

RETEVIS



MA1 Mobile Transceiver USER'S MANUAL

Safety and Overview

We are grateful that you chose the Retevis UHF/VHF FM Mobile Transceiver.

We believe this easy-to-use transceiver will provide dependable communication for people who are operating efficiently. The transceivers incorporate the latest in advanced technology. As a result, we feel strongly that you will be pleased with the quality and features of this product!

Product safety and RF Exposure for Handheld Devices



Before using this two way radio, please read the manual which contains important operating instructions for safe usage, RF Energy Awareness, control information and operational instructions for compliance with RF Energy Exposure limits in applicable national and international standards. Also read the operational instructions for safe use.

Features:

Detachable control panel for separate control;

Large LCD display on both sides is easy to identify the current working status;

Ultra-wide receiving range: including 108-180MHz and 400-520 MHz frequency bands;

Left and right bands can be independently operate;

Simultaneous reception of V+V, U+U, and V+U;

Cross-band repeater and full duplex operation, and be used as a simple repeater;

Standard 50 sets of CTCSS simulated sub tones and 104 sets of DCS digital sub tones;

Users can use their own defined CTCSS to simulate sub tone frequencies and DCS digital sub tone codes;

DTMF/2-tone/5-tone optional signaling;

Voice compression and scrambling encryption functions;

Automatic transfer frequency difference function;

User customization features for hand microphones;

Specifications

PRECAUTIONS

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

- Do not attempt to configure the transceiver while driving; as it is too dangerous.
- Do not transmit with high output power for extended periods. The transceiver may overheat.
- Do not disassemble or modify the transceiver for any reason.
- Do not expose the transceiver to long periods of direct sunlight, nor place it near heating appliances.
- Do not place the transceiver in excessively dusty, humid, or wet areas, or on unstable surfaces.
- If an abnormal odor or smoke is detected coming from the transceiver, switch the transceiver power off immediately, and contact Retevis customer service or your dealer.
- Using the transceiver while you are driving may be against traffic laws. Please check and observe the vehicle regulations in your area.



CAUTION

The transceiver is designed for a 13.8 V DC ($\pm 15\%$) power source! Never use a 24 V battery to power the transceiver. Check the battery polarity and voltage of the vehicle before installing the transceiver.



WARNING

Do not cut or remove the fuse holder on the DC power cable. Improper connections or current surges may cause smoke or fire.

For passenger safety, install the transceiver securely using the supplied mounting bracket and screw set so the transceiver will not break loose in the event of a collision.

Various electronic equipment in your vehicle may malfunction if they are not properly protected from the radio frequency energy that is present while transmitting.

CONTENTS

PREPARATION	1
SUPPLIED ACCESSORIES	1
MOBILE INSTALLATION	1
FRONT PANEL ORIENTATION	2
DC Power Cable Connection	3
Fixed Station Operation	4
Replacing Fuses	5
Antenna Connection.....	5
Microphone.....	6
Familiar with the device	7
REAR PANEL.....	8
Basic Operation	10
Menu Settings.....	13
CAUTION.....	22

EN(1-27)

DE(28-53)

EC	Germany Retevis Technology GmbH Uetzenäcker 29, 38176 Wendeburg
REP	Retevis-Europa@outlook.com Tel:+0049 053029369179
For downloading further resources: Brochures, Software/Firmware, Manual etc, Please contact your direct reseller first OR go to website retevis.com and check “support” in the each product link to download it.	

EN:Note:In order to protect the environment and save paper,please contact our service or scan the QR code to download the multi-language User Manual: including English, French,German,Italian, Spanish,Russian,etc.

DE: Anmerkung: um die umwelt zu schützen und papier zu sparen, nehmen sie bitte kontakt zu unseren diensten auf Oder scannen sie den code # ein und downloasen sprachhandbücher in mehreren sprachen englisch, französisch, Deutsch, italienisch, spanisch, russisch,Japanisch, Polnisch usw.

FR :Note: afin de protéger l'environnement et d'économiser du papier, veuillez contacter notre service ou scannez le code QR pour télécharger le manuel d'utilisation multilingue: y compris anglais, français, allemand, italien, espagnol, russe,etc.

IT:Nota: al fine di proteggere l'ambiente e salvare la carta, si prega di contattare il nostro servizio o scansionare il codice QR per scaricare il manuale utente in più lingue: inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo, russo, ecc.

ES:Nota: con el fin de proteger el medio ambiente y ahorrar papel, por favor póngase en contacto con nuestro servicio o escanear el código QR para descargar el Manual de usuario multi-idioma: incluyendo inglés, francés, alemán, italiano, español, ruso,etc.

RU:Примечание: для того, чтобы защитить окружающую среду и сохранить бумагу, пожалуйста, свяжитесь с нашим сервисом или сканировать QR код для загрузки многоязычных руководство пользователя: английский, французский, немецкий, итальянский, испанский, русский и т.д.



PREPARATION

SUPPLIED ACCESSORIES

Item	Quantity
Microphone	1
Microphone hanger	1
DC power cable (with 20 A fuses)	1
Mounting bracket	1
Screw set	1
Fuse (15 A)	1
Instruction manual	1

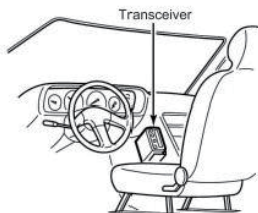
Initial Installation

Mobile installation

To install the transceiver select a safe and convenient location inside your vehicle that minimizes danger to your passengers and yourself while the vehicle is in motion. Consider installing the unit at an appropriate position so that knees or legs will not strike it during the sudden braking of your vehicle. Try to pick a well-ventilated location that is shielded from direct sunlight.

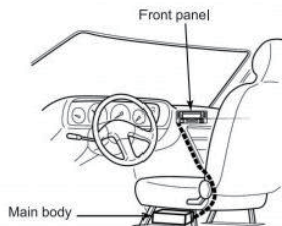
Installation methods

1-Single Body Installation



The supplied mounting bracket can be used for the main unit installation.

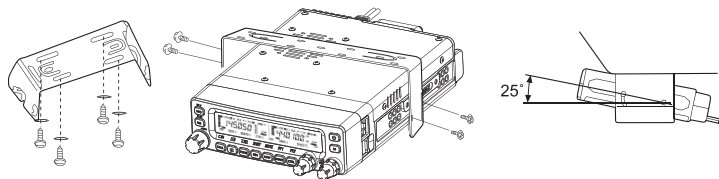
2-Remote Control Installation



The supplied remote controller mounting bracket and separation cable can be used for installation.

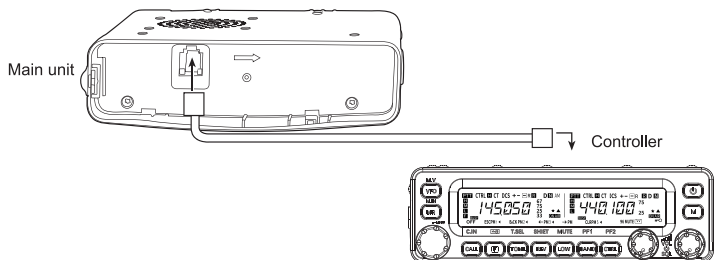
Mounting bracket installation

1. Drill 4 holes where the mounting bracket is to be installed.
2. Insert the supplied screws, nuts and washers through the mounting bracket and tighten.
3. Adjust the angle to your suitable position.



Front panel cable connection

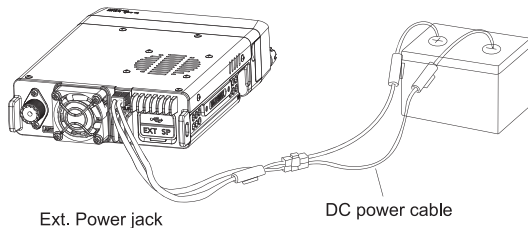
The radio support the front panel to be separated via the panel cable .
Connect the controller and the main unit using the cable as follows.



DC Power Cable Connection

Note: Locate the power input connector as close to the transceiver as possible. The vehicle battery must have a nominal rating of 12V. Never connect the transceiver to a 24V battery. Be sure to use a vehicle battery that has sufficient current capacity. If the current to the transceiver is insufficient the display may darken during transmission or transmitting output power may drop excessively.

1. Route the DC power cable supplied with the transceiver directly to the vehicle's battery terminals using the shortest path from the transceiver. We suggest you do not use the cigarette lighter socket as some cigarette lighter sockets introduce an unacceptable voltage drop. The entire length of the cable must be dressed so that it is isolated from heat, moisture and the engine secondary (high voltage) ignition system/cables.
2. After installing the cable, in order to avoid the risk of damp, please use heat-resistant tape to tie together with the fuse box. Do not forget to reinforce the whole cable.
3. Confirm the correct polarity of the connections, then attach the power cable to the battery terminals: Red connects to the positive (+) terminal and black connects to the negative (-) terminal.
4. Reconnect any wiring removed from the negative terminal.
5. Connect the DC power cable to the transceiver's power supply connector. Press the connectors firmly together until the locking tab clicks.



Fixed Station Operation

In order to use this transceiver for fixed station operation you will need a separate 13.8V DC power supply (not included). Please contact your local dealer about it.

The recommended current capacity of your power supply is 12A.

1. Connect the DC power cable to the regulated DC power supply and ensure that the polarities are correct. (Red: positive; Black: Negative).

Do not connect the transceiver directly to an AC outlet.

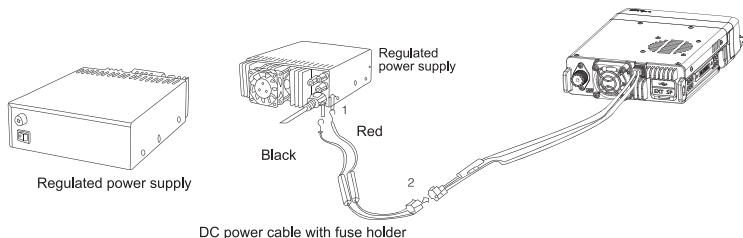
Use the supplied DC power cable to connect the transceiver to a regulated power supply. Do not substitute a cable with smaller gauge wires.

Connect the transceiver's DC power connector to the connector on the DC power cable.

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

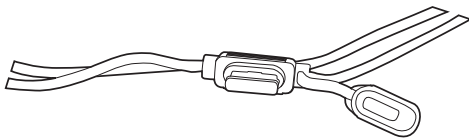
Note:

Before connecting the DC power to the transceiver be sure to switch the transceiver and the DC power supply OFF. Do not plug the DC power supply into an AC outlet until you have made all connections.



Replacing Fuses

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



Fuse Location	Fuse Current Rating
Transceiver	15A
Supplied Accessory DC power cable	20A

Only use fuses of the specified type and rating otherwise the transceiver could be damaged. Note: If you use the transceiver for a long period when the vehicle battery is not fully charged or when the engine is OFF, the battery may become discharged and will not have sufficient reserves to start the vehicle. Avoid using the transceiver in these conditions.

Antenna Connection

Before operating install an efficient well-tuned antenna. The success of your installation will depend largely on the type antenna and its correct installation. The transceiver can give excellent results if the antenna system and its installation are given careful attention. Use a 50Ω antenna and low-loss coaxial feedline with a characteristic impedance of 50Ω to match the transceiver input impedance. Coupling the antenna to the transceiver via feedlines with an impedance less than 50Ω reduces the efficiency of the antenna system and will cause interference to nearby broadcast TV receivers, radio receivers, and other electronic equipment.

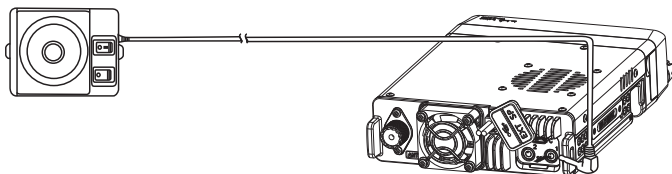
Note: Transmitting without first connecting an antenna or other matched load may damage the transceiver. Always connect the antenna to the transceiver before transmitting. All fixed

stations should have a lightning arrester to reduce fire risk, electric shock, and transceiver damage.

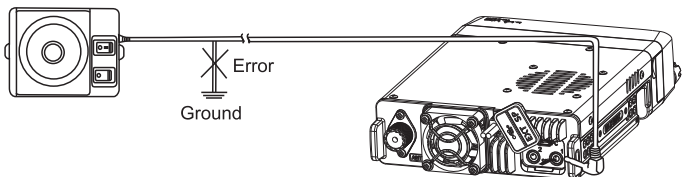
Accessories Connections

External Speaker

If you plan to use an external speaker, choose a speaker with an impedance of 8Ω . The external speaker jack accepts a 3.5mm mono (2-conductor) plug.

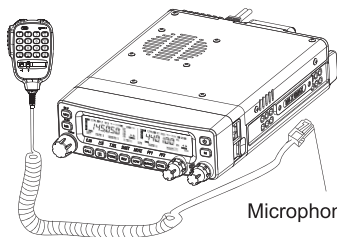


Note: External speaker output adopts double port BTL. Please be aware that the speaker can't connect to the ground otherwise the speaker will fault. The wrong connection way is as below:

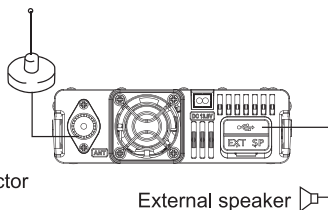


Microphone

For voice communications connect a microphone equipped with an 8-pin modular plug into the modular socket on the side of the main unit. Press firmly on the plug until the locking tab clicks. Attach the supplied microphone hanger in an appropriate location using the screws included in the screw set.

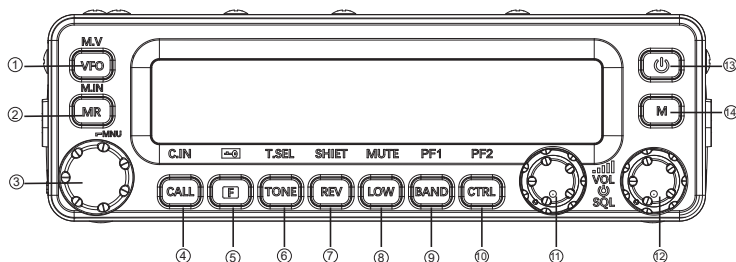


Antenna



Familiar with the device

FRONT PANEL



NO.	Button/Knob	Description
①	[VFO]	Press [VFO] to enter VFO mode, rotate the tuning control knob to select the operating frequency. Press [VFO] 1 second to start the VFO scanning. Press [F] and then[VFO] to copy the current memory channel or the current call channel to VFO (memory shift).
②	[MR]	Press [MR] to enter memory channel mode, rotate the tuning control knob to select the memory channel. Press [MR] 1 second to enable memory channel scanning. Select a memory channel and press [F] then [MR] to store the current operating frequency in the memory channel.
③	【Tuning control knob】	Rotate this knob to select the operating frequency or memory channel, change the scanning direction, select audio, etc. Pressing the tuning knob can enter MHz mode (in VFO or call mode) or switch channel name and frequency display (in memory channel mode). Press [F], then press the tuning control knob to enter the menu mode. Pressing the tuning control (1 second) can start the MHz scanning or group scanning.
④	[CALL]	Press [CALL] will display the call channels, default 2 call channels. Press [BAND] can switch VHF call channel and UHF call channel. Press [CALL] 1 second to start the call scanning. Quick press down [F] then [CALL] can store one VFO frequency to replace the call channel. Press [F]+VFO or press [F]+MR will store the call channel to VFO frequency and a MR channel.
⑤	[F]	Press [F] to enter the function mode. Press [F] for one second to enable or disable the key lock function on the radio.

