando haya estacionado en una gasolinera. No transporte contenedores con combustible de reserva en el portaequipajes de su vehículo si lleva montado el transceptor en el área del portaequipajes.
- ◆ **LESIONES POR TRANSMISIONES DE RADIOFRECUENCIAS**  
No opere su transceptor cuando haya alguna persona cerca o en contacto con la antena para evitar la posibilidad de que se produzcan quemaduras por alta frecuencia o lesiones físicas relacionadas.
- ◆ **CARTUCHOS DE DINAMITA**  
Operar el transceptor a menos de 150 m (500 pies) de cartuchos de dinamita puede provocar su explosión. Desconecte la alimentación del transceptor cuando se encuentre en un área donde se estén realizando detonaciones o existan señales de "DESCONECTAR RADIOS DE 2 VÍAS". Si transporte cartuchos de detonación en su vehículo, asegúrese de que vayan encerrados en una caja metálica con el interior acolchado. No transmita mientras se estén colocando los cartuchos en el contenedor o se estén extrayendo de él.

## PRECAUCIONES

Respete las siguientes precauciones para evitar incendios, lesiones personales y daños en el transceptor.

- ◆ No intente configurar el transceptor mientras conduce; es demasiado peligroso.
- ◆ No desmonte ni modifique el transceptor bajo ningún concepto.
- ◆ No exponga el transceptor a la luz directa del sol durante periodos de tiempo prolongados, ni lo coloque cerca de calefactores.
- ◆ No coloque el transceptor en zonas excesivamente polvorientas, húmedas o mojadas, ni sobre superficies inestables.
- ◆ Si se detecta un humo o olor anormales proveniente del transceptor, desconecte la alimentación del transceptor inmediatamente y póngase en contacto con su proveedor de **KENWOOD**.
- ◆ El uso del transceptor mientras conduce puede infringir las leyes de tráfico. Consulte y respete el reglamento de tráfico de su país.
- ◆ No utilice opciones no indicadas por **KENWOOD**.

### PRECAUCIÓN

- ◆ ¡El transceptor funciona sólo en sistemas de tierra negativos de **12 V!** Compruebe la polaridad de la batería y el voltaje del vehículo antes de instalar el transceptor.
- ◆ Utilice únicamente el cable de alimentación CC suministrado o un cable de alimentación CC opcional de **KENWOOD**.
- ◆ No introduzca objetos metálicos en el ventilador de refrigeración.

### ADVERTENCIA

- ◆ No corte ni extraiga el porta fusible del cable de alimentación CC. Una conexión inadecuada y/o subida de tensión puede provocar humo o un incendio.
- ◆ Para la seguridad de los pasajeros, instale el transceptor firmemente utilizando el soporte de montaje y el tornillo de forma que el transceptor no se suelte en caso de colisión.

# CONTENIDO

PREPARACIÓN / INSTALACIÓN .....	1	SELECCIÓN DE UNA LLAMADA EN MEMORIA USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO .....	14
DESEMBALAJE Y COMPROBACIÓN DEL EQUIPO ...	1	LLAMADAS DE ESTADO MANUALES .....	14
ACCESORIOS SUMINISTRADOS .....	1	HACER UNA LLAMADA DE ESTADO CON LAS TECLAS DEL TRANSCCEPTOR .....	14
INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN BASE .....	1	HACER UNA LLAMADA DE ESTADO USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO .....	14
ALMOHADILLAS PARA LA BASE .....	1	LLAMADAS DE ESTADO DIRECTAS .....	15
CONEXIÓN DE ANTENA .....	1	MENSAJES DE VOZ OPCIONALES .....	15
CONEXIÓN A TIERRA .....	1	RECEPCIÓN DE UNA LLAMADA DE ESTADO .....	15
CONEXIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CC .....	2	CONSULTA DE LOS MENSAJES GUARDADOS EN LA MEMORIA DE PILA .....	15
INSTALACIÓN MÓVIL .....	2	ENVIAR LOS DATOS GPS .....	16
INSTALACIÓN DEL TRANSCCEPTOR .....	2	ENVIAR MANUALMENTE LOS DATOS GPS .....	16
CONEXIÓN DE ANTENA .....	2	TRANSMISIÓN DIFERIDA DE GPS .....	16
CONEXIÓN A TIERRA .....	3	MENSAJES CORTOS DE TEXTO .....	16
CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN CC .....	3	OPERACIONES AVANZADAS .....	17
DISPOSICIÓN FÍSICA .....	4	CANAL DIRECTO .....	17
PANEL FRONTAL .....	4	CODIFICADOR .....	17
PANEL TRASERO .....	4	CAMBIO DEL CÓDIGO DE CODIFICACIÓN .....	17
PANTALLA .....	5	CONFIGURACIÓN DE VOX (TRANSMISIÓN ACTIVADA POR VOZ) .....	17
MICRÓFONO (OPCIONAL) .....	6	GANANCIA VOX .....	17
FUNCIONES PROGRAMABLES .....	7	ANTIGANANCIA VOX .....	17
OPERACIONES BÁSICAS .....	8	TIEMPO DE RETARDO VOX .....	18
ENCENDIDO Y APAGADO .....	8	SINTONIDADOR DE ANTENA .....	18
AJUSTE DEL VOLUMEN .....	8	EMERGENCIA .....	18
SELECCIÓN DE UN CANAL .....	8	CLARIFICADOR .....	18
ENTRADA DE FRECUENCIA DIRECTA .....	8	SUPRESOR DE RUIDOS .....	19
SELECCIÓN DE UN MODO .....	8	BRILLO DE LCD .....	19
OPERACIÓN DE DATOS .....	8	MENSAJE DE ENCENDIDO .....	19
TRANSMISIÓN .....	9	MOSTRAR NOMBRE/ FRECUENCIA .....	19
VOX (TRANSMISIÓN ACTIVADA POR VOZ) .....	9	PREAMPLIFICADOR/ ATENUADOR .....	19
ÉMISIÓN CW .....	9	AUXILIAR .....	19
CAMBIO DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN .....	9	UNIDAD DE GUÍA DE VOZ Y GRABADORA OPCIONAL VGS-1 .....	20
TEMPORIZADOR DE TIEMPO LÍMITE .....	9	RECORDATORIOS DE VOZ .....	20
SOBRECALENTAMIENTO .....	9	GRABACIÓN DE RECORDATORIOS DE VOZ .....	20
SILENCIAMIENTO/ MONITOR .....	10	REPRODUCCIÓN DE UN RECORDATORIO DE VOZ .....	20
NIVEL DE SILENCIAMIENTO .....	10	ELIMINACIÓN DE UN RECORDATORIO DE VOZ .....	20
ESCUCHA DE CANAL .....	10	MENSAJES DE VOZ .....	20
CONFIGURACIÓN DE MENÚ .....	11	GRABACIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ .....	20
ACCESO AL MENÚ .....	11	REPRODUCCIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ .....	21
CONFIGURACIÓN DEL MENÚ .....	11	TRANSMISIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ .....	21
EXPLORACIÓN .....	12	ELIMINACIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ .....	21
DETENCIÓN DE LA FRECUENCIA OCUPADA .....	12	GRABACIÓN AUTOMÁTICA .....	21
TIPO DE REANUDACIÓN DE EXPLORACIÓN .....	12	REPRODUCCIÓN DE UNA GRABACIÓN AUTOMÁTICA .....	21
EXPLORACIÓN PREFERIDA .....	12	ELIMINACIÓN DE UNA GRABACIÓN AUTOMÁTICA .....	21
AÑADIR A LA EXPLORACIÓN/ BORRAR DE LA EXPLORACIÓN .....	12	GUÍA DE VOZ .....	21
EXPLORACIÓN .....	12	APÉNDICE .....	22
CANAL DE REVERSIÓN DE EXPLORACIÓN .....	12	FUNCIONES DE LAS TECLAS .....	22
LLAMADAS SELECTIVAS .....	13		
ACTIVACIÓN DEL MODO DE SELCALL .....	13		
SELCALLS MANUALES .....	13		
SELECCIÓN DE UNA EMISORA CON LAS TECLAS DEL TRANSCCEPTOR .....	13		
SELECCIÓN DE UNA EMISORA USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO .....	13		
SELCALLS DIRECTAS .....	13		
RECEPCIÓN DE UNA SELCALL .....	13		
LLAMADAS EN MEMORIA .....	13		
SELECCIÓN DE UNA LLAMADA EN MEMORIA CON LAS TECLAS DEL TRANSCCEPTOR .....	13		



# PREPARACIÓN / INSTALACIÓN

## DESEMBALAJE Y COMPROBACIÓN DEL EQUIPO

**Nota:** las siguientes instrucciones de desembalaje son para su proveedor **KENWOOD**, un centro de reparaciones autorizado **KENWOOD** o la fábrica.

Desembale el transceptor con cuidado. Recomendamos que antes de tirar el material de embalaje, identifique los elementos indicados en la tabla siguiente. Si falta algo o se ha producido algún daño durante el transporte, presente inmediatamente una reclamación a la empresa de transporte.

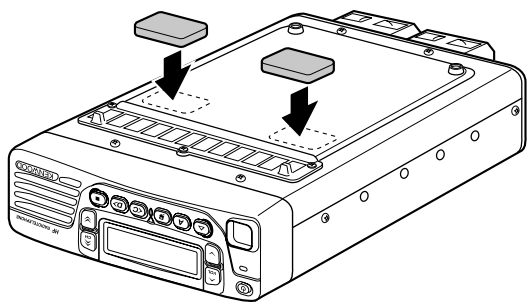
### ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Artículo	Número de pieza	Cantidad	
Cable de alimentación CC (con fusibles)	E30-3489-XX	1	
Fusible	25 A	F52-0044-XX	1
	4 A	F52-0038-XX	1
Almohadillas para la base	J02-1302-XX	2	
Manual de instrucciones	B62-1866-XX	1	
Manual de operación de la función ALE	B62-2001-XX	1	

## INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN BASE

### ALMOHADILLAS PARA LA BASE

Se proporciona un conjunto de almohadillas para la base de forma que pueda proteger la superficie de su mesa/consola/estante y no se arañe. Coloque las almohadillas en la base del transceptor.



### CONEXIÓN DE ANTENA

Para conseguir el mejor rendimiento:

- Utilice una antena de 50  $\Omega$  y buena calidad, correctamente ajustada.
- Utilice un conector y un cable coaxial de 50  $\Omega$  de buena calidad.
- Utilice una impedancia en cable coaxial y antena de forma que el SWR (relación de ondas estacionarias) sea 1,5:1 o inferior.
- Asegúrese de que todas las conexiones estén firmes y limpias.

El circuito de protección del transceptor se activará si el SWR es superior a 2,5:1, pero no confíe en la protección para compensar el mal funcionamiento del sistema de antena. Un SWR alto provocará una caída en la salida de la transmisión y puede causar interferencias de radiofrecuencia con productos domésticos como televisiones y receptores estéreo. Puede que incluso interfiera con su propio transceptor. Si su señal es distorsionada o equivocada, sobre todo en modulación máxima, puede ser indicativo de que su sistema de antena no transmite eficientemente.

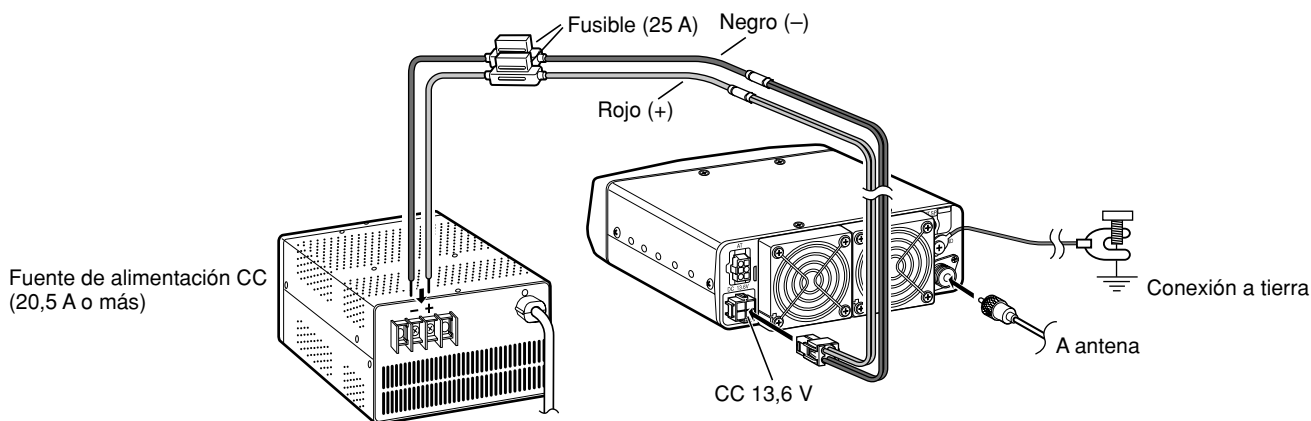
### PRECAUCIÓN

- ◆ Transmitir sin conectar antes una antena u otra carga igual puede causar daños al transceptor. Conecte siempre la antena al transceptor antes de transmitir.
- ◆ Use un protector de rayos para evitar incendios, descargas eléctricas o daños en el transceptor.

### CONEXIÓN A TIERRA

- Se requiere una buena conexión CC a tierra para evitar riesgos como los de descargas eléctricas.
- Se requiere una buena conexión a tierra RF para comunicaciones superiores, contra las cuales pueda operar el sistema de antena.

Estas dos condiciones pueden satisfacerse proporcionando una buena conexión a tierra a su emisora. Entierre bajo tierra una o varias conexiones de tierra o una placa grande de cobre y conéctela a la terminal de tierra del transceptor. Use alambre de calibre grueso o una abrazadera de cobre, lo más corta posible, para la conexión. Asegúrese de que todas las conexiones estén firmes y limpias.



Instalación de la estación base

## CONEXIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN CC

Para usar este transceptor como estación base, necesitará una fuente de alimentación CC de 13,6 V con una capacidad de corriente de 20,5 A o superior (adquirida por separado).

### PRECAUCIÓN

- ◆ No conecte directamente el transceptor a una toma de corriente CA.
- ◆ No sustituya el cable de alimentación CC proporcionado por otro cable con alambres de calibre más pequeño.
- ◆ Antes de conectar la fuente de alimentación CC al transceptor, asegúrese de apagarla.
- ◆ No enchufe la fuente de alimentación CC a una toma de corriente CA hasta que haya realizado todas las conexiones.

- 1 Conecte el cable de alimentación CC suministrado a la fuente de alimentación CC regulada y compruebe que las polaridades son correctas (Rojo: positivo, Negro: negativo).
- 2 Conecte el extremo conectorizado del cable de alimentación CC al conector de alimentación CC de 13,6 V en la parte posterior del transceptor.
  - Introduzca el conector del cable de alimentación CC firmemente en el conector del radioteléfono hasta que haga clic la pestaña de bloqueo.

### SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES

Si se funde un fusible, determine la causa y, a continuación, solucione el problema. Una vez resuelto el problema, y sólo entonces, sustituya el fusible. Si los fusibles recién instalados siguen fundiéndose, desconecte el enchufe de alimentación y póngase en contacto con su proveedor para obtener asistencia.

A continuación se encuentran los límites de potencia de los fusibles usados en este transceptor:

Transceptor: 4 A (para el sintonizador de antena KAT-1)

Cable CC: 25 A

### PRECAUCIÓN

- ◆ Cuando sustituya algún fusible, asegúrese de sustituirlo por un fusible que tenga el mismo valor. No reemplace nunca un fusible por otro que tenga un valor superior.
- ◆ Sustituya los fusibles fundidos sólo después de haber investigado y solucionado la causa del fallo del fusible.

## INSTALACIÓN MÓVIL

### ADVERTENCIA

Hay varios equipos electrónicos de su vehículo que podrían funcionar incorrectamente si no se protegen adecuadamente de la energía de radiofrecuencia presente durante la transmisión. Los sistemas de inyección electrónica, antibloqueo de frenos, y control de velocidad son ejemplos típicos de equipos que podrían funcionar incorrectamente. Si su vehículo contiene alguno de estos equipos, consulte al proveedor el modelo de vehículo y pida que le ayuden a determinar si funcionarán correctamente mientras realiza una transmisión.

**Nota:** Las siguientes instrucciones de preparación son para su proveedor **KENWOOD**, un centro de reparaciones autorizado **KENWOOD** o la fábrica.

## INSTALACIÓN DEL TRANSCEPTOR

### ADVERTENCIA

Para la seguridad de los pasajeros, instale el transceptor firmemente utilizando un soporte de montaje opcional de forma que el transceptor no se suelte en caso de colisión.

- 1 Marque la posición de los agujeros en el salpicadero usando el soporte de montaje como plantilla. Perfore los agujeros, y a continuación use el soporte de montaje usando los tornillos autorroscantes proporcionados con el soporte.
  - Asegúrese de montar el transceptor en un lugar en el que los controles se encuentren fácilmente al alcance del usuario y de forma que haya espacio suficiente en la parte posterior del transceptor para las conexiones de los cables.
- 2 Conecte la antena y el cable de alimentación proporcionado al transceptor {página 3}.
- 3 Deslice el transceptor por el soporte de montaje y fíjelo.
- 4 Monte el gancho para micrófono en algún lugar que esté fácilmente al alcance del usuario.
  - El micrófono y el cable del micrófono deben montarse en algún lugar en el que permitan manejar el vehículo de forma segura.

## CONEXIÓN DE ANTENA

Para conseguir el mejor rendimiento:

- Utilice una antena de 50  $\Omega$  y buena calidad, correctamente ajustada.
- Utilice un conector y un cable coaxial de 50  $\Omega$  de buena calidad.

Enganchar la antena al transceptor a través de los cables de alimentación que tengan una impedancia distinta a 50  $\Omega$  reduce la eficiencia del sistema de antena y puede provocar interferencias en receptores cercanos de emisión de televisión, receptores de radio y otros equipos electrónicos.

### PRECAUCIÓN

Transmitir sin conectar antes una antena u otra carga igual puede causar daños al transceptor. Conecte siempre la antena al transceptor antes de transmitir.

## CONEXIÓN A TIERRA

- Una instalación de tierra de alta calidad mejora significativamente el rendimiento de una antena móvil.

