

**BAOFENG**



Thank You for Shopping at Radioddity!  
FIND TUTORIALS, SUPPORT AND MORE



<https://www.radioddity.com/>



<https://www.facebook.com/radioddity>



<https://www.youtube.com/c/Radioddityradio>

FC CE 06780 RoHS

**BAOFENG**

Two Way Radio

BF-88A/E

**User Manual**

## About Radioddity

“You, our friend and customer, are at the forefront of what we do.”

Nothing is more important than your time, and your money. When buying radios online, you face a dilemma: Save time and purchase from a reputable website at a high price, or try to save money by purchasing from an un reputable dealer at the cost of your time spent dealing with quality and service issues. At Radioddity.com, you don't have to choose between low prices and a safe shopping experience. Whether you're a first time buyer or a seasoned HAM, we hope you'll find our products, prices, content and resources to be just what you need.

In the past several years, Radioddity has been better serving the needs of two-way radio buyers by creating a safe shopping experience. We do this by providing the highest quality products, at an affordable price, and backing that up with superior quality service. It sounds simple to us.

That is our promise: to improve your buying experience. Through strong partnerships which allow us to bring you the latest technology from our own brand Radioddity and on behalf of our caring and responsive Customer Support team, we strive to fulfill that promise and better meet your needs every day.

Along with this promise, we hope to give you more value. Be that by offering you the latest and greatest in DMR and analog radios, accessories and related products, by providing superior technical support, or by working with thought leaders in the Amateur Radio Industry to develop enriching content to entertain and assist you in your buying process including our Blog, FAQ, and Newsletter. Your concerns are our concerns.

We do all of this to help you find the highest quality of radios, for low prices, with as little headache to the consumer as possible. If we are failing you in this promise in any way, let us know via email, [support@radioddity.com](mailto:support@radioddity.com).



## Table of Contents

<b>Chapter 1. Getting started</b> .....	01
Safety Information .....	01
What' s in the box .....	03
 <b>Chapter 2. Getting started</b> .....	 04
Battery Maintenance .....	05
Charging .....	06
 <b>Chapter 3. Basic operation</b> .....	 07
Quick Start Guide .....	07
Scan Function .....	08
Battery Save Function .....	10
Busy Channel Lockout .....	11
Wide/Narrow Bandwidth Setting .....	12



VOX .....	12
Voice Prompt.....	14
Low Battery Indication.....	15
Squelch .....	16
Time-Out-Timer(TOT).....	17
CTCSS/DCS .....	18
Side Key Custom Setting (Monitor/Alarm) .....	19
 <b>Chapter 4. Computer Programming</b> .....	 21
<b>Chapter 5. Trouble Shooting Guide</b> .....	23
<b>Appendix A. Product Safety Guide</b> .....	25
<b>Appendix B. Specifications</b> .....	31



## Chapter 1.-Getting Started

### Safety Information

Please read the following brief instructions, non-compliance with these rules may improper use may cause danger and violate the law.

1. Refer to local government regulations before using this radio, improper use may violate the law.
2. Turn off the radio before getting close to combustible or hazardous area.
3. Do not charge the battery in the combustible or hazardous area.
4. Do not use the damaged antenna, which will easily get burnt while touching.
5. Do not try to disassemble the radio, the maintenance work should be only done by technical expert.
6. To avoid electromagnetic interference or electromagnetic compatibility, please turn off the radio in places where prohibit from using wireless equipment, such as hospital and other healthcare facilities.
7. In the car with an airbag, do not put the radio within the scope of the airbag long deployment.



- 9. Once the radio is smelly or smoky, please shut off its power immediately.
- 10. Do not transmit for a long time due to possible heat build-up.

FIND TUTORIALS, SUPPORT AND MORE



Radioddity.com



YouTube

@Radioddity

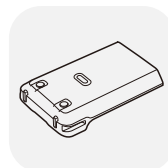


support@radioddity.com

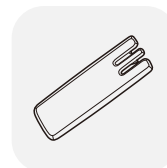


### What's in the box

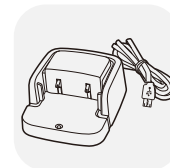
Thanks for choosing Baofeng two way radio. We recommend you to check the items listed in the following table before discarding the package box.



Li-ion battery



Belt Clip



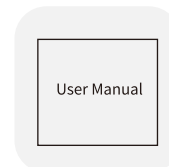
USB Charger



Earpiece



Wrist Strap



User Manual

Note:The radio is compatible with other accessories which are available on:

<https://www.radioddity.com/>

- Speaker microphone
- Programming cable
- Earphone



## Chapter 2 -- Getting Familiar



## Battery Maintenance

### Caution

Please use Radioddity designated battery; other batteries can cause explosion

### Note

1. Do not short-circuit the battery terminals or dispose of in fire. Do not disassemble the battery by yourself.
2. Charge the battery between temperature 0°C and 45°C. The battery cannot be fully charged beyond this temperature range.
3. Turn off the power when you charge the radio.
4. Remove battery from charger when charging has completed.
5. Replace battery when operating time becomes insufficiently low.
6. Do not charge when the battery or the radio is wet. Please dry it with a cloth before charging to avoid any danger.

### Warning

If conductive metals, such as jewelry, keys or chains, contact the external charging contacts, damage or personal injury may occur.

#### Installing/Removing the battery

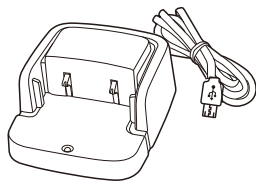
- 1) Align the two grooves of battery and the guide rail on the back of aluminum shell ensuring full contact and in parallel, then push the battery up to the radio base along the rail on the back of aluminum shell, until the battery latch locks up. (picture 1)
- 2) To remove battery, please make sure the radio is off, push the battery latch down, and make sure the radio and battery is on the releasing state, and then push the battery out from the radio.



### Charging

How to use the USB desktop charger:

1. Plug the USB connector into a suitable USB power source. LED will become GREEN indicating ready to commence the charging cycle.
2. Place either the Radio (OFF) or just the battery into charger. Charger LED will show RED indicating the charging cycle has commenced.
3. When the LED turns GREEN, charging has completed and the radio or battery should be removed from the desktop charger.



### Note

1. Before inserting the battery, it is abnormal if the charging indicator blinks
2. Wait until the indicator is stable before placing battery in charger.
3. When the battery is properly inserted, the indicator turns red and starts the charging process. If the indicator blinks, then the battery is damaged or the temperature is too high or too low

### Installing external headset

Gently displace (do not remove) the speaker jack cover, insert the headset into the speaker jack



## Chapter 3.-Basic operation

### Quick Start Guide

1. Carefully open the box and remove radio body, battery and antenna.
2. Install battery in radio body until it clicks (be gentle!) (See specific directions in previous section)
3. Install antenna into radio. (The antenna will smoothly screw into radio.) Do not force or cross threading may occur. Make sure, after about 10 turns, the antenna is fully seated and tight.
4. Turn on power knob by twisting gently counter clockwise. The radio will respond with, "Open the radio, 1," or whatever channel is selected by the taller selector.
5. Select your desired channel, radio will respond with "One, Two, etc."
6. Press the PTT and talk!







## 2. Battery Save Function

This function can be set by the software.

By turning on this function the standby time can be much longer.

The screenshot shows the 'Function Setting' dialog box in the software. The 'Battery Save' checkbox is checked and highlighted with a red box. Other settings include Squelch level (5), Side Key (Monomome), TX Time Out (180), Scan (Off), Voice (On), Voice Annunciation (English), Incept Alarm (Off), and FM (Turn on).

Channel No.	RX Frequency	TX Frequency	QT/DQT Dec	QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
1	462.00000	462.00000	None	None	High	Wide	No	No	No
2	462.00000	462.00000	None	None	High	Wide	No	No	No
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									



## 3. Busy Channel Lockout

You can turn on/off this function via software.

- A: If the current channel does not have CTCSS/DC, when there is a signal, TX prohibited when you press PTT.
- B: If the current channel does not have CTCSS/DCS, when there is signal which does not have CTCSS/DCS, TX prohibited when you press PTT.
- C: If the current channels does not have CTCSS/DCS, when there is signal which have CTCSS/DCS, the radio will transmit when you press PTT.

The screenshot shows the 'Busy Lockout' dropdown menu in the software. The 'Yes' option is selected and highlighted with a blue background. Other options include 'No' and 'No'.

QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
None	High	Wide	No	No	No
None	High	Wide	No	No	Yes
					No



## 4. Wide/Narrow Bandwidth Setting

The default setting is wide band.

Channel No.	RX Frequency	TX Frequency	QT/DQT Dec	QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
1	462.00000	462.00000	None	None	High	Wide	No	No	No
2	462.00000	462.00000	None	None	High	Wide	No	No	No
3						Narrow			

## 5. VOX

Speak to the microphone in normal voice to transmit, no need to press PTT switch, turn VOX on/off through the software.

A. When VOX is on in your working channel:

Speak to the microphone directly, it will transmit automatically.

The radio stops transmitting when there is no voice, and waits for receiving.



B. When a headset with a microphone is used:

When VOX is on, you should VOX again for the radio to identify voice volume.

If the microphone is sensitive enough, the radio will start transmit.

If the microphone is not sensitive enough, the radio cannot collect your voice. Please adjust your voice volume to guarantee smooth communications.

