

TH-D72A/ TH-D72E



144/440 MHz FM DUAL BANDER/
144/430 MHz FM DUAL BANDER

INSTRUCTION MANUAL

144/440 MHz FM DOUBLE BANDE/
144/430 MHz FM DOUBLE BANDE

MODE D'EMPLOI

DOBLE BANDA DE 144/440 MHz EN FM/
DOBLE BANDA DE 144/430 MHz EN FM

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Only basic operations are explained in this instruction manual.
For a detailed explanation on the operations, refer to the PDF file
supplied on the CD-ROM.

Seules les fonctions de base sont expliquées dans ce mode
d'emploi. Pour le détail sur les autres opérations, reportez-vous
au fichier PDF à votre disposition sur le CD-ROM.

En este manual de instrucciones solamente se explican las
operaciones básicas. Si desea obtener una descripción detallada
de las operaciones, consulte el archivo PDF correspondiente
incluido en el CD-ROM.

JVCKENWOOD Corporation

© B62-2235-40 (K, E)

CE 0682 ⓘ

144/440 MHz FM DUAL BANDER/
144/430 MHz FM DUAL BANDER

TH-D72A/ TH-D72E

INSTRUCTION MANUAL

JVCKENWOOD Corporation

ENGLISH

NOTIFICATION

This equipment complies with the essential requirements of Directive 1999/5/EC.

The use of the warning symbol ⓘ means the equipment is subject to restrictions of use in certain countries.

This equipment requires a licence and is intended for use in the countries as below.

AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IS	IE
IT	LI	LU	NL	NO	PT	ES	SE	CH
GB	CY	CZ	EE	HU	LV	LT	MT	PL
SK	SI	BG	RO	HR				

ISO3166

Firmware Copyrights

The title to and ownership of copyrights for firmware embedded in KENWOOD product memories are reserved for JVC KENWOOD Corporation.

THANK YOU

We are grateful you decided to purchase this **KENWOOD** FM transceiver. **KENWOOD** always provides Amateur Radio products which surprise and excite serious hobbyists. This transceiver is no exception. **KENWOOD** believes that this product will satisfy your requirements for both voice and data communications.

The models listed below are covered by this manual.

TH-D72A: 144/440 MHz FM Dual Bander (The Americas)

TH-D72E: 144/430 MHz FM Dual Bander (Europe)

FEATURES

This transceiver has the following main features:

- A built-in GPS receiver unit.
- A built-in 5000 point GPS Logger.
- A built-in TNC which conforms to the AX.25 protocol. With a portable computer, it allows you to easily enjoy Packet operation.
- Includes a program for dealing with data formats supported by Automatic Packet Reporting System (APRS®).
- Contains a total of 1000 Memory channels to program frequencies and other various data. Each Memory channel can be named using up to 8 alphanumeric characters.
- Continuous Tone Coded Squelch System (CTCSS) or Digital Coded Squelch (DCS) rejects unwanted calls from other stations.

WRITING CONVENTIONS FOLLOWED IN THIS MANUAL

The writing conventions described below have been followed to simplify instructions and avoid unnecessary repetition.

Instruction	Action
Press [KEY].	Momentarily press KEY.
Press [KEY] (1s).	Press and hold KEY for 1 second or longer.
Press [KEY1], [KEY2].	Press KEY1 momentarily, release KEY1, then press KEY2.
Press [F], [KEY].	Press the F key to enter Function mode, then press KEY to access its secondary function.
Press [KEY] + Power ON.	With the transceiver power OFF, press and hold KEY while turning the transceiver power ON.

Information on Disposal of Old Electrical and Electronic Equipment and Batteries (applicable for countries that have adopted separate waste collection systems)



Products and batteries with the symbol (crossed-out wheeled bin) cannot be disposed as household waste. Old electrical and electronic equipment and batteries should be recycled at a facility capable of handling these items and their waste byproducts. Contact your local authority for details in locating a recycle facility nearest to you. Proper recycling and waste disposal will help conserve resources whilst preventing detrimental effects on our health and the environment.

NOTICES TO THE USER

One or more of the following statements may be applicable:

FCC WARNING

This equipment generates or uses radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

INFORMATION TO THE DIGITAL DEVICE USER REQUIRED BY THE FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can generate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer for technical assistance.

WHEN CONDENSATION OCCURS INSIDE THE TRANSCEIVER

Condensation may occur inside the transceiver in such a case where the room is warmed using a heater on cold days or where the transceiver is quickly moved from a cold room to a warm room. When condensation occurs, the microcomputer and/or the transmit/receive circuits may become unstable, resulting in transceiver malfunction. If this happens, turn OFF the transceiver and just wait for a while. When the condensation droplets disappear, the transceiver will function normally.



ATTENTION: (USA and CANADA only)

The RBRC Recycle seal found on **KENWOOD** lithium-ion (Li-ion) battery packs indicates **KENWOOD**'s voluntary participation in an industry program to collect and recycle Li-ion batteries after their operating life has expired. The RBRC program is an alternative to disposing Li-ion batteries with your regular refuse or in municipal waste streams, which is illegal in some areas.

For information on Li-ion battery recycling in your area, call (toll free) 1-800-8-BATTERY (1-800-822-8837).

KENWOOD's involvement in this program is part of our commitment to preserve our environment and conserve our natural resources.

This product contains a CR Coin Cell Lithium Battery which contains Perchlorate Material – special handling may apply.

See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

PRECAUTIONS

- Do not charge the transceiver and battery pack when they are wet.
- Ensure that there are no metallic items located between the transceiver and the battery pack.
- Do not use options not specified by **KENWOOD**.
- If the die-cast chassis or other transceiver part is damaged, do not touch the damaged parts.
- If a headset or headphone is connected to the transceiver, reduce the transceiver volume. Pay attention to the volume level when turning the squelch off.
- Do not place the microphone cable around your neck while near machinery that may catch the cable.
- Do not place the transceiver on unstable surfaces.
- Ensure that the end of the antenna does not touch your eyes.
- When the transceiver is used for transmission for many hours, the radiator and chassis will become hot. Do not touch these locations when replacing the battery pack.
- Do not immerse the transceiver in water.
- Always switch the transceiver power off before installing optional accessories.
- For safety reasons, we recommend that the battery charger be connected to an easily accessible AC socket.



WARNING

Turn the transceiver power off in the following locations:

- In explosive atmospheres (flammable gas, dust particles, metallic powders, grain powders, etc.).
- While taking on fuel or while parked at gasoline service stations.
- Near explosives or blasting sites.
- In aircrafts. (Any use of the transceiver must follow the instructions and regulations provided by the airline crew.)
- Where restrictions or warnings are posted regarding the use of radio devices, including but not limited to medical facilities.
- Near persons using pacemakers.



CAUTION

- Do not disassemble or modify the transceiver for any reason.
- Do not place the transceiver on or near airbag equipment while the vehicle is running. When the airbag inflates, the transceiver may be ejected and strike the driver or passengers.
- Do not transmit while touching the antenna terminal or if any metallic parts are exposed from the antenna covering. Transmitting at such a time may result in a high-frequency burn.
- If an abnormal odor or smoke is detected coming from the transceiver, switch the transceiver power off immediately, remove the battery pack from the transceiver, 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 expose the transceiver to extremely hot or cold conditions.



CAUTION

- Do not carry the battery pack (or battery case) with metal objects, as they may short the battery terminals.
- When operating the transceiver in areas where the air is dry, it is easy to build up an electric charge (static electricity). When using a earphone accessory in such conditions, it is possible for the transceiver to send an electric shock through the earphone and to your ear. We recommend you use only a speaker/microphone in these conditions, to avoid electric shocks.
- When attaching a commercial strap to the transceiver, ensure that the strap is durable. In addition, do not swing the transceiver around by the strap; you may inadvertently strike and injure another person with the transceiver.

Information concerning the battery pack:

The battery pack includes flammable objects such as organic solvent. Mishandling may cause the battery to rupture producing flames or extreme heat, deteriorate, or cause other forms of damage to the battery. Please observe the following prohibitive matters.



DANGER

- **Do not disassemble or reconstruct battery!**
The battery pack has a safety function and protection circuit to avoid danger. If they suffer serious damage, the battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.
- **Do not short-circuit the battery!**
Do not join the + and – terminals using any form of metal (such as a paper clip or wire). Do not carry or store the battery pack in containers holding metal objects (such as wires, chain-necklace or hairpins). If the battery pack is short-circuited, excessive current will flow and the battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame. It will also cause metal objects to heat up.
- **Do not incinerate or apply heat to the battery!**
If the insulator is melted, the gas release vent or safety function is damaged, or the electrolyte is ignited, the battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.
- **Do not leave the battery near fire, stoves, or other heat generators (areas reaching over 80°C/ 176°F)!**
If the polymer separator is melted due to high temperature, an internal short-circuit may occur in the individual cells and the battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.
- **Avoid immersing the battery in water or getting it wet by other means!**
If the battery becomes wet, wipe it off with a dry towel before use. If the battery's protection circuit is damaged, the battery may charge at extreme current (or voltage) and an abnormal chemical reaction may occur. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.
- **Do not charge the battery near fire or under direct sunlight!**
If the battery's protection circuit is damaged, the battery may charge at extreme current (or voltage) and an abnormal chemical reaction may occur. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.
- **Use only the specified charger and observe charging requirements!**
If the battery is charged in unspecified conditions (under high temperature over the regulated value, excessive high voltage or current over regulated value, or with a remodeled charger), it may overcharge or an abnormal chemical reaction may occur. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

**DANGER**

- **Do not pierce the battery with any object, strike it with an instrument, or step on it!**

This may break or deform the battery, causing a short-circuit. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not jar or throw the battery!**

An impact may cause the battery to leak, generate heat or smoke, rupture, and/or burst into flame. If the battery's protection circuit is damaged, the battery may charge at an abnormal current (or voltage), and an abnormal chemical reaction may occur. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not use the battery pack if it is damaged in any way!**

The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not solder directly onto the battery!**

If the insulator is melted or the gas release vent or safety function is damaged, the battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not reverse the battery polarity (and terminals)!**

When charging a reversed battery, an abnormal chemical reaction may occur. In some cases, an unexpected large amount of current may flow upon discharging. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not reverse-charge or reverse-connect the battery!**

The battery pack has positive and negative poles. If the battery pack does not smoothly connect with a charger or operating equipment, do not force it; check the polarity of the battery. If the battery pack is reverse-connected to the charger, it will be reverse-charged and an abnormal chemical reaction may occur. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not touch a ruptured and leaking battery!**

If the electrolyte liquid from the battery gets into your eyes, wash your eyes with fresh water as soon as possible, without rubbing your eyes. Go to the hospital immediately. If left untreated, it may cause eye-problems.

**WARNING**

- **Do not charge the battery for longer than the specified time!**

If the battery pack has not finished charging even after the regulated time has passed, stop it. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Do not place the battery pack into a microwave or high pressure container!**

The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

- **Keep ruptured and leaking battery packs away from fire!**

If the battery pack is leaking (or the battery emits a bad odor), immediately remove it from flammable areas. Electrolyte leaking from battery can easily catch on fire and may cause the battery to generate smoke or burst into flame.

- **Do not use an abnormal battery!**

If the battery pack emits a bad odour, appears to have different coloring, is deformed, or seems abnormal for any other reason, remove it from the charger or operating equipment and do not use it. The battery may generate heat or smoke, rupture, or burst into flame.

CONTENTS

PREPARATION.....	1
SUPPLIED ACCESSORIES	1
INSTALLING THE ANTENNA	1
INSTALLING THE BATTERY PACK	2
INSTALLING ALKALINE BATTERIES.....	2
INSTALLING THE BELT CLIP	3
CHARGING THE PB-45L BATTERY PACK	4
BATTERY LIFE	5
CONNECTING TO A CIGARETTE LIGHTER SOCKET	6
CONNECTING TO A REGULATED POWER SUPPLY	7
CONNECTING TO A PC.....	7
GETTING ACQUAINTED	8
KEY AND CONTROL KNOB OPERATIONS	8
DISPLAY	12
BASIC OPERATIONS.....	14
SWITCHING THE POWER ON/ OFF	14
ADJUSTING THE VOLUME.....	14
ADJUSTING THE SQUELCH	15
SELECTING AN OPERATION BAND.....	15
SELECTING DUAL BAND MODE/ SINGLE BAND MODE	16
SELECTING A FREQUENCY BAND.....	16
SELECTING AN OPERATING MODE.....	17
FREQUENCY DIRECT ENTRY	19
TRANSMITTING	20
BACKLIGHT.....	21
MONITOR.....	21
SETUP OPERATION	22
MENU MODE	23
MENU MODE	23
MENU ACCESS.....	23
MENU CONFIGURATION.....	24
CHARACTER ENTRY	33
OPTIONS	35
MEMORY CONTROL PROGRAM MCP-4A	35
MAINTENANCE	36
GENERAL INFORMATION	36
SERVICE	36
SERVICE NOTE	36
CLEANING	36
TROUBLESHOOTING	37
SPECIFICATIONS.....	41

For a detailed explanation on transceiver operation, refer to the PDF file supplied on the CD-ROM.

Operation	File name (TH-D72_)
CONTENTS	00_CONTENTS_E.pdf
OPERATING THROUGH REPEATERS	01_REPEATER_E.pdf
MEMORY CHANNELS	02_MEMORY CHANNEL_E.pdf
SCAN	03_SCAN_E.pdf
CTSSS/ DCS/ CROSS TONE	04_CTCSS_DCS_CROSS TONE_E.pdf
DUAL TONE MULTI-FREQUENCY (DTMF)	05_DTMF_E.pdf
EchoLink®	06_EchoLink_E.pdf
OTHER OPERATIONS	07_OTHER OPERATIONS_E.pdf
GPS	08_GPS_E.pdf
PACKET	09_PACKET_E.pdf
APRS®	10_APRS_E.pdf
TRANSCEIVER RESET	11_RESET_E.pdf
SKY COMMAND SYSTEM II	12_SKY COMMAND_E.pdf
WEATHER ALERT (TH-D72A ONLY)	13_WEATHER ALERT_TH-D72A_E.pdf
WIRELESS REMOTE (TH-D72A ONLY)	14_WIRELESS_TH-D72A_E.pdf

Note: The Operations file is available in PDF file format. To read the file, you must use Adobe® Reader®.

PREPARATION

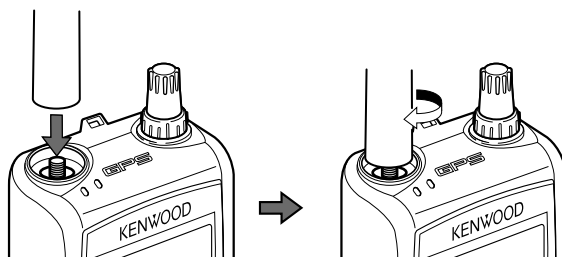
SUPPLIED ACCESSORIES

After carefully unpacking the transceiver, identify the items listed in the table below. We recommend you keep the box and packaging for shipping.

Item	Comments	Quantity	
		TH-D72A	TH-D72E
Antenna		1	1
Li-ion battery pack	PB-45L: 1800 mAh	1	1
Wall charger		1	1
AC power cable	for the wall charger	–	2
Belt hook		1	1
USB cable	A - Mini B type	1	1
Warranty card		1	1
Instruction manual	English/ French/ Spanish	1	1
	Italian/ German/ Dutch	–	1
CD-ROM	For a detailed explanation on transceiver operations	1	1

INSTALLING THE ANTENNA

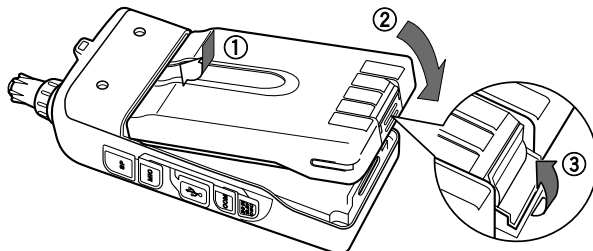
Hold the supplied antenna by its base, then screw it into the connector on the top panel of the transceiver until secure.



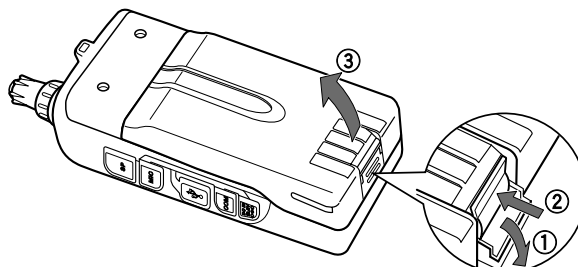
INSTALLING THE BATTERY PACK

Note: Because the battery pack is provided uncharged, you must charge the battery pack before using it with the transceiver. To charge the battery pack, refer to "CHARGING THE PB-45L BATTERY PACK" {page 4}.

- 1 Unlock (open) the safety catch located at the bottom of the battery pack.
- 2 Match the guides of the battery pack with the corresponding grooves on the upper rear of the transceiver, then firmly press the battery case to lock it in place.

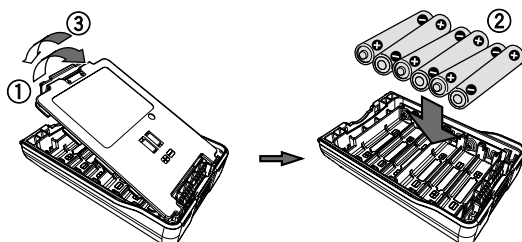


- 3 Flip the safety catch into place to prevent accidentally pressing the release latch and removing the battery pack.
- 4 To remove the battery pack, lift the safety catch, then press the release latch to unlock the battery pack. Lift the battery pack away from the transceiver.



INSTALLING ALKALINE BATTERIES

- 1 To open the optional BT-15 battery case lid, press the release lever on the top of the battery case, then pull the cover up.



- 2 Insert (or remove) six AAA (LR03) Alkaline batteries.
 - When removing the Alkaline batteries from the battery case, pull up on the batteries from the positive (+) terminal.

- Be sure to match the battery polarities with those marked in the bottom of the battery case.
- 3 Align the two tabs at the bottom of battery case, then close the cover until the locking tabs on top click.
 - 4 To install the battery case onto (or remove it from) the transceiver, follow steps 1 to 3 of "INSTALLING THE BATTERY PACK".
 - When using the BT-15, set the "Battery Type" to "Alkaline", in Menu No. 112 (page 24). If it is set to "Lithium", the battery capacity indicator (page 22) will not show the correct initial value. When using the battery pack, return the setting to "Lithium".

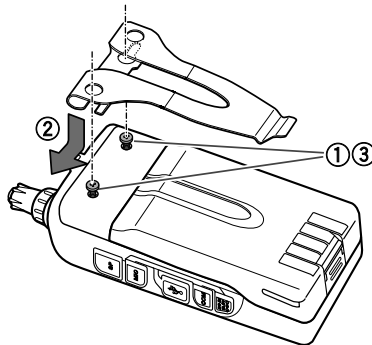
Note:

- ◆ When carrying the battery case while using a battery pack, place the battery case in the BT-15 carrying pouch.
 - ◆ Do not use Manganese batteries or Rechargeable batteries in place of Alkaline batteries.
 - ◆ Remove all batteries from the case when it is not expected to be in use for several months.
 - ◆ To lift the battery pack safety catch, use a piece of hardened plastic or metal, such as a screwdriver, that is no more than 6 mm wide and 1 mm thick. It is imperative that you place the implement under only the lip of the safety catch so that you do not damage the release latch.
-

INSTALLING THE BELT CLIP

If desired, you can install the supplied belt clip to the transceiver.

- 1 Loosely insert the two supplied screws into the holes on the back panel of the transceiver.



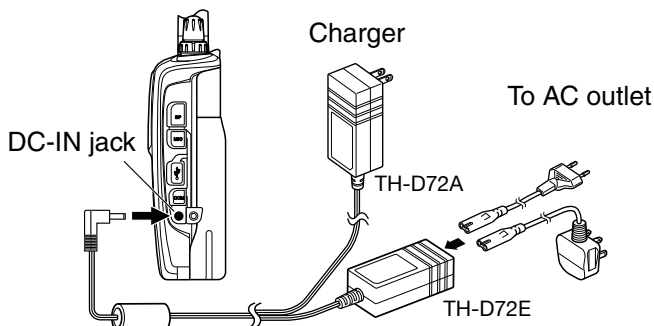
- 2 Slide the belt hook into position, under the screws.
- 3 Tighten the screws until secure.

Note: When the belt hook is not attached to the transceiver, remove the screws from the transceiver to avoid scratching other materials.

CHARGING THE PB-45L BATTERY PACK

The battery pack can be charged after it has been installed onto the transceiver. (The battery pack is provided uncharged for safety purposes.)

- 1 Confirm that the transceiver power is OFF.
 - While charging the battery pack, leave the transceiver power OFF.
- 2 Insert the charger plug into the DC IN jack of the transceiver.



- 3 Plug the charger into an AC wall outlet.
 - Charging starts and the two TX-RX LEDs on the top panel light orange. < Until Firmware version 1.06 >
 - Charging starts and "Charging" appears on the display. < From Firmware version 1.07 >
- 4 It takes approximately 8 hours to charge an empty PB-45L Li-ion battery pack. After 8 hours, remove the charger plug from the transceiver DC-IN jack.
 - When charging completes, the LEDs turn off. < Until Firmware version 1.06 >
 - When charging completes, "Charging" disappears. < From Firmware version 1.07 >
- 5 Unplug the charger from the AC wall outlet.

Note:

- ◆ Never leave the battery pack in direct sunlight.
- ◆ The transceiver becomes warm while charging the battery pack.
- ◆ While the battery pack is charged, the ambient temperature must be within 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F). Otherwise, charging does not start. If the transceiver senses that the temperature is more than 60°C (140° F) during charging, the transceiver stops charging.
- ◆ Before recharging the battery pack, use the battery pack until the transceiver stops receiving.
- ◆ Do not plug the charger into the DC IN jack for more than 24 hours.
- ◆ Unplug the charger as soon as possible after the charging period is over.
- ◆ After the battery pack is charged, do not unplug and plug the charger into the AC outlet again. Unplugging the charger will reset the charging timer and the battery pack will be charged again. This could result in over-charging.
- ◆ If the battery pack is recharged repeatedly before the battery pack is not fully used, the memory effect (the battery pack will not allow the charger to recharge the battery to more than a certain voltage level) may occur. In this case, turn the transceiver ON until it stops receiving in order to discharge the battery pack, then recharge the battery pack as normal.
- ◆ When the battery is installed on the transceiver and you are using an optional rapid battery charger, do not charge the battery from the DC-IN Jack. Charging the battery from the DC-IN Jack may result in overcharging the battery which can result in the shortening of the battery life cycle.
- ◆ If the battery pack is not used for a long time, the battery pack capacity temporarily decreases. In this case, charge the battery and use the battery pack until the transceiver stops receiving.

Repeat this procedure several times. The battery pack should recover its capacity.

- ◆ If the charger is plugged into the DC IN jack before the battery pack is attached, turn the transceiver power ON and then OFF again to initiate charging.
- ◆ Exceeding the specified charge period shortens the useful life of the PB-45L battery pack.
- ◆ The provided charger is designed to charge only the PB-45L battery pack. Charging other models of battery packs may damage the charger and battery pack.
- ◆ Do not transmit while charging.
- ◆ When not in use, store the battery pack in a cool and dry place.
- ◆ Before charging the battery pack, ensure that the safety catch is firmly closed.
- ◆ Attention should be drawn to the environmental aspects of battery disposal.
- ◆ It takes approximately 3 hours to charge the PB-45L with the optional KSC-32.

Charger Error

- While charging, if a problem is detected in the battery, the LED will light or a beep will sound, to indicate the problem.
- If a charging error occurs when the power is turned on, charging is cancelled, a beep sounds, and “Charge Error” appears on the display.
- If a charging error occurs when the power is turned off, charging is cancelled and the TX-RX LED flashes orange.
- The following conditions create charging errors:
 - A short in the battery is detected.
 - Overvoltage in the battery is detected.
 - The charge timer is exceeded (the battery has deteriorated).
- When a charge error occurs, no key other than [⏻] will function.

BATTERY LIFE

Before you operate the transceiver outside using a battery pack, it is important to know how long the battery pack will last. The operating times listed in the table below are measured under the following cyclic conditions:

TX: 6 seconds, RX: 6 seconds, Stand-by: 48 seconds

We recommend you carry extra battery packs with you, in case the battery pack becomes depleted.

Battery Type	Output Power	Operating Time/ Hours (Approx.)
PB-45L (7.4 V)	H	6
	L	12
	EL	15
BT-15 (9 V)	H	1.5
	L	6
	EL	8

Note: Internal resistance levels differ, depending on the battery, so when using Alkaline batteries there are times when the actual operating time may be shorter than normal.

CONNECTING TO A CIGARETTE LIGHTER SOCKET

To connect the transceiver to the cigarette lighter socket in your vehicle, use an optional PG-3J Cigarette Lighter cable.

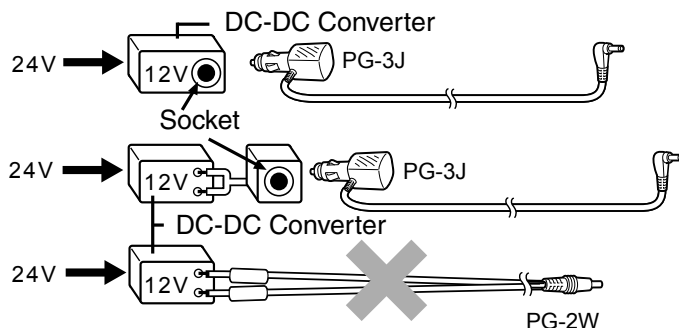
When the PG-3J is connected to the cigarette lighter plug, the transceiver automatically starts charging the PB-45L battery pack. While you operate the transceiver, it charges the PB-45L battery pack in the background.



CAUTION

To connect with an external 24 V power source via a DC-DC converter, only use the optional PG-3J Cigarette Lighter cable.

Using the PG-2W DC cable in this situation may cause a fire.



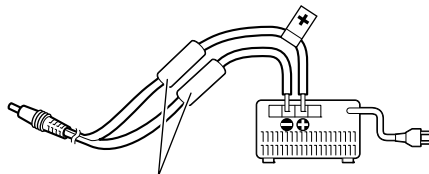
Note:

- ◆ Do not use the PG-2W to connect directly to a vehicle battery (12 V). Extensive voltage could result in damaging the transceiver.
- ◆ If the input voltage exceeds approximately 17.5 V, the transceiver automatically turns OFF.

CONNECTING TO A REGULATED POWER SUPPLY

To connect the transceiver to an appropriate regulated DC power supply, use an optional PG-2W DC cable.

- 1 Confirm that the power of both the transceiver and the DC power supply is OFF.
- 2 Connect the optional PG-2W DC cable to the DC power supply; the red lead to the positive (+) terminal, and the black lead to the negative (–) terminal.



Fuses (3 A)

- 3 Connect the barrel plug on the DC cable to the DC IN jack of the transceiver.
 - While a DC power supply is connected with the DC IN jack, the transceiver automatically initiates charging the PB-45L battery pack.

Note:

- ◆ If the DC power supply voltage is below 12.0 V DC, you may not be able to charge the PB-45L battery pack.
 - ◆ The supply voltage must be between 12.0 V and 16.0 V to prevent damaging the transceiver. If the input voltage exceeds approximately 17.5 V, the transceiver automatically turns OFF.
-

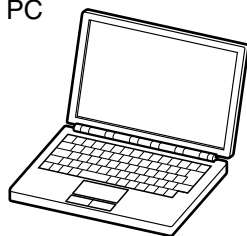
CONNECTING TO A PC

The USB connector allows you to directly connect to a computer by using a supplied USB cable.

- Download the virtual COM port driver from the URL listed below.

http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html

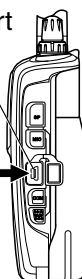
PC



<Baud rate: 9600 bps for the built-in TNC input / output and the internal GPS output.>

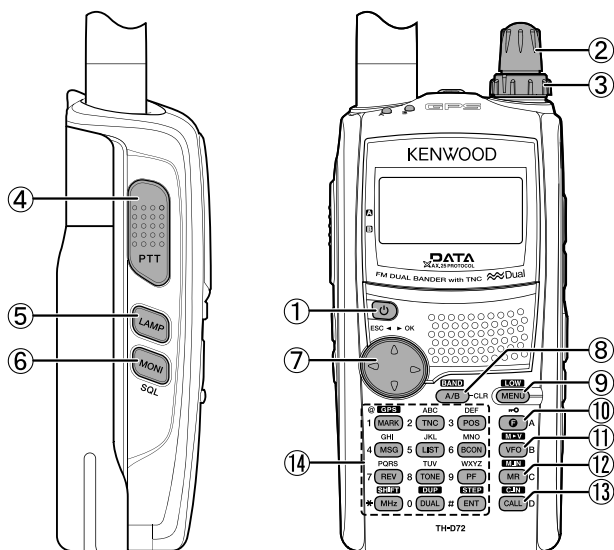
Supplied USB cable

PC (USB) port



Depending on the usage condition of the USB apparatus, saved content may be lost. JVC KENWOOD does not take responsibility for damages or lost content.

KEY AND CONTROL KNOB OPERATIONS



① [ʊ]

Press [⏻] to turn the transceiver power ON and OFF.

② Tuning Control

Rotate the **Tuning** control to select an operating frequency, Memory channel, Menu number, setting value and change the scan direction, etc.

③ VOL Control

Rotate the **VOL** control to adjust the speaker volume.

④ [PTT]

Press and hold **[PTT]**, then speak into the microphone to transmit.

⑤ [LAMP]

Press **[LAMP]** to illuminate the display and keys.

Press **[F]**, **[LAMP]** to keep the light ON continuously.

⑥ [MONI]

Press and hold **[MONI]** to unmute the speaker in order to monitor signals.
Release **[MONI]** to return to normal operation.

Press **[F]**, **[MONI]** to enter the Squelch level adjustment mode.

⑦ **[▲], [▼]**

Press **[▲]** or **[▼]** to select an operating frequency, Memory channel, Menu number, setting value or to change the scan direction, etc.

The **[▲]/[▼]** keys function in the exact same way as the **Tuning** control. These keys change frequencies, memory channels, or other selections, depending on the current transceiver mode.

[▶ OK]

Press **[▶ OK]** to move to the next step or to complete the setting in various selection modes such as Function Select or Menu mode.

[ESC ◀]

Press **[ESC ◀]** to move back to the previous step or to quit the setting in various selection modes such as Function Select or Menu mode.

⑧ **[A/B]**

Press **[A/B]** to select operation band A or B.

Press **[F]**, **[A/B]** to select a frequency band.

⑨ **[MENU]**

Press **[MENU]** to enter Menu mode.

Press **[F]**, **[MENU]** to cycle the transmit output power between: High Power → Low Power → Economic Low Power.

⑩ **[F]**

Press **[F]** to enter Function mode.

Press **[F] (1s)** to turn the transceiver key lock function ON and OFF.

⑪ **[VFO]**

Press **[VFO]** to enter VFO mode, then press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select an operating frequency.

Press **[F]**, **[VFO]** to copy the current Memory channel or Call channel to the VFO (memory shift).

⑫ **[MR]**

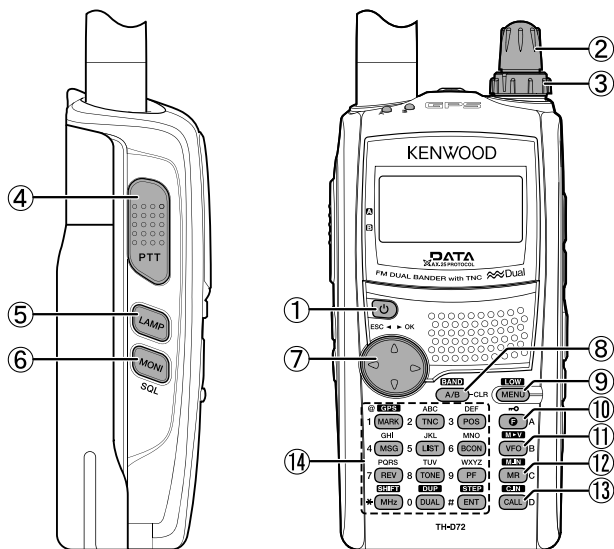
Press **[MR]** to enter Memory Channel mode, then press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select a Memory channel.

Select a Memory channel, then press **[F]**, **[MR]** to store the current operating frequency in the Memory channel.

⑬ **[CALL]**

Press **[CALL]** to select the Call channel.

Press **[F]**, **[CALL]** to store the current operating frequency to the Call channel.



⑭ 12 Keypad

[MARK] (1)

Press **[MARK]** to display the Mark Way point list.

Press **[MARK] (1s)** to enter the Mark Way point registration mode.

Press **[F], [MARK]** to turn the internal GPS function ON or OFF.

[TNC] (2)

Press **[TNC]** to turn the built-in TNC ON and the APRS (or NAVITRA) mode ON.

- Each time you press **[TNC]**, the mode cycles through the following: APRS (or NAVITRA) mode ON ⇒ PACKET mode ON ⇒ TNC OFF.
- When the built-in TNC turns on, "OPENING TNC" appears on the display.
- During "OPENING TNC" appears on the display, the mode cannot be changed.

Press **[F], [TNC]** to turn the Tracking Log function ON or OFF.

[POS] (3)

Press **[POS]** to display your "My position" (using the internal GPS) or to enter the Position registration mode (not using the internal GPS) <APRS>.

Press **[F], [POS]** to enter the My Weather mode <APRS>.

[MSG] (4)

Press **[MSG]** to display the Message list.

Press **[F], [MSG]** to enter the New Message input mode <APRS>.

[LIST] (5)

Press **[LIST]** to display the Station list.

Press **[F]**, **[LIST]** to display the DX Cluster list **<APRS>**.

[BCON] (6)

Press **[BCON]** to enter the Beacon Transmit mode (When TX Beacon method is Manual) or turn the Beacon function ON or OFF (When TX Beacon method is other than Manual) **<APRS>**.

Press **[F]**, **[BCON]** to enter the Quick Beacon mode **<APRS>**.

[REV] (7)

Press **[REV]** to turn the Reverse function ON or OFF.

Press **[REV] (1s)** to turn the Automatic Simplex Checker ON.

Press **[F]**, **[REV]** to enter the Voice Alert function setup mode **<APRS>**.

[TONE] (8)

Press **[TONE]** to turn the Tone function ON.

- Each time you press **[TONE]**, the function cycles through the following: Tone ON ➡ CTCSS ON ➡ DCS ON ➡ Cross Tone ON ➡ OFF.
- Additionally, when APRS is ON and Voice Alert is configured, Voice Alert ON is added to the above cycle.

Press **[F]**, **[TONE]** to enter the Tone frequency, CTCSS frequency, DCS code, or Cross Tone setup mode.

Press **[F]**, **[TONE] (1s)** to start the Tone frequency ID, CTCSS frequency ID, or DCS code ID scan.

[PF] (9)

Press **[PF]** to activate its programmed function. The default function is “Weather Channel” (TH-D72A)/ “Memory Name < > Frequency” (TH-D72E).

[MHz] (✖)

Press **[MHz]** to enter the MHz mode.

Press **[MHz] (1s)** to start the MHz scan.

Press **[F]**, **[MHz]** to enter Offset Direction setup mode.

- Each time you press **[F]**, **[MHz]**, the offset direction cycles through the following: plus (+) direction ➡ minus (–) direction ➡ –7.6 MHz (TH-D72E only) ➡ OFF.

[DUAL] (0)

Press **[DUAL]** to switch the Single band mode and Dual band mode.

Press **[F]**, **[DUAL]** to turn the Full duplex function ON or OFF.

[ENT] (#)

Press **[ENT]** to enter Frequency or Channel number entry mode.

Press **[F]**, **[ENT]** to enter Frequency step setup mode.