Conecte firmemente una abrazadera de tierra de baja resistencia (o alambre de cobre de calibre ancho, si no dispone de ella) desde la terminal de tierra del transceptor al chasis del vehículo. Limpie la suciedad o la pintura del punto de conexión del vehículo para dejar al descubierto el metal antes de poner la conexión de tierra.

## CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN CC



PRECAUCIÓN

¡El transceptor funciona sólo en sistemas de tierra negativos de 12 V! Compruebe la polaridad de la batería y el voltaje del vehículo antes de instalar el transceptor.

- 1 Compruebe si hay algún agujero cómodamente situado en el cortafuegos por donde se pueda pasar el cable de alimentación. Si no hay ningún agujero, use una cortadora circular para perforar el cortafuegos y, a continuación, instale una arandela aislante de goma.
- 2 Pase los dos cables de alimentación por el cortafuegos hacia dentro del compartimento del motor, desde el habitáculo de pasajeros.
- 3 Conecte el cable rojo a la terminal positiva (+) de la batería y el cable negro a la terminal negativa (-) de la batería.
  - Use toda la longitud del cable sin cortar lo que sobra, y sobre todo, no quite los porta fusibles.
  - Para evitar el riesgo de cortocircuitos, desconecte otros cables de la terminal negativa (-) de la batería antes de conectar el transceptor. Vuelva a conectar los cables después de conectar el transceptor a la batería.
  - Sitúe el fusible lo más cerca posible de la batería.
- 4 Enrosque y fije el cable que sobra con una banda de sujeción.
  - Asegúrese de dejar suficiente cable suelto de forma que se pueda extraer el transceptor para su mantenimiento con la alimentación conectada.
  - Asegúrese de que el cable quede aislado del calor y la humedad. Si fuera necesario, envuelva el porta fusible con cinta resistente al calor para protegerlo de la humedad.
  - Si usa un filtro de ruido, debe instalarlo con un aislante para evitar que entre en contacto con el metal del vehículo.

- 5 Conecte el cable de alimentación CC a la parte posterior del transceptor.

- Una los conectores firmemente hasta que la pestaña de bloqueo haga clic.

### Notas:

- ◆ No recomendamos el uso de la toma del encendedor del automóvil, puesto que algunas de ellas producen caídas de tensión inaceptables.
- ◆ Si usa el transceptor durante un período largo cuando la batería del vehículo no está cargada completamente o cuando el motor está apagado, la batería podría descargarse y quedarse sin reserva suficiente para arrancar el vehículo. Evite usar el transceptor en estas condiciones.

### ■ SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES

Si se funde un fusible, determine la causa y, a continuación, solucione el problema. Una vez resuelto el problema, y sólo entonces, sustituya el fusible. Si los fusibles recién instalados siguen fundiéndose, desconecte el enchufe de alimentación y póngase en contacto con su proveedor para obtener asistencia.

A continuación se encuentran los límites de potencia de los fusibles usados en este transceptor:

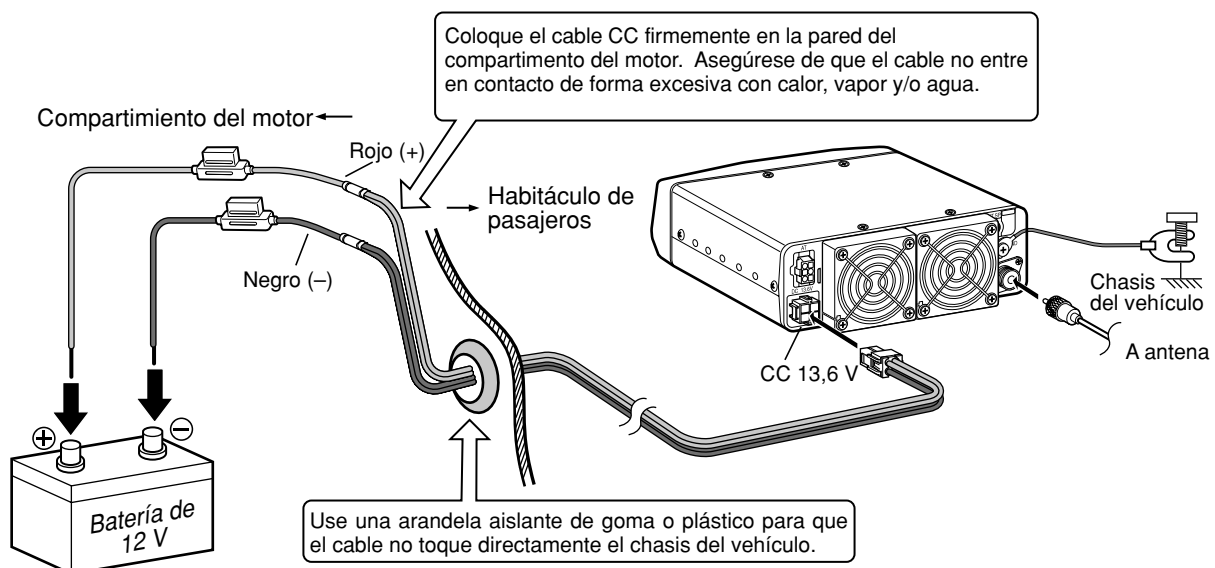
Transceptor: 4 A (para el sintonizador de antena KAT-1)

Cable CC: 25 A



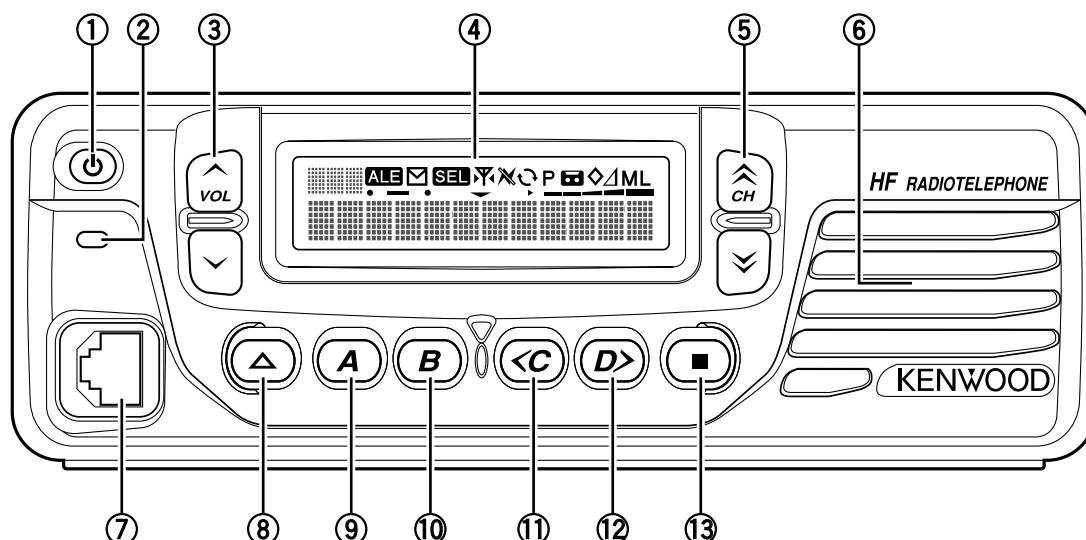
PRECAUCIÓN

- ◆ Cuando sustituya algún fusible, asegúrese de sustituirlo por un fusible que tenga el mismo valor. No reemplace nunca un fusible por otro que tenga un valor superior.
- ◆ Sustituya los fusibles fundidos sólo después de haber investigado y solucionado la causa del fallo del fusible.



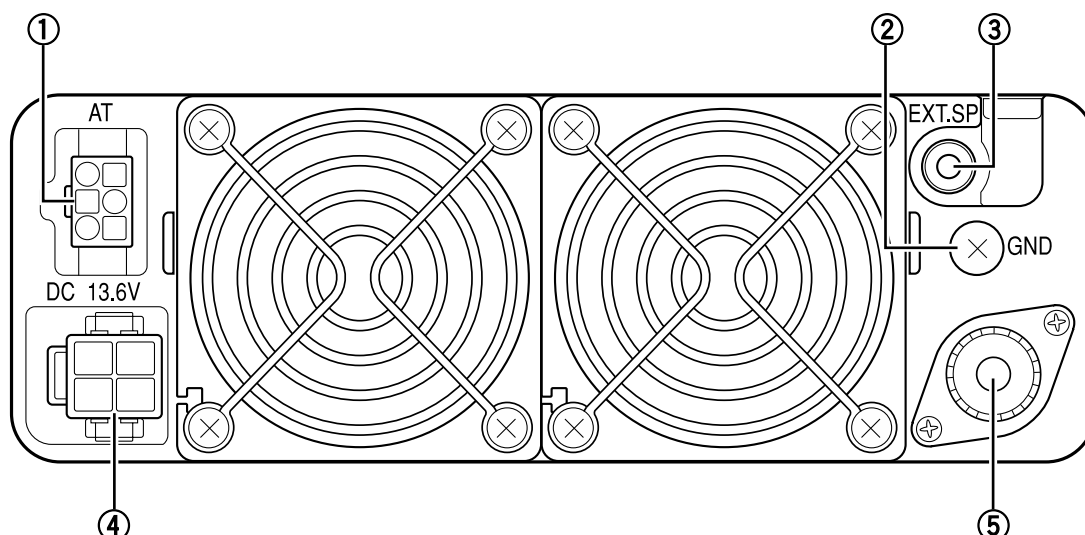
# DISPOSICIÓN FÍSICA

## PANEL FRONTAL



- ① **Interruptor  $\psi$  (alimentación)**  
Púlselo para encender el transceptor. Púlselo de nuevo para apagarlo.
- ② **Indicador de transmisión/ ocupado/ llamada**  
Se ilumina en rojo cuando está transmitiendo y en verde cuando está recibiendo una señal. Parpadea de color naranja durante una selcall.
- ③ **Teclas VOL  $\wedge$  /  $\vee$**   
Pulse la tecla  $\wedge$  para aumentar el volumen y la tecla  $\vee$  para disminuir el volumen.
- ④ **Pantalla**  
Consulte la página 5.
- ⑤ **Teclas CH  $\wedge$  /  $\vee$**   
Pulse la tecla  $\wedge$  para elevar el número de canal y la tecla  $\vee$  para reducir el número de canal.
- ⑥ **Altavoz interno**  
Se oye el sonido desde este altavoz si no hay conectado ningún altavoz externo.
- ⑦ **Jack del micrófono**  
Conecte un micrófono opcional a este jack.
- ⑧ **Tecla  $\Delta$**   
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es **Sintonizador de antena**.
- ⑨ **Tecla A**  
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es el **Nivel de silenciamiento**.
- ⑩ **Tecla B**  
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es **Exploración**.
- ⑪ **Tecla <C**  
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es **Clarificador**.
- ⑫ **Tecla D**  
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es **Modo**.
- ⑬ **Tecla ■**  
Púlsela para activar su función programable {página 7}. El valor predeterminado es **Menú**.

## PANEL TRASERO



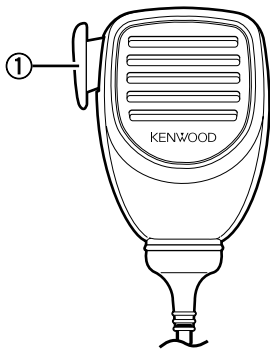
- ① **Conector AT**  
Acople un sintonizador de antena externo KAT-1 opcional aquí.
- ② **Terminal GND (tierra)**  
Conecte un alambre de calibre grueso o una abrazadera de cobre entre esta terminal de tierra y la conexión a tierra más cercana.
- ③ **Jack EXT SP**  
Conecte un altavoz 4 - 8  $\Omega$  externo a este jack. Válido para un enchufe de 3,5 mm (1/8") de diámetro y 2 conductores (mono). Al conectar un altavoz externo se interrumpe automáticamente el sonido del altavoz interno.
- ④ **Conector de entrada de alimentación CC 13,6 V**  
Conecte una fuente de alimentación CC de 13,6 V a este conector. Use el cable suministrado con una fuente de alimentación CC regulada.
- ⑤ **Conector de antena**  
Conecte el cable de alimentación desde su antena de 50  $\Omega$  a este conector. Válido para un conector macho PL-259.

## PANTALLA

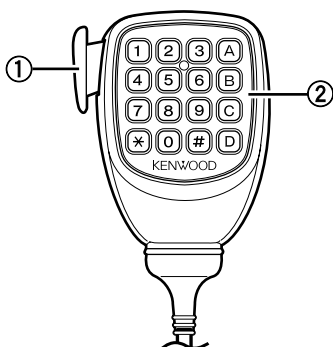


Indicador	Descripción
	Muestra el nombre de los canales y las frecuencias. Su proveedor puede programar los nombres de canal con un máximo de 12 caracteres en lugar de frecuencias. También muestra los mensajes de estado recibidos.
	Muestra los números de canal. También muestra el número de menú cuando se encuentra en modo de menú.
<b>ALE</b>	Aparece cuando se activa la función ALE opcional.
	Parpadea cuando recibe un mensaje. Se ilumina cuando se guarda un mensaje en la memoria de pila {página 15}.
<b>SEL</b>	Aparece cuando se ha activado la función selcall {página 13}.
	Parpadea cuando se está sintonizando el sintonizador de antena opcional. Parpadea cuando se obtiene una buena coincidencia en el sistema de antena {página 18}.
	Aparece cuando se activa la función supresor de ruidos {página 19}.
	Aparece cuando utiliza el modo de exploración {página 12}.
<b>P</b>	Aparece cuando se programa el canal seleccionado como preferido {página 12}.
	Aparece cuando se ha guardado una grabación en la memoria de su transceptor. Este icono sólo se utiliza con el VGS-1 opcional {página 21}.
	Aparece cuando se activa la función codificador {página 17}.
	Aparece cuando se activa la función clarificador {página 18}.
<b>M</b>	Aparece cuando se transmite usando una carga media {página 9}.
<b>ML</b>	Aparece cuando se transmite usando una carga media-baja {página 9}.
<b>L</b>	Aparece cuando se transmite usando una carga baja {página 9}.
	Aparece cuando se ha activado la función AUX {página 19}.
	Aparece cuando se ha activado la función VOX {página 17}.
	Aparece cuando se ha activado el Comando Tecla del Micrófono.
	Aparece cuando el canal seleccionado se añade a la secuencia de exploración {página 12}.
	Aparece cuando se ha activado la función preamplificador {página 19}.
	Durante la recepción, muestra la fuerza de la señal recibida. Durante la transmisión, sirve como un indicador de RF de transmisión relativa. Cuando actúa como indicador de RF, una indicación de medida completa corresponde a la máxima potencia programada.

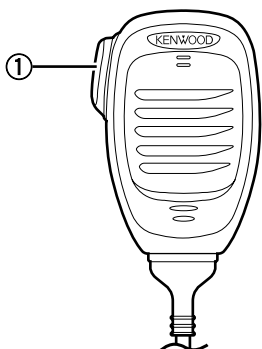
## MICRÓFONO (OPCIONAL)



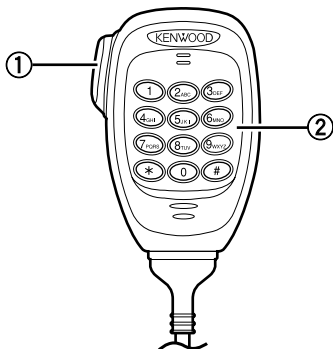
Micrófono KMC-30 opcional



Micrófono KMC-32 opcional



Micrófono KMC-35 opcional



Micrófono KMC-36 opcional

① **Conmutador de presionar para hablar PTT**  
Presiónelo prolongadamente y hable al micrófono para hacer una llamada.

② **Teclado**  
Pulse estas teclas para introducir una frecuencia {página 8}. Pulse la tecla \* para cancelar la entrada de frecuencia y la tecla # para completar la entrada de frecuencia.

Pulse las teclas **A**, **B**, **C**, **D**, **#**, y **\*** para activar sus funciones programables {página 7}.

En modo de selcall, pulse estas teclas para introducir un ID de estado/selcall {página 13}. Pulse la tecla \* para desactivar el silenciamiento del altavoz en modo de selcall y la tecla # para restablecer el ID de selcall introducido. Use las teclas **A**, **B**, **C**, y **D** para acceder a los códigos de memoria.

## FUNCIONES PROGRAMABLES

Las teclas  $\Delta$ , **A**, **B**, **<C, D>**,  $\blacksquare$ , y **A**, **B**, **C** y **D** del micrófono opcional se pueden programar con las funciones que se indican a continuación. Las teclas **#** y **\*** del micrófono se pueden programar sólo con las funciones canal arriba/canal abajo y subir volumen/bajar volumen. Consulte a su proveedor para obtener más información acerca de estas funciones.

- ALE <sup>1</sup>
- Llamada directa ALE 1 - 4 <sup>1</sup>
- Mode de funcionamiento ALE <sup>1</sup>
- Sintonizador de antena
- Antigarranca VOX
- Grabación automática <sup>2</sup>
- AUX
- Tipo de llamada
- Canal abajo
- Canal arriba
- Clarificador
- Llamada directa 1 - 4
- Canal directo 1 - 4
- Llamada de estado directa 1 - 4
- Carácter de visualización
- Emergencia <sup>3</sup>
- Brillo de LCD
- Menú
- Modo
- Monitor
- Supresor de ruidos
- Ninguno
- Reproducción 1 - 4 <sup>2</sup>
- Preamplificador/ atenuador
- Exploración
- Borrar/añadir a exploración
- Codificador
- Selcall
- Nivel de silenciamiento
- Potencia de transmisión
- VFO
- Bajar volumen
- Subir volumen
- VOX
- Retardo VOX
- Ganancia VOX


<sup>1</sup> "ALE", "Llamada directa ALE 1 - 4" y "Mode de funcionamiento ALE" solo pueden programarse cuando se ha instalado la unidad KPE-2 opcional.

<sup>2</sup> "Grabación automática" y "Reproducción 1 - 4" solo pueden programarse cuando se ha instalado la unidad VGS-1 opcional.

<sup>3</sup> "Emergencia" solo puede programarse en la tecla  $\Delta$  .


# OPERACIONES BÁSICAS

## ENCENDIDO Y APAGADO



Presione prolongadamente el interruptor  para encender el transceptor.



- Suena un pitido breve y aparece el mensaje de encendido durante unos segundos.



Presione prolongadamente el interruptor  para apagar el transceptor.



## AJUSTE DEL VOLUMEN



Pulse la tecla **VOL**  para aumentar el volumen y la tecla **VOL**  para disminuirlo.

