# Workshop Quansheng UV-K5 (8)

Nieuwe firmware flashen

Programmeren van kanalen



Inleiding	3
Waarschuwing	3
Voorbereiding	4
DFU Mode	4
Nieuwe firmware voorzien in je toestel.	5
Met het programma van Quansheng zelf	5
Via de browser	10
Firmware ontdekken	12
AM fix	12
Battery Calibration	12
Geheugens programmeren	13
CPS van Quansheng	13
Installatie	13
Geheugens editeren en uploaden	16
Chirp	19
Installatie	19
Editeren	23
Kopieren vanaf Repeaterbook	27
Nog een radio	30
Appendix 1: Spectrum analyser	32
Appendix 2: Configbestand	37
Appendix 3: Firmware locaties	38

## Inleiding

De firmware die standaard aanwezig is in het toestel door de fabrikant is op zich niet slecht. Maar een paar amateurs hebben ontdekt dat het makkelijk was om deze te vervangen door een eigen versie. Nu circuleren er ondertussen verschillende versies dat het wat moeilijk wordt om er eentje uit te kiezen. In dit document kiezen voor die van Egzumer (zie verderop). Hiermee krijg je deze verbeteringen/opties:

- Betere AM (al zit er nog altijd geen AM decoder in de radiochip)
- Simpele spectrumweergave
- Betere fonts
- Frequentie + kanaalnaam
- Mooiere S-meter
- Theoretisch ontvangstbereik van 18 tot 1200 MHz (gevoeligheid laat te wensen over)
- ...

De objectieven van deze workshop zijn:

- Firmware + tools downloaden en installeren
- Geheugens programmeren

Daartoe dienen we eerst de nodige software te installeren op onze computer. Om de firmware te installeren heb je ofwel de tool van Quansheng zelf nodig of je gebruikt je internetbrowser. Om daarna de geheugens te programmeren kan je de CPS (**C**ustomer **P**rogramming **S**oftware) gebruiken of Chirp.

## Waarschuwing

Alles wat in dit document beschreven is, is uit te voeren op eigen risico. Ik neem geen enkele verantwoordelijkheid hier in. Ben je niet zeker of twijfel je voer dan geen firmware aanpassing uit. Of wend je tot iemand die hiermee ervaring heeft.

## Voorbereiding

Er zijn twee manieren om het toestel te voorzien van de nieuwe firmware :

- Met een programma van Quansheng zelf
- Via de browser (Chrome bvb)

Op de volgende bladzijden zullen beide methodes aangehaald worden zodat je zelf kan kiezen welke het makkelijkste is om mee te werken.

### DFU Mode

Vooraleer je je toestel kan voorzien van nieuwe firmware, dient het eerst in DFU mode te staan. DFU wil niet meer zeggen dan **D**evice **F**irmware **U**pgrade mode. Je zet het toestel op die manier klaar.

Om dit te doen zet je het toestel uit indien dit niet het geval is. Duw op de PTT en zet het toestel aan. De witte led gaat branden, laat de PTT nu los.

Als je nu de programmeerkabel aansluit op het toestel en computer ben je klaar voor het flashen zelf.

## Nieuwe firmware voorzien in je toestel.

### Met het programma van Quansheng zelf

Download de nodige software voor UV-K5 : <u>http://en.qsfj.com/products/3002</u>

Of UV-K5(8) : http://en.gsfj.com/products/3268

Je hebt de programming software en firmware downloads nodig. Op zich is firmware verder niet nodig, maar het kan geen kwaad om een copy te hebben van de originele firmware. Maar we hebben wel het programma dat in het pakket zit om een nieuwe firmware te flashen in je toestel.

Downloads			
Title	Language	Size	
	Chinese,English	204.48 KB	DOWNLOAD
👿 UV-K5 User`s Manual	Chinese,English	1.79 MB	DOWNLOAD
ℰ UV-K5 Programming Software	Chinese,English	201.05 MB	DOWNLOAD
ℓ UV-K5 Firmware	Chinese,English	36.07 MB	DOWNLOAD
𝔄 UV-K5 China Certificate	Chinese,English	622.39 KB	DOWNLOAD

We tonen eerst even de "klassieke" manier met het programma van Quansheng zelf. Eerder heb je vanaf de Quansheng site het firmware pakket gedownload. Pak de zip file ergens in een tijdelijke folder uit. Dit is de inhoud na het uitpakken:

<b>O-</b>	Downloads > UV-K5	Firmware V31		
Bestand Bewerken Beeld Extra	Help			
Organiseren 🔻 🛛 In bibliotheek o	pnemen 🔻 Delen met 🔻 Branden Nieu	we map		
▲ 🚖 Favorieten	Naam	Gewijzigd op	Туре	Grootte
E Bureaublad	AnonymPSUpdater_Setup_EN.exe	26/04/2023 4:14	Toepassing	1.828 kB
🚺 Downloads	CP210x_USB.exe	19/07/2019 10:53	Toepassing	3.695 kB
🖳 Recente locaties	🛓 Firmware Upgration Instruction Video.mp4	16/05/2023 4:45	MP4 Video File (V	32.055 kB
· constitution and	k5升级_v2.01.31_publish.bin	2/09/2023 8:08	BIN-bestand	58 kB
· contraction	UV-K5 Firmware Upgration Instruction.d	2/09/2023 8:51	Microsoft Word-d	77 kB
- 00000				

Klik op AnonymPSUpdater\_Setupo\_EN.exe om de installatie te starten.