The screenshot shows the 'Function Setting' dialog box in the software. The 'VOX' section is highlighted with a red box, showing the following settings:

- VOX Function
- VOX Gain Level: 5
- VOX Inhibit OnReceive

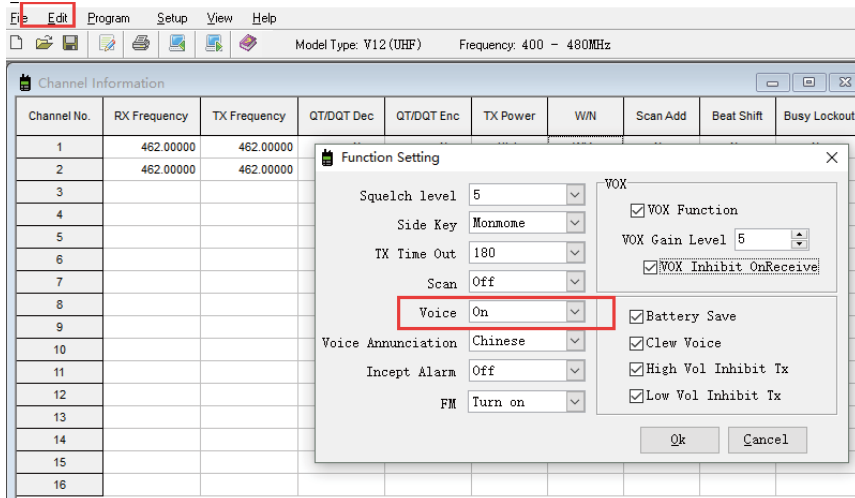
Other settings in the dialog box include:

- Squelch level: 5
- Side Key: Monome
- TX Time Out: 180
- Scan: Off
- Voice: On
- Voice Annunciation: Chinese
- Incept Alarm: Off
- FM: Turn on
- Battery Save
- Clew Voice
- High Vol Inhibit Tx
- Low Vol Inhibit Tx



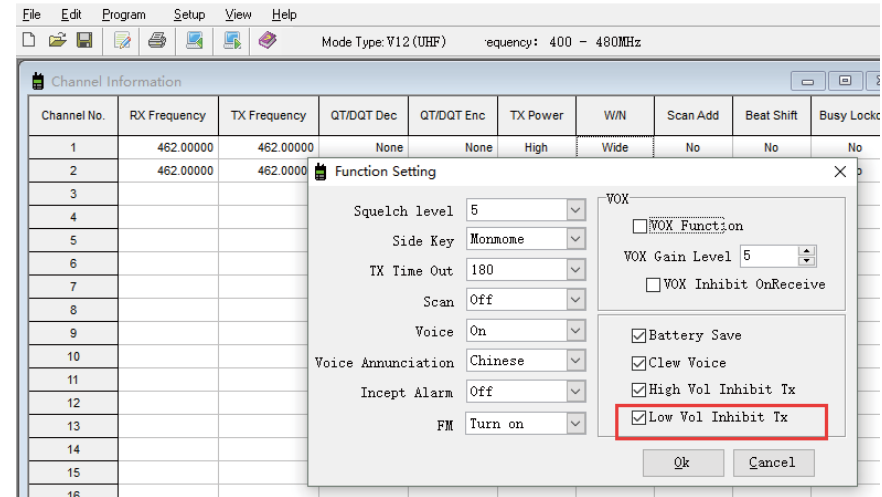
### 6. Voice Prompt

- 1) The voice prompt can be selected to "English/OFF" through the menu voice/Beep Tone of the "Optional Features" in the software. When choosing OFF, voice prompt turns off.
- 2) Channel annunciation: You will get to know the working conditions of current channel which is being operated.
- 3) Low battery alert: The radio will remind you when the battery capacity reaches the minimum operating voltage.



### 7. Low Battery Indication

When the radio is in transmitting or standby, if the battery capacity reaches the pre-determined low level, the indicator light blinks red, and a low battery alert tone will be heard. The indicating tone will be "Please change the battery". When the low battery alert occurs it cannot transmit, please change or charge the battery.







## 10. QT/DQT (CTCSS/DCS)

QT/DQT (CTCSS/ DCS) is the sub-audible signaling, to prevent the radio from receiving unwanted signals on the same frequency. When CTCSS/DCS is set, then within the communication range, you can only receive signals from the same frequency with the same QT/DQT setting. When the QT/DQT is off, you will get all the signals from the same frequency within the communication range.

### CTCSS

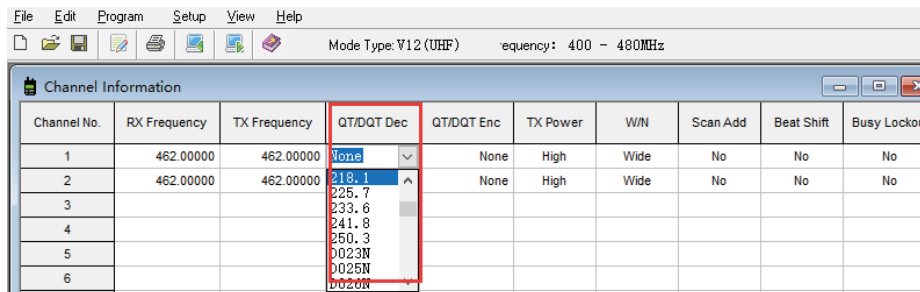
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5	91.5
94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	123.0	127.3
131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9
186.2	192.8	203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	

### DCS

D023N	D025N	D026N	D031N	D032N	D043N	D047N	D051N	D054N	D065N
D071N	D072N	D073N	D074N	D114N	D115N	D116N	D125N	D131N	D132N
D134N	D143N	D152N	D155N	D156N	D162N	D165N	D172N	D174N	D205N
D223N	D226N	D243N	D244N	D245N	D251N	D261N	D263N	D265N	D271N
D306N	D311N	D315N	D331N	D343N	D346N	D351N	D364N	D365N	D371N
D411N	D412N	D413N	D423N	D431N	D432N	D445N	D464N	D465N	D466N
D503N	D506N	D516N	D532N	D546N	D565N	D606N	D612N	D624N	D627N
D631N	D632N	D654N	D662N	D664N	D703N	D712N	D723N	D731N	D732N
D734N	D743N	D754N							



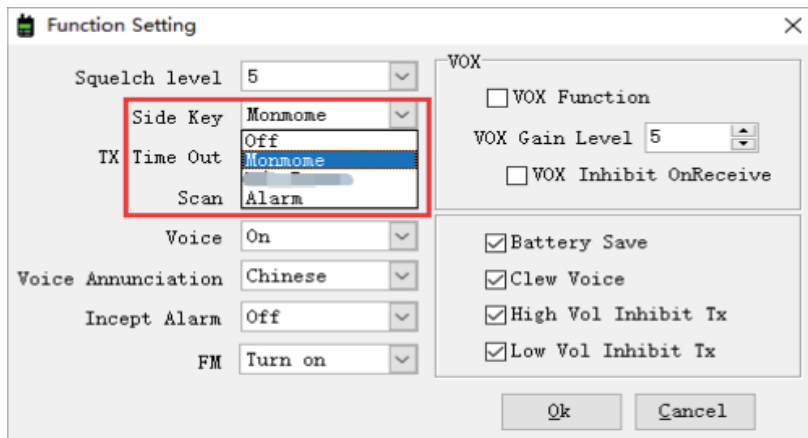
D023I	D025I	D026I	D031I	D032I	D043I	D047I	D051I	D054I	D065I
D071I	D072I	D073I	D074I	D114I	D115I	D116I	D125I	D131I	D132I
D134I	D143I	D152I	D155I	D156I	D162I	D165I	D172I	D174I	D205I
D223I	D226I	D243I	D244I	D245I	D251I	D261I	D263I	D265I	D271I
D306I	D311I	D315I	D331I	D343I	D346I	D351I	D364I	D365I	D371I
D411I	D412I	D413I	D423I	D431I	D432I	D445I	D464I	D465I	D466I
D503I	D506I	D516I	D532I	D546I	D565I	D606I	D612I	D624I	D627I
D631I	D632I	D654I	D662I	D664I	D703I	D712I	D723I	D731I	D732I
D734I	D743I	D754I							



## 11. Side Key Custom Setting (Monitor/Alarm)

You can custom the second side key as Monitor key or Alarm key by programming in the CPS software.

Click Edit > Function Setting, under “Side Key”, you can activate 3 optional functions: “Off” means side key function is unavailable, “Monmome” means Monitor function, “Alarm” means Emergency Alarm function.



### Monitor

This feature allows users to check whether a channel is clear before transmitting. If a frequency is in use, you can hear what is transmitting. It's important to check the frequency and privacy code you intend to use and select clear frequencies to set your channels. It's also helpful to use the radio when receiving a weak signal. Press and hold MONI button, the indicator light will turn green which indicates the radio is receiving signal.

### Emergency Alarm

Emergency Alarm is used to indicate an emergency situation. When press and hold the Alarm key, it makes a loud alarm so that other people will know you are in trouble. You can initiate an emergency call at any time, even if there is activity on the current channel.



## Chapter 4 – Computer Programming

The Radio kit does not include a programming cable. To attain a PC cable please visit <https://www.radioddity.com/>

1. Computer System Requirements
  - Operating System: Windows 98, Windows Me. Windows XP, Windows 7, Windows 8 and Windows 10
  - Hard Disk Space: at least 50MB of available
  - The minimum memory: 64M
2. Programming Cable
  - A. USB programming cable - The driver needs to be installed before writing any frequencies.
    - 1) Find the corresponding driver of the system
    - 2) Click install and wait for the installation succeed.
  - B. If you are using a serial cable a driver is not required. You can just plug in and use directly.
3. Software Download & Install
  - 1) Turn on computer, check if your computer system meets the requirements.
  - 2) Download the programming software on radioddity.com
  - 3) Install the programming software



4. Connect your BF-88A/E with Computer
  - 1) USB (or serial) programming cable connects with the computer end.
  - 2) Connect the other end of the cable with your BF-88A/E.
  - 3) When the both ends have been connected, turn on your radio. Make sure it has enough power during the programming procedure.

Note

In some cases, the cable does not fully seat in a new radio. Make sure the cable is FULLY seated prior to transferring data.

5. Read & Write Data via Software
  - 1) In the software menu, click Setup> Communication Port and select proper COM port (COM port may be located by using Windows Device Manager).
  - 2) In the menu, Select Program> Read from Radio> OK to read frequencies. This process takes a few seconds and progress is shown by a green progress bar in the software.
  - 3) Now you can edit any data and set all the functions that you want.
  - 4) To write you completed data file, select Program> Write to Radio> OK.
  - 5) If you have to program multiple BF-88A/E's you can repeat the above steps.
6. If you have to program multiple walkie talkies, you can repeat the above steps.

### FRS, GMRS, MURS and PMR446

You may be tempted to use FRS, GMRS, MURS (in the USA) or PMR 446 (in Europe) Frequencies. Do note however there are restrictions on these bands that make this transceiver illegal for use.



## Chapter 5 -- Trouble Shooting Guide

- 1) When reading or writing frequency, I do not get a response or it reports a communication error?
  - a. Check your programming cable to see if it is damaged.
  - b. Check the connection of the programming cable and computer serial port.
  - c. Check to find if the BF-88A/E battery level is low or depleted. If it is replace or charge the battery.
  - d. Check the programming software is matched with the current model.
  - e. Check if you turn ON your radio.
  - f. Check that the proper software drivers are properly installed.
- 2) When programming is done, why can't my two radios talk to each other?
  - a. Make sure the two radios are on the same channel.
  - b. Check the same channel is set to receive the same QT/DQT (CTCS / DCS).
  - c. Check if the two radios' volume control level is high enough. Depress the MON button and adjust volume to comfortable levels.
  - d. Check for proper installation of the antennas.
  - e. Check range of the radios (Line of Sight).



## 3) Other often seen problems

<i>Troubles</i>	<i>Solution</i>
Radio cannot turn on	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The battery is out of power. Replace or recharge the battery.</li> <li>2. The battery is installed incorrectly. Remove it and install again</li> </ol>
The operating time becomes short, even the battery is fully charged	Replace the battery.
Unable to communicate with the transceivers of the same group	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirm the QT/DOT is the same</li> <li>2. The distance is out of range</li> </ol>
The voice of another group can be heard	Change all QT/DOT of the group
Other radios cannot receive the TX signals or receive signals in a low volume	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Switch the volume knob to the highest</li> <li>2. The microphone may be damaged, send it to the local dealer for checking</li> </ol>
Noise is always heard	The distance is out of range Turn on the radio in shorter distance and try again



## Appendix A -- RF Energy Exposure and Product Safety Guide for Portable Two- way Radios

### ATTENTION!

Before using this radio, read this guide which contains important operating instructions for safe usage and RF energy awareness and control for compliance with applicable standards and regulations.

This two-way radio uses electromagnetic energy in the radio frequency (RF) spectrum to provide communications between two or more users over a distance. It uses radio frequency (RF) energy or radio waves to send and receive calls. RF energy is one form of electromagnetic energy. Other forms include, but are not limited to, sunlight and x-rays. RF energy, however, should not be confused with these other forms of electromagnetic energy, which when used improperly, can cause biological damage. Very high levels of x-rays, for example, can damage tissues and genetic material.





Experts in science, engineering, medicine, health, and industry work with organizations to develop standards for safe exposure to RF energy. These standards provide recommended levels of exposure for both workers and the general public. These recommended RF exposure levels include substantial margins of protection.

All Radioddity two-way radios are designed, manufactured, and tested to ensure they meet government established RF exposure levels. In addition, manufacturers also recommend specific operating instructions to users of two-way radios. These instructions are important because they inform users about RF energy exposure and provide simple procedures on how to control it.

Please refer to the following websites for more information on what RF energy exposure how to control your exposure to assure compliance with established RF exposure limits:

<http://www.who.int/en/>

### Radio License

Governments keep the radios in classification, most of the classified walkie-talkie need to get local government License and operation is allowed. For the following specified classification: the USA FRS, EU PMR. Australian CB, the individual license is not required.



### RF energy exposure standards and guidelines (if appropriate)

Your Radioddity two way radio complies with the following RF energy exposure standards and guidelines:

1. United States Federal Communications Commission (FCC), Code of Federal Regulations; 47 CFR part 2 sub-part J
2. American National Standards Institute (ANSI) Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95.1-2005
3. IEEE Std. 1528: 2013 and KDB447498, Evaluating Compliance with FCC Guidelines for Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields
4. Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C953-2002
5. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)
6. Ministry of Health (Canada) Safety Code 6 & Industry Canada RSS-102
7. International Electrotechnical Commission IEC 62209-2. 2010



### Operating Instructions

1. Transmit no more than the rated duty factor of 50% of the time. To Transmit (Talk), push the Push To Talk (PTT) button to receive calls (listen), release the PTT button. Transmitting 50% of the time, or less, is important because the radio generates measurable RF energy exposure only when transmitting in terms of measuring for standards compliance.
2. Transmit only when people outside the vehicle are at least the recommended minimum lateral distance away from a properly installed according to installation instructions, externally mounted antenna.
3. When operating in front of the face, worn on the body, always place the radio in a Radioddity approved clip, holder, holster, case, or body harness for this product. Using approved body worn accessories is important because the use of Non-Radioddity approved accessories may result in exposure levels, which exceed the IEEE/ICNIRP occupational/controlled environment RF exposure limits.
4. If you are not using a body worn accessory and are not using the radio in the intended use position, in front of the face or at the body in the PTT mode or alongside of the head in the phone mode, then ensure the antenna and the radio are kept 2.5 cm (one inch) from the body when transmitting. Keeping the radio at a proper distance is important because RF exposures decrease with increasing distance from the antenna.



### Protect your hearing

1. Use the lowest volume necessary to do your job.
2. Turn up the volume only if you are in noisy surroundings.
3. Turn down the volume before adding headset or earpiece.
4. Limit the amount of time you use headsets or earpieces at high volume.
5. When using the radio without a headset or earpiece, do not place the radio's speaker directly against your ear.

Note: 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.

### Safety Operation

#### Forbidden

1. Do not use charger outdoors or in moist environments, use only in dry locations/conditions.
2. Do not disassemble the charger, which may result in risk of electrical shock or fire.
3. Do not operate the charger if it has been broken or damaged in any way.
4. Do not place a portable radio in the area over an air bag or in the air bag deployment area. The radio may be propelled with great force and cause serious injury to occupants of the vehicle when the air bag inflates.

**To reduce risk**

- 1.Pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 2.Unplug the charger from the AC outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- 3.Contact Radioddity for assistance regarding repairs and service.

**Use of Communication Devices While Driving**

- 1.Always check the laws and regulations on the use of radios in the countries and areas where you drive.
- 2.Give your full attention to driving and to the road.
- 3.If available, use the hands-free facility.
- 4.If driving conditions or regulations require it, pull off the road and park before making or answering a call.



## Appendix B -- Specifications

**General**

Model Number	BF-88A/88E
Frequency range	US:FRS EU:PMR
Channel Number	16
Working Voltage	DC 3.7V
Working Temperature	-10℃ ~+50℃
Antenna	High gain antenna
Antenna Impedence	50 Ω
Working Mode	Simplex

**Receiver**

Frequency range	US:FRS EU:PMR
Sensitivity	≤ 0.2uV
Occupied Bandwidth	≤ 16KHz
Selectivity	≥ 65dB
Intermediation	≥ 55dB
Audio power	1W



Audio distortion	< 5%
Frequency Stability	5ppm
Current	80mA(when standby) 220mA(when working)
Audio response	+7~-12.5dB

### Transmitter

Frequency range	US:FRS EU:PMR
Output power	US:<2W EU:<0.5W
Modulation mode	16KF $\phi$ 3E
Spurious radiation	< 7.5uW
Modulation noise	<-40dB
Modulation distortion	<5%
Frequency Stability	5ppm
Maximum deviation	$\leq \pm 5$ KHz
Current	$\leq 2300$ mA
Audio response(300-3000Hz)	+6.5~-14dB
Adjacent Ch. power	$\geq 65$ dB
Intermediation sensitivity	8~12mv

**Note:** Specifications will be revised without notice due to technical improvement. Thank you.

**BAOFENG**



Radioddity ist der autorisierte Baofeng-Vertriebspartner, der auch die Herstellergarantie sicherstellt. Stellen Sie bereits beim Kauf sicher, dass Radioddity die von Ihnen gewählte Kaufoption ist, um die volle Garantie in Anspruch nehmen zu können. Radioddity wird seinen Kunden den bestmöglichen Service bieten.



<https://www.radioddity.com/>



<https://www.facebook.com/radioddity>



<https://www.youtube.com/c/Radioddityradio>

FC CE 06780 

**BAOFENG**

# Benutzerhandbuch

Two Way Radio

**BF-88A/E**

### Copyright Hinweis & Dank:

#### © Copyright Hinweis:

Alle Inhalte der Bedienungsanleitung, wie Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt.

Wir danken **Klaus Michael Rübsam, DG5EAU**, recht herzlich für die Mithilfe bei der Erstellung (Übersetzung und Bearbeitung) dieser deutschen Bedienungsanleitung!

## Über Radioddity

“Sie, unser Freund und Kunde, stehen im Mittelpunkt unseres Handelns.”

Nichts ist wichtiger als Ihre Zeit und Ihr Geld. Wenn Sie Funkgeräte online kaufen, stehen Sie vor einem Dilemma: Sparen Sie Zeit und kaufen Sie von einer seriösen Website zu einem hohen Preis, oder versuchen Sie, Geld zu sparen, indem Sie von einem unberechenbaren Händler auf Kosten Ihrer Zeit, die Sie mit Qualitäts- und Servicefragen verbringen, kaufen. Bei Radioddity.com müssen Sie sich nicht zwischen niedrigen Preisen und einem sicheren Einkaufserlebnis entscheiden. Ob Sie nun das erste Mal bei uns etwas kaufen oder ein erfahrener Funkamateur sind, wir hoffen stets, dass Sie mit unseren Produkten, Preisen, Inhalten und Quellen genau das finden, was Sie brauchen.

In den letzten Jahren hat Radioddity die Bedürfnisse der Käufer von Funkgeräten besser erfüllt, indem es ein sicheres Einkaufserlebnis geschaffen hat. Wir tun dies, indem wir die hochwertigsten Produkte zu einem erschwinglichen Preis anbieten und diese mit einem erstklassigen Service unterstützen. Das klingt für uns einfach.

Unser Versprechen: Ihr Einkaufserlebnis zu verbessern. Durch starke Partnerschaften sind wir in der Lage, Ihnen unter dem Markennamen Radioddity neueste Technologie anzubieten. Unsere fürsorglichen und reaktions-schnellen Kundendienstteams unterstützen uns dabei, dieses Versprechen einzuhalten und Ihre Bedürfnisse jeden Tag noch besser zu erfüllen.

Zusammen mit diesem Versprechen hoffen wir, Ihnen den entsprechenden Mehrwert zu geben. Sei es, indem wir Ihnen die neuesten und besten DMR- und Analogfunkgeräte, Zubehör und verwandte Produkte anbieten, indem wir einen hervorragenden technischen Support bieten, oder indem wir mit führenden Köpfen der Amateurfunkbranche zusammenarbeiten, um hilfreiche Inhalte zu entwickeln, die Sie in Ihrem Kaufprozess unterstützen, einschließlich unseres Blogs, unserer FAQ und unseres Newsletters. Ihre Anliegen sind unsere Anliegen.

All dies machen wir um Ihnen zu helfen, qualitativ hochwertige Funkgeräte, zu niedrigen Preisen, mit so wenig Kopfschmerzen für den Verbraucher wie möglich zu bekommen. Wenn wir Ihrer Meinung nach dieses Versprechen in irgendeiner Weise nicht einhalten, [support@radioddity.com](mailto:support@radioddity.com).

# INHALT

<b>Kapitel 1 - Erste Schritte</b> .....	01
Sicherheitshinweise .....	01
Was ist im Karton? .....	02
<b>Kapitel 2 - Mit dem Funkgerät vertraut werden</b> .....	03
Akkuwartung .....	04
Aufladen .....	05
<b>Kapitel 3 - Grundlegende Funktionsweis</b> .....	06
Kurzanleitung .....	06
VOX .....	07
Sprachausgabe .....	08
Signalisierung eines schwachen Akkus .....	09
Akkusparfunktion .....	09
Rauschsperre .....	10
Time-Out-Timer(TOT) .....	11
CTCSS/DCS .....	12
Scanfunktion .....	15
Bandbreiteneinstellung .....	16
Besetztkanalsperre .....	16
Benutzerdefinierte Einstellung der seitlichen Funktionstaste (Monitor/Alarm) .....	17
<b>Kapitel 4 - Programmierung mit dem Computer</b> .....	18
<b>Kapitel 5 - Anleitung zur Fehlerbehebung</b> .....	20
<b>Anhang A - HF-Energiebelastung und Produktsicherheit für tragbare Funkgeräte</b> .....	22
<b>Anhang B - Technische Daten</b> .....	26



## Kapitel 1 - Erste Schritte

### Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgende Kurzanleitung, da die Nichteinhaltung dieser Regeln eine Gefahr darstellen oder gegen das Gesetz verstoßen kann.

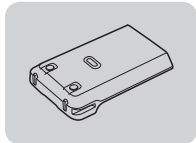
01. Beachten Sie die Vorschriften der örtlichen Behörden, bevor Sie dieses Funkgerät verwenden, da ein unsachgemäßer Gebrauch gegen das Gesetz verstoßen kann.
02. Schalten Sie das Funkgerät aus, bevor Sie sich brennbaren oder explosionsgefährdeten Bereichen nähern.
03. Laden oder wechseln Sie den Akku nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten Bereichen.
04. Schalten Sie das Funkgerät aus, bevor Sie in die Nähe von Spreng- oder Zündzonen kommen.
05. Verwenden Sie kein Funkgerät, dessen Antenne beschädigt ist, da ein Berühren der beschädigten Antenne zu Hitzeschäden führen kann.
06. Versuchen Sie nicht, das Funkgerät zu öffnen; eventuelle Wartungsarbeiten sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden.
07. Um Störungen durch elektromagnetische Interferenzen oder elektromagnetische Strahlungen zu vermeiden, schalten Sie das Funkgerät an Orten aus, an denen Hinweise wie beispielsweise "Keine drahtlosen Geräte verwenden" angebracht sind, z. B. in Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen.
08. Stellen Sie das Funkgerät in Fahrzeugen die über Airbags verfügen nicht in den Bereich der Airbagauslösung.
09. Bewahren Sie das Funkgerät nicht unter direkter Sonneneinstrahlung oder in heißen Bereichen auf. Wenn Sie mit dem Funkgerät senden, halten Sie mit Ihrem Körper einen Abstand von mindestens 5 cm zur Antenne.
10. Wenn das Funkgerät stinkt oder raucht, schalten Sie es bitte umgehend aus und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
11. Senden Sie nicht zu lange, da dies zu einer Überhitzung des Funkgeräts führen kann.



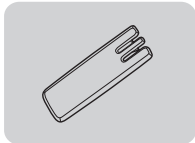
### Was ist im Karton?

Danke, dass Sie sich für ein Funkgerät von Radioddity entschieden haben. Wir empfehlen Ihnen, den in der folgenden Tabelle aufgeführten Lieferumfang zu überprüfen, bevor Sie die Verpackung entsorgen. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Fachhändler.

### Mitgeliefertes Zubehör:



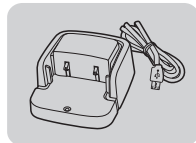
Li-Ion Akku



Gürtelclip



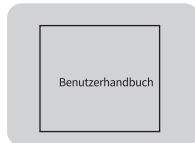
Handschleife



USB Ladegerät



Kopfhörer



Benutzerhandbuch

Hinweis:  
Weiteres Zubehör für Ihr Funkgerät erhalten Sie bei: <https://www.radioddity.com/>



## Kapitel 2 - Mit dem Funkgerät vertraut werden

### Antenne

Über die Antenne werden die Funksignale empfangen und gesendet

### Kanalwahlschalter

Zum Wählen eines Funkkanals 1...16

### Ein-Aus / Lautstärkereglern

### LED-Anzeige

Rot: Funkgerät sendet  
Grün: Kanal belegt, Empfang  
Rot blinken: Akkukapazität niedrig

### Lautsprecher

Tonausgabe



### PTT Sprechstaste

Zum Senden drücken und gedrückt halten, zum Empfangen loslassen.

### Zubehöranschluss

Zum Anschluss von Headset-/Mikrofon oder Programmierkabel. Die Programmierung erfolgt über entsprechende Software von Radioddity.

### Funktionstaste

### LED key



### Li-Ion Akku

Stromversorgung des Funkgeräts





## Akkuwartung

### Hinweis

01. Akku nicht kurzschließen oder in offenes Feuer werfen. Nehmen Sie den Akku nicht selbst auseinander.
02. Laden Sie den Akku bei einer Temperatur zwischen 0°C und 45°C auf. Außerhalb dieses Temperaturbereichs kann der Akku nicht vollständig geladen werden.
03. Schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie es aufladen.
04. Nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist.
05. Ersetzen Sie den Akku, wenn die Betriebszeit nicht mehr ausreicht.
06. Laden Sie nicht, wenn der Akku oder das Funkgerät nass ist. Bitte trocknen Sie es vor dem Aufladen mit einem Tuch, um jegliche Gefahr zu vermeiden.

### Warnung

Wenn leitfähige Metalle, wie Schmuck, Schlüssel oder Ketten, die externen Ladkontakte berühren, können Schäden oder Verletzungen auftreten. Bitte verwenden Sie ausschließlich AKKupacks von Radioddity, andere Akkus könnten explodieren.

#### Einlegen/Entfernen des Akkus

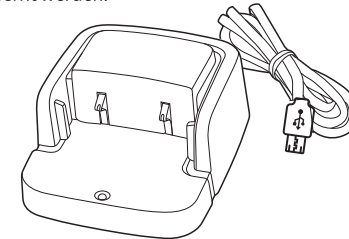
01. Richten Sie die beiden Nuten des Akkus und die Stege auf der Rückseite des Aluminiumgehäuses so aus, dass ein vollständiger Kontakt gewährleistet ist, und schieben Sie den Akku dann entlang der Stege auf der Rückseite des Aluminiumgehäuses nach oben, bis der Akkuverschluss einrastet. Dabei muss der Akku leicht an die Rückseite des Aluminiumgehäuses gedrückt werden um der Federkraft der Verriegelung entgegen zu wirken.
02. Um den Akku zu entfernen, stellen Sie bitte sicher, dass das Funkgerät ausgeschaltet ist, drücken Sie die Akkuverriegelung nach unten (in Richtung der Front des Funkgeräts) und halten die Verriegelung in dieser Position. Dadurch wird der Akku entriegelt und Sie können den Akku nach unten aus dem Funkgerät wegschieben.



## Aufladen

Gebrauch des USB-Ladegeräts:

01. Schließen Sie den USB-Stecker an eine geeignete USB-Spannungsquelle an. Die LED der Ladestation leuchtet GRÜN und zeigt damit an, dass der Ladevorgang beginnen kann.
02. Legen Sie entweder das Funkgerät (ausgeschaltet) oder nur den Akku in das Ladegerät ein. Die LED des Ladegeräts zeigt ROT an, dass der Ladezyklus begonnen hat.
03. Wenn die LED GRÜN leuchtet, ist der Ladevorgang abgeschlossen und das Funkgerät oder der Akku sollte aus dem Tischladegerät entfernt werden.



### Hinweis

Wenn der Akku richtig eingesetzt ist, leuchtet die Anzeige ROT und startet den Ladevorgang. Wenn die Anzeige blinkt, ist der Akku beschädigt oder die Temperatur zu hoch oder zu niedrig.



## Kapitel 3 - Grundlegende Funktionsweise

### Kurzanleitung

- Öffnen Sie die vorsichtig den Karton und entnehmen Sie das Funkgerät, den Akku sowie die Antenne.
- Legen Sie den Akku in das Funkgerät ein, bis er einrastet (Vorsicht!) (Siehe hierzu die Hinweise im vorherigen Abschnitt).
- Antenne mit dem Funkgerät verbinden. (Die Antenne wird leichtgängig in das Funkgerät eingeschraubt.) Es darf kein gewaltsames Eindrehen oder Überdrehen auftreten. Stellen Sie sicher, dass die Antenne nach ca. 10 Umdrehungen fest sitzt. Bei PMR-Funkgeräten ist die Antenne hingegen bereits montiert und gegen Demontage gesichert.
- Drehen Sie den Ein-/Ausschalter im Uhrzeigersinn. Das Funkgerät antwortet mit einer Sprachausgabe der am Kanalwahlschalter eingestellten Kanalnummer.
- Wählen Sie mit dem Kanalwahlschalter den gewünschten Kanal, das Funkgerät antwortet entsprechend mit „one“, „two“, und so weiter.
- Drücken Sie die Sprechstaste (PTT) und reden Sie Sie!

### Hinweis

Der im Lieferumfang des Funkgeräts enthaltene Akku hat in der Regel genug Energie um Ihr Funkgerät zu testen. Für eine optimale Leistung sollten Sie den Akku jedoch vollständig aufladen.

Das Baofeng BF-88E ist ein kostengünstiges Analogfunkgerät für PMR 446. Es kann mit jedem anderen Funkgerät kommunizieren, das PMR 446 analog unterstützt, dies jedoch ohne dafür eine exorbitante Menge an Geld auszugeben! Sie müssen nur sicherstellen, dass Sie sich auf den gleichen Kanälen/ Frequenzen befinden. Dies kann einfach mit der Software überprüft werden. Wenn sie nicht auf der gleichen Frequenz sind, programmieren Sie das Funkgerät einfach per Computer. (Siehe Kapitel 4).



## VOX

VOX (engl. Voice Operated eXchange) bewirkt, dass das Funkgerät automatisch sendet, wenn Sie mindestens mit einem bestimmten Lautstärkepegel in das Mikrofon des Funkgeräts sprechen. Da diese "Freisprecheinrichtung" per Software aktiviert wird, ist es nicht notwendig, die Sprechstaste für die Übertragung zu verwenden. Die Software erlaubt die Einstellung des „VOX Levels“ (OFF, 1...9), um die Empfindlichkeit einzustellen, bei der eine Übertragung ausgelöst werden soll. Dies kann zwischen dem internen Mikrofon und einem externen (Headset) durchaus variieren. Je höher der Wert eingestellt ist, desto empfindlicher ist diese automatische Sendefunktion.

Einstellen der VOX-Funktion beim Baofeng BF-88E

Manuelle Einstellung: Drücken Sie gleichzeitig die "PTT Sprechstaste" sowie die "Monitor-Taste" bei Kanal 1 bis 5. Noch während Sie die beiden Tasten gedrückt halten, schalten Sie das BF-88E ein. Dadurch kann die VOX-Funktion ein- sowie ausgeschaltet werden.

Einstellung per Software: Sie können die VOX-Funktion auch durch die Software einstellen: Edit-Funktion Setting-VOX

The screenshot shows the software interface for the Baofeng BF-88E. The 'Edit' menu item is highlighted in red. The 'Function Setting' window is open, and the 'VOX' sub-menu is also highlighted in red. The 'VOX' sub-menu shows the following settings:

- VOX Function
- VOX Gain Level 4
- VOX Inhibit OnReceive
- Battery Save
- Clew Voice
- High Vol Inhibit Tx
- Low Vol Inhibit Tx



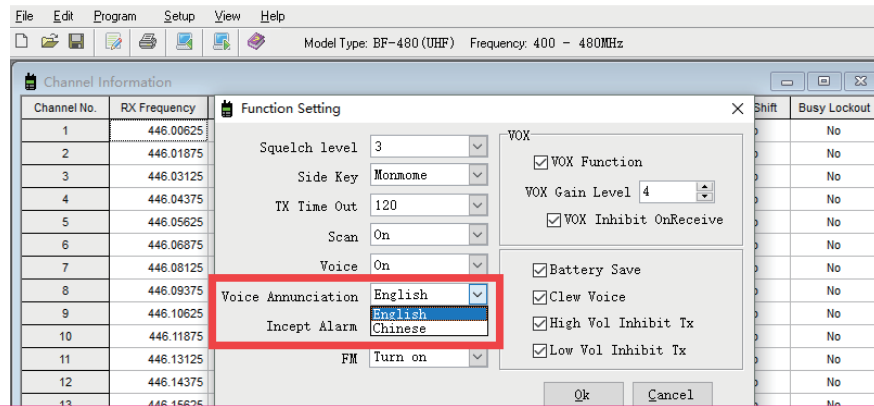
Zudem kann eine Verzögerungszeit (engl. VOX Delay Time) in 0,5s-Schritten zwischen 0,5 und 3 Sekunden eingestellt werden. Diese legt fest, wie lange eine Sprechpause maximal sein darf, bevor das Funkgerät wieder automatisch in den Empfangsmodus wechselt.

01. Um die VOX-Funktion temporär auszuschalten gehen Sie wie folgt vor:
02. Funkgerät ausschalten
03. Kanalwahlschalter auf Kanal 1 einstellen
04. Sprechstaste drücken und gedrückt halten
05. Funkgerät am Lautstärkeknopf durch leichte Rechtsdrehung einschalten
06. Sie hören die Sprachausgabe „VOX OFF“ (engl für „VOX ausgeschaltet“)
07. Sprechstaste wieder los lassen

Die VOX-Funktion ist nunmehr bis zum nächsten Ausschalten des Funkgeräts deaktiviert.

## Sprachausgabe

Ihr Funkgerät verfügt über eine optionale Sprachausgabe. Diese wird über die Software unter dem Punkt „Voice Annunciation“ konfiguriert.



Sie können zwischen „Englisch“ und „Chinesisch“ wählen. Ebenso kann die Sprachausgabe auch deaktiviert werden.

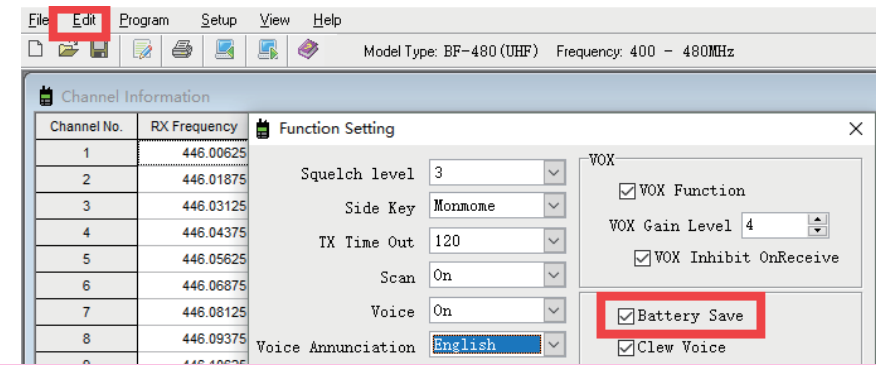
01. Beim Einschalten des Funkgeräts erfolgt die Sprachausgabe des aktuell eingestellten Kanals.
02. Wenn Sie den mittleren Drehknopf (Kanalwahlschalter) drehen, wird die Sprachausgabe Ihren Kanal entsprechend ansagen.
03. Bei niedriger Akkuspannung erfolgt eine entsprechender Warnhinweis.

## Signalisierung eines schwachen Akkus

Wenn sich das Funkgerät im Sende- oder Standby-Modus befindet und die Akkukapazität den voreingestellten niedrigen Wert erreicht, blinkt die Anzeigeleuchte rot und es ertönt ein schwacher Warnton. Dieser Signalton bedeutet "Bitte wechseln Sie den Akku". Wenn der Alarm bei schwachem Akku auftritt kann nicht mehr gesendet werden. Bitte wechseln oder laden Sie den Akku.

## Akkusparfunktion

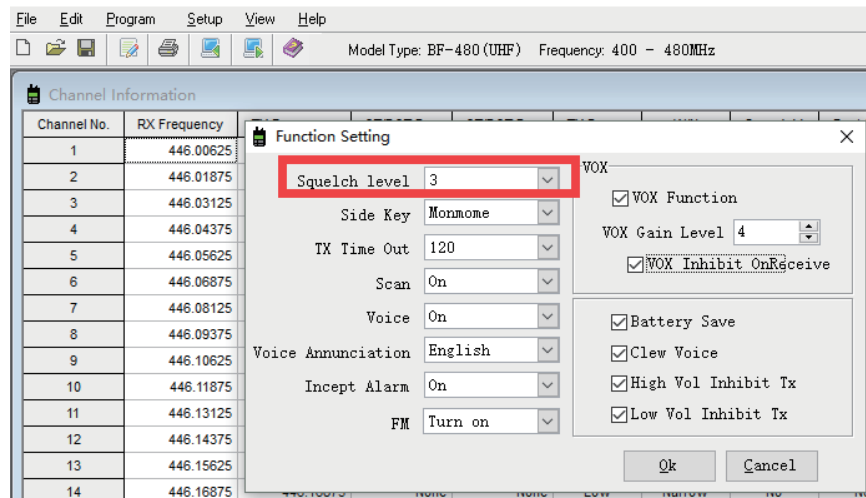
Diese Funktion kann mittels der Software aktiviert werden. Durch das Einschalten dieser Funktion kann die Standby-Zeit wesentlich länger sein.





## Rauschsperr

Der Rauschpegel (engl. Squelch Level) bestimmt mit Werten von 0 bis 9 die Signalstärke, bei der das empfangene Signal über den Lautsprecher zu hören ist. Wenn der Rauschpegel niedrig ist, sind weiter entfernte Sender eher zu hören, als bei einem höheren Pegelwert. Jedoch ist das empfangene Signal von weit entfernten Stationen in der Regel nicht so klar und deutlich zu hören.

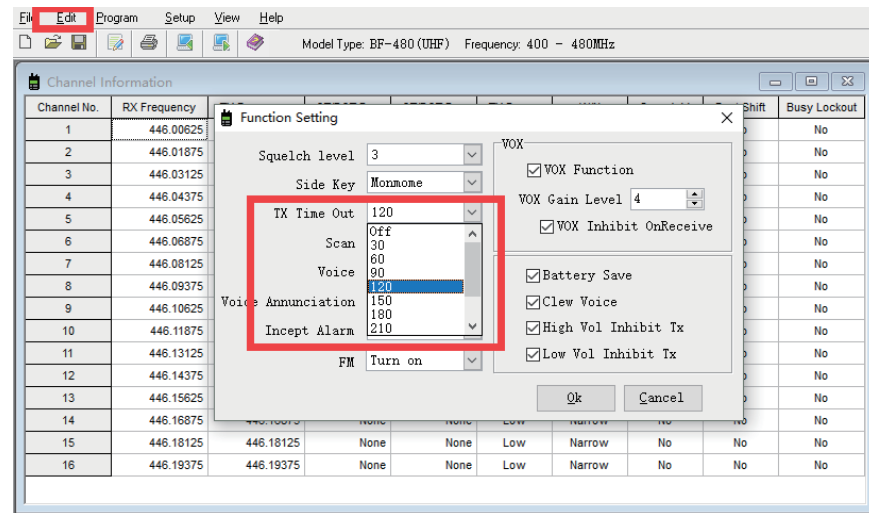


Die Standardeinstellung des Rauschpegels ist 3. 0 ist die dabei die niedrigste Stufe (Die Rauschsperr ist in diesem Fall deaktiviert). Dies hat zur Folge, dass Sie unabhängig vom gewählten Kanal immer dann ein Rauschen aus dem Lautsprecher hören würden, wenn kein anderes Funkgerät sendet. Die Akkulaufzeit wird dadurch deutlich reduziert.



## Time-Out-Timer (TOT)

Diese Funktion bietet eine Art Sicherheitsschalter, der die Übertragungszeit auf einen programmierten Wert begrenzt. Dies schont zudem den Akku, da Sie keine übermäßig langen Übertragungen durchführen können. Im Falle einer verklemmten Sprechstaste werden dadurch Störungen anderer Benutzer sowie eine Entladung des Akkus verhindert. Wenn die Sendezeit die eingestellte TOT-Zeit überschreitet, ertönt ein längerer Signalton und das Funkgerät hört auf zu senden.



Der Wert kann in 30s Schritten zwischen aus (engl off), 30 und 300 Sekunden eingestellt werden. Die Werkeinstellung sind 180s (3 Minuten).



## CTCSS/DCS

Bei CTCSS/ DCS handelt es sich um eine Signalisierungsart unter Verwendung von Tönen im nicht hörbaren Frequenzbereich. Damit wird verhindert, dass das Funkgerät unerwünschte Signale auf der gleichen Frequenz empfängt. Wenn CTCSS/DCS eingestellt ist, können Sie innerhalb des Empfangsbereichs nur Signale von derselben Frequenz mit identischen CTCSS/DCS-Einstellung empfangen. Wenn CTCSS/DCS hingegen ausgeschaltet ist, empfangen Sie alle Signale der gewählten Empfangsfrequenz innerhalb des Empfangsbereichs.