- Además, puede pulsar prolongadamente las teclas **VOL**  /  para cambiar de forma continua el nivel de volumen, en lugar de tener que ajustarlo paso a paso.





## SELECCIÓN DE UN CANAL

Pulse la tecla **CH**  para elevar el número de canal y la tecla **CH**  para reducir el número de canal.

- Además, puede pulsar prolongadamente las teclas **CH**  /  para cambiar de forma continua el número de canal, en lugar de tener que cambiarlo paso a paso.



## ENTRADA DE FRECUENCIA DIRECTA

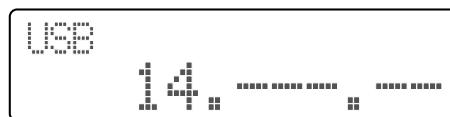
Además de usar las teclas **CH**  /  para seleccionar sus canales de memoria preprogramados, puede introducir directamente una frecuencia de emisora VFO usando el teclado de un micrófono opcional.

- 1 Pulse de forma prolongada durante 1 segundo aproximadamente la tecla programada con la función **VFO**.
  - La frecuencia del canal actualmente seleccionado aparece en la pantalla junto al modo de funcionamiento seleccionado.



- 2 Introduzca la frecuencia que desee usando el teclado de un micrófono (0 - 9).

- La entrada directa sólo le permite introducir hasta valores de decenas; 0 se selecciona automáticamente como valor para las unidades.








- 3 Después de introducir una frecuencia mediante el teclado del micrófono, pulse la tecla #.

- Para cancelar la entrada de frecuencia, pulse la tecla \* ; la frecuencia volverá a su valor original antes de que introdujera la nueva frecuencia.

- 4 Para salir del modo VFO y volver a sus canales de memoria preprogramada, pulse de forma prolongada otra vez la tecla **VFO**.

### ■ VALOR DE MEDIDA VFO

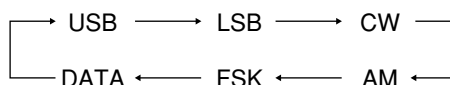
Cuando use las teclas **CH**  /  para seleccionar una frecuencia en modo VFO, la frecuencia se ajustará mediante un valor de medida predeterminado. Puede ajustar este valor de medida de la forma siguiente:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **VFO**.
- 2 Pulse las teclas **<C y D>** para seleccionar el dígito deseado (decena, centena, millar, etc.).
- 3 Pulse las teclas **CH**  /  para seleccionar el valor deseado del dígito que seleccionó en el paso anterior.
  - El valor de medida predeterminado es 10 Hz.
- 4 Pulse la tecla  para guardar el nuevo valor de medida y salir del ajuste del valor de medida VFO.

## SELECCIÓN DE UN MODO

Se puede cambiar el modo guardado en cada canal de forma temporal. Para cambiar el modo de funcionamiento:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Modo**.
- 2 Pulse prolongadamente la tecla **Modo** para visualizar los diversos modos de funcionamiento disponibles según se muestra debajo:



- 3 Después de seleccionar el modo que desea, no realice ninguna operación durante un segundo para volver a guardar el modo de funcionamiento y salir.

## OPERACIÓN DE DATOS

Su proveedor puede programar varios ajustes para los modos FSK y DATA. Consulte a su proveedor para más información.




## TRANSMISIÓN

**Nota:** No puede transmitir en canales que sólo tengan guardada una frecuencia de recepción.

- 1 Seleccione el canal o frecuencia que desee.
- 2 Presione el conmutador **PTT** del micrófono y hable al micrófono. Suelte el conmutador **PTT** para recibir.
  - Para que la emisora receptora obtenga una calidad de sonido óptima, sujete el micrófono a 3 ó 4 cm de la boca.

## VOX (TRANSMISIÓN ACTIVADA POR VOZ)

Con VOX ya no es necesario cambiar manualmente al modo de transmisión cada vez que desea realizar una llamada. El transceptor pasa automáticamente a transmisión en cuanto la función VOX detecta que ha comenzado a hablar al micrófono.

- Cuando se activa VOX, su icono (  ) aparece en la pantalla.

Para utilizar la función VOX correctamente, primero debe configurar la ganancia VOX, la ganancia anti-VOX y el tiempo de retardo VOX de su entorno {página 17}.

## ÉMISIÓN CW

- 1 Seleccione un canal CW.
- 2 Con una tecla CW conectada al transceptor, comience la transmisión tecleando.
  - Para usar las teclas CW, su proveedor debe haber activado la función CW break-in (irrupción) en su transceptor. El ajuste predeterminado para la función CW break-in es desactivado.
  - Cuando CW break-in esté activado, al presionar el conmutador **PTT** se impedirá realizar la transmisión. Cuando CW break-in esté desactivado, al presionar el conmutador **PTT** se permitirá realizar la transmisión.
- 3 Para finalizar la transmisión, deje de teclear.
  - Una vez finalizado de teclear, el transceptor permanecerá en modo de transmisión momentáneamente antes de volver al modo de recepción.

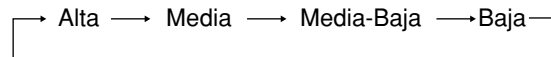
## CAMBIO DE LA POTENCIA DE TRANSMISIÓN

Si su llamada es demasiado débil (o está usando una potencia innecesariamente alta), puede ajustar la potencia de transmisión de su canal/frecuencia.

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Potencia de transmisión**.



- 2 Pulse prolongadamente la tecla **Potencia de transmisión** para visualizar los diversos ajustes de potencia según se muestra debajo:



- Puede que su proveedor haya establecido un límite de potencia en algunos canales. En este caso, los ajustes disponibles pueden ser limitados. Además, si se configura un canal sólo para recibir, no podrá establecer una potencia de transmisión para ese canal.
- Cuando use potencia baja, aparecerá "L" en la pantalla. Cuando use potencia media-baja, aparecerá "ML" en la pantalla. Cuando use potencia media, aparecerá "M" en la pantalla. Cuando use potencia alta, no aparecerá ningún icono en la pantalla.

## TEMPORIZADOR DE TIEMPO LÍMITE

Si transmite ininterrumpidamente durante un periodo de tiempo superior al definido por el proveedor (el valor predeterminado es desactivado), el transceptor dejará de transmitir y sonará un tono de aviso. Para detener el tono, vuelva a poner el transceptor en modo de recepción.

Su proveedor puede programar el tiempo TOT entre 3 y 30 minutos.

## SOBRECALENTAMIENTO

El ventilador interno funciona automáticamente para refrigerar el transceptor, sobre todo durante transmisiones prolongadas con un extenso período de funcionamiento usando una alta potencia. No obstante, si la temperatura sube demasiado, se activará un circuito de protección interno, que reducirá la potencia del transceptor.

- Aparece "HIGH TEMP" en la pantalla.



**Nota:** Cuando aparezca "HIGH TEMP" (temperatura alta) en la pantalla, asegúrese de que esté funcionando el ventilador de refrigeración del transceptor.

## SILENCIAMIENTO/ MONITOR

El objetivo del silenciamiento es silenciar la salida del audio del altavoz cuando no haya presencia de señales. Si se establece el umbral de silenciamiento demasiado alto hará que éste permanezca cerrado cuando haya presencia de alguna señal débil. Si se establece el umbral demasiado bajo permitirá que se oiga ruido entre las transmisiones de otras emisoras.

### NIVEL DE SILENCIAMIENTO

Ajuste el nivel de silenciamiento de forma que sólo elimine el ruido de fondo cuando no haya presencia de señales. Si las señales son débiles, establezca el control en un umbral inferior:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Nivel de silenciamiento**.



- 2 Pulse la tecla <C para reducir el nivel de silenciamiento (abierto) y la tecla D> para incrementarlo (cerrada).
- 3 Pulse la tecla Δ para guardar el nuevo nivel de silenciamiento y salir del ajuste del nivel de silenciamiento.

### ESCUCHA DE CANAL

La tecla programada con la función **Monitor** se puede utilizar para escuchar las señales débiles que no puede oír durante el funcionamiento normal, y para ajustar el nivel de volumen cuando no hay señales presentes en el canal seleccionado.

Pulse prolongadamente la tecla **Monitor** para desactivar el silenciamiento del transceptor.

Suelte la tecla **Monitor** para volver al modo de funcionamiento normal.

# CONFIGURACIÓN DE MENÚ

Muchas funciones de este transceptor están seleccionadas o configuradas a través de un menú controlado por software en lugar de mediante los controles físicos del transceptor. Cuando se haya familiarizado con el sistema de menús, apreciará la versatilidad que le ofrece.

## ACCESO AL MENÚ

El siguiente procedimiento explica cómo comprobar o cambiar alguno de los elementos de menú:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Menú**.
  - Otra opción es pulsar la tecla que se haya preprogramado con un acceso directo a un menú determinado. Por ejemplo, para acceder al Menú N° 1, podría pulsar la tecla programado como **Nivel de silenciamiento**.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\hat{\wedge}$  /  $\checkmark$  para seleccionar el número de menú deseado.
  - **CH**  $\hat{\wedge}$  incrementa el número de menú y **CH**  $\checkmark$  disminuye el número de menú.



- 3 Pulse las teclas **<C y D>** para seleccionar un parámetro.
  - Otra opción es pulsar las teclas **C** y **D** del micrófono KMC-32.
- 4 Pulse la tecla  $\Delta$  para guardar su selección y salir del modo de menú.
  - Otra opción es pulsar la tecla  $\ast$  del micrófono.

## CONFIGURACIÓN DEL MENÚ

Los menús 11 y 12 sólo aparecen si el tipo de llamada (Menú 10) está ajustada en ALE:

Nº de menú	Nombre del menú	Nombre completo de la función
1	SQL LVL	Ajuste del nivel de silenciamiento
2	CLARI	Clarificador
3	NB	Supresor de ruidos
4	BRIGHT	Brillo de LCD
5	DISP	Pantalla: Frecuencia o nombre de canal
6	VOX	VOX activado/desactivado
7	VOX DLY	Tiempo de retardo VOX
8	VOX GAIN	Ganancia VOX
9	ANTI VOX	Antiganancia VOX
10	CALL TYP	Tipo de llamada
11	ALE MONI	Monitor ALE
12	TIME DISP	Indicación de hora



A continuación hay una lista de las teclas de "acceso directo" que se pueden programar para cada uno de los menús.

Nº de menú	Nombre del menú	Tecla de acceso directo
1	SQL LVL	Nivel de silenciamiento
2	CLARI	Clarificador
3	NB	Supresor de ruidos
4	BRIGHT	Brillo de LCD
5	DISP	Pantalla
6	VOX	VOX
7	VOX DLY	Retardo VOX
8	VOX GAIN	Ganancia VOX
9	ANTI VOX	Antiganancia VOX
10	CALL TYP	Tipo de llamada

# EXPLORACIÓN

La exploración permite la supervisión automática de actividad en cada uno de los canales que tenga guardada una frecuencia de recepción. Para que se puedan explorar deben añadirse los canales a la secuencia de exploración.

Para activar la exploración, pulse la tecla programada con la función **Exploración**.

- El icono  aparece en la pantalla.
- Cuando el canal seleccionado se añade a la secuencia de exploración, el indicador de incorporación de canal () aparece en la pantalla.
- Si sólo se añade un canal a la secuencia de exploración o tiene guardada una frecuencia, al pulsar la tecla **Exploración** provoca que suene un tono de error y que la exploración no funcione.

Para detener la exploración, pulse nuevamente la tecla **Exploración**.

## DETENCIÓN DE LA FRECUENCIA OCUPADA

El transceptor hará una pausa automática en un canal cuando se detecte una señal. El transceptor permanecerá en el canal ocupado durante un período corto o hasta que caiga la señal, dependiendo de qué tipo de reanudación de exploración haya programado su proveedor (vea debajo).

- El silenciamiento debe ajustarse en el punto de umbral de ruido sin presencia de señales para que funcione la detención de frecuencia ocupada.

Cuando el transceptor haya hecho una pausa en un canal, puede transmitir presionando el conmutador **PTT** del micrófono. Dependiendo de los ajustes de su proveedor, puede que la exploración termine cuando usted transmita o que continúe funcionando. Si se establece que la exploración continúe incluso después de transmitir, entonces permanecerá en el canal actual durante un tiempo predeterminado antes de continuar. Este período de tiempo se establece de forma que si vuelve a aparecer una señal en el canal, o si usted vuelve a transmitir, la exploración permanecerá en el canal actual hasta que caiga la señal o usted deje de transmitir.

## TIPO DE REANUDACIÓN DE EXPLORACIÓN

La reanudación de exploración controla cuándo continúa explorando el transceptor después de la parada pertinente en un canal ocupado.

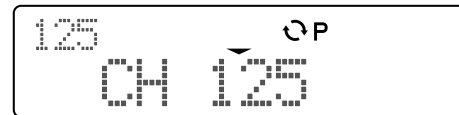
- **Exploración activada por tiempo:** Después de parar en un canal ocupado, la exploración se reanuda tras un tiempo predeterminado (establecido por su proveedor) haya o no aún presencia de señal en el canal.
- **Exploración activada por transmisor:** El transceptor permanece en el canal ocupado hasta que se acaba la señal. La exploración se reanuda tras un tiempo predeterminado (establecido por su proveedor) después de que haya caído la señal.

## EXPLORACIÓN PREFERIDA

Para que la exploración preferida funcione, debe haberse programado previamente un canal preferente.


Durante la exploración, el canal preferente se comprueba a intervalos regulares (configurado por su proveedor). Este intervalo le asegura no perderse las transmisiones importantes de su canal preferente mientras explora otros canales.

- El indicador **P** aparece en pantalla cuando se selecciona el canal preferente.



## AÑADIR A LA EXPLORACIÓN/ BORRAR DE LA EXPLORACIÓN

Pulse la tecla programada con la función **Borrar/añadir a exploración**, para añadir cada canal a la secuencia de exploración o eliminarlo de ella. Sólo se explorarán los canales que se hayan añadido a la secuencia de exploración. Los canales borrados se saltarán.

- Cuando el canal seleccionado se añade a la secuencia de exploración, el indicador de incorporación de canal () aparece en la pantalla.



## CANAL DE REVERSIÓN DE EXPLORACIÓN

El proveedor puede configurar 1 de 4 tipos diferentes de reversiones de exploración en el transceptor. Un canal de reversión de exploración es el canal en el que puede transmitir durante la exploración cuando presiona el conmutador PTT del micrófono.

- **Canal preferente:** Si su proveedor ha programado un canal preferente, éste se asigna como canal inicial.
- **Canal preferente + Talkback:** Si su proveedor ha programado un canal preferente, éste se asigna como canal inicial. Sin embargo, cuando se detiene en un canal ocupado, podrá “responder” en dicho canal hasta que se reanude la exploración.
- **Canal seleccionado:** Como canal Inicial se asigna el último canal seleccionado antes de iniciar la exploración.
- **Canal seleccionado + Talkback:** Como canal Inicial se asigna el último canal seleccionado antes de iniciar la exploración. Sin embargo, cuando se detiene en un canal ocupado, podrá “responder” en dicho canal hasta que se reanude la exploración.

# LLAMADAS SELECTIVAS

Una llamada selectiva, o selcall, es una llamada de voz a una emisora en particular o grupo de emisoras.

## ACTIVACIÓN DEL MODO DE SELCALL

Para activar el modo de selcall, acceda al Menú N° 10 (Tipo de llamada) {página 11} y establezca el tipo de llamada en selcall.

## SELCALLS MANUALES

Si su proveedor ha programado su transceptor con una lista de emisoras, puede seleccionar manualmente una emisora para enviar una selcall.

### SELECCIÓN DE UNA EMISORA CON LAS TECLAS DEL TRANSCCEPTOR

- 1 En el modo de selcall, pulse la tecla programada con la función **Selcall** para ver la lista de selcall.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el ID de la emisora que desea llamar.
- 3 Presione el conmutador **PTT** e inicie la conversación.
  - Otra opción es pulsar la tecla  $\blacksquare$  para localizar la emisora seleccionada, en lugar de realizar una llamada de voz.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea.
- 4 Cuando se establece la conexión, el indicador LED parpadea de color naranja. Para iniciar la conversación, presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono.
- 5 Cuando finalice la llamada, suelte el conmutador **PTT**.
  - Sonará un tono para proceder y el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
  - Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla programada con la función **Monitor**.

### SELECCIÓN DE UNA EMISORA USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO

- 1 En modo de selcall, presione prolongadamente el conmutador **PTT** y, a continuación, introduzca el ID de 3 dígitos de la emisora a la que quiere llamar, seguido de la tecla #.
  - Si suelta el conmutador **PTT** antes de pulsar la tecla #, cancelará la llamada.
  - La tecla **\*** se usa como comodín para cuando introduzca códigos de grupo. Por ejemplo, al enviar el código de grupo **\*00** le permite ponerse en contacto con todas las estaciones que tengan "00" como 2 últimos dígitos de sus códigos de ID.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea.
- 2 Cuando se establece la conexión, el indicador LED parpadea de color naranja. Para iniciar la conversación, presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono.

- 3 Cuando finalice la llamada, suelte el conmutador **PTT**.
  - Sonará un tono para proceder y el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
  - Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla # o la tecla programada con la función **Monitor**.

## SELCALLS DIRECTAS

Su proveedor puede programar hasta 4 teclas especiales de forma que pueda realizar rápida y fácilmente una selcall a una emisora específica.

Pulse la tecla programada con la función **Llamada directa 1** a **Llamada directa 4** para enviar una selcall a las emisoras programadas en esas teclas.

- Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea. Una vez finalizada la llamada, el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
- Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla # o la tecla programada con la función **Monitor**.

## RECEPCIÓN DE UNA SELCALL

Cuando se reciba una selcall, sonará un tono de aviso y aparecerá en pantalla el ID (o nombre) de la emisora que realiza la llamada.

Para contestar la llamada, presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono.

- Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla # o la tecla programada con la función **Monitor**.

## LLAMADAS EN MEMORIA

Si se ha configurado un mensaje de caracteres en alguna de las 4 llamadas en memoria disponibles, puede enviar fácilmente esos mensajes cuando haga una selcall.