Klik op Next om verder te gaan.



Lees **zeer aandachtig** de gebruiksovereenkomst, je dient ze te aanvaarden en je kan door op **Next** te klikken verder naar het volgende scherm.

Portable Radio Update Tools Setup	x
License Agreement	
Please read the following license agreement carefully.	
Insert your license agreement text here	*
	-
<ul> <li>I agree to the terms of this license agreement</li> </ul>	
I do not agree to the terms of this license agreement	
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>C</u> ancel	

Je kan de voorgestelde locatie behouden waar het programma zal geïnstalleerd worden of je kiest een andere locatie door middel van de knop **Change**. Ben je tevreden van de gekozen locatie, klik je weer op **Next**.

🛃 Portable Radio Update Tools Setup
Installation Folder
Where would you like Portable Radio Update Tools to be installed?
The software will be installed in the folder listed below. To select a different location, either type in a new path, or click Change to browse for an existing folder.
Install Portable Radio Update Tools to:
C:\Program Files (x86)\Anonym\Portable Radio Update Tools\V1.1.12
Space required: 87.9 KB
Space available on selected drive: 53.95 GB
Ν.
×
< Back Next > Cancel

Niet te vergeten, de samenvatting. Je kent het al ondertussen, Next om weer verder te gaan.

🛃 Portable Radio Update Tools Setup
Ready to Install You are now ready to install Portable Radio Update Tools 1.1.12
The installer now has enough information to install Portable Radio Update Tools on your computer.
The following settings will be used:
Install folder: C:\Users\Joost\Downloads\UV-K5 Firmware V31\updater
Shortcut folder: Portable Radio Update Tools
Please click Next to proceed with the installation.
< <u>B</u> ack <u>Next</u> <u>C</u> ancel

Enige momenten later is de installatie voltooid. Klik nog even op **Finish**.



Gelukkig was dit éénmalig en kunnen we verder om de firmware te flashen. Zo ziet de inhoud van de folder er uit:

Naam	Gewijzigd op	Туре	Grootte
鷆 en	15/11/2023 20:43	Bestandsmap	
퉬 Uninstall	15/11/2023 20:43	Bestandsmap	
🚳 lua5.1.dll	15/11/2023 20:43	Toepassingsuitbre	327 kB
🌄 uninstall.exe	15/11/2023 20:43	Toepassing	1.358 kB
🛷 update.ico	2/07/2020 8:59	Pictogram	5 kB
Updater.exe	26/04/2023 5:12	Toepassing	72 kB
Updater.exe.config	26/04/2023 5:13	Configuration Sou	1 kB

Klik op **Updater.exe** om het programma te starten.

O Portable radio update tools (V1.1.12)	X
COM: Connect	Language: English 💌
Program file:	Update

Hoe gaat het nu verder?

In simpele stappen:

- Kies de juiste COM poort
- Druk op Connect
- Duk op de knop met **drie puntjes** en navigeer naar de nieuwe firmware (.BIN file)
- Klik op Update

Vooraleer we deze stappen kunnen uitvoeren, dienen we de radio in DFU mode te plaatsen en aan te sluiten op de computer. Zie eerder.

Nu kan je bovenstaande stappen uitvoeren. Na een aantal seconden is de upgrade achter de rug en kan je alles loskoppelen. Herstart nog even je handheld en klaar voor de volgende stap : programmeren.

Firmware bestanden dien je eerst te downloaden alvorens te kunnen flashen in je toestel. Deze .BIN bestanden zijn op diverse sites te vinden. Zie Appendix 3 voor een lijstje van websites.

### Via de browser

Is de "klassieke" manier je teveel werk dan bestaat in een aantal gevallen de mogelijkheid om het via de browser te doen. Als de site waar de aangepaste firmware staat zelf ondersteuning biedt met UVMOD, dan zit je goed. Je kan alsnog de firmware downloaden en flashen op de klassieke manier.

We gaan hier gebruik maken van de github site van Egzumer : <u>https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom</u>

Kijk gerust eens rond op de site, de wiki is zeker aan te raden. Je leert hiermee alle functies en knopjes van het toestel alsook hoe je kan flashen. <u>https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom/wiki</u>

Klik op release v0.17 (mogelijk is er een nieuwe release sinds het maken van deze manual). De link naar de wiki ook nog even in een kadertje gestoken.