DISPLAY



Indicator		Description
①	EL	Appears while using Economic low output power.
	L	Appears while using Low output power.
	H	Appears while using High output power.
②	APRS	Appears when the Beacon type is set to “APRS”.
	NAVITRA	Appears when the Beacon type is set to “NAVITRA”.
	PACKET	Appears while using Packet mode.
③	12	Appears when the packet transfer rate is set to 1200 bps.
	96	Appears when the packet transfer rate is set to 9600 bps.
④	D	Appears when a message is received.
⑤	STA	Appears while in Stand-by (Packet mode)
⑥	CON	Appears while Connected (Packet mode)
	BCON	Appears when the Beacon function is ON.
⑦	GPS	Appears when the external GPS is ON. Blinks while positioning.
	iGPS	Appears when the internal GPS is ON. Blinks while positioning.
	i ZZ	Appears while the internal GPS save mode is activated.
	iLOG	Appears when the Track Log is ON.
	WXI	Appears when the Weather Instrument is ON.
	iG&W	Appears when the internal GPS and Weather Instrument is ON.
⑧	 	Performs as an S meter when receiving a signal and displays the selected power level while transmitting.

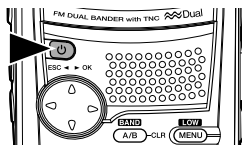
Indicator		Description
⑨		Appears when the Tone function is ON.
	CT	Appears when the CTCSS function is ON.
	DCS	Appears when the DCS function is ON.
	T/C	Appears when the Cross tone setting is "TONE/CTCSS".
	D/C	Appears when the Cross tone setting is "DCS/CTCSS".
	T/D	Appears when the Cross tone setting is "TONE/DCS".
	D/O	Appears when the Cross tone setting is "DCS/Off".
	VA	Appears when Voice Alert is set to "On".
	VAR	Appears when Voice Alert is set to "RX Only".
⑩	+	Appears when the Shift function is set to plus.
	-	Appears when the Shift function is set to minus.
	=	Appears when the Shift function is set to -7.6 MHz.
⑪	R	Appears when the Reverse function is ON.
		Appears when the ASC function is ON. Blinks when the ASC function is performing an OK check.
⑫	DUP	Appears while in Full Duplex mode.
⑬	AM	Appears while in AM mode.
		Appears while in Narrow FM mode.
⑭		Appears when the VOX function is ON.
⑮		Appears when the Key Lock function is ON.
⑯	144.006₂₅	Displays the operating frequency.
⑰		Appears while using the Internal data band.
⑱		Appears when the selected channel is not registered while in Memory Input mode.
		Appears when the selected channel is registered while in Memory Input mode.
⑲	189	Displays the Memory channel number.
⑳	*	Appears when the Memory Channel Lockout function is ON.
㉑		Appears when Weather Alert is ON. Blinks when receiving a signal. (TH-D72A only)

BASIC OPERATIONS

SWITCHING THE POWER ON/ OFF

Press the **[P] (1s)** to switch the transceiver ON.

- The power on message momentarily appears on the display.



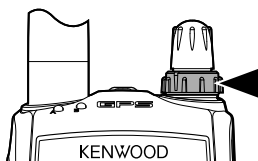
- If the transceiver power on password has been activated {Menu No.100}, you must first enter your password before you can operate the transceiver.

Press the **[P] (1s)** again to switch the transceiver OFF.

Note: While using APRS, in order to prevent Packet miss-decoding, access Menu No. 110 and set the Battery Saver to "Off" or "0.03".

ADJUSTING THE VOLUME

Rotate the **VOL** control to increase the volume and counterclockwise to decrease the volume.



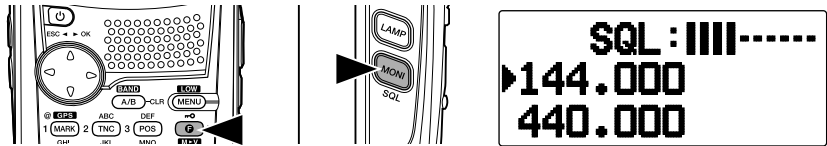
Note:

- ◆ Some functions of this transceiver, such as the beep, have their own volume settings. Adjust those settings to your desired values.
- ◆ Access Menu No. 121 to set the volume balance between Band A and B.

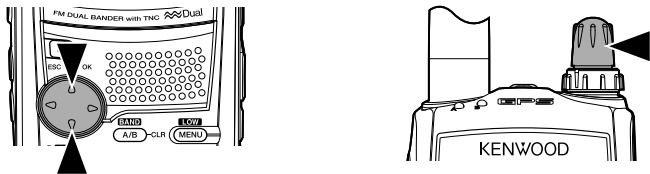
ADJUSTING THE SQUELCH

Squelch is used to mute the speaker when no signals are present. With the squelch level set correctly, you will hear sound only while actually receiving a signal. The higher the squelch level selected, the stronger the signals must be in order to hear them. You can set the squelch level separately for Band A and B.

- 1 Press **[F]**, **[MONI]**.
 - The squelch level appears on the display.

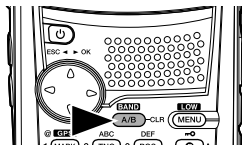


- 2 Press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control of your selected band, when no signals are present, and select the squelch level at which the background noise is just eliminated.



SELECTING AN OPERATION BAND

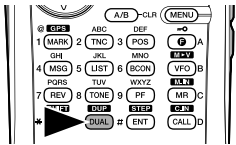
Press **[A/B]** to select operating band A or B.



SELECTING DUAL BAND MODE/ SINGLE BAND MODE

You can switch the transceiver between dual band operation and single band operation.

- 1 Select your desired band (A or B).
- 2 Press **[DUAL]**.
 - Each time you press **[DUAL]**, the transceiver switches between Single band mode and Dual band mode.



Single band mode (band A only):

H

▶144.000

01/01 12:00

Dual band mode:

H

▶144.000

440.000

Single band mode (band B only):

H

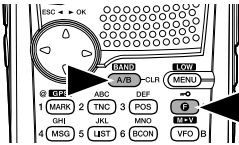
01/01 12:00

▶440.000

SELECTING A FREQUENCY BAND

You can change the frequency bands for bands A and B.

- 1 Select your desired band (A or B).
- 2 Press **[F]**, **[A/B]**.



- Each time you press **[F]**, **[A/B]**, you cycle to the next frequency band.
 - Band A: 144 ⇒ 430/440 ⇒ 144 (MHz).
 - Band B: 118 ⇒ 144 ⇒ 300 ⇒ 430/440 ⇒ 118 (MHz).

Note: The TH-D72E uses the 430 MHz band and the TH-D72A uses the 440 MHz band.

- When masking a band, you are restricted to using only the selectable band.
- When receiving 2 signals on the same band, the image interference, sensitivity, etc., performance will decrease.

Frequency ranges:

- 118 MHz: Band B 118 ~ 135.995 MHz
- 144 MHz: 136 ~ 173.995 MHz
- 300 MHz: Band B 320 ~ 399.995 MHz
- 430/440 MHz: Band A 410 ~ 470 MHz, Band B 400 ~ 523.995 MHz

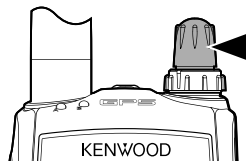
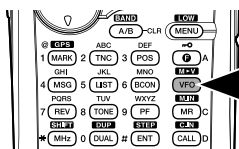
SELECTING AN OPERATING MODE

There are 3 operating modes available to choose from: VFO mode, Memory Channel mode, and Call Channel mode.

VFO Mode

VFO mode allows you to manually change the operating frequency.

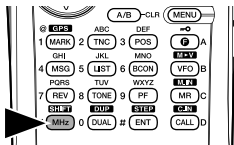
- 1 Press **[VFO]** to enter VFO mode.
- 2 Rotate the **Tuning** control to select your desired operating frequency.



- You can also select a frequency by using the **[▲]/[▼]** keys.
- The default step frequency for the **Tuning** control varies according to the model and operating band:

Model	144 MHz	430/440 MHz
TH-D72A	5 kHz	25 kHz
TH-D72E	12.5 kHz	25 kHz

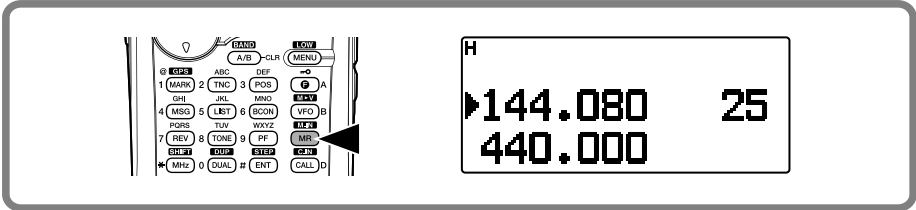
- To adjust the frequency by a larger amount, press **[MHz]** to enter MHz mode, then rotate the **Tuning** control to adjust the frequency in steps of 1 MHz. Press **[MHz]** again to exit MHz mode and adjust the frequency using the normal step frequency.



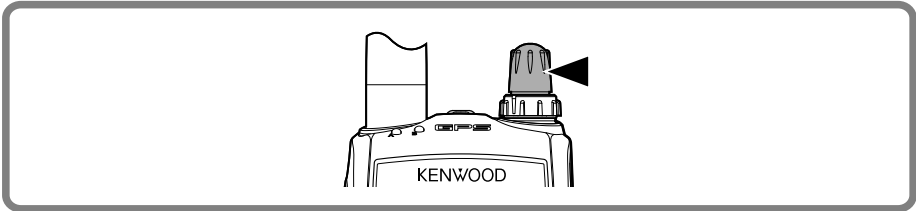
Memory Channel Mode

Memory Channel mode allows you to quickly select a frequently used frequency and related data which you have stored in the memory channel.

- 1 Press **[MR]** to enter Memory Channel mode.
 - The Memory channel number appears on the display.



- 2 Rotate the **Tuning** control to select your desired Memory channel.



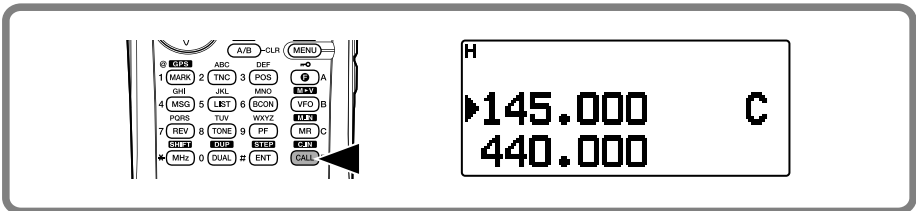
- You can also select a Memory channel by using the **[▲]/[▼]** keys.

Call Channel Mode

Call Channel mode allows you to quickly select a preset channel to allow immediate calls on that frequency. The Call channel can be conveniently used as an emergency channel within your group.

Note: The **[CALL]** key of the TH-D72E is set to transmit the “1750Hz” tone as default. When using Call Channel mode, set Menu 162 [Repeater] – **[CALL Key]** to “Call”.

- 1 Press **[CALL]** to enter Call Channel mode.
 - “C” appears on the display.
 - If the frequency of the operating band is less than 300 MHz, the VHF CALL channel is used for recall. If the frequency is over 300 MHz, the UHF CALL channel is used for recall.



- 2 Press **[CALL]** again, the transceiver will return to the previous status (VFO mode or Memory Channel mode) before entering CALL mode.

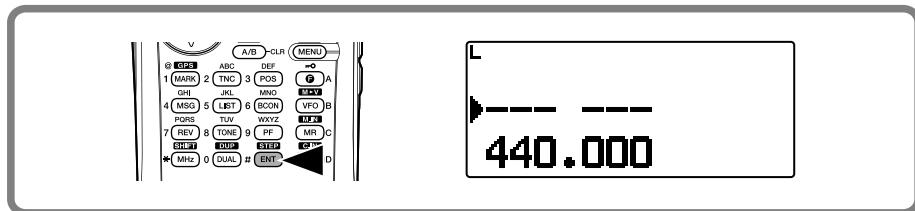
FREQUENCY DIRECT ENTRY

If the desired operating frequency is far from the current frequency, using the keypad is the quickest way to change the frequency.

1 Press **[A/B]** to select band A or B, then press **[VFO]** or **[CALL]**.

2 Press **[ENT]**.

- The Direct Frequency Entry display appears.



3 Press the numeric keys (**[0]** ~ **[9]**) to enter your desired frequency.

4 To set the entered frequency, press **[ENT]** or **[VFO]**.

- Pressing **[ENT]** before entering all of the digits will set the remaining digits to 0.
- Pressing **[VFO]** before entering all of the digits will leave the remaining digits at their previous values.
- Entering all digits for a frequency will automatically set the frequency without pressing **[ENT]** or **[VFO]**.
- In step 3, after entering 1 ~ 3 digits, pressing **[MHz]** will set the digits above the MHz value.

For example, when the displayed current frequency is 432.250:

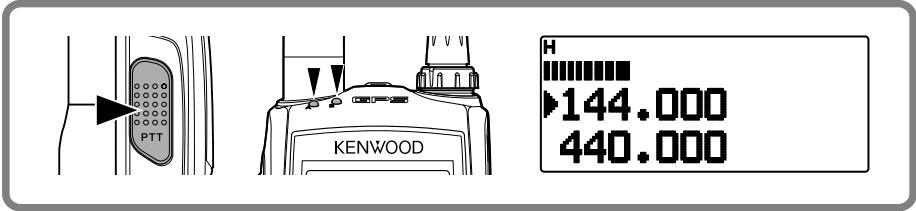
1 Press **[ENT]** ➡ — — — —

2 Press **[4]** ➡ 4 — — —

3 Press **[MHz]** ➡ 4 3 4. — —

TRANSMITTING

- 1 Select your desired band and frequency/channel.
- 2 Press and hold the microphone **[PTT]** switch and speak into the microphone to transmit.
 - The TX-RX LED lights red for the selected transmit band and the RF power meter appears on the display. The RF power meter shows the relative transmission output power you selected.



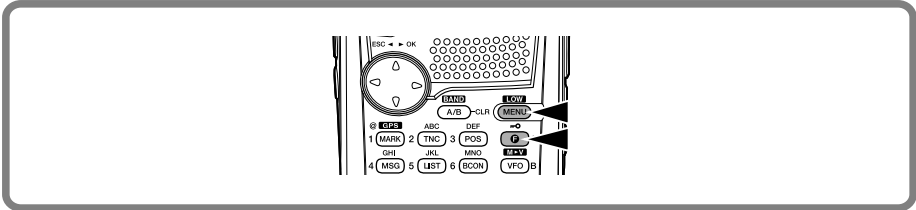
- “H”, “L”, or “EL” appear on the display, depending on the output power you have selected.
 - Speak into the microphone in your normal voice, while keeping the microphone approximately 5 cm (2 inches) from your mouth. Speaking too close to the microphone or too loudly may increase distortion and reduce intelligibility of your signal at the receiving station.
 - Your station’s transmit signal can be received when the receive frequency is 3 times the transmit frequency.
Example: Transmit frequency is 146.000 MHz and receive frequency is 438.000 MHz.
- 3 When you finish speaking, release the **[PTT]** switch.

Note: When the transceiver overheats because of ambient high temperature or continuous transmission, the protective circuit may function to lower the transmit output power.

Selecting an Output Power

Selecting a low transmit power is a wise method to reduce battery consumption, if communication is still reliable. You can program separate transmit power settings for band A and B.

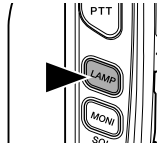
Press **[F]**, **[MENU]** to select high (default), low, or economic low power (lowest).



- “H”, “L”, or “EL” appears to show the current selection.
- When the RF power meter is H, all 9 points are displayed. When it is L, 5 points are displayed, and when it is EL, 2 points are displayed.

BACKLIGHT

Press [**LAMP**] to illuminate the display and keys.



- If no other key is pressed, the light turns OFF approximately 5 seconds after releasing [**LAMP**].
- Press any key (including [**PTT**]) other than [**LAMP**] while the display and keys are lit to restart the 5-second timer.
- Press [**LAMP**] while the display and keys are lit to immediately turn the light OFF.

Press [**F**], [**LAMP**] to keep the light ON continuously.

- The light remains ON until you press [**F**], [**LAMP**] again.

Note:

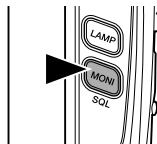
- ◆ You can set the Display lighting time in Menu No. 101.
 - ◆ Press any key other than [**LAMP**] to change the lighting setting (Menu No. 102).
-

MONITOR

When you are receiving while the squelch function is ON, weak signals may become intermittent.

If the CTCSS or DCS function is ON, you may want to disable the squelch function temporarily to monitor the current channel activities.

- 1 Press and hold [**MONI**].

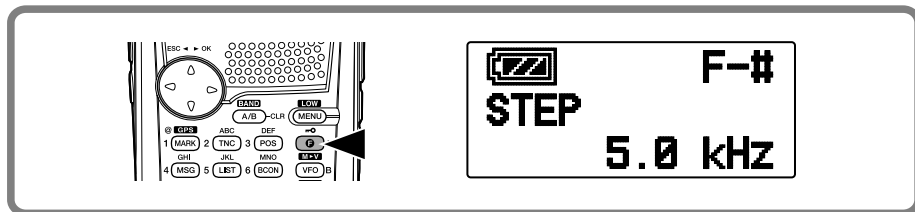


- The speaker is unmuted and you can monitor the signals.
- 2 Release [**MONI**] to return to normal operation.

SETUP OPERATION

Function Select Mode

Press **[F]** to enter Function Select mode. In this mode you can scroll F-0 through F-# by pressing **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control. After accessing the desired function, press **[▶OK]**, then press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select the desired parameter.



Pressing **[F]**, **[0] ~ [9]** or **[*]**, **[#]** is a much simpler method. For example, pressing **[F]**, **[*]** switches the Shift function ON or OFF. (Refer to the keypad explanations on pages 10 ~ 11.)

Note: You can verify the battery capacity while in Function Select mode.



Full



Medium



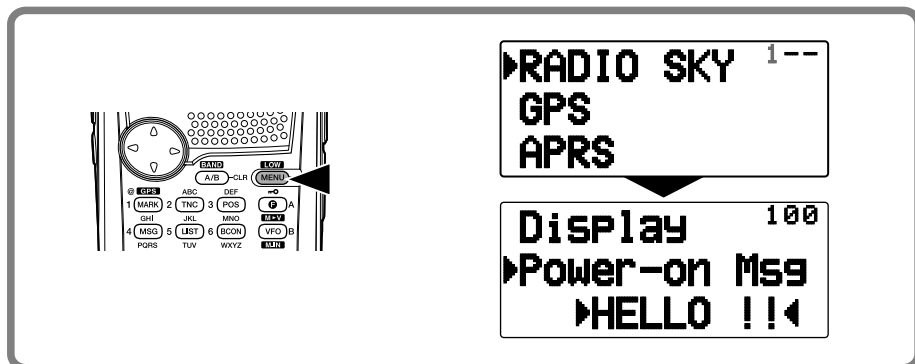
Low



Very Low (recharge)

Menu Mode

Press **[MENU]** to enter Menu mode. In this mode you can access the desired menu item by pressing **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control and **[▶OK]** or entering digits directly from the keypad (0 ~9, A, B, C, D, E (*), and F (#) only). For further information, refer to "MENU MODE" {page 23}.



MENU MODE

Many functions on this transceiver are selected or configured through the Menu instead of physical controls. Once you become familiar with the Menu system, you will appreciate the versatility it offers.

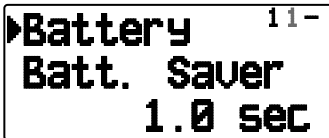
MENU ACCESS

- 1 Press **[MENU]** to access the Menu.
 - The setup category name appears on the display.



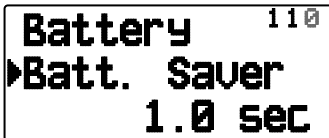
►RADIO SKY 1--
GPS
APRS

- 2 Press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select your desired category.
- 3 Press **[▶OK]** to set the category.
 - The Menu name and number appear on the display.



►Battery 11-
Batt. Saver
1.0 sec

- 4 Press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select your desired Menu.
- 5 Press **[▶OK]** to set the Menu.



Battery 110
►Batt. Saver
1.0 sec

- 6 Press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select your desired value for the Menu.



Battery 111
►Batt. Saver
2.0 sec

- 7 Press **[▶OK]** to set the selected value.
- 8 Repeat steps 2 to 7 to set up additional Menus.
- 9 Press **[MENU]** to exit Menu mode.

MENU CONFIGURATION

RADIO - Display			
No.	Display	Description	Setting Values
100	Power-on Msg	Power-on message edit	Up to 8 characters
101	Lamp timer	Display lighting time	2 ~ 5 ~ 10 sec
102	Lamp Control	Display lighting control	Manual/ Auto
103	Contrast	Display contrast	Level 1 ~ 8 ~ 16

RADIO - Battery			
No.	Display	Description	Setting Values
110	Batt. Saver	Battery saver time	Off/ 0.03/ 0.2/ 0.4/ 0.6/ 0.8/ 1.0/ 2.0/ 3.0/ 4.0/ 5.0 sec
111	AP0	Auto power off time	Off/ 15/ 30/ 60 min
112	Battery Type	Battery type select	Lithium/ Alkaline

RADIO - Audio			
No.	Display	Description	Setting Values
120	Balance	Band A/B volume balance	5 step
121	Key Beep	Key Beep sound	RADIO & GPS/ RADIO Only/ GPS Only/ Off

RADIO - TX/RX			
No.	Display	Description	Setting Values
130	Prog. VFO	Programmable VFO setup	Varies with the selected frequency band
131	Modulation	Modulation/demodulation mode	AM/ FM/ NFM
132	VHF AIP	VHF band AIP	Off/ On
133	UHF AIP	UHF band AIP	Off/ On
134	VOX	VOX on/off	Off/ On
135	VOX Gain	VOX gain level	Gain 0 ~ 4 ~ 9
136	VOX Delay	VOX delay time	250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000/ 3000 ms
137	VOX on Busy	VOX on busy	Off/ On
138	Beat Shift	Beat shift	Type 1 ~ 8
139	TX Inhibit	TX inhibit	Off/ On
13A	TOT	Time-out timer	0.5/ 1.0/ 1.5/ 2.0/ 2.5/ 3.0/ 3.5/ 4.0/ 10.0 min
13B ¹	WX Alert	Weather alert	Off/ On
13C ¹	Auto WX Scan	Auto weather channel scan time	Off/ 15/ 30 / 60 min

RADIO - Memory			
No.	Display	Description	Setting Values
140	Name	Memory channel name input	Up to 8 characters
141	Name <> Freq	Name display select	Name/ Freq
142	Lockout	Memory channel lockout	Off/ On
143	Recall Method	Memory channel recall method	All Bands/ Current Band
144	Group Name	Memory group name input	Up to 8 characters
145	Group Link	Memory group link registration	Up to 10 digits (0 ~ 9)
146	EchoLink Mem	EchoLink memory setup	Up to 8 characters for EchoLink memory name Up to 8 digits for DTMF code

RADIO - Scan			
No.	Display	Description	Setting Values
150	Scan Resume	Scan resume method	Time/ Carrier/ Seek
151	Time Restart	Time operate restart time	1 ~ 5 ~ 10 (sec)
152	Car. Restart	Carrier operate restart time	1 ~ 2 ~ 10 (sec)

RADIO - Repeater			
No.	Display	Description	Setting Values
160	Offset Freq	Offset frequency	0.00 ~ 0.60 ~ 29.95 (MHz)
161	Auto Offset	Auto repeater offset	Off/ On
162	CALL Key	CALL key function	Call/ 1750Hz
163	1750Hz Hold	1750Hz Hold	Off/ On

RADIO - DTMF			
No.	Display	Description	Setting Values
170	Memory	DTMF memory	Up to 8 characters for DTMF memory name Up to 16 digits for DTMF code
171	Speed	DTMF memory transmission speed	50/ 100/ 150 ms
172	Pause	DTMF pause code time	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 ms
173	Hold	Hold	Off/ On

RADIO - Lock			
No.	Display	Description	Setting Values
180	Keys & Freq.	Key lock type	Key Lock/ F.Lock/ Key & F.Lock
181	DTMF Keys	DTMF key lock	Off/ On
182	Mic PF Keys	Mic PF key	Off/ On

RADIO - Auxiliary			
No.	Display	Description	Setting Values
190	PF Key	PF key programmable function value	See explanation
191	PF1 (Mic)	Microphone PF1 key programmable function value	
192	PF2 (Mic)	Microphone PF2 key programmable function value	
193	PF3 (Mic)	Microphone PF3 key programmable function value	
194	Date	Date	See explanation
195	Time	Clock time	
196	Time Zone	Time zone	+ 14:00 ~ UTC ~ - 14:00
197	Packet Band	Internal TNC data band type (PACKET)	A-Band/ B-Band/ A:TX B:RX/ A:RX B:TX
198	Cursor Shift	Cursor Shift	Off/ 1/ 1.5/ 2 sec
199	Reset	Reset	VFO Reset/ Partial Reset/ Full Reset
19A	Power-on PWD	Power on password	Off/ On

GPS - Int. GPS			
No.	Display	Description	Setting Values
200	Operating Mode	Internal GPS operating mode	Normal/ GPS Only
201	Batt. Saver	Battery saver time	Off/ 1/ 2/ 4/ 8 min/ Auto
202	PC Output	GPS data output to PC	Off/ On

GPS - Setup			
No.	Display	Description	Setting Values
210	Datum	Datum	WGS-84/ TOKYO
211	Sentence	Sentence	\$GPGGA/ \$GPGLL/ \$GPRMC/ \$GPRVTG/ \$GPZDA/ \$GPGSA/ \$GPGSV
212	SBAS	Satellite base augmentation system	Off/ On

GPS - Track Log			
No.	Display	Description	Setting Values
220	Clear All Data	Clear all data	Yes/ No
221	Wrap When Full	Wrap when memory full	Off/ On

GPS - Log Setup			
No.	Display	Description	Setting Values
230	Record Method	Record method	Time/ Distance/ Beacon
231	Interval	Interval time	2 ~ 10 ~ 1800 sec
232	Distance	Distance	0.01 ~ 9.99 (mi/ km/ nm)

GPS - Target Pt.			
No.	Display	Description	Setting Values
240	✱1	Number select	1 ~ 5
241	Name	Name entry	Up to 9 characters
242	N (S)	Latitude entry	–
243	E (W)	Longitude entry	–

APRS - Basic Set			
No.	Display	Description	Setting Values
300	My Callsign	Callsign entry	Up to 9 characters
301	Beacon Type	Beacon type	APRS/ NAVITRA
302	APRS Lock	APRS lock	Off/ On/ On & PTT/ On & TNC/ On & PTT& TNC

APRS - Int. TNC			
No.	Display	Description	Setting Values
310	Data Band	Internal data band type	A-Band/ B-Band/ A:TX B:RX/ A:RX B:TX
311	Data Speed	Data communications speed	1200/ 9600 bps

APRS - Int. TNC2			
No.	Display	Description	Setting Values
320	DCD Sense	DCD sense type	D or RxD Band/ Both Bands/ Ignore DCD
321	TX Delay	TX delay time	100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500/ 750/ 1000 ms

APRS - COM Port			
No.	Display	Description	Setting Values
330	Baud Rate	COM port Baud rate speed	2400/ 4800/ 9600 bps
331	Input	COM port input type	Off/ GPS/ Weather (PeetBros) / Weather (Davis)
332	Output	COM port output	Off/ Waypoint

APRS - Waypoint			
No.	Display	Description	Setting Values
340	Format	Way point format	NMEA/ MAGELLAN/ KENWOOD
341	Length	Way point name length	6-Char ~ 9-Char
342	Output	Way point output type	All/ Local/ Filtered

APRS - PC Port			
No.	Display	Description	Setting Values
350	Output	COM port output	Off/ On

APRS - MyPosition			
No.	Display	Description	Setting Values
360	✖1	Number select	1 ~ 5
361	Name	Name entry	Up to 8 characters
362	N (S)	Latitude entry	–
363	E (W)	Longitude entry	–

APRS - BeaconInfo			
No.	Display	Description	Setting Values
370	Speed	Speed information	Off/ On
371	Altitude	Altitude information	Off/ On
372	Pos. Ambiguity	Position ambiguity mode	Off/ 1-Digit ~ 4-Digit

APRS - Comment			
No.	Display	Description	Setting Values
380	Position Comment	Position Comment	Off Duty/ Enroute/ In Service/ Returning/ Committed/ Special/ PRIORITY/ CUSTOM 0 ~ CUSTOM 6/ EMERGENCY!

APRS - StatusText			
No.	Display	Description	Setting Values
390	✖1	Number select	1 ~ 5
	TX Rate	Status text TX rate	Off/ 1/1 ~ 1/8
	Text	Text	Up to 42 characters

APRS - QSY(FREQ)			
No.	Display	Description	Setting Values
3A0	QSY in Status	QSY in Status	Off/ On
3A1	Tone/Narrow	Tone/ Narrow	Off/ On
3A2	Shift/Offset	Shift/ Offset	Off/ On

APRS - Pkt.Filter			
No.	Display	Description	Setting Values
3B0	Position Limit	Position limit	Off/ 10 ~ 2500 (mile/ km)
3B1	Filter Type	Filter Type	See explanation

APRS - Icon			
No.	Display	Description	Setting Values
3C0	KENWOOD	Icon	See explanation
3C1	Symbol	Symbol	
3C2	Table	Table	

APRS - TX Beacon			
No.	Display	Description	Setting Values
3D0	Method	Method	Manual/ PTT/ Auto/ SmartBeaconing
3D1	Initial Interval	Initial interval time	0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30/ 60 min

APRS - Algorithm			
No.	Display	Description	Setting Values
3E0	Decay Algorithm	Decay algorithm	Off/ On
3E1	Prop.Pathing	Proportional pathing	Off/ On

APRS - SmartBcon1			
No.	Display	Description	Setting Values
3F0	Low/High Speed	Low speed/ High speed setting	Low speed: 2 ~ 5 ~ 30 High speed: 2 ~ 70 ~ 90
3F1	Slow Rate	Low speed transmission interval time	1 ~ 30 ~ 100 min
3F2	Fast Rate	High speed transmission interval time	10 ~ 120 ~ 180 sec

APRS - SmartBcon2			
No.	Display	Description	Setting Values
3G0	Turn Angle	Driving direction change, minimum value setting	5 ~ 28 ~ 90 deg
3G1	Turn Slope	Driving direction change, additional value setting	1 ~ 26 ~ 255 (10deg/speed)
3G2	Turn Time	Minimum time delay between each beacon transmission	5 ~ 30 ~ 180 sec

APRS - PacketPath			
No.	Display	Description	Setting Values
3H0	Type	Packet path type	New-N/ Relay/ Region/ Others
3H1	Wide1-1 / Relay / ABBR / Others	Wide1-1 / Relay / ABBR / Others	Off/ On (Wide1-1,Relay) , Up to 5 characters (ABBR), Up to 79 characters (Others)
3H2	Total Hops	Total Hops	0 ~ 2 ~7

APRS - Network			
No.	Display	Description	Setting Values
3I0	APRS [APK003]	APRS (APK003)	check
3I1	Altnet	Altnet	Up to 6 characters

APRS - WX Station			
No.	Display	Description	Setting Values
3J0	TX	Weather TX	Off/ On
3J1	TX Interval	Weather TX interval time	5/ 10/ 30/ 60 min

APRS - Digipeat			
No.	Display	Description	Setting Values
3K0	Digipeat(MyCall)	Digipeat function	Off/ On

APRS - UIcheck			
No.	Display	Description	Setting Values
3L0	Time	UI check time	0 ~ 28 ~ 250 sec

APRS - Uldigipeat			
No.	Display	Description	Setting Values
3M0	Uldigi	Uldigi	Off/ On
3M1	Aliases	Aliases	Up to 9 characters x 4

APRS - Ulflood			
No.	Display	Description	Setting Values
3N0	Ulflood	Ulflood	Off/ On
3N1	Alias	Alias	Up to 5 characters
3N2	Substitution	Substitution	ID/ NOID/ FIRST

APRS - Ultrace			
No.	Display	Description	Setting Values
3O0	Ultrace	Ultrace	Off/ On
3O1	Alias	Alias	Up to 5 characters

APRS - Phrases			
No.	Display	Description	Setting Values
3P0	User Phrase	User phrases	Up to 32 characters x 8 phrases

APRS - Auto-Reply			
No.	Display	Description	Setting Values
3Q0	Reply	Auto message reply	Off/ On
3Q1	Reply To	Reply to	Up to 9 characters
3Q2	Delay Time	Reply delay time	0/ 10/ 30/ sec

APRS - Reply MSG			
No.	Display	Description	Setting Values
3R0	Text	Auto message reply text	Up to 50 characters

APRS - Group Fitr			
No.	Display	Description	Setting Values
3S0	Message	Message group	ALL,QST,CQ,KWD/ Up to 9 characters x 6 codes
3S1	Bulletin (BLN)	Bulletin (BLN) group	Up to 4 characters x 6 groups

APRS - Sound			
No.	Display	Description	Setting Values
3T0	RX Beep	RX Beep	All/ All New/ Mine/ Message Only/ Off
3T1	TX Beep	TX Beep	Off/ On
3T2	Special Call	Special call	Up to 9 characters

APRS - Display			
No.	Display	Description	Setting Values
3U0	Display Area	Display Area	Entire Disp/ Entire Always/ One Line
3U1	Interrupt Time	Interrupt Time	3/ 5/ 10 sec/ Infinite
3U2	Cursor Control	Cursor Control	Followed/ Fixed

APRS - Units 1			
No.	Display	Description	Setting Values
3V0	Speed, Distance	Speed/ Distance	mi/h, mile/ km/h, km/ knots, nm
3V1	Altitude, Rain	Altitude/ Rain	feet, inch/ m, mm
3V2	Temperature	Temperature	°F/ °C

APRS - Units 2			
No.	Display	Description	Setting Values
3W0	Position	Position format	dd° mm. mm' / dd° mm' ss. s"
3W1	Grid format	Grid format	Maidenhead Grid/ SAR Grid (CONV)/ SAR Grid (CELL)

APRS - NAVITRA GP			
No.	Display	Description	Setting Values
3X0	Group Mode	Group mode	Off/ On
3X1	Group Code	Group code	000/ 3 characters

APRS - NAVITRA MS			
No.	Display	Description	Setting Values
3Y0	message 1 ~ 5	Message text	Up to 20 characters

SKY - SkyCommand			
No.	Display	Description	Setting Values
500	CMD Callsign	Commander callsign	Up to 9 characters
501	TRP Callsign	Transporter callsign	Up to 9 characters
502	Tone Freq.	Tone frequency	Frequency
503	Sky Command	SKY command	Off/ Commander/ Transporter

¹ Available only for the TH-D72A.

Note: Default settings are subject to change.

CHARACTER ENTRY

Certain menus require you to enter characters, such as the power on message and memory names. When character entry is required, a cursor will appear on the display.

1 Press **[▶OK]**.

- The cursor will blink.



2 Press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select your desired character.

3 Press **[▶OK]** to set the selected character.

- The cursor will move to the next digit.



- You can move the cursor to the left or right by pressing **[ESC ◀]** or **[▶OK]**.
- You can delete the selected character by pressing **[A/B (CLR)]**.
- Press and hold **[LAMP]** and then press **[▲]/[▼]** or rotate the **Tuning** control to select your desired letter type.

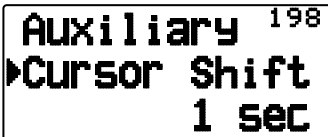
4 Repeat steps 2 and 3 to enter the remaining characters.

- Press **[MENU]** to register the entered characters.

Auto Cursor Shift

Auto Cursor Shift will automatically shift the cursor to the next character after a character has been entered. This function lets you set up the time delay after character entry for the automatic cursor shift. If this function is set to OFF, you must manually shift the cursor by pressing **[▶OK]**.

1 Enter Menu mode and access Menu 198.



2 Set the desired shift time to Off (manual shift), 1, 1.5, or 2 sec.

Keypad Character Entry

The keypad can also be used to enter characters. Refer to the table below for characters corresponding to keypad.

- When using a character selection method (such as with the keypad or encoder), the characters will differ depending on the character entry type (for example, callsign entry and memory name entry, etc).