### SELECCIÓN DE UNA LLAMADA EN MEMORIA CON LAS TECLAS DEL TRANSCCEPTOR

- 1 En el modo de selcall, pulse la tecla programada con la función **Selcall** para ver la lista de selcall.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar CODE A (código A) a CODE D (código D).
  - Pulse la tecla **D** para ver el mensaje de caracteres del código seleccionado, y la tecla **<C** para volver a la selección de código.



- 3 Pulse la tecla **■** o presione el conmutador **PTT** para enviar el mensaje.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea.
- 4 Cuando se establece la conexión, el indicador LED parpadea de color naranja. Para iniciar la conversación, presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono.
  - Sonará un tono para proceder y el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
- 5 Cuando finalice la llamada, suelte el conmutador **PTT**.
  - Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla programada con la función **Monitor**.

### SELECCIÓN DE UNA LLAMADA EN MEMORIA USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO

- 1 En modo de selcall, presione prolongadamente el conmutador **PTT** y, a continuación, pulse la tecla **#**, teclas **A** a **D** (para seleccionar la memoria respectiva), seguido de la tecla **#** otra vez.
  - Si suelta el conmutador **PTT** antes de pulsar la tecla **#** final, cancelará la llamada.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea.
- 2 Cuando se establece la conexión, el indicador LED parpadea de color naranja. Para iniciar la conversación, presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono.
  - Sonará un tono para proceder y el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
- 3 Cuando finalice la llamada, suelte el conmutador **PTT**.
  - Según el tiempo de restablecimiento automático que haya configurado el proveedor, el altavoz se silenciará si no se recibe ninguna respuesta. Para desactivar el silenciamiento del altavoz y que permanezca en modo de espera, pulse la tecla **#** o la tecla programada con la función **Monitor**.

## LLAMADAS DE ESTADO MANUALES

Puede enviar y recibir códigos de estado de 2 dígitos, que se pueden acordar en su grupo de conversación. Los códigos pueden tener hasta 12 mensajes de caracteres alfanuméricos. El rango de códigos de estado es de 10 a 99 (80 – 99 están reservados para mensajes especiales).

### HACER UNA LLAMADA DE ESTADO CON LAS TECLAS DEL TRANSCPTOR

- 1 En el modo de selcall, pulse la tecla programada con la función **Selcall** para ver la lista de selcall.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el ID de la emisora que desea llamar.
- 3 Pulse la tecla **D** para ver la lista de estado.



- 4 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el estado que desea transmitir.
- 5 Pulse la tecla **■** o presione el conmutador **PTT** para enviar la llamada de estado.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea y "SEND DATA" aparece en la pantalla.
  - "COMPLETE" aparece cuando la llamada se ha transmitido correctamente.



- Si la llamada no se completa, "NO REPLY" aparecerá en la pantalla.

### HACER UNA LLAMADA DE ESTADO USANDO EL TECLADO DE UN MICRÓFONO

- 1 En modo de selcall, presione prolongadamente el conmutador **PTT** y, a continuación, introduzca el ID de 3 dígitos de la emisora a la que quiere llamar.
- 2 Siga presionando el conmutador **PTT** y pulse la tecla **\*** para introducir el modo de introducción de estado.
- 3 Siga presionando el conmutador **PTT** e introduzca el número ID de 2 dígitos del estado que desea transmitir.
- 4 Siga presionando el conmutador **PTT** y pulse la tecla **#** para enviar la llamada de estado.
  - Si suelta el conmutador **PTT** antes de pulsar la tecla **#**, cancelará la llamada.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea y "SEND DATA" aparece en la pantalla.
  - "COMPLETE" aparece cuando la llamada se ha transmitido correctamente.
  - Si la llamada no se completa, "NO REPLY" aparecerá en la pantalla.

## LLAMADAS DE ESTADO DIRECTAS

Su proveedor puede programar hasta 4 teclas especiales de forma que pueda realizar rápida y fácilmente una llamada de estado a una emisora específica.

Pulse la tecla programada con la función **Llamada de estado directa 1** a **Llamada de estado directa 4** para enviar la llamada de estado programada a las emisoras programadas en esas teclas.

- Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea y "SEND DATA" aparece en la pantalla. Una vez finalizada la llamada, el icono **SEL** permanecerá en la pantalla.
- "COMPLETE" aparece cuando la llamada se ha transmitido correctamente.
  - Si la llamada no se completa, "NO REPLY" aparecerá en la pantalla.

## MENSAJES DE VOZ OPCIONALES

Si tanto usted como el transceptor de destino tienen instaladas las unidades VGS-1 opcionales en sus transceptores [página 20], podrá usar también grabaciones de voz como mensajes de estado.

- 1 En el modo de selcall, pulse la tecla programada con la función **Selcall** para ver la lista de selcall.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el ID de la emisora que desea llamar.
- 3 Pulse la tecla **D>** para ver la lista de estado.



- 4 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar "VOICE REC".



- 5 Pulse la tecla **■** o el conmutador **PTT** para iniciar la llamada.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea.
  - Aparecerá un temporizador en la pantalla cuando el transceptor esté preparado para recibir su grabación.
- 6 Presione el conmutador **PTT** y hable al micrófono para comenzar la grabación de su mensaje.
  - Durante la grabación, el temporizador realizará una cuenta regresiva.
- 7 Pulse la tecla  $\triangle$  para finalizar la grabación en cualquier momento antes de que se acabe el tiempo en el temporizador.

## RECEPCIÓN DE UNA LLAMADA DE ESTADO

La memoria de pila del transceptor permite guardar un máximo de 5 mensajes recibidos. Estos mensajes guardados se pueden revisar tras su recepción. Cuando la memoria de pila está llena y se recibe un mensaje nuevo, o bien se borra el mensaje más antiguo o bien el mensaje nuevo no se guarda en la memoria.

- 1 Cuando se recibe una llamada de estado, el icono  $\square$  parpadea y aparece un ID de llamada.



- 2 Pulse la tecla **D>** para ver la llamada de estado.



- 3 Pulse la tecla  $\triangle$  para volver al modo de funcionamiento normal.
  - El icono  $\square$  permanece en la pantalla cuando se guarda un mensaje en la memoria de pila.

## CONSULTA DE LOS MENSAJES GUARDADOS EN LA MEMORIA DE PILA

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Selcall** durante 1 segundo para introducir el modo de confirmación de estado.
  - Aparece el nombre o ID de la persona que envió el último mensaje recibido con el número de mensaje.



- El icono  $\square$  parpadeará cuando haya un mensaje guardado en memoria que no se haya visto aún.
  - El icono  $\square$  parpadeará cuando haya un mensaje de voz guardado en la memoria.
- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el ID de persona que llama que desee.



- 3 Pulse la tecla **D>** para ver el mensaje y la tecla **<C** para volver a la lista de ID de personas que llaman.
  - Cuando seleccione un mensaje de voz, aparecerá "VOICE MSG" en la pantalla y se reproducirá el mensaje.
- 4 Pulse la tecla  $\triangle$  para volver al modo de funcionamiento normal.
  - Para borrar el mensaje seleccionado, pulse la tecla **A**. Para confirmar la eliminación, pulse la tecla **■**. Para cancelar, pulse la tecla  $\triangle$ .
  - Para borrar todos los mensajes, pulse prolongadamente la tecla **A** durante 1 segundo. Para confirmar la eliminación, pulse la tecla **■**. Para cancelar, pulse la tecla  $\triangle$ .

## ENVIAR LOS DATOS GPS

---

Si ha instalado una unidad GPS y su proveedor la ha configurado, su transceptor podrá transmitir automáticamente sus datos GPS.

### ENVIAR MANUALMENTE LOS DATOS GPS

- 1 En el modo de selcall, pulse la tecla programada con la función **Selcall** para ver la lista de selcall.



- 2 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar el ID de la emisora que desea llamar.
- 3 Pulse la tecla **D>** para ver la lista de estado.



- 4 Pulse las teclas **CH**  $\wedge$  y  $\vee$  para seleccionar "GPS DATA".



- 5 Pulse la tecla  $\blacksquare$  o el conmutador **PTT** para enviar los datos GPS.
  - Mientras realiza la llamada, el icono **SEL** parpadea y "SEND DATA" aparece en la pantalla.
  - "COMPLETE" aparece cuando la llamada se ha transmitido correctamente.



### TRANSMISIÓN DIFERIDA DE GPS

Si su transceptor recibe una solicitud de transmisión diferida de GPS, empezará a transmitir automáticamente sus datos de GPS a la emisora que lo haya solicitado.

- Aparece "SEND DATA" en la pantalla hasta que se hayan transmitido los datos.



### MENSAJES CORTOS DE TEXTO

---

Para enviar y recibir mensajes cortos de texto, debe conectar el transceptor a un PC. Consulte a su proveedor para más información.

- Los mensajes cortos de texto pueden contener un máximo de 48 caracteres.



# OPERACIONES AVANZADAS

## CANAL DIRECTO


El proveedor puede programar hasta 4 teclas que le permitan pasar fácil y rápidamente a un canal de uso frecuente. Pulse las teclas programadas con la función **Canal directo 1** a **Canal directo 4** para seleccionar los canales de memoria que le han sido programados.

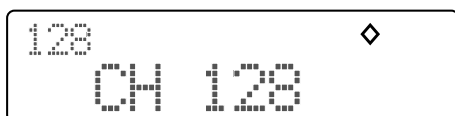
## CODIFICADOR

Si el proveedor ha instalado una tarjeta codificadora opcional, podrá realizar llamadas particulares a otros. Aunque la función codificador no proporciona total privacidad en las llamadas, sí que evita que otros escuchen fácilmente las llamadas. Cuando se activa, el transceptor distorsiona la voz de forma que quien escuche su conversación no pueda oír claramente lo que está diciendo.

Para que los miembros de su grupo puedan escuchar con claridad el contenido de su llamada cuando utiliza la función codificador, dichos miembros deberán tener el mismo código de codificación configurado en sus transceptores. Esta función distorsiona la voz de todos los miembros al transmitir y corrige el mensaje de voz en su transceptor cuando recibe la llamada.

Para activar el codificador, pulse la tecla programada con la función **Codificador**.

- El icono  aparece en la pantalla mientras el codificador está activo.



Para desactivar el codificador, vuelva a pulsar la tecla **Codificador**.

## CAMBIO DEL CÓDIGO DE CODIFICACIÓN

El código de codificación preajustado de un canal se puede modificar.

- 1 Pulse de forma prolongada durante 1 segundo aproximadamente la tecla programada con la función **Codificador**.




- 2 Pulse la tecla **<C o D>** para seleccionar un código nuevo (de 1 a 16).
- 3 Pulse la tecla **△** para guardar el código nuevo y salir.

**Nota:** Si el proveedor no ha activado la memoria del codificador, cuando cambie de canal o apague el transceptor, se restablecerá el valor predeterminado del código de codificación.

## CONFIGURACIÓN DE VOX (TRANSMISIÓN ACTIVADA POR VOZ)

Con VOX ya no es necesario cambiar manualmente al modo de transmisión cada vez que desea realizar una llamada. El transceptor pasa automáticamente a transmisión en cuanto la función VOX detecta que ha comenzado a hablar al micrófono.

La función VOX se puede activar y desactivar pulsando la tecla programada con la función **VOX** o accediendo al Menú N° 6 {página 11}.

- Cuando se activa VOX, su icono () aparece en la pantalla.



Para utilizar la función VOX correctamente, primero debe configurar la Ganancia VOX, la Antigancia VOX y el Tiempo de retardo VOX de su entorno (ver más adelante).

## GANANCIA VOX

Este ajuste permite al transceptor reconocer los niveles de sonido. Si la Ganancia VOX es demasiado baja, el micrófono no captará su voz cuando empiece a hablar. Ajuste el nivel de ganancia VOX con la sensibilidad adecuada que le permita transmitir correctamente. El rango de nivel de sensibilidad es de 1 a 9.

Para configurar la Ganancia VOX, pulse la tecla programada con la función **Ganancia VOX** o acceda al Menú N° 8 {página 11}.



## ANTIGANCIA VOX

La operación de VOX resulta a veces difícil cuando el volumen del altavoz de alto. Ajuste este control para reducir la propensión del transceptor de pasar al modo de transmisión a causa del volumen del altavoz. Utilice el nivel de antigancia mínimo para lograr una operación de VOX fiable. El rango de nivel de antigancia es de 0 a 9.

Para configurar la Antigancia VOX, pulse la tecla programada con la función **Antigancia VOX** o acceda al Menú N° 9 {página 11}.



## TIEMPO DE RETARDO VOX

Ajuste esta duración para cambiar el tiempo que el transceptor permanece en el modo de transmisión cuando deja de hablar. Utilice un valor de tiempo lo suficientemente largo para no cortar el final de la llamada. El rango de tiempos de retardo oscila entre 200 y 3000 milisegundos (3 segundos) en pasos de 200 milisegundos. También puede ajustar el tiempo de retardo VOX en OFF (desactivado).

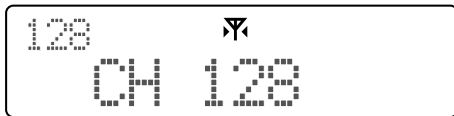
Para configurar el tiempo de retardo VOX, pulse la tecla programada con la función **Retardo VOX** o acceda al Menú N° 7 {página 11}.



## SINTONIZADOR DE ANTENA

Para poder utilizar la función sintonizador de antena, primero debe acoplar al transceptor una sintonizador de antena KAT-1 externo.

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Sintonizador de antena** durante 1 segundo aproximadamente para comenzar la sintonización.
  - El indicador de transmisión se ilumina en rojo y el icono aparece en la pantalla parpadeando.
  - Para cancelar la sintonización, pulse la tecla **Sintonizador de antena** en cualquier momento.



- 2 La sintonización finalizará al cabo de 20 segundos.
  - Sonará un tono, se apagará el indicador de transmisión y el icono dejará de parpadear y permanecerá en pantalla.
  - Si la sintonización no ha se ha completado en 20 segundos, la operación de sintonización se detendrá, sonará un tono de error y la antena no sintonizará el canal seleccionado.

Si lo ha configurado el proveedor, cada vez que presiona el conmutador **PTT** para transmitir, se iniciará el proceso de sintonización si la antena no se ha sintonizado en el canal seleccionado.

- Para cancelar el proceso de sintonización, pulse la tecla **Sintonizador de antena** en cualquier momento.

## EMERGENCIA

Si su transceptor ha sido programado con la función emergencia, podrá hacer llamadas de emergencia. El proveedor puede configurar la función emergencia del transceptor para que sea accesible mediante voz, CW o selcall. Según como se haya configurado el transceptor, consulte la sección correspondiente a continuación.

**Nota:** La función emergencia puede configurar con un conmutador de pie, conectado al terminal AUX para su utilización en vehículos.

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Emergencia**.
  - El tiempo de retardo programado en el transceptor determina el tiempo que debe mantener pulsada la tecla **Emergencia**.
  - Cuando el transceptor pasa al modo de emergencia, el transceptor cambia al canal de emergencia y empieza a transmitir según como lo haya configurado el proveedor. Los tiempos de transmisión también los ajusta el proveedor.
  - Según la configuración del transceptor, al pasar al modo de emergencia la pantalla puede permanecer invariable o bien puede aparecer una pantalla nueva con un mensaje de texto previamente programado.
- 2 Para salir del modo de emergencia, pulse prolongadamente la tecla **Emergencia** de nuevo.
  - Si el modo de emergencia completa el número de ciclos preajustado, dicho modo finalizará automáticamente y el transceptor volverá al canal que estaba en uso antes de pasar al modo de emergencia.

### Notas:

- ◆ El proveedor puede configurar un tono de inicio de transmisión y fin de transmisión del transceptor.
- ◆ El proveedor puede ajustar el transceptor para que emita tonos y señales recibidas como lo hace habitualmente o bien puede silenciar el altavoz durante su funcionamiento en modo de emergencia.

## CLARIFICADOR

El control clarificador cambia la frecuencia de recepción sin afectar a la frecuencia de transmisión, hasta  $\pm 400$  Hz.

Para configurar el clarificador, pulse la tecla programada con la función **Clarificador** o acceda al Menú N° 2 {página 11}.


- El clarificador se puede ajustar entre  $-400$  Hz y  $+400$  Hz en pasos de 10 Hz.
- El icono aparecerá en la pantalla mientras el clarificador se ajusta en un valor distinto de 0 Hz.



## SUPRESOR DE RUIDOS

El supresor de ruidos es eficaz en la reducción o eliminación de ruidos de impulsos o de encendido.

La función supresor de ruidos se puede activar y desactivar pulsando la tecla programada con la función **Supresor de ruidos** o accediendo al Menú N° 3 {página 11}.

- El icono  aparece en la pantalla mientras el supresor de ruidos está activado.



## BRILLO DE LCD

La intensidad de la luz de fondo de la pantalla y de la iluminación del teclado se puede ajustar pulsando la tecla programada con la función **Brillo de LCD** o accediendo al Menú N° 4 {página 11}.

- Los niveles de intensidad de brillo se pueden ajustar en alto (high), bajo (low) u ninguno (off).
- La iluminación del teclado sólo se puede ajustar en encendido u apagado.



## MENSAJE DE ENCENDIDO

Su proveedor quizás haya programado el transceptor para que muestre un mensaje al encender el aparato. Este mensaje se mostrará en la pantalla momentáneamente antes de volver a la pantalla de operación del canal/frecuencia habitual.



## MOSTRAR NOMBRE/ FRECUENCIA

Puede elegir si desea que se muestre un nombre de canal o la frecuencia del dicho canal en la pantalla del transceptor. Para modificar la configuración de la pantalla, pulse la tecla programada con la función **Carácter de visualización** o acceda al Menú N° 5 {página 11}.

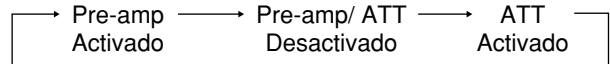
- Si su proveedor no ha configurado un nombre para un canal en particular, en su lugar aparecerá el número del canal.




## PREAMPLIFICADOR/ ATENUADOR

El preamplificador le permite ampliar la potencia de la señal recibida, mientras que el atenuador procura reducir las señales de interferencia que pueda estar recibiendo.

Para activar o desactivar el preamplificador/atenuador, pulse la tecla programada con la función **Preamplificador/atenuador**. Según cómo haya configurado cada canal el proveedor, al pulsar la tecla **Preamplificador/atenuador** pasará al siguiente ajuste como se indica a continuación.