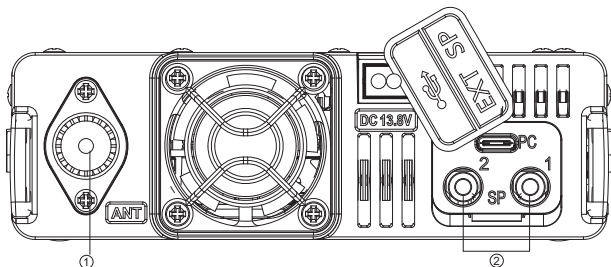
⑥	【TONE】	Press [TONE] to enable audio function. Continuously press [TONE] to switch functions in the following order: audio on > CTCSS on > DCS on > off. If Tone, CTCSS, or DCS is enabled, pressing [F] and [TONE] will enter the CTCSS or DCS setup mode.
⑦	【REV】	Press [REV] to turn the reverse function on or off; Press [F], [REV] to enter the transmission difference frequency offset direction selection mode. Each time you press [F], [REV], the transmission offset direction will be switched in the following order: positive (+) direction - > Negative (-) direction - > Off.
⑧	【LOW】	Press [LOW] to switch the transmit output power in the following order: High > Medium > Low. Press [F], [LOW] to turn on or off the mute function.
⑨	【BAND】	
⑩	【CTRL】	
⑪	【BAND SEL(VOL)】	Turn the BAND SEL control knob to adjust the speaker volume. Press [BAND SEL] on the left to select Band A. Press [BAND SEL] on the right to select Band B. Press [BAND SEL] one second to switch between single-band and dual-band modes. (i.e. switch left and right screens)
⑫	【SQL control】	Rotate the [SQL] control button to adjust the squelch level. Turn clockwise to turn on the squelch, turn counterclockwise to turn off the squelch.
⑬	【M】	Press [M] to enable its programmable function. The default function is monitor.
⑭		Long press to turn on or off the radio.

LCD display icons

NO.	ICONS	Function
1	PTT	Appears when there is an available transmission frequency band. Blinks when the cross-band repeater is ON.
2	CTRL	Appears when there is an available operating frequency band.
3	T	It appears only when the TX CTCSS/DCS is set.
4	CT	Appears when CTCSS is enabled.
5	DCS	Appears when DCS is enabled.

6	+	Appears when the transmission frequency offset function is set to positive.
7	-	Appears when the transmission frequency offset function is set to negative.
8	R	Appears when the reverse function is turned on.
9	AM	Appears when in AM mode.
10	N	Appears when in narrowband FM mode.
11	BUSY	Current channel busy state (or mute off)
12		Appears when setting the selected channel in memory input mode.
13	MUTE	Mute function status.
14		Displays the memory channel and menu number.
15		Appears when channel scanning is skipped.
16	L	Transmitting low-power state.
17	M	Transmitting middle-power state.
18	H	Transmitting high-power state.
19		Keyboard knob lock.
20		Displays the signal strength meter when receiving signals and display the selected power level when transmitting.
21	ON AIR	Appears during transmitting.
22	F	Appears when the [F] key is pressed.
23	BACK	Appears when accessing the menu.
24	ESC	Appears when in menu mode and when selecting audio/CTS/DCS codes.

REAR PANEL

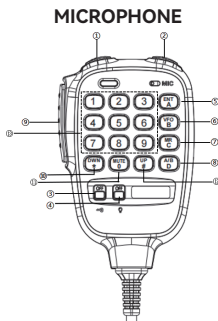


① ANT

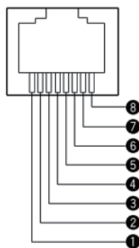
Connect an external antenna to this terminal. When making test transmissions, connect a dummy load in place of the antenna. The antenna system or load should have an impedance of 50 Ω .

② SP (SP 1/ SP 2)

If desired, connect 1 or 2 external speakers for clearer audio. These jacks accept 3.5 mm (1/8") diameter, 2-conductor plugs.



Microphone Jack



Microphone Jack

Button Customization Operation

The functions of the [PF1]/[PF2]/[PF3]/[PF4] buttons on the microphone can be defined by the user.

The definition method is as follows:

1. Short press the [F] button + tuning knob to enter the menu mode.
2. Rotate the tuning knob to menus 509-512, which correspond to the 4 buttons [PF1]/[PF2]/[PF3]/[PF4] respectively.
3. Short press the tuning knob, then rotate it to select the function option of the corresponding button.
4. Press the tuning knob to save the set value. If you want to define other buttons, rotate the tuning knob and repeat the above steps.
5. Press the tuning knob to save and exit.

Microphone Button Customization Operation

No.	Microphone Key Function
2	[Down]-Adjust menu order down, and channels, frequency.
3	[Up]-Adjust menu order up, and channels, frequency.
4	Lock key-Lock or unlock microphone key.
5	Microphone Backlight lock key
6	[ENT A]- VFO mode frequency editing, and MR mode channel number input.
	And customization [PF1] key.
7	[VFO B]- Switch to VFO mode. And customization [PF2] key.
8	[MR C]-Switch to MR mode. And customization [PF3] key.
9	[A/B D]-Switch Band A and Band B. And customization [PF4] key.
10	PTT on microphone
11	[Down *]-Adjust menu order down, and channels, frequency. And DTMF * symbol.
12	[Mute 0]-Mute the sub channel.
13	[Up #-]-Adjust menu order up, and channels, frequency.
	DTMF keypad
	Press these keys to make DTMF calls, enter frequencies, or enter characters.

Basic Operation

1 . Radio on and off.

Press down the power key  to turn on or off the radio. The power on message “HELLO RETEVIS” will display on the screen. If set the power on password, You must first enter the password to operate the radio.

2 . Adjust the volume level

Rotate the BAND SEL (VOL) control clockwise for the selected band to increase the volume, and counterclockwise to decrease the volume.

be careful:

① Adjusting the volume during a call will be more accurate.

② The volume adjustment of the left and right is independently and separately adjustable.

3 . Adjust the squelch level

The squelch function is used to turn off the speaker volume when there is no signal. If the squelch level is set correctly, you will only hear sound when the signal is actually received.

The higher the squelch level, the stronger the signal strength must be to hear the sound.

When there is no signal for the selected frequency band rotation [SQL] control knob, select the static exposure level that can effectively eliminate surrounding noise.

be careful:

The squelch level of the left and right are also independently adjusted separately.

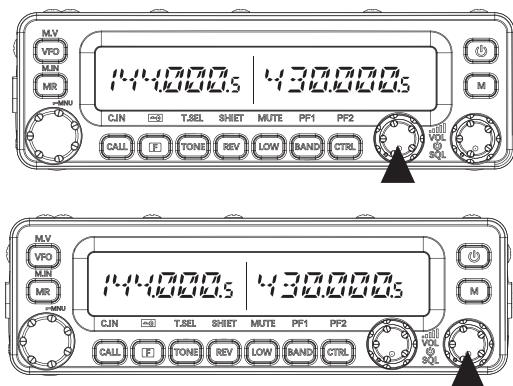
4 . Band Select

Press the left [Band SEL] control knob to select Band A, and press the right [Band SEL] control knob to select band B.

The [CTRL] icon appears above the band you are operating on, and the [PTT] icon appears above the band you are currently setting to transmit.

5 . Single Band or Dual Band Select

Press [Band SEL] can do the switch between the single band and dual band



6 . Select operating band

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

① Select band A or B by pressing the [BAND SEL] control button or [BAND] button.

② For the selected frequency BAND, each time you press [F], [BAND], you can switch the next frequency band, and the default setting of the [BAND] key allows you to switch to the next frequency band.

A Working frequency band: cyclic switching from 144 MHz > 430 MHz > 108MHz.

B Operating band is switched between 144 MHz and 430 MHz.

Attention: The radio supports work in the VHF (V-V) or UHF (U+-U) at the same time.



VHF-VHF (V-V) Operation



UHF-UHF (U-U) Operation

7 . Operation Mode Select

There are 3 operation modes: VFO mode, memory mode, call 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.

Memory Channel Mode

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

1. Press [MR] to enter Memory Channel mode.
2. Rotate the Tuning control to select your desired Memory channel.

Call Channel Mode

Call Channel mode allows you to quickly select a preset channel to allow immediate calls on that frequency.

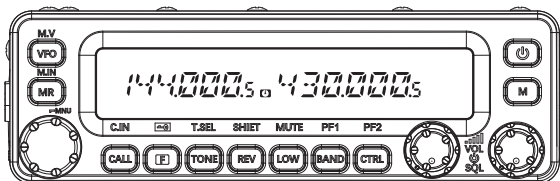
The Call channel can be conveniently used as an emergency channel within your group.

- 1 Select your desired band (A or B).
 - The Call channel has a dedicated frequency for both bands A and B.

The default frequency for band A is 144 MHz. The default frequency for band B is 430/440 MHz.

- 2 Press [CALL] to enter Call Channel mode.

“C” appears on the display.



3. Press [CALL] again to return to your previous operating frequency.

Receiving

When you receive a call on the current channel, an icon and field strength will appear on the screen.

Note: When the radio's squelch level is set too high, you may not be able to hear the call.

Transmitting

Select your desired band and frequency/channel.

Press and hold the microphone [PTT] switch and speak into the microphone to transmit.

Please keep the microphone 2.5 ~ 5CM away from your mouth, not too close or too far, and speak in a normal voice. Speaking too close to the microphone or too loudly may increase distortion and reduce intelligibility of your signal at the receiving station.

Select the transmit power level

Press the [LOW] key repeatedly to select the transmit power level, there are 3 levels in total.

The transmit power of the stored channel can only be adjusted temporarily. After switching to another channel and then returning, it will return to the original transmit power level. The H/M/L icon appears on the display, depending on what output power you have selected.

Menu Settings

1 Press **[F]**, Tuning control to access the Menu.

The Menu name and number appears on the display.

2 Rotate the **Tuning** control to select your desired Menu.

3 Press the **Tuning** control to set up the current Menu.

4 Rotate the **Tuning** control to select your desired value for the selected Menu.

5 Press the **Tuning** control to set the selected value.

6 Repeat steps 2 to 5 to set up additional Menus.

- Press **[F] (ESC)** at any time to exit Menu mode.

- Press **[TONE] (BACK)** at any time to cancel the Menu setup and return to the Menu selection.

Menu No.	Display	Description	Setting Values	Default setting
000	BEEP	Beep sound	OFF/ON	ON
001	BPVOL	Beep volume level	1-15	5
101	STEP	Step frequency	2.5,5,6.25,7.5,8.33,10,12.5,15,20,25,30,50, 100	12.5
102	MODLAT	Modulation/demodulation mode	FM Wideband NFM Narrowband AM Modulate	
108	B.SHIFT	Beat shift	OFF/ON	OFF
109	TOT	Time-out timer	OFF/0-30 (mins)	10
200	M.NAME	Memory name setup	Maximum 6 characters	
202	L.OUT	Memory channel lockout	OFF/ON	OFF
300	DT.HOLD	DTMF transmission hold	OFF/0-10 s	2S
301	DT.MEM	DTMF memory	d1-d16	

302	DT.SPD	DTMF memory transmission speed	50 / 75 / 100 MS.	50 MS
303	DT.PAUS	DTMF pause code time	50 / 250 / 450 / 750 / 1000 MS	450 MS
304	DT.LOCK	DTMF key lock	OFF/ON (Lock the microphone digital buttons to prevent the microphone digital buttons from transmitting DTMF)	OFF
400	OFFSET	Offset frequency	0.00 ~ 99.95 MHz	
401	ARO	Auto Repeater Offset	OFF/ON	OFF
403	RPT.MOD	Repeater mode	CROSS/A-TX/B-TX	CROSS
404	RPT.HLD	Repeater transmission hold	OFF-5s	OFF
500	P.ON.MSG	Power on message setup	Maximum 6 characters	HELLO
501	BRIGHT	Display brightness	OFF/1-8	8
502	AUTO.BR	Display auto brightness	OFF/ON (Adjust the brightness to level 1-3 to turn on automatic brightness. After a while, the screen will automatically turn off. Press the panel button to turn on the screen.)	OFF
507	PF1	PF1 key programmable function value		
508	PF2	PF2 key programmable function value		
509	MIC.PF1	Microphone PF1/D key programmable function value	A/B	A/B
510	MIC.PF2	Microphone PF2/C key programmable function value	MR	MR
511	MIC.PF3	Microphone PF1/B key programmable function value	VFO	VFO
512	MIC.PF4	Microphone PF4/A key programmable function value	ENT,MONI,CALL,LOW,SHIFT,MUTE	ENT
513	MIC.LCK	Microphone key lock	OFF/ON	
514	SC.RESM	Scan resume method	TO/CO/SEEK	TO
516	APO	Auto Power Off time		OFF
527	DP.BAR	Display partition bar	OFF/ON	OFF
600	PF3_M	M key programmable function value	OFF/ON	

601	SCR	Scramble	OFF/ON	OFF
602	SPK	Squelch Mode	SQ: Squelch is turned on when the received signals have the same carrier; CTC: Squelch is turned on when the received signals have the same carrier and carry the same CTCSS sub-audio/DCS mute code. TON: Squelch is turned on when the received signals have the same carrier and carry the same DTMF/2-tone/5-tone signaling. C+T: Squelch is turned on when the received signals have the same carrier and carry the same CTCSS sub-audio/DCS mute code and DTMF/2-tone/5-tone signaling. C/T: Squelch is turned on when the received signals have the same carrier and carry the same CTCSS sub-audio/DCS mute code or DTMF/2-tone/5-tone signaling.	SQ
603	2 TONE	2-tone number memory	2T-01-2T-16	
604	5 TONE	5-tone number memory	5T-01-5T-16	
605	RXSUBM	Receive CTCSS/DCS mode	"OFF", "CTCSS", //Continuous Tone Controlled Squelch System "DCS", //digitally coded squelch "DCS.R", //Reverse digitally coded squelch	
606	RXSUBF	Receive CTCSS/DCS tone	Select 106 groups of standard DCS codes or 50 groups of standard CTCSS frequencies according to the receiving sub-tone mode.	
607	TXSUBM	Transmit CTCSS/DCS mode	"OFF", "CTCSS", //Continuous Tone Controlled Squelch System "DCS", //digitally coded squelch "DCS.R", //Reverse digitally coded squelch	
608	TXSUBF	Transmit CTCSS/DCS tone	Select 106 groups of standard DCS codes or 50 groups of standard CTCSS frequencies according to the transmitting sub-tone mode.	

609	TX ANC	Transmit/uplink Noise Cancellation	OFF/ON	
610	VOX	Noise Cancellation with VOX	OFF/1/2/3/4	OFF
998	PASSWD	Power on password	Set the PASSWD in the CPS	OFF
998	RESET	Reset	VFO/PART/FULL	VFO

Advanced Features

Automatic Repeater Offset

This function automatically selects an offset direction and activates the Tone function, according to the frequency that you have selected.

To obtain an up- to-date band plan for repeater offset direction, contact your national Amateur Radio Association.

- 1.Enter Menu mode and access Menu 401 (ARO)
2. Set the ARO to ON.
3. Press [BAND SEL A] to select the A band.
4. Press [VFO] to select VFO mode.
5. Rotate the Tuning control to select your desired frequency.

Scan Function

This transceiver provides the following types of scans:

Scan Types	Description
VFO Scan	Scans all frequencies on the current band.
Memory Scan	Scans all frequencies stored in the Memory channels.
Program Scan	Scans all frequencies within the programmed range, on the current band.
MHz Scan	Scans all frequencies within a 1 MHz range from the originating frequency.
Call Scan	Scans the Call channel as well as the currently selected VFO frequency or Memory channel.