Key	Character Display (with each press of the key)								
1	@	/	.	–	_	:	1	,	+
2	a	b	c	2	A	B	C		
3	d	e	f	3	D	E	F		
4	g	h	i	4	G	H	I		
5	j	k	l	5	J	K	L		
6	m	n	o	6	M	N	O		
7	p	q	r	s	7	P	Q	R	S
8	t	u	v	8	T	U	V		
9	w	x	y	z	9	W	X	Y	Z
0	Space	0							
✱	Not used								
#	?	!	'	.	,	–	/	&	#
	%	(	)	<	>	;	:	"	@

OPTIONS

The following options are available for use with this transceiver:

- | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
| • PB-45L | Li-ion battery pack | • EMC-12 | Clip microphone with earphone |
| • BT-15 | Battery case | • HMC-3 | Headset |
| • KSC-32 | Rapid charger | • KHS-21 | Headset |
| • SMC-32 | Speaker microphone | • KHS-35F | Headset |
| • SMC-34 | Speaker microphone | • PG-3J | Cigarette lighter cord |
| • EMC-3 | Clip microphone with earphone | • PG-2W | DC cable |
| • EMC-11 | Clip microphone with earphone | • PS-60 | DC Power Supply |

Note: Optional accessories for use with this transceiver may change, post-production. (New options may become available and/or current options may be discontinued.) Please refer to the options catalog(s) for applicable transceivers.

MEMORY CONTROL PROGRAM MCP-4A

The following functions can be set only by using the MCP-4A software:

- Power on password value
- Bitmap setting of the Power ON graphic

Using the MCP-4A software, you can:

- View memory channel groups
- Save/load settings
- Read exported TravelPlus for Repeaters™ files issued from the ARRL™ (There are some version restrictions; refer to the help text of the MCP-4A.)
- Export memory and various settings in html

(TravelPlus for Repeaters is a trademark of ARRL.)

To download the MCP-4A software, go to:

http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html

Note: This URL may change without notice.

Using the MCP-4A Software

- 1 Follow the directions of the installer to install the software.
- 2 Set up the PC COM port.
- 3 The transceiver data is read from the MCP-4A software.
- 4 Select your desired settings, then write the data to the transceiver.

MAINTENANCE

GENERAL INFORMATION

This product has been factory aligned and tested to specification before shipment. Attempting service or alignment without factory authorization can void the product warranty.

SERVICE

When returning this product to your dealer or service center for repair, pack it in its original box and packing material. Include a full description of the problem(s) experienced. Include your telephone number along with your name and address in case the service technician needs to contact you; if available, also include your fax number and e-mail address. Don't return accessory items unless you feel they are directly related to the service problem.

You may return this product for service to the authorized **KENWOOD** dealer from whom you purchased it, or any authorized **KENWOOD** service center. Please do not send subassemblies or printed circuit boards; send the complete product. A copy of the service report will be returned with the product.

SERVICE NOTE

If you desire to correspond on a technical or operational problem, please make your note legible, short, complete, and to the point. Help us help you by providing the following:

- Model and serial number of equipment
- Question or problem you are having
- Other equipment in your station pertaining to the problem



CAUTION

Do not pack the equipment in crushed newspapers for shipment! Extensive damage may result during rough handling or shipping.

Note:

- ◆ Record the date of purchase, serial number and dealer from whom this product was purchased.
- ◆ For your own information, retain a written record of any maintenance performed on this product.
- ◆ When claiming warranty service, please include a photocopy of the bill of sale or other proof-of-purchase showing the date of sale.

CLEANING

To clean the case of this product, use a neutral detergent (no strong chemicals) and a damp cloth.

TROUBLESHOOTING

The problems described in this table are commonly encountered operational malfunctions and are usually not caused by circuit failure.

Problem	Probable Cause	Corrective Action
Nothing appears on the display when the transceiver is switched ON, or the display is blinking ON and OFF.	1 The battery pack is discharged. 2 The DC cable or connection is bad. 3 The power supply fuse is open (blown).	1 Recharge the battery pack or replace the battery. 2 Replace the cable. 3 Investigate the cause for the open fuse and replace the fuse.
Most keys and the Tuning control do not function.	1 One of the Lock functions is ON. 2 The transceiver is in Channel Display mode.	1 Unlock all of the Lock functions. 2 With the transceiver power OFF, press [PTT] + [A/B] + Power ON to exit Channel Display mode.
You cannot select the exact desired frequency using the Tuning control.	Programmable VFO frequency range is too narrow.	Expand the frequency range in Menu No. 130 (Prog.VFO).
Memory channels cannot be selected by turning the Tuning control or by pressing [▲]/[▼] .	No data has been stored in any Memory channel.	Store data in some Memory channels.
The receiving sound volume is weak even if the signal is strong.	The receiving station may be operating in narrow band FM bandwidth.	Access Menu No. 131 (Modulation) to select "NFM".
Turning the VOL control does not allow you to hear audio.	The selective call function (CTCSS or DCS) is ON.	Turn OFF the selective call function.

Problem	Probable Cause	Corrective Action
You cannot transmit by pressing the PTT switch.	1 You selected a frequency outside the allowable range. 2 You selected a transmit offset that places the transmit frequency outside the limit. 3 TX inhibit is ON. 4 The battery pack voltage is too low to transmit.	1 Select a frequency within the allowable transmit frequency range. 2 Select a proper offset direction or offset frequency. 3 Access Menu No. 139 (TX inhibit) and select "Off". 4 Charge or replace the battery pack.
Repeater cannot be accessed.	1 Wrong tone frequency is selected. 2 Wrong offset frequency is selected. 3 Wrong shift direction is selected.	1 Select a proper repeater access tone. 2 Access Menu No. 160 (Offset Freq) and select an appropriate offset frequency. 3 Try other shift directions.
DTMF tone cannot be transmitted.	DTMF Lock is ON.	Access Menu No. 181 (DTMF Keys) and select "Off".
Repeater does not accept your DTMF tones.	DTMF tone transmission duration is too short.	Access Menu No. 171 (Speed) and select "150 ms".
You cannot transmit by pressing [PTT] .	1 You selected a frequency outside the allowable range. 2 You selected a transmit offset that places the transmit frequency outside the limit. 3 TX inhibit is ON. 4 The battery pack voltage is too low to transmit.	1 Select a frequency within the allowable transmit frequency range. 2 Select a proper offset direction or offset frequency. 3 Access Menu No. 139 (TX inhibit) and select "Off". 4 Charge or replace the battery pack.

Problem	Probable Cause	Corrective Action
Transceiver transmits without pressing [PTT] .	VOX function is ON.	Access Menu No. 134 (VOX) and select "Off".
The transceiver switches OFF for no apparent reason.	The Automatic Power OFF (APO) function is ON.	Access Menu No. 111 (APO) and select your desired time length or "Off".
The Scan function does not resume scanning after the transceiver detects a signal.	You have selected "Seek" for Menu No. 150 (Scan Resume).	Select either "Time" (Time-Operated) or "Carrier" (Carrier-Operated) for Menu No. 150 (Scan Resume).
Packet operation results in no connects with other stations.	1 The squelch is open. 2 You did not select the same transfer rate as the target station.	1 Select the correct squelch level so that the squelch is opened only when signals are present. 2 Use HBAUD command to select the appropriate transfer rate.
When transmitting in full duplex mode, another signal is being received at the same time.	You are receiving the transmitted signal of your station.	Change your settings to a transmit frequency that does not receive the signal, or change the receive frequency. Example frequency setting : Transmit frequency of 146.000 MHz and receive frequency of 439.600 MHz
You cannot transmit any APRS data.	1 Beacon is OFF. 2 The squelch is open. 3 The data band is inactive. 4 The built-in TNC is OFF. 5 You selected Packet mode.	1 Press [BCON] to switch Beacon ON. 2 Select the correct squelch level so that the squelch is opened only when signals are present. 3 If you have blanked the data band, press [A/B] or [DUAL] to active it. 4 Press [TNC] to switch ON the TNC. 5 Press [TNC] twice so that only "APRS" appears.

Problem	Probable Cause	Corrective Action
When using a GPS receiver, you cannot correctly transmit position data.	The GPS receiver did not yet start correct measurement.	Before starting correct measurement, the GPS receiver generates a low-pitch tone every 10 seconds. When starting correct measurement, it generates a high-pitch tone. (If not using the internal GPS receiver, press [F] , [MARK] and select "OFF").
You cannot receive any APRS data.	You did not correctly program a group code.	Access Menu 3S0 and program "APK003".
"MCP ERR" appears on the display. (MCP-4A communications error)	1 Loose cable connection. 2 Your PC may be trying to process too much at once. 3 There are other reasons as to why communications was not possible.	1 Ensure that the connection between the TH-D72 and the PC is correct. 2 Shut down other software that you may be running. 3 Turn the TH-D72 power source OFF and ON, one time.

Concerning the received frequency display, an unmodulated signal may be received. This is according to the set intrinsic frequency form.

	<A band>		<B band>	
VxU reception	(144 MHz + 49.95 MHz) x 2	–	(430 MHz - 45.05 MHz)	= 45.05 MHz, 49.95 MHz
	(144 MHz + 49.95 MHz) x 4	–	(430 MHz - 45.05 MHz) x 2	= 45.05 MHz, 49.95 MHz
UxV reception	(430 MHz - 49.95 MHz)	–	(144 MHz + 45.05 MHz) x 2	= 45.05 MHz, 49.95 MHz
	(430 MHz - 49.95 MHz) x 2	–	(144 MHz + 45.05 MHz) x 4	= 45.05 MHz, 49.95 MHz

GPS setting: 16.369 MHz x n (n = multiple)

SPECIFICATIONS

General				
Frequency range	Band A & B	TH-D72A	TX <VHF>	144 ~ 148 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 450 MHz
		TH-D72E	TX <VHF>	144 ~ 146 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 440 MHz
	Band A	RX <VHF>	136 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	410 ~ 470 MHz	
	Band B	RX <VHF>	118 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	320 ~ 524 MHz	
Mode			F1D/ F2D/ F3E	
Antenna impedance			50 Ω	
Operating temperature range			-20°C ~ +60°C (-4°F ~ +140°F)	
			with PB-45L	-10°C ~ +50°C (+14°F ~ +122°F)
Rated voltage	External power supply (DC IN)		DC 12.0 ~ 16.0 V (13.8 V nominal)	
	Battery terminals		DC 5.5 ~ 9.0 V (7.4 V nominal)	
Ground method			Negative	
Frequency stability			Within ±5 ppm (-10°C ~ +50°C)	
Current	Receive with no signals	Single band	Approx. 100 mA	
		Dual band	Approx. 150 mA	
	Battery Saver ON (Single band)		Approx. 30 mA	
	TNC ON with no signals (Single band)		Approx. 135 mA	
	Transmit with H, 13.8 V (DC IN)		Approx. 1.6 A	
	Transmit with H, 7.4 V (PB-45L)		Approx. 2.0 A	
	Transmit with L, 7.4 V (PB-45L)		Approx. 800 mA	
	Transmit with EL, 7.4 V (PB-45L)		Approx. 500 mA	
	GPS only mode		Approx. 60 mA	
Dimensions (W x H x D) ¹		Projections not included	58 x 121.3 x 33.2 mm (2.28 x 4.78 x 1.31 in)	
		Projections included.	58 x 140 x 39.8 mm (2.28 x 5.51 x 1.57 in)	
Weight ²			Approx. 370 g (13.1 oz)	

¹ With Battery pack (PB-45L)

² Antenna, Battery pack (PB-45L) and Belt hook included.

Note:

- ◆ All specifications (General, Transmitter and Receiver) are guaranteed within the amateur radio band.
- ◆ Specifications are subject to change without notice, due to advancements in technology.

Transmitter		
RF power output	H	5 W/ Approx. 2 W (with BT-15)
	L	Approx. 0.5 W
	EL	Approx. 0.05 W
Modulation		Reactance
Maximum frequency deviation		FM: ± 5 kHz, N-FM: ± 2.5 kHz
Spurious radiation (at high transmit power)		Less than -60 dB
Modulation distortion (300 Hz ~ 3 kHz)		Less than 3 %
Microphone impedance		2 k Ω

Receiver		
Circuitry		Double super heterodyne
Intermediate Frequency (IF)	1st IF (Band A/ Band B)	49.95 MHz/ 45.05 MHz
	2nd IF (Band A/ Band B)	450 kHz/ 455 kHz
Sensitivity (12 dB SINAD)	Band A/ Band B	Less than 0.18 μ V/ 0.22 μ V
Squelch sensitivity		Less than 0.13 μ V
Selectivity	-6 dB	More than 11 kHz
	-50 dB	Less than 30 kHz
Audio output (at 8 Ω / 10% distortion)		More than 300 mW (at 7.4 V)

Sensitivity (approx.) <excluding 144, 430/440 MHz band>

Frequency range	Band A	Band B	
	FM: 12 dB SINAD	FM: 12 dB SINAD	AM: 10 dB S/N
118 ~ 135.995 MHz	—	0.28 μ V	0.4 μ V
136 ~ 143.995 MHz	0.28 μ V	0.28 μ V	—
TH-D72A: 148 ~ 173.995 MHz TH-D72E: 146 ~ 173.995 MHz	0.22 μ V	0.22 μ V	—
320 ~ 339.995 MHz	—	1.26 μ V	2.24 μ V
340 ~ 379.995 MHz	—	0.56 μ V	1.0 μ V
380 ~ 399.995 MHz	—	0.4 μ V	0.4 μ V
400 ~ 409.995 MHz	—	0.22 μ V	—
410 ~ 429.995 MHz	0.22 μ V	0.22 μ V	—
TH-D72A: 450 ~ 469.995 MHz TH-D72E: 440 ~ 469.995 MHz	0.22 μ V	0.22 μ V	—
470 ~ 499.995 MHz	—	0.4 μ V	—
500 ~ 523.995 MHz	—	1.0 μ V	—

144/430 MHz FM DOUBLE BANDE/
144/440 MHz FM DOUBLE BANDE

TH-D72A/ TH-D72E

MODE D'EMPLOI

JVCKENWOOD Corporation

FRANÇAIS

NOTIFICATION

Cet équipement est conforme aux principales exigences de la Directive 1999/5/CE.

L'usage du symbole d'avertissement  signifie que l'équipement est soumis à des restrictions d'usage dans certains pays.

Cet équipement nécessite un contrat de licence et il est destiné à être utilisé dans les pays ci-dessous.

AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IS	IE
IT	LI	LU	NL	NO	PT	ES	SE	CH
GB	CY	CZ	EE	HU	LV	LT	MT	PL
SK	SI	BG	RO	HR				

ISO31666

Droits d'auteur du micrologiciel

Le titre et la propriété des droits d'auteur pour le micrologiciel intégré dans la mémoire du produit KENWOOD sont réservés pour JVC KENWOOD Corporation.

Information sur l'élimination des anciens équipements électriques et électroniques et piles électriques (applicable dans les pays de qui ont adopté des systèmes de collecte sélective)



Les produits et piles électriques sur lesquels le pictogramme (poubelle barrée) est apposé ne peuvent pas être éliminés comme ordures ménagères.

Les anciens équipements électriques et électroniques et piles électriques doivent être recyclés sur des sites capables de traiter ces équipements et leurs déchets par produit.

Contactez vos autorités locales pour connaître le site de recyclage le plus proche.

Un recyclage adapté et l'élimination des déchets aideront à conserver les ressources et à nous préserver des leurs effets nocifs sur notre santé et sur l'environnement.

MERCI

Nous vous sommes reconnaissants de vous être décidé à acheter cet émetteur-récepteur FM **KENWOOD**. **KENWOOD** présente toujours des produits de Radio Amateur qui surprennent et excitent les importants hobbistes. Cet émetteur-récepteur n'est pas l'exception. **KENWOOD** pense que ce produit répondra à vos exigences tant au niveau des communications vocales que des communications de données.

Les modèles énumérés ci-dessous sont traités par ce manuel.

TH-D72A : Émetteur-récepteur FM bi-bande 144/440 MHz (les Amériques)

TH-D72E : Émetteur-récepteur FM bi-bande 144/430 MHz (Europe)

CARACTÉRISTIQUES

Cet émetteur-récepteur possède les principales caractéristiques suivantes :

- Un récepteur GPS intégré.
- Un enregistreur chronologique automatique GPS à 5000 points intégré.
- Un TNC intégré qui est conforme au protocole AX.25. Avec un ordinateur portable, il vous permet de profiter aisément de la fonction Paquet.
- Il comprend un programme permettant de traiter les formats de données pris en charge par le Automatic Packet Reporting System (APRS®) (Système transmission automatique par paquets).
- Contient 1000 canaux de mémoire au total pour programmer des fréquences et autres données diverses. Chaque canal de mémoire peut être nommé à l'aide de 8 caractères alphanumériques maximum.
- Le Continuous Tone Coded Squelch System (CTCSS) (Système de silencieux à tonalités codées) ou le Digital Coded Squelch (DCS) (silencieux à commande par code numérique) rejette les appels non désirés d'autres stations.

DES CONVENTIONS ÉCRITES SUIVENT DANS CE MANUEL

Les conventions écrites décrites ci-dessous ont été respectées afin de simplifier les instructions et d'éviter toute répétition inutile.

Instruction	Action
Appuyez sur [TOUCHE].	Appuyez momentanément sur TOUCHE.
Appuyez sur [TOUCHE] (1s).	Appuyez et maintenez enfoncée TOUCHE pendant 1 seconde minimum.
Appuyez sur [TOUCHE1], [TOUCHE2].	Appuyez momentanément sur TOUCHE1, relâchez TOUCHE1, ensuite appuyez sur TOUCHE2.
Appuyez sur [F], [TOUCHE].	Appuyez sur la touche F pour accéder au mode Fonction, ensuite appuyez sur TOUCHE pour accéder à sa fonction secondaire.
Appuyez sur [TOUCHE] + Mise sous tension.	Lorsque l'émetteur-récepteur est hors tension, appuyez et maintenez enfoncée TOUCHE tout en mettant l'émetteur-récepteur sous tension.

PRÉCAUTIONS

- Ne chargez pas l'émetteur-récepteur et le bloc-piles lorsqu'ils sont mouillés.
- Assurez-vous qu'aucun élément métallique n'est situé entre l'émetteur-récepteur et le bloc-piles.
- N'utilisez pas d'options non indiquées par **KENWOOD**.
- Si le châssis fondu ou une partie de l'émetteur-récepteur est endommagé, ne touchez pas aux parties endommagées.
- Si un casque téléphonique ou des écouteurs sont connectés à l'émetteur-récepteur, réduisez le volume de l'émetteur-récepteur. Faites attention au niveau du volume lors de la désactivation du silencieux.
- Ne placez le câble du microphone autour de votre cou lorsque vous vous trouvez à proximité d'installations qui pourraient entraîner le câble.
- Ne placez pas l'émetteur-récepteur sur des surfaces instables.
- Veillez à ce que l'extrémité de l'antenne n'entre pas en contact avec vos yeux.
- Lorsque l'émetteur-récepteur est utilisé pendant des périodes de temps prolongées, le radiateur et le châssis chauffent. Ne touchez pas à ces emplacements lors du remplacement du bloc-piles.
- Ne plongez pas l'émetteur-récepteur dans l'eau.
- Veillez à toujours mettre l'émetteur-récepteur hors tension avant d'installer des accessoires en option.
- Le chargeur est le dispositif de déconnexion du réseau électrique. La prise de connexion au réseau électrique doit être facile d'accès.



AVERTISSEMENT

Mettez l'émetteur-récepteur hors tension lorsque vous vous trouvez dans les lieux suivants :

- Des atmosphères explosives (gaz inflammables, particules de poussière, poudre métalliques, poudre de grain, etc.),
- Lorsque vous prenez de l'essence ou lorsque vous êtes garé dans une station d'essence,
- À côté de sites explosifs ou de sites de dynamitage,
- En avion (toute utilisation de l'émetteur-récepteur doit se faire conformément aux instructions et règlements indiqués par l'équipage de l'avion),
- Là où des restrictions ou des avertissements sont affichés concernant l'utilisation d'appareils radio, incluant (mais sans être limité) les bâtiments hospitaliers,
- À proximité de personnes utilisant un stimulateur cardiaque.



ATTENTION

- Ne démontez et ne modifiez en aucun cas l'émetteur-récepteur.
- Ne placez pas l'émetteur-récepteur sur ou à proximité des coussins d'air lorsque le véhicule roule. Si les coussins d'air sont déployés, l'émetteur-récepteur risque d'être éjecté et d'heurter le conducteur ou les passagers.
- Ne procédez à aucune transmission lorsque vous êtes en contact avec le terminal de l'antenne ou lorsque des parties métalliques du boîtier de l'antenne sont exposées, faute de quoi une brûlure de haute fréquence risque d'être occasionnée.
- Si une odeur anormale ou de la fumée est générée par l'émetteur-récepteur, mettez immédiatement l'émetteur-récepteur hors tension, retirez le bloc-piles de l'émetteur-récepteur et contactez votre revendeur **KENWOOD**.
- Il est possible que l'utilisation de l'émetteur-récepteur pendant la conduite d'un véhicule soit contraire aux règles de circulation. Veuillez vérifier et respecter les réglementations routières de l'endroit où vous vous trouvez.
- N'exposez pas l'émetteur-récepteur à des environnements extrêmement froids ou chauds.



ATTENTION

- Ne transportez pas le bloc-piles (ou le boîtier piles) avec des objets métalliques. Au contact des bornes des piles, un court-circuit pourrait se produire.
- Lors de l'utilisation de l'émetteur-récepteur dans des zones où l'air est sec, de l'électricité statique peut facilement se produire. Si vous utilisez une oreillette dans ces conditions d'air sec, l'émetteur-récepteur risque d'envoyer un choc électrique à votre oreille à travers cet accessoire. Pour éviter tout risque de choc électrique nous vous recommandons, dans de telles conditions, d'utiliser uniquement un microphone à haut parleur.
- Lors de la fixation d'une bandoulière à l'émetteur-récepteur, assurez-vous que cette dernière est durable. En outre, ne faites pas balancer l'émetteur-récepteur en vous servant de la bandoulière ; vous risquez de frapper par inadvertance et de blesser une autre personne avec l'émetteur-récepteur.

Informations concernant le bloc-piles :

Le bloc-piles contient des produits inflammables tels qu'un solvant organique, par exemple. Une mauvaise manipulation de la batterie peut la fissurer et entraîner des flammes ou une chaleur extrême, ou encore la détériorer et provoquer d'autres formes de dégâts. Veuillez respecter les interdictions suivantes.



DANGER

- **Ne démontez et ne réassemblez pas la batterie !**

Le bloc-piles dispose d'une fonction de sécurité et d'un circuit de protection permettant d'éviter les risques. S'ils sont endommagés de manière sérieuse, la batterie peut générer de la chaleur ou de la fumée, se fissurer ou s'enflammer.

- **Ne court-circuitez pas la batterie !**

Ne reliez pas les bornes + et – à l'aide d'un objet métallique (un trombone ou un fil électrique, par exemple). Ne transportez et ne stockez pas le bloc-pile dans des récipients qui contiennent des objets métalliques (fils électriques, colliers ou épingles à cheveux, par exemple). En cas de court-circuit du bloc-piles, un courant excessif sera généré et la batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer. Les objets métalliques deviendront alors très chauds.

- **N'incinerez et ne soumettez pas la batterie à la chaleur !**

Si l'isolant fond, si l'orifice d'échappement des gaz ou la fonction de sécurité est endommagé ou si l'électrolyte s'enflamme, la batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne pas laisser la pile à proximité de feux, de poêles ou d'autres générateurs de chaleur (zones dont la température peut dépasser 80°C/ 176°F)!**

En cas de fonte de l'isolant polymère suite à des températures élevées, un court-circuit interne peut survenir au niveau des cellules individuelles et la batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Évitez d'immerger la pile dans l'eau ou de l'humidifier par d'autres moyens!**

Si la pile s'humidifie, essuyez-la à l'aide d'un chiffon sec avant de l'utiliser. Si le circuit de protection de la pile est endommagé, le courant (ou la tension) de charge pourrait être anormalement élevé et une réaction chimique inadéquate risquerait de se produire. La pile risque de générer de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne chargez pas la batterie à proximité d'un feu ou à la lumière directe du soleil !**

Si le circuit de protection de la batterie est endommagé, la batterie peut accumuler un courant (ou une tension) extrême et une réaction chimique anormale risque de survenir. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Utilisez uniquement le chargeur indiqué et respectez les exigences de chargement !**

Si les conditions indiquées pour le chargement de la batterie ne sont pas respectées (si la température dépasse la valeur indiquée, si la tension ou le courant dépasse la valeur indiquée ou si le chargeur a été modifié), la batterie risque de se charger de manière excessive ou une réaction chimique anormale risque de survenir. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.



DANGER

- **Ne percez la batterie avec aucun objet, ne la frottez avec aucun instrument et ne la piétinez pas !**

Cela peut casser ou déformer la batterie et entraîner un court-circuit. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne secouez et ne jetez pas la batterie !**

En cas d'impact, la batterie risque de fuir, de générer de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer et/ou de s'enflammer. Si le circuit de protection de la batterie est endommagé, la batterie peut accumuler un courant anormal (ou une tension anormale) et une réaction chimique anormale risque de survenir. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Vous ne devez en aucun cas utiliser un bloc-piles endommagé !**

La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne soudez pas directement sur la batterie !**

Si l'isolant fond ou si l'orifice d'échappement des gaz ou la fonction de sécurité est endommagé, la batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **N'inversez pas la polarité (et les bornes) de la batterie !**

Lors du chargement d'une batterie inversée, une réaction chimique anormale risque de survenir. Dans certains cas, une quantité très importante de courant peut s'accumuler lors du déchargement. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **N'inversez pas le chargement ou le branchement de la batterie !**

Le bloc-piles dispose de bornes positives et négatives. Si le bloc-piles ne se connecte pas facilement à un chargeur ou un équipement d'exploitation, ne forcez pas. Vérifiez la polarité de la batterie. Si le branchement du bloc-piles au niveau du chargeur est inversé, le chargement sera également inversé et une réaction chimique anormale risque de survenir. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne touchez pas à une batterie fissurée ou qui fuit !**

Si le liquide de l'électrolyte de la batterie entre en contact avec vos yeux, rincez dès que possible vos yeux avec de l'eau fraîche, sans les frotter. Rendez-vous immédiatement à l'hôpital. En l'absence de traitement, vous risquez des problèmes oculaires.



AVERTISSEMENT

- **Ne chargez pas la batterie pendant une période plus longue que celle indiquée !**

Si le chargement du bloc-piles n'est pas terminé à l'issue de la durée indiquée, interrompez le chargement. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Ne placez pas le bloc-piles dans un four à micro-ondes ou un récipient sous haute pression !**

La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

- **Maintenez les blocs-piles fissurés ou qui fuient à l'abri du feu !**

Si le bloc-piles fuit (ou si la batterie émet une mauvaise odeur), retirez-le immédiatement des zones inflammables. La fuite d'électrolyte de la batterie peut facilement prendre feu et la batterie risque de générer de la fumée ou de s'enflammer.

- **N'utilisez pas une batterie anormale !**

Si le bloc-piles émet une mauvaise odeur, semble décoloré, est déformé ou semble anormal pour toute autre raison, retirez-le du chargeur ou de l'équipement d'exploitation et ne l'utilisez pas. La batterie risque d'émettre de la chaleur ou de la fumée, de se fissurer ou de s'enflammer.

TABLES DES MATIÈRES

PRÉPARATION.....	1
ACCESSOIRES FOURNIS.....	1
INSTALLATION DE L'ANTENNE.....	1
INSTALLATION DU BLOC-PILES, BATTERIE.....	2
INSTALLATION DE PILES ALCALINES	2
INSTALLATION DU CROCHET DE CEINTURE	3
CHARGEMENT DU BLOC-PILES, BATTERIE PB-45L.....	4
DURÉE DE BATTERIE	5
RACCORDEMENT À LA PRISE D'UN ALLUME-CIGARE.....	6
RACCORDEMENT À UNE ALIMENTATION STABILISÉE	7
RACCORDEMENT À UN PC.....	7
FAMILIARISATION AVEC L'APPAREIL	8
TOUCHE ET OPÉRATIONS DE BOUTON DE COMMANDE	8
AFFICHEUR	12
FONCTIONNEMENT DE BASE.....	14
MISE SOUS / HORS TENSION.....	14
RÉGLAGE DU VOLUME.....	14
RÉGLAGE DU SILENCIEUX.....	15
SÉLECTION D'UNE BANDE DE FONCTIONNEMENT	15
SÉLECTION DU MODE BI-BANDE/ SIMPLE BANDE	16
SÉLECTION D'UNE BANDE DE FRÉQUENCE.....	16
SÉLECTION D'UN MODE DE FONCTIONNEMENT	17
ENTRÉE DIRECTE DE FRÉQUENCE	19
TRANSMISSION	20
RÉTROÉCLAIRAGE.....	21
SURVEILLANCE.....	21
FONCTIONNEMENT DE CONFIGURATION	22
MODE MENU	23
ACCÈS MENU	23
CONFIGURATION DE MENU.....	24
ENTRÉE DE CARACTÈRE	33
OPTIONS	35
PROGRAMME DE COMMANDE DE MÉMOIRE MCP-4A.....	35
ENTRETIEN	36
INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	36
ENTRETIEN	36
NOTE D'ENTRETIEN	36
NETTOYAGE.....	36
GUIDE DE DÉPANNAGE	37
SPÉCIFICATIONS.....	41

Pour des explications détaillées concernant le fonctionnement de l'émetteur-récepteur, reportez-vous au fichier PDF disponible sur le CD-ROM.

Fonctionnement	Nom du fichier (TH-D72_)
TABLE DES MATIÈRES	00_CONTENS_F.pdf
UTILISATION PAR LE BIAIS DE RÉPÉTEURS	01_REPEATER_F.pdf
CANAUx MÉMOIRE	02_MEMORY CHANNEL_F.pdf
BALAYAGE	03_SCAN_F.pdf
CTCSS/ DCS / TONALITÉ CROISÉE	04_CTCSS_DCS_CROSS TONE_F.pdf
DOUBLE TONALITÉ MULTI-FRÉQUENCE (DTMF)	05_DTMF_F.pdf
EchoLink®	06_EchoLink_F.pdf
AUTRES OPERATIONS	07_OTHER OPERATIONS_F.pdf
GPS	08_GPS_F.pdf
PAQUET	09_PACKET_F.pdf
APRS®	10_APRS_F.pdf
RÉINITIALISATION DE L'ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR	11_RESET_F.pdf
SKY COMMAND SYSTEM II	12_SKY COMMAND_F.pdf
ALERTE MÉTÉO (TH-D72A UNIQUEMENT)	13_WEATHER ALERT_TH-D72A_F.pdf
WIRELES REMOTE (TH-D72A UNIQUEMENT)	14_WIRELESS_TH-D72A_F.pdf

Remarque : le fichier des opérations est disponible en format fichier PDF. Pour lire le fichier, vous devez utiliser Adobe® Reader®.

PRÉPARATION

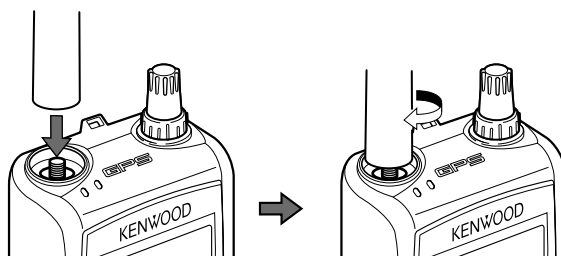
ACCESSOIRES FOURNIS

Après avoir soigneusement déballé l'émetteur-récepteur, identifiez les éléments énumérés dans le tableau ci-dessous. Nous vous recommandons de garder le carton et l'emballage pour l'expédition.

Élément	Commentaires	Quantité	
		TH-D72A	TH-D72E
Antenne		1	1
Bloc-piles au lithium-ion	PB-45L : 1800 mAh	1	1
Chargeur mural		1	1
Câble d'alimentation CA	pour le chargeur mural	—	2
Support de ceinture		1	1
Câble USB	Type A mini b	1	1
Carte de garantie		1	1
Mode d'emploi	Anglais/ Français/ Espagnol	1	1
	Italien/ Allemand/ Néerlandais	—	1
CD-ROM	Pour une explication détaillée relative aux opérations de l'émetteur- récepteur	1	1

INSTALLATION DE L'ANTENNE

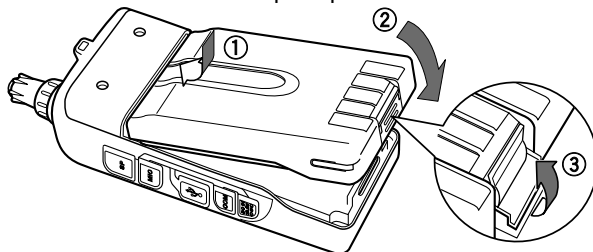
Maintenez l'antenne fourni par sa base, puis, vissez-la dans la borne sur le panneau supérieur de l'émetteur-récepteur jusqu'à ce qu'elle soit fixée.



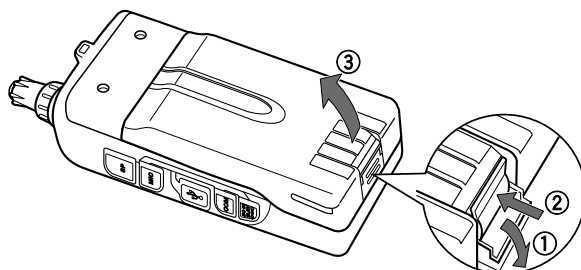
INSTALLATION DU BLOC-PILES, BATTERIE

Remarque : Étant donné que le bloc-piles, batterie est livré déchargé, vous devez le charger avant de l'utiliser avec l'émetteur-récepteur. Pour charger le bloc-piles, batterie, reportez-vous à "CHARGEMENT DU BLOC-PILES, BATTERIE PB-45L" {page 4}.

- 1 Déverrouillez le cran de sécurité (ouvert) située à la base du bloc-piles, batterie.
- 2 Faites correspondre les guides du bloc-piles, batterie avec les rainures correspondantes sur l'arrière sur la partie supérieure à l'arrière de l'émetteur-récepteur, puis appuyez fermement sur le boîtier piles pour le verrouiller.

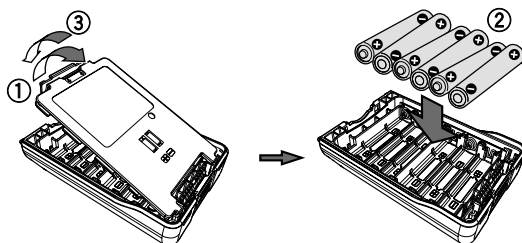


- 3 Faites basculer le cran de sécurité pour le remboîter afin d'éviter toute pression accidentelle sur le loquet de blocage et donc tout retrait du bloc-piles, batterie.
- 4 Pour retirer le bloc-piles, batterie, soulevez le cran de sécurité, puis, appuyez sur le loquet de blocage pour déverrouiller le bloc-piles, batterie. Soulevez et retirez le bloc-piles, batterie de l'émetteur-récepteur.



INSTALLATION DE PILES ALCALINES

- 1 Pour ouvrir le couvercle du boîtier piles BT-15 optionnel, appuyez sur le levier de déblocage au-dessus du boîtier piles, puis tirez le couvercle vers le haut.



- 2 Insérez (ou retirez) six piles alcalines AAA (LR03).
 - Lors du retrait des piles alcalines du boîtier piles, tirez les piles vers le haut à partir de la borne positive (+).

- Veillez à faire correspondre les polarités de la pile avec celles marquées à la base du boîtier piles.
- 3 Alignez les deux languettes à la base du boîtier piles, puis fermez le couvercle jusqu'à ce que les languettes de blocage supérieures s'emboîtent.
 - 4 Pour installer le boîtier piles sur (ou le retirer de) l'émetteur-récepteur, suivez les étapes de 1 à 3 de la section "INSTALLATION DU BLOC-PILES, BATTERIE".
 - Lors de l'utilisation de BT-15, réglez le "Battery Type" sur "Alcaline" dans le Menu N° 112 (page 24). S'il est réglé sur "Lithium", l'indicateur de capacité de pile (page 22) indiquera pas la valeur initiale correcte. Lors de l'utilisation du bloc-piles, batterie, revenez au réglage sur "Lithium".