- Cuando el preamplificador está activado, el icono del preamplificador (  ) aparecerá en la pantalla. (Cuando el preamplificador/atenuador está desactivado o cuando el atenuador está activado, el icono no se mostrará en la pantalla.
- Al cambiar de canal o de frecuencia, el ajuste vuelve a su valor programado.



## AUXILIAR

Si se ha programado una tecla con la función **AUX**, podrá pulsarla para activar o desactivar el puerto auxiliar. Consulte a su proveedor para más información.

- Al activar el puerto auxiliar, el indicador AUX (  ) aparecerá en la pantalla.

# UNIDAD DE GUÍA DE VOZ Y GRABADORA OPCIONAL VGS-1

Cuando utiliza la unidad de guía de voz y grabadora VGS-1 opcional, puede acceder a las funciones grabadora de voz y anuncio de voz del transceptor. Consulte a su proveedor para más información.

## RECORDATORIOS DE VOZ

### GRABACIÓN DE RECORDATORIOS DE VOZ

Se pueden grabar hasta 4 recordatorios de voz, cada uno de hasta 15 segundos de duración. Para grabar un recordatorio de voz y reproducirlo más tarde:

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** durante 1 segundo aproximadamente para iniciar la grabación. (Cada tecla de reproducción corresponde a una memoria de 1 a 4.)
  - La duración de la memoria de grabación aparecerá en la pantalla con cuenta regresiva. El recordatorio de voz sólo puede grabar la señal recibida.

**Nota:** Su proveedor puede configurar las teclas de reproducción tanto para recordatorios de voz como para mensajes de voz. Las teclas funcionan de forma distinta según como se hayan configurado; por tanto procure pulsar una tecla de reproducción configurada para recordatorios de voz.



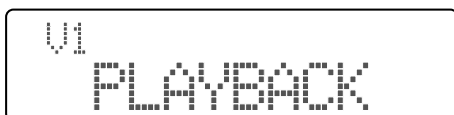
- 2 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la grabación en cualquier momento y guardarla en la memoria del transceptor.
  - Si se llena memoria, la grabación se detendrá automáticamente y el recordatorio de voz se guardará en la memoria.
  - Mientras la grabación se guarda en la memoria, en la pantalla aparece "WRITING".



### REPRODUCCIÓN DE UN RECORDATORIO DE VOZ

Para reproducir un recordatorio de voz grabado:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** para reproducir el recordatorio de voz especificado.



- 2 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la reproducción en cualquier momento.

### ELIMINACIÓN DE UN RECORDATORIO DE VOZ

Para borrar un recordatorio de voz grabado:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** para seleccionar el recordatorio de voz especificado y reproducirlo.
- 2 Pulse la tecla  $\blacksquare$  para borrar la grabación.
  - "DELETE?" aparece en la pantalla.



- 3 Pulse la tecla  $\blacksquare$  de nuevo para confirmar la selección y borrar la grabación de la memoria.
  - Para cancelar, pulse la tecla  $\Delta$ .

## MENSAJES DE VOZ

### GRABACIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ

Se pueden grabar hasta 4 mensajes de voz, cada uno de hasta 15 segundos de duración. Para grabar un mensaje de voz y reproducirlo/transmitirlo más tarde:

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** durante 1 segundo. (Cada tecla de reproducción corresponde a una memoria de 1 a 4.)
  - "REC/PLAY" aparece en la pantalla.
  - Pulse la tecla  $\Delta$  para cancelar la operación y volver al modo de funcionamiento normal.

**Nota:** Su proveedor puede configurar las teclas de reproducción tanto para mensajes de voz como para recordatorios de voz. Las teclas funcionan de forma distinta según como se hayan configurado; por tanto procure pulsar una tecla de reproducción configurada para mensajes de voz.



- 2 Pulse la tecla  $\blacksquare$  y hable al micrófono para comenzar la grabación de su mensaje.
  - La duración de la memoria de grabación aparecerá en la pantalla con cuenta regresiva.



- 3 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la grabación en cualquier momento y guardarla en la memoria del transceptor.
  - Si se llena la memoria, la grabación se detendrá automáticamente y el mensaje de voz se guardará en la memoria.
  - Mientras la grabación se guarda en la memoria, en la pantalla aparece "WRITING".



## REPRODUCCIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ

Para reproducir un mensaje de voz grabado:

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** durante 1 segundo.
  - Pulse la tecla  $\Delta$  para cancelar la operación y volver al modo de funcionamiento normal.



- 2 Pulse la tecla **D>** para comenzar la reproducción.



- 3 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la reproducción en cualquier momento.

## TRANSMISIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ

Para transmitir un mensaje de voz grabado:

- 1 Seleccione el canal en el que desea transmitir la grabación.
- 2 Pulse la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** para reproducir y transmitir el mensaje de voz especificado.
- 3 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la transmisión en cualquier momento.

## ELIMINACIÓN DE UN MENSAJE DE VOZ

Para borrar un mensaje de voz grabado:

- 1 Pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Reproducción 1 – 4** durante 1 segundo aproximadamente para seleccionar el mensaje de voz especificado.



- 2 Pulse prolongadamente la tecla  $\blacksquare$  durante 1 segundo aproximadamente para borrar la grabación.
  - "DELETE?" aparece en la pantalla.



- 3 Pulse la tecla  $\blacksquare$  de nuevo para confirmar la selección y borrar la grabación de la memoria.
  - Para cancelar, pulse la tecla  $\Delta$ .

## GRABACIÓN AUTOMÁTICA

La función de grabación automática graba de forma continua todas las señales transmitidas y recibidas. La zona de almacenamiento de grabaciones guarda 30 segundos de grabación, de modo que todas las señales transmitidas y recibidas se graban y borran simultáneamente, dejando únicamente en la memoria los últimos 30 segundos de grabación.

- El icono  $\blacksquare$  aparece en la pantalla mientras la función grabación automática está activa.

Para guardar la última grabación para reproducirla, pulse prolongadamente la tecla programada con la función **Grabación automática** durante 1 segundo aproximadamente.

- "WRITING" (grabando) aparece en la pantalla.



## REPRODUCCIÓN DE UNA GRABACIÓN AUTOMÁTICA

Para reproducir una grabación:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Grabación automática**.
  - "PLAYBACK" aparece en la pantalla.



- 2 Pulse la tecla  $\Delta$  para finalizar la reproducción en cualquier momento.

## ELIMINACIÓN DE UNA GRABACIÓN AUTOMÁTICA

Para borrar una grabación:

- 1 Pulse la tecla programada con la función **Grabación automática** para reproducir la grabación.



- 2 Pulse la tecla  $\blacksquare$  para borrar la grabación.
  - "DELETE?" aparece en la pantalla.



- 3 Pulse la tecla  $\blacksquare$  de nuevo para confirmar la selección y borrar la grabación de la memoria.
  - Para cancelar, pulse la tecla  $\Delta$ .

## GUÍA DE VOZ

Al cambiar de canal, un sonido de voz anunciará el canal nuevo cuando se haya seleccionado. Esto resulta muy útil mientras conduce ya que no siempre se puede consultar la pantalla para ver qué canal ha seleccionado. (Su proveedor puede activar o desactivar esta función.)

# APÉNDICE

## FUNCIONES DE LAS TECLAS

Tecla del transceptor	Funcionamiento normal	Operación en configuración de menú	Operación de selcall			
			Modo de espera de selcall	Modo de selección de emisora	Modo de selección de estado	Conexión durante la llamada <sup>1</sup>
	Ajustar el volumen	Ajustar el volumen	Ajustar el volumen	Ajustar el volumen	Ajustar el volumen	Ajustar el volumen
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Volver al modo de operación normal	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Volver al modo de espera de selcall	Volver al modo de espera de selcall	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación <sup>3</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Seleccionar un parámetro	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Entrar en modo de selección de emisora	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Seleccionar un parámetro	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Entrar en modo de selección de emisora	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Iniciar la llamada	Iniciar la llamada	Activar su tecla de función <sup>2,4</sup>
	Seleccionar un canal	Seleccionar un menú	Seleccionar un canal	Seleccionar una emisora	Seleccionar un estado	Ninguna operación

Tecla KMC-32/KMC-36	Funcionamiento normal	Operación en configuración de menú	Operación de selcall			
			Modo de espera de selcall	Modo de entrada mediante teclado	Modo de selección de código de llamada en memoria	Conexión durante la llamada <sup>1</sup>
<b>0 - 9</b>	Ninguna operación	Ninguna operación	Ninguna operación	Introducir un código	Ninguna operación	Ninguna operación
<b>A</b> <sup>5</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación <sup>3</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Seleccionar el código de memoria A	Activar su tecla de función <sup>2</sup>
<b>B</b> <sup>5</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Seleccionar el código de memoria B	Activar su tecla de función <sup>2</sup>
<b>C</b> <sup>5</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Seleccionar un parámetro	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Seleccionar el código de memoria C	Activar su tecla de función <sup>2</sup>
<b>D</b> <sup>5</sup>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Seleccionar un parámetro	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Seleccionar el código de memoria D	Activar su tecla de función <sup>2</sup>
<b>*</b>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Volver al modo de operación normal	Activar la función monitor (desactivar silenciamiento)	Introducir un código	Ninguna operación	Ninguna operación
<b>#</b>	Activar su tecla de función <sup>2</sup>	Ninguna operación	Desactivar la función monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasar a modo de selección de código de llamada en memoria (antes de introducir un código)</li> <li>• Iniciar la llamada (tras introducir un código)</li> </ul>	Iniciar la llamada (tras introducir un código)	Volver al modo de espera de selcall
<b>PTT</b>	Presionar para transmitir	Presionar para transmitir	Pulsar prolongadamente para pasar al modo de entrada mediante teclado.	Soltar para volver al modo de espera de selcall	Soltar para volver al modo de espera de selcall	Presionar para transmitir

<sup>1</sup> Cuando se establece una conexión, el indicador LED parpadea de color naranja.

<sup>2</sup> Función programable

<sup>3</sup> Si durante la operación de configuración de menú cambia de frecuencia del clarificador y pulsa la tecla **A** (en el transceptor o el micrófono), se borrará la frecuencia.

<sup>4</sup> Durante la operación de selcall, si al establecerse una conexión pulsa la tecla programada con la función **Monitor**, el transceptor volverá al modo de espera de selcall.

<sup>5</sup> El KMC-36 no tiene las teclas **A - D**.

短波对讲机

# TK-90

## 使用说明书

---

JVC KENWOOD Corporation

中文





## 感谢

感谢您选择了 KENWOOD 产品作为您的无线电通信应用设备。我们相信，这一易于使用的对讲机将为您提供可靠的通讯，可使您达到最高的工作效率。

KENWOOD 对讲机结合了最新的先进技术。因此，我们坚信您会对本产品的质量和性能感到满意。

## 用户注意事项

- ◆ 政府法律禁止在政府控制的区域内使用未经当局许可的发射机。
- ◆ 非法使用将会受到罚款或监禁处罚。
- ◆ 只能由有资格的技术人员进行维修。

**安全性：**操作人员应该知道并了解对讲机操作的一般危险。



### 警告

- ◆ **爆炸性的空气（气体、粉尘、烟雾等）**  
加油或在加油站停车时请关闭对讲机。如果对讲机安装在行李箱区域，则请勿在汽车的行李箱中携带备用燃油容器。
- ◆ **射频发射的伤害**  
当有人靠近或接触天线时，请勿操作对讲机，以避免可能的射频灼伤或其他的身体伤害。
- ◆ **爆破雷管**  
在距爆破雷管150m的距离范围内操作对讲机可能引起雷管爆炸。在正在进行爆破的区域内或在贴有“关闭双向无线电”标志的地方，请关闭对讲机。如果您的汽车正在运输雷管，请确认雷管装在箱内四周设置软垫的密闭金属箱内。将雷管装入容器，或从容器中取出雷管时，请勿发射。

## 注意事项

请遵守以下的注意事项，以防止起火、造成人身伤害和引起对讲机故障。

- 行车时请勿配置对讲机，这样做太危险。
- 请勿因任何理由拆卸或改装对讲机。
- 请勿将对讲机长期暴露于直射的阳光下，或将其放在加热设备附近。
- 请勿将对讲机放置在多尘、多湿或潮湿的地方以及不平稳的表面上。
- 如果对讲机发出异常气味或冒烟，请立即关闭对讲机的电源，并与 KENWOOD 经销商联系。
- 驾车时使用对讲机可能违反交通方面的法律。请查阅并遵守您所在地区的驾车法规。
- 请勿使用非 KENWOOD 指定的选购件。



### 注意

- ◆ 本对讲机只能工作于12V负极接地的电气系统！安装对讲机前先检查汽车蓄电池的极性和电压。
- ◆ 请只使用提供的DC电源电线或KENWOOD的选购DC电源电线。
- ◆ 请勿将金属物体插入冷却风扇中。



### 警告

- ◆ 请勿切断和/或拆下DC电源电线上的保险丝盒。错误的连接和/或电流浪涌可能导致冒烟或着火。
- ◆ 为了乘客的安全，请用提供的安装支架和螺丝套件可靠地安装对讲机，这样万一汽车发生碰撞，对讲机也不会松脱。

# 目录

准备工作/安装 .....	1	手动状态呼叫 .....	14
拆开包装箱并检查设备 .....	1	使用对讲机按键进行状态呼叫 .....	14
提供的附件 .....	1	使用麦克风键盘进行状态呼叫 .....	14
基站安装 .....	1	直接状态呼叫 .....	15
脚垫 .....	1	选件的语音信息 .....	15
天线连接 .....	1	接收状态呼叫 .....	15
接地连接 .....	1	查看堆栈存储器中的信息 .....	15
直流电源安装 .....	2	发送GPS数据 .....	16
汽车安装 .....	2	手动发送GPS数据 .....	16
安装对讲机 .....	2	GPS轮询 .....	16
天线连接 .....	2	短文本信息 .....	16
接地连接 .....	3	高级操作 .....	17
DC电源电线的连接 .....	3	直接信道 .....	17
熟悉 .....	4	扰频器（语音加密） .....	17
前面板 .....	4	更改扰频器代码 .....	17
后面板 .....	4	VOX（声控发射）设置 .....	17
显示屏 .....	5	VOX增益 .....	17
麦克风（选购） .....	6	防VOX增益 .....	17
可编程功能 .....	7	VOX延迟时间 .....	18
基本操作 .....	8	天线调谐器 .....	18
打开/关闭电源 .....	8	紧急报警 .....	18
音量调节 .....	8	微调 .....	18
选择信道 .....	8	噪声消隐器 .....	19
直接频率输入 .....	8	液晶显示屏亮度 .....	19
选择模式 .....	8	开机文本 .....	19
数据操作 .....	8	显示名称/频率 .....	19
发射 .....	9	前置放大器/衰减器 .....	19
VOX（声控发射） .....	9	辅助 .....	19
CW键控 .....	9	选购的VGS-1语音指导和存储装置 .....	20
更改发射功率 .....	9	语音备忘 .....	20
超时定时器 .....	9	录制语音备忘 .....	20
过热 .....	9	播放语音备忘 .....	20
静噪/监听 .....	10	删除语音备忘 .....	20
静噪电平 .....	10	语音信息 .....	20
信道监听 .....	10	录制语音信息 .....	20
菜单设置 .....	11	播放语音消息 .....	21
访问菜单 .....	11	发射语音消息 .....	21
菜单配置 .....	11	删除语音消息 .....	21
扫描 .....	12	自动录音 .....	21
繁忙频率停止 .....	12	播放自动录音 .....	21
扫描恢复类型 .....	12	删除自动录音 .....	21
首选扫描 .....	12	语音指导 .....	21
添加到扫描/从扫描中删除 .....	12	附录 .....	22
扫描返回信道 .....	12	按键功能 .....	22
选择呼叫 .....	13		
激活选择呼叫模式 .....	13		
手动选择呼叫 .....	13		
使用对讲机按键选择电台 .....	13		
使用麦克风键盘选择电台 .....	13		
直接选择呼叫 .....	13		
接收选择呼叫 .....	13		
存储器呼叫 .....	13		
使用对讲机按键选择存储器呼叫 .....	13		
使用麦克风键盘选择存储器呼叫 .....	14		

# 准备工作/安装

## 拆开包装箱并检查设备

注：下列拆箱说明仅用于 KENWOOD 经销商、授权的 KENWOOD 维修机构或工厂。

小心拆开对讲机的包装。在丢弃包装材料前，建议您先验明下表所列的物品。如果有物品缺失或在运输过程中损坏，请立即向承运人提出索赔。

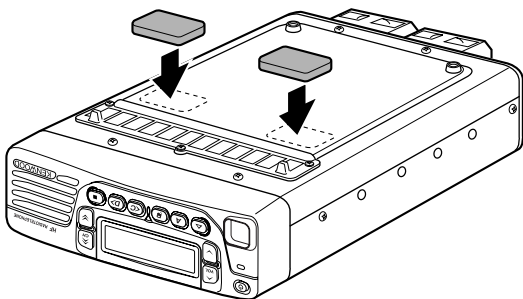
## 提供的附件

物品	零件编号	数量
DC电源电线（附带保险丝）	E30-3489-XX	1
保险丝	25A F52-0044-XX	2
	4 A F52-0038-XX	1
脚垫	J02-1302-XX	2
使用说明书	B62-1866-XX	1
ALE功能操作说明书	B62-2001-XX	1

## 基站安装

### 脚垫

为了防止桌面/台面/搁板表面刮伤，特此提供一套脚垫。请将脚垫安装在对讲机底部。



## 天线连接

为了获得最佳性能：

- 请使用正确调整的高质量50 Ω 天线。
- 请使用高质量的50 Ω 同轴电缆和连接器。
- 匹配同轴电缆和天线的阻抗以使SWR为1.5:1或更小。
- 确保所有连接干净且牢固。

如果SWR高于2.5:1，则对讲机的保护电路将激活，但不要依赖于这种保护去补偿机能很差的天线系统。较高的SWR将导致发射输出降低，并可能对立体声收音机和电视机等消费产品产生射频干扰。甚至可能会对您自己的对讲机产生干扰。如果通话对方报告您的信号断断续续或失真（尤其处于峰值调制时），可能表明您的天线系统没有有效地发射。