1.VFO SCAN

- 1)VFO Scan monitors all frequencies tunable on the band, using the current frequency step size.
- 2)Select your desired band.
- 3)Press [VFO] (1s).
- 4)Scan starts at the current frequency.
- 5)The 1 MHz decimal blinks while scanning is in progress.To reverse the scan direction, turn the Tuning control clockwise (upward scan) or counterclockwise (downward scan). You can also press microphone [UP]/ [DWN].
- 6)To quit VFO Scan, press [VFO] again.

2.MEMORY Channel SCAN

Use Memory Scan to monitor all Memory channels programmed with frequency data.

- 1)Select your desired band.
- 2)Press [MR] (1s).

- 3) Scan starts at the current channel.
- 4) The 1 MHz decimal blinks while scanning is in progress.
- 5) To reverse the scan direction, turn the Tuning control clockwise (upward scan) or counter-clockwise (downward scan). You can also press microphone [UP]/ [DWN].
- 6) To quit Memory Scan, press [MR] again.

3. MHz SCAN

MHz Scan monitors a 1 MHz segment of the band, using the current frequency step size. The current 1 MHz digit determines the limits of the scan.

For example, if the current frequency is 145.400 MHz, the scan range would be from 145.000 MHz to 145.995 MHz (the upper limit depends on the current frequency step size).

- 1) Select your desired band.
- 2) Press [VFO].
- 3) Rotate the Tuning control to select a frequency within your desired 1 MHz range.
- 4) Press and hold the Tuning control for 1 second to start scanning. The 1 MHz decimal blinks while scanning is in progress. To reverse the scan direction, turn the Tuning control clockwise or counterclockwise adjust the scan direction. You can also press microphone [UP]/ [DWN] key.
- 5) Press the Tuning control again to stop scan.

4. Scan Boundary Channels

This function allows you to scan a specified frequency range and store the channel, which is called scanning boundary channels.

- 1) If necessary, press the [VFO] key to enter VFO mode.
- 2) Store frequency 1 in channel #L01 (scan lower boundary channel #1, L represents lower boundary). in VFO mode, select a frequency, then press[F], a memory channel number appears and blinks, counterclockwise the rotate knob to select L01, and press [MR] will save it as L01.
- 3) Similarly, store frequency 2 in channel number #L01 (U represents upper boundary). same operation as above operation.
- 4) Press the [MR] key to enter channel mode, and then select channel #L01.
- 5) Press and hold the [MR] key for 1S to start scanning. The scan will be performed within the frequency range of #L1 and #U1.
- 6) There are 5 pairs of scanning boundary channels, namely L1/U1 – L5/U5. You can select other scanning boundary channels as needed.

Note: When scanning boundary channels, the L#1 frequency must be smaller than the U#2 frequency, and cross-band scanning is not supported, otherwise it will become scanning the current segment frequency.

DUAL TONE MULTI-FREQUENCY (DTMF) Function

There are two ways to send DTMF signaling:

- 1) Use the microphone's numeric keys.
Press and hold the PTT key to directly enter the other party's phone number, including numbers 0~9, *, # and letters A/B/C/D.
- 2) Use DTMF automatic dialer.

The DTMF automatic dialer memory of this radio can store 16 phone numbers or access code numbers.

To store numbers in the number memory, the operation is as follows:

- 1) Press the [F] key + tuning key to enter the menu.
- 2) Rotate the tuning knob to select menu No. 301 (DT.MEM).
- 3) Short press the tuning knob, and then rotate it to select a memory to store the number. There are a total of 16 number memories, numbered "d-1" ~ "d-16".
- 4) Short press the tuning knob again, and then rotate it to select the first number.
- 5) After selecting, press the tuning knob to confirm, and then rotate it again to select the second number.
- 6) Repeat the above steps to enter all numbers. If the input is incorrect, press the [DOWN] key on the microphone to return to the previous character and re-enter.
- 7) After all numbers are entered, press the tuning knob to store the set numbers in the machine.
- 8) If you want to store another set of numbers, rotate the tuning knob to select another number memory. Then repeat the above steps 1-7.
- 9) After all the inputs are completed, press the tuning knob to confirm, save and exit.

To send numbers in the number memory, the operation is as follows:

- 1) Press the [F] key + tuning key to enter the menu, and rotate the tuning knob to select the number memory where the number to be sent in menu 301 (DT.MEM) is located.
 - 2) Short press the tuning key to confirm the save and exit.
 - 3) Press and hold the PTT key and press the [CALL] key of the main working machine to transmit the selected number.
 - 4) Once you press the [CALL] key, you can release the PTT key and the machine will continue to send numbers until it is finished.
- You can select the sending speed of the machine's automatic number sending and the delay time for sending DTMF numbers after pressing the [CALL] key through menu 302 (DT.SPD) and menu 303 (DT.PAUS).

2-Tone and 5-Tone signaling operations

Unlike DTMF signaling operations, 2-tone/5-tone signaling can only be sent through the autodialer, not directly through the microphone. At the same time, the number can only be stored in the dialing memory through the frequency writing software, and cannot be achieved through menu operation.

Sending 2-tone/5-tone signaling:

- 1) Select the memory where the number you want to send is located through Menu 603 (2 TONE) and Menu 604 (5 TONE).
- 2) Press and hold the PTT button and shortly press the [F] button to send 2-tone signaling; shortly press the [Tone] button to send 5-tone signaling.

Cross-band repeater function

This mobile radio can be easily set up as a full-featured cross-band repeater station through the menu. This is very useful when you are in a remote area or in an emergency and need to set up a small cross-band relay.

Note:

1. Choose the uplink and downlink frequency carefully to avoid affecting other people's communications. If you are not sure about the frequency usage in your area, it is best to use simplex communication on all bands, or consult the local frequency management department.
2. Remember that the communication traffic of your repeater system may far exceed your expectations, so it is best to reduce the power coverage as much as possible.

3. For the best relay effect, when selecting cross-band repeater, do not set the left and right frequencies to double the frequency, such as the left frequency is 150M, the right frequency should not be 450M. ($450=150 \times 3$ times)

Enable the cross-band repeater function as follows:

- 1) Press F key + tuning knob to enter menu 403 to set the cross-band frequency.
- 2) Adjust to menu 403 and the screen will show RPTMOD 403 CROSS (both left and right can be transmitted) A-Tx (left frequency transmission) B-Tx (right frequency transmission)
- 3) Press and hold the TONE key and then turn on the machine to turn on the cross-band repeater. Repeat the action to turn the cross-band repeater function off.

Note: It is forbidden to enter the cross-band repeater mode when the left and right frequencies are not cross-band

Press the tuning knob to confirm and press F key to exit.

Note: Once the cross-band repeater is enabled, it will still be in this operation mode when the radio is turned on next time. The radio is locked at this time. Please turn off the cross-band repeater mode to enable normal function.

Restore factory settings

Reset process:

1. Turn off the power.
2. Press and hold the [F] key on the left side of the radio and power on the radio.
3. Rotate the tuning knob and select the reset options as below 3 methods:

VFO Reset: Use to initialize the VFO and accompanying settings.

PART (Partial) Reset: Use to initialize all settings other than the Memory channels, the DTMF memory, and the PM channels.

FULL Reset: Use to initialize all transceiver settings that you have customized.

1. Press the Tuning control to set the reset type. A confirmation message appears on the display.
2. Press [TONE] (BACK) to return to the previous display or [F] (ESC) to cancel the reset.
3. Press the Tuning control again to perform the reset.

MUTE (speaker mute mode): The same frequency is used on the left and right testers. The mute mode is used on the left or right tester. When receiving, the muted frequency band cannot make any sound.

Auto AM mode: If Auto AM mode is enabled, turn on the left side of the radio and enter the frequency of 108-134M in VFO mode. The AM icon will be automatically displayed. If the auto AM function is disabled, it will not be displayed.

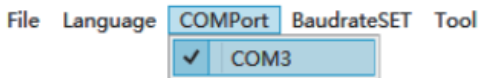
FM Radio Function

1. Press [F] key and then [BAND] key to turn on the FM Radio Function, again this operation will turn off the FM Radio.
2. Press [VFO] switch to FM radio VFO mode. The microphone can input the frequency.
3. Press [MR] switch to FM radio MR mode. There are 32 MR channels. The microphone can input the channel number.
4. Press [F] and rotate the tuning knob to select the MR channel to be saved. Short press the tuning knob to save to the corresponding channel.
5. In the VFO mode, press the tuning knob to start the FM Radio frequency search.

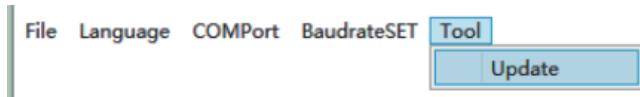
Firmware Update Operation:

The radio front panel and main board need to be separately updated.

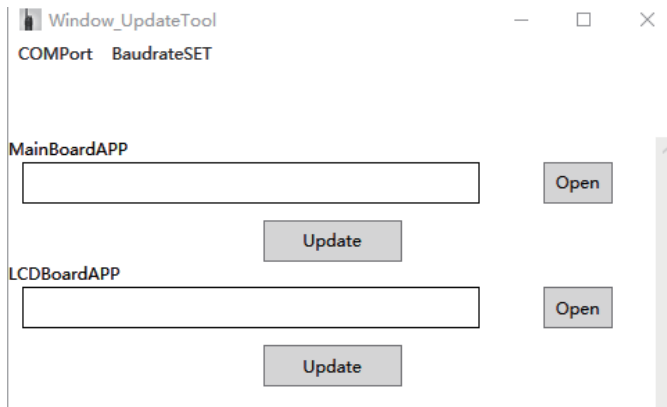
- 1)Open the firmware upgrade tool.
- 2)Connect the USB cable to your PC.
- 3)Choose the com port first.



- 4)Open the update tool.



- 5)Open the MainBoardAPP file, then Press the Band+Power key and turn on the radio to enter the main board DFU mode. Then click Update to enter the upgrading progress. The screen will display MAIN UPDATE. It will display SUCCED after the upgrading operation is successful.
- 6)Next, open the LCDBoardAPP file, press the CTRL+Power key, and power on the radio to enter the LCD board DFU mode. Then click Update to enter the upgrading progress. The screen will display PANEL UPDATE. It will display SUCCED after the upgrading operation is successful.



Specifications

General	Channel capacity: 999
	Channel spacing: 5/6.25/8.33/10/12.5/15/20/25/30/50/100KHz
	Modulation type: F3E
	Antenna impedance: 50Ω
	Frequency stability: ±5ppm @(-10°C~+60°C)
	Working voltage: DC: 13.8V (±15%)
	Receiving current: < 0.5A;
	Transmission current: < 9A (power=50W/40W)
	Working temperature: -20°C~+60°C
	Dimension: 140×43×215mm
	Weight: 1100g
	PCB type: Double conversion Super-heterodyne
	Medium Frequency: 38.85MHZ/450KHz (Left band)
Receiver	Receive Frequency Range: VHF:136~174Mhz, UHF: 400~480Mhz; Aviation frequency: AM 108-133.995Mhz; FM Radio: 64~108Mhz; 49.95MHZ/450KHz (Right band)
	Sensitivity: 0.8uV for 12dB SN (108MHz ~ 134MHz, AM)(Left band)
	0.2uV for 12dB SN (136MHz ~ 174MHz, FM)
	0.25uV for 12dB SN (168MHz ~ 180MHz, FM)
	0.2uV for 12dB SN (400MHz ~ 480MHz, FM)
	0.25uV for 12dB SN (480MHz ~ 520MHz, FM)
	Squelch sensitivity: 0.16uV
	Selectivity: 2KHz/30KHz (-6dB/-60dB)
	Audio output: 8Ω, 2W
	Audio distortion: < 5%
	AF output impedance: 4~16Ω
	RF Power Amplifier: RF Power Mosfet
	Output power: 50W/20W/5W/VHF ; 40W/20W/5W/UHF
Transmitter	Transmit Frequency: VHF: 144~146Mhz/ 144~148Mhz; UHF: 430~440Mhz / 420~450Mhz;
	Modulation type: Variable Reactance
	Max. modulation deviation: ≤5KHz/2.5KHz
	Spurious emission: ≥ -60dB (144MHz/440MHz)
	Microphone impedance: 2KΩ

Note: The default transmit frequency range is VHF 144–146MHz and UHF430–440MHz; the following operation will switch the frequency to VHF 144–148MHz and UHF420–450MHz; Press [VFO] and power key to turn on the radio, and short press [REV], it will back to the standby screen, at the same time the transmit frequency switch successfully.

CAUTION

User' instructions should accompany the device when transferred to other users.

Unauthorized modification and adjustment

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance may void the user's authority granted by the local government radio management departments to operate this radio and should not be made. To comply with the corresponding requirements, transmitter adjustments should be made only by or under the supervision of a person certified

as technically qualified to perform transmitter maintenance and repairs in the private land mobile and fixed services as certified by an organization representative of the user of those services. Replacement of any transmitter component (crystal, semiconductor, etc.) not authorized by the local government radio management departments equipment authorization for this radio could violate the rules.

Radio License

Governments keep the radios in classification. Two-way radio systems are only operated on authorized radio frequencies that are regulated by the local radio regulatory authorities (such as FCC, ISED, OFCOM, ANFR, BFTK, ComReg, Bundesnetzagentur, and so on.). For detailed classification and the use of your two-way radios, please contact the local government radio management departments. Use of this radio outside the country where it was intended to be distributed is subject to government regulations and may be prohibited.

FCC Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference. (Licensed radios are applicable)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (Other devices are applicable)

(1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate 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 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 into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

—Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WARNING: MODIFICATION OF THIS DEVICE TO RECEIVE CELLULAR RADIOTELEPHONE SERVICE SIGNALS IS PROHIBITED UNDER FCC RULES AND FEDERAL LAW.

CE requirements

Restriction on putting into service

This product may be used in following countries and regions, including: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Czech Republic (CZ), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Ireland (IE), Greece (EL), Spain (ES), France (FR), Croatia (HR), Italy (IT), Cyprus (CY), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Hungary (HU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovenia (SI), Slovakia (SK), Finland (FI), Sweden (SE) and United Kingdom (UK).

For the intended country of use, please refer to the package.

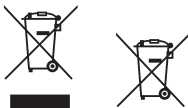
This radio equipment contains frequency bands that are subject to licensing procedures before it is allowed to be operated. Please make sure you have a valid amateur radio operator permit before use.

Simple EU declaration of conformity

Shenzhen Retevis Technology Co., Ltd. declares that the radio equipment type is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of RED Directive 2014/53/EU and the ROHS Directive 2011/65/EU and the WEEE Directive 2012/19/EU; the full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.retevis.com.

Disposal

The crossed-out wheeled-bin symbol on your product, literature, or packaging reminds you that all electrical and electronic products, batteries, or accumulators must be taken to designated collection locations at the end of their working life. Do not dispose of these products as unsorted municipal waste. Dispose of them according to the laws and rules in your area.



RF Safety

This two-way radio uses electromagnetic energy in the radio frequency (RF) spectrum to provide communications between two or more users over a distance. RF energy, which when used improperly, can cause biological damage. Please refer to the following websites for more information on what RF energy exposure is and how to control your exposure to assure compliance with established RF exposure limits: <http://www.who.int/en/>

Transmit no more than the rated duty factor 50% of the time. Transmitting necessary information or less, is important because the radio generates measurable RF energy exposure only when

transmitting in terms of measuring for standards compliance. For users who wish to further reduce their exposure, some effective measures to reduce RF exposure include:

- Reduce the amount of time spent using your wireless device.
- Use a speakerphone, earpiece, headset, or other hands-free accessory to reduce proximity to the head (and thus head exposure).