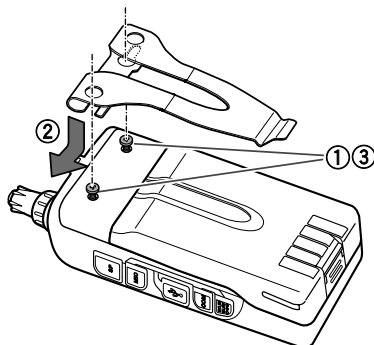
Remarques :

- ◆ Lors du transport du boîtier piles alors que vous utilisez un bloc-piles, batterie, placez le boîtier piles dans la pochette de transport BT-15.
 - ◆ N'utilisez pas de batteries de manganèse ou de piles rechargeables au lieu de piles alcalines.
 - ◆ Retirez toutes les piles du boîtier lorsque vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant plusieurs mois.
 - ◆ Pour soulever le cran de sécurité du bloc-piles, batterie, utilisez un morceau de plastique dur ou de métal, tel qu'un tournevis qui n'est pas plus large que 6 mm et pas plus épais que 1 mm. Il est impératif que vous placiez l'outil sous la languette du cran de sécurité uniquement afin de ne pas abîmer le loquet de blocage.
-

INSTALLATION DU CROCHET DE CEINTURE

Au besoin, vous pouvez installer le crochet de ceinture fourni à l'émetteur-récepteur.

- 1 Insérez, de manière lâche, les deux vis fournies dans les orifices sur le panneau arrière de l'émetteur-récepteur.



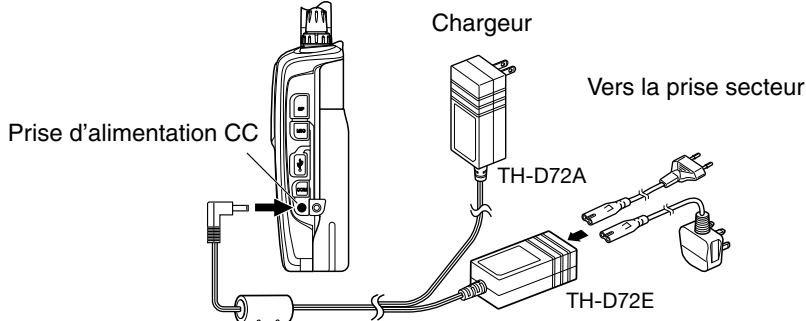
- 2 Faites glisser le support de ceinture en position, sous les vis.
- 3 Serrez les vis jusqu'à ce qu'elles soient fixées.

Remarque : Lorsque le support de ceinture n'est pas fixé à l'émetteur-récepteur, déposez les vis de l'émetteur-récepteur afin d'éviter de rayer d'autres pièces.

CHARGEMENT DU BLOC-PILES, BATTERIE PB-45L

Le bloc-piles, batterie peut être chargé une fois installé sur l'émetteur-récepteur. (Le bloc-piles, batterie est fourni déchargé par mesure de sécurité.)

- 1 Vérifiez que l'émetteur-récepteur est hors tension.
 - Pendant le chargement du bloc-piles, batterie, laissez l'émetteur-récepteur hors tension.
- 2 Insérez la fiche du chargeur dans la prise d'alimentation CC de l'émetteur-récepteur.



- 3 Branchez le chargeur dans la prise de courant murale.
 - La charge commence et les deux DEL TX-RX sur le panneau supérieur sont orange. < Jusqu'à la version firmware 1.06 >
 - La charge commence et "Charging" apparaît sur l'afficheur. < Depuis la version firmware 1.07 >
- 4 Le chargement d'un bloc-piles au lithium-ion PB-45L prend environ 8 heures. Après 8 heures, enlevez la fiche du chargeur de la prise d'alimentation CC de l'émetteur-récepteur.
 - Lorsque la charge est terminée, les DEL s'éteignent. < Jusqu'à la version firmware 1.06 >
 - Lorsque la charge est terminée, "Charging" disparaît. < Depuis la version firmware 1.07 >
- 5 Débranchez le chargeur de la prise de courant murale.

Remarques :

- ◆ Ne laissez jamais le bloc-piles, batterie exposé aux rayons directs du soleil.
- ◆ L'émetteur-récepteur chauffe pendant le chargement du bloc-piles, batterie.
- ◆ Alors que le bloc-piles, batterie est chargé, la température ambiante doit être comprise entre 0°C et 40°C (32°F et 104°F). Dans le cas contraire, le chargement ne démarre pas. Si l'émetteur-récepteur détecte que la température est supérieure à 60°C (140°F) pendant le chargement, l'émetteur-récepteur arrête le chargement.
- ◆ Avant de recharger le bloc-piles, batterie, utilisez-le jusqu'à ce que l'émetteur-récepteur arrête de recevoir.
- ◆ Ne branchez pas le chargeur dans la prise d'alimentation CC pendant plus de 24 heures.
- ◆ Débranchez le chargeur aussi vite que possible une fois la période de chargement dépassée.
- ◆ Une fois le bloc-piles, batterie chargé, ne débranchez pas et branchez à nouveau le chargeur dans la prise secteur. Débrancher le chargeur réinitialisera la minuterie de chargement et le bloc-piles, batterie se chargera à nouveau. Cela pourrait entraîner une surcharge.
- ◆ Si le bloc-piles, batterie est rechargé à plusieurs reprises avant qu'il soit complètement utilisé, l'effet de mémoire (le bloc-piles, batterie n'autorisera pas le chargeur à recharger la batterie à plus d'un certain niveau de tension) risque de survenir. Dans ce cas, mettez l'émetteur-récepteur sous tension jusqu'à ce qu'il arrête de recevoir afin de décharger le bloc-piles, batterie, puis rechargez-le normalement.
- ◆ Lorsque la batterie est installée sur l'émetteur-récepteur et que vous utilisez un chargeur de batterie rapide en option, ne chargez pas la batterie depuis la prise d'alimentation CC. Le chargement de la batterie depuis la prise d'alimentation CC risque d'entraîner une surcharge de la batterie qui peut provoquer une réduction de la durée de vie de la batterie.
- ◆ Si le bloc-piles, batterie n'est pas utilisé pendant une longue période, la capacité du bloc-piles diminue temporairement. Dans ce cas, chargez la batterie et utilisez le bloc-piles, batterie jusqu'à ce que l'émetteur-récepteur arrête de recevoir. Répétez cette procédure à plusieurs reprises. Le bloc-piles, batterie doit récupérer sa capacité.

- ◆ Si le chargeur est branché dans la prise d'alimentation CC avant que le bloc-piles, batterie soit fixé, mettez l'émetteur-récepteur sous tension, puis hors tension à nouveau pour lancer le chargement.
- ◆ Dépasser la période de charge spécifiée raccourcit la durée de vie utile du bloc-piles, batterie PB-45L.
- ◆ Le chargeur fourni est conçu pour ne charger que le bloc-piles, batterie PB-45L. Charger d'autres modèles de blocs-piles, batterie risque d'endommager le chargeur et le bloc-piles, batterie.
- ◆ Ne procédez pas à la transmission pendant le chargement.
- ◆ Lorsqu'il n'est pas utilisé, conservez le bloc-piles, batterie dans un endroit frais et sec.
- ◆ Avant de charger le bloc-piles, batterie, assurez-vous que le cran de sécurité est solidement fermé.
- ◆ Restez attentif aux aspects environnementaux de l'élimination des batteries.
- ◆ Le chargement du PB-45L prend environ 3 heures avec le KSC-32 optionnel.

Erreur de chargeur

- Pendant le chargement, si un problème est détecté au niveau de la batterie, la DEL s'allume ou un bip est émis, pour informer du problème.
- Si une erreur de chargement survient lorsque l'appareil est hors tension, le chargement est annulé, un bip est émis et "Charge Error" apparaît sur l'afficheur.
- Si une erreur de chargement survient lorsque l'appareil est hors tension, le chargement est annulé et la DEL TX-RX LED clignote orange.
- Les conditions suivantes créent des erreurs de chargement :
 - Un court-circuit au niveau de la batterie est détecté.
 - Une surtension au niveau de la batterie est détectée.
 - La minuterie de charge est dépassée (la batterie est endommagée).
- Lorsqu'une erreur de chargement survient, aucune touche autre que [⏻] ne fonctionne.

DURÉE DE BATTERIE

Avant d'utiliser l'émetteur-récepteur à l'extérieur à l'aide d'un bloc-piles, batterie, il est important de savoir combien de temps le bloc-piles, batterie durera. Les durées de fonctionnement énumérées dans le tableau ci-dessous sont mesurées sous les conditions cycliques suivantes :

TX : 6 secondes, RX : 6 secondes, Veille : 48 secondes

Nous vous recommandons de transporter des blocs-piles, batteries supplémentaires, au cas où le bloc-piles, batterie s'épuise.

Type de batterie	Puissance de sortie	Durée de fonctionnement/ Heures (Environ)
PB-45L (7,4 V)	H	6
	L	12
	EL	15
BT-15 (9 V)	H	1,5
	L	6
	EL	8

Remarque : Les niveaux de résistance internes varient, en fonction de la batterie, aussi, lors de l'utilisation de piles alcalines, le temps d'utilisation réel peut-être parfois plus court que la normale.

RACCORDEMENT À LA PRISE D'UN ALLUME-CIGARE

Pour raccorder l'émetteur-récepteur à l'allume-cigare de votre véhicule, utilisez un câble d'allume-cigare PG-3J en option.

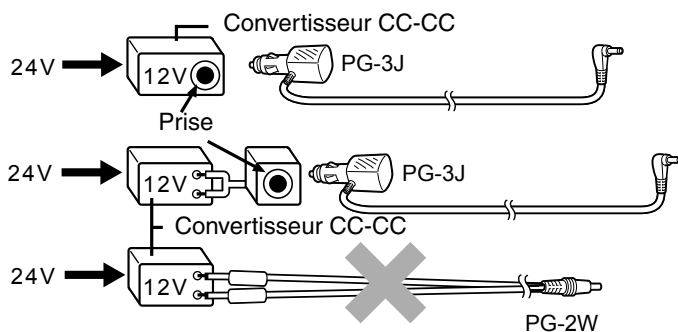
Lorsque le PG-3J est raccordé à la fiche de l'allume-cigare, l'émetteur-récepteur démarre automatiquement le chargement du bloc-piles, batterie PB-45L. Lorsque vous utilisez l'émetteur-récepteur, il charge le bloc-piles, batterie PB-45L en toile de fond.



ATTENTION

Pour le raccordement à une source d'alimentation externe de 24 V via un convertisseur CC-CC, utilisez uniquement le câble de l'allume-cigare PG-3J en option.

Utiliser le câble CC PG-2W dans cette situation peut provoquer un incendie.



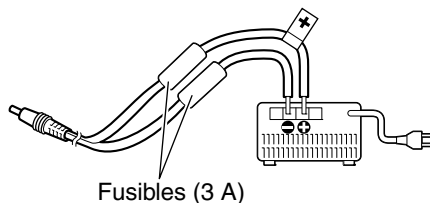
Remarques :

- ◆ N'utilisez pas le PG-2W pour le raccordement direct à une batterie de véhicule (12 V). Une tension prolongée peut endommager l'émetteur-récepteur.
- ◆ Si la tension d'entrée dépasse environ 17,5 V, l'émetteur-récepteur est automatiquement mis hors tension.

RACCORDEMENT À UNE ALIMENTATION STABILISÉE

Pour raccorder l'émetteur-récepteur à une alimentation CC stabilisée adéquate, utilisez un câble CC PG-2W en option.

- 1 Vérifiez que l'alimentation de l'émetteur-récepteur et que l'alimentation CC sont coupées.
- 2 Raccordez le câble CC PG-2W en option à l'alimentation CC ; le fil rouge à la borne positive (+) et le fil noir à la borne négative (-).



- 3 Raccordez l'obturateur du barillet sur le câble CC à la prise d'alimentation CC de l'émetteur-récepteur.
 - Alors que l'alimentation CC est raccordée à la prise d'alimentation CC, l'émetteur-récepteur débute automatiquement le chargement du bloc-piles, batterie PB-45L.

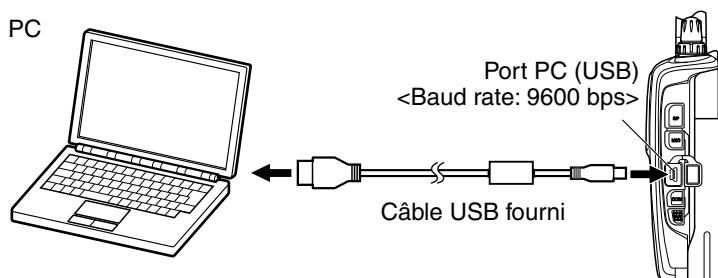
Remarques :

- ◆ Si la tension d'alimentation CC est inférieure à 12,0 Vcc, vous ne serez pas capable de charger le bloc-piles, batterie PB-45L.
- ◆ La tension d'alimentation doit être comprise entre 12,0 V et 16,0 V pour éviter d'endommager l'émetteur-récepteur. Si la tension d'entrée dépasse environ 17,5 V, l'émetteur-récepteur est automatiquement mis hors tension.

RACCORDEMENT À UN PC

Le connecteur USB vous permet de raccorder directement à un ordinateur en utilisant un câble USB fourni.

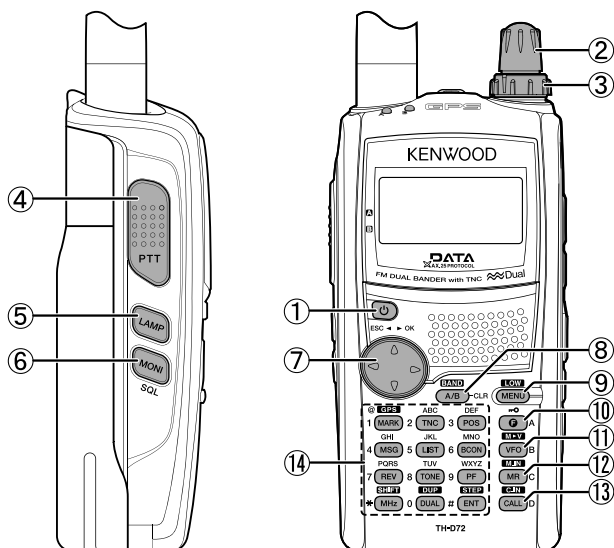
- Téléchargez le lecteur de port COM virtuel à partir de l'URL indiqué ci-dessous.
http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html



En fonction de la condition d'utilisation de l'appareil USB, le contenu sauvegardé risque d'être perdu. JVC KENWOOD ne peut être tenu pour responsable des dommages ou de la perte de contenu.

FAMILIARISATION AVEC L'APPAREIL

TOUCHE ET OPÉRATIONS DE BOUTON DE COMMANDE



① [P]

Appuyez sur [P] pour mettre l'émetteur-récepteur sous et hors tension.

② Commande de Syntonisation

Tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner une fréquence d'utilisation, un canal de mémoire, un numéro de Menu, une valeur de réglage et pour changer le sens de balayage, etc.

③ Commande VOL

Tournez la commande **VOL** pour régler le volume du haut-parleur.

④ [PTT]

Appuyez et maintenez [PTT] enfoncé, puis parlez dans le microphone pour transmettre.

⑤ [LAMP]

Appuyez sur [LAMP] pour éclairer l'affichage et les touches.

Appuyez sur [F], [LAMP] pour que l'éclairage reste activé en permanence.

⑥ [MONI]

Appuyez et maintenez [MONI] enfoncé pour désactiver la sourdine du haut-parleur afin de surveiller les signaux. Relâchez [MONI] pour revenir au fonctionnement normal.

Appuyez sur [F], [MONI] pour entrer en mode de réglage du niveau du silencieux.

⑦ **[▲], [▼]**

Appuyez sur **[▲]** ou sur **[▼]** pour sélectionner une fréquence d'utilisation, un canal de mémoire, un numéro de Menu, une valeur de réglage ou pour changer le sens du balayage, etc.

Les touches **[▲]/[▼]** fonctionnent de la même manière que la commande de **Syntonisation**. Ces touches changent les fréquences, les canaux de mémoire ou d'autres sélections en fonction du mode actuel de l'émetteur-récepteur.

[▶ OK]

Appuyez sur **[▶ OK]** pour passer à l'étape suivante ou pour finaliser le réglage dans plusieurs modes de sélection tels que Sélection de fonction ou mode Menu.

[ESC ◀]

Appuyez sur **[ESC ◀]** pour revenir à l'étape précédente ou pour quitter le réglage dans plusieurs modes de sélection tels que Sélection de fonction ou mode Menu.

⑧ **[A/B]**

Appuyez sur **[A/B]** pour sélectionner la bande d'utilisation A ou B.

Appuyez sur **[F]**, **[A/B]** pour sélectionner une bande de fréquence.

⑨ **[MENU]**

Appuyez sur **[MENU]** pour entrer en mode Menu.

Appuyez sur **[F]**, **[MENU]** pour parcourir la puissance de sortie de transmission entre :
Puissance élevée → Puissance faible → Puissance faible économique.

⑩ **[F]**

Appuyez sur **[F]** pour entrer en mode Fonction.

Appuyez sur **[F] (1s)** pour mettre sous et hors tension la fonction de verrouillage des touches de l'émetteur-récepteur.

⑪ **[VFO]**

Appuyez sur **[VFO]** pour entrer en mode VFO, puis appuyez sur **[▲]/[▼]** ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner une fréquence d'utilisation.

Appuyez sur **[F]**, **[VFO]** pour copier le canal de mémoire actuel ou le canal d'appel au VFO (permutation de mémoire).

⑫ **[MR]**

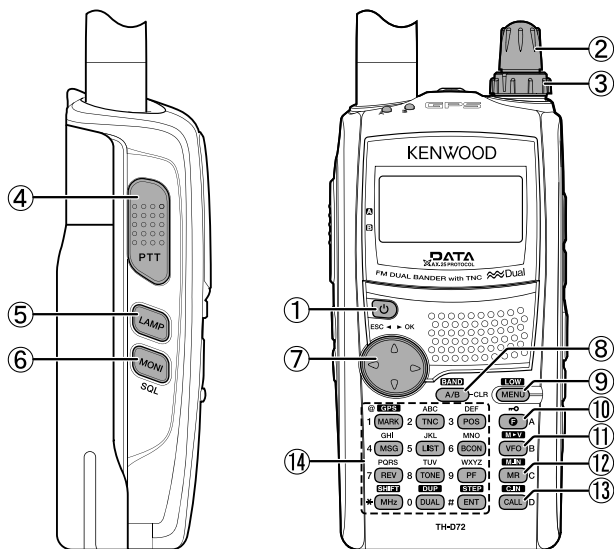
Appuyez sur **[MR]** pour entrer en mode Canal de mémoire, puis appuyez sur **[▲]/[▼]** ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner un Canal de mémoire.

Sélectionnez un Canal de mémoire, puis appuyez sur **[F]**, **[MR]** pour enregistrer la fréquence d'utilisation actuelle dans le Canal de mémoire.

⑬ **[CALL]**

Appuyez sur **[CALL]** pour sélectionner le Canal d'appel.

Appuyez sur **[F]**, **[CALL]** pour enregistrer la fréquence d'utilisation actuelle sur le canal d'appel.



⑭ 12 Clavier

[MARK] (1)

Appuyez sur **[MARK]** pour afficher la liste de point de cheminement de marque.

Appuyez sur **[MARK] (1s)** pour entrer en mode d'enregistrement de point de cheminement de marque.

Appuyez sur **[F]**, **[MARK]** pour activer ou désactiver la fonction GPS interne.

[TNC] (2)

Appuyez sur **[TNC]** pour activer le TNC intégré et le mode APRS (ou NAVITRA).

- Chaque fois que vous appuyez sur **[TNC]**, le mode parcourt ce qui suit : mode APRS (ou NAVITRA) activé ➔ mode PACKET activé ➔ TNC désactivé.
- Lorsque le TNC intégré est activé, "OPENING TNC" apparaît sur l'afficheur.
- Pendant l'apparition de "OPENING TNC" sur l'afficheur, le mode ne peut pas être changé.

Appuyez sur **[F]**, **[TNC]** pour activer ou désactiver la fonction Journal de suivi.

[POS] (3)

Appuyez sur **[POS]** pour afficher votre "My position" (à l'aide du GPS interne) ou pour entrer le mode d'enregistrement de position (pas à l'aide du GPS interne) <APRS>.

Appuyez sur **[F]**, **[POS]** pour entrer le mode Ma météo <APRS>.

[MSG] (4)

Appuyez sur **[MSG]** pour afficher la liste de message.

Appuyez sur **[F]**, **[MSG]** pour entrer le mode d'entre Nouveau message <APRS>.

[LIST] (5)

Appuyez sur **[LIST]** pour afficher la liste Station.

Appuyez sur **[F]**, **[LIST]** pour afficher la liste DX Cluster <**APRS**>.

[BCON] (6)

Appuyez sur **[BCON]** pour entrer le mode Transmission radiobalisée (lorsque la méthode Balise TX est Manuelle) ou activez ou désactivez la fonction Balise (Lorsque la méthode Balise TX est autre que Manuelle) <**APRS**>.

Appuyez sur **[F]**, **[BCON]** pour entrer le mode Balise rapide <**APRS**>.

[REV] (7)

Appuyez sur **[REV]** pour activer ou désactiver la fonction Inverse.

Appuyez sur **[REV] (1s)** pour activer Vérification simplex automatique.

Appuyez sur **[F]**, **[REV]** pour entrer le mode de configuration de fonction d'alerte vocale <**APRS**>.

[TONE] (8)

Appuyez sur **[TONE]** pour activer la fonction Tonalité.

- Chaque fois que vous appuyez sur **[TONE]**, la fonction parcourt ce qui suit : Tonalité activée ➔ CTCSS activé ➔ DCS activé ➔ Tonalité croisée activée ➔ désactivé.
- En outre, lorsque APRS est activé et que l'Alerte vocale est configurée, Alerte vocale activée est ajouté au cycle ci-dessus.

Appuyez sur **[F]**, **[TONE]** pour entrer le mode de configuration Fréquence de tonalité, Fréquence CTCSS, code DCS ou Tonalité croisée.

Appuyez sur **[F]**, **[TONE] (1s)** pour démarrer le balayage de l'ID de fréquence de tonalité, de l'ID de fréquence de CTCSS ou de l'ID du code DCS.

[PF] (9)

Appuyez sur **[PF]** pour activer sa fonction programmée. La fonction par défaut est "Canal météo" (TH-D72A)/ "Nom de mémoire < > Fréquence" (TH-D72E).

[MHz] (✕)

Appuyez sur **[MHz]** pour entrer en mode MHz.

Appuyez sur **[MHz] (1s)** pour démarrer le balayage MHz.

Appuyez sur **[F]**, **[MHz]** pour entrer en mode de configuration de Sens de décalage.

- Chaque fois que vous appuyez sur **[F]**, **[MHz]**, le sens de décalage parcourt ce qui suit : sens plus (+) ➔ sens moins (-) ➔ -7,6 MHz (TH-D72E uniquement) ➔ OFF.

[DUAL] (0)

Appuyez sur **[DUAL]** pour permuter entre le mode Bande simple et le mode Bande double.

Appuyez sur **[F]**, **[DUAL]** pour activer ou désactiver la fonction Duplex intégral.

[ENT] (#)

Appuyez sur **[ENT]** pour entrer en mode d'entrée Numéro de canal ou Fréquence.

Appuyez sur **[F]**, **[ENT]** pour entrer en mode de configuration de pas de fréquence.

AFFICHEUR

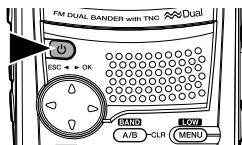


Indicateur		Description
①	EL	Apparaît pendant l'utilisation de la puissance de sortie faible économique.
	L	Apparaît pendant l'utilisation de la puissance de sortie faible.
	H	Apparaît pendant l'utilisation de la puissance de sortie élevée.
②	APRS	Apparaît lorsque le type Balise est réglé sur "APRS".
	NAVITRA	Apparaît lorsque le type Balise est réglé sur "NAVITRA".
	PACKET	Apparaît pendant l'utilisation du mode Paquet.
③	12	Apparaît lorsque le taux de transfert du paquet est réglé sur 1200 bps.
	96	Apparaît lorsque le taux de transfert du paquet est réglé sur 9600 bps.
④	D	Apparaît lorsqu'un message est reçu.
⑤	STA	Apparaît alors qu'il est en Veille (mode Paquet)
	CON	Apparaît alors qu'il est raccordé (mode Paquet)
⑥	BCON	Apparaît lorsque la fonction Balise est activée.
	GPS	Apparaît lorsque le GPS externe est activé. Clignote pendant le positionnement.
⑦	iGPS	Apparaît lorsque le GPS interne est activé. Clignote pendant le positionnement.
	i iZZ	Apparaît alors que le mode enregistrement du GPS interne est activé.
	iLOG	Apparaît lorsque le Journal de suivi est activé.
	WXI	Apparaît lorsque l'instrument météo est activé.
	iG&W	Apparaît lorsque le GPS interne et l'instrument météo est activé.
⑧		Effectue comme un mètre S lors de la réception d'un signal et affiche le niveau de puissance sélectionné pendant la transmission.

Indicateur		Description
⑨		Apparaît lorsque la fonction Tonalité est activée.
		Apparaît lorsque la fonction CTCSS est activée.
		Apparaît lorsque la fonction DCS est activée.
		Apparaît lorsque le réglage de Tonalité croisée est sur "TONE/CTCSS".
		Apparaît lorsque le réglage de Tonalité croisée est sur "DCS/CTCSS".
		Apparaît lorsque le réglage de Tonalité croisée est sur "TONE/DCS".
		Apparaît lorsque le réglage de Tonalité croisée est sur "DCS/Off".
		Apparaît lorsque Alerte vocale est réglé sur "On".
		Apparaît lorsque Alerte vocale est réglé sur "RX Only".
⑩		Apparaît lorsque la fonction Permutation est réglée sur plus.
		Apparaît lorsque la fonction Permutation est réglée sur moins.
		Apparaît lorsque la fonction Permutation est réglée sur -7,6 MHz.
⑪		Apparaît lorsque la fonction Inverse est activée.
		Apparaît lorsque la fonction ASC est activée. Clignote lorsque la fonction ASC effectue une vérification positive.
⑫		Apparaît alors que l'appareil est en mode Duplex intégral.
⑬		Apparaît alors que l'appareil est en mode AM.
		Apparaît alors que l'appareil est en mode FM étroite.
⑭		Apparaît lorsque la fonction VOX est activée.
⑮		Apparaît lorsque la fonction Verrouillage de touches est activée.
⑯		Affiche la fréquence d'utilisation.
⑰		Apparaît alors que l'appareil utilise la bande de données interne.
⑱		Apparaît lorsque le canal sélectionné n'est pas enregistré alors que l'appareil est en mode Entrée de mémoire.
		Apparaît lorsque le canal sélectionné est enregistré alors que l'appareil est en mode Entrée de mémoire.
⑲		Affiche le numéro du canal de mémoire.
⑳		Apparaît lorsque la fonction Verrouillage de canal de mémoire est activée.
㉑		Apparaît lorsque Alerte météo est activée. Clignote lors de la réception d'un signal. (TH-D72A uniquement)

Appuyez sur [⏻] (1s) pour mettre l'émetteur-récepteur sous tension.

- Le message de mise sous tension apparaît momentanément sur l'afficheur.

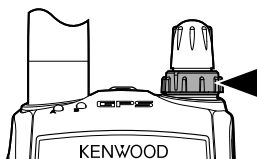


- Si le mot de passe de mise sous tension de l'émetteur-récepteur a été activé {Menu N° 100}, vous devez, d'abord, entrer votre mot de passe avant de pouvoir utiliser l'émetteur-récepteur.

Appuyez à nouveau sur [⏻] (1s) pour mettre l'émetteur-récepteur hors tension.

Remarque : Tout en utilisant l'APRS, afin d'éviter un mauvais décodage de paquet, accédez au Menu n° 110 et réglez l'économiseur d'énergie sur "Off" ou "0.03".

Tournez la commande **VOL** pour augmenter le son et dans le sens antihoraire pour baisser le son.



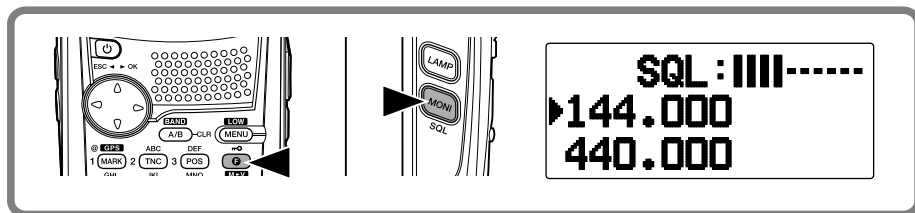
- ◆ Certaines fonctions de cet émetteur-récepteur, telles que le bip, possèdent leurs propres réglages de volume. Ajustez ces réglages sur les valeurs de votre choix.
- ◆ Accédez au Menu N° 121 pour régler la balance du volume entre Bande A et B.

RÉGLAGE DU SILENCIEUX

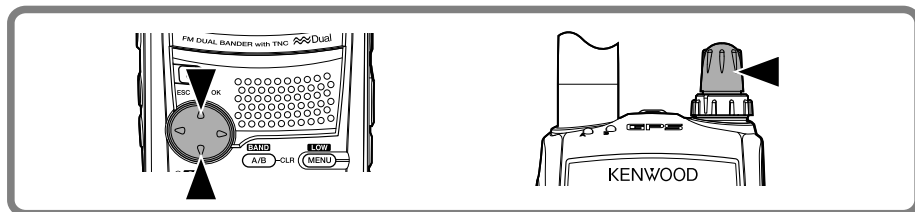
Le silencieux est utilisé pour mettre en sourdine le haut-parleur lorsqu'aucun signal n'est présent. Lorsque le niveau du silencieux est réglé correctement, vous n'entendrez de son que lorsque vous recevez réellement un signal. Plus le niveau du silencieux sélectionné est élevé, plus puissants doivent être les signaux pour les entendre. Vous pouvez régler le niveau du silencieux séparément pour les Bande A et B.

1 Appuyez sur [F], [MONI].

- Le niveau du silencieux apparaît sur l'afficheur.

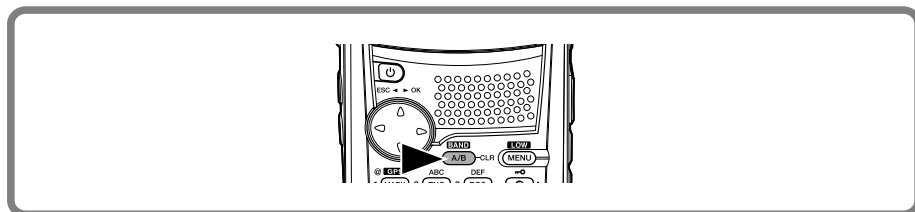


2 Appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de Syntonisation de la bande sélectionnée lorsqu'aucun signal n'est présent, et sélectionnez le niveau du silencieux pour lequel le bruit d'arrière-plan soit juste éliminé.



SÉLECTION D'UNE BANDE DE FONCTIONNEMENT

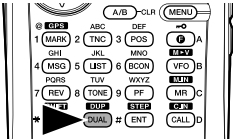
Appuyez sur [A/B] pour sélectionner la bande d'utilisation A ou B.



SÉLECTION DU MODE BI-BANDE/ SIMPLE BANDE

Vous pouvez permuter l'émetteur-récepteur entre le fonctionnement bi-bande et le fonctionnement simple bande.

- 1 Sélectionnez la bande souhaitée (A ou B).
- 2 Appuyez sur **[DUAL]**.
 - Chaque fois que vous appuyez sur **[DUAL]**, l'émetteur-récepteur permute entre Mode simple bande et Mode bi-bande.



Mode simple bande
(bande A uniquement) :

H

▶144.000

01/01 12:00

Mode bi-bande :

H

▶144.000

440.000

Mode simple bande
(bande B uniquement) :

H

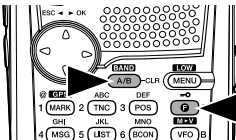
01/01 12:00

▶440.000

SÉLECTION D'UNE BANDE DE FRÉQUENCE

Vous pouvez changer les bandes de fréquence pour les bandes A et B.

- 1 Sélectionnez la bande souhaitée (A ou B).
- 2 Appuyez sur **[F]**, **[A/B]**.



- Chaque fois que vous appuyez sur **[F]**, **[A/B]**, vous passez à la bande de fréquence suivante.
 - Bande A : 144 ➔ 430/440 (MHz).
 - Bande B : 118 ➔ 144 ➔ 300 ➔ 430/440 (MHz).

Remarque : Le TH-D72E utilise la bande 430 MHz et le TH-D72A utilise la bande 440 MHz.

- Lors du masquage d'une bande, il ne vous est possible que d'utiliser uniquement la bande sélectionnable.
- Lors de la réception de 2 signaux sur la même bande, l'interférence d'image, la sensibilité, etc., la performance diminuent.

Plages de fréquence :

- 118 MHz : Bande B 118 à 135,995 MHz
- 144 MHz : 136 à 173,995 MHz
- 300 MHz : Bande B 320 à 399,995 MHz
- 430/440 MHz : Bande A 410 à 470 MHz, Bande B 400 à 523,995 MHz

SÉLECTION D'UN MODE DE FONCTIONNEMENT

3 modes de fonctionnement sont disponibles et peuvent être choisis à partir de : mode VFO, mode Canal de mémoire et mode Canal d'appel.

Mode VFO

Le mode VFO vous permet de changer manuellement la fréquence d'utilisation.

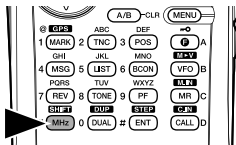
- 1 Appuyez sur [**VFO**] pour entrer en mode VFO.
- 2 Tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner la fréquence d'utilisation souhaitée.



- Vous pouvez également sélectionner une fréquence à l'aide des touches [**▲**]/[**▼**].
- La fréquence discrète par défaut pour la commande de **Syntonisation** varie en fonction du modèle et de la bande d'utilisation :

Modèle	144 MHz	430/440 MHz
TH-D72A	5 kHz	25 kHz
TH-D72E	12,5 kHz	25 kHz

- Pour régler la fréquence par une plus grande, appuyez sur [**MHz**] pour entrer en mode MHz, puis tournez la commande de **Syntonisation** pour régler la fréquence par pas de 1 MHz. Appuyez à nouveau sur [**MHz**] pour quitter le mode MHz et régler la fréquence à l'aide de la fréquence discrète normale.

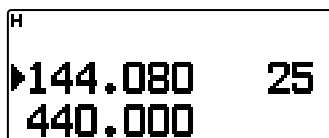
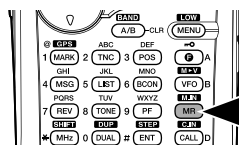


Mode Canal de mémoire

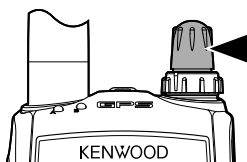
Le mode Canal de mémoire vous permet de sélectionner rapidement une fréquence fréquemment utilisée et les données connexes que vous avez enregistré dans le canal de mémoire.

1 Appuyez sur **[MR]** pour entrer en mode Canal de mémoire.

- Le numéro du canal de mémoire apparaît sur l'afficheur.



2 Tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner le canal de mémoire souhaité.



- Vous pouvez également sélectionner un canal de mémoire à l'aide des touches **[▲]/[▼]**.

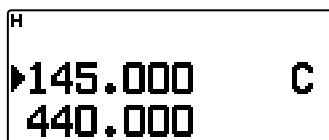
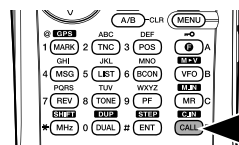
Mode Canal d'appel

Le mode Canal d'appel vous permet de sélectionner rapidement un canal présélectionné pour permettre des appels immédiats sur cette fréquence. Le Canal d'appel peut être utilisé sans inconvénient en tant que canal d'urgence au sein de votre groupe.

Remarque : La touche **[CALL]** du TH-D72E est réglée pour transmettre la tonalité "1750Hz" par défaut. Lors de l'utilisation du mode Appel de canal, réglez le Menu 162 [Repeater] – **[CALL Key]** sur "Call".

1 Appuyez sur **[CALL]** pour entrer en mode Canal d'appel.

- "C" apparaît sur l'afficheur.
- Si la fréquence de la bande d'utilisation est inférieure à 300 MHz, la canal VHF CALL est utilisé pour le rappel. Si la fréquence est supérieure à 300 MHz, le canal UHF CALL est utilisé pour le rappel.



2 Appuyez à nouveau sur **[CALL]**, l'émetteur-récepteur revient à l'état précédent (mode VFO ou mode Canal de mémoire) avant d'entrer en mode CALL.