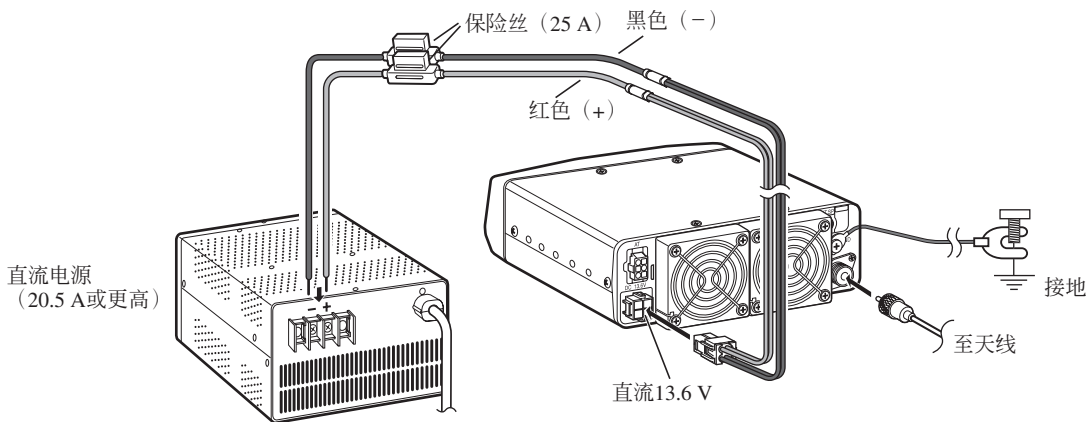
注意

- ◆ 没有连接天线或其他匹配负载即进行发射可能损坏对讲机。进行发射之前，请务必将天线连接到对讲机。
- ◆ 为了防止着火、触电或对讲机受损，请使用避雷针。

## 接地连接

- 需要良好的直流通地才能避免触电等危险。
- 需要良好的射频接地（倚靠天线系统工作）才能保证优异的通信。

通过为您的基站提供良好的接地，可以符合上述两种情况。将一根（或多根）接地棒或一块较大的铜板埋入地下，然后将其连接到对讲机的GND端子。使用尽量剪短的粗钢丝或铜条进行连接。确保所有连接干净且牢固。



基站安装

## 直流电源安装

为了将本对讲机用作基站使用，您将需要电流容量为20.5 A或更高的独立13.6 V直流电源（另购）。



- ◆ 请勿将对讲机直接连接到交流插座。
- ◆ 请勿使用较细的钢丝替代随附的DC电源电线。
- ◆ 将直流电源连接到对讲机之前，请确保直流电源关闭。
- ◆ 完成所有连接之前，请勿将直流电源插入交流插座。

- 1 将随附的DC电源电线连接到额定的直流电源并确保正负极性正确（红色：正极；黑色：负极）。
- 2 将DC电源电线的连接端连接到对讲机后部的直流13.6 V电源连接器上。
  - 将DC电源电线连接器牢牢地按入对讲机上的连接器，直到锁定凸起卡嗒一声到位。

### ■ 更换保险丝

如果保险丝烧断，请确定原因并解决问题。只能在问题解决后更换保险丝。如果刚刚安装的保险丝继续烧断，请断开电源插头并联系经销商寻求帮助。

本对讲机使用的额定保险丝如下：

对讲机： 4 A（适用于 KAT-1天线调谐器）

DC电源电线：25 A



- ◆ 更换保险丝时，请确保使用相同值的保险丝进行更换。决不能用高于额定值的保险丝进行更换。
- ◆ 只能在查明并解决保险丝故障原因后才能更换烧断的保险丝。

## 汽车安装



汽车中的各种电子设备，如果不能正常防护射频能量，那么在发射射频时它们可能会出现故障。电子燃油喷射、防抱死制动装置和巡航控制系统是可能出现故障的典型设备。如果您的汽车配备以上的设备，请与汽车制造商联系，向其咨询以确定发射射频时这些设备能否正常工作。

注：下列准备说明仅用于 KENWOOD 经销商、授权的 KENWOOD 维修机构或工厂。

## 安装对讲机



为了乘客的安全，请用选购的安装支架可靠地安装对讲机，这样万一汽车发生碰撞，对讲机也不会松脱。

- 1 用安装支架作为样板在仪表板上定出孔位。钻孔，然后用安装支架随附的自攻螺丝固定安装支架。
  - 请务必将对讲机固定在用户易于操作的位置，对讲机后部应有足够的空间，以便于电缆的连接。
- 2 将天线和提供的电源电线连接到对讲机上 { 第3页 }。
- 3 将对讲机滑入安装支架并将其固定。
- 4 在用户易于够到位置安装麦克风吊架。
  - 麦克风和麦克风电缆应安装在不妨碍汽车安全操作的位置。

## 天线连接

为了获得最佳性能：

- 请使用正确调整的高质量50 Ω 天线。
- 请使用高质量的50 Ω 同轴电缆和连接器。

通过50 Ω 阻抗以外的馈线连接天线和对讲机时，会降低天线系统的效率并可能对附近的广播电视接收机、收音机和其他电子设备产生干扰。



没有连接天线或其他匹配负载即进行发射可能损坏对讲机。进行发射之前，请务必将天线连接到对讲机。

## 接地连接

- 高质量的接地安装将显著提高移动天线的性能。

将对讲机GND端子的低阻抗接地母线（如果没有，则使用粗钢丝）牢牢地连接到汽车底盘。接地之前，请清洁汽车连接点的油漆或污垢，使其露出金属。

## DC电源电线的连接



注意

本对讲机只能工作于12V负极接地的电气系统！安装对讲机前先检查汽车蓄电池的极性和电压。

- 1 请检查防火隔板上是否有可以穿过电源电线的现成的孔。如果没有现成的孔，请使用圆形切割器在防火隔板上钻一个孔，然后安装橡胶垫圈。
- 2 将两根电源电线从乘客室穿过防火隔板进入发动机舱。
- 3 将红色的导线接在蓄电池的正极（+）端子，黑色导线接在蓄电池的负极（-）端子。
  - 使用尚未剪切超出部分的标准长度电缆；特别注意：切勿取出保险丝盒。
  - 为了避免出现短路的危险，请在连接对讲机之前断开蓄电池的负极（-）端子的其他电线。将对讲机连接到蓄电池后，重新连接电线。
  - 使保险丝尽可能地靠近蓄电池。
- 4 将多余的电缆绕成圈用外罩可靠地固定。
  - 电缆务必留够，以使对讲机在通电状态下可以取下来维修。
  - 确保电缆隔热以及隔潮。如有必要，请在保险丝盒周围包裹隔热胶带，防止其受潮。
  - 如果使用噪声过滤器，则需要同时安装绝缘体，从而避免其接触到汽车上的金属。
- 5 将DC电源电线连接到对讲机后部。
  - 牢牢地按住连接器，直到锁定凸起卡嗒一声到位。

注：

- ◆ 由于某些点烟器插座会产生无法接受的电压下降，因此不建议使用点烟器插座。
- ◆ 汽车蓄电池没有充满电或发动机关闭时，如果长时间使用对讲机，则蓄电池可能放电且没有足够的电量发动汽车。请避免在上述情况下使用对讲机。

## ■ 更换保险丝

如果保险丝烧断，请确定原因并解决问题。只能在问题解决后更换保险丝。如果刚刚安装的保险丝继续烧断，请断开电源插头并联系经销商寻求帮助。

本对讲机使用的额定保险丝如下：

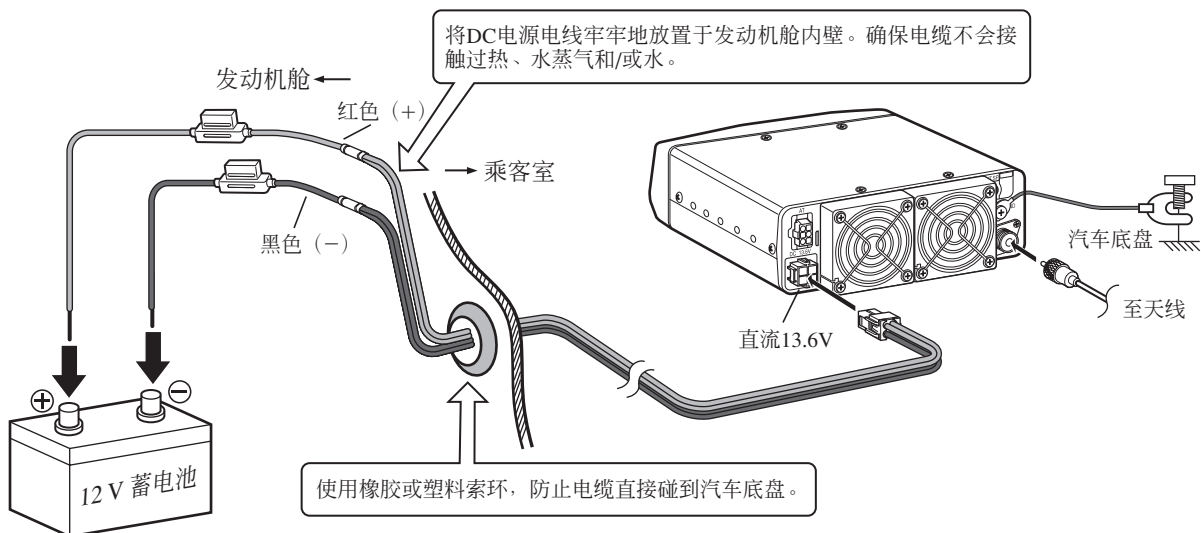
对讲机： 4 A（适用于 KAT-1 天线调谐器）

DC电源电线： 25 A



注意

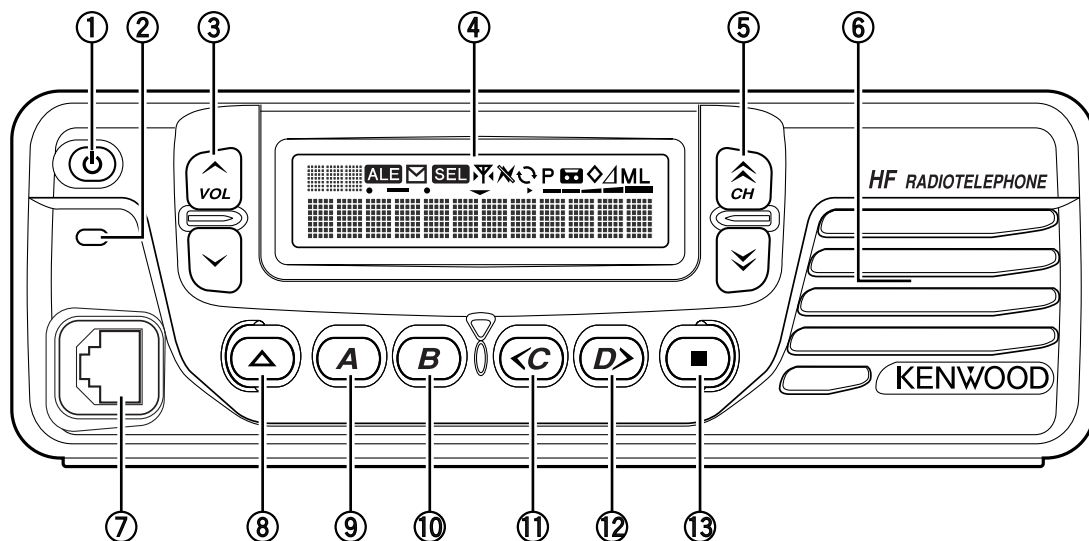
- ◆ 更换保险丝时，请确保使用相同值的保险丝进行更换。决不能用高于额定值的保险丝进行更换。
- ◆ 只能在查明并解决保险丝故障原因后才能更换烧断的保险丝。



汽车安装

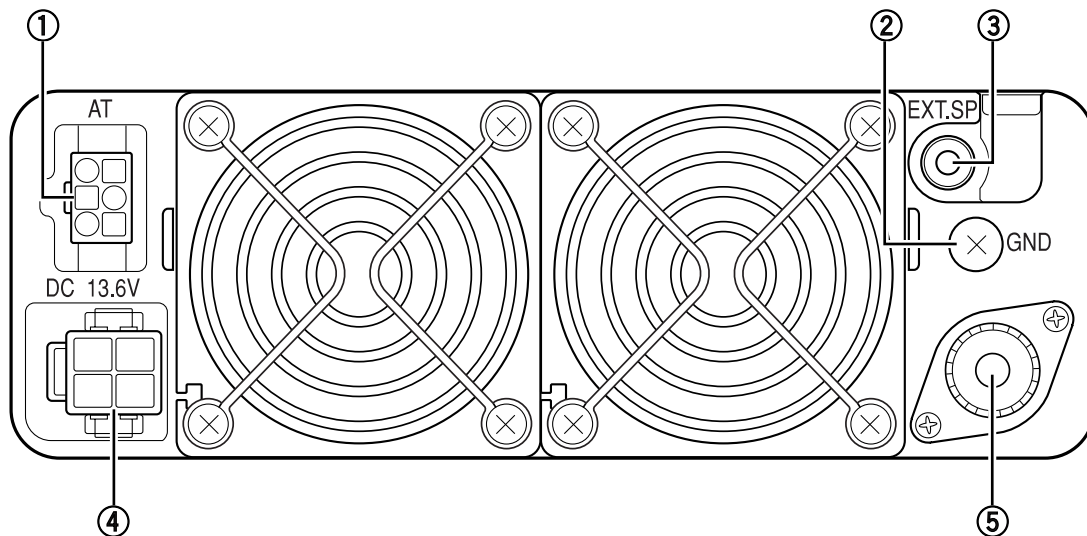
# 熟悉

## 前面板



- ① 电源开关  
按开关打开对讲机电源。再按一次开关关闭电源。
- ② 发射/繁忙/呼叫指示灯  
发射信号时点亮红色，接收信号时点亮绿色。选择呼叫期间闪烁橙色。
- ③ VOL ^ / v 键  
按 ^ 键增大音量，按 v 键减小音量。
- ④ 显示屏  
请参阅第5页。
- ⑤ CH ^ / v 键  
按 ^ 键增大信道号，按 v 键减小信道号。
- ⑥ 内置扬声器  
如果没有连接外部扬声器，则将听到该扬声器的音频。
- ⑦ 麦克风插孔  
将选购的麦克风连接到该插孔。
- ⑧ △ 键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为天线调谐器。
- ⑨ A键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为静噪电平。
- ⑩ B键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为扫描。
- ⑪ <C键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为微调。
- ⑫ D>键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为模式。
- ⑬ ■ 键  
按下激活它的可编程功能 {第7页}。  
默认设置为菜单。

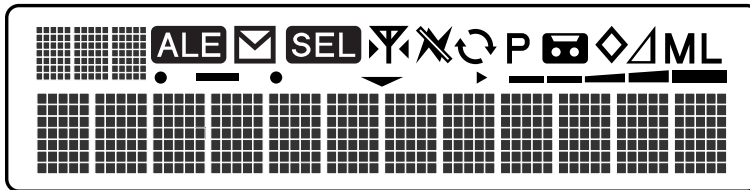
## 后面板





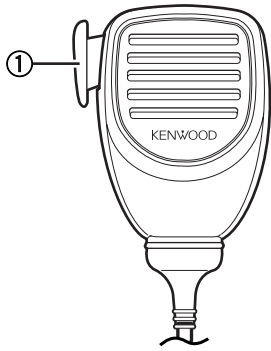
- ① **AT连接器**  
此处安装选购的KAT-1外部天线调谐器。
- ② **GND端子**  
将粗钢丝或铜条连接在该接地端子和最近的接地处。
- ③ **EXT SP插孔**  
将外部4~8 Ω 扬声器连接于该插孔。与直径3.5 mm 的双导体插头配对。连接外部扬声器时将自动切断内置扬声器的音频。
- ④ **直流13.6 V电源输入连接器**  
将13.6 V直流电源连接到该连接器。请使用随附电缆连接稳压直流电源。
- ⑤ **天线连接器**  
使用馈线连接50 Ω 天线和该连接器。与PL-259凸型连接器配对。

## 显示屏

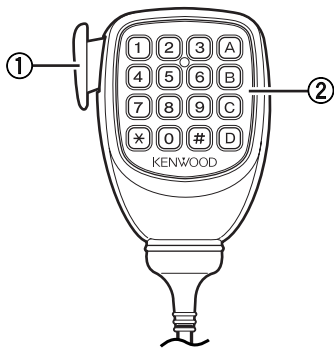


指示	描述
	显示信道名称和频率。经销商可以用多达12个字符对信道名称进行编程来代替信道的频率显示出来。也可以显示接收到的状态信息。
	显示信道号。处于菜单模式时，也可以显示菜单号。
<b>ALE</b>	选购的ALE功能激活时出现。
	收到信息时闪烁。在堆栈存储器中保存信息时点亮 {第15页}。
<b>SEL</b>	选择呼叫激活时出现 {第13页}。
	调谐选购的天线调谐器时闪烁。获得与天线系统良好的匹配时点亮 {第18页}。
	激活噪音消隐器功能时出现 {第19页}。
	使用扫描模式时出现 {第12页}。
<b>P</b>	选择的信道为首选信道时出现 {第12页}。
	对讲机存储器中保存了录制内容时出现。该图标仅适用于选购的VGS-1 {第21页}。
	扰频（语音加密）功能激活时出现 {第17页}。
	微调功能激活时出现 {第18页}。
<b>M</b>	使用中功率发射时出现 {第9页}。
<b>ML</b>	使用中-低功率发射时出现 {第9页}。
<b>L</b>	使用低功率发射时出现 {第9页}。
	辅助功能激活时出现 {第19页}。
	VOX（声控发射）功能激活时出现 {第17页}。
	麦克风键命令工作时出现。
	所选的信道添加到扫描序列中时出现 {第12页}。
	前置放大器功能激活时出现 {第19页}。
	正在接收时，显示接收信号强度。正在发射时，用作相对发射的射频电平表。用作射频电平表时，满刻度指示对应编程的最大功率。