While wired earpieces may conduct some energy to the head and wireless earpieces also emit a small amount of RF energy, both wired and wireless earpieces remove the greatest source of RF energy (handheld device) from proximity to the head and thus can greatly reduce total exposure to the head.

- Increase the distance between wireless devices and your body.
- This radio is designed for and classified as “Occupational/Controlled Use Only”.

Occupational/Controlled environments are defined as locations where there is exposure that may be incurred by people who are aware of the potential of exposure, for example, as a result of employment or occupation. It means a radio must be used only by individuals aware of the hazards, and the ways to minimize such hazards; Not intended for use in a General population/uncontrolled environment.

Electromagnetic Interference/Compatibility

Nearly every electronic device is susceptible to electromagnetic interference (EMI) if inadequately shielded, designed, or otherwise configured for electromagnetic compatibility. During transmissions, your radio generates RF energy that can possibly cause interference with other devices or systems. To avoid such interference, turn off the radio in areas where signs are posted to do so, such as hospitals or healthcare facilities.

- Persons with pacemakers, implantable cardioverter defibrillators (ICDs) or other active implantable medical devices should
 - Consult with their physicians regarding the potential risk of interference from radio frequency transmitters, such as portable radios (poorly shielded medical devices may be more susceptible to interference).
 - Turn the radio OFF immediately if there is any reason to suspect that interference is taking place.
 - Do not carry the radio in a chest pocket or near the implantation site, and carry or use the radio on the opposite side of the body from the implantable device to minimize the potential for interference. Hearing Aids: Some digital wireless radios may interfere with some hearing aids. In the event of such interference, you may want to consult your hearing aid manufacturer to discuss alternatives.
 - Other Medical Devices: If you use any other personal medical device, consult the manufacturer of your device to determine if it is adequately shielded from RF energy. Your physician may be able to assist you in obtaining this information.
- Turn off your radio in the following conditions:

- Turn off your radio prior to entering any area with a potentially hazardous or explosive atmosphere. Only radio types that are especially qualified should be used in such areas as “Intrinsically Safe”. Note: the areas with potentially explosive atmosphere referred to above include blasting caps, blasting areas, inflammable gas, dust particles, metallic powders, grain powders, fueling areas such as below decks on boats, fuel or chemical transfer or storage facilities, areas where the air contains chemicals or particles (such as grain, dust or metal powders) and any other area where you would normally be advised to turn off your vehicle engine. Areas with potentially explosive atmospheres are often – but not always posted.

Use of Communication Devices While Driving

- Always check the laws and regulations on the use of radios in the areas where you drive. Use of Communication Devices, for example, mobile radio, may not be allowed.
- Give full attention to driving and to the road.

- Use hands-free operation, if available.
- Pull off the road and park before making or answering a call, if driving conditions or regulations so require.

Protect your hearing

- Use the lowest volume necessary to do your job. Turn up the volume only if you are in noisy surroundings.
- Limit the amount of time you use headsets or earpieces at high volume.
- When using the radio without a headset or earpiece, do not place the radio's speaker directly against your ear.
- Use carefully with the earphone maybe possible excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.

CAUTION: Exposure to loud noises from any source for extended periods of time may temporarily or permanently affect your hearing.

The louder the radio's volume, the less time is required before your hearing could be affected. Hearing damage from loud noise is sometimes undetectable at first and can have a cumulative effect.

Sicherheit und Überblick

Wir sind dankbar, dass Sie sich für den Retevis UHF/VHF FM Mobile Transceiver entschieden haben.

Wir sind davon überzeugt, dass dieses einfach zu bedienende Funkgerät eine zuverlässige Kommunikation für Menschen ermöglicht, die effizient arbeiten. Die Transceiver sind auf dem neuesten Stand der Technik. Daher sind wir überzeugt, dass Sie mit der Qualität und den Funktionen dieses Produkts zufrieden sein werden!

Produktsicherheit und RF-Belastung bei Handheld-Geräten



Bevor Sie dieses Funkgerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung, die wichtige Hinweise zur sicheren Nutzung, zur Sensibilisierung für HF-Energie, zur Kontrolle und zur Einhaltung der Grenzwerte für die HF-Energieexposition gemäß den geltenden nationalen und internationalen Normen enthält.
Anweisungen für den sicheren Gebrauch.

Merkmale:

Abnehmbares Bedienfeld zur separaten Steuerung;

Die große LCD-Anzeige auf beiden Seiten macht den aktuellen Arbeitsstatus leicht erkennbar;

Ultraweiter Empfangsbereich: einschließlich der Frequenzbänder 108-180 MHz und 400-520 MHz;

Linkes und rechtes Band können unabhängig voneinander betrieben werden;

Gleichzeitiger Empfang von V+V, U+U, und V+U;

Cross-Band-Repeater und Vollduplex-Betrieb, auch als einfacher Repeater verwendbar;

Standardmäßig 50 Sätze von simulierten CTCSS-Subtönen und 104 Sätze von digitalen DCS-Subtönen;

Benutzer können ihre eigenen definierten CTCSS-Frequenzen verwenden, um Subtonfrequenzen und digitale DCS-Subtoncodes zu simulieren;

Wahlweise DTMF/2-Ton/5-Ton-Signalisierung;

Sprachkomprimierungs- und Verschlüsselungsfunktionen;

Automatische Übertragungsfrequenzdifferenzfunktion;

Benutzeranpassungsfunktionen für Handmikrofone;

VORSICHTSMASSNAHMEN

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Feuer, Verletzungen und Schäden am Transceiver zu vermeiden.

- Versuchen Sie nicht, den Transceiver während der Fahrt zu konfigurieren, da dies zu gefährlich ist.
- Senden Sie nicht über einen längeren Zeitraum mit hoher Ausgangsleistung. Der Transceiver könnte überhitzen.
- Zerlegen Sie den Transceiver nicht und nehmen Sie keine Veränderungen an ihm vor.
- Setzen Sie das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum direkter Sonneneinstrahlung aus und stellen Sie es nicht in der Nähe von Heizgeräten auf.
- Stellen Sie den Transceiver nicht in übermäßig staubigen, feuchten oder nassen Bereichen oder auf instabilen Oberflächen auf.
- Wenn ein abnormaler Geruch oder Rauch aus dem Transceiver kommt, schalten Sie den Transceiver sofort aus und wenden Sie sich an den Retevis-Kundendienst oder Ihren Händler.
- Die Benutzung des Transceivers während der Fahrt kann gegen die Straßenverkehrsordnung verstoßen. Informieren Sie sich über die Verkehrsvorschriften in Ihrer Region und beachten Sie diese.



CAUTION

Der Transceiver ist für eine 13,8 V DC ($\pm 15\%$) Stromquelle ausgelegt! Verwenden Sie niemals eine 24-V-Batterie für die Stromversorgung des Transceivers. Prüfen Sie die Batteriepolarität und -spannung des Fahrzeugs, bevor Sie den Transceiver installieren.



WARNING

Schneiden Sie den Sicherungshalter am Gleichstromkabel nicht ab und entfernen Sie ihn nicht. Unsachgemäße Anschlüsse oder Stromstöße können Rauch oder Feuer verursachen. Installieren Sie den Transceiver zur Sicherheit der Insassen sicher mit der mitgelieferten Halterung und dem Schraubensatz, damit sich der Transceiver bei einem Unfall nicht löst. Verschiedene elektronische Geräte in Ihrem Fahrzeug können Fehlfunktionen aufweisen, wenn sie nicht ordnungsgemäß vor der bei der Übertragung anfallenden Hochfrequenzenergie geschützt sind.

VORBEREITUNG

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Artikel	Menge
Mikrofon	1
Mikrofonaufhänger	1
DC-Netzkabel (mit 20-A-Sicherungen)	1
Montagewinkel	1
Schraubensatz	1
Sicherung (15 A)	1
Gebrauchsanweisung	1

Erstinstallation

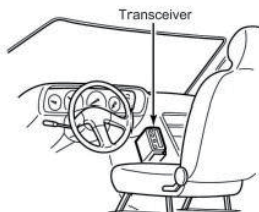
Mobile Installation

Wählen Sie für den Einbau des Transceivers einen sicheren und bequemen Ort in Ihrem Fahrzeug, der die Gefahr für Ihre Fahrgäste und Sie selbst während der Fahrt minimiert. Bringen Sie das Gerät an einer geeigneten Stelle an, damit Knie oder Beine beim plötzlichen Abbremsen Ihres Fahrzeugs nicht dagegen stoßen.

Versuchen Sie, einen gut belüfteten Standort zu wählen, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

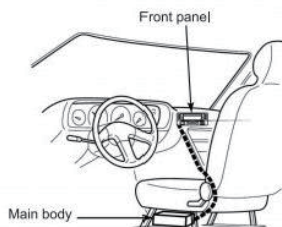
Installationsmethoden

1-Einzeleinbau



Die mitgelieferte Halterung kann für die Installation des Hauptgeräts verwendet werden.

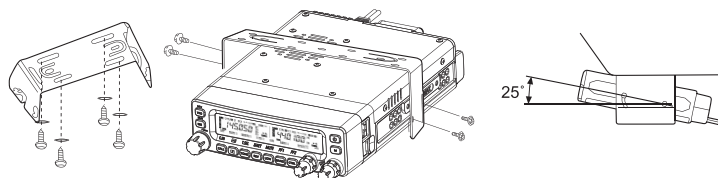
2-Installation der Fernsteuerung



Die mitgelieferte Montagehalterung für die Fernbedienung und das Trennkabel können für die Installation verwendet werden.

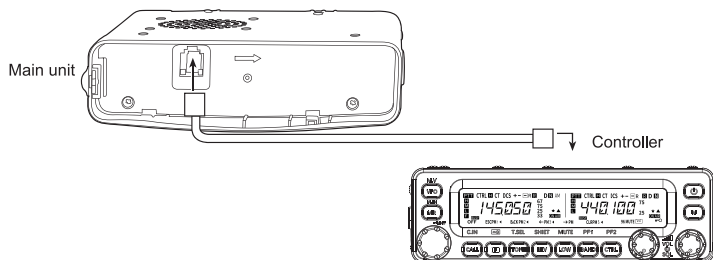
Montage der Halterung

1. Bohren Sie 4 Löcher an der Stelle, an der die Halterung angebracht werden soll.
2. Führen Sie die mitgelieferten Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben durch die Halterung und ziehen Sie sie fest.
3. Stellen Sie den Winkel auf die für Sie geeignete Position ein.



Kabelanschluss an der Frontplatte

Das Funkgerät unterstützt die Frontplatte, die über das Plattenkabel getrennt werden kann. Verbinden Sie den Controller und das Hauptgerät mit dem Kabel wie folgt.



DC-Netzkabelanschluss

Hinweis: Bringen Sie den Stromanschluss so nah wie möglich am Transceiver an, die Fahrzeugbatterie muss eine Nennleistung von 12 V haben. Schließen Sie den Transceiver niemals an eine 24-V-Batterie an.

Achten Sie darauf, eine Fahrzeugbatterie mit ausreichender Stromkapazität zu verwenden. Wenn die Stromzufuhr zum Transceiver nicht ausreicht, kann sich das Display während der Übertragung verdunkeln oder die Sendeleistung kann übermäßig abfallen.

1. Schließen Sie das mit dem Transceiver gelieferte Gleichstromkabel direkt an die Fahrzeugbatterie an.

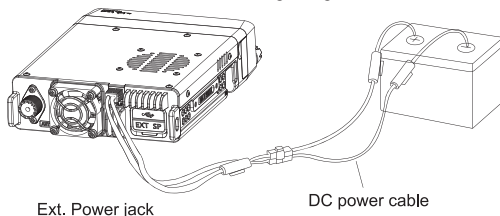
auf dem kürzesten Weg vom Transceiver zu den Klemmen. Wir empfehlen, nicht die Zigarettenanzünderbuchse zu verwenden, da einige Zigarettenanzünderbuchsen einen inakzeptablen Spannungsabfall verursachen. Die gesamte Länge des Kabels muss so beschaffen sein, dass es von Hitze, Feuchtigkeit und dem sekundären (Hochspannungs-) Zündsystem/den Kabeln des Motors isoliert ist.

2. Nach der Installation des Kabels verwenden Sie bitte hitzebeständiges Klebeband, um das Risiko von Feuchtigkeit zu vermeiden, und verbinden Sie es mit dem Sicherungskasten. Vergessen Sie nicht, das gesamte Kabel zu verstärken.

3. Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse richtig gepolt sind, und schließen Sie dann das Stromkabel an die Batteriepole an: Das rote Kabel wird an den Pluspol (+) und das schwarze Kabel an den Minuspol (-) angeschlossen.

Schließen Sie alle vom Minuspol entfernten Kabel wieder an.

5. Schließen Sie das Gleichstromkabel an den Stromversorgungsanschluss des Transceivers an. Drücken Sie die Stecker fest zusammen, bis die Verriegelungslasche einrastet.



Betrieb von Feststationen

Um diesen Transceiver für den Feststationsbetrieb zu verwenden, benötigen Sie ein separates 13,8-V-Gleichstromnetzteil (nicht im Lieferumfang enthalten), das Sie bitte bei Ihrem Händler erfragen.

Die empfohlene Strombelastbarkeit Ihres Netzteils beträgt 12 A.

1. Schließen Sie das Gleichstromkabel an die geregelte Gleichstromversorgung an und stellen Sie sicher, dass die Polaritäten korrekt sind. (Rot: Plus; Schwarz: Minus).

Schließen Sie den Transceiver nicht direkt an eine Netzsteckdose an.

Verwenden Sie das mitgelieferte Gleichstromkabel, um den Transceiver an eine geregelte Stromversorgung anzuschließen.

Ersetzen Sie ein Kabel nicht durch ein Kabel mit geringerem Querschnitt.

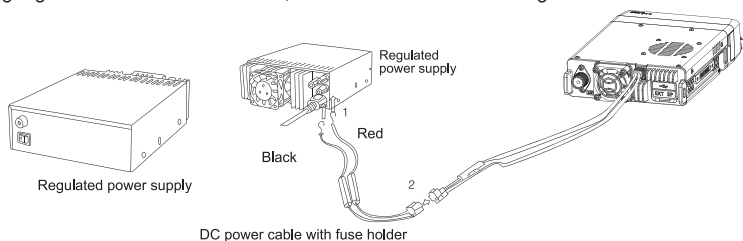
Schließen Sie den Gleichstromanschluss des Transceivers an den Anschluss des Gleichstromkabels an.

3. Drücken Sie die Stecker fest zusammen, bis die Verriegelungslasche einrastet.

Anmerkung:

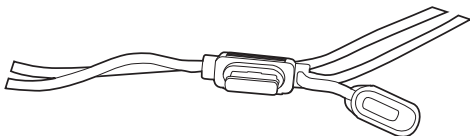
Schalten Sie den Transceiver und die Gleichstromversorgung aus, bevor Sie die

Gleichstromversorgung an den Transceiver anschließen. Stecken Sie die Gleichstromversorgung erst dann in eine Steckdose, wenn Sie alle Anschlüsse vorgenommen haben.



Auswechseln von Sicherungen

Wenn die Sicherung durchbrennt, ermitteln Sie die Ursache und beheben Sie das Problem. Wenn das Problem behoben ist, ersetzen Sie die Sicherung. Wenn neu installierte Sicherungen weiterhin durchbrennen, ziehen Sie das Stromkabel ab und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um Hilfe zu erhalten.