Channel No.	RX Frequency	TX Frequency	QT/DQT Dec	QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
1	446.00625	446.00625	74.4	77.0	Low	Narrow	No	No	No
2	446.01875	446.01875	D165I	D364N	Low	Narrow	No	No	No
3	446.03125	446.03125	None	None	Low	Narrow	No	No	No
4	446.04375	446.04375	None	None	Low	Narrow	No	No	No
5	446.05625	446.05625	67.0	None	Low	Narrow	No	No	No
6	446.06875	446.06875	69.3	None	Low	Narrow	No	No	No
7	446.08125	446.08125	71.9	None	Low	Narrow	No	No	No
8	446.09375	446.09375	74.4	None	Low	Narrow	No	No	No
9	446.10625	446.10625	77.0	None	Low	Narrow	No	No	No
10	446.11875	446.11875	79.7	None	Low	Narrow	No	No	No
11	446.13125	446.13125	82.5	None	Low	Narrow	No	No	No
12	446.14375	446.14375	None	None	Low	Narrow	No	No	No
13	446.15625	446.15625	None	None	Low	Narrow	No	No	No
14	446.16875	446.16875	None	None	Low	Narrow	No	No	No
15	446.18125	446.18125	None	None	Low	Narrow	No	No	No
16	446.19375	446.19375	None	None	Low	Narrow	No	No	No



Sie können mit der Software die CTCSS/DCS-Einstellungen für jeden der 16 Kanäle für Senden und Empfangen getrennt einstellen.

Die folgenden Tabellen geben einen Ausschnitt der möglichen Werte für CTCSS als auch DCS wieder:

## CTCSS

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5	91.5
94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	123.0	127.3
131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9
186.2	192.8	203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	

## DCS

D023N	D025N	D026N	D031N	D032N	D043N	D047N	D051N	D054N	D065N
D071N	D072N	D073N	D074N	D114N	D115N	D116N	D125N	D131N	D132N
D134N	D143N	D152N	D155N	D156N	D162N	D165N	D172N	D174N	D205N
D223N	D226N	D243N	D244N	D245N	D251N	D261N	D263N	D265N	D271N
D306N	D311N	D315N	D331N	D343N	D346N	D351N	D364N	D365N	D371N
D411N	D412N	D413N	D423N	D431N	D432N	D445N	D464N	D465N	D466N
D503N	D506N	D516N	D532N	D546N	D565N	D606N	D612N	D624N	D627N
D631N	D632N	D654N	D662N	D664N	D703N	D712N	D723N	D731N	D732N
D734N	D743N	D754N							



D023I	D025I	D026I	D031I	D032I	D043I	D047I	D051I	D054I	D065I
D071I	D072I	D073I	D074I	D114I	D115I	D116I	D125I	D131I	D132I
D134I	D143I	D152I	D155I	D156I	D162I	D165I	D172I	D174I	D205I
D223I	D226I	D243I	D244I	D245I	D251I	D261I	D263I	D265I	D271I
D306I	D311I	D315I	D331I	D343I	D346I	D351I	D364I	D365I	D371I
D411I	D412I	D413I	D423I	D431I	D432I	D445I	D464I	D465I	D466I
D503I	D506I	D516I	D532I	D546I	D565I	D606I	D612I	D624I	D627I
D631I	D632I	D654I	D662I	D664I	D703I	D712I	D723I	D731I	D732I
D734I	D743I	D754I							

## Hinweis

CTCSS und DCS sind Funktionen, die das Öffnen der Rauschsperrung verhindern, wenn die Einstellungen nicht übereinstimmen. Diese müssen in den Funkgeräten, die Sie für die selektive Kommunikation verwenden möchten, gleich eingestellt sein. Wenn diese nicht in Ihrem Funkgerät eingestellt sind, hören Sie alle anderen auf der Frequenz sendenden Funkgeräte, auch solche, die diese Funktionen eingestellt haben.

CTCSS (Continuous Tone-Coded Squelch System) und DCS (Digital-Coded Squelch) sind nur verschiedene Namen für die gleiche Operation.

Stellen Sie zum Beispiel eine Frequenz von 446,00625 MHz in Ihrer Software ein und fügen Sie 67,0 Hz auf der Empfangsseite als auch auf der Sendeseite beispielsweise mit einer gewählten Frequenz von 67,0 in den Positionen „CTC/DCS DEC“ (für die Empfangsseite) als auch CTC/DCS ENC (für die Sendeseite) ein. Das Senden des einen Funkgeräts öffnet die Rauschsperrung des anderen Funkgeräts nur dann, wenn es den richtigen Ton (in diesem Fall 67,0 Hz) empfängt. Wenn ein anderer Sender ohne den richtigen Ton sendet, bleibt die Rauschsperrung hingegen geschlossen und ist folglich nicht zu hören. Wenn jedoch in einem Funkgerät mit der gleichen Frequenz keine Codes eingestellt sind, empfängt es ALLE Signale.

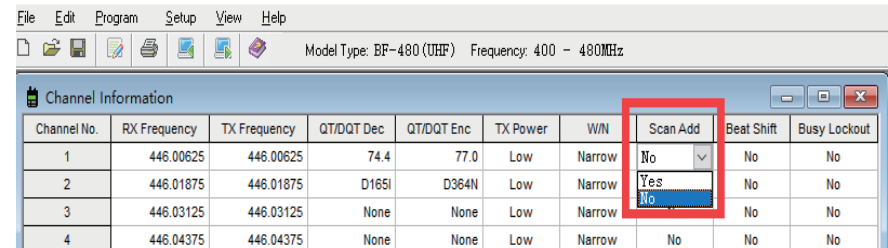
Viele Repeater verwenden eine derartige CTCSS/DCS-Kodierung, so dass sie nur die Signale von korrekt codierten Signalen empfangen und weiterleiten.



## Scanfunktion

Sofern Sie die überaus komfortable Scan-Funktion nutzen wollen müssen Sie in diesem Zusammenhang auf den Funkkanal 16 verzichten. Dennoch müssen in den Einstellungen für Funkkanal 16 sinnvolle Werte enthalten sein.

Alle Funkkanäle, die im Rahmen der Scanfunktion berücksichtigt werden sollen, müssen mit der Software der Scanliste hinzugefügt werden. Hierzu setzen Sie den Wert des Feldes „Scan Add“ beim betreffenden Kanal auf „Yes“ damit dieser Kanal bei der Scanfunktion berücksichtigt wird.



Wenn Sie nun am Funkgerät Kanal 16 wählen, so wird hiermit die Scanfunktion gestartet. Wenn der Scan beginnt, blinkt die LED-Anzeige grün, das Funkgerät kann je nach vorgenommener Programmierung die festgelegten Kanäle 1 bis 15 scannen. Wenn ein Signal im aktuellen Abtastkanal festgestellt wird dann stoppt die Scanfunktion bei diesem Kanal. Die Scan-Einstellungen können per Software geändert werden.

## Hinweis

Die Scanfunktion ist nur verfügbar, wenn mit der Software zwei oder mehr als zwei Speicherkanäle und zwei oder mehr "Scan Add"-Kanäle festgelegt wurden.



## Bandbreiteneinstellung

Die Standardeinstellung ist Breitband. Sie können Breitband (25KHz) oder Schmalband (12,5KHz) über das Menü W/N in der Software für jeden der 16 Kanäle getrennt auswählen. Breitband (engl. Wide band) wird immer noch für Amateurfunk verwendet, während die meisten kommerziellen Stationen eher schmalbandig (engl. Narrow band) sind.

Channel No.	RX Frequency	TX Frequency	QT/DQT Dec	QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
1	446.00625	446.00625	74.4	77.0	Low	Narrow	No	No	No
2	446.01875	446.01875	D165i	D364N	Low	Narrow	Yes	No	No
3	446.03125	446.03125	None	None	Low	Narrow	No	No	No
4	446.04375	446.04375	None	None	Low	Narrow	No	No	No

## Besetztkanalsperre

Sie können diese Funktion (engl. Busy Lock) getrennt für jeden der 16 Kanäle per Software ein- und ausschalten.

Channel No.	RX Frequency	TX Frequency	QT/DQT Dec	QT/DQT Enc	TX Power	W/N	Scan Add	Beat Shift	Busy Lockout
1	446.00625	446.00625	74.4	77.0	Low	Narrow	No	No	No
2	446.01875	446.01875	D165i	D364N	Low	Narrow	No	No	Yes
3	446.03125	446.03125	None	None	Low	Narrow	No	No	No
4	446.04375	446.04375	None	None	Low	Narrow	No	No	No
5	446.05625	446.05625	None	None	Low	Narrow	No	No	No



- Sofern CTCSS/DCS beim aktuellen Kanal nicht programmiert wurde, jedoch ein Signal (mit oder ohne sendeseitig aktiviertem CTCSS/DCS) empfangen wird (dies wird am Funkgerät durch die GRÜN leuchtende LED-Anzeige signalisiert), so ist bei für diesen Kanal aktivierter Besetztkanalsperre kein Senden möglich. Wenn Sie in einem solchen Fall dennoch die Sendetaste betätigen ertönt für die Dauer der Betätigung der Sprechstaste nur ein hoher Signalton und die LED-Anzeige erlischt solange (leuchtet also nicht ROT auf, wie dies beim Senden ansonsten der Fall wäre).
- Sofern CTCSS/DCS beim aktuellen Kanal nicht programmiert wurde, jedoch ein Signal mit CTCSS/DCS empfangen wird (dies wird am Funkgerät durch die GRÜN leuchtende LED-Anzeige signalisiert), so ist bei für diesen Kanal aktivierter Besetztkanalsperre kein Senden möglich. Wenn Sie in einem solchen Fall dennoch die Sendetaste betätigen ertönt für die Dauer der Betätigung der Sprechstaste nur ein hoher Signalton und die LED-Anzeige erlischt solange (leuchtet also nicht ROT auf, wie dies beim Senden ansonsten der Fall wäre).
- Sofern CTCSS/DCS beim aktuellen Kanal programmiert wurde, jedoch ein Signal ohne CTCSS/DCS empfangen wird (dies wird am Funkgerät durch die GRÜN leuchtende LED-Anzeige signalisiert, jedoch kann die Gegenstelle nicht gehört werden), so ist bei für diesen Kanal trotz aktivierter Besetztkanalsperre ein Senden dennoch möglich.
- Sofern CTCSS/DCS beim aktuellen Kanal programmiert wurde und ein Signal mit identischem CTCSS/DCS empfangen wird (dies wird am Funkgerät durch die GRÜN leuchtende LED-Anzeige signalisiert), so ist bei für diesen Kanal aktivierter Besetztkanalsperre kein Senden möglich. Wenn Sie in einem solchen Fall dennoch die Sendetaste betätigen ertönt für die Dauer der Betätigung der Sprechstaste nur ein hoher Signalton. Die LED-Anzeige leuchtet nachwievor GRÜN.

## Benutzerdefinierte Einstellung der seitlichen Funktionstaste (Monitor/Alarm)

Sie können die seitliche Funktionstaste unter Zuhilfenahme der Radioddity CPS Software als Monitor-Taste oder Alarmtaste programmieren. Klicken Sie hierzu auf "Edit" -> "Function Setting"

Squelch level 5

Side Key Monomome

TX Time Out Off

Scan Alarm



### Es stehen Ihnen nun drei Optionen zur Verfügung:

1. "off" bedeutet, dass der seitlichen Funktionstaste keine Funktion zugeordnet ist.
2. "Monitor" steht für die Monitoringfunktion zur Überwachung eines Funkkanals.
3. "Alarm" hingegen weist der seitlichen Funktionstaste die Alarmfunktion zu.

#### Monitor

Mit dieser Funktion können Benutzer vor der Übertragung überprüfen, ob ein Kanal frei ist. Wenn eine Frequenz verwendet wird, können Sie hören, was gesendet wird. Es ist wichtig, die Frequenz und den CTCSS/DCS-Code zu überprüfen, den Sie verwenden möchten, und einheitliche Frequenzen auszuwählen, um Ihre Kanäle einzustellen.

Die Funktion ist darüber hinaus hilfreich, wenn man ein schwaches Signal empfängt. Halten Sie die MONI-Taste gedrückt, die Kontrollleuchte leuchtet grün und zeigt an, dass das Radio das Signal empfängt.

#### Notfallalarm (Alarm)

Der Notfallalarm wird verwendet, um eine Notsituation zu signalisieren. Sobald Sie nun die Alarmtaste betätigen, ertönt ein lauter Alarm, so dass andere Personen wissen, dass Sie in Schwierigkeiten sind. Sie können jederzeit einen Notruf auslösen, auch wenn auf dem aktuellen Kanal Aktivität vorhanden ist.

Um den Alarm wieder auszuschalten betätigen Sie erneut die Alarmtaste.

## Kapitel 4 - Programmierung mit dem Computer

Zum Lieferumfang des Funkgeräts gehört kein Programmierkabel.  
Um ein derartiges Kabel für Ihr BF-88E zu bestellen, besuchen Sie bitte die Seite  
<https://www.radioddity.com/>

### 1. Systemvoraussetzungen

**Betriebssystem:** Windows 98, Windows Me, Windows XP, Windows 7, Windows 8 oder Windows 10

**Festplattenspeicher:** mindestens 50 MB verfügbar

**Arbeitsspeicher:** mindestens 64 MB



### 2. Programmierkabel

Vor Benutzung der Software muss zunächst der erforderliche Gerätetreiber installiert werden:

- a) Finden Sie den entsprechenden Treiber des Systems.
- b) Klicken Sie auf Installieren und warten Sie, bis die Installation erfolgreich war.

### 3. Software Download & Installation

- a) Schalten Sie den Computer ein und überprüfen Sie, ob Ihr PC die Anforderungen erfüllt.
- b) Download der Programmiersoftware von radioddity.com
- c) Installation der Programmiersoftware auf dem PC

### 4. BF-88E mit dem Computer verbinden

- a) Verbinden Sie das USB-Programmierkabel mit Ihrem Computer.
- b) Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Zubehörschluß Ihres BF-88E.
- c) Wenn beide Enden verbunden sind, schalten Sie Ihr Funkgerät ein. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Funkgeräts zuvor vollständig geladen wurde.

#### Hinweis

Es kann vorkommen, dass das Programmierkabel nicht bündig im neuen Funkgerät steckt. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel VOLLSTÄNDIG eingesteckt ist, bevor Sie versuchen, Daten zu übertragen.

### 5. Lesen & Schreiben von Daten mittels der Software

- a) Klicken Sie im Software-Menü auf „Setup> Communication Port “ und wählen Sie den richtigen COM-Port (der zum USB-Programmierkabel gehörende COM-Port kann über den Windows-Geräte-Manager gefunden werden).
- b) Wählen Sie im Menü „Program> Read from Radio> OK“ um alle Einstellungen auszulesen. Dieser Vorgang dauert einige Sekunden und wird durch einen grünen Fortschrittsbalken in der Software angezeigt. Nun können Sie beliebige Daten bearbeiten und die von Ihnen gewünschten Funktionen einstellen.
- c) Um die fertige Datei zu schreiben, wählen Sie „Program> Write to Radio> OK “.
- d) Wenn Sie mehrere BF-88E programmieren müssen, können Sie die obigen Schritte entsprechend wiederholen.





## Kapitel 5 - Anleitung zur Fehlerbehebung

### 1. Beim Lesen oder Schreiben der Frequenz erhalte ich keine Antwort oder es wird ein Kommunikationsfehler gemeldet?

- Überprüfen Sie, ob Sie Ihr Funkgerät eingeschaltet ist.
- Überprüfen Sie, ob der Ladezustand des BF-88E-Akkus niedrig oder gar erschöpft ist. Gegebenenfalls den Akku austauschen oder aufladen.
- Überprüfen Sie, ob die Programmiersoftware mit dem aktuellen Modell übereinstimmt.
- Überprüfen Sie Ihr Programmierkabel auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie den Anschluss des Programmierkabels und der USB-Schnittstelle des Computers.
- Überprüfen Sie, ob die richtigen Gerätetreiber installiert sind.

### 2. Warum kann ich zwischen meinen beiden Funkgeräten keine Unterhaltung führen, wenn die Programmierung abgeschlossen ist?

- Stellen Sie sicher, dass die beiden Funkgeräte auf dem gleichen Kanal sind.
- Überprüfen Sie, ob der gleiche Kanal für den Empfang mit identischem CTCSS / DCS eingestellt ist.
- Überprüfen Sie, ob die Lautstärke der beiden Funkgeräte ausreichend hoch ist
- Überprüfen Sie die korrekte Installation der Antennen (bei PMR-Geräten ist die Antenne gegen Demontage gesichert)
- Überprüfen Sie die Reichweite der Funkgeräte (ggfs in Sichtweite).



### 3. Andere, häufig auftretende Probleme

Problem	Lösung
Funkgerät kann nicht eingeschaltet werden	1. Der Akku ist leer. Tauschen Sie den Akku aus oder laden Sie ihn auf 2. Der Akku ist falsch eingesetzt. Entfernen Sie ihn und setzen Sie ihn erneut ein
Die Betriebszeit wird kurz, auch wenn der Akku vollständig geladen ist	Tauschen Sie den Akku aus.
Kann nicht mit den Funkgeräten der gleichen Gruppe kommunizieren.	1. Vergewissern Sie sich, dass CTCSS / DCS bei allen Geräten identisch ist 2. Das Gerät ist außerhalb der Funkreichweite
Die Stimme einer anderen Gruppe ist zu hören	Bei allen Funkgeräten der Gruppe die Einstellungen für CTCSS/DCS ändern
Andere Funkgeräte können Sende-Signale nicht oder nur in geringer Lautstärke empfangen.	1. Stellen Sie den Lautstärkeregler auf die höchste Stufe. 2. Das Mikrofon kann beschädigt sein, senden Sie es zur Überprüfung an den örtlichen Händler.
Es sind fortwährend Geräusche zu hören	Das Funkgerät ist außerhalb der Empfangsreichweite Schalten Sie das Funkgerät in kürzerer Entfernung ein und versuchen Sie es erneut



## Anhang A - HF-Energiebelastung und Produktsicherheit für tragbare Funkgeräte

### ACHTUNG!

Bevor Sie dieses Funkgerät benutzen, lesen Sie diese Anleitung. Diese enthält wichtige Hinweise zur Bedienung, den sicheren Gebrauch und das Bewusstsein für HF-Energie sowie zur Kontrolle der Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften.

Dieses Funkgerät nutzt elektromagnetische Energie im Hochfrequenzspektrum (HF), um die Kommunikation zwischen zwei oder mehr Benutzern über eine Entfernung zu ermöglichen. Es nutzt Radiofrequenz (RF) Energie oder Funkwellen, um Anrufe zu senden und zu empfangen. HF-Energie ist eine Form der elektromagnetischen Energie. Andere Formen sind unter anderem Sonnenlicht und Röntgenstrahlen. HF-Energie sollte jedoch nicht mit diesen anderen Formen elektromagnetischer Energie verwechselt werden, die bei unsachgemäßer Verwendung biologische Schäden verursachen kann. Sehr hohe Röntgenstrahlen können z.B. Gewebe und Erbgut schädigen.

Experten aus Wissenschaft, Technik, Medizin, Gesundheit und Industrie arbeiten mit Organisationen zusammen, um Standards für den sicheren Umgang mit HF-Energie zu entwickeln. Diese Normen bieten sowohl für die Arbeitnehmer als auch für die breite Öffentlichkeit empfohlene Expositionswerte. Diese empfohlenen HF-Belastungswerte beinhalten zudem erhebliche Sicherheitspuffer.

Alle Radioddity Funkgeräte sind so konzipiert, hergestellt und getestet, dass sie die von den Regierungen festgelegten Grenzwerte für HF-Belastung erfüllen. Darüber hinaus empfehlen die Hersteller den Anwendern von Funkgeräten spezielle Bedienungsanleitungen. Diese Anweisungen sind wichtig, da sie die Benutzer über die HF-Energiebelastung informieren und einfache Verfahren zu ihrer Kontrolle bieten.

Auf den folgenden Websites finden Sie weitere Informationen darüber, wie Sie die Belastung durch HF-Energie kontrollieren können, um die Einhaltung der festgelegten Grenzwerte zu gewährleisten:  
<http://www.who.int/en/>



<http://www.euro.who.int/de/home>

### Funkzulassung

Regierungen klassifizieren die Funkgeräte. Die meisten dieser klassifizierten Funkgeräte benötigen von den örtlichen Regierungsstellen eine Betriebslaubnis. Für EU PMR 446 ist bei dem Baofeng BF-88E Walkie Talkie keine Einzellizenz erforderlich.

### Bedienungshinweise

1. Senden Sie nicht mehr als den Nennbetriebsfaktor von 50% der Zeit. Zum Senden (Sprechen) drücken Sie die Sprechttaste (PTT - Push To Talk), um Anrufe entgegenzunehmen (Hören), lassen Sie die Sprechttaste los. Die Übertragung von 50% der Zeit oder weniger ist wichtig, da das Funkgerät nur dann eine messbare HF-Energiebelastung im Sinne der Normkonformität erzeugt.
2. Wenn Sie das Funkgerät vor dem Gesicht tragen, legen Sie es immer in einen von Radioddity zugelassenen Clip, Halter, Holster, Koffer oder Gurtzeug für dieses Produkt. Die Verwendung von zugelassenem, am Körper getragenen Zubehör ist wichtig, da die Verwendung von nicht von Radioddity zugelassenem Zubehör zu Expositionswerten führen kann, die die IEEE/ICNIRP-Grenzwerte für berufliche/kontrollierte Umgebungen überschreiten.
3. Wenn Sie kein am Körper getragenes Zubehör verwenden und das Funkgerät nicht in der vorgesehenen Gebrauchsposition, vor dem Gesicht oder am Körper im PTT-Modus oder neben dem Kopf im Telefonmodus verwenden, stellen Sie sicher, dass die Antenne und das Funkgerät beim Senden mindestens 2,5 cm vom Körper entfernt sind. Der richtige Abstand ist wichtig, da die HF-Belastung mit zunehmendem Abstand zur Antenne abnimmt.