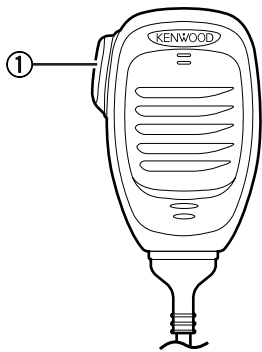
## 麦克风（选购）



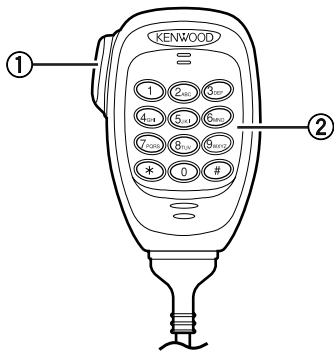
选购的KMC-30麦克风



选购的KMC-32麦克风



选购的KMC-35麦克风



选购的KMC-36麦克风

### ① PTT（按下通话）开关

按住此开关，然后对着麦克风讲话进行呼叫。

### ② 键盘

按下这些键输入频率（第8页）。按下 \* 键取消频率输入，按下 # 键完成频率输入。

按下A、B、C、D、#和\*键激活各自的可编程功能（第7页）。

在选择呼叫模式下，按下这些键输入选择呼叫/状态ID（第13页）。按下\*键取消选择呼叫模式下的扬声器静音，按下#键复位输入的选择呼叫ID。使用A、B、C和D键访问存储器代码。



## 可编程功能

△、A、B、<C、D>、■ 以及选购的麦克风A、B、C和D键可以编程下面所列的功能。麦克风#和\*键仅可以编程信道上调/下调和音量增大/音量减小功能。有关这些功能的更多详情，请与经销商联系。

- ALE<sup>1</sup>
- ALE直接呼叫1~4<sup>1</sup>
- ALE操作模式<sup>1</sup>
- 天线调谐器
- 防VOX增益
- 自动录音<sup>2</sup>
- 辅助
- 呼叫类型
- 信道下调
- 信道上调
- 微调
- 直接呼叫1~4
- 直接信道1~4
- 直接状态呼叫1~4
- 显示字符
- 紧急报警<sup>3</sup>
- 液晶显示屏亮度
- 菜单
- 模式
- 监听
- 噪音消隐器
- 无
- 播放1~4<sup>2</sup>
- 前置放大器/衰减器
- 扫描
- 扫描删除/添加
- 扰频器（语音加密）
- 选择呼叫
- 静噪电平
- 发射功率
- VFO（可变频率振荡器）
- 音量减小
- 音量增大
- VOX（声控发射）
- VOX延迟
- VOX增益

<sup>1</sup> 安装选购的KPE-2装置，才可以编程“ALE”，“ALE直接呼叫1~4”和“ALE操作模式”。

<sup>2</sup> 安装选购的VGS-1装置，才可以编程“自动录音”和“播放1~4”。

<sup>3</sup> 只能在△键上编程“紧急报警”。

# 基本操作

## 打开/关闭电源

按住 **⏻** 开关打开对讲机。

- 响起哔音并暂时出现开机消息。



再次按住 **⏻** 开关关闭对讲机。

## 音量调节

按VOL **▲** 键增大音量，按VOL **▼** 键减小音量。

- 此外，您可以按住VOL **▲** / **▼** 键持续改变音量，而非只是一次调节一个步进。



## 选择信道

按CH **▲** 键增大信道号，按CH **▼** 键减小信道号。

- 此外，您可以按住CH **▲** / **▼** 键持续改变信道号，而非只是一次更改一个步进。



## 直接频率输入

除了使用CH **▲** / **▼** 键选择预编程存储器信道以外，您还可以使用选购的麦克风键盘直接输入VFO电台频率。

- 1 按住编程为VFO的键并保持约1秒钟。
  - 显示屏上出现当前所选信道的频率以及所选操作模式。



- 2 使用麦克风键盘（0~9）输入想要的频率。
  - 直接输入仅允许您输入10 Hz以上的值；对于个位以下的值，将自动选择0。



- 3 使用麦克风键盘输入频率后，请按**#**键。
  - 要取消频率输入，请按**\***键；频率将自动返回到开始输入新频率之前的原始频率。
- 4 要退出VFO模式并返回到预编程的存储器信道，请再次按住VFO键。

## ■ VFO步进值

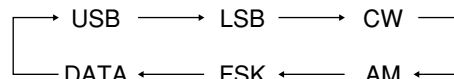
在VFO模式中，使用CH **▲** / **▼** 键选择的频率时，频率将根据预定的步进值进行调节。您可以如下调节该步进值：

- 1 按编程为VFO的键。
- 2 按<C和D>键选择想要的数字（10、100、1000等）。
- 3 按CH **▲** / **▼** 键选择上一步所选数字的数值。
  - 默认步进值为10 Hz。
- 4 按**▲**键保存新的步进值并退出VFO步进值调节。

## 选择模式

通过各个信道保存的模式可以暂时更改。要更改操作模式：

- 1 按编程为模式的键。
- 2 连续按**模式**键，各个可用操作模式循环显示如下：



- 3 选择想要的模式后，1秒钟内不进行任何操作即可保存操作模式并退出。

## 数据操作

您的经销商可以对FSK和DATA模式进行各种设置编程。有关详情请向经销商询问。

## 发射

注：您无法在只保存接收频率的信道上进行发射。

- 1 请选择想要的信道或频率。
- 2 按PTT开关，并对着麦克风讲话。松开PTT开关接收。
  - 为使接收方获得最佳的音质，嘴和麦克风之间应保持约3~4cm的距离。

## VOX（声控发射）

VOX可以免除想要进行呼叫时手动切换发射模式的烦琐。VOX感应到您开始对着麦克风讲话时，对讲机将自动切换到发射模式。

- VOX功能激活时，显示屏上出现VOX图标（）。

要正常使用VOX功能，您必须为当前环境正确设置VOX增益、防VOX增益和VOX延迟时间 {第17页}。

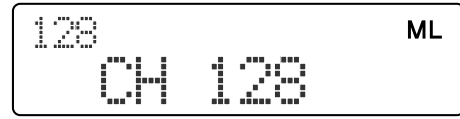
## CW键控

- 1 选择CW信道。
- 2 CW键连接到对讲机后即可通过键控开始发射。
  - 要使用CW键控，经销商必须已经启用对讲机上的CW插入功能。CW插入的默认设置为禁用。
  - 启用CW插入时，按PTT开关将无法进行发射。禁用CW插入时，按PTT开关将可以进行发射。
- 3 要结束发射，请停止键控。
  - 停止键控后，对讲机暂时仍将处于发射模式，稍后返回到接收模式。

## 更改发射功率

如果您的呼叫过于微弱（或使用不必要的高功率），则可以调节信道/频率的发射功率。

- 1 按编程为发射功率的键。



- 2 连续按发射功率键，各个功率设置循环显示如下：



- 经销商可能在某些信道上已经设置了功率限制。此时，可用的设置可能受限。此外，如果某个信道设置为只能接收，则您将无法设置该信道的发射功率。
- 使用低功率时，显示屏上出现“L”。使用中-低功率时，显示屏上出现“ML”。使用中功率时，显示屏上出现“M”。使用高功率时，显示屏上不会出现图标。

## 超时定时器

如果您连续发射一段时间，超过经销商设置的编程时间（默认为关闭），对讲机会停止发射并响起警告声。要停止警告声，请将对讲机返回到接收模式。

经销商可以在3秒到30分钟的时间范围内编程TOT时间。

## 过热

为了防止对讲机过热，内部风扇会自动运转，使用高功率持续发射和持续操作期间尤为明显。但是，如果温度过高，则内部保护电路将激活，降低对讲机的功率。

- 显示屏上出现“HIGH TEMP”。



注：显示屏上出现“HIGH TEMP”时，请确保对讲机冷却风扇正在运转。

## 静噪/监听

静噪的目的是为了没有信号时消除扬声器输出的音频。静噪阈值设置过高会导致存在微弱信号时静噪保持静音。静噪阈值设置过低则会在其他电台相互发射时听到噪声。

### 静噪电平

调节静噪电平，从而到达没有信号时刚好消除背景噪声。如果信号微弱，则将控制电平设置到较低的阈值：

- 1 按编程为**静噪电平**的键。



- 2 按<C>键降低静噪电平（开放），按D>键增大静噪电平（紧闭）。
- 3 按  $\Delta$  键保存新的静噪电平并退出静噪电平调节。

### 信道监听

可以使用编程为**监听**的键收听在正常操作期间无法听到的微弱信号，当所选的信道上没有信号时可以调节音量。

按住**监听**键打开对讲机静噪。

松开**监听**键返回到正常操作。

# 菜单设置

本对讲机的许多功能通过软件控制的菜单进行选择或配置，而不是使用对讲机的物理控制键。熟悉菜单体系后，您将享受其带来的便利。

## 访问菜单

下列步骤介绍如何检查或更改菜单项目：

- 按编程为**菜单**的键。
  - 另外，您也可以按预编程为直接访问特定菜单的键。例如，要访问菜单号1，您可以按编程为**静噪电平**的键。



- 按CH  $\wedge$  /  $\vee$  键选择想要的菜单号。
  - CH  $\wedge$  增大菜单号，CH  $\vee$  减小菜单号。



- 按<C和D>键选择参数。
  - 另外，您也可以按KMC-32麦克风的C和D键。
- 按  $\blacktriangle$  键保存您的选择并退出菜单模式。
  - 另外，您也可以按麦克风的 \* 键。

## 菜单配置

菜单11和12在呼叫类型（菜单10）被设为ALE时出现。

菜单号	菜单名称	完整功能名称
1	SQL LVL	静噪电平调节
2	CLARI	微调
3	NB	噪声消隐器
4	BRIGHT	液晶显示屏亮度
5	DISP	显示： 信道名称或频率
6	VOX	VOX开/关
7	VOX DLY	VOX延迟时间
8	VOX GAIN	VOX增益
9	ANTI VOX	防VOX增益
10	CALL TYP	呼叫类型
11	ALE MONI	ALE监听
12	TIME DISP	时间显示



可以编程为各个菜单“直接访问”键的列表如下：

菜单号	菜单名称	直接访问键
1	SQL LVL	静噪电平
2	CLARI	微调
3	NB	噪声消隐器
4	BRIGHT	液晶显示屏亮度
5	DISP	显示
6	VOX	VOX
7	VOX DLY	VOX延迟
8	VOX GAIN	VOX增益
9	ANTI VOX	防VOX增益
10	CALL TYP	呼叫类型

# 扫描

扫描允许保存了接收频率的各个信道自动监听是否处于活动状态。要进行扫描，必须将信道添加到扫描序列中。

要激活扫描，请按编程为**扫描**的键。

- 显示屏上出现  图标。
- 当选择的信道被添加到扫描序列中后，显示屏上会出现信道添加指示（）。
- 如果只有一个信道添加到扫描序列或保存了频率，则按**扫描**键将导致错误音响起，且不会进行扫描。

要停止扫描，请再按一次**扫描**键。

## 繁忙频率停止

检测到信号时，对讲机将暂时自动停止在对应信道上。根据经销商设置扫描恢复类型的不同，扫描对讲机将短时间停留在繁忙信道上或直至信号消失为止。（见下文）

- 静噪必须调节到繁忙频率停止操作时没有信号的噪声阈值点。

对讲机暂时停止在某个信道上时，您可以通过按麦克风的PTT开关进行发射。根据经销商设置的不同，扫描在进行发射时结束或继续操作。如果扫描设置为发射后仍然继续，则扫描将停留在当前信道并在预定时间过后继续。在预定的时间内，如果信号再次出现在该信道上，或者您再次进行发射，则扫描将停留在当前信道上，直到信号消失或停止扫描为止。

## 扫描恢复类型

扫描恢复用于设置由于繁忙信道导致停止后对讲机何时继续扫描。

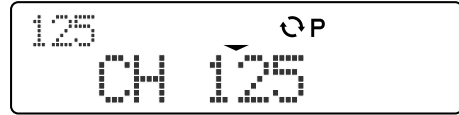
- **定时扫描**：停止在繁忙信道上后，预定时间期满时信道上无论是否存在信号均恢复扫描。
- **载波扫描**：对讲机停留在繁忙信道上，直到信号结束。信号消失后，预定时间（由经销商设置）期满时将恢复扫描。

## 首选扫描

必须编程首选信道，以便使首选扫描起作用。

扫描期间，定时间隔（由经销商设置）检查优选信道。该间隔确保您在扫描其他信道时不会丢失首选信道上重要的发射。

- 选择了首选信道时，显示屏上出现 **P** 指示。



## 添加到扫描/从扫描中删除

按编程为**扫描删除/添加**的键，将各信道添加到扫描序列中，或从扫描序列中删除各信道。仅扫描已经添加到扫描序列的信道。已经删除的信道将被跳过。

- 当选择的信道被添加到扫描序列中后，显示屏上会出现信道添加指示（）。



## 扫描返回信道

经销商可以设置4种对讲机扫描返回中的一种。扫描返回信道是您在扫描期间通过按麦克风的PTT开关能够发射的信道。

- **首选信道**：如果经销商已经编程了首选信道，则该信道是返回信道。
- **首选信道 + 当前通话**：如果经销商已经编程了首选信道，则该信道是返回信道。但是，暂时停止在繁忙信道上时，您能够在扫描恢复之前于当前信道上进行“应答通话”。
- **选择信道**：开始扫描之前最后选择的信道为返回信道。
- **选择信道 + 当前通话**：开始扫描之前最后选择的信道为返回信道。但是，暂时停止在繁忙信道上时，您能够在扫描恢复之前于当前信道上进行“应答通话”。

# 选择呼叫

选择呼叫是对某一指定电台或一组电台的声音呼叫。

## 激活选择呼叫模式

要激活选择呼叫模式，请访问菜单号10（呼叫类型）{第11页}并将呼叫类型设置为选择呼叫。

## 手动选择呼叫

如果经销商已经将对讲机编程了电台列表，则您可以手动选择要发送选择呼叫的电台。

## 使用对讲机按键选择电台

- 1 在选择呼叫模式下，按编程为**选择呼叫**的键查看选择呼叫列表。



- 2 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要呼叫电台的ID。
- 3 按下PTT开关开始您的通话。
  - 另外，除了进行声音呼叫以外，您也可以按  $\blacksquare$  键寻呼选择的电台。
  - 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁。
- 4 呼叫接通时，LED指示灯闪烁橙色。按PTT开关并对着麦克风讲话即可开始通话。
- 5 完成通话后，松开PTT开关。
  - 进行音响起，显示屏上保留 **SEL** 图标。
  - 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按编程为**监听**的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。

## 使用麦克风键盘选择电台

- 1 在选择呼叫模式下，按住PTT开关，然后输入想要呼叫电台的3位数ID，接着按#键。
  - 按#键之前松开PTT开关将取消呼叫。
  - 输入组代码时，\*键可以用作通配符。例如，发送组代码\*00时，您可以联系电台ID代码最后2位数是“00”的所有电台。
  - 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁。
- 2 呼叫接通时，LED指示灯闪烁橙色。按PTT开关并对着麦克风讲话即可开始通话。
- 3 完成通话后，松开PTT开关。
  - 进行音响起，显示屏上保留 **SEL** 图标。
  - 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按#键或编程为**监听**的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。

## 直接选择呼叫

经销商可以编程多达4个特殊按键，从而方便您快捷选择呼叫特定电台。

按编程为**直接呼叫1**到**直接呼叫4**的键时，会将选择呼叫发送到这些键编程的电台。

- 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁。呼叫完成时，显示屏上出现 **SEL** 图标。
- 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按#键或编程为**监听**的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。

## 接收选择呼叫

接收选择呼叫时，提示音将响起且显示屏上将出现呼叫电台的ID（名称）。

要应答呼叫，请按下PTT开关并对着麦克风讲话。

- 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按#键或编程为**监听**的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。

## 存储器呼叫

如果4个可用存储器呼叫位置之一已经设置字符消息，则您可以在进行选择呼叫时方便地发送这些消息。

## 使用对讲机按键选择存储器呼叫

- 1 在选择呼叫模式下，按编程为**选择呼叫**的键查看选择呼叫列表。



- 2 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择CODE A到CODE D。
  - 按D>键查看所选代码的字符消息，然后按<C键返回到代码选择。



- 3 按  $\blacksquare$  键或PTT开关发送消息。
  - 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁。
- 4 呼叫接通时，LED指示灯闪烁橙色。按PTT开关并对着麦克风讲话即可开始通话。
  - 进行音响起，显示屏上保留 **SEL** 图标。
- 5 完成通话后，松开PTT开关。
  - 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按编程为**监听**的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。



## 使用麦克风键盘选择存储器呼叫

- 1 在选择呼叫模式下，按住PTT开关，然后按#键、A到D键（选择各自的存储器位置），接着再次按#键。
  - 最后按#键之前松开PTT开关将取消呼叫。
  - 进行呼叫时，SEL图标闪烁。
- 2 呼叫接通时，LED指示灯闪烁橙色。按PTT开关并对着麦克风讲话即可开始通话。
  - 进行音响起，显示屏上保留SEL图标。
- 3 完成通话后，松开PTT开关。
  - 根据经销商设置自动复位时间的不同，如果没有接收到应答，则扬声器将静音。通过按#键或编程为监听的键，您可以取消扬声器的静音，使其停留在待机模式。

## 手动状态呼叫

您可以发送和接收在自己的通话群中定义的2位数状态代码。代码最多可以包含12个字母数字字符的消息。状态代码的范围从10到99（80~99是为特殊消息而预留）。

### 使用对讲机按键进行状态呼叫

- 1 在选择呼叫模式下，按编程为选择呼叫的键查看选择呼叫列表。



- 2 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要呼叫电台的ID。
- 3 按D>键查看状态列表。



- 4 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要发射的状态。
- 5 按■键或PTT开关发送状态呼叫。
  - 进行呼叫时，SEL图标闪烁且显示屏上出现“SEND DATA”。
  - 当呼叫已经成功发射时，显示屏上显示“COMPLETE”。



- 如果呼叫无法接通，则显示屏上出现“NO REPLY”。

### 使用麦克风键盘进行状态呼叫

- 1 在选择呼叫模式下，按住PTT开关，然后输入想要呼叫电台的3位数ID。
- 2 继续按住PTT开关，然后按\*键输入状态进入模式。
- 3 继续按住PTT开关，然后输入想要发射状态的2位数ID号。
- 4 继续按住PTT开关，然后按#键发送状态呼叫。
  - 按#键之前松开PTT开关将取消呼叫。
  - 进行呼叫时，SEL图标闪烁且显示屏上出现“SEND DATA”。
  - 当呼叫已经成功发射时，显示屏上显示“COMPLETE”。
  - 如果呼叫无法接通，则显示屏上出现“NO REPLY”。