Lage der Sicherungen	Sicherung Nennstrom
Sende- und Empfangsgerät	15A
Mitgeliefertes Zubehör DC-Netzkabel	20A

Verwenden Sie nur Sicherungen des angegebenen Typs und Nennwerts, da das Funkgerät sonst beschädigt werden kann.

Hinweis: Wenn Sie den Transceiver über einen längeren Zeitraum verwenden, wenn die Fahrzeugbatterie nicht vollständig geladen ist oder der Motor ausgeschaltet ist, kann die Batterie entladen werden.

entladen und hat nicht genügend Reserven, um das Fahrzeug zu starten. Vermeiden Sie die Verwendung des Transceivers unter diesen Bedingungen.

Antennenanschluss

Installieren Sie vor dem Betrieb eine effiziente, gut abgestimmte Antenne. Der Erfolg Ihrer Installation hängt weitgehend von der Art der Antenne und ihrer korrekten Installation ab. Der Transceiver kann ausgezeichnete Ergebnisse liefern, wenn das Antennensystem und seine Installation sorgfältig beachtet werden.

Verwenden Sie eine 50-Ω-Antenne und eine verlustarme Koaxialzuleitung mit einer charakteristischen Impedanz von 50Ω, um die Eingangsimpedanz des Transceivers anzupassen. Die Kopplung der Antenne mit dem Transceiver über Zuleitungen mit einer Impedanz von weniger als 50Ω verringert den Wirkungsgrad des Antennensystems und führt zu Störungen bei nahegelegenen Fernseh- und Radioempfängern sowie anderen elektronischen Geräten.

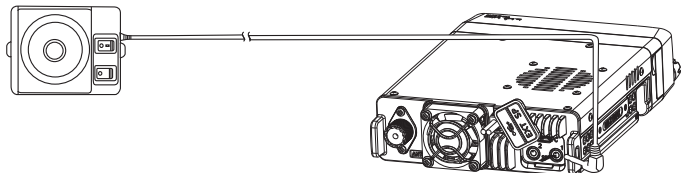
Hinweis: Wenn Sie senden, ohne zuvor eine Antenne oder eine andere angepasste Last

angeschlossen zu haben, kann der Transceiver beschädigt werden. Schließen Sie die Antenne immer an den Transceiver an, bevor Sie senden. Alle Feststationen sollten mit einem Blitzableiter ausgestattet sein, um die Gefahr von Bränden, Stromschlägen und Schäden am Sendegerät zu verringern.

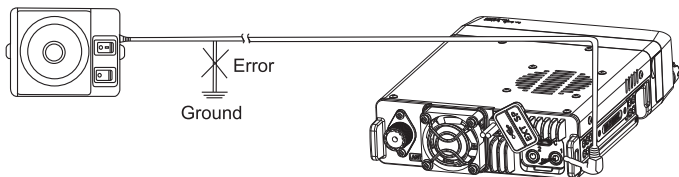
Zubehör Anschlüsse

Externer Lautsprecher

Wenn Sie einen externen Lautsprecher verwenden möchten, wählen Sie einen Lautsprecher mit einer Impedanz von 8Ω. Die Buchse für externe Lautsprecher ist mit einem 3,5-mm-Monostecker (2-Leiter) ausgestattet.

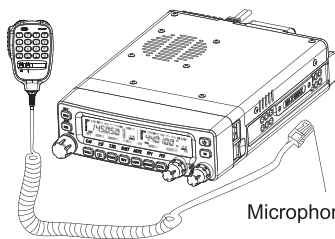


Bitte beachten Sie, dass der Lautsprecher nicht mit der Erde verbunden werden darf, da sonst der Lautsprecher defekt ist:



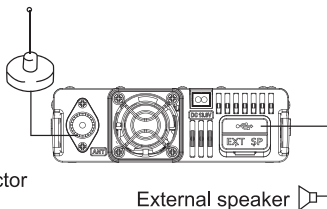
Mikrofon

Für die Sprachkommunikation schließen Sie ein Mikrofon mit einem 8-poligen modularen Stecker an die modulare Buchse an der Seite des Hauptgeräts an, drücken Sie fest auf den Stecker, bis die Verriegelungslasche einrastet, und befestigen Sie die mitgelieferte Mikrofon-aufhängung an einer geeigneten Stelle mit den im Schraubensatz enthaltenen Schrauben.



Microphone connector

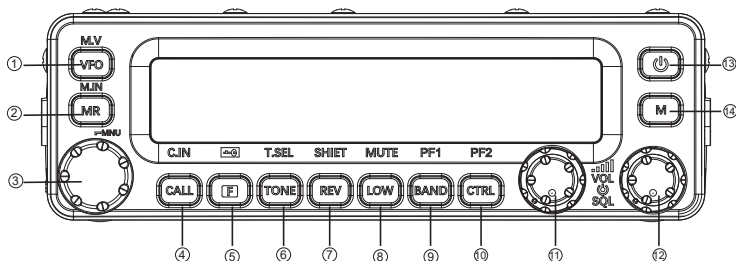
Antenna



External speaker

Vertraut mit dem Gerät

FRONT PANEL



NEIN.	Taste/Knopf	Beschreibung
①	[VFO]	Drücken Sie [VFO], um den VFO-Modus aufzurufen, und drehen Sie den Abstimmknopf, um die Betriebsfrequenz auszuwählen. Drücken Sie [VFO] 1 Sekunde lang, um den VFO-Suchlauf zu starten. Drücken Sie [F] und dann [VFO], um den aktuellen Speicherkanal oder den aktuellen Rufkanal in den VFO zu kopieren (Speicherverschiebung).
②	[MR]	Drücken Sie [MR], um den Speicherkanalmodus aufzurufen, und drehen Sie den Abstimmknopf, um den Speicherkanal auszuwählen. 1 Sekunde lang auf [MR] drücken, um den Speicherkanalsuchlauf zu aktivieren. Wählen Sie einen Speicherkanal und drücken Sie [F] und dann [MR], um die aktuelle Betriebsfrequenz im Speicherkanal zu speichern.
③	[Tuning-Regler]	Drehen Sie diesen Knopf, um die Betriebsfrequenz oder den Speicherkanal auszuwählen, die Suchlaufrichtung zu ändern, den Ton auszuwählen usw. Durch Drücken des Abstimmknopfes kann der MHz-Modus (im VFO- oder Rufmodus) aufgerufen oder der Kanalname und die Frequenzanzeige (im Speicherkanalmodus) umgeschaltet werden. Drücken Sie [F] und dann den Abstimmknopf, um in den Menümodus zu gelangen. Durch Drücken des Abstimmknopfes (1 Sekunde) kann der MHz-Suchlauf oder der Gruppensuchlauf gestartet werden.
④	[CALL]	Drücken Sie [CALL], um die Rufkanäle anzuzeigen, standardmäßig 2 Rufkanäle. Drücken Sie [BAND], um zwischen VHF- und UHF-Rufkanal zu wechseln. Drücken Sie 1 Sekunde lang [CALL], um die Anrufsuche zu starten. Durch kurzes Drücken von [F] und dann [CALL] kann eine VFO-Frequenz gespeichert werden, um den Rufkanal zu ersetzen. Drücken Sie [F]+VFO oder drücken Sie [F]+MR, um den Rufkanal auf der VFO-Frequenz und einem MR-Kanal zu speichern.
⑤	[F]	Drücken Sie [F], um den Funktionsmodus aufzurufen. Drücken Sie [F] eine Sekunde lang, um die Tastensperre am Funkgerät zu aktivieren oder zu deaktivieren.

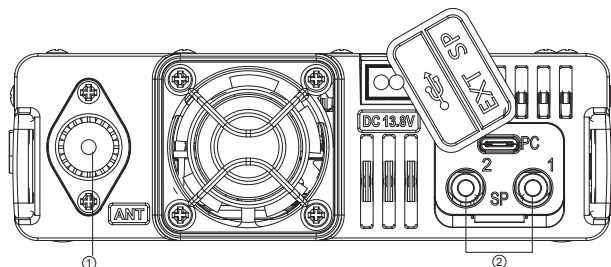
⑥	[TONE]	Drücken Sie [TONE], um die Audiofunktion zu aktivieren. Drücken Sie [TONE] kontinuierlich, um die Funktionen in der folgenden Reihenfolge umzuschalten: Ton ein > CTCSS ein > DCS ein > aus. Wenn Ton, CTCSS oder DCS aktiviert ist, wird durch Drücken von [F] und [TONE] der CTCSS- oder DCS-Einrichtungsmodus aufgerufen.
⑦	[REV]	Drücken Sie [REV], um die Umkehrfunktion ein- oder auszuschalten; drücken Sie [F], [REV], um den Modus zur Auswahl der Übertragungsdifferenz-Frequenzversatzrichtung aufzurufen. Jedes Mal, wenn Sie [F], [REV] drücken, wird die Übertragungsversatzrichtung in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet: positive (+) Richtung - > negative (-) Richtung - > Aus.
⑧	[LOW]	Drücken Sie [LOW], um die Sendeleistung in der folgenden Reihenfolge umzuschalten: Hoch > Mittel > Niedrig. Drücken Sie [F], [LOW], um die Stummschaltfunktion ein- oder auszuschalten.
⑨	[BAND]	
⑩	[CTRL]	
⑪	[BAND SEL (VOL)]	Drehen Sie den Regler BAND SEL, um die Lautstärke des Lautsprechers einzustellen. Drücken Sie [BAND SEL] links, um Band A zu wählen. Drücken Sie [BAND SEL] rechts, um Band B zu wählen. Drücken Sie [BAND SEL] eine Sekunde lang, um zwischen Single-Band- und Dual-Band-Modus zu wechseln. (d. h. Umschalten zwischen linkem und rechtem Bildschirm)
⑫	[SQL control]	Drehen Sie den [SQL]-Knopf, um den Squelch-Pegel einzustellen. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um die Rauschsperrfunktion einzuschalten, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie auszuschalten.
⑬	[M]	Drücken Sie [M], um seine programmierbare Funktion zu aktivieren. Die Standardfunktion ist Monitor.
⑭		Lang drücken, um das Radio ein- oder auszuschalten.

LCD-Display-Symbole

NEIN.	ICONS	Funktion
1		Erscheint, wenn ein Sendefrequenzband verfügbar ist. Blinkt, wenn der Cross-Band-Repeater eingeschaltet ist.
2		Erscheint, wenn ein Betriebsfrequenzband verfügbar ist.
3		Sie erscheint nur, wenn der TX CTCSS/DCS eingestellt ist.
4		Erscheint, wenn CTCSS aktiviert ist.
5		Erscheint, wenn DCS aktiviert ist.

6	+	Erscheint, wenn die Sendefrequenz-Offset-Funktion auf positiv eingestellt ist.
7	-	Erscheint, wenn die Sendefrequenz-Offset-Funktion auf negativ eingestellt ist.
8	R	Erscheint, wenn die Rücklauffunktion eingeschaltet ist.
9	AM	Erscheint im AM-Modus.
10	N	Erscheint im Schmalband-FM-Modus.
11	BUSY	Aktueller Zustand des belegten Kanals (oder Stummschaltung aus)
12	▲	Erscheint bei der Einstellung des ausgewählten Kanals im Speichereingangsmodus.
13	MUTE	Status der Stummschaltfunktion.
14		Zeigt den Speicherkanal und die Menünummer an.
15	★	Erscheint, wenn der Sendersuchlauf übersprungen wird.
16	L	Senden im Energiesparmodus.
17	M	Übermittlung des mittleren Leistungszustands.
18	H	Sendestatus mit hoher Leistung.
19		Tastaturknopfsperre.
20		Zeigt beim Empfang von Signalen die Signalstärkeanzeige und beim Senden die gewählte Leistungsstufe an.
21	ON AIR	Erscheint während des Sendevorgangs.
22	F	Erscheint, wenn die Taste [F] gedrückt wird.
23	BACK	Erscheint beim Aufrufen des Menüs.
24	ESC	Erscheint im Menümodus und bei der Auswahl von Audio/CTS/DCS-Codes.

RÜCKSEITE

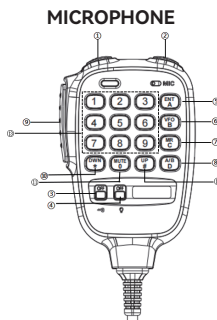


① ANT

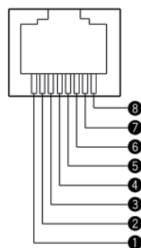
Schließen Sie eine externe Antenne an diese Klemme an. Bei Testübertragungen schließen Sie anstelle der Antenne eine Blindlast an. Das Antennensystem oder die Last sollte eine Impedanz von 50 Ω haben.

② SP (SP 1/ SP 2)

Falls gewünscht, können Sie 1 oder 2 externe Lautsprecher anschließen, um den Klang zu verbessern. Diese Buchsen akzeptieren 2-Leiter-Stecker mit 3,5 mm (1/8") Durchmesser.



Mikrofonbuchse



Microphone Jack

Bedienung der Tastenanpassung

Die Funktionen der Tasten [PF1]/[PF2]/[PF3]/[PF4] am Mikrofon können vom Benutzer festgelegt werden.

Die Definitionsmethode ist wie folgt:

1. Drücken Sie kurz die Taste [F] + den Abstimmknopf, um in den Menümodus zu gelangen.
2. Drehen Sie den Abstimmknopf auf die Menüs 509-512, die jeweils den 4 Tasten [PF1]/[PF2]/[PF3]/[PF4] entsprechen.
3. Drücken Sie kurz auf den Abstimmknopf und drehen Sie ihn dann, um die Funktionsoption der entsprechenden Taste auszuwählen.
4. Den Abstimmknopf drücken, um den eingestellten Wert zu speichern. Wenn Sie weitere Tasten definieren möchten, drehen Sie den Abstimmknopf und wiederholen Sie die obigen Schritte.
5. Drücken Sie den Abstimmknopf zum Speichern und Beenden.

Nr.	Mikrofontastenfunktion
1	[Down]-Menüreihenfolge nach unten anpassen, sowie Kanäle, Frequenz.
2	[Up]-Menüreihenfolge, Kanäle und Frequenz anpassen.
3	Lock key-Sperrtaste-Mikrofontaste sperren oder entsperren.
4	Mikrofon-Hintergrundbeleuchtungs-Sperrtaste
5	[ENT A]- VFO-Modus-Frequenzbearbeitung und MR-Modus-Kanalnummerneingabe. Und Anpassungstaste [PF1].
6	[VFO B]- In den VFO-Modus wechseln. Und Anpassungstaste [PF2].
7	[MR C]-In den MR-Modus wechseln. Und Anpassungstaste [PF3].
8	[A/B D]-Band A und Band B wechseln. Und Anpassungstaste [PF4].
9	PTT am Mikrofon
10	[Down *]-Menüreihenfolge nach unten anpassen, sowie Kanäle, Frequenz. Und DTMF *-Symbol.
11	[Mute 0]-Unterkanal stummschalten.
12	[Up #-]-Menüreihenfolge, Kanäle und Frequenz anpassen.
13	DTMF-Tastatur
	Drücken Sie diese Tasten, um DTMF-Anrufe zu tätigen, Frequenzen einzugeben
	oder Zeichen einzugeben.

Grundlegende Bedienung

1 . Radio ein- und ausschalten.

Drücken Sie die Einschalttaste , um das Radio ein- oder auszuschalten. Die Einschaltmeldung "HELLO RETEVIS" wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie ein Einschaltpasswort festgelegt haben, müssen Sie zuerst das Passwort eingeben, um das Funkgerät zu bedienen.