Sign up	Ç	<b>)</b>	≡
🛱 egzumer / <b>uv</b> -	k5-firmware-custom Public		
		Q Notifications	69 Fork 27 138 ▼
<> Code 💿 Issues	s 24 🕄 Pull requests 🖓 Disc	cussions 🕞 Act	ions 🗄 Projects 🕮 Wiki 🚥
우 main ▾	Go to t	file Code -	About
egzumer READ	MANUAL prompt for u 🔐 🗸 las	t week 🕚 483	A merge between https://github.com/OneOfEleven/uv -k5-firmware-custom and
.github/workf	Modify release GH action	last week	https://github.com/fagci/uv-k5-
🖿 арр	READ MANUAL prompt for unlo	last week	firmware-fagci-mod
bsp/dp32g030	Back-light PWM	3 weeks ago	🛱 Readme
driver	FIX #76: Apollo Quindar mutes	last week	مِلِهُ Apache-2.0 license
external	Initial commit	2 months ago	☆ 138 stars
hardware/dp	Initial commit	2 months ago	⊙ 14 watching
helper	Replace RX CSS menu scanning	last week	양 27 forks
images	Merge remote-tracking branch 'r	last month	Report repository
🖿 ui	READ MANUAL prompt for unlo	last week	Balaacas 10
utils	Channel/Frequency scanning up	last month	
gitignore	docker build script	2 months ago	last week
Dockerfile	docker build script	2 months ago	+ 17 releases

Op de volgende pagina kom je dan eindelijk de optie tegen om de firmware te upgraden via de browser. Onderaan de pagina kan je de firmware ook nog altijd downloaden om daarna via de klassieke manier te flashen. Het is maar wat je voorkeur is.



Duidelijker kan het niet, klik op de link FLASH WITH A BROWSER. Er zal een nieuwe pagina open gaan.



Vooraleer je op de knop Flash firmware klikt, dien je je toestel nog in DFU mode te plaatsen. Dit is eerder beschreven hoe je dit doet. En het moet aangesloten zijn via de programmeerkabel aan je computer.

Eenmaal geklikt op de knop, dien je de correcte COM poort op te geven. Selecteer deze en het flashen zal starten. Na een kleine 10 seconden is je toestel voorzien van de nieuwe firmware. Je mag alles afkoppelen en je toestel even uitschakelen.

## Firmware ontdekken

Met de nieuwe firmware zijn er een paar settings die ik zeker zou aanpassen.

## AM fix

Om de AM verstaanbaarheid te verbeteren is er een menu waarbij de interne RF gain wordt teruggeschroefd. Dit geeft toch al een verbetering.

- Druk op A om in het menu te komen.
- met de pijltjes toetsen (B of C) scroll je naar menuitem 56 (AM Fix).
- Druk nog eens op A en wijzig met B of C naar ON ipv OFF.
- Sla je keuze op door te drukken op A.
- Druk op D om het menu te verlaten.

## **Battery Calibration**

Het toestel meet soms niet de juiste batterijspanning en hierdoor kan het zijn dat de weergave in het display niet helemaal correct is. In een verborgen menu kan je dit aanpassen. Neem ook even je multimeter bij de hand om de batterijspanning te meten op de terminals waar de batterij contact maakt in de lader.

- Zet je toestel uit.
- Houd de toetsen FN1 en PTT samen ingedrukt.
- Zet je toestel aan.
- Bij de melding RELEASE ALL KEYS laat je de toetsen los.
- Scroll nu naar menu 67 (BatCal)
- Druk op A en met de pijltjes toetsen pas je aan tot het dezelfde waarde is die je multimeter aangeeft.
- Sla je keuze op door te drukken op A.
- Druk op D om het menu te verlaten.

Er zijn nog settings, kijk zeker nog eens op de wiki van Egzumer voor je persoonlijke voorkeur: <u>https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom/wiki/Menu</u>

## Geheugens programmeren

Om de geheugen te programmeren zijn er ook hier twee oplossingen. De tool van Quenshang zelf of Chirp. Op zich is de CPS van de maker niet slecht

### CPS van Quansheng

We starten eerst met de tool van Quansheng.

#### Installatie

Eerder heb je deze vanop de website gedownload. Ga naar de folder waar het gezipte bestand staat en pak deze uit. Dubbelklik vervolgens op AnonymPortableStationCPS\_Setup\_EN.exe

Naam	Gewijzigd op	Туре	Grootte
AnonymPortableStationCPS_Setup_EN.exe	4/04/2023 7:49	Toepassing	51.753 kB

Klik op Next om verder te gaan.



Ook hier zeer belangrijk om de License Agreement goed te lezen en mee akkoord te gaan, klik daarna op **Next**.