## 直接状态呼叫

经销商可以编程多达4个特殊按键，从而方便您快捷进行特定电台的状态呼叫。

按编程为**直接状态呼叫1**到**直接状态呼叫4**的键时，会将编程的状态呼叫发送到这些键编程的电台。

- 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁且显示屏上出现“SEND DATA”。呼叫完成时，**SEL** 显示屏上出现图标。
- 当呼叫已经成功发射时，显示屏上显示“COMPLETE”。
  - 如果呼叫无法接通，则显示屏上出现“NO REPLY”。

## 选件的语音信息

如果您的对讲机和目标对讲机均安装了选购的VGS-1装置（第20页），则您也可以将语音录制内容作为状态信息使用。

- 在选择呼叫模式下，按编程为**选择呼叫**的键查看选择呼叫列表。



- 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要呼叫电台的ID。
- 按D>键查看状态列表。



- 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择“VOICE REC”。



- 按  $\blacksquare$  键或PTT开关开始呼叫。
  - 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁。
  - 对讲机准备接收您的录制内容时，显示屏上出现定时器。
- 按下PTT开关并对着麦克风讲话以开始录制信息。
  - 随着录制的进行，定时器将进行倒计时。
- 定时器计时结束之前，任何时间按  $\blacktriangle$  键都会结束录制。

## 接收状态呼叫

最多可以在对讲机的堆栈存储器中保存5个接收到的信息。这些保存的信息可以在接收后查看。当堆栈存储器满时，或者在接收到新信息时删除最旧的信息，或者不在堆栈中保存新信息。

- 当接收到状态呼叫时， 图标会闪烁，并会显示呼叫ID。



- 按D>键查看状态呼叫。



- 按  $\blacktriangle$  键返回到正常操作。
  - 在堆栈存储器中保存有信息时，显示屏上保留 图标。

## 查看堆栈存储器中的信息

- 按住编程为**选择呼叫**的键1秒钟，进入状态确认模式。
  - 显示最后接收信息的发送者的姓名或ID以及信息号。



- 存储器中保存了尚未查看的信息时， 图标将闪烁。
  - 存储器中保存了语音信息时， 图标将闪烁。
- 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要的呼叫者ID。



- 按D>键查看信息，按<C键返回到呼叫者ID列表。
  - 选择语音信息时，显示屏上出现“VOICE MSG”并播放该信息。
- 按  $\blacktriangle$  键返回到正常操作。
  - 要删除所选的信息，请按A键。要确认删除，请按  $\blacksquare$  键。要取消，请按  $\blacktriangle$  键。
  - 要删除所有的信息，请按住A键约1秒钟。要确认删除，请按  $\blacksquare$  键。要取消，请按  $\blacktriangle$  键。

## 发送GPS数据

如果经销商已经安装并设置GPS装置，则对讲机将自动发射GPS数据。

### 手动发送GPS数据

- 1 在选择呼叫模式下，按编程为选择呼叫的键查看**选择呼叫列表**。



- 2 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择想要呼叫电台的ID。
- 3 按D>键查看状态列表。



- 4 按CH  $\wedge$  和  $\vee$  键选择“GPS DATA”。



- 5 按  $\blacksquare$  键或PTT开关发送GPS数据。
  - 进行呼叫时，**SEL** 图标闪烁且显示屏上出现“SEND DATA”。
  - 当呼叫已经成功发射时，显示屏上显示“COMPLETE”。



### GPS轮询

如果对讲机接收到GPS轮询请求，则自动将您的GPS数据发射到请求的电台。

- 数据发射完成之前，显示屏上出现“SEND DATA”。



### 短文本信息

要发送和接收短文本信息，您必须将对讲机连接到个人电脑上。有关详情请向经销商询问。

- 短文本信息最多可包含48个字符。

# 高级操作

## 直接信道

经销商可以编程多达4个按键，从而方便您快捷地跳至信道所使用的频率。按编程为**直接信道1**到**直接信道4**的键，选择已经编程进行访问的存储器信道。

## 扰频器（语音加密）

如果经销商已经安装了选购的语音加密板，则您可以进行对其他人的私有呼叫。虽然扰频器功能不能对您的呼叫提供绝对的保密，但它的确可以防止他人很容易地监听您的呼叫。扰频器功能激活时，对讲机使您的声音失真，这样监听您通话的人不能清晰地听到您在说什么。

使用扰频器时，为使您自己组的成员能清晰地听到您的呼叫，所有其他成员也必须在他们的对讲机上设置相同的扰频器（语音加密）代码。发射时它会使每个的声音失真，当您收到呼叫时，会在您自己的对讲机上校正声音消息。

要激活扰频器，请按编程为**扰频器**的键。

- 激活扰频器功能时，显示屏上出现  图标。




要停用扰频器，请再按一次编程为**扰频器**的键。

## 更改扰频器代码

可以通过以下方法实现在信道上更改预设的扰频器代码：

- 1 按住编程为**扰频器**的键约1秒钟。




- 2 按下<C或D>键以选择新代码（从1到6）。
- 3 按  键以存储新代码并退出。

注：如扰频器存储器未经您的经销商激活，更改信道或关闭对讲机电源将会将您的扰频器代码复位为默认设置。

## VOX（声控发射）设置

VOX可以免除想要进行呼叫时手动切换发射模式的烦琐。VOX感应到您开始对着麦克风讲话时，对讲机将自动切换到发射模式。

您可通过按下编程为**VOX**的键或访问菜单号6 {第11页} 将VOX功能打开或关闭。

- VOX功能激活时，显示屏上出现VOX图标 ( )。



要正常使用VOX功能，您必须为当前环境正确设置VOX增益、抗VOX增益和VOX延迟时间 {见下文}。

## VOX增益

这一设置可以使对讲机识别声音电平。如VOX增益过低，那么您在讲话时麦克风就不能拾取您的声音。务必将VOX的增益电平调整到合适的灵敏度，以便顺畅地发射。灵敏度电平的范围为1到9。

您可通过按下编程为**VOX增益**的键或访问菜单号8 {第11页} 设置VOX增益。



## 防VOX增益

在采用高扬声器音量时，VOX操作有时会较困难。调整该控制以减少由于扬声器输出所引起的对讲机切换到发射模式的可能性。使用最低防增益电平以获得可靠的VOX操作。防增益电平的范围为0到9。

您可以通过按编程为**防VOX增益**的键或访问菜单号9 {第11页} 设置防VOX增益。



## VOX延迟时间


设置该持续时间以改变您停止通话后对讲机维持在发射模式的时间量。尽量设置较长的持续时间，从而避免通话中断。延迟时间的范围从200毫秒到3000毫秒（3秒钟），步进为200毫秒。您也可以将VOX延迟时间设置为关闭。

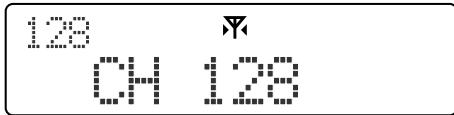
您可以通过按编程为VOX延迟的键或访问菜单号7 {第11页} 设置VOX延迟时间。




## 天线调谐器

为了使用天线调谐器功能，您必须首先将选购的外部KAT-1天线调谐器安装到对讲机上。

- 1 按住编程为天线调谐器的键约1秒钟以开始调谐。
  - 发射指示灯点亮红色，显示屏上出现  图标并开始闪烁。
  - 要取消调谐，请随时按天线调谐器键。



- 2 调谐将在20秒钟内完成。
  - 提示音响起，发射指示灯熄灭， 图标停止闪烁但仍然保留在显示屏上。
  - 如果20秒钟内没有完成调谐，则调谐操作将停止并响起错误音，天线没有调谐到所选的信道。

如果经销商已经设置，则每按一次PTT开关进行发射时，在天线尚未调谐到所选的信道的情况下将开始进行调谐处理。

- 要取消调谐处理，请随时按天线调谐器键。

## 紧急报警

如果对讲机编程了紧急报警功能，就可以进行紧急报警呼叫。经销商可以将对讲机的紧急报警功能设置为通过语音、CW或选择呼叫进行访问。根据设置对讲机方法的不同，请参阅下面相关部分。

**注：**用于汽车的情况下，紧急报警功能可以设置到（安装到辅助端子的）脚踏开关上。

- 1 按住编程为紧急报警的键。
  - 根据编入对讲机的延迟时间，必须按住紧急报警键的时间长度各有不同。
  - 当对讲机进入紧急报警模式时，对讲机将改变到紧急报警状态，并根据经销商对对讲机的设置开始发射。发射周期也由经销商设置。
  - 根据对讲机设置的不同，进入紧急报警模式时，显示屏保持不变或出现带有预编程文本消息的新显示。
- 2 要退出紧急报警模式，请再次按住紧急报警键。
  - 如果紧急报警模式完成了预设的循环数，将自动结束紧急报警模式，对讲机返回到进入紧急报警模式前使用的信道。

**注：**

- ◆ 经销商可以为对讲机设置发射开始和发射结束的提示音。
- ◆ 经销商也可以设置在紧急报警操作期间发出声音并像平常那样接收信号或是使扬声器静音。

## 微调

微调可以更改接收频率，而不影响发射频率，最大为±400 Hz。

您可以通过按下编程为微调的键或访问菜单号2 {第11页} 设置微调。


- 微调值可以在-400 Hz和+400 Hz之间设置，步进为10 Hz。
- 微调设置为0 Hz以外的值时，显示屏上出现  图标。



## 噪声消隐器

噪声消隐器在降低或消除点火和/或脉冲型噪声方面非常有效。

您可以通过按下编程为**噪声消隐器**的键或访问菜单号3 {第11页} 打开或关闭噪声消隐器。

- 打开噪声消隐器功能时，显示屏上出现  图标。



## 液晶显示屏亮度

您可以通过按编程为**液晶显示屏亮度**的键或访问菜单号4 {第11页} 设置显示屏亮度和按键照明度。

- 亮度电平可以设置高、低和关。
- 按键照明度仅可以设置为打开或关闭。



## 开机文本

经销商可能已经将对讲机编程为打开对讲机时显示文本消息。显示屏上将暂时出现该消息，然后返回到正常的信道/频率操作显示。



## 显示名称/频率

您可以选择是否在对讲机显示屏上显示信道名称或信道频率。您可以通过按下编程为**显示字符**的键或访问菜单号5 {第11页} 更改显示设置。

- 如果经销商尚未设置特定信道的名称，则将以信道号替代显示。




## 前置放大器/衰减器

前置放大器允许您增加接收信号的功率，衰减器则会清除可能接收到的干扰信号。

您可以使用编程为**前置放大器/衰减器**的键打开或关闭前置放大器/衰减器。根据经销商设置各个信道方法的不同，按**前置放大器/衰减器**键将循环显示如下设置。



- 前置放大器打开时，显示屏上出现前置放大器图标 ()。 (前置放大器/衰减器关闭或衰减器关闭时，显示屏上不会出现图标。)
- 更改信道或频率会将设置返回到编程的设置。



## 辅助

如果某个键编程为**辅助**功能，则可以通过按该键打开或关闭辅助端口。有关详情请向经销商询问。

- 激活辅助端口时，副显示屏上出现辅助指示灯 ()。

# 选购的VGS-1语音指导和存储装置

使用选购的VGS-1语音指导和存储装置时，您可以访问对讲机的声音录音机和声音通告功能。有关详情请向经销商询问。

## 语音备忘

### 录制语音备忘

您最多可以录制4条语音备忘，每条长度为最长15秒钟。要录制便于稍候播放的语音备忘：

- 1 按住编程为**播放1到4**的键约1秒钟，开始录制。（每个播放键对应存储器位置1到4。）
  - 显示屏上将出现存储器录制的长度，然后开始倒计时。语音备忘只能录制接收信号。

注：播放键由经销商设置为语音备忘或语音消息。按键功能取决于如何设置按键，因此请按设置为用于语音备忘的播放键。



- 2 按 **△** 键结束录制并将其保存到对讲机存储器中。
  - 如果存储器已满，则录制将自动停止并将语音备忘保存到存储器。
  - 正在将录制内容保存到存储器时，显示屏上出现“WRITING”。



### 播放语音备忘

要播放录制的语音备忘：

- 1 按编程为**播放1到4**的键播放指定的语音备忘。



- 2 在任何时候按 **△** 键均可结束播放。

### 删除语音备忘

要删除录制的语音备忘：

- 1 按编程为**播放1到4**的键选择并播放指定的语音备忘。
- 2 按 **■** 键删除录制内容。
  - 显示屏上出现“DELETE?”。



- 3 再次按 **■** 键确认选择并从存储器中删除录制内容。
  - 要取消，请按 **△** 键。

## 语音信息

### 录制语音信息

您最多可以录制4条语音信息，每条长度为最长15秒钟。要录制便于稍候播放/发射的语音信息：

- 1 按住编程为**播放1到4**的键并保持约1秒钟。（每个播放键对应存储器位置1到4。）
  - 显示屏上出现“REC/PLAY”。
  - 按 **△** 键取消并返回到正常操作。

注：播放键由经销商设置为语音信息或语音备忘。按键功能取决于如何设置按键，因此请按设置为用于语音信息的播放键。



- 2 按下 **■** 键并对着麦克风讲话以开始录制信息。
  - 显示屏上将出现存储器录制的长度，然后开始倒计时。



- 3 按 **△** 键结束录制并将其保存到对讲机存储器中。
  - 如果存储器已满，则录制将自动停止并将语音消息保存到存储器。
  - 正在将录制内容保存到存储器时，显示屏上出现“WRITING”。

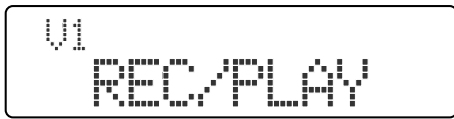




## 播放语音信息

要播放录制的语音信息：

- 1 按住编程为**播放1**到**4**的键并保持约1秒钟。
  - 按 **△** 键取消并返回到正常操作。



- 2 按**D>**键开始播放。



- 3 在任何时候按 **△** 键均可结束播放。

## 发射语音信息

要发射录制的语音信息：

- 1 选择想要发射录制内容的信道。
- 2 按编程为**播放1**到**4**的键播放并发射指定的语音信息。
- 3 在任何时候按 **△** 键均可结束发射。

## 删除语音信息

要删除录制的语音信息：

- 1 按住编程为**播放1**到**4**的键约1秒钟，选择指定的语音消息。



- 2 按住 **■** 键约1秒钟删除录制内容。
  - 显示屏上出现“DELETE?”。



- 3 再次按 **■** 键确认选择并从存储器中删除录制内容。
  - 要取消，请按 **△** 键。

## 自动录音

自动录音功能可以连续录制所有发射和接收的信号。录制存储区保留30秒钟的录制内容，同时录制并清除先前所有发射和接收的信号，因此存储器中仅保留最后30秒的录制内容。

- 激活自动录音功能时，显示屏上出现 **■** 图标。

要保存最后的录制内容并稍后进行播放，请按住编程为**自动录音**的键约1秒钟。

- 显示屏上出现“WRITING”。



## 播放自动录音

要播放录制内容：

- 1 按编程为**自动录音**的键。
  - 显示屏上出现“PLAYBACK”。



- 2 在任何时候按 **△** 键均可结束播放。

## 删除自动录音

要删除录制内容：

- 1 按编程为**自动录音**的键播放录制内容。



- 2 按 **■** 键删除录制内容。
  - 显示屏上出现“DELETE?”。



- 3 再次按 **■** 键确认选择并从存储器中删除录制内容。
  - 要取消，请按 **△** 键。

## 语音指导

更改信道时，音频声音将在选择新的信道后予以通知。由于您无法通过显示屏一直查看选择了哪个信道，因此该功能非常适用于行车时。（经销商可以激活或不激活语音通知。

# 附录

## 按键功能

对讲机按键	正常操作	菜单设置操作	选择呼叫操作			
			选择呼叫待机模式	电台选择模式	状态选择模式	呼叫接通期间 <sup>1</sup>
	调节音量	调节音量	调节音量	调节音量	调节音量	调节音量
	激活自身的PF <sup>2</sup>	返回到正常操作	激活自身的PF <sup>2</sup>	返回到选择呼叫待机模式	返回到选择呼叫待机模式	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作 <sup>3</sup>	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	无操作	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	无操作	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	激活自身的PF <sup>2</sup>	选择参数	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	进入电台选择模式	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	激活自身的PF <sup>2</sup>	选择参数	激活自身的PF <sup>2</sup>	进入状态选择模式	无操作	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	激活自身的PF <sup>2</sup>	开始呼叫	开始呼叫	激活自身的PF <sup>2,4</sup>
	选择信道	选择菜单	选择信道	选择电台	选择状态	无操作

KMC-32/ KMC-36 按键	正常操作	菜单设置操作	选择呼叫操作			
			选择呼叫待机模式	键盘输入模式	存储器呼叫代码选择模式	呼叫接通期间 <sup>1</sup>
<b>0 ~ 9</b>	无操作	无操作	无操作	输入代码	无操作	无操作
<b>A<sup>5</sup></b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作 <sup>3</sup>	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	选择存储器代码A	激活自身的PF <sup>2</sup>
<b>B<sup>5</sup></b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	选择存储器代码B	激活自身的PF <sup>2</sup>
<b>C<sup>5</sup></b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	选择参数	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	选择存储器代码C	激活自身的PF <sup>2</sup>
<b>D<sup>5</sup></b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	选择参数	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	选择存储器代码D	激活自身的PF <sup>2</sup>
<b>*</b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	返回到正常操作	打开监听功能 (取消静音)	输入代码	无操作	无操作
<b>#</b>	激活自身的PF <sup>2</sup>	无操作	关闭监听功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>进入存储器呼叫代码选择模式 (输入代码之前)</li> <li>开始呼叫 (输入代码之后)</li> </ul>	开始呼叫 (输入代码之后)	返回到选择呼叫待机模式
<b>PTT</b>	按下进行发射	按下进行发射	按住进入键盘输入模式	松开返回到选择呼叫待机模式	松开返回到选择呼叫待机模式	按下进行发射

<sup>1</sup> 呼叫接通时，LED指示灯将闪烁橙色。

<sup>2</sup> PF是指可编程功能。

<sup>3</sup> 菜单设置操作期间，如果更改微调频率，则按A键（位于对讲机或麦克风上）将清除频率。

<sup>4</sup> 选择呼叫操作期间，如果呼叫接通，则按编程为**监听**的键会将对讲机返回到选择呼叫待机模式。

<sup>5</sup> KMC-36没有A~D键。





**KENWOOD**