2 . Einstellen der Lautstärke

Drehen Sie den Regler BAND SEL (VOL) für das gewählte Band im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu verringern.

Seien Sie vorsichtig:

Wenn Sie die Lautstärke während eines Gesprächs einstellen, ist sie genauer.

Die Lautstärke der linken und rechten Seite ist unabhängig und separat einstellbar.

3 . Einstellen des Squelch-Pegels

Die Rauschsperrfunktion wird verwendet, um die Lautstärke des Lautsprechers auszuschalten, wenn kein Signal vorhanden ist. Wenn der Squelch-Pegel richtig eingestellt ist, hören Sie nur dann Ton, wenn tatsächlich ein Signal empfangen wird. Je höher der Rauschsperrpegel ist, desto stärker muss das Signal sein, um den Ton zu hören. Wenn für das gewählte Frequenzband kein Signal vorhanden ist, drehen Sie den [SQL]-Regler und wählen Sie den statischen Belichtungspegel, der die Umgebungsgeräusche wirksam unterdrücken kann.

Sei vorsichtig:

Der Squelch-Pegel für die linke und rechte Seite wird ebenfalls unabhängig voneinander eingestellt.

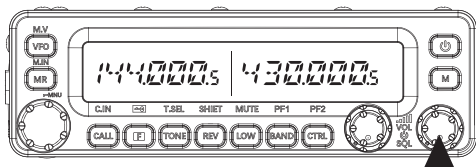
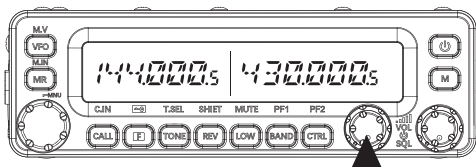
4 . Band auswählen

Drücken Sie den linken [Band SEL]-Regler, um Band A zu wählen, und drücken Sie den rechten [Band SEL]-Regler, um Band B zu wählen.

Das [CTRL]-Symbol erscheint über dem Band, auf dem Sie gerade arbeiten, und das [PTT]-Symbol erscheint über dem Band, das Sie gerade zum Senden einstellen.

5 . Einzelband oder Dualband auswählen

Drücken Sie [Band SEL], um zwischen Einzelband und Dualband zu wechseln.



6 . Betriebsband wählen

Sie können die Standardfrequenzbänder für die Bänder A und B ändern.

Wählen Sie Band A oder B, indem Sie die [BAND SEL]-Taste oder die [BAND]-Taste drücken.

Für das gewählte Frequenzband können Sie mit jeder Betätigung von [F], [BAND] zum nächsten Frequenzband wechseln, und mit der Standardeinstellung der Taste [BAND] können Sie zum nächsten Frequenzband wechseln.

A Arbeitsfrequenzband: zyklische Umschaltung von 144 MHz > 430 MHz > 108MHz.

B Das Betriebsband wird zwischen 144 MHz und 430 MHz umgeschaltet.

Achtung: Das Radio unterstützt den gleichzeitigen Betrieb im VHF (V-V) oder UHF (U+-U).



VHF-VHF (V-V) Operation



UHF-UHF (U-U) Operation

7 . Betriebsart wählen

Es gibt 3 Betriebsarten: VFO-Modus, Speichermodus, Rufmodus.

VFO-Modus

Im VFO-Modus können Sie die Betriebsfrequenz manuell ändern.

1.Drücken Sie [VFO], um den VFO-Modus aufzurufen.

2.Drehen Sie den Abstimmknopf, um die gewünschte Betriebsfrequenz auszuwählen.

Speicherkanal-Modus

Im Speicherkanalmodus können Sie schnell eine häufig verwendete Frequenz und die zugehörigen Daten auswählen, die Sie im Speicher des Transceivers abgelegt haben.

1.Drücken Sie [MR], um den Speicherkanalmodus aufzurufen.

2.Drehen Sie den Abstimmknopf, um den gewünschten Speicherkanal auszuwählen.

Anrufkanal-Modus

Im Modus Rufkanal können Sie schnell einen voreingestellten Kanal auswählen, um sofortige Anrufe auf dieser Frequenz zu ermöglichen.

Der Rufkanal kann bequem als Notrufkanal innerhalb Ihrer Gruppe verwendet werden.

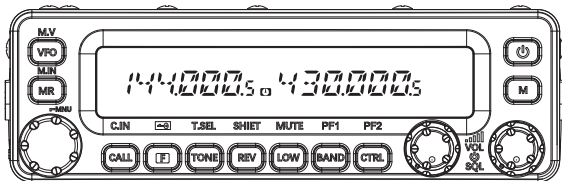
1 Wählen Sie das gewünschte Band (A oder B).

- Der Rufkanal hat eine eigene Frequenz für die beiden Bänder A und B.

Die Standardfrequenz für Band A ist 144 MHz. Die Standardfrequenz für Band B ist 430/440 MHz.

2 Drücken Sie [CALL], um den Anrufkanalmodus aufzurufen.

Auf dem Display erscheint "C".



3. Drücken Sie erneut [CALL], um zur vorherigen Betriebsfrequenz zurückzukehren.

Empfang von

Wenn Sie einen Anruf auf dem aktuellen Kanal erhalten, werden ein Symbol und die Feldstärke auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Wenn der Rauschsperrpegel des Funkgeräts zu hoch eingestellt ist, können Sie den Anruf möglicherweise nicht hören.

Übermittlung

Wählen Sie das gewünschte Band und die Frequenz/den Kanal.

Halten Sie den Mikrofonschalter [PTT] gedrückt und sprechen Sie in das Mikrofon, um zu senden. Bitte halten Sie das Mikrofon 2,5 ~ 5CM von Ihrem Mund entfernt, nicht zu nah oder zu weit, und sprechen Sie mit normaler Stimme. Wenn Sie zu nah am Mikrofon oder zu laut sprechen, kann dies die Verzerrung erhöhen und die Verständlichkeit Ihres Signals an der Empfangsstation verringern.

Wählen Sie den Sendeleistungspegel

Drücken Sie wiederholt die Taste [LOW], um die Sendeleistung auszuwählen; es gibt insgesamt 3 Stufen. Die Sendeleistung des gespeicherten Kanals kann nur vorübergehend eingestellt werden. Nach dem Umschalten auf einen anderen Kanal und der anschließenden Rückkehr wird wieder die ursprüngliche Sendeleistung eingestellt. Auf dem Display erscheint das Symbol H/M/L, je nachdem, welche Ausgangsleistung Sie gewählt haben.

Menü-Einstellungen

1 Drücken Sie [F], Abstimmknopf, um das Menü aufzurufen.

Der Name und die Nummer des Menüs werden auf dem Display angezeigt.

2 Drehen Sie am Frequenzdrehknopf, um das gewünschte Menü auszuwählen.

3 Betätigen Sie den Abstimmknopf, um das aktuelle Menü einzustellen.

4 Drehen Sie den Abstimmknopf, um den gewünschten Wert für das ausgewählte Menü auszuwählen.

5 Betätigen Sie den Abstimmknopf, um den ausgewählten Wert einzustellen.

6 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Menüs einzurichten.

- Sie können den Menümodus jederzeit mit [F] (ESC) verlassen.

- Sie können jederzeit [TONE] (BACK) drücken, um die Menüeinstellung abubrechen und zur Menüauswahl zurückzukehren.

Menü-Nr.	Anzeige	Beschreibung	Werte einstellen	Standardeinstellung
000	BEEP	Signalton	AUS/EIN	ON
001	BPVOL	Lautstärke des Signaltons	1-15	5
101	STEP	Schrittfrequenz	2.5,5,6.25,7.5,8.33,10,12.5,15,20,25,30,50, 100	12.5
102	MODLAT	Modulation/Demodulation Modus	FM Breitband NFM Schmalband AM Modulate	12.5
108	B.UM-SCHALTEN	Taktverschiebung	AUS/EIN	AUS
109	TOT	Auszeit-Timer	AUS/0-30 (Minuten)	10
200	M.NAME	Einrichtung des Speichernamens	Maximal 6 Zeichen)	
202	L.OUT	Sperrung von Speicherkanälen	AUS/EIN	AUS
300	DT.HOLD	Halten der DTMF-Übertragung	AUS/0-10 s	2S
301	DT.MEM	DTMF-Speicher	d1-d16	

302	DT.SPD	DTMF memory transmission speed	50 / 75 / 100 MS.	50 MS
303	DT.PAUS	DTMF pause code time	50 / 250 / 450 / 750 / 1000 MS	450 MS
304	DT.LOCK	DTMF key lock	OFF/ON (Lock the microphone digital buttons to prevent the microphone digital buttons from transmitting DTMF)	OFF
400	OFFSET	Offset frequency	0.00 ~ 99.95 MHz	
401	ARO	Auto Repeater Offset	AUS/EIN	AUS
403	RPT.MOD	Repeater-Modus	KREUZ/A-TX/B-TX	CROSS
404	RPT.HLD	Repeater Übertragung halten	OFF-5s	OFF
500	P.ON.MSG	Einrichtung der Einschaltmeldung	Maximal 6 Zeichen	HALLO
501	BRIGHT	Helligkeit des Displays	AUS/1-8	8
502	AUTO.BR	Automatische Display-Helligkeit	AUS/EIN(Stellen Sie die Helligkeit auf Stufe 1-3, um die automatische Helligkeit zu aktivieren. Nach einiger Zeit schaltet sich der Bildschirm automatisch aus. Drücken Sie die Bedienfeldtaste, um den Bildschirm einzuschalten.)	AUS
507	PF1	PF1-Taste programmierbarer Funktionswert		
508	PF2	PF2-Taste programmierbarer Funktionswert		
509	MIC.PF1	Mikrofon PF1/D-Taste programmierbarer Funktionswert	A/B	A/B
510	MIC.PF2	Mikrofon PF2/C-Taste programmierbarer Funktionswert	MR	MR
511	MIC.PF3	Mikrofon PF1/B-Taste programmierbarer Funktionswert	VFO	VFO
512	MIC.PF4	Mikrofon PF4/A-Taste programmierbarer Funktionswert	ENT,MONI,CALL,LOW,SHIFT,MUTE	ENT
513	MIC.LCK	Mikrofon-Tastensperre	AUS/EIN	
514	SC.RESM	Scan-Fortsetzungsmethode	TO/CO/SEEK	TO
516	APO	Automatische Ausschaltzeit	OFF/0.5/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0	AUS
527	DP.BAR	Trennwandleiste anzeigen	AUS/EIN	AUS
600	PF3_M	M-Taste programmierbarer Funktionswert		

601	SCR	Scramble	AUS/EIN	AUS
602	SPK	Squelch-Modus	SQ: Die Rauschsperrung ist eingeschaltet, wenn die empfangenen Signale den gleichen Träger haben; CTC: Die Rauschsperrung wird eingeschaltet, wenn die empfangenen Signale denselben Träger haben und denselben CTCSS-Sub-Audio/DCS-Stummschaltungscode tragen. TON: Die Rauschsperrung ist eingeschaltet, wenn die empfangenen Signale den gleichen Träger haben und die gleiche DTMF/2-Ton/5-Ton-Signalisierung tragen. C+T: Die Rauschsperrung ist eingeschaltet, wenn die empfangenen Signale denselben Träger haben und denselben CTCSS-Sub-Audio/DCS-Stummschaltungscode und DTMF/2-Ton/5-Ton-Signalisierung tragen. C/T: Die Rauschsperrung wird eingeschaltet, wenn die empfangenen Signale denselben Träger haben und denselben CTCSS-Sub-Audio/DCS-Stummschaltungscode oder DTMF/2-Ton/5-Ton-Signalisierung tragen.	SQ
603	2 TONE	2-Ton-Nummern-Speicher	2T-01-2T-16	
604	5 TONE	5-Ton-Nummern-Speicher	5T-01-5T-16	
605	RXSUBM	CTCSS/DCS-Empfangsmodus	"AUS", "CTCSS", //Continuous Tone Controlled Squelch System "DCS", /digital codierter Squelch "DCS.R", //Digital codierte Rauschsperrung umkehren	
606	RXSUBF	Empfang von CTCSS/DCS-Tönen	Wählen Sie 106 Gruppen von Standard-DCS-Codes oder 50 Gruppen von Standard-CTCSS-Frequenzen entsprechend dem Empfangs-Subton-Modus.	
607	TXSUBM	CTCSS/DCS-Sendebetrieb	"AUS", "CTCSS", //Continuous Tone Controlled Squelch System "DCS", /digital codierter Squelch "DCS.R", //Digital codierte Rauschsperrung umkehren	
608	TXSUBF	Senden eines CTCSS/DCS-Tons	Wählen Sie 106 Gruppen von Standard-DCS-Codes oder 50 Gruppen von Standard-CTCSS-Frequenzen je nach Sendemodus.	

609	TX ANC	Rauschunterdrückung bei Übertragung/Uplink	AUS/EIN	
610	VOX	Geräuschunterdrückung mit VOX	AUS/1/2/3/4	AUS
998	PASSWD	Passwort zum Einschalten	Setzen Sie das PASSWD im CPS	AUS
998	RESET	Zurücksetzen	VFO/PART/FULL	VFO

Erweiterte Funktionen

Automatischer Repeater-Offset

Diese Funktion wählt automatisch eine Offset-Richtung und aktiviert die Tonfunktion entsprechend der von Ihnen gewählten Frequenz.

Um einen aktuellen Bandplan für die Ausrichtung des Repeater-Offsets zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren nationalen Amateurfunkverband.

1. Gehen Sie in den Menümodus und rufen Sie Menü 401 (ARO) auf.
2. Stellen Sie die ARO auf ON.
3. Drücken Sie [BAND SEL A], um das A-Band zu wählen.
4. Drücken Sie [VFO], um den VFO-Modus zu wählen.
5. Drehen Sie den Abstimmknopf, um die gewünschte Frequenz auszuwählen.

Scan-Funktion

Dieser Transceiver bietet die folgenden Arten von Scans:

Scan Types	Beschreibung
VFO-Scan	Durchsucht alle Frequenzen im aktuellen Band.
Speicherabfrage	Sucht alle in den Speicherkanälen gespeicherten Frequenzen ab.
Programm-Scan	Durchsucht alle Frequenzen innerhalb des programmierten Bereichs auf dem aktuellen Band.
MHz-Scan	Scannt alle Frequenzen innerhalb eines Bereichs von 1 MHz ab der Ausgangsfrequenz.
Scan aufrufen	Sucht sowohl den Rufkanal als auch die aktuell gewählte VFO-Frequenz oder den Speicherkanal ab.

1.VFO-ABTASTUNG

- 1) Der VFO-Scan überwacht alle auf dem Band abstimbaren Frequenzen unter Verwendung der aktuellen Frequenzschrittweite.
- 2) Wählen Sie das gewünschte Band.
- 3) Drücken Sie [VFO] (1s).
- 4) Der Suchlauf beginnt bei der aktuellen Frequenz.
- 5) Um die Suchrichtung umzukehren, drehen Sie den Abstimmknopf im Uhrzeigersinn (Aufwärtssuche) oder gegen den Uhrzeigersinn (Abwärtssuche). Sie können auch die Mikrofontaste [UP]/[DWN] drücken.
- 6) Um den VFO-Scan zu beenden, drücken Sie erneut [VFO].

2.MEMORY Kanal SCAN

Verwenden Sie den Speichersuchlauf, um alle mit Frequenzdaten programmierten Speicherkanäle zu überwachen.

- 1) Wählen Sie das gewünschte Band.