ENTRÉE DIRECTE DE FRÉQUENCE

Si la fréquence d'utilisation souhaitée est éloignée de la fréquence actuelle, utiliser le clavier est le moyen le plus rapide pour changer la fréquence.

- 1 Appuyez sur **[A/B]** pour sélectionner la bande A ou B, puis appuyez sur **[VFO]** ou sur **[CALL]**.
- 2 Appuyez sur **[ENT]**.
 - L'affichage de l'Entrée de fréquence directe apparaît.



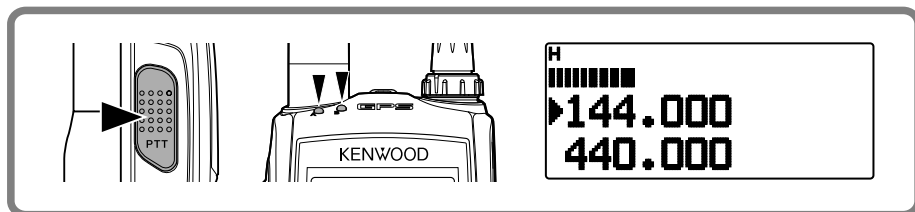
- 3 Appuyez sur les touches numériques (**[0]** ~ **[9]**) pour entrer la fréquence souhaitée.
- 4 Pour régler la fréquence entrée, appuyez sur **[ENT]** ou sur **[VFO]**.
 - Appuyer sur **[ENT]** avant d'entrer tous les chiffres régler les chiffres restants sur 0.
 - Appuyer sur **[VFO]** avant d'entrer tous les chiffres laissera les chiffres restants à leurs valeurs précédentes.
 - Entrer tous les chiffres pour une fréquence régler automatiquement la fréquence sans appuyer sur **[ENT]** ou sur **[VFO]**.
 - À l'étape 3, après avoir entré les chiffres 1 à 3, appuyer sur **[MHz]** régler les chiffres au-dessus de la valeur MHz.

Par exemple, lorsque la fréquence actuelle affichée est 432,250 :

- 1 Appuyez sur **[ENT]** ➡ --- ---
- 2 Appuyez sur **[4]** ➡ 4 --- ---
- 3 Appuyez sur **[MHz]** ➡ 4 3 4. ---

TRANSMISSION

- 1 Sélectionnez la bande et la fréquence/canal souhaitées.
- 2 Appuyez et maintenez le commutateur **[PTT]** du microphone enfoncé et parlez dans le microphone pour transmettre.
 - La DEL TX-RX s'allume en rouge pour la bande de transmission sélectionnée et le wattmètre RF apparaît sur l'afficheur. Le wattmètre RF indique la puissance de sortie de transmission relative que vous avez sélectionnée.



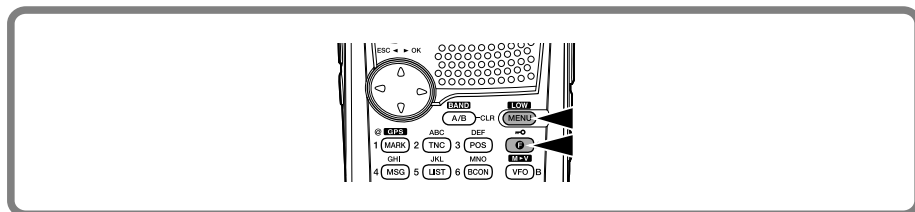
- “H”, “L” ou “EL” apparaît sur l’afficheur, en fonction de la puissance de sortie que vous avez sélectionnée.
 - Parlez dans le microphone de votre voix normale, tout en gardant le microphone à environ 5 cm de votre bouche. Parler trop près du microphone ou trop fort peut augmenter la distorsion et réduire l’intelligibilité de votre signal au niveau de la station de réception.
 - Le signal de transmission de votre station peut être reçu lorsque la fréquence de réception correspond à 3 fois la fréquence de transmission.
Exemple : la fréquence de transmission est de 146,000 MHz et la fréquence de réception est de 438,000 MHz.
- 3 Lorsque vous arrêtez de parler, relâchez le commutateur **[PTT]**.

Remarque : Lorsque l’émetteur-récepteur surchauffe en raison d’une température ambiante élevée ou une transmission continue, le circuit de protection risque de fonctionner pour réduire la puissance de sortie de transmission.

Sélection d’une puissance de sortie

Sélectionner une faible puissance de transmission est une sage méthode pour réduire la consommation de batterie, si la communication est encore fiable. Vous pouvez programmer les réglages de puissance de transmission séparés pour les bandes A et B.

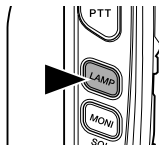
Appuyez sur **[F]**, **[MENU]** pour sélectionner puissance élevée (par défaut), faible ou faible économique (le plus faible).



- “H”, “L” ou “EL” apparaît pour indiquer la sélection actuelle.
- Lorsque le wattmètre RF est H, tous les 9 points sont affichés. Lorsqu’il est L, 5 points sont affichés, et lorsqu’il est EL, 2 points sont affichés.

RÉTROÉCLAIRAGE

Appuyez sur **[LAMP]** pour éclairer l'affichage et les touches.



- Si aucune autre touche n'est enfoncée, l'éclairage s'éteint environ 5 secondes après avoir relâcher la touche **[LAMP]**.
- Appuyez sur une touche (y compris **[PTT]**) autre que **[LAMP]** pendant que l'afficheur et les touches sont éclairés pour redémarrer le minuteur de 5 secondes.
- Appuyez sur **[LAMP]** pendant que l'afficheur et les touches sont éclairés pour mettre l'éclairage immédiatement hors tension.

Appuyez sur **[F]**, **[LAMP]** pour que l'éclairage reste activé en permanence.

- L'éclairage reste activé jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur **[F]**, **[LAMP]**.

Remarques :

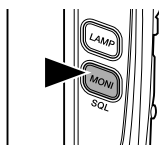
- ◆ Vous pouvez régler la durée d'éclairage de l'afficheur dans le Menu n° 101.
- ◆ Appuyez sur une touche autre que **[LAMP]** pour changer le réglage d'éclairage (Menu n° 102).

SURVEILLANCE

Pendant la réception, alors que la fonction silencieux est activée, de faibles signaux peuvent devenir intermittents.

Si la fonction CTCSS ou DCS est activée, vous souhaitez peut-être désactiver la fonction silencieux temporairement pour surveiller les activités du canal actuel.

- 1 Appuyez et maintenez **[MONI]** enfoncé.

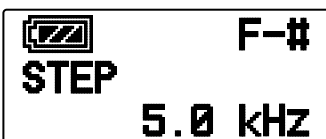
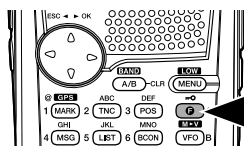


- La sourdine du haut-parleur est désactivée et vous pouvez surveiller les signaux.
- 2 Relâchez **[MONI]** pour revenir au fonctionnement normal.

FONCTIONNEMENT DE CONFIGURATION

Mode Sélection de fonction

Appuyez sur **[F]** pour entrer en mode Sélection de fonction. Dans ce mode, vous pouvez parcourir F-0 à F-# en appuyant sur **[▲]/[▼]** ou tourner la commande de **Syntonisation**. Après avoir accédé à la fonction désirée, appuyez sur **[▶OK]**, puis appuyez sur **[▲]/[▼]** ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner le paramètre souhaité.



Appuyer sur **[F]**, **[0]** à **[9]** ou **[*]**, **[#]** est beaucoup plus simple. Par exemple, appuyer sur **[F]**, **[*]** fait permuter la fonction Shift sur activé ou désactivé. (Reportez-vous aux explications relatives au clavier sur les pages 10 et 11.)

Remarque : Vous pouvez vérifier la capacité de la batterie lorsque l'appareil est en mode Sélection de fonction.



Pleine



Moyenne



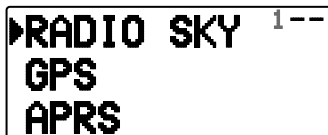
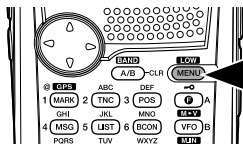
Faible



Très faible (recharge)

Mode Menu

Appuyez sur **[MENU]** pour entrer en mode Menu. Dans ce mode, vous pouvez accéder à l'élément de menu souhaité en appuyant sur **[▲]/[▼]** ou tourner la commande de **Syntonisation** et **[▶OK]** ou en entrant directement les chiffres à partir du clavier (0 à 9, A, B, C, D, E (*) et F (#) uniquement). Pour de plus amples informations, reportez-vous à "MODE MENU" {page 23}.

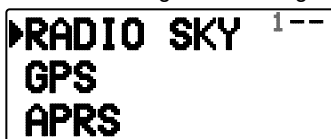


MODE MENU

De nombreuses fonctions de cet émetteur-récepteur sont sélectionnées ou configurées à l'aide du Menu au lieu des commandes physiques. Une fois que vous êtes familiarisé avec le système de Menu, vous en apprécierez sa polyvalence.

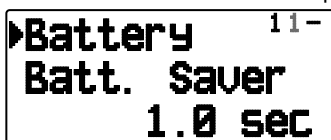
ACCÈS MENU

- 1 Appuyez sur [MENU] pour accéder au Menu.
 - Le nom de catégorie de configuration apparaît sur l'afficheur.



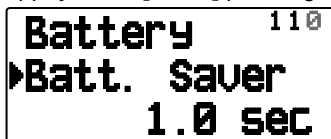
►RADIO SKY 1--
GPS
APRS

- 2 Appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner la catégorie souhaitée.
- 3 Appuyez sur [►OK] pour régler la catégorie.
 - Le nom et le numéro du Menu apparaissent sur l'afficheur.



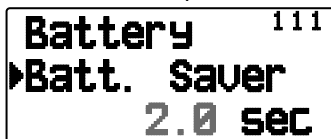
►Battery 11-
Batt. Saver
1.0 sec

- 4 Appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner le Menu souhaité.
- 5 Appuyez sur [►OK] pour régler le Menu.



Battery 110
►Batt. Saver
1.0 sec

- 6 Appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner la valeur souhaitée pour le Menu.



Battery 111
►Batt. Saver
2.0 sec

- 7 Appuyez sur [►OK] pour régler la valeur sélectionnée.
- 8 Répétez les étapes de 2 à 7 pour configurer les Menus supplémentaires.
- 9 Appuyez sur [MENU] pour quitter le mode Menu.

CONFIGURATION DE MENU

RADIO - Display			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
100	Power-on Msg	Edition de message au démarrage	Jusqu'à 8 caractères
101	Lamp timer	Durée d'éclairage de l'afficheur	2 ~ 5 ~ 10 sec
102	Lamp Control	Commande d'éclairage de l'afficheur	Manual / Auto
103	Contrast	Contraste de l'afficheur	Level 1 ~ 8 ~ 16

RADIO - Battery			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
110	Batt. Saver	Durée d'économiseur d'énergie	Off/ 0.03/ 0.2/ 0.4/ 0.6/ 0.8/ 1.0 / 2.0/ 3.0/ 4.0/ 5.0 sec
111	APO	temps de mise hors tension automatique	Off/ 15/ 30 / 60 min
112	Battery Type	Sélection de type de batterie	Lithium / Alkaline

RADIO - Audio			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
120	Balance	Balance du volume de bande A/B	5 niveaux
121	Key Beep	Son bip de touche	RADIO & GPS/ RADIO Only / GPS Only/ Off

RADIO - TX/RX			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
130	Prog. VFO	Configuration VFO programmable	Varie avec la bande de fréquence sélectionnée
131	Modulation	Mode modulation/démodulation	AM/ FM/ NFM
132	VHF AIP	Bande VHF AIP	Off / On
133	UHF AIP	Bande UHF AIP	Off / On
134	VOX	VOX activé/désactivé	Off / On
135	VOX Gain	Niveau de gain VOX	Gain 0 ~ 4 ~ 9
136	VOX Delay	Durée de retard VOX	250/ 500 / 750/ 1000/ 1500/ 2000/ 3000 ms
137	VOX on Busy	VOX occupé	Off / On
138	Beat Shift	Permutation de battement	Type 1 ~ 8
139	TX Inhibit	TX inhibit (suppression d'émission)	Off / On
13A	TOT	Temporisateur d'arrêt	0.5/ 1.0/ 1.5/ 2.0/ 2.5/ 3.0/ 3.5/ 4.0/ 10.0 min
13B ¹	WX Alert	Alerte météo	Off / On
13C ¹	Auto WX Scan	Durée de balayage du canal météo automatique	Off / 15/ 30 / 60 min

RADIO - Memory			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
140	Name	Entrée du nom du canal de mémoire	Jusqu'à 8 caractères
141	Name <> Freq	Sélection d'affichage de nom	Name/ Freq
142	Lockout	Verrouillage de canal de mémoire	Off/ On
143	Recall Method	Méthode de rappel de canal de mémoire	All Bands/ Current Band
144	Group Name	Entrée du nom du groupe de mémoire	Jusqu'à 8 caractères
145	Group Link	Enregistrement de lien de groupe de mémoire	Jusqu'à 10 chiffres (de 0 à 9)
146	EchoLink Mem	Configuration de mémoire EchoLink	Jusqu'à 8 caractères pour le nom de mémoire EchoLink Jusqu'à 8 chiffres pour le code DTMF

RADIO - Scan			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
150	Scan Resume	Méthode de reprise de balayage	Time/ Carrier/ Seek
151	Time Restart	Durée de redémarrage par temps	1 ~ 5 ~ 10 (sec)
152	Car. Restart	Durée de redémarrage par porteuse	1 ~ 2 ~ 10 (sec)

RADIO - Repeater			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
160	Offset Freq	Fréquence de décalage	0.00 ~ 0.60 ~ 29.95 (MHz)
161	Auto Offset	Décalage de répéteur automatique	Off/ On
162	CALL Key	Fonction de touche CALL	Call/ 1750Hz
163	1750Hz Hold	1750Hz Hold	Off/ On

RADIO - DTMF			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
170	Memory	Mémoire DTMF	Jusqu'à 8 caractères pour le nom de mémoire DTMF Jusqu'à 16 chiffres pour le code DTMF
171	Speed	Vitesse de transmission de mémoire DTMF	50/ 100/ 150 ms
172	Pause	Temps de code de pause DTMF	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 ms
173	Hold	Hold	Off/ On

RADIO - Lock			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
180	Keys & Freq.	Type de verrouillage des touches	Key Lock/ F.Lock/ Key & F.Lock
181	DTMF Keys	Verrouillage des touches DTMF	Off/ On
182	Mic PF Keys	Touche PF Mic	Off/ On

RADIO - Auxiliary			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
190	PF Key	Valeur de la fonction programmable de la touche PF	Voir explication
191	PF1 (Mic)	Valeur de la fonction programmable de la touche PF1 Microphone	
192	PF2 (Mic)	Valeur de la fonction programmable de la touche PF2 Microphone	
193	PF3 (Mic)	Valeur de la fonction programmable de la touche PF3 Microphone	
194	Date	Date	Voir explication
195	Time	Temps d'horloge	
196	Time Zone	Fuseau horaire	+ 14:00 ~ UTC ~ - 14:00
197	Packet Band	Type de bande de données TNC interne (PACKET)	A-Band/ B-Band/ A:TX B:RX/ A:RX B:TX
198	Cursor Shift	Permutation de curseur	Off/ 1/ 1.5/ 2 sec
199	Reset	Réinitialisation	VFO Reset/ Partial Reset/ Full Reset
19A	Power-on PWD	Mot de passe au démarrage	Off/ On

GPS - Int. GPS			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
200	Operating Mode	Mode de fonctionnement GPS interne	Normal/ GPS Only
201	Batt. Saver	Durée d'économiseur d'énergie	Off/ 1/ 2/ 4/ 8 min/ Auto
202	PC Output	Sortie de données GPS vers le PC	Off/ On

GPS - Setup			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
210	Datum	Donnée	WGS-84/ TOKYO
211	Sentence	Phrase	\$GPGGA/ \$GPGLL/ \$GPRMC/ \$GPVTG/ \$GPZDA/ \$GPGSA/ \$GPGSV
212	SBAS	Système d'augmentation de base de satellite	Off/ On

GPS - Track Log			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
220	Clear All Data	Supprimer toutes les données	Yes/ No
221	Wrap When Full	Boucler lorsque la mémoire est pleine	Off/ On

GPS - Log Setup			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
230	Record Method	Méthode d'enregistrement	Time/ Distance/ Beacon
231	Interval	Temps d'intervalle	2 ~ 10 ~ 1800 sec
232	Distance	Distance	0.01 ~ 9.99 (mi/ km/ nm)

GPS - Target Pt.			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
240	✕1	Sélection du numéro	1 ~ 5
241	Name	Entrée de nom	Jusqu'à 9 caractères
242	N (S)	Entrée de latitude	–
243	E (W)	Entrée de longitude	–

APRS - Basic Set			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
300	My Callsign	Entrée de signe d'appel	Jusqu'à 9 caractères
301	Beacon Type	Type de balise	APRS/ NAVITRA
302	APRS Lock	Verrouillage APRS	Off/ On/ On & PTT/ On & TNC/ On & PTT & TNC

APRS - Int. TNC			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
310	Data Band	Type de bande de données internes	A-Band/ B-Band/ A:TX B:RX/ A:RX B:TX
311	Data Speed	Vitesse de communications des données	1200/ 9600 bps

APRS - Int. TNC2			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
320	DCD Sense	Type de détection DCD	D or RxD Band/ Both Bands/ Ignore DCD
321	TX Delay	Temps de retard d'émission	100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500/ 750/ 1000 ms

APRS - COM Port			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
330	Baud Rate	Vitesse de débit de transmission de port COM	2400/ 4800 / 9600 bps
331	Input	Type d'entrée de port COM	Off / GPS/ Weather (PeetBros) / Weather (Davis)
332	Output	Sortie de port COM	Off / Waypoint

APRS - Waypoint			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
340	Format	Format de point de cheminement	NMEA / MAGELLAN/ KENWOOD
341	Length	Longueur du nom de point de cheminement	6 -Char ~ 9-Char
342	Output	Type de sortie de point de cheminement	All / Local/ Filtered

APRS - PC Port			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
350	Output	Sortie de port COM	Off / On

APRS - MyPosition			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
360	✕1	Sélection du numéro	1 ~ 5
361	Name	Entrée de nom	Jusqu'à 8 caractères
362	N (S)	Entrée de latitude	–
363	E (W)	Entrée de longitude	–

APRS - BeaconInfo			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
370	Speed	Informations relatives à la vitesse	Off/ On
371	Altitude	Informations relatives à l'altitude	Off / On
372	Pos. Ambiguity	Mode d'ambiguïté de position	Off / 1-Digit ~ 4-Digit

APRS - Comment			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
380	Position Comment	Commentaires relatifs à la position	Off Duty / Enroute/ In Service/ Returning/ Committed/ Special/ PRIORITY / CUSTOM 0 ~ CUSTOM 6/ EMERGENCY !

APRS - StatusText			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
390	✱1	Sélection du numéro	1 ~ 5
	TX Rate	Débit d'émission de texte d'état	Off/ 1/1 ~ 1/8
	Text	Texte	Jusqu'à 42 caractères

APRS - QSY(FREQ)			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3A0	QSY in Status	QSY en État	Off/ On
3A1	Tone/Narrow	Tonalité/ Étroite	Off/ On
3A2	Shift/Offset	Permutation/ Décalage	Off/ On

APRS - Pkt.Filter			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3B0	Position Limit	Limite de position	Off/ 10 ~ 2500 (mile/ km)
3B1	Filter Type	Type de filtre	Voir explication

APRS - Icon			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3C0	KENWOOD	Icône	Voir explication
3C1	Symbol	Symbole	
3C2	Table	Tableau	

APRS - TX Beacon			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3D0	Method	Méthode	Manual/ PTT/ Auto/ SmartBeaconing
3D1	Initial Interval	Temps d'intervalle de départ	0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30/ 60 min

APRS - Algorithm			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3E0	Decay Algorithm	Algorithme progressif	Off/ On
3E1	Prop.Pathing	Cheminement proportionnel	Off/ On

APRS - SmartBcon1			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3F0	Low/High Speed	Réglage Vitesse faible/ Vitesse élevée	Vitesse faible : 2 ~ 5 ~ 30 Vitesse élevée : 2 ~ 70 ~ 90
3F1	Slow Rate	Temps d'intervalle de transmission à faible vitesse	1 ~ 30 ~ 100 min
3F2	Fast Rate	Temps d'intervalle de transmission à vitesse élevée	10 ~ 120 ~ 180 sec

APRS - SmartBcon2			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3G0	Turn Angle	Changement de sens de conduite, réglage de valeur minimum	5 ~ 28 ~ 90 deg
3G1	Turn Slope	Changement de sens de conduite, réglage de valeur supplémentaire	1 ~ 26 ~ 255 (10deg/speed)
3G2	Turn Time	Retard de temps minimum entre chaque transmission de balise	5 ~ 30 ~ 180 sec

APRS - PacketPath			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3H0	Type	Type de chemin par paquet	New-N/ Relay/ Region/ Others
3H1	Wide1-1 / Relay / ABBR / Others	Large -1 / Relais / ABBR / Autres	Off/ On (Wide 1-1, Relay), Jusqu'à 5 caractères (ABBR), Jusqu'à 79 caractères (Autres)
3H2	Total Hops	Total de sauts	0 ~ 2 ~7

APRS - Network			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3I0	APRS [APK003]	APRS (APK003)	vérification
3I1	Altnet []	Altnet	Jusqu'à 6 caractères

APRS - WX Station			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3J0	TX	Émission météo	Off/ On
3J1	TX Interval	Temps d'intervalle d'émission météo	5/ 10/ 30/ 60 min

APRS - Digipeat			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3K0	Digipeat(MyCall)	Fonction Digipeat	Off/ On

APRS - Ulcheck			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3L0	Time	Temps de vérification UI	0 ~ 28 ~ 250 sec

APRS - Uldigipeat			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3M0	Uldigi	Uldigi	Off/ On
3M1	Aliases	Aliases	Jusqu'à 9 caractères x 4

APRS - Ulflood			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3N0	Ulflood	Ulflood	Off/ On
3N1	Alias	Alias	Jusqu'à 5 caractères
3N2	Substitution	Substitution	ID/ NOID/ FIRST

APRS - Ultrace			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3O0	Ultrace	Ultrace	Off/ On
3O1	Alias	Alias	Jusqu'à 5 caractères

APRS - Phrases			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3P0	User Phrase	Phrases d'utilisateur	Jusqu'à 32 caractères x 8 phrases

APRS - Auto-Reply			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3Q0	Reply	Message automatique de réponse	Off/ On
3Q1	Reply To	Réponse à	Jusqu'à 9 caractères
3Q2	Delay Time	Délai de réponse	0/ 10/ 30/ sec

APRS - Reply MSG			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3R0	Text	Message automatique de texte de réponse	Jusqu'à 50 caractères

APRS - Group Filtr			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3S0	Message	Groupe de message	ALL,QST,CQ,KWD/ Jusqu'à 9 caractères x 6 codes
3S1	Bulletin (BLN)	Groupe de Bulletin (BLN)	Jusqu'à 4 caractères x 6 groupes

APRS - Sound			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3T0	RX Beep	Bip de réception	All/ All New/ Mine/ Message Only/ Off
3T1	TX Beep	Bip d'émission	Off/ On
3T2	Special Call	Appel spécial	Jusqu'à 9 caractères

APRS - Display			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3U0	Display Area	Zone d'affichage	Entire Disp/ Entire Always/ One Line
3U1	Interrupt Time	Temps d'interruption	3/ 5/ 10 sec/ Infinite
3U2	Cursor Control	Commande de curseur	Followed/ Fixed

APRS - Units 1			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3V0	Speed, Distance	Vitesse/ Distance	mi/h, mile/ km/h, km/ knots, nm
3V1	Altitude, Rain	Altitude/ Pluie	feet, inch/ m, mm
3V2	Temperature	Température	°F/ °C

APRS - Units 2			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3W0	Position	Format de position	dd° mm. mm' / dd° mm' ss. s"
3W1	Grid format	Format de grille	Maidenhead Grid/ SAR Grid (CONV)/ SAR Grid (CELL)

APRS - NAVITRA GP			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3X0	Group Mode	Mode groupe	Off/ On
3X1	Group Code	Code de groupe	000/ 3 caractères

APRS - NAVITRA MS			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
3Y0	Message 1 ~ 5	Texte du message	Jusqu'à 20 caractères

SKY - SkyCommand			
N°	Afficheur	Description	Valeurs de réglage
500	CMD Callsign	Signe d'appel de commandeur	Jusqu'à 9 caractères
501	TRP Callsign	Signe d'appel de transporteur	Jusqu'à 9 caractères
502	Tone Freq.	Fréquence de tonalité	Frequency
503	Sky Command	Commande SKY	Off/ Commander/ Transporter

¹ Disponible uniquement pour le TH-D72A.

Remarque : les réglages par défaut sont susceptibles d'être changés.

ENTRÉE DE CARACTÈRE

Certains menus nécessitent que vous entriez des caractères tels que le message au démarrage et les noms de mémoire. Lorsque l'entrée de caractère est requise, un curseur apparaît sur l'afficheur.

- 1 Appuyez sur [►OK].

- Le curseur clignote.



- 2 Appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner le caractère souhaité.

- 3 Appuyez sur [►OK] pour régler le caractère sélectionné.

- Le curseur se déplace au chiffre suivant.

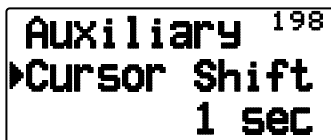


- Vous pouvez déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite en appuyant sur [ESC ◀] ou sur [►OK].
 - Vous pouvez supprimer le caractère sélectionné en appuyant sur [A/B (CLR)].
 - Appuyez et maintenez [LAMP] enfoncé, puis, appuyez sur [▲]/[▼] ou tournez la commande de **Syntonisation** pour sélectionner le type de lettre souhaité.
- 4 Répétez les étapes 2 et 3 pour entrer les caractères restants.
- Appuyez sur [MENU] pour enregistrer les caractères saisis.

Permutation de curseur automatique

La Permutation de curseur automatique fera automatiquement basculer le curseur vers le caractère suivant après la saisie d'un caractère. Cette fonction vous permet de configurer le retard de durée après l'entrée de caractère pour la permutation de curseur automatique. Si cette fonction est réglée sur désactivée, vous devez basculer manuellement le curseur en appuyant sur [►OK].

- 1 Entrez en mode Menu et accédez au Menu 198.



- 2 Réglez la durée du basculement sur Désactivée (basculement manuel), 1, 1,5 ou 2 s.

Entrée de caractère de clavier

Le clavier peut également être utilisé pour entrer les caractères. Reportez-vous au tableau ci-dessous concernant les caractères correspondants au clavier.

- Lors de l'utilisation d'une méthode de sélection de caractère (avec le clavier ou un encodeur, par exemple), les caractères varient en fonction du type d'entrée de caractère (par exemple, entrée de signe d'appel et entrée de nom de mémoire, etc).

Touche	Affichage de caractère (avec une pression sur la touche)								
1	@	/	.	–	_	:	1	,	+
2	a	b	c	2	A	B	C		
3	d	e	f	3	D	E	F		
4	g	h	i	4	G	H	I		
5	j	k	l	5	J	K	L		
6	m	n	o	6	M	N	O		
7	p	q	r	s	7	P	Q	R	S
8	t	u	v	8	T	U	V		
9	w	y	z	z	9	W	X	Y	Z
0	Espace	0							
*	Non utilisé								
#	?	!	'	.	,	–	/	&	#
	%	(	)	<	>	;	:	"	@

OPTIONS

Les options suivantes sont disponibles pour une utilisation avec cet émetteur-récepteur :

- | | | | |
|----------|--|-----------|--|
| • PB-45L | Bloc-piles au lithium-ion | • EMC-12 | Crochet du microphone avec casque d'écoute |
| • BT-15 | Boîtier piles | • HMC-3 | Casque téléphonique |
| • KSC-32 | Chargeur rapide | • KHS-21 | Casque téléphonique |
| • SMC-32 | Microphone à haut-parleur | • KHS-35F | Casque téléphonique |
| • SMC-34 | Microphone à haut-parleur | • PG-3J | Câble d'allume-cigare |
| • EMC-3 | Crochet du microphone avec casque d'écoute | • PG-2W | Câble CC |
| • EMC-11 | Crochet du microphone avec casque d'écoute | • PS-60 | Tension d'alimentation CC |

Remarque : Les accessoires en option pour une utilisation avec cet émetteur-récepteur peuvent changer après la production. (De nouvelles options peuvent devenir disponibles et/ou les options actuelles peuvent être abandonnées.) Veuillez vous reporter au(x) catalogue(s) des options pour les émetteurs-récepteurs applicables.

PROGRAMME DE COMMANDE DE MÉMOIRE MCP-4A

Les fonctions suivantes peuvent être réglées uniquement à l'aide du logiciel MCP-4A :

- Valeur du mot de passe au démarrage
- Réglage de table de bits du graphique au démarrage

À l'aide du logiciel MCP-4A, vous pouvez :

- Visualiser les groupes de canal de mémoire
- Sauvegarder/charger les réglages
- Lire le TravelPlus for Repeaters™ exporté pour les fichiers de répéteurs élaborés à partir de ARRL™
(Il existe des restrictions de version; reportez-vous au texte d'aide du MCP-4A.)
- Exporter la mémoire et plusieurs réglages en html

(TravelPlus pour Répéteurs est une marque de commerce de ARRL.)

Pour télécharger le logiciel MCP-4A, allez à :

http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html

Remarque : Cet URL peut changer sans avis préalable.

À l'aide du logiciel MCP-4A

- 1 Suivez les instructions du programme d'installation pour installer le logiciel.
- 2 Configurez le port COM du PC.
- 3 Les données de l'émetteur-récepteur sont lues à partir du logiciel MCP-4A.
- 4 Sélectionnez les réglages souhaités, puis écrivez les données sur l'émetteur-récepteur.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce produit a été fabriqué aligné et testé selon les spécifications avant la livraison. Essayer de procéder à un entretien ou un alignement sans autorisation de l'usine peut annuler la garantie du produit.

ENTRETIEN

Lors du renvoi de ce produit à votre revendeur ou centre d'entretien pour réparation, emballez-le dans sa boîte d'origine et son matériel d'emballage. Accompagnez-le d'une description complète de(s) problème(s) rencontré(s). Notez votre numéro de téléphone ainsi que votre nom et adresse dans l'hypothèse où le technicien d'entretien devrait vous contacter; si possible, ajoutez votre numéro de fax et une adresse e-mail. Ne renvoyez pas les éléments d'accessoire à moins que vous sentiez qu'il sont directement associés au problème d'entretien.

Vous pouvez renvoyer ce produit pour entretien au revendeur **KENWOOD** agréé chez qui vous l'avez acheté, ou dans un centre d'entretien **KENWOOD** agréé. Veuillez ne pas envoyer de sous-assemblages ou de cartes de circuits imprimés; envoyez le produit complet. Une copie du rapport d'entretien sera envoyée avec le produit.

NOTE D'ENTRETIEN

Si vous souhaitez correspondre concernant un problème technique ou de fonctionnement, veuillez rédiger une note lisible, courte, complète et relative à ce point. Aidez-nous, aidez-vous en fournissant les éléments suivants :

- Modèle et numéro de série du matériel
- Question ou problème que vous avez
- Autre matériel de votre station relatif au problème



ATTENTION

N'emballez pas le matériel dans du papier journal froissé pour l'expédition ! De lourds dommages peuvent être occasionnés pendant une manipulation ou une expédition brusque.

Remarques :

- ◆ Enregistrez la date d'achat, le numéro de série et le revendeur chez qui vous avez acheté le produit.
- ◆ Pour votre propre information, conservez un enregistrement écrit de tout entretien réalisé sur ce produit.
- ◆ Lorsque vous demandez un entretien sous garantie, veuillez inclure une photocopie de la facture ou autre preuve d'achat indiquant la date de la vente.

NETTOYAGE

Pour nettoyer le boîtier de ce produit, utilisez un détergent neutre (pas de produit chimique puissant) et un chiffon doux.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Les problèmes décrits dans ce tableau rencontrent souvent des dysfonctionnements opérationnels et ne sont habituellement pas provoqués par un circuit défectueux.

Problème	Cause probable	Mesure corrective
Rien n'apparaît sur l'afficheur lorsque l'émetteur-récepteur est mis sous tension, ou l'afficheur clignote activé et désactivé.	1 Le bloc-piles, batterie est déchargé. 2 Le câble ou la connexion CC est médiocre. 3 Le fusible d'alimentation est coupé (grillé).	1 Rechargez le bloc-piles, batterie ou remplacez la batterie. 2 Remplacez le câble. 3 Recherchez la cause du fusible coupé et remplacez le fusible.
La plupart des touches et la commande de Syntonisation ne fonctionnent pas.	1 Une des fonctions de verrouillage est activée. 2 L'émetteur-récepteur est en mode Affichage de canal.	1 Déverrouillez toutes les fonctions de verrouillage. 2 Lorsque l'émetteur-récepteur est hors tension, appuyez sur [PTT] + [A/B] + Mise sous tension pour quitter le mode Affichage de canal.
Vous ne pouvez pas sélectionner la fréquence souhaitée exacte à l'aide de la commande de Syntonisation .	La plage de fréquence VFO programmable est trop étroite.	Allongez la plage de fréquence dans le Menu N° 130 (Prog. VFO).
Les canaux de mémoire ne peuvent pas être sélectionnés en tournant la commande de Syntonisation ou en appuyant sur [▲]/[▼] .	Aucune donnée n'a été enregistrée dans aucun canal de mémoire.	Enregistrez les données dans des canaux de mémoire.
Le volume sonore de réception est faible même si le signal est fort.	La station de réception peut fonctionner dans une largeur de bande FM à bande étroite.	Accédez au Menu n° 131 (Modulation) pour sélectionner "NFM".
Tourner la commande VOL ne vous permet pas d'entendre le son.	La fonction d'appel sélective (CTCSS ou DCS) est activée.	Désactivez la fonction d'appel sélective.

Problème	Cause probable	Mesure corrective
Vous ne pouvez pas transmettre en appuyant sur le commutateur PTT .	1 Vous avez sélectionné une fréquence en dehors de la plage admissible.	1 Sélectionnez une fréquence dans les limites de la plage de fréquence de transmission admissible.
	2 Vous avez sélectionné un décalage de transmission qui place la fréquence de transmission en dehors de la limite.	2 Sélectionnez un sens de décalage correct ou une fréquence de décalage correcte.
	3 TX inhibit (suppression de l'émission) est activé.	3 Accédez au Menu n° 139 (TX inhibit) et sélectionnez "Off".
	4 La tension du bloc-piles, batterie est trop faible pour la transmission.	4 Chargez ou remplacez le bloc-piles, batterie.
Impossible d'accéder au répéteur.	1 Une fréquence de tonalité incorrecte est sélectionnée.	1 Sélectionnez une tonalité d'accès au répéteur adéquate.
	2 Une fréquence de décalage incorrecte est sélectionnée.	2 Accédez au Menu n° 160 (Fréquence de décalage) et sélectionnez une fréquence de décalage appropriée.
	3 Un sens de permutation incorrect est sélectionné.	3 Essayez d'autres sens de permutation.
La tonalité DTMF ne peut pas être transmise.	Le Verrouillage DTMF est activé.	Accédez au Menu n° 181 (touches DTMF) et sélectionnez "Off".
Le répéteur n'accepte pas vos tonalités DTMF.	La durée de transmission de tonalité DTMF est trop courte.	Accédez au Menu n° 171 (Vitesse) et sélectionnez "150 ms".
Vous ne pouvez pas transmettre en appuyant sur [PTT] .	1 Vous avez sélectionné une fréquence en dehors de la plage admissible.	1 Sélectionnez une fréquence dans les limites de la plage de fréquence de transmission admissible.
	2 Vous avez sélectionné un décalage de transmission qui place la fréquence de transmission en dehors de la limite.	2 Sélectionnez un sens de décalage correct ou une fréquence de décalage correcte.
	3 TX inhibit (suppression de l'émission) est activé.	3 Accédez au Menu n° 139 (TX inhibit) et sélectionnez "Off".
	4 La tension du bloc-piles, batterie est trop faible pour la transmission.	4 Changez ou remplacez le bloc-piles, batterie.