Portable Radio CPS Setup	
Please read the following license agreement carefully.	
Insert your license agreement text here	*
1	
I agree to the terms of this license agreement	Ŧ
<ul> <li>I do not agree to the terms of this license agreement</li> </ul>	
< Back Next >	<u>C</u> ancel

Je kan de voorgestelde locatie behouden waar het programma zal geïnstalleerd worden of je kiest een andere locatie door middel van de knop **Change**. Ben je tevreden van de gekozen locatie, klik je weer op **Next**.

nortable Radio CPS Setup
Installation Folder
Where would you like Portable Radio CPS to be installed?
The software will be installed in the folder listed below. To select a different location, either type in a new path, or click Change to browse for an existing folder.
Install Portable Radio CPS to:
C:\Program Files (x86)\Anonym\Portable Radio CPS\V1.0.38
Space required: 2.57 MB
Space available on selected drive: 52.58 GB
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

Nogmaals op Next.



Enige momenten later is de installatie voltooid. Klik nog even op Finish.



De installatie is nu voltooid.

#### Geheugens editeren en uploaden

Je kan de tool opstarten door naar de folder te gaan waar deze geïnstalleerd is. Daar dubbelklik je op **PSCPS.exe**.

Computer > Boot	Disk (C:)  Program Files (x86)  Anonym	Portable Radio CPS      V1.	0.38	
Bewerken Beeld Extra	Help			
ren 🔻 🖻 Openen	Branden Nieuwe map			
1000000	Naam	Gewijzigd op	Туре	Grootte
ran (Hint)	鷆 en	19/11/2023 21:15	Bestandsmap	
un in anti-	퉬 Uninstall	19/11/2023 21:15	Bestandsmap	
cardia da calitar	C1.Win.C1Command.4.dll	8/03/2011 4:29	Toepassingsuitbre	1.634 kB
Merce comments	🛞 lua5.1.dll	19/11/2023 21:15	Toepassingsuitbre	327 kB
(B) dependent	PSCPS.exe	4/04/2023 8:46	Toepassing	750 kB
15.0	PSCPS.exe.config	4/04/2023 8:49	Configuration Sou	1 kB
enance.	SCPS_32_32.ico	3/03/2023 4:39	Pictogram	5 kB
6	🚳 ss.dll	6/07/2020 5:41	Toepassingsuitbre	9 kB
ppinon .	🌄 uninstall.exe	19/11/2023 21:15	Toepassing	1.358 kB
	📄 vscpsrun.log	19/11/2023 21:16	Tekstdocument	1 kB
PUIENEU				

Als de tool opgestart is, kan je best al even de settings van je handheld uitlezen. Klik daartoe op **Settings**. Vervolgens **COM Setting**.



Kies de juiste COM poort en klik op **Connect**.



🔋 Portab	le radio CPS				
File( <u>F</u> )	Device( <u>D</u> )	Setting( <u>S</u> )	Window( <u>W</u> )	Help( <u>H</u> )	
Open S	📄 🙌 Save Save as	Read in	Write out		
Parameter	s	$-\mathbf{\Lambda}$		<b>₽</b>	
<u> -</u> Portab	le radio				
···· Ba	ise info				
···· Fu	nction key	- I			
Co	ommon settina	-			

Klik daarna op **Read in** om alles uit de handheld in te lezen in de computer.

Even geduld...

Тір	
Read parameter, Please waiting	
( <u> </u>	

Klik je in het linkermenu op **MR Channel**, dan gaat het scherm open waar je de gegevens van elk kanaal kan invullen. Ga eerst op een kanaal naar keuze staan en klik op **Edit** om het aan te passen.

Portable radio	MR c	hannel									83
Base info		T I	() ()								
Function key	Edi	t Delete	Up move Down move								
Common setting		NO.	Channel name	E	Band width	Rx frequency (MHz)	Tx frequency(MHz)	Tx power	Rx tone type	Rx CTCSS(Hz)	^
DTME		1									=
DTMF setting		2	Oud Apen	2	5KHz	145.41250	145.41250	High power	None		
E-Channel		3	HOB 275	2	5KHz	145.27500	145.27500	Middle power	None		
MR channel		4	ON0ZK	2	5KHz	145.63750	145.03750	High power	None		
VFO channel		5	ONDAN 2	2	5KHz	145 76250	145 16250	High power	None		
Scan list		6	ONDAN 70	2	5KHz	439 35000	431 75000	High nower	CTCSS	131.8	
E- FM radio		7	ONDAND	2		429.99760	421 29750	Link name	Nece	101.0	
Frequency		0	ONDATAL	2		430.30730	431.38730	rigit power	None	-	
		0	ONUWAL	23	Analog	channel		_			x
		9	ONUDP 2	2	БИ	~ .	(SNO) CI				
		10	ISS Relais	2	58	Channel name	UNUBEL				
		11	ISS Crew	2	51	Receiving frequency (MHz)	438.65000	9	ending frequency(MHz)	431.05000	
		12	Lijn 1	2	5H	_	(			(	1
		13	Lijn 2	2	514	Iransmit power	High power 🔻		Band width	25KHz 👻	J
		14	Lijn 3	2	5H	Receive tone type	None 👻		Receive sub audio (Hz)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		15	Lijn 4	2	5H						1
		16	Lijn 5	2	54	Receive sub audio Digital			Encryption flag	Off 👻	J
		17				Send tone type	CTCSS -		Send sub audio(Hz)	131.8 👻	1
		18	Tevel 1	2	56						,
		19	Tevel 2	2	58	Send sub audio Digital	<b></b>		Frequency step		
		20	Tours 2	2		Frequency reverse	Off 👻		Busy channel lock	Off -	1
			III	_							,
						PTTI	Off ▼		AM channel flag	Off 👻	ļ
							DTMF decode				

Ben je tevreden, klik dan op **Write out** om deze naar je handheld te sturen.