- 2) Drücken Sie [MR] (1s).
- 3) Der Suchlauf beginnt mit dem aktuellen Kanal.
- 4) Die Dezimalanzeige 1 MHz blinkt, während der Suchlauf läuft.
- 5) Um die Suchlaufrichtung umzukehren, drehen Sie den Abstimmknopf im Uhrzeigersinn (Aufwärtssuche) oder gegen den Uhrzeigersinn (Abwärtssuche). Sie können auch die Mikrofontaste [UP]/[DWN] drücken.
- 6) Um den Speichersuchlauf zu beenden, drücken Sie erneut [MR].

3. MHz-Abtastung

MHz Scan überwacht ein 1-MHz-Segment des Bandes unter Verwendung der aktuellen Frequenzschrittweite. Die aktuelle 1-MHz-Stelle bestimmt die Grenzen des Suchlaufs. Wenn die aktuelle Frequenz beispielsweise 145,400 MHz beträgt, würde der Scanbereich von 145,000 MHz bis 145,995 MHz reichen (die Obergrenze hängt von der aktuellen Frequenzschrittweite ab).

- 1) Wählen Sie das gewünschte Band.
- 2) Drücken Sie [VFO].
- 3) Drehen Sie den Abstimmknopf, um eine Frequenz im gewünschten 1-MHz-Bereich auszuwählen.
- 4) Halten Sie den Abstimmknopf 1 Sekunde lang gedrückt, um den Suchlauf zu starten. Die Dezimalstelle 1 MHz blinkt, während der Suchlauf läuft. Um die Suchlaufrichtung umzukehren, drehen Sie den Abstimmknopf im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Suchlaufrichtung einzustellen. Sie können auch die Mikrofontaste [UP]/[DWN] drücken.
- 5) Drücken Sie den Abstimmknopf erneut, um den Suchlauf zu beenden.

4. Randkanäle scannen

Mit dieser Funktion können Sie einen bestimmten Frequenzbereich abtasten und den Kanal speichern, was als Grenzkanaalsuche bezeichnet wird.

- 1) Drücken Sie gegebenenfalls die Taste [VFO], um in den VFO-Modus zu gelangen.
 - 2) Speichern Sie die Frequenz 1 im Kanal #L01 (Scan-Kanal #1 am unteren Rand, L steht für den unteren Rand). Wählen Sie im VFO-Modus eine Frequenz, drücken Sie dann [F], eine Speicherkanalnummer erscheint und blinkt, drehen Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn, um L01 auszuwählen, und drücken Sie [MR], um sie als L01 zu speichern.
 - 3) Speichern Sie in ähnlicher Weise die Frequenz 2 in Kanalnummer #L01 (U steht für die obere Grenze), und zwar auf die gleiche Weise wie oben.
 - 4) Drücken Sie die Taste [MR], um den Kanalmodus aufzurufen, und wählen Sie dann den Kanal #L01.
 - 5) Halten Sie die Taste [MR] 1 s lang gedrückt, um den Suchlauf zu starten. Der Scan wird innerhalb des Frequenzbereichs von #L1 und #U1 durchgeführt.
 - 6) Es gibt 5 Paare von Scanning Boundary-Kanälen, nämlich L1/U1 – L5/U5. Sie können je nach Bedarf andere Grenzkanaäle für die Abtastung auswählen.
- Hinweis: Beim Scannen von Randkanälen muss die L#1-Frequenz kleiner als die U#2-Frequenz sein, und Cross-Band-Scanning wird nicht unterstützt, da sonst die aktuelle Segmentfrequenz gescannt wird.

DUAL TONE MULTI-FREQUENCY (DTMF) Funktion

Es gibt zwei Möglichkeiten, DTMF-Signale zu senden:

- 1) Verwenden Sie die Zifferntasten des Mikrofons.
- Halten Sie die PTT-Taste gedrückt, um die Telefonnummer des anderen Teilnehmers direkt einzugeben, einschließlich der Ziffern 0~9, *, # und der Buchstaben A/B/C/D.

2)Automatisches DTMF-Wählergerät verwenden.

Der automatische DTMF-Wählspeicher dieses Funkgeräts kann 16 Telefonnummern oder Zugangscode-Nummern speichern.

Um Nummern im Nummernspeicher zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1)Drücken Sie die Taste [F] + Abstimmaste, um das Menü aufzurufen.
- 2)Drehen Sie den Abstimmknopf, um Menü Nr. 301 (DT.MEM) auszuwählen.
- 3)Drücken Sie kurz auf den Abstimmknopf und drehen Sie ihn dann, um einen Speicherplatz zum Speichern der Nummer auszuwählen. Es gibt insgesamt 16 Nummernspeicher, nummeriert "d-1" ~ "d-16".
- 4)Drücken Sie erneut kurz auf den Abstimmknopf und drehen Sie ihn dann, um die erste Nummer auszuwählen.
- 5)Drücken Sie nach der Auswahl den Abstimmknopf zur Bestätigung und drehen Sie ihn dann erneut, um die zweite Nummer auszuwählen.
- 6)Wiederholen Sie die obigen Schritte, um alle Zahlen einzugeben. Wenn die Eingabe falsch ist, drücken Sie die Taste [DOWN] am Mikrofon, um zum vorherigen Zeichen zurückzukehren und die Eingabe zu wiederholen.
- 7)Nachdem Sie alle Zahlen eingegeben haben, drücken Sie den Abstimmknopf, um die eingestellten Zahlen im Gerät zu speichern.
- 8)Wenn Sie einen anderen Nummernsatz speichern möchten, drehen Sie den Abstimmknopf, um einen anderen Nummernspeicher auszuwählen. Wiederholen Sie dann die obigen Schritte 1-7.
- 9)Wenn alle Eingaben abgeschlossen sind, drücken Sie den Abstimmknopf zur Bestätigung, zum Speichern und zum Beenden.

Um Nummern aus dem Nummernspeicher zu senden, gehen Sie wie folgt vor:

- 1)Drücken Sie die Taste [F] + Abstimmaste, um das Menü aufzurufen, und drehen Sie den Abstimmknopf, um den Nummernspeicher auszuwählen, in dem sich die im Menü 301 (DT.MEM) zu sendende Nummer befindet.
 - 2)Drücken Sie kurz die Abstimmaste, um die Speicherung zu bestätigen und den Vorgang zu beenden.
 - 3)Halten Sie die PTT-Taste gedrückt und drücken Sie die [CALL]-Taste des Hauptarbeitsgeräts, um die ausgewählte Nummer zu übertragen.
 - 4)Sobald Sie die [CALL]-Taste drücken, können Sie die Sprechaste loslassen, und das Gerät sendet weiter Nummern, bis es fertig ist.
- Über die Menüs 302 (DT.SPD) und 303 (DT.PAUS) können Sie die Sendegeschwindigkeit für die automatische Nummernübertragung und die Verzögerungszeit für die Übertragung von DTMF-Nummern nach Drücken der Taste [CALL] einstellen.

2-Ton und 5-Ton Signalisierung

Im Gegensatz zu DTMF-Signalisierungsvorgängen kann die 2-Ton/5-Ton-Signalisierung nur über den Autodialer und nicht direkt über das Mikrofon gesendet werden. Gleichzeitig kann die Nummer nur über die Frequenzschreibsoftware im Wählspeicher gespeichert werden und ist nicht über das Menü erreichbar.

Senden von 2-Ton/5-Ton-Signalen:

- 1)Wählen Sie über Menü 603 (2 TONE) und Menü 604 (5 TONE) den Speicher aus, in dem sich die zu sendende Nummer befindet.
- 2)Halten Sie die PTT-Taste gedrückt und drücken Sie kurz die [F]-Taste, um ein 2-Ton-Signal zu senden; drücken Sie kurz die [Tone]-Taste, um ein 5-Ton-Signal zu senden.

Cross-Band-Repeater-Funktion

Dieses Funkgerät lässt sich über das Menü leicht als vollwertige Crossband-Repeaterstation einrichten. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie sich in einem abgelegenen Gebiet oder in einem Notfall befinden und ein kleines Cross-Band-Relais einrichten müssen.

Anmerkung:

1. Wählen Sie die Uplink- und Downlink-Frequenz sorgfältig aus, um die Kommunikation anderer Personen nicht zu beeinträchtigen. Wenn Sie sich über die Frequenznutzung in Ihrem Gebiet nicht sicher sind, verwenden Sie am besten Simplex-Kommunikation auf allen Bändern oder wenden Sie sich an die örtliche Frequenzverwaltungsabteilung.
2. Denken Sie daran, dass das Kommunikationsaufkommen Ihres Repeatersystems Ihre Erwartungen bei weitem übersteigen kann, weshalb es am besten ist, die Leistungsabdeckung so weit wie möglich zu reduzieren.
3. Um den besten Relaiseffekt zu erzielen, sollten Sie bei der Auswahl eines Crossband-Repeaters die linke und die rechte Frequenz nicht auf die doppelte Frequenz einstellen, d.h. die linke Frequenz ist 150M, die rechte Frequenz sollte nicht 450M sein. ($450=150*3$ mal)

Aktivieren Sie die Cross-Band-Repeater-Funktion wie folgt:

- 1) Drücken Sie die Taste F und den Abstimmknopf, um das Menü 403 zur Einstellung der Crossband-Frequenz aufzurufen.
- 2) Stellen Sie das Menü 403 ein und der Bildschirm zeigt RPTMOD 403 CROSS (sowohl links als auch rechts können übertragen werden) A-Tx (Übertragung der linken Frequenz) B-Tx (Übertragung der rechten Frequenz)
- 3) Halten Sie die TONE-Taste gedrückt und schalten Sie das Gerät ein, um den Cross-Band-Repeater einzuschalten. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Crossband-Repeater-Funktion auszuschalten.

Hinweis: Es ist verboten, den Crossband-Repeater-Modus aufzurufen, wenn die linke und rechte Frequenz nicht Crossband sind.

Drücken Sie den Abstimmknopf zur Bestätigung und die F-Taste zum Verlassen.

Hinweis: Sobald der Crossband-Repeater aktiviert ist, befindet er sich beim nächsten Einschalten des Funkgeräts immer noch in diesem Betriebsmodus. Das Funkgerät ist zu diesem Zeitpunkt gesperrt. Bitte schalten Sie den Cross-Band-Repeater-Modus aus, um die normale Funktion zu aktivieren.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Prozess zurücksetzen:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Halten Sie die Taste [F] auf der linken Seite des Funkgeräts gedrückt und schalten Sie das Funkgerät ein.
3. Drehen Sie den Abstimmknopf und wählen Sie die Rücksetzoptionen wie unter 3 Methoden:

VFO-Reset: Zum Initialisieren des VFOs und der zugehörigen Einstellungen.

PART (Teilweiser) Reset: Zum Initialisieren aller Einstellungen außer den Speicherkanälen, dem DTMF-Speicher und den PM-Kanälen.

VOLLER Reset: Zum Initialisieren aller von Ihnen angepassten Transceiver-Einstellungen.

1. Betätigen Sie den Frequenzdrehknopf, um die Art der Rückstellung einzustellen. Eine Bestätigungsmeldung erscheint in der Anzeige.
2. Drücken Sie [TONE] (BACK), um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren, oder [F] (ESC), um die Rücksetzung abzubrechen.
3. Drücken Sie den Abstimmknopf erneut, um die Rückstellung durchzuführen.

MUTE (Stummschaltung des Lautsprechers): Die gleiche Frequenz wird auf dem linken und rechten Tester verwendet. Der Stummschaltungsmodus wird auf dem linken oder rechten Tester verwendet. Beim Empfang kann das stummgeschaltete Frequenzband keinen Ton erzeugen.

Auto AM-Modus: Wenn der automatische AM-Modus aktiviert ist, schalten Sie die linke Seite des Funkgeräts ein und geben Sie die Frequenz 108-134M im VFO-Modus ein. Das AM-Symbol wird automatisch angezeigt. Wenn die automatische AM-Funktion deaktiviert ist, wird sie nicht angezeigt.

FM-Radio-Funktion

1. Drücken Sie die Taste [F] und dann die Taste [BAND], um die UKW-Radiofunktion einzuschalten, und schalten Sie das UKW-Radio wieder aus.
2. Drücken Sie den [VFO]-Schalter, um in den FM-Radio-VFO-Modus zu wechseln. Über das Mikrofon kann die Frequenz eingegeben werden.
3. Drücken Sie den Schalter [MR], um in den MR-Modus des UKW-Radios zu wechseln. Es gibt 32 MR-Kanäle. Über das Mikrofon kann die Kanalnummer eingegeben werden.
4. Drücken Sie [F] und drehen Sie den Abstimmknopf, um den zu speichernden MR-Kanal auszuwählen. Den Abstimmknopf kurz drücken, um auf dem entsprechenden Kanal zu speichern.
5. Drücken Sie im VFO-Modus den Abstimmknopf, um den UKW-Radio-Frequenzsuchlauf zu starten.

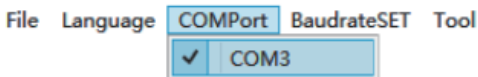
Firmware Update Operation:

Die Frontplatte des Funkgeräts und die Hauptplatine müssen separat aktualisiert werden.

1) Öffnen Sie das Firmware-Upgrade-Tool.

2) Schließen Sie das USB-Kabel an Ihren PC an.

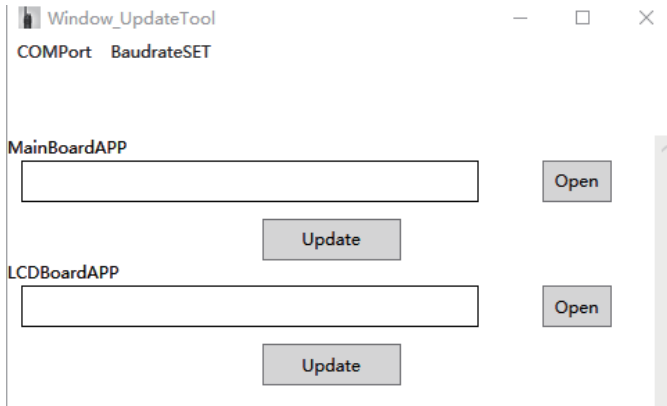
3) Wählen Sie zuerst den Com-Port.



4) Öffnen Sie das Update-Tool.



- 5) Öffnen Sie die MainBoardAPP-Datei, drücken Sie die Taste Band+Power und schalten Sie das Radio ein, um den DFU-Modus der Hauptplatine aufzurufen. Klicken Sie dann auf Update, um den Aktualisierungsvorgang zu starten. Auf dem Bildschirm wird MAIN UPDATE angezeigt. Nach erfolgreichem Upgrade-Vorgang wird SUCCEED angezeigt.
- 6) Öffnen Sie als nächstes die LCDBoardAPP-Datei, drücken Sie die STRG+Einschalttaste und schalten Sie das Funkgerät ein, um den DFU-Modus des LCD-Boards aufzurufen. Klicken Sie dann auf Update, um den Aktualisierungsvorgang zu starten. Auf dem Bildschirm wird PANEL UPDATE angezeigt. Nach erfolgreichem Aktualisierungsvorgang wird SUCCEED angezeigt.