Problème	Cause probable	Mesure corrective
L'émetteur-récepteur transmet sans appuyer sur [PTT] .	La fonction VOX est activée.	Accédez au Menu n° 134 (VOX) et sélectionnez "Off".
L'émetteur-récepteur se met hors tension sans aucune raison apparente.	La fonction APO (mise hors tension automatique) est activée.	Accédez au Menu n° 111 (APO) et sélectionnez la durée souhaitée ou "Off".
La fonction Balayage ne reprend pas le balayage après la détection d'un signal par l'émetteur-récepteur.	Vous avez sélectionné "Seek" pour le Menu N° 150 (Reprise du balayage).	Sélectionnez soit "Time" (par le temps) ou "Carrier" (par la porteuse) pour le Menu n° 150 (Reprise du balayage).
Le fonctionnement par paquets n'entraîne aucune connexion avec d'autres stations.	1 Le silencieux est ouvert. 2 Vous n'avez pas sélectionné le même débit de transfert que la station cible.	1 Sélectionnez le niveau de silencieux correct de sorte que le silencieux s'ouvre uniquement lorsque des signaux sont présents. 2 Utilisez la commande HBAUD pour sélectionner le débit de transfert adéquat.
Lors de la transmission en mode duplex intégral, un autre signal est en cours de réception au même moment.	Vous êtes en train de recevoir le signal transmis de votre station.	Changez vos réglages pour une fréquence de transmission qui ne reçoit pas le signal ou changez la fréquence de réception. Exemple de réglage de fréquence : Fréquence de transmission de 146,000 MHz et fréquence de réception de 439,600 MHz
Vous ne pouvez pas transmettre de données APRS.	1 La balise est désactivée. 2 Le silencieux est ouvert. 3 La bande de données est inactive. 4 Le TNC intégré est désactivé. 5 Vous avez sélectionné le mode Paquets.	1 Appuyez sur [BCON] pour activer Balise. 2 Sélectionnez le niveau de silencieux correct de sorte que le silencieux soit ouvert uniquement lorsque des signaux sont présents. 3 Si vous avez masqué la bande de données, appuyez sur [A/B] ou sur [DUAL] pour l'activer. 4 Appuyez sur [TNC] pour activer le TNC. 5 Appuyez à deux reprises sur [TNC] de sorte qu'uniquement "APRS" apparaisse.

Problème	Cause probable	Mesure corrective
Lors de l'utilisation d'un récepteur GPS, vous ne pouvez pas transmettre correctement les données de position.	Le récepteur GPS ne démarre pas encore de mesure correcte.	Avant de démarrer une mesure correcte, le récepteur GPS génère une tonalité petit pas toutes les 10 secondes. Lors du démarrage d'une mesure correcte, il génère une tonalité grand pas. (Si vous n'utilisez pas le récepteur GPS interne, appuyez sur [F] , [MARK] et sélectionnez "OFF").
Vous ne pouvez pas recevoir de données APRS.	Vous n'avez pas correctement programmé un code de groupe.	Accédez au Menu 3S0 et programmez "APK003".
"MCP ERR" apparaît sur l'afficheur. (Erreur de communications MCP-4A)	1 Desserrez la connexion du câble. 2 Votre PC risque d'essayer de traiter trop de données en même temps. 3 D'autres raisons existent pour que les communications soient impossibles.	1 Assurez-vous que la connexion entre le TH-D72 et le PC soit correcte. 2 Arrêtez les autres logiciels en cours d'exécution. 3 Mettez hors et sous tension le TH-D72, une fois.

Concernant l'affichage de fréquence reçue, un signal non modulé peut être reçu. Cela dépend de la forme de fréquence intrinsèque réglée.

	<Bande A>		<Bande B>	
Réception VxU	$(144 \text{ MHz} + 49,95 \text{ MHz}) \times 2$	–	$(430 \text{ MHz} - 45,05 \text{ MHz})$	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	$(144 \text{ MHz} + 49,95 \text{ MHz}) \times 4$	–	$(430 \text{ MHz} - 45,05 \text{ MHz}) \times 2$	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
Réception UxV	$(430 \text{ MHz} - 49,95 \text{ MHz})$	–	$(144 \text{ MHz} + 45,05 \text{ MHz}) \times 2$	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	$(430 \text{ MHz} - 49,95 \text{ MHz}) \times 2$	–	$(144 \text{ MHz} + 45,05 \text{ MHz}) \times 4$	= 45,05 MHz, 49,95 MHz

Réglage GPS : $16,369 \text{ MHz} \times n$ (n = multiple)

SPÉCIFICATIONS

Général				
Plage de fréquence	Bande A & B	TH-D72A	TX <VHF>	144 ~ 148 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 450 MHz
		TH-D72E	TX <VHF>	144 ~ 146 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 440 MHz
	Bande A	RX <VHF>	136 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	410 ~ 470 MHz	
	Bande B	RX <VHF>	118 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	320 ~ 524 MHz	
Mode			F1D/ F2D/ F3E	
Impédance d'antenne			50 Ω	
Plage de température d'utilisation			-20°C ~ +60°C	
		Avec PB-45L	-10°C ~ +50°C	
Tension nominale	Alimentation externe (DC IN)		DC 12,0 ~ 16,0 V (13,8 V nominal)	
	Bornes de batterie		DC 5,5 ~ 9,0 V (7,4 V nominal)	
Méthode de mise à la terre			Négative	
Stabilité de fréquence			À ±5 ppm (-10°C ~ +50°C)	
Courant	Réception sans signal		Simple bande	Environ 100 mA
			Bi bande	Environ 150 mA
	Économiseur d'énergie activé (Simple bande)		Environ 30 mA	
	TNC ON sans signal (Simple bande)		Environ 135 mA	
	Transmission avec H, 13,8 V (DC IN)		Environ 1,6 A	
	Transmission avec H, 7,4 V (PB-45L)		Environ 2,0 A	
	Transmission avec L, 7,4 V (PB-45L)		Environ 800 mA	
	Transmit with EL, 7,4 V (PB-45L)		Environ 500 mA	
	Mode GPS uniquement		Environ 60 mA	
Dimensions (L x H x P) ¹		Sans projections		58 x 121.3 x 33.2 mm
		Avec projections		58 x 140 x 39.8 mm
Masse ²			Environ 370 g	

¹ Avec Bloc-piles (PB-45L)

² Antenne, Bloc-piles (PB-45L) et Support de ceinture inclus.

Remarques :

- ◆ Toutes les données techniques (Généralités, Émetteur et Récepteur) sont garanties pour la bande de radio amateur.
- ◆ Les spécifications peuvent être changées sans avis préalable en raison des avancées technologiques.

Transmetteur		
Sortie de puissance de RF	H	5 W/ Environ 2 W (avec BT-15)
	L	Environ 0,5 W
	EL	Environ 0,05 W
Modulation		Réactance
Déviation de fréquence maximum		FM: ± 5 kHz, N-FM: $\pm 2,5$ kHz
Rayonnement parasite (à puissance de transmission élevée)		Inférieur à -60 dB
Distorsion de modulation (300 Hz ~ 3 kHz)		Inférieur à 3 %
Impédance de microphone		2 k Ω

Récepteur		
Circuits		Double super hétérodyne
Fréquence intermédiaire (FI)	1 ^{ère} (Bande A/ Bande B)	49,95 MHz/ 45,05 MHz
	2 ^e (Bande A/ Bande B)	450 kHz/ 455 kHz
Sensibilité (12 dB SINAD)	Band A/ Band B	Inférieur à 0,18 μ V/ 0,22 μ V
Sensibilité du silencieux		Inférieur à 0,13 μ V
Sélectivité	-6 dB	Supérieure à 11 kHz
	-50 dB	Inférieur à 30 kHz
Sortie audio (8 Ω / 10% distorsion)		Supérieur à 300 mW (7,4 V)

Sensibilité (environ) <en excluant 144, bande 430/440 MHz>

Plage de fréquence	Bande A	Bande B	
	FM: 12 dB SINAD	FM: 12 dB SINAD	AM: 10 dB S/N
118 ~ 135,995 MHz	—	0,28 μ V	0,4 μ V
136 ~ 143,995 MHz	0,28 μ V	0,28 μ V	—
TH-D72A: 148 ~ 173,995 MHz TH-D72E: 146 ~ 173,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
320 ~ 339,995 MHz	—	1,26 μ V	2,24 μ V
340 ~ 379,995 MHz	—	0,56 μ V	1,0 μ V
380 ~ 399,995 MHz	—	0,4 μ V	0,4 μ V
400 ~ 409,995 MHz	—	0,22 μ V	—
410 ~ 429,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
TH-D72A: 450 ~ 469,995 MHz TH-D72E: 440 ~ 469,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
470 ~ 499,995 MHz	—	0,4 μ V	—
500 ~ 523,995 MHz	—	1,0 μ V	—

DOBLE BANDA DE 144/440 MHz EN FM/
DOBLE BANDA DE 144/430 MHz EN FM

TH-D72A/ TH-D72E

MANUAL DE INSTRUCCIONES

JVCKENWOOD Corporation

ESPAÑOL

SOLAMENTE PARA EL MERCADO ESPAÑOL
KENWOOD ELECTRONICS EUROPE B.V. declara, bajo su responsabilidad, que este aparato cumple con lo dispuesto en la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre.

AVISO

Este equipo cumple con los requisitos esenciales de la Directiva 1999/5/CE.

El uso del símbolo de advertencia ⓘ significa que el equipo está sujeto a restricciones de uso en ciertos países.

Este equipo requiere una licencia y está destinado para utilizarse en los siguientes países.

AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IS	IE
IT	LI	LU	NL	NO	PT	ES	SE	CH
GB	CY	CZ	EE	HU	LV	LT	MT	PL
SK	SI	BG	RO	HR				

ISO3166

Derechos de propiedad intelectual del firmware

La titularidad y propiedad de los derechos de propiedad intelectual del firmware integrado en las memorias de los productos KENWOOD están reservados para JVC KENWOOD Corporation.

Información acerca de la eliminación de equipos eléctricos, electrónicos y baterías al final de la vida útil (aplicable a los países de la que hayan adoptado sistemas independientes de recogida de residuos)



Los productos y las baterías con el símbolo (contenedor con ruedas tachado) no podrán ser desechados como residuos domésticos.

Los equipos eléctricos, electrónicos y baterías al final de la vida útil, deberán ser reciclados en instalaciones que puedan dar el tratamiento adecuado a estos productos y a sus subproductos residuales correspondientes.

Póngase en contacto con la autoridad local competente para obtener información sobre el centro de reciclaje más cercano.

El reciclaje y la disposición adecuada de los desechos ayuda a conservar los recursos naturales y a reducir los efectos perjudiciales en la salud y el medio ambiente.

MUCHAS GRACIAS

Gracias por decidirse a comprar este transceptor FM **KENWOOD**. **KENWOOD** ofrece siempre productos para radioaficionados que sorprenden y entusiasman a los aficionados más expertos. Y este transceptor no es una excepción. **KENWOOD** tiene la certeza de que este producto cubrirá sus necesidades de comunicación de voz y datos.

Los modelos que se detallan a continuación son los que se describen en este manual.

TH-D72A: Bibanda de 144/440 MHz en FM (América)

TH-D72E: Bibanda de 144/430 MHz en FM (Europa)

CARACTERÍSTICAS

Este transceptor posee las siguientes características:

- Receptor GPS integrado.
- Registrador (logger) GPS de 5000 puntos integrado.
- TNC integrado compatible con el protocolo AX.25. Con un ordenador portátil, le permite aprovechar con facilidad las posibilidades que ofrece las comunicaciones por paquetes.
- Incluye un programa para procesar formatos de datos compatibles con el Sistema Automático de Información de Posición/Paquetes (APRS®).
- Contiene un total de 1000 Canales de memoria en los que podrá programar frecuencias y otros datos diversos. A Cada canal de memoria se puede de asignar un nombre de hasta 8 caracteres alfanuméricos.
- Sistema silenciador codificado por tono continuo (CTCSS) o silenciador por código Digital (DCS) que rechaza las llamadas no deseadas de otras emisoras.

CONVENCIONES DE REDACCIÓN EMPLEADAS EN ESTE MANUAL

A fin de simplificar las instrucciones y evitar repeticiones innecesarias, se han seguido las convenciones de redacción que se describen a continuación.

Instrucción	Acción
Pulse [TECLA].	Pulse TECLA momentáneamente.
Pulse [TECLA] (1s).	Pulse prolongadamente TECLA durante 1 segundo o más.
Pulse [TECLA1], [TECLA2].	Pulse momentáneamente TECLA1, suelte TECLA1 y luego pulse TECLA2.
Pulse [F], [TECLA].	Pulse la tecla F para entrar en el modo de funciones y, a continuación, pulse TECLA para acceder a la función secundaria.
Pulse [TECLA] + Encendido.	Con el transceptor apagado, pulse prolongadamente TECLA mientras lo enciende.

PRECAUCIONES

- No cargue el transceptor y la batería si están mojados.
- Compruebe que no hay ningún objeto metálico interpuesto entre el transceptor y la batería.
- No utilice opciones no indicadas por **KENWOOD**.
- Si el chasis de fundición u otra pieza del transceptor resultara dañada, no toque ninguna de dichas piezas.
- Si conecta un casco o micrófono-auricular al transceptor, reduzca el volumen del aparato. Tenga cuidado con el nivel de volumen cuando desactive el silenciador.
- No líe el cable del micrófono alrededor del cuello cuando esté cerca de máquinas que pudieran pillar el cable.
- No coloque el transceptor sobre superficies inestables.
- Asegúrese de que el extremo de la antena no le roce los ojos.
- Cuando utilice el transceptor para transmisiones prolongadas, el radiador y el chasis se recalentarán. No toque estos puntos cuando cambie la batería.
- No sumerja el transceptor en el agua.
- Apague el transceptor antes de instalar los accesorios opcionales.
- El cargador es el dispositivo de desconexión del equipo de la red eléctrica. Conecte el cargador a una toma de corriente cercana y de fácil acceso.



ADVERTENCIA

Apague el transceptor en los siguientes lugares:

- En ambientes explosivos (gas inflamable, partículas de polvo, polvos metálicos, polvos de grano, etc.).
- Al repostar combustible o mientras está aparcado en una gasolinera o estación de servicio.
- Cerca de explosivos o centro de voladuras.
- En aviones. (El uso que se haga del transceptor deberá ajustarse en todo momento a las instrucciones y normativa que indique la tripulación de la aeronave.)
- Cuando existan carteles de restricción o de advertencia sobre el uso de aparatos de radio, como pudiera ser en centros hospitalarios, entre otros.
- Cerca de personas con marcapasos.



PRECAUCIÓN

- No desmonte ni modifique el transceptor bajo ningún concepto.
- No coloque el transceptor encima o cerca de un sistema de bolsa de aire (airbag) con el vehículo en marcha. Al inflarse la bolsa de aire, el transceptor puede salir expulsado y golpear al conductor o a los pasajeros.
- No transmita tocando el terminal de la antena o si sobresale alguna pieza metálica del recubrimiento de la antena. Si transmite en ese momento, podría sufrir una quemadura por alta frecuencia.
- Si detecta un olor anormal o humo procedente del transceptor, desconecte la alimentación, retire la batería del aparato y póngase en contacto con su distribuidor **KENWOOD**.
- El uso del transceptor mientras conduce puede infringir las leyes de tráfico. Consulte y respete el reglamento de tráfico de su país.
- No someta el transceptor a temperaturas extremadamente altas o bajas.



PRECAUCIÓN

- No transporte la batería (o la porta pilas) con objetos metálicos, ya que estos podrían producir un cortocircuito con los terminales de la batería.
- Cuando utilice el transceptor en zonas donde el aire sea seco, es fácil que se acumule carga eléctrica (electricidad estática). Cuando utilice un auricular accesorio en estas condiciones, es posible que reciba una descarga eléctrica en el oído, a través del auricular, procedente del transceptor. Para evitar descargas eléctricas, le recomendamos que en estas circunstancias utilice exclusivamente un micrófono/ altavoz.
- Cuando coloque una correa en el transceptor, procure que sea duradera. Asimismo, no haga girar el transceptor sujetándolo por la correa; podría golpear sin querer a alguien y lesionarlo con el transceptor.

Información acerca de la batería:

La batería contiene objetos inflamables, como disolvente orgánico. Su uso inapropiado puede hacer que la batería se rompa y se incendie o genere calor extremo, se deteriore o sufra otros tipos de daños. Observe las siguientes prohibiciones.



PELIGRO

- **¡No desmonte o recomponga la batería!**

La batería cuenta con una función de seguridad y un circuito de protección para evitar peligros. Si sufren daños graves, la batería podría recalentarse, desprender humo, romperse o incendiarse.

- **¡No cortocircuite la batería!**

No una los terminales + y – con ningún tipo de metal (como un sujetapapeles o un alambre). No transporte ni guarde la batería en contenedores que contengan objetos metálicos (como alambres, collares de cadena u horquillas). Si se produce un cortocircuito en la batería, circulará gran cantidad de electricidad y la batería podría recalentarse, desprender humo, romperse o incendiarse. También podría producir el recalentamiento de objetos metálicos.

- **¡No incinere la batería ni le aplique calor!**

Si se funde el aislante, se daña la función de seguridad o el ventilador de salida de gases o se prende el electrolito, la batería podría recalentarse, desprender humo, romperse o incendiarse.

- **¡No deje la batería cerca del fuego, estufas, u otros generadores de calor (zonas que alcancen más de 80°C/ 176°F)!**

Si el separador de polímeros se funde debido a alta temperatura, podría producirse un cortocircuito interno en las células individuales y la batería podría generar calor, humo, romperse o incendiarse.

- **¡No sumerja la batería en agua o deje que se moje de ningún otro modo!**

Si se mojara, séquela con un paño seco antes de usarla. Si el circuito protector de la batería resulta dañado, la batería podría cargarse con una corriente (o tensión) extrema y podría producirse una reacción química anormal. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **¡No cargue la batería cerca del fuego o bajo la luz directa del sol!**

Si el circuito protector de la batería resulta dañado, la batería podría cargarse con una corriente (o tensión) extrema y podría producirse una reacción química anormal. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **¡Utilice únicamente el cargador especificado y observe los requisitos de carga!**

Si se carga la batería en condiciones distintas a las especificadas (a una temperatura superior al valor regulado, tensión o corriente muy superior al valor regulado o con un cargador modificado), ésta se podría sobrecargar o sufrir una reacción química anormal. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **¡No perforo la batería con ningún objeto, ni la golpee con ningún instrumento ni la pise!**

De hacerlo, podría romper o deformar la batería, provocando un cortocircuito. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

PELIGRO

- **iNo golpee ni tire la batería!**

De recibir un impacto, la batería podría sufrir una fuga, generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse. Si el circuito de protección de la batería se daña, la batería podría cargar una cantidad de electricidad (o tensión) anormal y podría producir una reacción química anormal. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iNo utilice la batería si presenta algún tipo de daño!**

La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iNo suelde nada directamente a la batería!**

Si se funde el aislante, se daña la función de seguridad o el ventilador de salida de gases, la batería podría generar calor o humo, romperse o estallar en llamas.

- **iNo invierta la polaridad de la batería (ni los terminales)!**

Al cargar una batería invertida, podría producirse una reacción química anormal. En algunos casos, en la descarga puede circular una gran cantidad imprevista de electricidad. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iNo cargue o conecte la batería de forma invertida!**

La batería tiene polos positivos y negativos. Si la batería no se conecta suavemente a un cargador o al equipo operativo, no la fuerce, compruebe la polaridad. Si la batería se conecta al cargador de forma invertida, se invertirá la carga y podría producirse una reacción química anormal. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iNo toque la batería si está rota y tiene fugas!**

Si el líquido electrolito de la batería llegara a entrarle en los ojos, láveselos con agua fresca lo antes posible, sin frotarlos. Vaya al hospital inmediatamente. Si no se trata, podría causar problemas a la vista.

ADVERTENCIA

- **iNo cargue la batería durante más tiempo del indicado!**

Si la batería no ha terminado de cargarse, incluso una vez transcurrido el tiempo especificado, detenga la carga. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iNo coloque la batería dentro de un horno microondas o un recipiente de alta presión!**

La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

- **iMantenga las baterías perforadas o con fugas alejadas del fuego!**

Si la batería tiene fugas (o desprende un mal olor), retírela de inmediato de las zonas inflamables. La fuga del electrolito de la batería puede prender en llamas fácilmente y hacer que la batería emita humos o se incendie.

- **iNo utilice una batería en malas condiciones!**

Si la batería desprende un mal olor, presenta una coloración distinta, deformación o anomalía por cualquier otro motivo, retírela del cargador o equipo operativo y absténgase de usarla. La batería podría generar calor o desprender humo, romperse o incendiarse.

CONTENIDO

PREPARATIVOS.....	1
ACCESORIOS SUMINISTRADOS	1
INSTALACIÓN DE LA ANTENA	1
INSTALACIÓN DE LA BATERÍA	2
INSTALACIÓN DE PILAS ALCALINAS	2
INSTALACIÓN DEL GANCHO PARA CINTURÓN	3
CARGA DE LA BATERÍA PB-45L.....	4
DURACIÓN DE LA BATERÍA	5
CONEXIÓN A UN TOMA DE ENCENDEDOR DEL AUTOMÓVIL.....	6
CONEXIÓN A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN REGULADA	7
CONEXIÓN A UN PC	7
DISPOSICIÓN FÍSICA	8
FUNCIONAMIENTO DE LAS TECLAS Y LOS MANDOS DE CONTROL.....	8
PANTALLA	12
OPERACIONES BÁSICAS.....	14
ENCENDIDO Y APAGADO	14
AJUSTE DEL VOLUMEN.....	14
AJUSTE DEL SILENCIADOR.....	15
SELECCIÓN DE UNA BANDA OPERATIVA	15
SELECCIÓN DEL MODO BIBANDA/ MODO MONOBANDA.....	16
SELECCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIAS	16
SELECCIÓN DE UN MODO OPERATIVO	17
ENTRADA DIRECTA DE FRECUENCIA	19
TRANSMISIÓN	20
LUZ DE FONDO	21
MONITOR.....	21
OPERACIÓN DE CONFIGURACIÓN	22
MODO MENÚ.....	23
ACCESO A LOS MENÚS	23
CONFIGURACIÓN DEL MENÚ.....	24
INTRODUCCIÓN DE CARACTERES.....	33
OPCIONES.....	35
PROGRAMA DE CONTROL DE LA MEMORIA MCP-4A	35
MANTENIMIENTO.....	36
INFORMACIÓN GENERAL	36
SERVICIO.....	36
NOTA DE SERVICIO	36
LIMPIEZA	36
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	37
ESPECIFICACIONES	41

Si desea obtener una descripción detallada sobre el funcionamiento del transceptor, consulte el archivo PDF incluido en el CD-ROM.

Operación	Nombre de archivo (TH-D72_)
CONTENIDO	00_CONTENS_S.pdf
FUNCIONAMIENTO A TRAVÉS DE REPETIDORES	01_REPEATER_S.pdf
CANALES DE MEMORIA	02_MEMORY CHANNEL_S.pdf
EXPLORACIÓN	03_SCAN_S.pdf
CTCSS/ DCS/ TONO CRUZADO	04_CTCSS_DCS_CROSS TONE_S.pdf
MULTIFRECUENCIA DE DOBLE TONO (DTMF)	05_DTMF_S.pdf
EchoLink®	06_EchoLink_S.pdf
OTRAS OPERACIONES	07_OTHER OPERATIONS_S.pdf
GPS	08_GPS_S.pdf
PAQUETES	09_PACKET_S.pdf
APRS®	10_APRS_S.pdf
REINICIO DEL TRANSCEPTOR	11_RESET_S.pdf
SKY COMMAND SYSTEM II	12_SKY COMMAND_S.pdf
ALERTA METEOROLÓGICA (SÓLO TH-D72A)	13_WEATHER ALERT_TH-D72A_S.pdf
WIRELESS REMOTE (SÓLO TH-D72A)	14_WIRELESS_TH-D72A_S.pdf

Nota: El archivo de operaciones se encuentra en formato PDF. Para leerlo debe utilizar Adobe® Reader®.

PREPARATIVOS

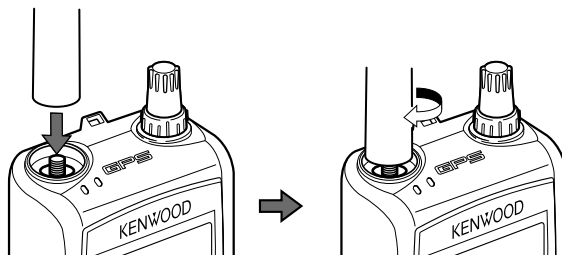
ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Una vez desembalado el transceptor con cuidado, identifique los artículos que aparecen en la tabla siguiente. Recomendamos que guarde la caja y el material de embalaje para su transporte.

Artículo	Observaciones	Cantidad	
		TH-D72A	TH-D72E
Antena		1	1
Baterías de iones de litio	PB-45L: 1800 mAh	1	1
Cargador mural		1	1
Cable de alimentación de CA	para el cargador mural	—	2
Gancho para cinturón		1	1
Cable USB	A - Mini tipo B	1	1
Tarjeta de garantía		1	1
Manual de instrucciones	Inglés/ Francés/ Español	1	1
	Italiano/ Alemán/ Neerlandés	—	1
CD-ROM	Para obtener una descripción detallada sobre el funcionamiento del transceptor	1	1

INSTALACIÓN DE LA ANTENA

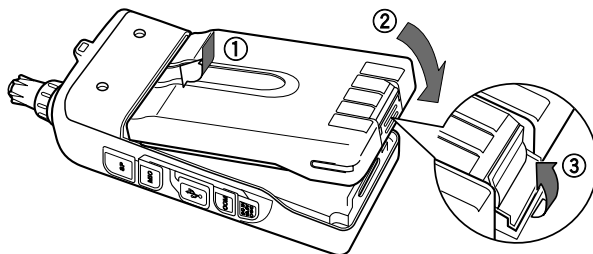
Sujete la antena suministrada por la base y enrósquela en el conector del panel superior del transceptor hasta que quede asegurada.



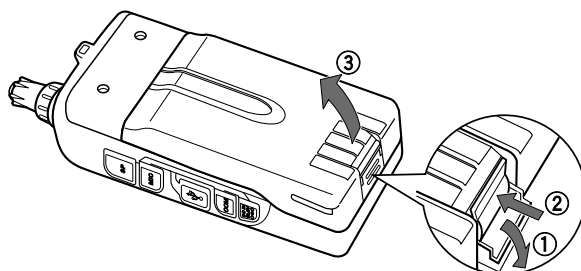
INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Nota: Puesto que la batería se suministra descargada, deberá cargarla antes de utilizarla con el transceptor. Para cargar la batería, consulte la sección “CARGA DE LA BATERÍA PB-45L”, {página 4}.

- 1 Desenganche (abra) el cierre de seguridad situado en la parte inferior de la batería.
- 2 Alinee las guías de la batería con las ranuras correspondientes en la parte posterior del transceptor y luego apriete la batería fuertemente hasta que quede encajada en su sitio.

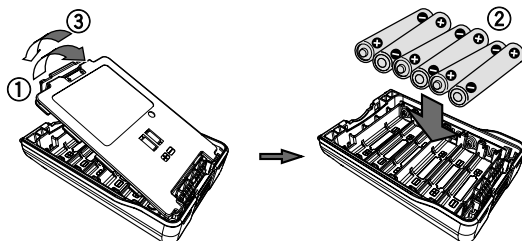


- 3 Enganche el cierre de seguridad en posición para evitar que se presione accidentalmente la pestaña de liberación y se suelte la batería.
- 4 Para extraer la batería, suba el cierre de seguridad y presione la pestaña de liberación para soltar la batería. Separe la batería del transceptor.



INSTALACIÓN DE PILAS ALCALINAS

- 1 Para abrir la tapa del porta pilas BT-15 opcional, presione la palanca de liberación situada en la parte superior del porta pilas y tire de la tapa hacia arriba.



- 2 Inserte (o retire) las seis pilas alcalinas AAA (LR03).
 - Al retirar las pilas alcalinas del porta pilas, hágalo tirando hacia arriba del polo positivo (+) de las pilas.

- Haga coincidir las polaridades con las que aparecen marcadas en la parte inferior del porta pilas.
- 3 Alinee las dos pestañas situadas en la parte interior del porta pilas y cierre la tapa hasta que las pestañas de bloqueo superiores encajen en su sitio.
 - 4 Para colocar el porta pilas en el transceptor (o retirarlo de él), siga los pasos 1 al 3 de la sección “INSTALACIÓN DE LA BATERÍA”.
- Cuando utilice el BT-15, ajuste “Battery Type” en “Alkaline”, en el Menú N° 112 (página 24). Si está ajustado en “Lithium”, la indicador de capacidad de la batería (página 22) no mostrará el valor inicial correcto. Si utiliza la batería, cambie el ajuste a “Lithium” de nuevo.

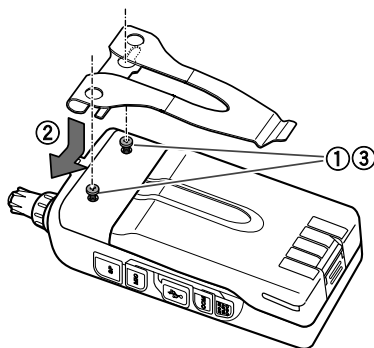
Notas:

- ◆ Si lleva el porta pilas consigo mientras utiliza la batería, coloque el porta pilas en la funda de transporte del BT-15.
 - ◆ No utilice baterías de manganeso o baterías recargables en lugar de las baterías alcalinas.
 - ◆ Retire todas las baterías de la caja cuando no tenga previsto utilizarlas durante varios meses.
 - ◆ Para levantar el cierre de seguridad de la batería, utilice un trozo de plástico endurecido o de metal, como un destornillador que no tenga más de 6 mm de ancho y 1 mm de grosor. Es fundamental que coloque el aparato únicamente bajo el borde del cierre de seguridad para no dañar la pestaña de liberación.
-

INSTALACIÓN DEL GANCHO PARA CINTURÓN

Si lo desea, puede acoplar el gancho para cinturón al transceptor.

- 1 Presente los dos tornillos suministrados en los orificios del panel trasero del transceptor.



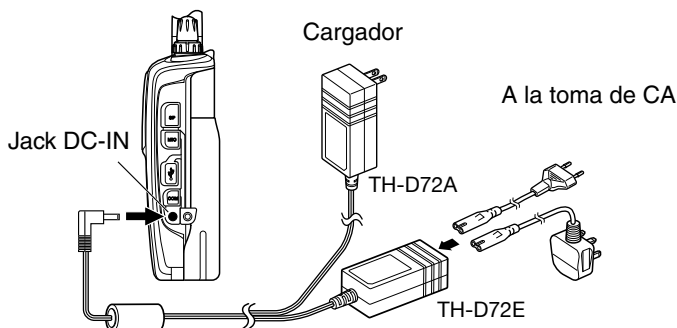
- 2 Inserte el gancho para cinturón en posición, por debajo de los tornillos.
- 3 Apriete los tornillos hasta que queden asegurados.

Nota: Cuando el gancho para cinturón no esté acoplado al transceptor, extraiga los tornillos para evitar rayaduras a otros materiales.

CARGA DE LA BATERÍA PB-45L

La batería se puede cargar una vez que ha sido instalada en el transceptor. (Por motivos de seguridad, la batería se suministra descargada.)

- 1 Asegúrese de que el transceptor está apagado.
 - Deje el transceptor apagado mientras se carga la batería.
- 2 Inserte la clavija del cargador en el jack DC-IN del transceptor.



- 3 Enchufe el cargador a una toma de CA.
 - Comienza la carga y los dos LED TX-RX del panel superior se iluminan de color naranja. < Hasta firmware versión 1.06 > < Hasta la versión de firmware 1.06 >
 - Comienza la carga y “Charging” aparece en la pantalla. < A partir de la versión de firmware 1.07 >
- 4 Una batería de iones de litio PB-45L vacía tarda 8 horas aproximadamente en cargarse. Al cabo de 8 horas, desenchufe la clavija del cargador del jack DC-IN del transceptor.
 - Una vez finalizada la carga, los LED se apagan. < Hasta la versión de firmware 1.06 >
 - Al finalizar la carga, “Charging” desaparece. < A partir de la versión de firmware 1.07 >
- 5 Desenchufe el cargador de la toma de CA.

Notas:

- ◆ No deje la batería expuesta a la luz directa del sol.
- ◆ El transceptor se recalienta durante el proceso de carga de la batería.
- ◆ Durante la carga de la batería, la temperatura ambiente debe ser de entre 0°C y 40°C (32°F ~ 104°F). De lo contrario, la carga no comenzará. Si durante la carga el transceptor detecta que la temperatura es superior a 60 (140° F), el proceso de carga se detendrá.
- ◆ Antes de volver a cargar la batería, utilícela hasta que el transceptor deje de recibir.
- ◆ No conecte el cargador al jack DC-IN durante más de 24 horas.
- ◆ Desconecte el cargador tan pronto como sea posible una vez concluido el periodo de carga.
- ◆ Una vez cargada la batería, no desconecte y vuelva a conectar el cargador a la toma de CA. Al desenchufar el cargador, se reiniciará el temporizador de carga y la batería se cargará de nuevo. Esto podría dar lugar a una carga excesiva o sobrecarga.
- ◆ Si la batería se carga una y otra vez antes de que se agote por completo, se producirá un efecto memoria (la batería impedirá que el cargador la recargue a partir de cierto nivel de tensión). En tal caso, encienda el transceptor hasta que deje de recibir para que así se descargue la batería, y luego vuelva a cargarla de forma habitual.
- ◆ Si la batería se encuentra instalada en el transceptor y utiliza un cargador de batería rápido, no cargue la batería a través del jack DC-IN. Si la carga a través del jack DC-IN, la batería podría cargarse en exceso y sufrir una reducción de su vida útil.
- ◆ Si la batería no se utiliza durante un periodo prolongado de tiempo, su capacidad se reducirá

temporalmente. En tal caso, cargue la batería y utilícela hasta que el transceptor deje de recibir. Repita este procedimiento varias veces. La batería deberá recuperar su capacidad.

- ◆ Si el cargador se enchufa al jack DC-IN antes de acoplar la batería, encienda el transceptor y vuelva a apagarlo para iniciar la carga.
- ◆ Si se sobrepasa el periodo de carga especificado, se acortará la vida útil de la batería PB-45L.
- ◆ El cargador suministrado ha sido diseñado para cargar únicamente la batería PB-45L. Si se utiliza para cargar otros modelos de batería, tanto el cargador como la batería podrían resultar dañados.
- ◆ No transmita durante el proceso de carga.
- ◆ Cuando no se vaya a utilizar, guarde la batería en un lugar seco y fresco.
- ◆ Antes de cargar la batería, asegúrese de que el cierre de seguridad está enclavado correctamente.
- ◆ Preste atención a los aspectos medioambientales al desechar la batería.
- ◆ La batería PB-45L tarda unas 3 horas en cargarse con el KSC-32 opcional.

Errores del cargador

- Si durante la carga se detecta algún problema en la batería, el LED se iluminará o sonará un pitido para indicar la existencia de dicho problema.
- Si se produce un error de carga cuando el transceptor está encendido, la carga se cancelará, sonará un pitido y “Charge Error” (error de carga) aparecerá en la pantalla.
- Si se produce un error de carga cuando el transceptor está apagado, la carga se cancelará y el LED TX-RX parpadeará de color naranja.
- Los casos siguientes producen errores de carga:
 - Se detecta un cortocircuito en la batería.
 - Se detecta sobretensión en la batería.
 - Se ha sobrepasado el temporizador de carga (la batería se ha deteriorado).
- Cuando se produce un error de carga, solamente funcionará la tecla [⏏].

DURACIÓN DE LA BATERÍA

Antes de utilizar el transceptor en exteriores con una batería, hay que saber cuanto durará la batería. Los tiempos de funcionamiento que aparecen en la tabla a continuación se han medido en las siguientes condiciones cíclicas:

TX (transmisión): 6 segundos, RX (recepción): 6 segundos, Espera: 48 segundos

Le recomendamos que lleve consigo baterías de reserva por si se agota la batería que está utilizando.