## Schützen Sie Ihr Gehör

1. Verwenden Sie die geringste Lautstärke die Sie für Ihre Arbeit benötigen.
2. Erhöhen Sie die Lautstärke nur dann, wenn Sie sich in einer lauten Umgebung befinden.
3. Drehen Sie die Lautstärke herunter, bevor Sie ein Headset oder einen Ohrhörer anschließen.
4. Begrenzen Sie die Zeit, in der Sie Headsets oder Ohrhörer bei hoher Lautstärke verwenden.
5. Wenn Sie das Funkgerät ohne Headset oder Ohrhörer verwenden, halten Sie den Lautsprecher des Funkgeräts nicht direkt an Ihr Ohr.

**Hinweis:** Laute Geräusche aus irgendeiner Quelle über einen längeren Zeitraum können Ihr Gehör vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen. Je lauter die Lautstärke des Funkgeräts ist, desto weniger Zeit wird benötigt, bis Ihr Gehör negativ beeinträchtigt wird.

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

## Sicherer Betrieb

### Verboten

1. Verwenden Sie das Ladegerät nicht im Freien oder in feuchter Umgebung, sondern nur in trockenen Umgebungen.
2. Nehmen Sie das Ladegerät nicht auseinander, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes besteht.
3. Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn es gebrochen oder in irgendeiner Weise beschädigt wurde.
4. Stellen Sie ein tragbares Funkgerät nicht über einem Airbag oder im Bereich der Airbagauslösung auf. Das Funkgerät kann Ihnen im Falle eines Aufpralls welcher den Airbag auslöst mit hoher Wucht entgegenges-  
chleudert werden und beim Aufblasen des Airbags zu schweren Verletzungen der Fahrzeuginsassen führen.



## Um das Risiko zu reduzieren

1. Ziehen Sie am Stecker und nicht am Kabel, wenn Sie das Ladegerät abziehen.
2. Trennen Sie das Ladegerät von der USB-Buchse, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.
3. Kontaktieren Sie Baofeng für Hilfe bei Reparaturen und Service..

## Einsatz von Kommunikationsgeräten während der Fahrt

1. Überprüfen Sie immer die Gesetze und Vorschriften für den Gebrauch von Funkgeräten in den Ländern und Gebieten, in denen Sie fahren.
2. Schenken Sie dem Fahren und der Straße Ihre volle Aufmerksamkeit.
3. Falls vorhanden, benutzen Sie die Freisprecheinrichtung.
4. Wenn es die Fahrbedingungen oder Vorschriften erfordern, verlassen Sie die Straße um zu parken bevor Sie einen Anruf tätigen oder entgegennehmen.



## Anhang B - Technische Daten

### Allgemein

Modell-Nummer	BF-88A/88E
Frequenzbereich	US:FRS EU:PMR
Anzahl Kanäle	16
Betriebsspannung	DC 3.7V
Arbeitstemperaturbereich	-10°C ... +50°C
Antenne	High gain antenna
Antennen-Impedanz	50Ω
Betriebsart	Simplex

### Empfänger

Frequenzbereich	US:FRS EU:PMR
Empfindlichkeit	≤0.2μV
Belegte Bandbreite	≤16 KHz
Selektivität	≥65dB
Intermodulation	≥55dB
Audio-Leistung	1W
Audio-Verzerrung	≤ 5%
Frequenzstabilität	5ppm
Stromverbrauch	80mA (im Standby-Modus), 220mA (im Betrieb)
Audioerkennung	+1 ... -12.5dB



### Sender

Frequenzbereich	US:FRS EU:PMR
Ausgangsleistung	≤500mW
Modulationsart	16KF
Störstrahlung	≤7.5μW
Modulationsrauschen	<-40dB
Modulationsverzerrung	<5%
Frequenzstabilität	5ppm
Maximale Abweichung	≤±5KHz
Strom	≤230mA
Audio response	+6.5...14dB
Nachbarkanal-Leistung	≥65dB
Mittlere Empfindlichkeit	8...12mV

**Hinweis:** Die Spezifikationen werden aufgrund technischer Verbesserungen ohne Vorankündigung überarbeitet. Herzlichen Dank für Ihr Verständnis.

TCB

GRANT OF EQUIPMENT  
AUTHORIZATION

Certification  
Issued Under the Authority of the  
Federal Communications Commission

By:

TCB

Nemko North America, INC.  
303 River Road  
Ottawa, Ontario, K1V 1H2  
Canada

Date of Grant: 06/04/2018  
Application Dated: 06/04/2018

PO FUNG ELECTRONIC(HK) INTERNATIOANL GROUP  
COMPANY

3/F FULOK BLDG 131-133 WING LOK ST

SHEUNG WAN,  
Hong Kong

Attention: Peter Wang

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: 2AJGM-BF-88A  
Name of Grantee: PO FUNG ELECTRONIC(HK)  
INTERNATIOANL GROUP  
COMPANY

Equipment Class: Part 95 Family Radio Face Held  
Transmitter

Notes: Two-Way Radio

Grant Notes

<u>FCC Rule Parts</u>	<u>Frequency Range (MHZ)</u>	<u>Output Watts</u>	<u>Frequency Tolerance</u>	<u>Emission Designator</u>
95B	462.55 - 462.725	0.223	0.27 PM	11K0F3E
95B	467.5625 - 467.7125	0.285	0.27 PM	11K0F3E

Output power listed is ERP. This device is authorized to operate in FRS (Part 95B) radio service. This transmitter has been tested for SAR compliance in Push-to-Talk and body-worn operating configurations. Hand held and body-worn SAR compliance is limited to the specific antennas, belt-clips, holsters and accessories tested for this device. Users must be informed of the body-worn operating requirements for satisfying RF exposure compliance. The highest reported 50% duty cycle SAR levels for head and body-worn accessories exposure conditions are 0.11 W/kg and 0.46 W/kg respectively.



## EU-TYPE EXAMINATION (MODULE B) CERTIFICATE

Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

PHOENIX TESTLAB  
Notified Body Number 0700



BNeta-BG-02/51-55

This is to certify that:  
PHOENIX TESTLAB did undertake the relevant type examination procedures for the radio equipment identified below which was found to be in compliance with the essential requirements of Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU subject to any conditions in the annex attached hereto.

Certificate No.	18-211354
Manufacturer	Fujian Baofeng Electronics Co., Ltd
Address	Changfu Industrial Zone, Xiamei, Nan'an, Quanzhou, Fujian, China
Product Description	Two-Way Radio; with PMR
Brand Name / Model Name	BAOFENG / BF-88E

The radio equipment meets the following essential requirements

Article 3.1 a): Health and Safety	Conform
Article 3.1 b): Electromagnetic Compatibility	Conform
Article 3.2: Effective and Efficient Use of Radio Spectrum	Conform
Additional Essential Requirements:	Not applicable

Date of issue	2018-06-21	Expiry date:	2023-06-20
---------------	------------	--------------	------------

This certificate remains valid unless cancelled or revoked, provided the conditions in the attached annex are complied with. The conditions for the validity of this certificate are listed in the Annex.



The attached Annex forms part of this certificate. This certificate consists of 3 pages.

Signed by Wayne Hsu  
Notified Body

Phone +49(0)5205-9500-24  
Fax +49(0)5205-4500-28  
notifiedbody@phoenix-testlab.de

PHOENIX TESTLAB GmbH  
Königsbrüel 10  
D-52525 Bornberg, Germany  
www.phoenix-testlab.de

### Annex

#### Technical description

Frequency Range	PMR: 446 – 446,2MHz
Operating frequency	PMR: 446,0062 – 446,19375 MHz
Channel Spacing	12,5 kHz
Transmit Power	PMR: 0.5 Watts(26.92 dBm)
Hardware Version	5R-VER22160402
Software Version	BF-88E 5R-VER22160402

#### System Components

Battery	BL-1, 3.7V., 1500mAh SHENZHEN SHIRUUI BATTERY CO., LTD.
---------	--

#### Optional Components

Antenna	Gain:2dB, Fujian Baofeng Electronics Co., Ltd.
Headset	1M, Fujian Baofeng Electronics Co., Ltd.
Recharge stand	Specifications: OUT Put:DC5V 500mA

#### Approval documentation

External / Internal Photos	provided, 8 pages
User Manual	provided, 6 pages
Block Diagram	provided, 1 page
Circuit Diagram	provided, 1 page
Operational Description	Operational Description, 2 pages
PCB Layout	provided, 2 pages
Parts Placement	provided, 4 pages
Parts List	provided, 2 pages
EU Declaration of Conformity	2 pages, June 13, 2018
Explanation of compliance Article 10(2) and Article 10(10)	Have description letter.
Further Documents	Risk Assessment, 7 pages, June 13, 2018 Declaration of Operation in Member States, 1 page, June 13, 2018




### Applied Standards and Test Reports

Specification	Laboratory	Test Report Number / Version
EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013	Shenzhen Most Technology Service Co., Ltd.	MTS/LNTE18050286
EN 50566:2017 EN 62209-2:2010	Most Technology Service Co., Ltd.	MTE/AVJ/E18060983 V1
Draft ETSI EN 301 489-1 V2,2,0 Draft ETSI EN 301 489-5 V2,2,0	Shenzhen Most Technology Service Co., Ltd.	MTE/AVJ/E18050845
ETSI EN 303 405 V1,1,1	Shenzhen Most Technology Service Co., Ltd.	MTE/AVJ/E18050846

#### Limitations / Restrictions

Operating Temperature range -20 - 40 degree Celsius  
Body SAR with belt clip Separation distance is 0mm and 25mm for Front-of-Face

#### Notes

- This certificate will not be valid if the manufacturer makes any changes or modifications to the approved equipment, which have not been notified to, and agreed with PHOENIX TESTLAB.
- Should the specified regulations or standards be amended during the validity of this certificate, the product(s) is/are to be re-approved prior to it/the m being placed on the market.
- The manufacturer shall take all measures necessary so that the manufacturing process and its monitoring ensure conformity of the manufactured radio equipment with the approved type described in the EU-type examination certificate and with the requirements of Directive 2014/53/EU that apply to it.
-  The manufacturer shall affix the CE marking to each item of radio equipment that is in conformity with the type described in the EU-type examination certificate and satisfies the applicable requirements of the Directive.
- The manufacturer shall draw up a written EU declaration of conformity for each radio equipment type and keep it at the disposal of the national authorities for 10 years after the radio equipment has been placed on the market. The EU declaration of conformity shall identify the radio equipment type for which it has been drawn up. A copy of the EU declaration of conformity shall be made available to the relevant authorities upon request.