Spezifikationen

Allgemein	Kanalkapazität: 999
	Kanal-Abstand: 5/6.25/8.33/10/12.5/15/20/25/30/50/100KHz
	Modulationsart: F3E
	Impedanz der Antenne: 50Ω
	Frequenzstabilität: ±5ppm @(-10°C~+60°C)
	Betriebsspannung: DC: 13.8V (±15%)
	Empfangsstrom: < 0,5A;
	Sendestrom: < 9A (Leistung=50W/40W)
	Arbeitstemperatur: -20°C~+60°C
	Abmessungen: 140×43×215mm
	Gewicht: 1100g
	PCB-Typ: Doppelwandler-Superheterodyn
	Mittlere Frequenz: 38.85MHZ/450KHz (Linkes Band)
Empfänger	Empfangsfrequenzbereich: VHF: 136-174Mhz, UHF: 400-480Mhz; Luftfahrt-Frequenz: AM 108-133,995Mhz; FM-Radio: 64-108Mhz;
	49.95MHZ/450KHz (Rechtes Band)
	Empfindlichkeit: 0.8uV für 12dB SN (108MHz ~ 134MHz, AM)(Linkes Band)
	0,2uV für 12dB SN (136MHz ~ 174MHz, FM)
	0,25uV für 12dB SN (168MHz ~ 180MHz, FM)
	0,2uV für 12dB SN (400MHz ~ 480MHz, FM)
	0,25uV für 12dB SN (480MHz ~ 520MHz, FM)
	Squelch-Empfindlichkeit: 0,16uV
	Trennschärfe: 2KHz/30KHz (-6dB/-60dB)
	Audio-Ausgang: 8Ω, 2W
	Audio-Verzerrung: < 5%
	AF-Ausgangsimpedanz: 4~16Ω
	RF-Leistungsverstärker: RF Power Mosfet
Sender	Ausgangsleistung: 50W/20W/5W/VHF; 40W/20W/5W/UHF
	Sendefrequenz: VHF: 144-146Mhz/ 144-148Mhz;
	UHF: 430-440Mhz / 420-450Mhz;
	Modulationsart: Variable Reaktanz
	Max. Modulationsabweichung: ≤5KHz/2.5KHz
	Störaussendung: ≥ -60dB (144MHz/440MHz)
	Mikrofon-Impedanz: 2KΩ

Hinweis: Der Standard-Sendefrequenzbereich ist VHF 144–146MHz und UHF430–440MHz; der folgende Vorgang schaltet die Frequenz auf VHF 144–148MHz und UHF420–450MHz um; Drücken Sie [VFO] und die Einschalttaste, um das Funkgerät einzuschalten, und drücken Sie kurz [REV], es kehrt zum Standby-Bildschirm zurück, gleichzeitig wird die Sendefrequenz erfolgreich gewechselt.

VORSICHT

Die Gebrauchsanweisung sollte dem Gerät beiliegen, wenn es an andere Benutzer weitergegeben wird.

Unbefugte Änderung und Anpassung

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass die von den örtlichen Funkverwaltungsbehörden erteilte Genehmigung zum Betrieb dieses Funkgeräts erlischt und sollten nicht vorgenommen werden. Um die entsprechenden Anforderungen zu erfüllen, sollten die Sendereinstellungen nur von einer zertifizierten Person oder unter deren Aufsicht vorgenommen werden.

als technisch qualifiziert, um Senderwartung und -reparaturen im privaten mobilen und festen Landfunkdienst durchzuführen, wie von einer Organisation bescheinigt, die den Nutzer dieser Dienste vertritt. Der Austausch von Senderkomponenten (Kristallen, Halbleitern usw.), die nicht von den für dieses Funkgerät zuständigen Behörden zugelassen sind, kann gegen die Vorschriften verstoßen.

Funklizenz

Die Regierungen halten die Funkgeräte in der Klassifizierung. Funksprechanlagen werden nur auf genehmigten Funkfrequenzen betrieben, die von den örtlichen Funkregulierungsbehörden (wie FCC, ISED, BAKOM, ANFR, BFTK, ComReg, Bundesnetzagentur usw.) geregelt werden. Für eine detaillierte Klassifizierung und die Verwendung Ihrer Funkgeräte wenden Sie sich bitte an die örtlichen Funkverwaltungsstellen. Die Verwendung dieses Funkgeräts außerhalb des Landes, in dem es vertrieben werden soll, unterliegt den gesetzlichen Bestimmungen und kann verboten sein.

CE-Anforderungen

Beschränkung der Inbetriebnahme

Dieses Produkt kann in den folgenden Ländern und Regionen verwendet werden, darunter: Belgien (BE), Bulgarien (BG), Tschechische Republik (CZ), Dänemark (DK), Deutschland (DE), Estland (EE), Irland (IE), Griechenland (EL), Spanien (ES), Frankreich (FR), Kroatien (HR), Italien (IT), Zypern (CY), Lettland (LV), Litauen (LT), Luxemburg (LU), Ungarn (HU), Malta (MT), Niederlande (NL), Österreich (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Rumänien (RO), Slowenien (SI), Slowakei (SK), Finnland (FI), Schweden (SE) und Vereinigtes Königreich (UK).

Das Land, in dem das Gerät verwendet werden soll, entnehmen Sie bitte der Verpackung. Dieses Funkgerät enthält Frequenzbänder, die einem Lizenzierungsverfahren unterliegen, bevor es betrieben werden darf. Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass Sie im Besitz einer gültigen Amateurfunkerlaubnis sind.

Einfache EU-Konformitätserklärung

Shenzhen Retevis Technology Co., Ltd. erklärt, dass der Funkgerätetyp mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der RED-Richtlinie 2014/53/EU und der ROHS-Richtlinie 2011/65/EU sowie der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU übereinstimmt; der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.retevis.com.

Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrem Produkt, Ihren Unterlagen oder Ihrer Verpackung erinnert Sie daran, dass alle elektrischen und elektronischen Produkte, Batterien und Akkumulatoren am Ende ihrer Lebensdauer zu den dafür vorgesehenen Sammelstellen gebracht werden müssen. Entsorgen Sie diese Produkte nicht als unsortierten Siedlungsabfall. Entsorgen Sie sie gemäß den die Gesetze und Vorschriften in Ihrem Gebiet.



Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altalkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, im Regelfall vor der Abgabe an eine Erfassungsstelle von diesem zu trennen. Dies gilt nicht, soweit die Altgeräte bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern abgegeben und dort zum Zwecke der Vorbereitung zur Wiederverwendung von anderen Altgeräten separiert werden.

a) Batterien können nach Gebrauch unentgeltlich in der Verkaufsstelle zurückgegeben werden.

b) Der Nutzer ist zur Rückgabe gebrauchter Batterien gesetzlich verpflichtet.

(2) Getrennte Erfassung von Altgeräten

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von

Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zugeführt. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

(3) Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen abgeben. Ein Onlineverzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen finden Sie hier:

Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zugeführt. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

(3) Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen abgeben. Ein Onlineverzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen finden Sie hier:

(5) Hersteller-Registrierungsnummer

Als Hersteller im Sinne des ElektroG sind wir bei der zuständigen Stiftung Elektro-Altgeräte Register (BennoStrauß-Str. 1, 90763 Fürth) unter der folgenden Registrierungsnummer registriert: DE 83916430

RF-Sicherheit

Dieses Zwei-Wege-Funkgerät nutzt elektromagnetische Energie im Hochfrequenzspektrum (HF), um die Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Benutzern über eine bestimmte Entfernung zu ermöglichen. HF-Energie kann bei unsachgemäßer Verwendung biologische Schäden verursachen. Auf den folgenden Websites finden Sie weitere Informationen über die Exposition gegenüber HF-Energie und darüber, wie Sie Ihre Exposition kontrollieren können, um die Einhaltung der festgelegten HF-Grenzwerte zu gewährleisten: <http://www.who.int/en/> Übertragen Sie nicht mehr als 50 % der Zeit mit dem Nennbetriebsfaktor. Die Übertragung der notwendigen Informationen oder weniger ist wichtig, da das Funkgerät nur dann eine messbare HF-Energiebelastung erzeugt, wenn Übertragung im Hinblick auf die Messung der Einhaltung von Normen. Für Benutzer, die ihre Exposition weiter reduzieren möchten, gibt es einige wirksame Maßnahmen zur Verringerung der HF-Exposition:

- Reduzieren Sie die Zeit, die Sie mit Ihrem drahtlosen Gerät verbringen.
- Verwenden Sie eine Freisprecheinrichtung, einen Ohrhörer, ein Headset oder ein anderes Freisprechzubehör, um den Abstand zum Kopf (und damit die Exposition des Kopfes) zu verringern.

Zwar leiten kabelgebundene Ohrhörer eine gewisse Energie an den Kopf weiter, und auch drahtlose Ohrhörer geben eine geringe Menge an HF-Energie ab, aber sowohl kabelgebundene als auch drahtlose Ohrhörer entfernen die größte Quelle von HF-Energie (das tragbare Gerät) aus der Nähe des Kopfes und können so die Gesamtexposition des Kopfes erheblich reduzieren.

- Vergrößern Sie den Abstand zwischen drahtlosen Geräten und Ihrem Körper.
- Dieses Funkgerät ist nur für den "beruflichen/kontrollierten Gebrauch" bestimmt und klassifiziert.

Berufliche/kontrollierte Umgebungen sind definiert als Orte, an denen eine Exposition besteht, die von Personen, die sich der möglichen Exposition bewusst sind, z. B. aufgrund einer Beschäftigung oder eines Berufs, eingegangen werden kann. Dies bedeutet, dass ein Funkgerät nur von Personen verwendet werden darf, die sich der Gefahren und der Möglichkeiten zur Minimierung dieser Gefahren bewusst sind.

Elektromagnetische Interferenz/Verträglichkeit

Nahezu jedes elektronische Gerät ist anfällig für elektromagnetische Störungen (EMI), wenn es unzureichend abgeschirmt, konstruiert oder anderweitig für elektromagnetische Kompatibilität konfiguriert ist.

Bei Übertragungen erzeugt Ihr Funkgerät HF-Energie, die möglicherweise Störungen verursachen kann

mit anderen Geräten oder Systemen. Um solche Störungen zu vermeiden, schalten Sie das Funkgerät in Bereichen aus, in denen dies durch Schilder angezeigt wird, z. B. in Krankenhäusern oder Gesundheitseinrichtungen.

- Personen mit Herzschrittmachern, implantierbaren Kardioverter-Defibrillatoren (ICDs) oder anderen aktiven implantierbaren medizinischen Geräten sollten

- Lassen Sie sich von Ihren Ärzten über das potenzielle Risiko von Störungen durch Hochfrequenzsender, wie z. B. tragbare Funkgeräte, beraten (schlecht abgeschirmte medizinische Geräte können anfälliger sein zu Störungen).

- Schalten Sie das Funkgerät sofort aus, wenn der Verdacht besteht, dass es zu Störungen kommt.

- Tragen Sie das Funkgerät nicht in der Brusttasche oder in der Nähe der Implantationsstelle, und tragen oder benutzen Sie das Funkgerät auf der dem implantierten Gerät gegenüberliegenden Körperseite, um die Gefahr von Störungen zu minimieren. Hörgeräte: Einige digitale drahtlose Funkgeräte können mit einigen Hörgeräten interferieren. Im Falle einer solchen Störung sollten Sie sich an den Hersteller Ihres Hörgeräts wenden, um Alternativen zu besprechen.

- Andere medizinische Geräte: Wenn Sie ein anderes persönliches medizinisches Gerät verwenden, konsultieren Sie den

Hersteller Ihres Geräts, um festzustellen, ob es ausreichend gegen HF-Energie abgeschirmt ist. Ihr Arzt kann Ihnen bei der Beschaffung dieser Informationen behilflich sein.

Schalten Sie Ihr Radio unter folgenden Bedingungen aus:

-Schalten Sie Ihr Funkgerät aus, bevor Sie einen Bereich mit einer potenziell gefährlichen oder explosiven Atmosphäre betreten. Nur Funkgerätetypen, die

besonders qualifiziert sind, sollten in solchen Bereichen als "eigensicher" verwendet werden.

Hinweis: Zu den oben genannten Bereichen mit potenziell explosiver Atmosphäre gehören Sprengkapseln, Sprengbereiche, brennbare Gase, Staubpartikel, Metallpulver, Getreidepulver, Betankungsbereiche

wie z. B. unter Deck von Booten, Umfüll- oder Lagereinrichtungen für Kraftstoffe oder Chemikalien, Bereiche, in denen die Luft Chemikalien oder Partikel enthält (z. B. Getreide, Staub oder Metallpulver), und alle anderen Bereiche, in denen Sie normalerweise den Motor Ihres Fahrzeugs abstellen sollten. Bereiche mit explosionsgefährdeter Atmosphäre sind oft - aber nicht immer - ausgeschildert.

Nutzung von Kommunikationsgeräten beim Fahren

-Überprüfen Sie immer die Gesetze und Vorschriften zur Verwendung von Funkgeräten in den Gebieten, in denen Sie fahren. Die Verwendung von Kommunikationsgeräten, z. B. Mobilfunkgeräten, ist möglicherweise nicht erlaubt.

- Richten Sie Ihre volle Aufmerksamkeit auf das Fahren und die Straße.

- Verwenden Sie die Freisprecheinrichtung, falls vorhanden.

- Fahren Sie von der Straße ab und parken Sie, bevor Sie einen Anruf tätigen oder entgegennehmen, wenn die Fahrbedingungen oder Vorschriften dies erfordern.

Schützen Sie Ihr Gehör

- Verwenden Sie die niedrigste Lautstärke, die Sie für Ihre Arbeit benötigen. Drehen Sie die Lautstärke nur dann auf, wenn Sie sich in einer lauten Umgebung befinden.

- Begrenzen Sie die Zeit, in der Sie Headsets oder Ohrhörer mit hoher Lautstärke verwenden.

- Wenn Sie das Funkgerät ohne Headset oder Ohrhörer verwenden, halten Sie den Lautsprecher des Funkgeräts nicht direkt an Ihr Ohr.

- Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung von Ohrhörern, da ein übermäßiger Schalldruck von Ohr- und Kopfhörern zu Hörschäden führen kann.

ACHTUNG: Wenn Sie über einen längeren Zeitraum hinweg lauten Geräuschen ausgesetzt sind, kann Ihr Gehör vorübergehend oder dauerhaft geschädigt werden.

Je lauter das Radio ist, desto weniger Zeit braucht es, bis das Gehör beeinträchtigt wird.

Hörschäden durch lauten Lärm sind manchmal zunächst nicht erkennbar und können sich kumulativ auswirken.

Guarantee

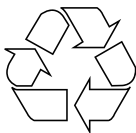
Model Number: _____
Serial Number: _____
Purchasing Date: _____
Dealer: _____ Telephone: _____
User's Name: _____ Telephone: _____
Country: _____ Address: _____
Post Code: _____ Email: _____

Remarks:

1. This guarantee card should be kept by the user, no replacement if lost.
2. Most new products carry a two-year manufacturer's warranty from the date of purchase. Further details, pls read <http://www.retevis.com/after-sale/>
3. The user can get warranty and after-sales service as below:
 - Contact the seller where you buy.
 - Products Repaired by Our Local Repair Center
4. For warranty service, you will need to provide a receipt proof of purchase from the actual seller for verification

Exclusions from Warranty Coverage:

1. To any product damaged by accident.
2. In the event of misuse or abuse of the product or as a result of unauthorized alterations or repairs.
3. If the serial number has been altered, defaced, or removed.



Points de collecte sur www.quefairemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



Shenzhen Retevis Technology Co.,Ltd.

7/F, 13-C, Zhonghaixin Science&Technology Park, No.12 Ganli
6th Road, Jihua Street, Longgang District, Shenzhen, China

Web:www.retevis.com
E-mail:info@retevis.com
Facebook:[@retevis.fans](https://www.facebook.com/retevis.fans)



Made in China

说明书印刷要求：

尺寸：**120*160**

样式：胶装

印刷：封面封底彩印

内页印黑白

纸张：封面封底铜版纸

内页双胶纸

此面不用印刷