Tipo de batería	Potencia de salida	Tiempo de funcionamiento/ Horas (aprox.)
PB-45L (7,4 V)	H	6
	L	12
	EL	15
BT-15 (9 V)	H	1,5
	L	6
	EL	8

Nota: Los niveles de resistencia internos varían, según la batería; así pues, si utiliza pilas alcalinas en ocasiones el tiempo de funcionamiento real puede ser menor al habitual.

CONEXIÓN A UN TOMA DE ENCENDEDOR DEL AUTOMÓVIL

Para conectar el transceptor a la toma del encendedor del automóvil, utilice un cable para encendedor del automóvil PG-3J opcional.

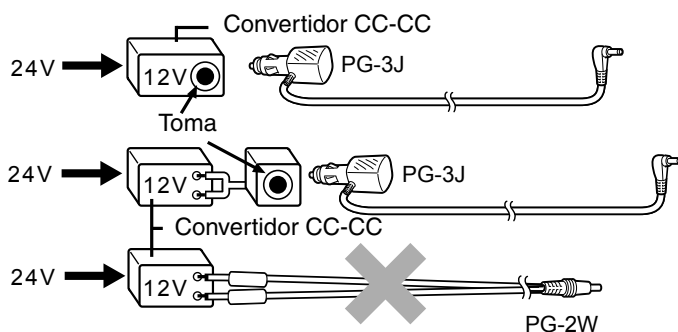
Cuando el PG-3J se conecta a la clavija del encendedor del automóvil, el transceptor automáticamente empieza a cargar la batería PB-45L. Mientras se utiliza el transceptor, la batería PB-45L se carga en segundo plano.



PRECAUCIÓN

Para conectar a una fuente de alimentación externa de 24 V a través de un convertidor CC-CC, utilice únicamente el cable para encendedor del automóvil PG-3J opcional.

Si utiliza el cable de CC PG-2W en esta situación, podría dar lugar a un incendio.



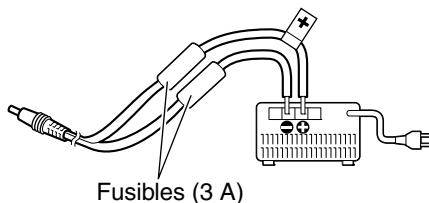
Notas:

- ◆ No utilice el PG-2W para conectar directamente a la batería del vehículo (12 V). El exceso de tensión podría dañar el transceptor.
- ◆ Si la tensión de entrada sobrepasa los 17,5 V aproximadamente, el transceptor se apaga automáticamente.

CONEXIÓN A UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN REGULADA

Para conectar el transceptor a una fuente de alimentación de CC regulada, utilice un cable de CC PG-2W opcional.

- 1 Asegúrese de que tanto el transceptor como la fuente de alimentación de CC están apagados.
- 2 Conecte el cable de CC PG-2W a la fuente de alimentación de CC regulada; el cable rojo al terminal positivo (+) y el negro, al negativo (-).



- 3 Conecte la clavija cilíndrica del cable de CC al jack DC-IN del transceptor.
 - Cuando se conecta la fuente de alimentación de CC al jack DC-IN, el transceptor automáticamente inicia la carga de la batería PB-45L.

Notas:

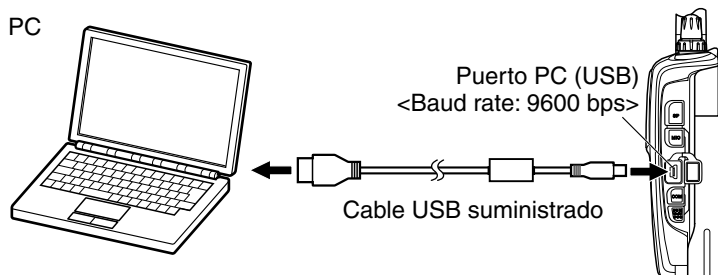
- ◆ Si la tensión de la fuente de alimentación de CC es menor de 12,0 V CC, probablemente no pueda cargar la batería PB-45L.
- ◆ La tensión de alimentación debe situarse entre 12,0 V y 16,0 V para evitar que el transceptor sufra daños. Si la tensión de entrada sobrepasa los 17,5 V aproximadamente, el transceptor se apaga automáticamente.

CONEXIÓN A UN PC

El conector USB permite conectar directamente a un ordenador utilizando un cable USB suministrado.

- Descargue el controlador de puerto COM virtual desde la dirección Web que se indica a continuación.

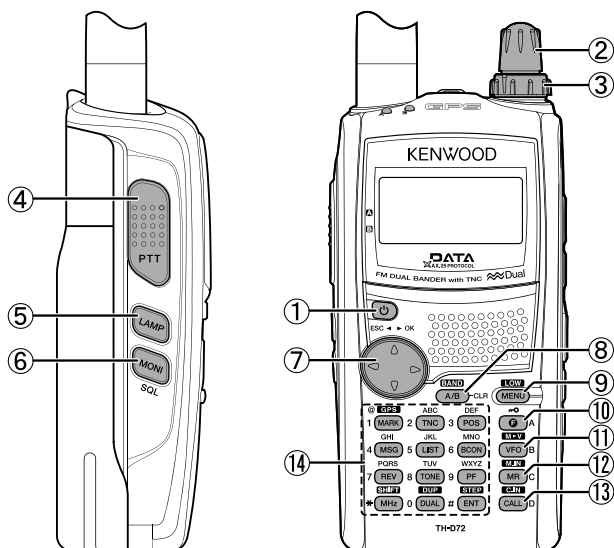
http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html



Según las condiciones de uso del dispositivo USB, el contenido guardado puede perderse. JVC KENWOOD no se hace responsable de los daños o pérdida de contenidos.

DISPOSICIÓN FÍSICA

FUNCIONAMIENTO DE LAS TECLAS Y LOS MANDOS DE CONTROL



① [⏻]

Pulse [⏻] para encender y apagar el transceptor.

② Mando Sintonizador

Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar una frecuencia operativa, un canal de memoria, un número de menú, un valor de ajuste o para cambiar la dirección de exploración, etc.

③ Control VOL

Gire el control **VOL** para ajustar el volumen del altavoz.

④ [PTT]

Presione prolongadamente [PTT] y hable al micrófono para transmitir.

⑤ [LAMP]

Pulse [LAMP] para iluminar la pantalla y las teclas.

Pulse [F], [LAMP] para mantener la luz encendida permanentemente.

⑥ [MONI]

Pulse prolongadamente [MONI] para desactivar el silenciamiento y poder escuchar señales. Suelte [MONI] para volver al modo de funcionamiento normal.

Pulse [F], [MONI] para entrar en el modo de ajuste de nivel de silenciamiento.

⑦ **[▲], [▼]**

Pulse **[▲]** o **[▼]** para seleccionar una frecuencia operativa, un canal de memoria, un número de menú, un valor de ajuste o para cambiar la dirección de exploración, etc.

Las teclas **[▲]/[▼]** funcionan exactamente del mismo modo que el mando **Sintonizador**. Estas teclas permiten cambiar de frecuencia, de canal de memoria u otras funciones seleccionadas según el modo en que se encuentre el transceptor en ese momento.

[▶ OK]

Pulse **[▶ OK]** para avanzar al paso siguiente o para completar la configuración en varios modos de selección, como el modo Selección de función o el modo Menú.

[ESC ◀]

Pulse **[ESC ◀]** para retroceder al paso anterior o para salir de la configuración en varios modos de selección, como el modo Selección de función o el modo Menú.

⑧ **[A/B]**

Pulse **[A/B]** para seleccionar la banda operativa A o B.

Pulse **[F]**, **[A/B]** para seleccionar la banda de frecuencias.

⑨ **[MENU]**

Pulse **[MENU]** para entrar en el modo Menú.

Pulse **[F]**, **[MENU]** para cambiar la potencia de salida de transmisión entre: Potencia alta → Potencia baja → Potencia económica

⑩ **[F]**

Pulse **[F]** para entrar en el modo de funciones.

Pulse **[F]** (**1s**) para activar o desactivar la función de bloqueo del teclado del transceptor.

⑪ **[VFO]**

Pulse **[VFO]** para entrar en el modo VFO y, a continuación, pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar una frecuencia operativa.

Pulse **[F]**, **[VFO]** para copiar el Canal de memoria actual o el Canal de llamada al VFO (cambio de memoria).

⑫ **[MR]**

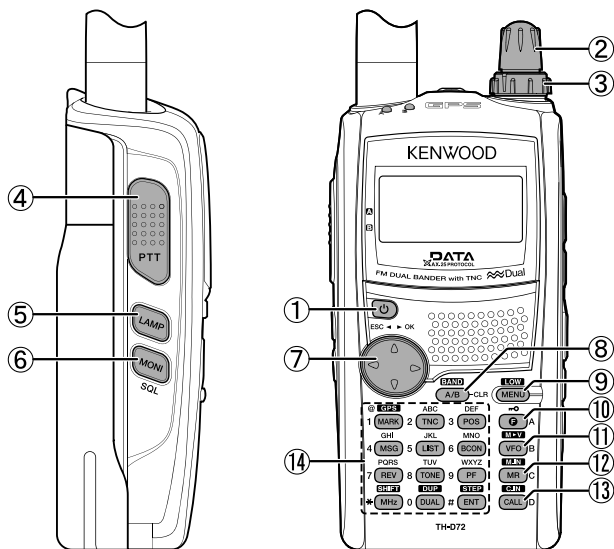
Pulse **[MR]** para entrar en el modo Canal de memoria y, a continuación, pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar un Canal de memoria.

Seleccione un Canal de memoria y pulse **[F]**, **[MR]** para almacenar la frecuencia operativa actual en el Canal de memoria.

⑬ **[CALL]**

Pulse **[CALL]** para seleccionar el canal de llamada.

Pulse **[F]**, **[CALL]** para almacenar la frecuencia operativa actual en el Canal de llamada.



⑭ Teclado de 12 teclas

[MARK] (1)

Pulse **[MARK]** para ver la lista de Insercion de Waypoints.

Pulse **[MARK] (1s)** para entrar en el modo de registro de Insercion de Waypoints.

Pulse **[F]**, **[MARK]** para activar o desactivar la función GPS.

[TNC] (2)

Pulse **[TNC]** para activar el TNC integrado y el modo APRS (o NAVITRA).

- Cada vez que pulsa **[TNC]**, el modo cambia en el orden siguiente: Modo APRS (o NAVITRA) activado ➡ Modo PACKET activado ➡ TNC desactivado.
- Cuando se activa el TNC integrado, aparece “OPENING TNC” en la pantalla.
- Mientras “OPENING TNC” permanece en pantalla, no se puede cambiar el modo.

Pulse **[F]**, **[TNC]** para activar o desactivar la función Registro de seguimiento.

[POS] (3)

Pulse **[POS]** para ver la “My position” (mi posición) (utilizando el GPS interno) o para entrar en el modo de registro Posición (sin utilizar el GPS interno) **<APRS>**.

Pulse **[F]**, **[POS]** para entrar en el modo Mi tiempo **<APRS>**.

[MSG] (4)

Pulse **[MSG]** para ver la lista de Mensajes.

Pulse **[F]**, **[MSG]** para entrar en el modo de entrada Mensaje nuevo **<APRS>**.

[LIST] (5)

Pulse **[LIST]** para ver la lista de Emisoras.

Pulse **[F]**, **[LIST]** para ver la lista de Clusters DX **<APRS>**.

[BCON] (6)

Pulse **[BCON]** para entrar en el modo Transmisión de señales de radiobaliza (cuando el método Radiobaliza TX es Manual) o para activar o desactivar la función Radiobaliza (cuando el método Radiobaliza TX no es Manual) **<APRS>**.

Pulse **[F]**, **[BCON]** para entrar en el modo Radiobaliza rápida **<APRS>**.

[REV] (7)

Pulse **[REV]** para activar o desactivar la función de inversión.

Pulse **[REV] (1s)** para activar el Verificador automático de simplex.

Pulse **[F]**, **[REV]** para entrar en el modo de configuración de la función Alerta por voz **<APRS>**.

[TONE] (8)

Pulse **[TONE]** para activar la función de tono.

- Cada vez que pulsa **[TONE]**, la función cambia en el orden siguiente: Tono activado ➡ CTCSS activado ➡ DCS activado ➡ Tono cruzado activado ➡ Desactivado.
- Asimismo, cuando APRS está activado y se ha configurado Alerta por voz, Alerta por voz activado se añade al ciclo de opciones anterior.

Pulse **[F]**, **[TONE]** para entrar en el modo de configuración de frecuencia de Tono, frecuencia CTCSS, código DCS o Tono cruzado.

Pulse **[F]**, **[TONE] (1s)** para iniciar la exploración del ID de frecuencia de tono, ID de frecuencia CTCSS o ID de código DCS.

[PF] (9)

Pulse **[PF]** para activar su función programada. La función predeterminada es "Weather Channel" (TH-D72A)/ "Memory Name < > Frequency" (TH-D72E).

[MHz] (✕)

Pulse **[MHz]** para entrar en el modo MHz.

Pulse **[MHz] (1s)** para iniciar la exploración de MHz.

Pulse **[F]**, **[MHz]** para entrar en el modo de configuración Dirección de desplazamiento.

- Cada vez que pulsa **[F]**, **[MHz]**, la dirección de desplazamiento cambia en el orden siguiente: dirección positiva (+) ➡ dirección negativa (-) ➡ -7,6 MHz (sólo TH-D72E) ➡ desactivada.

[DUAL] (0)

Pulse **[DUAL]** para cambiar el modo Monobanda y el modo Bibanda.

Pulse **[F]**, **[DUAL]** para activar o desactivar la función Dúplex completo.

[ENT] (#)

Pulse **[ENT]** para entrar en el modo de entrada de número de Frecuencia o Canal.

Pulse **[F]**, **[ENT]** para entrar en el modo de configuración Paso de frecuencia.

PANTALLA



Indicador		Descripción
①	EL	Aparece mientras se utiliza potencia de salida baja económica.
	L	Aparece mientras se utiliza potencia de salida baja.
	H	Aparece mientras se utiliza potencia de salida alta.
②	APRS	Aparece cuando el tipo de radiobaliza está ajustado en “APRS”.
	NAUITRA	Aparece cuando el tipo de radiobaliza está ajustado en “NAUITRA”.
	PACKET	Aparece cuando se utiliza el modo Paquetes.
③	12	Aparece cuando la velocidad de transferencia de paquetes está ajustada en 1200 bps.
	96	Aparece cuando la velocidad de transferencia de paquetes está ajustada en 9600 bps.
④	D	Aparece cuando se recibe un mensaje.
⑤	STA	Aparece cuando se está En espera (modo Paquetes)
⑥	CON	Aparece cuando se está Conectado (modo Paquetes)
	BCON	Aparece cuando la función Radiobaliza está activada.
⑦	GPS	Aparece cuando el GPS externo está activado. Parpadea durante la operación de posicionamiento.
	iGPS	Aparece cuando el GPS interno está activado. Parpadea durante la operación de posicionamiento.
	i iZZ	Aparece cuando el modo de ahorro del GPS interno está activado.
	iLOG	Aparece cuando el Registro de seguimiento está activado.
	WXI	Aparece cuando el Instrumento meteorológico está activado.
	iG&W	Aparece cuando el GPS interno e Instrumento meteorológico está activado.
⑧	■■■■■■■	Actúa como medidor S cuando se recibe una señal y muestra el nivel de potencia seleccionado durante la transmisión.

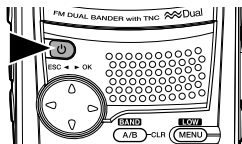
Indicador		Descripción
⑨		Aparece cuando la función Tono está activada.
	CT	Aparece cuando la función CTCSS está activada.
	DCS	Aparece cuando la función DCS está activada.
	T/C	Aparece cuando el ajuste de Tono cruzado es "TONE/CTCSS".
	D/C	Aparece cuando el ajuste de Tono cruzado es "DCS/CTCSS".
	T/D	Aparece cuando el ajuste de Tono cruzado es "TONE/DCS".
	D/O	Aparece cuando el ajuste de Tono cruzado es "DCS/Off".
	VA	Aparece cuando Alerta por voz está ajustada en "On".
	VAR	Aparece cuando Alerta por voz está ajustada en "RX Only".
⑩	+	Aparece cuando la función Dirección está ajustada en más.
	-	Aparece cuando la función Dirección está ajustada en menos.
	=	Aparece cuando la función Dirección está ajustada en -7,6 MHz.
⑪	R	Aparece cuando la función Inversión está activada.
		Aparece cuando la función ASC está activada. Parpadea cuando la función ASC está realizando una comprobación de conformidad.
⑫	DUP	Aparece en el modo Dúplex completo.
⑬	AM	Aparece en el modo AM.
		Aparece en el modo FM estrecha.
⑭		Aparece cuando la función VOX está activada.
⑮		Aparece cuando la función Bloqueo de las teclas está activada.
⑯	144.006₂₅	Muestra la frecuencia operativa.
⑰		Aparece mientras utiliza la banda de datos interna.
⑱		Aparece cuando el canal seleccionado no se graba mientras está en el modo Entrada de memoria.
		Aparece cuando el canal seleccionado se graba mientras está en el modo Entrada de memoria.
⑲	189	Muestra el número de Canal de memoria.
⑳	*	Aparece cuando la función Bloqueo de canal de memoria está activada.
㉑		Aparece cuando la Alerta meteorológica está activada. Parpadea cuando se recibe una señal. (Sólo TH-D72A)

OPERACIONES BÁSICAS

ENCENDIDO Y APAGADO

Pulse [⏻] (1s) para encender el transceptor.

- El mensaje inicial aparece momentáneamente en la pantalla.



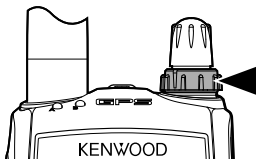
- Si se ha activado la contraseña de encendido del transceptor {Nº de Menú 100}, para poder utilizarlo, primero deberá escribir su contraseña.

Pulse [⏻] (1s) de nuevo para apagar el transceptor.

Nota: Al utilizar APRS, para evitar errores en la decodificación de paquetes, acceda al Menú Nº 110 y ajuste el Economizador de batería en "Off" o "0.03".

AJUSTE DEL VOLUMEN

Gire el control **VOL** hacia la derecha para aumentar el volumen y hacia la izquierda para disminuirlo.



Notas:

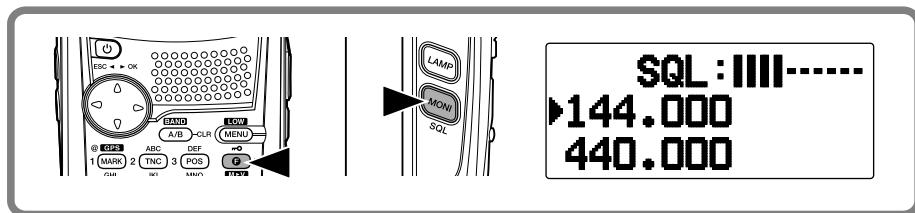
- ◆ Algunas funciones de este transceptor, como el pitido, tienen sus propios ajustes de volumen. Ajuste estos parámetros con los valores deseados.
- ◆ Acceda al Menú Nº 121 para configurar el balance de volumen entre la Banda A y B.

AJUSTE DEL SILENCIADOR

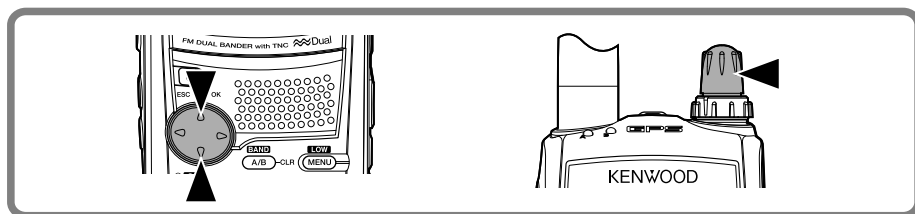
El silenciamiento se utiliza para silenciar el altavoz en ausencia de señales. Con el nivel de silenciamiento ajustado correctamente, sólo se escuchará sonido cuando realmente reciba una señal. Cuanto mayor sea el nivel de silenciamiento, más intensas deberán ser las señales para poder oír las. El nivel de silenciamiento se puede configurar por separado para la Banda A y B.

1 Pulse [F], [MONI].

- El nivel de silenciamiento aparece en la pantalla.

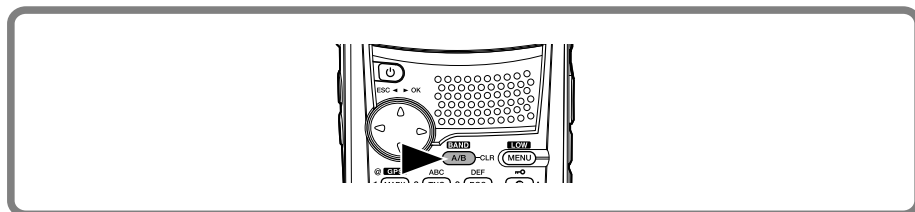


2 Pulse [▲]/[▼] o gire el mando **Sintonizador** de la banda seleccionada, cuando no haya presencia de señales, y ajuste el nivel de silenciamiento sólo lo suficiente para eliminar el ruido de fondo.



SELECCIÓN DE UNA BANDA OPERATIVA

Pulse [A/B] para seleccionar la banda operativa A o B.



SELECCIÓN DEL MODO BIBANDA/ MODO MONOBANDA

El transceptor permite cambiar entre el modo de funcionamiento bibanda y monobanda.

- 1 Seleccione la banda deseada (A o B).
- 2 Pulse **[DUAL]**.
 - Cada vez que pulsa **[DUAL]** el transceptor cambia entre modo Monobanda y modo Bibanda.

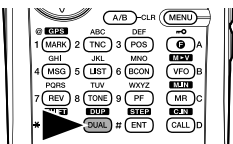
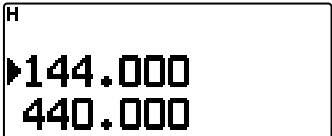


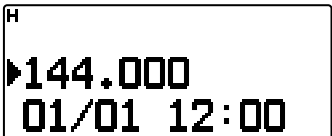
Diagram of the radio control panel. The **[DUAL]** button is highlighted with a black triangle. Other buttons include **[GPS]**, **[MARK]**, **[TNC]**, **[POS]**, **[ABC]**, **[DEF]**, **[MNO]**, **[PQRS]**, **[TUV]**, **[WXYZ]**, **[REV]**, **[TONE]**, **[PF]**, **[NR]**, **[ENT]**, **[CALL]**, **[A/B]**, **[CLR]**, **[MENU]**, **[VFO]**, **[B]**, **[C]**, **[D]**, **[F]**, **[G]**, **[H]**, **[I]**, **[J]**, **[K]**, **[L]**, **[M]**, **[N]**, **[O]**, **[P]**, **[Q]**, **[R]**, **[S]**, **[T]**, **[U]**, **[V]**, **[W]**, **[X]**, **[Y]**, **[Z]**, **[0]**, **[1]**, **[2]**, **[3]**, **[4]**, **[5]**, **[6]**, **[7]**, **[8]**, **[9]**, **[*]**, **[#]**.

Modo bibanda:



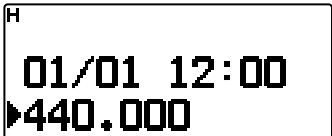
LCD display showing the frequency 144.000 and 440.000.

Modo monobanda (sólo la banda A):



LCD display showing the frequency 144.000 and the date/time 01/01 12:00.

Modo monobanda (sólo la banda B):



LCD display showing the date/time 01/01 12:00 and the frequency 440.000.

SELECCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIAS

Es posible cambiar las bandas de frecuencia de las bandas A y B.

- 1 Seleccione la banda deseada (A o B).
- 2 Pulse **[F]**, **[A/B]**.

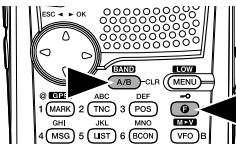


Diagram of the radio control panel. The **[A/B]** button is highlighted with a black triangle. Other buttons include **[ESC]**, **[OK]**, **[BAND]**, **[CLR]**, **[MENU]**, **[GPS]**, **[MARK]**, **[TNC]**, **[POS]**, **[ABC]**, **[DEF]**, **[MNO]**, **[PQRS]**, **[TUV]**, **[WXYZ]**, **[REV]**, **[TONE]**, **[PF]**, **[NR]**, **[ENT]**, **[CALL]**, **[VFO]**, **[B]**, **[C]**, **[D]**, **[F]**, **[G]**, **[H]**, **[I]**, **[J]**, **[K]**, **[L]**, **[M]**, **[N]**, **[O]**, **[P]**, **[Q]**, **[R]**, **[S]**, **[T]**, **[U]**, **[V]**, **[W]**, **[X]**, **[Y]**, **[Z]**, **[0]**, **[1]**, **[2]**, **[3]**, **[4]**, **[5]**, **[6]**, **[7]**, **[8]**, **[9]**, **[*]**, **[#]**.

- Cada vez que pulsa **[F]**, **[A/B]**, pasa de forma cíclica a la siguiente banda de frecuencias.
 - Banda A: 144 $\Rightarrow$ 430/440 (MHz).
 - Banda B: 118 $\Rightarrow$ 144 $\Rightarrow$ 300 $\Rightarrow$ 430/440 (MHz).

Nota: El TH-D72E utiliza la banda de 430 MHz y el TH-D72A utiliza la banda de 440 MHz.

- Al enmascarar una banda, sólo podrá utilizar una banda seleccionable.
- Cuando se reciben 2 señales en la misma banda, disminuye la sensibilidad, la interferencia de imagen, el rendimiento, etc.

Rangos de frecuencias:

- 118 MHz: Banda B 118 ~ 135,995 MHz
- 144 MHz: 136 ~ 173,995 MHz
- 300 MHz: Banda B 320 ~ 399,995 MHz
- 430/440 MHz: Banda A 410 ~ 470 MHz, Banda B 400 ~ 523,995 MHz

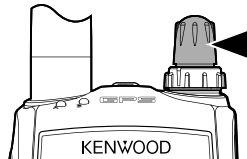
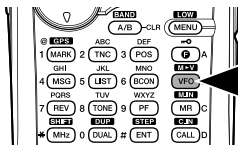
SELECCIÓN DE UN MODO OPERATIVO

Existen 3 modos operativos diferentes entre los que elegir: modo VFO, modo Canal de memoria y modo Canal de llamada.

Modo VFO

El modo VFO le permite modificar manualmente la frecuencia operativa.

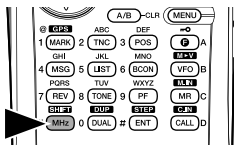
- 1 Pulse **[VFO]** para entrar en el modo VFO.
- 2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar la frecuencia operativa deseada.



- También puede seleccionar una frecuencia utilizando las teclas **[▲]/[▼]**.
- El paso de frecuencia predeterminado del mando **Sintonizador** varía según el modelo y la banda operativa:

Modelo	144 MHz	430/440 MHz
TH-D72A	5 kHz	25 kHz
TH-D72E	12,5 kHz	25 kHz

- Para ajustar la frecuencia en un tamaño mayor, pulse **[MHz]** para entrar en el modo MHz y, a continuación, gire el mando **Sintonizador** para ajustar la frecuencia en pasos de 1 MHz. Vuelva a pulsar **[MHz]** para salir del modo MHz y ajuste la frecuencia utilizando el paso de frecuencia normal.



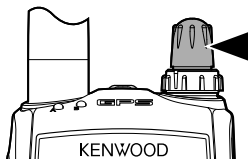
Modo Canal de memoria

El modo Canal de memoria le permite seleccionar rápidamente una frecuencia de uso habitual y los datos asociados que haya guardado en el canal de memoria.

- 1 Pulse **[MR]** para entrar en el modo Canal de memoria.
 - El número del Canal de memoria aparece en la pantalla.



- 2 Gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el Canal de memoria deseado.



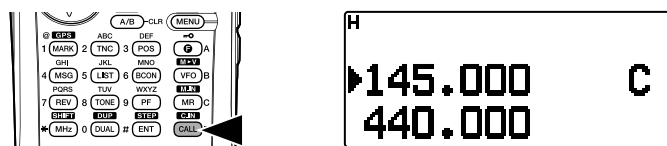
- También puede seleccionar un Canal de memoria utilizando las teclas **[▲]/[▼]**.

Modo Canal de llamada

El modo Canal de llamada le permite seleccionar rápidamente un canal preajustado para que se puedan realizar llamadas de inmediato en dicha frecuencia. El Canal de llamada se puede utilizar como canal de emergencia dentro del grupo.

Nota: La tecla **[CALL]** del TH-D72E está ajustada para transmitir el tono “1750Hz” de forma predeterminada. Cuando utilice el modo Canal de llamada, ajuste el Menú 162 [Repeater] – **[CALL Key]** en “Call”.

- 1 Pulse **[CALL]** para entrar en el modo Canal de llamada.
 - “C” aparece en la pantalla.
 - Si la frecuencia de la banda operativa es inferior a los 300 MHz, la recuperación se realiza a través del canal de llamada VHF. Si la frecuencia es superior a los 300 MHz, la recuperación se realiza a través del canal de llamada UHF.

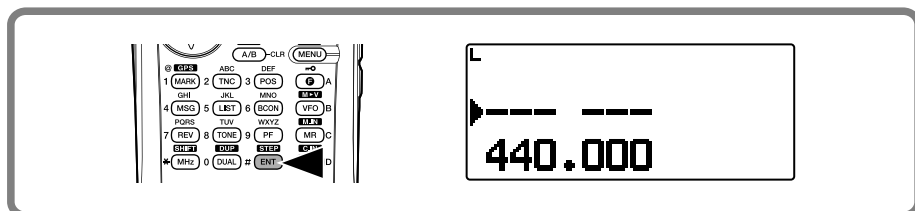


- 2 Vuelva a pulsar **[CALL]**, y el transceptor volverá al estado anterior (modo VFO o modo Canal de memoria) antes de entrar en el modo Llamada.

ENTRADA DIRECTA DE FRECUENCIA

Si la frecuencia operativa deseada está alejada de la frecuencia actual, el uso del teclado es el método más rápido para cambiar de frecuencia.

- 1 Pulse **[A/B]** para seleccionar la banda A o B y, a continuación, pulse **[VFO]** o **[CALL]**.
- 2 Pulse **[ENT]**.
 - Aparece la indicación para la Entrada directa de frecuencia.



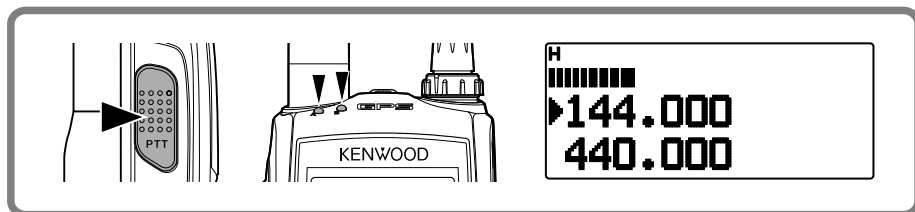
- 3 Pulse las teclas numéricas (**[0]** ~ **[9]**) para introducir la frecuencia deseada.
- 4 Para establecer la frecuencia introducida, pulse **[ENT]** o **[VFO]**.
 - Si pulsa **[ENT]** antes de introducir todos los dígitos, los dígitos restantes se pondrán a 0.
 - Si pulsa **[VFO]** antes de introducir todos los dígitos, los dígitos restantes conservarán sus valores anteriores.
 - Si introduce todos los dígitos de una frecuencia, se ajustará la frecuencia automáticamente sin pulsar **[ENT]** o **[VFO]**.
 - En el paso 3, si después de introducir 1 ~ 3 dígitos, pulsa **[MHz]**, los dígitos se ajustarán por encima del valor de MHz.

Por ejemplo, si la frecuencia actual en pantalla es 432,250:

- 1 Pulse **[ENT]** ⇒ - - - - -
- 2 Pulse **[4]** ⇒ 4 - - - - -
- 3 Pulse **[MHz]** ⇒ 4 3 4. - - -

TRANSMISIÓN

- 1 Seleccione la banda y la frecuencia/canal deseados.
- 2 Presione prolongadamente el conmutador **[PTT]** del micrófono y hable al micrófono para transmitir.
 - El LED TX-RX se ilumina en rojo en la banda de transmisión seleccionada y el medidor de potencia de RF aparece en la pantalla. El medidor de potencia de RF muestra la potencia de salida de transmisión relativa seleccionada.



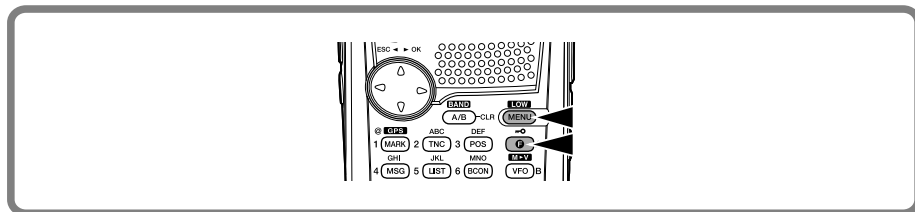
- “H”, “L” o “EL” aparece en la pantalla, según la potencia de salida que haya seleccionado.
 - Hable al micrófono con voz normal manteniendo el micrófono a unos 5 cm de la boca. Si habla muy cerca del micrófono o demasiado alto, puede aumentar la distorsión y reducir la claridad de su señal en la emisora receptora.
 - La señal de transmisión de la emisora se puede recibir cuando la frecuencia de recepción sea 3 veces la frecuencia de transmisión.
Ejemplo: La frecuencia de transmisión es de 146,000 MHz y la frecuencia de recepción es de 438,000 MHz.
- 3 Cuando termine de hablar, suelte el conmutador **[PTT]**.

Nota: Cuando el transceptor se recalienta debido a una elevada temperatura ambiental o a una transmisión continuada, el circuito protector actuará para reducir la potencia de salida de la transmisión.

Selección de una potencia de salida

Seleccionar una potencia de transmisión baja es un método inteligente para reducir el consumo de batería, siempre que la comunicación siga siendo fiable. Puede programar varios ajustes de potencia de transmisión distintos para la banda A y B.

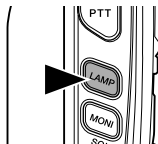
Pulse **[F]**, **[MENU]** para seleccionar una potencia alta (valor predeterminado), baja o baja económica (la más baja).



- “H”, “L” o “EL” aparece para mostrar la selección actual.
- Cuando el medidor de potencia de RF indica H, aparecen los 9 puntos completos. Cuando indica L, aparecen 5 puntos, y cuando indica EL, aparecen 2 puntos.

LUZ DE FONDO

Pulse **[LAMP]** para iluminar la pantalla y las teclas.



- Si no se pulsa ninguna otra tecla, la luz se apaga al cabo de unos 5 segundos desde que se suelta **[LAMP]**.
- Pulse cualquier tecla (incluido **[PTT]**), excepto **[LAMP]**, mientras la pantalla y las teclas permanecen iluminadas, para reiniciar el temporizador de 5 segundos.
- Pulse **[LAMP]** mientras la pantalla y las teclas permanecen iluminadas para apagar la luz.

Pulse **[F]**, **[LAMP]** para mantener la luz encendida permanentemente.

- La luz permanecerá encendida hasta que pulse **[F]**, **[LAMP]** de nuevo.

Notas:

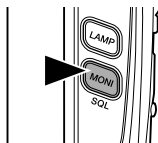
- ◆ Puede ajustar el Tiempo de iluminación de la pantalla en el Menú N° 101.
 - ◆ Pulse una tecla, excepto **[LAMP]**, para modificar el ajuste de iluminación (Menú N° 102).
-

MONITOR

Durante una recepción con la función de silenciamiento activada, las señales débiles pueden ser intermitentes.

Si la función DCS o CTCSS está activada, quizás le interese desactivar la función de silenciamiento temporalmente para escuchar las actividades del canal actual.

- 1 Pulse prolongadamente **[MONI]**.

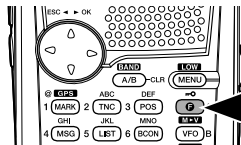


- Se desactivará el altavoz y podrá escuchar las señales.
- 2 Suelte **[MONI]** para volver al modo de funcionamiento normal.

OPERACIÓN DE CONFIGURACIÓN

Modo Selección de función

Pulse **[F]** para entrar en el modo Selección de función. En este modo puede desplazarse de F-0 a F-# pulsando **[▲]/[▼]** o girar el mando **Sintonizador**. Una vez haya accedido a la función deseada, pulse **[▶OK]**, seguido de **[▲]/[▼]**, o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el parámetro deseado.