🖕 Portab	ole radi	io CPS					
File( <u>F</u> )	Devi	ce( <u>D</u> )	Setting( <u>S</u> )	Window	(W)	Help( <u>H</u> )	
- Open	💾 Save	H Save as	Read in	Hite out	÷		
Parameter	s					<b>7</b>	
⊡. Portab	ole radio	)					



Het is aan te raden om via File en dan Save as... een copy op te slaan op je computer.

Op die manier heb je nog altijd een bestand om op terug te vallen.

Wie zin heeft kan het opgeslagen bestand eens bekijken met een texteditor. Het formaat is XML waardoor je vrij makkelijk een extra kanaal kan aan toevoegen.

Zie een voorbeeld in Appendix 2.

## Chirp

Chirp is een open source programma waarbij getracht wordt om zoveel mogelijk toestellen te ondersteunen. Eén van de voordelen is ook dat je je bestand met frequenties ook kan opslaan en zo op meerdere toestellen kan schrijven. Repeaters kan je vrij makkelijk importeren in de geheugens door middel van een lijst die wordt gedownload van Repeaterbook (https://www.repeaterbook.com/). Het is daarom zaak dat repeaterbeheerders de data daar up to date houden.

Chirp kan je downloaden van deze site:

#### https://chirp.danplanet.com/projects/chirp/wiki/Home

Tegenwoordig dient je computer minstens Windows 10 te zijn alvorens je de CHIRP-Next kan gebruiken. Oudere Windows versies worden niet meer ondersteund.

#### Installatie

Klik op een van de icoontjes in de rode kader om naar de downloadpagina te gaan.



4. Be sure to review the FAQ.

#### Dan dien je nogmaals te klikken op ofwel CHIRP-next of Download the latest CHIRP-next build here.

#### CHIRP downloads

CHIRP is distributed as a series of automatically-generated builds. Any time we make a cha you have an older build. We don't put experimental things into CHIRP before they are read latest build available.

Upgrading: You do NOT need to uninstall an existing version of CHIRP before installing a ne

The CHIRP team recommends CHIRP-next unless you experience problems with y



The next-generation version of CHIRP is now available for general use! This has the latest ( is, and ChirpNextBuildChanges for an overview of some of the larger changes to the UI. Dr

Download the latest CHIRP-next build here

System requirements for CHIRP-next:

- Windows 10 and later (64-bit)
- macOS Big Sur and later (uriversal binary with Intel and Apple Silicon support)
   Linux (all modern distros with python3, details here)

Je kan kiezen welke versie je wil downloaden, maar de recommended keuze is goed. Klik je op de link, dan zal je browser de installer downloaden en klaar zetten in je Downloads folder.

	Name	Last modified	<u>Size</u>	Description
2	Parent Directory		-	
	unit_report.html	2023-11-20 02:17	2.3M	
	supported.md	2023-11-20 02:17	17K	
	model_support.html	2023-11-20 02:17	1.6M	
	driver_report.html	2023-11-20 02:17	11M	
- Dia Barriero de Carlos d	chirp-next-20231120.app.zip	2023-11-20 02:17	37M	MacOS Application
- N	chirp-next-20231120-win64.zip	2023-11-20 02:17	28M	
8	chirp-next-20231120-installer.exe	2023-11-20 02:17	23M	Windows Installer (recommended)
l 🔥	chirp-20231120.tar.gz	2023-11-20 02:17	1.7M	Source Tarball
?	chirp-20231120-py3-none-any.whl	2023-11-20 02:17	1.5M	Python 3 wheel
?	build.properties	2023-11-20 02:17	95	
?	SHA1SUM	2023-11-20 02:17	651	

Om de installatie te starten klik je op de exe.



Zoals zovele installaties beginnen we met op Next te klikken.



En op **I Agree**.

CHIRP Setup —		×
License Agreement		NUMB
Please review the license terms before installing CHIRP.		4
Press Page Down to see the rest of the agreement.		
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007		^
Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. < <u>http://fsf.org/</u> > Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.		
Preamble		
The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.		~
If you accept the terms of the agreement, dick I Agree to continue. You must ac agreement to install CHIRP.	cept th	e
Vullsoft Install System v3.08	Ca	ncel

Ook hier kan je kiezen op welke locatie je het programma wil installeren. Ben je niet tevreden met de voorgestelde folder, klik dan even op **Browse**, kies een geschiktere locatie en door met **Install**.

🕞 CHIRP Setup	_		×
Choose Install Location			Nut
Setup will install CHIRP in the following folder. To install in a differe select another folder. Click Install to start the installation.	ent folder, o	click Browse	e and
		1	
Destination Folder		Y	
C:\Program Files (x86)\CHIRP	В	rowse	
Space required: 68.2 MB			
Space available: 109.4 GB	./	•	
Nullsoft Install System v3.08	K		
< <u>B</u> ack	<u>I</u> nstall	Ca	ncel

Bezig met installeren...

💮 CHIRP Setup		_	
Installing Please wait while CHIRP is being installed.			
Extract: _html.cp310-win_amd64.pyd			
Show <u>d</u> etails			
Normal Statements of Statement			
Nullsoft Install System v3.08	10-t	Marchin	Const
	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Als de installatie klaar is dan kan je deze opstarten door gewoon op **Finish** te klikken (laat wel **Run CHIRP** aangevinkt staan).



#### Editeren

Het beste is steeds even je radio uit te lezen om al een basisbestand te hebben. Klik daartoe op **Radio** en kies daarna op **Download from radio**.



Je dient even de correcte COM **Port** te kiezen, de **Vendor** en **Model**.

Communica	ate with radio	×
Port	USB-SERIAL CH340 (COM6)	~
Vendor	Quansheng	~
Model	UV-K5	$\sim$
	N N	
	<u> </u>	
ОК	Cancel	

Er komt een melding vanaf het moment dat je een **Vendor** of **Model** hebt gekozen dat je bezig bent met een experimentele driver. Deze mag je weg klikken.

Nog last second instructies, gewoon nog even op **OK** klikken. (wil je de volgende keer deze popup niet meer, vink dan even de zin aan **Do not prompt...**)

Download instructions	$\times$
<ol> <li>Turn radio on.</li> <li>Connect cable to mic/spkr connector.</li> <li>Make sure connector is firmly connected.</li> <li>Click OK to download image from device.</li> </ol>	
It will may not work if you turn on the radio with the cable already attache	ed .
Do not prompt again for Quansheng UV-K5	
OK Cancel	

Even geduld, Downloading from radio....

Communic	cate with radio	×
Port	USB-SERIAL CH340 (COM6)	$\sim$
Vendor	Quansheng	$\sim$
Model	UV-K5	$\sim$
	Downloading from radio	
OK	Cancel	

Het serieuzere werk kan nu beginnen. Sla de net uitgelezen gegevens op via **File** en dan **Export to CSV**.

New	Ctrl+N	1			
New Window	Ctrl+Shift+N				
Open	Ctrl+O	Tone	Tone	Tone	DTC
Open Stock Config Open Recent	>	Tone	131.8	Squeich	
Save	Ctrl+S	-			
Save As	Alt+Ctrl+S	Tone	131.8		
Import from file		Tone	131.8		
Export to CSV	Ctrl+E	TSQL		131.8	
Print	Ctrl+P	Tone	131.8		
Print Preview		TSQL		131.8	
Close	Ctrl+W	Tone	131.8		
Quit		Tone	67.0		
11 145.8000	00 155 Crew				
12 424.7125	00 Lijn 1				
13 424,7500	00 Lijn 2				

Je kan nu een geheugenplek naar keuze editeren door er gewoon beginnen in te typen.

ł	CHIRP (Quansheng_UV-K5_20231120.img)											
I	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>R</u> adio Help											
Quansheng_UV-K5_20231120.img* 🗴												
	Memories	Setting	5									
			Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squelch					
	42											
	43											
	44											
	45											
	46											
	47											
	48											
	49		145.275000	test2	Tone	88.5						
	50											
	51											

Je kan ook rechtermuisklik doen op een rij en via **Properties** een detail scherm oproepen.

47						
48						
49	145.275000	test2	Tone	88.5		-
50					Properties	~
51					Insert Row Above	
52					Cut	
53					Сору	
54					Paste	
55					Delete	>
56					Sort 1 memories	>
57					Cluster 1 memories	
58				-		
59						
60						

Het detail scherm waar je ook de aanpassingen kan in doen.

Edit deta	ils for me	nory 49	$\times$
Values	Extra		
Frequency		145.275000	^
Nam	ie	test2	
Tone	e Mode	Tone	
Tone	2	88.5	
Tone	Squelch	88.5	
DTC	s	023	
RX D	TCS	023	
DTC	S Polarity	NN	
Cros	s mode	Tone->Tone	
Dup	lex		
Offs	et		
Mod	le	FM	
Tuni	ng Step	5.0	
Skip			
Pow	er	Low	$\checkmark$
		OK Cancel	

Kopieren vanaf Repeaterbook

Elk kanaal een voor een editeren is redelijk vermoeiend. Je kan al een voorsprong nemen door op voorhand al zoveel mogelijk klaar te zetten via Repeaterbook. De data van die website kan je inlezen en dan kopieren.

Via het menu Radio ga je naar Query Source en uiteindelijk naar Repeaterbook.



Kies **Belgium** als **Country**. Het is ook handig om de banden en modes te kiezen. Vink daartoe **Limit Bands** aan, kies de banden naar keuze (in dit geval 2m en 70cm). Vink ook even **Limit Modes** aan en kies **FM**.

RepeaterBoo wo	k is Amateur Radio's most comprehensive, orldwide, FREE repeater directory. <u>repeaterbook.com</u>		
Country	Belgium	$\sim$	
Service	Amateur	$\sim$	Bands >
State/Province		$\sim$	Select Bands
Latitude	Optional: 45.0000		
Longitude	Optional: -122.0000		6 Meter Band
Distance	Optional: 100		2 Meter Band
Filter	Optional: County, Hospital, etc.		70 Centimeter Band
Limit Bands	Only certain bands		33 Centimeter Band
Limit Modes	Only certain modes		13 Centimeter Band
			OK Cancel

Er zal een tweede tab geopend worden met de data die voldoet aan de eerder ingevoerde keuzes.

,	• (	HIRP	(Repeat	erBook)			1			
F	ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>R</u> adio	Help		4			
(	Quar	nsheng	JUV-KS	_202311	20.img* ×	Repeate	erBook ×	2		
	Mer	nories								
	Frequency Name			Tone Mode	e	Tone	Tor Sque			
	1	145.2	37500	ON0L	IL		Tone		131.8	
	4	145.6	600000	La He	stre		TSQL			74.4
	5	145.612500 Steenhuize		huize		TSQL			79.7	
	7	145.6	525000	MON	MONT SAINT AUBI					
	8	145.6	50000	ON0W	vv		Tone		79.7	

Selecteer de repeater die je wil overzetten naar je eigen handheld door rechtermuisklik en dan **Copy** te klikken. Je kan eerst meerdere repeaters kiezen door eerst de Ctrl toets ingedrukt te houden en vervolgens meerdere lijnen aan te vinken met je muis.

Men	nories	cocorriconing in	epeaterbook A	
WICH.	Frequency	Name	Tone Mode	Ton
1	145.237500	ONOLIL	Tone	131.8
4	145.600000	La Hestre	TSQL	
5	145.612500	Steenhuize	TSQL	
7	145.625000	MONT SAINT AUBER	т	
٥	Properties	ONOM	Tone	79.7
1	Insert Row	Above	15QL	
1	Cut		TSOL	
1	Сору	6	Tone	74.4
1	Paste		Cross	
1	Delete	>	Tone	131.8
-	0.11		TCOL	

Heb je op **Copy** geklikt, dan kan je terug naar de originele tab gaan. Ga op het geheugen kanaal staan naar keuze, rechtermuisklik en kies dan voor **Paste** om de repeaterdata te copieren.

CHIRP (Quansheng UV-K5 20231120.img)										
		zo.img)								
<u>File Edit V</u> iew	<u>R</u> adio Help									
Quansheng_UV-K5_20231120.img* X RepeaterBook X										
Memories Settings										
	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squelch					
48										
49	145.275000	test2	Tone	88.5						
50	<b>D</b>									
51	Properties									
52	Insert Row Ab	ove								
53	Cut									
54	Сору									
55	Paste	-								
56	Delete	>								
57	Sort 1 memori	es >								
58	Cluster 0 mem	nories								
50			-							

Het resultaat :

<sup>∞</sup> CHIRP (Quan <u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew	CHIRP (Quansheng_UV-K5_20231120.img) <u>File Edit View R</u> adio Help										
Quansheng_UV-k	(5_20231120.img* 🗴	RepeaterBoo	k ×								
Memories Sett	ings										
	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squelch						
48											
49	145.275000	test2	Tone	88.5							
50	145.650000	ON0WV	Tone	79.7							
51											
52											
<b>C</b> 2											

Corrigeer waar nodig en dan niet vergeten om het nog naar je handheld te sturen. Via **Radio** en dan **Upload to radio...** ben je vertrokken.

📼 CHIRP (Quans	heng_U	V-K1 20231120.img)			
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>R</u> adio	Help		1	
Quansheng_UV-K5		ownload from radio	Alt+D	D and PI	
Memories Settin	ι	Jpload to radio 🗲	Alt+U		
	C	Query Source	>	Т	
35	✓ E	nable Automatic Edits			
36	S	Select Bandplan			
37	446.0	93750 PMR 8		1	
38					

Klaar!

Tip : Doe nog eens een Export to CSV.

#### Nog een radio

Wil je nog een radio programmeren met dezelfde data dan kan dat makkelijk door een eerder geëxporteerd bestand in te lezen en klaar te zetten. Daarom eerder de tip om nog eens te exporteren.

Lees eerst de geheugens van de radio uit zoals in de eerste stappen. Vervolgens klik je op **File** en dan **Import from file**.



Kies een CSV bestand dat je eerder had opgeslagen, dubbelklik hier op of selecteer het en klik op **Open**.



In het scherm dat nu naar voor komt is het aan te raden om op **Open** te klikken ipv te importeren. Bij importeren bestaat de kans dat de huidige geheugens overschreven worden. Klik daarom dus op **Open**.

Import r	not recommended	Х
	The recommended procedure for importing memories is to open the source file and copy/paste memories from it into your target image. If you continue with this import function, CHIRP will replace all memories in your currently-open file with those in Quansheng_UV-K5_20231120.csv. Would you like to open this file to copy/paste memories across, or proceed with the import?	
	Import Open Cancel	

Ook hier zal er nu een tweede tab geopend worden zodat ook nu weer de nodige rijen kan selecteren en copieren en plakken. Zie eerder beschreven hoe je dit doet.

···· (	CHIRP (Quansh	eng_UV-K5_2	0231120.csv)		•		
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>R</u> adio Help		K			
Untit	led.csv* × C	)uansheng_U\	/-K5_20231120	csv X			
Mer	nories						
	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squelch	DTCS	RX D
0							
1	438.650000	ONOBEL	Tone	131.8			
2	145.412500	Oud Apen	-				
3	145.275000	HOB 275	-				
4	4			1121.8			
5	Propertie	25		131.8			
6	Insert Ko	w Above			131.8		
7	Cut		_	131.8			
8	Сору		<		131.8		
9	Paste			131.8			
10	Delete		>	67.0			
11	Sort 3 m	emories	>				
12	Cluster 3	memories					
12	424 750000	Liin 2					

Niet vergeten om naar je radio te uploaden.

## Appendix 1: Spectrum analyser



ł

### Frequency capture mode / transmission - P.T. T



### Quansheng UV-K5 Spectrum mod by @fagci

### Purpose of the buttons

ł

Button	Mode	Purpose
Ma	Frequency capture	Selecting a register for editing
N	Basic mode	Spectrum frequency tuning
	Frequency capture	Frequency tuning
	Editing registers	Changing a register value
EXIT	All modes	Cancel / back
<u>Р.Т.</u> Т	Basic mode	Entering frequency capture mode
	Capture mode frequencies	Turning on "TX" transmission
FN1	Basic mode	Excluding the current frequency from scanning
	Capture mode frequencies	Disable/enable Silk
FN2	All modes	Disable/enable backlight
17	Basic mode	Scan step size
28	Basic mode	Spectrum tuning frequency step
39	Basic mode	Switching presets
• •	All modes	Adjusting the noise level
4	Basic mode	Number of scanning steps 16/32/64/128
5	All modes	Direct frequency input. Entering a point  🏾 🐑
6	All modes	Bandwidth
0	All modes	Modulation type AM/FM/USB

## Quansheng UV-K5 Spectrum mod by @fagci

### Description of registers

ł

Register	Description	
LNAs	LNA is rough 3=0dB; 2=-11dB; 1=-16dB; 0=-19dB.	
LNA	LNA thin 7=0dB; 6=-2dB; 5=-4dB; 4=-6dB; 3=-9dB; 2=-14dB; 1=-19dB; 0=-24dB	
P.G.A.	Amplifier with programmable gain 7=0dB; 6=-3dB; 5=-6dB; 4=-9dB; 3=-15dB; 2=-21dB; 1=-27dB; 0=-33dB	
MIX	Mixer Gain 3=0dB; 2=-3dB; 1=-6dB; 0=-8dB	
DEV	Deviation width during transmission 0=min; 4095=max Default=1450	
СМР	Compander function 1=on; 0=off	
MIC	Microphone sensitivity 0=min; 31=max; 0.5dB/step	



V0.8.8



## **Appendix 2: Configbestand**

Bestanden worden opgeslagen met de extensie .cxf, bvb: quansheng\_05now2023.cxf Alle details hier uitleggen zou wat ver gaan, maar het is makkelijk uit te vissen.



## Appendix 3: Firmware locaties

- <u>https://github.com/amnemonic/Quansheng\_UV-K5\_Firmware</u>
- Online flashen : <u>https://whosmatt.github.io/uvmod/</u>
- https://github.com/piotr022/UV\_K5\_playground
- <u>https://github.com/Tunas1337/UV-K5-Modded-Firmwares</u>
- <u>https://github.com/dkxce/Quansheng-UV-K5</u> geen firmware maar wel info
- https://github.com/RE3CON/UV-Kitchen
- <u>https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom</u> in deze workshop
- <u>https://github.com/RE3CON/uv-k5-firmware-custom</u> ook een aanrader

Een tooltje om de CSV die geëxporteerd werd door Chirp om te zetten in het formaat van de Quensheng tool zelf : <u>https://sourceforge.net/projects/chirp2cxf/</u>