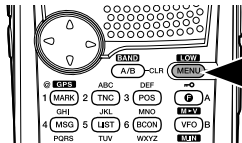
Un método más sencillo es pulsar **[F]**, **[0] ~ [9]** o **[*]**, **[#]**. Por ejemplo, al pulsar **[F]**, **[*]** se activa o desactiva la función Dirección. (Consulte las descripciones del teclado en las páginas 10 ~ 11.)

Nota: Puede comprobar la capacidad de la batería en el modo Selección de función.

Llena	Por la mitad	Baja	Muy baja (recargar)

Modo Menú

Pulse **[MENU]** para entrar en el modo Menú. En este modo puede acceder al elemento de menú deseado pulsando **[▲]/[▼]** o girando el mando **Sintonizador** y **[▶OK]**, o bien introduciendo los dígitos directamente a través del teclado (sólo 0 ~9, A, B, C, D, E **(*)** y F **(#)**). Para obtener más información, consulte la sección “MODOS MENÚ” {página 23}.



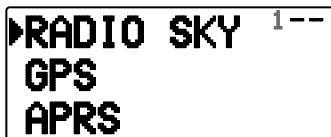
MODO MENÚ

Numerosas funciones de este transceptor se seleccionan o configuran a través del Menú en lugar de hacerlo mediante los mandos físicos. Cuando se familiarice con el sistema de menús, podrá apreciar la versatilidad que ofrece.

ACCESO A LOS MENÚS

- 1 Pulse **[MENU]** para acceder al Menú.

- El nombre de la categoría de configuración aparece en la pantalla.

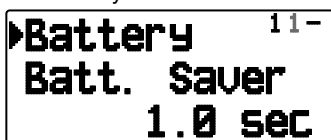


►RADIO SKY 1--
GPS
APRS

- 2 Pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar la categoría deseada.

- 3 Pulse **[►OK]** para establecer la categoría.

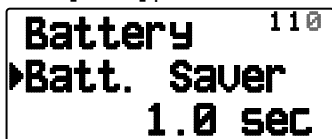
- El número y el nombre del Menú aparecen en la pantalla.



►Battery 11-
Batt. Saver
1.0 sec

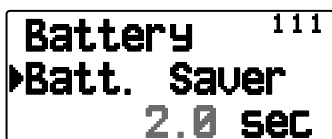
- 4 Pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el Menú deseado.

- 5 Pulse **[►OK]** para establecer el Menú.



Battery 110
►Batt. Saver
1.0 sec

- 6 Pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el valor deseado para el Menú.



Battery 111
►Batt. Saver
2.0 sec

- 7 Pulse **[►OK]** para establecer el valor seleccionado.

- 8 Repita los pasos 2 a 7 para configurar otros Menús.

- 9 Pulse **[MENU]** para salir del modo Menú.

CONFIGURACIÓN DEL MENÚ

RADIO - Display			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
100	Power-on Msg	Edición del mensaje inicial	Hasta 8 caracteres
101	Lamp timer	Tiempo de iluminación de la pantalla	2 ~ 5 ~ 10 sec
102	Lamp Control	Control de iluminación de la pantalla	Manual/ Auto
103	Contrast	Contraste de la pantalla	Level 1 ~ 8 ~ 16

RADIO - Battery			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
110	Batt. Saver	Tiempo del economizador de batería	Off/ 0.03/ 0.2/ 0.4/ 0.6/ 0.8/ 1.0/ 2.0/ 3.0/ 4.0/ 5.0 sec
111	APO	Tiempo de apagado automático	Off/ 15/ 30/ 60 min
112	Battery Type	Selección del tipo de batería	Lithium/ Alkaline

RADIO - Audio			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
120	Balance	Balance de volumen de la Bada A/B	5 pasos
121	Key Beep	Sonido de pitido de las teclas	RADIO & GPS/ RADIO Only/ GPS Only/ Off

RADIO - TX/RX			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
130	Prog. VFO	VFO programable	Varía con la banda de frecuencias seleccionada
131	Modulation	Modo de modulación/desmodulación	AM/ FM/ NFM
132	VHF AIP	AIR en la banda de VHF	Off/ On
133	UHF AIP	AIP en la banda de UHF	Off/ On
134	VOX	VOX activado/ desactivado	Off/ On
135	VOX Gain	Nivel de ganancia VOX	Gain 0 ~ 4 ~ 9
136	VOX Delay	Tiempo de retardo VOX	250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000/ 3000 ms
137	VOX on Busy	VOX si ocupado	Off/ On
138	Beat Shift	Desviación de batido	Type 1 ~ 8
139	TX Inhibit	Inhibición de transmisión	Off/ On
13A	TOT	Temporizador de tiempo límite	0.5/ 1.0/ 1.5/ 2.0/ 2.5/ 3.0/ 3.5/ 4.0/ 10.0 min
13B ¹	WX Alert	Alerta meteorológica	Off/ On
13C ¹	Auto WX Scan	Tiempo de exploración automática de canales meteorológicos	Off/ 15/ 30 / 60 min

RADIO - Memory			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
140	Name	Entrada del nombre de canal de memoria	Hasta 8 caracteres
141	Name <> Freq	Selección de visualización del nombre	Name/ Freq
142	Lockout	Bloqueo de canal de memoria	Off/ On
143	Recall Method	Método de recuperación de canal de memoria	All Bands/ Current Band
144	Group Name	Entrada del nombre de grupo de memoria	Hasta 8 caracteres
145	Group Link	Grabación de enlace de grupos de memoria	Hasta 10 dígitos (0 ~ 9)
146	EchoLink Mem	Configuración de memoria EchoLink	Hasta 8 caracteres para el nombre de memoria EchoLink Hasta 8 dígitos para el código DTMF

RADIO - Scan			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
150	Scan Resume	Método de reanudación de la exploración	Time/ Carrier/ Seek
151	Time Restart	Tiempo de reanudación de la activación por tiempo	1 ~ 5 ~ 10 (sec)
152	Car. Restart	Tiempo de reinicio activado por portadora	1 ~ 2 ~ 10 (sec)

RADIO - Repeater			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
160	Offset Freq	Frecuencia de desplazamiento	0.00 ~ 0.60 ~ 29.95 (MHz)
161	Auto Offset	Desplazamiento automático de repetidor	Off/ On
162	CALL Key	Función de la tecla Llamada	Call/ 1750Hz
163	1750Hz Hold	Retención en 1750Hz	Off/ On

RADIO - DTMF			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
170	Memory	Memoria DTMF	Hasta 8 caracteres para el nombre de memoria DTMF Hasta 16 dígitos para el código DTMF
171	Speed	Velocidad de transmisión de la memoria DTMF	50/ 100/ 150 ms
172	Pause	Tiempo del código de pausa DTMF	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 ms
173	Hold	Retención	Off/ On

RADIO - Lock			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
180	Keys & Freq.	Tipo de bloqueo de las teclas	Key Lock/ F.Lock/ Key & F.Lock
181	DTMF Keys	Bloqueo de teclas DTMF	Off/ On
182	Mic PF Keys	Tecla PF del micrófono	Off/ On

RADIO - Auxiliary			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
190	PF Key	Valor de la función programable de la tecla PF	Ver explicación
191	PF1 (Mic)	Valor de la función programable de la tecla PF1 del micrófono	
192	PF2 (Mic)	Valor de la función programable de la tecla PF2 del micrófono	
193	PF3 (Mic)	Valor de la función programable de la tecla PF3 del micrófono	
194	Date	Fecha	Ver explicación
195	Time	Hora	
196	Time Zone	Huso horario	+ 14:00 ~ UTC ~ - 14:00
197	Packet Band	Tipo de banda de datos del TNC interno (paquete)	A-Band/ B-Band/ A:TX B:RX/ A:RX B:TX
198	Cursor Shift	Desplazamiento del cursor	Off/ 1/ 1.5/ 2 sec
199	Reset	Reinicio	VFO Reset/ Partial Reset/ Full Reset
19A	Power-on PWD	Contraseña de encendido	Off/ On

GPS - Int. GPS			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
200	Operating Mode	Modo operativo del GPS interno	Normal/ GPS Only
201	Batt. Saver	Tiempo del economizador de batería	Off/ 1/ 2/ 4/ 8 min/ Auto
202	PC Output	Salida de datos GPS al PC	Off/ On

GPS - Setup			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
210	Datum	Dato	WGS-84/ TOKYO
211	Sentence	Frase	\$GPGGA/ \$GPGLL/ \$GPRMC/ \$GPVTG/ \$GPZDA/ \$GPGSA/ \$GPGSV
212	SBAS	Sistema de aumentación basado en satélites (SBAS)	Off/ On

GPS - Track Log			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
220	Clear All Data	Borrar todos los datos	Yes/ No
221	Wrap When Full	Envolver cuando se llene la memoria	Off/ On

GPS - Log Setup			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
230	Record Method	Método de registro	Time/ Distance/ Beacon
231	Interval	Tiempo de intervalo	2 ~ 10 ~ 1800 sec
232	Distance	Distancia	0.01 ~ 9.99 (mi/ km/ nm)

GPS - Target Pt.			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
240	✕1	Selección de número	1 ~ 5
241	Name	Entrada de nombre	Hasta 9 caracteres
242	N (S)	Entrada de latitud	–
243	E (W)	Entrada de longitud	–

APRS - Basic Set			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
300	My Callsign	Introducción de indicativo de llamada	Hasta 9 caracteres
301	Beacon Type	Tipo de radiobaliza	APRS/ NAVITRA
302	APRS Lock	Bloqueo de APRS	Off/ On/ On & PTT/ On & TNC/ On & PTT & TNC

APRS - Int. TNC			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
310	Data Band	Tipo de banda de datos internos	A-Band/ B-Band / A:TX B:RX/ A:RX B:TX
311	Data Speed	Velocidad de transferencia de datos	1200/ 9600 bps

APRS - Int. TNC2			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
320	DCD Sense	Tipo de sensor DCD	D or RxD Band/ Both Bands/ Ignore DCD
321	TX Delay	Tiempo de retardo de transmisión	100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500/ 750/ 1000 ms

APRS - COM Port			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
330	Baud Rate	Velocidad en baudios del puerto COM	2400/ 4800 / 9600 bps
331	Input	Tipo de entrada del puerto COM	Off / GPS/ Weather (PeetBros) / Weather (Davis)
332	Output	Salida a puerto COM	Off / Waypoint

APRS - Waypoint			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
340	Format	Formato Waypoint	NMEA / MAGELLAN/ KENWOOD
341	Length	Longitud del nombre de Waypoint	6 -Char ~ 9-Char
342	Output	Tipo de salida Waypoint	All / Local/ Filtered

APRS - PC Port			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
350	Output	Salida a puerto COM	Off / On

APRS - MyPosition			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
360	✕1	Selección de número	1 ~ 5
361	Name	Entrada de nombre	Hasta 8 caracteres
362	N (S)	Entrada de latitud	–
363	E (W)	Entrada de longitud	–

APRS - BeaconInfo			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
370	Speed	Información de velocidad	Off/ On
371	Altitude	Información de altitud	Off / On
372	Pos. Ambiguity	Modo de ambigüedad de posición	Off / 1-Digit ~ 4-Digit

APRS - Comment			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
380	Position Comment	Comentario de posición	Off Duty / Enroute/ In Service/ Returning/ Committed/ Special/ PRIORITY / CUSTOM 0 ~ CUSTOM 6/ EMERGENCY !

APRS - StatusText			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
390	*1	Selección de número	1 ~ 5
	TX Rate	Velocidad de transmisión del texto de estado	Off/ 1/1 ~ 1/8
	Text	Texto	Hasta 42 caracteres

APRS - QSY(FREQ)			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3A0	QSY in Status	QSY en estado	Off/ On
3A1	Tone/Narrow	Tono/ Estrecho	Off/ On
3A2	Shift/Offset	Dirección/ Desplazamiento	Off/ On

APRS - Pkt.Filter			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3B0	Position Limit	Límite de posición	Off/ 10 ~ 2500 (mile/ km)
3B1	Filter Type	Tipo de filtro	Ver explicación

APRS - Icon			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3C0	KENWOOD	Icono	Ver explicación
3C1	Symbol	Símbolo	
3C2	Table	Tabla	

APRS - TX Beacon			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3D0	Method	Método	Manual/ PTT/ Auto/ SmartBeaconing
3D1	Initial Interval	Intervalo inicial	0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30/ 60 min

APRS - Algorithm			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3E0	Decay Algorithm	Algoritmo de disminución	Off/ On
3E1	Prop.Pathing	Trayectoria proporcional	Off/ On

APRS - SmartBcon1			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3F0	Low/High Speed	Ajuste Baja velocidad/ Alta velocidad	Baja velocidad: 2 ~ 5 ~ 30 Alta velocidad: 2 ~ 70 ~90
3F1	Slow Rate	Tiempo de intervalo para transmisión a baja velocidad	1 ~ 30 ~ 100 min
3F2	Fast Rate	Tiempo de intervalo para transmisión a alta velocidad	10 ~ 120 ~ 180 sec

APRS - SmartBcon2			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3G0	Turn Angle	Cambio de la dirección de conducción, ajuste de valor mínimo	5 ~ 28 ~ 90 deg
3G1	Turn Slope	Cambio de la dirección de conducción, ajuste de valor adicional	1 ~ 26 ~ 255 (10deg/speed)
3G2	Turn Time	Tiempo de retardo mínimo entre cada transmisión de radiobaliza	5 ~ 30 ~ 180 sec

APRS - PacketPath			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3H0	Type	Tipo de trayectoria de paquetes	New-N/ Relay/ Region/ Others
3H1	Wide1-1 / Relay / ABBR / Others	Ancho1-1 / Relé / ABBR / Otros	Off/ On (Wide1-1, Relay), Hasta 5 caracteres(ABBR), Hasta 79 caracteres(others)
3H2	Total Hops	Total Saltos	0 ~ 2 ~7

APRS - Network			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3I0	APRS [APK003]	APRS (APK003)	comprobar
3I1	Altnet []	Altnet	Hasta 6 caracteres

APRS - WX Station			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3J0	TX	Transmisión meteorológica	Off/ On
3J1	TX Interval	Intervalo de transmisión meteorológica	5/ 10/ 30/ 60 min

APRS - Digipeat			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3K0	Digipeat(MyCall)	Función Digipeat	Off/ On

APRS - UIcheck			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3L0	Time	Tiempo de comprobación de UI	0 ~ 28 ~ 250 sec

APRS - Uldigipeat			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3M0	Uldigi	Uldigi	Off/ On
3M1	Aliases	Alias	Hasta 9 caracteres x 4

APRS - Ulflood			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3N0	Ulflood	Ulflood	Off/ On
3N1	Alias	Alias	Hasta 5 caracteres
3N2	Substitution	Sustitución	ID/ NOID/ FIRST

APRS - Ultrace			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3O0	Ultrace	Ultrace	Off/ On
3O1	Alias	Alias	Hasta 5 caracteres

APRS - Phrases			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3P0	User Phrase	Frases del usuario	Hasta 32 caracteres x 8 frases

APRS - Auto-Reply			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3Q0	Reply	Mensaje de repuesta automática	Off/ On
3Q1	Reply To	Responder a	Hasta 9 caracteres
3Q2	Delay Time	Tiempo de retardo en la respuesta	0/ 10/ 30/ sec

APRS - Reply MSG			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3R0	Text	Texto del mensaje de respuesta automático	Hasta 50 caracteres

APRS - Group Filtr			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3S0	Message	Grupo de mensajes	ALL,QST,CQ,KWD/ Hasta 9 caracteres x 6 códigos
3S1	Bulletin (BLN)	Grupo de boletín (BLN)	Hasta 4 caracteres x 6 grupos

APRS - Sound			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3T0	RX Beep	Pitido RX	All/ All New/ Mine/ Message Only/ Off
3T1	TX Beep	Pitido TX	Off/ On
3T2	Special Call	Llamada especial	Hasta 9 caracteres

APRS - Display			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3U0	Display Area	Área de visualización	Entire Disp/ Entire Always/ One Line
3U1	Interrupt Time	Tiempo de interrupción	3/ 5/ 10 sec/ Infinite
3U2	Cursor Control	Control del cursor	Followed/ Fixed

APRS - Units 1			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3V0	Speed, Distance	Velocidad/ Distancia	mi/h, mile/ km/h, km/ knots, nm
3V1	Altitude, Rain	Altitud/ Lluvia	feet, inch/ m, mm
3V2	Temperature	Temperatura	°F/ °C

APRS - Units 2			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3W0	Position	Formato de posición	dd° mm. mm' / dd° mm' ss. s"
3W1	Grid format	Formato de cuadrícula	Maidenhead Grid/ SAR Grid (CONV)/ SAR Grid (CELL)

APRS - NAVITRA GP			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3X0	Group Mode	Modo de grupo	Off/ On
3X1	Group Code	Código de grupo	000/ 3 caracteres

APRS - NAVITRA MS			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
3Y0	Message 1 ~ 5	Texto de mensaje	Hasta 20 caracteres

SKY - SkyCommand			
Nº	Pantalla	Descripción	Valores de ajuste
500	CMD Callsign	Indicativo de llamada del comandante	Hasta 9 caracteres
501	TRP Callsign	Indicativo de llamada del transportador	Hasta 9 caracteres
502	Tone Freq.	Frecuencia de tono	Frequency
503	Sky Command	SKY command	Off/ Commander/ Transporter

¹ Sólo disponible en el TH-D72A.

Nota: Los valores de ajuste predeterminados están sujetos a cambio.

INTRODUCCIÓN DE CARACTERES

En algunos menús es necesario introducir caracteres, como el mensaje inicial y los nombres de memoria. Cuando haya que introducir caracteres, aparecerá un cursor en la pantalla.

1 Pulse **[▶OK]**.

- El cursor parpadeará.



2 Pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el carácter deseado.

3 Pulse **[▶OK]** para establecer el carácter seleccionado.

- El cursor se desplazará al siguiente dígito.



- Puede desplazar el cursor a la izquierda o a la derecha pulsando **[ESC ◀]** u **[▶OK]**.
- Puede eliminar el carácter seleccionado pulsando **[A/B (CLR)]**.
- Pulse prolongadamente **[LAMP]** y, a continuación, pulse **[▲]/[▼]** o gire el mando **Sintonizador** para seleccionar el tipo de letra deseado.

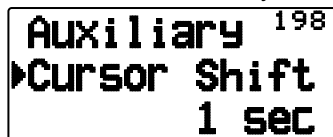
4 Repita los pasos 2 y 3 para introducir los caracteres restantes.

- Pulse **[MENU]** para registrar los caracteres introducidos.

Desplazamiento automático del cursor

Desplazamiento automático del cursor desplaza el cursor automáticamente al siguiente carácter cuando se introduce un carácter. Esta función le permite configurar el tiempo de retardo tras la entrada de caracteres para el desplazamiento automático del cursor. Si se desactiva esta función, deberá desplazar el cursor manualmente pulsando **[▶OK]**.

1 Entre en el modo Menú y acceda al Menú 198.



2 Ajuste el tiempo de desplazamiento deseado en Off (desplazamiento manual), 1, 1,5 ó 2 seg.

Entrada de caracteres mediante teclado

El teclado también se puede utilizar para introducir caracteres. En la tabla siguiente se muestran los caracteres correspondientes al teclado.

- Si utiliza un método de selección de caracteres (como mediante teclado o codificador), los caracteres variarán según el tipo de entrada de caracteres (por ejemplo, entrada de indicativo de llamada y entrada de nombre de memoria, etc).

Tecla	Carácter en pantalla (cada vez que pulsa la tecla)								
1	@	/	.	—	—	:	1	,	+
2	a	b	c	2	A	B	C		
3	d	e	f	3	D	E	F		
4	g	h	i	4	G	H	E		
5	j	k	l	5	J	K	L		
6	m	n	o	6	M	N	S		
7	p	q	r	s	7	P	Q	R	S
8	t	u	v	8	T	U	V		
9	w	y	z	z	9	W	X	Y	Z
0	Espacio	0							
*	No utilizado								
#	?	!	'	.	,	—	/	&	#
	%	(	)	<	>	;	:	"	@

OPCIONES

Las opciones siguientes pueden utilizarse con este transceptor:

- | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| • PB-45L | Baterías de iones de litio | • EMC-12 | Micrófono pinza con auricular |
| • BT-15 | Porta pilas | • HMC-3 | Micrófono-auricular |
| • KSC-32 | Cargador rápido | • KHS-21 | Micrófono-auricular |
| • SMC-32 | Micrófono altavoz | • KHS-35F | Micrófono-auricular |
| • SMC-34 | Micrófono altavoz | • EMC-7 | Micrófono pinza |
| • EMC-3 | Micrófono pinza con auricular | • PG-3J | Cable para encendedor del automóvil |
| • EMC-11 | Micrófono pinza con auricular | • PG-2W | Cable de CC |
| | | • PS-60 | Fuente de alimentación de CC |

Nota: Los accesorios opcionales que se pueden utilizar con este transceptor pueden variar en la fase de postproducción. (Pueden salir opciones nuevas y/o las opciones actuales pueden dejar de comercializarse.) Consulte el catálogo(s) de opciones de los transceptores en cuestión.

PROGRAMA DE CONTROL DE LA MEMORIA MCP-4A

Las funciones siguientes sólo se pueden configurar utilizando el software MCP-4A:

- Valor de la contraseña de encendido
- Ajuste de mapa de bits de la imagen de encendido

El software MCP-4A le permite:

- Ver los grupos de canales de memoria
- Guardar/cargar las configuraciones
- Leer los archivos TravelPlus for Repeaters™ generados en ARRL™ (Hay algunas restricciones de versión; consulte la ayuda del MCP-4A.)
- Exportar la memoria y diversos ajustes a html

(TravelPlus for Repeaters es una marca comercial de ARRL.)

Para descargar el software MCP-4A, vaya a:

http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur/software_download.html

Nota: Esta dirección URL puede variar sin previo aviso.

Uso del software MCP-4A

- 1 Siga las instrucciones del programa de instalación para instalar el software.
- 2 Configure el puerto COM del PC.
- 3 Los datos del transceptor se leen a través del software MCP-4A.
- 4 Seleccione los ajustes deseados y escriba los datos en el transceptor.

INFORMACIÓN GENERAL

Este producto ha sido alineado y probado en fábrica según las especificaciones antes de su envío. El intento de reparación o alineación del aparato sin autorización del fabricante podría anular la garantía del producto.

SERVICIO

Al devolver este producto a su proveedor o al servicio técnico para su reparación, embálelo en su caja y material de embalaje originales. Acompañe una descripción completa del problema o problemas detectados. Incluya su número de teléfono junto con su nombre y domicilio en caso de que un técnico del servicio tenga que ponerse en contacto con usted. Si dispone de ellos, indique también su número de fax y su dirección de correo electrónico. No devuelva los accesorios salvo que estime que guardan una relación directa con el problema.

Puede devolver este producto para su revisión al proveedor autorizado de **KENWOOD** al que lo compró, o bien a un centro de servicio técnico autorizado de **KENWOOD**. No envíe subconjuntos o placas de circuito impreso, sino el producto completo. El producto se devolverá acompañado de una copia del parte de servicio.

NOTA DE SERVICIO

Si desea enviar algún escrito sobre un problema técnico u operativo, procure que el texto sea legible, breve, completo y directo. Ayúdenos a ayudarle facilitando los siguientes datos:

- Modelo y número de serie del equipo
- Pregunta o problema en cuestión
- Otros equipos de su emisora relacionados con el problema



PRECAUCIÓN

No embale el equipo en periódicos arrugados para su envío. Podría resultar gravemente dañado durante una manipulación o envío accidentado.

Notas:

- ◆ Anote la fecha de compra, el número de serie y el proveedor al que compró este producto.
- ◆ Para su información, guarde un registro escrito de cualquier mantenimiento realizado al producto.
- ◆ Cuando solicite una reparación al amparo de la garantía, acompañe una fotocopia de la factura de compraventa u otra prueba de compra en la que aparezca la fecha de venta.

LIMPIEZA

Para limpiar la carcasa de este producto, utilice un detergente neutro (nada de productos químicos fuertes) y un trapo humedecido.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los problemas que se describen en la siguiente tabla son averías operativas habituales y por lo general no se deben a fallos de circuitería.

Problema	Causa probable	Acción correctiva
No aparece nada en la pantalla cuando se enciende el transceptor o bien la pantalla parpadea intermitentemente.	1 La batería está descargada. 2 El cable de CC o la conexión está mal. 3 El fusible de la fuente de alimentación está abierto (fundido).	1 Recargue la batería o cambie las pilas. 2 Cambie el cable. 3 Averigüe la causa por la que se ha fundido el fusible y cámbielo.
La mayoría de las teclas y el mando Sintonizador no funcionan.	1 Una de las funciones de Bloqueo está activada. 2 El transceptor se encuentra en el modo Indicación de canal.	1 Desbloquee todas las funciones de Bloqueo. 2 Con el transceptor apagado, pulse [PTT] + [A/B] + Encendido para salir del modo Indicación de canal.
No puede seleccionar la frecuencia deseada exacta utilizando el mando Sintonizador .	El rango de frecuencias VFO programables es demasiado estrecho.	Amplíe el rango de frecuencias en el Menú N° 130 (Prog.VFO).
Los canales de memoria no se pueden seleccionar girando el mando Sintonizador o pulsando [▲]/[▼] .	No se han almacenado datos en ninguno de los canales de memoria.	Almacene datos en algunos canales de memoria.
El volumen del sonido de recepción es tenue aunque la señal sea intensa.	El emisora receptora quizás esté funcionando en un ancho de banda FM de banda estrecha.	Acceda al Menú N° 131 (Modulación) y seleccione "NFM".
Girar el control VOL no le permite oír el audio.	La función de llamada selectiva (CTCSS o DCS) está activada.	Desactive la función de llamada selectiva.

Problema	Causa probable	Acción correctiva
No puede transmitir presionando el conmutador PTT .	1 Seleccionó una frecuencia fuera del rango permitido. 2 Ha elegido un desplazamiento de transmisión que sitúa la frecuencia de transmisión fuera del límite. 3 La inhibición de transmisión está activada. 4 El voltaje de la batería es demasiado bajo para transmitir.	1 Seleccione una frecuencia que se encuentre dentro del rango de frecuencias de transmisión permitido. 2 Seleccione una dirección de desplazamiento o una frecuencia de desplazamiento adecuada. 3 Acceda al Menú N° 139 (Inhibición de transmisión) y seleccione "Off". 4 Recargue o cambie la batería.
No se puede acceder al repetidor.	1 Se ha seleccionado una frecuencia de tono incorrecta. 2 Se ha seleccionado una frecuencia de desplazamiento incorrecta. 3 Se ha seleccionado una dirección de desplazamiento incorrecta.	1 Seleccione el tono de acceso al repetidor correcto. 2 Acceda al Menú N° 160 (Frecuencia de desplazamiento) y seleccione una frecuencia de desplazamiento correcta. 3 Pruebe con otras direcciones de desplazamiento.
No se puede transmitir el tono DTMF.	El bloqueo de DTMF está activado.	Acceda al Menú N° 181 (Teclas DTMF) y seleccione "Off".
El repetidor no acepta sus tonos DTMF.	La duración de la transmisión de los tonos DTMF es demasiado corta.	Acceda al Menú N° 171 (Velocidad) y seleccione "150 ms".
No puede transmitir presionando [PTT] .	1 Seleccionó una frecuencia fuera del rango permitido. 2 Ha elegido un desplazamiento de transmisión que sitúa la frecuencia de transmisión fuera del límite. 3 La inhibición de transmisión está activada. 4 El voltaje de la batería es demasiado bajo para transmitir.	1 Seleccione una frecuencia que se encuentre dentro del rango de frecuencias de transmisión permitido. 2 Seleccione una dirección de desplazamiento o una frecuencia de desplazamiento adecuada. 3 Acceda al Menú N° 139 (Inhibición de transmisión) y seleccione "Off". 4 Recargue o cambie la batería.

Problema	Causa probable	Acción correctiva
El transceptor transmite sin presionar [PTT] .	La función VOX está activada.	Acceda al Menú N° 134 (VOX) y seleccione "Off".
El transceptor se apaga sin motivo aparente.	La función de apagado automático (APO) está activada.	Acceda al menú N° 111 (APO) y seleccione el espacio de tiempo que desee u "Off".
La función de exploración no se reanuda cuando el transceptor detecta una señal.	Ha seleccionado "Seek" (buscar) en el Menú N° 150 (Reanudar exploración).	Seleccione "Time" (activado por tiempo) o "Carrier" (activado por portadora) en el Menú N° 150 (Reanudar exploración).
La operación de paquetes resulta en no conexión con otras emisoras.	1 El silenciamiento está abierto. 2 No seleccionó la misma velocidad de transferencia que la emisora de destino.	1 Seleccione el nivel de supresión de ruido de forma que se active solamente cuando haya señales presentes. 2 Utilice el comando HBAUD para seleccionar la velocidad de transferencia apropiada.
Al transmitir el modo dúplex completo, se recibe otra señal al mismo tiempo.	Está recibiendo la señal transmitida de su emisora.	Modifique sus ajustes para seleccionar una frecuencia de transmisión que no reciba la señal, o cambie la frecuencia de recepción. Ejemplo de ajuste de frecuencia: La frecuencia de transmisión de 146,000 MHz y la frecuencia de recepción de 439,600 MHz.
No se pueden transmitir datos APRS.	1 La función de radiobaliza está desactivada. 2 El silenciamiento está abierto. 3 La banda de datos está inactiva. 4 El TNC integrado está desactivado. 5 Ha seleccionado el modo de paquetes.	1 Pulse [BCON] para activar la Radiobaliza. 2 Seleccione el nivel de supresión de ruido de forma que se active solamente cuando haya señales presentes. 3 Si había desactivado la banda de datos, pulse [A/B] o [DUAL] para activarla. 4 Pulse [TNC] para activar el TNC. 5 Pulse [TNC] dos veces para que sólo aparezca "APRS".

Problema	Causa probable	Acción correctiva
Si utiliza un receptor GPS, no podrá transmitir datos de posición correctamente.	El receptor GPS no inició todavía la medición correcta.	Antes de iniciar una medición correcta, el receptor GPS genera un tono grave cada 10 segundos. Al iniciar la medición correcta, genera un tono agudo. (Si no utiliza el receptor GPS interno, pulse [F] , [MARK] y seleccione "OFF").
No se pueden recibir datos APRS.	No ha programado correctamente un código de grupo.	Acceda al Menú 3S0 y programe "APK003".
"MCP ERR" aparece en la pantalla. (error de comunicación MCP-4A)	1 Conexión floja de los cables. 2 Puede que el PC esté intentando procesar demasiada información al mismo tiempo. 3 Existen otros motivos por los que no se pudo realizar la comunicación.	1 Compruebe que la conexión entre el TH-D72 y el PC es correcta. 2 Cierre los demás programas que se estén ejecutando. 3 Desconecte y conecte la fuente de alimentación del TH-D72 una sola vez.

En cuanto a la indicación de frecuencia recibida, es posible recibir una señal no modulada. Esto depende de la forma de frecuencia intrínseca ajustada.

	<Banda A>		<Banda B>	
Recepción VxU	(144 MHz + 49,95 MHz) x 2	–	(430 MHz - 45,05 MHz)	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	(144 MHz + 49,95 MHz) x 4	–	(430 MHz - 45,05 MHz) x 2	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
Recepción UxV	(430 MHz - 49,95 MHz)	–	(144 MHz + 45,05 MHz) x 2	= 45,05 MHz, 49,95 MHz
	(430 MHz - 49,95 MHz) x 2	–	(144 MHz + 45,05 MHz) x 4	= 45,05 MHz, 49,95 MHz

Ajuste del GPS: 16,369 MHz x n (n = múltiple)

ESPECIFICACIONES

Generalidades				
Rango de frecuencias	Banda A & B	TH-D72A	TX <VHF>	144 ~ 148 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 450 MHz
		TH-D72E	TX <VHF>	144 ~ 146 MHz
			TX <UHF>	430 ~ 440 MHz
	Banda A	RX <VHF>	136 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	410 ~ 470 MHz	
	Banda B	RX <VHF>	118 ~ 174 MHz	
		RX <UHF>	320 ~ 524 MHz	
Modo			F1D/ F2D/ F3E	
Impedancia de la antena			50 Ω	
Rango de temperatura de servicio				-20°C ~ +60°C
			Con PB-45L	-10°C ~ +50°C
Tensión nominal	Fuente de alimentación externa (DC IN)		DC 12,0 ~ 16,0 V (13,8 V nominal)	
	Terminales de la batería		DC 5,5 ~ 9,0 V (7,4 V nominal)	
Método de puesta a tierra			Negativo	
Estabilidad de la frecuencia			Dentro de ±5 ppm (-10°C ~ +50°C)	
Corriente	Recepción sin señal	Monobanda	100 mA aprox.	
		Bibanda	150 mA aprox.	
	Economizador de batería activado (Monobanda)		30 mA aprox.	
	TNC activado sin señal (Monobanda)		135 mA aprox.	
	Transmisión con H, 13,8 V (DC IN)		1,6 A aprox.	
	Transmisión con H, 7,4 V (PB-45L)		2,0 A aprox.	
	Transmisión con L, 7,4 V (PB-45L)		800 mA aprox.	
	Transmisión con EL, 7,4 V (PB-45L)		500 mA aprox.	
	Modo de sólo GPS		60 mA aprox.	
Dimensione (An x Al x Fn) ¹		Sin salientes	58 x 121,3 x 33,2 mm	
		Con salientes	58 x 140 x 39,8 mm	
Peso ²			370 g aprox.	

¹ Con Batería (PB-45L)

² Antena, Batería (PB-45L) y Gancho para cinturón incluidos.

Notas:

- ◆ Todas las especificaciones (General, Transmisor y Receptor) se garantizan dentro de la banda de radioaficionados.
- ◆ Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso previo, como resultado de avances tecnológicos.

Transmisor		
Salida de potencia RF	H	5 W/ 2 W aprox. (con BT-15)
	L	0,5 W aprox.
	EL	0,05 W aprox.
Modulación		Reactancia
Desviación máxima de frecuencia		FM: ± 5 kHz, N-FM: $\pm 2,5$ kHz
Radiación espúria (con potencia de transmisión alta)		Menos de -60 dB
Distorsión de modulación (300 Hz ~ 3 kHz)		Menos de 3 %
Impedancia del micrófono		2 k Ω

Receptor		
Circuitería		Superheterodina doble
Frecuencia Intermedia (IF)	1st IF (Banda A/ Banda B)	49,95 MHz/ 45,05 MHz
	2nd IF (BandaA/ Banda B)	450 kHz/ 455 kHz
Sensibilidad (12 dB SINAD)	Banda A/ Banda B	Menos de 0,18 μ V/ 0,22 μ V
Sensibilidad de silenciamiento		Menos de 0,13 μ V
Selectividad	-6 dB	Más de 11 kHz
	-50 dB	Menos de 30 kHz
Salida de audio (8 Ω / distorsión del 10%)		Más de 300 mW (7,4 V)

Sensibilidad (aprox.) <excluida la banda de 144, 430/440 MHz>

Rango de frecuencias	Banda A	Banda B	
	FM: 12 dB SINAD	FM: 12 dB SINAD	AM: 10 dB S/N
118 ~ 135,995 MHz	—	0,28 μ V	0,4 μ V
136 ~ 143,995 MHz	0,28 μ V	0,28 μ V	—
TH-D72A: 148 ~ 173,995 MHz TH-D72E: 146 ~ 173,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
320 ~ 339,995 MHz	—	1,26 μ V	2,24 μ V
340 ~ 379,995 MHz	—	0,56 μ V	1,0 μ V
380 ~ 399,995 MHz	—	0,4 μ V	0,4 μ V
400 ~ 409,995 MHz	—	0,22 μ V	—
410 ~ 429,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
TH-D72A: 450 ~ 469,995 MHz TH-D72E: 440 ~ 469,995 MHz	0,22 μ V	0,22 μ V	—
470 ~ 499,995 MHz	—	0,4 μ V	—
500 ~ 523,995 MHz	—	1,0 μ V	—

KENWOOD

Bu ürün 26891 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmeliğe uygun olarak üretilmiştir.

This product complies with Directive, Number 26891 regarding "REGULATION ON THE RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT".