

# RDE-posten

Radioamatører Der Eksperimenterer

Et elektronisk månedsblad for alle elektronik interesserede

## April 2021

### Smoother FT8 Mode Operation with Constantly Evolving Firmware

IC-705

IC-7300

IC-9700



Preset menu screen

- One-touch FT8 mode preset
- Scroll mode automatically keeps the operating signal within the scope range
- Multi-function dial items are improved (New for IC-7300 and IC-9700)
- Compatible with the AH-705 antenna tuner (for IC-705)
- WLAN (Access point) function is added (for IC-705)
- And other updates for each model



HF/50/70 MHz TRANSCEIVER  
IC-7300



144/430/1200 MHz ALL MODE TRANSCEIVER  
IC-9700



Tema i dette nummer:  
Icom IC-705, 7300, 9700

Remote operation af IC-705

Firmware opdatering af IC-9700, 7300, 705

Og selvfølgelig en hel masse mere

Find os på [Facebook](#)  
eller på [www.rde-posten.dk](http://www.rde-posten.dk)

2.årgang, nummer .3

RDE-Posten, udgives 11 gange om året, juli mdr. er fritaget.  
RDE-Posten, udkommer omkring den 1. i hver måned.

Ansvarshavende redaktør:  
OZ1DCZ / 5P1CK, Carsten Kobborg,  
Ringkøbingvej 35, Idom, 7500 Holstebro.  
Tlf: 23341085, Mail [info@rde-posten.dk](mailto:info@rde-posten.dk)

Materiale til brug i RDE-Posten:

Materiale der ønskes bragt i RDE-Posten, sendes til: [info@rde-posten.dk](mailto:info@rde-posten.dk), Deadline bringes i hver mdr. i denne kolofon. Alt modtages med tak.

## Simple rettigheder:

Husk uddrag, billeder eller andet fra RDE-Posten, må gerne bruges/offentliggøres, med undtagelse af udenlandske artikler, på betingelse af at:

- Der er klar kildeangivelse.
- At det tydeligt fremgår hvem der har skrevet originalartiklen.
- Hele artikler må kun bruges efter indgået aftale med forfatteren.

Udenlandske artikler, brugt i RDE-Posten, hvad enten de er oversatte eller originale, må under ingen omstændigheder genbruges, heller ikke dele heraf, uden personlig aftale med forfatteren.

Redaktionen er på ingen måde ansvarlig for indholdet i artiklerne, ej heller evt. fejl, som kan forårsage ødelæggelse af andet udstyr. Alt efterbyg eller brug af beskrivelser, sker på eget ansvar.

Deadline for næste nummer:

25-4-2021

Alle udgivelser er gratis og kan downloades fra websiden: [www.RDE-Posten.dk](http://www.RDE-Posten.dk)

Der tages forbehold for:

trykfejl, stavfejl, slåfejl, grammatiske fejl, kommafejl, manglende solpletter, Dårlig forhold på båndene, atmosfæriske forstyrrelse og/eller alle andre former for fejl 😊 samt hvad der ellers måtte stå med småt. Kort sagt redaktøren kan ikke drages til ansvar for noget som helst

## Denne måneds forfattere

Denne måneds skribenter:

JP3JZK Erii Shimazaki

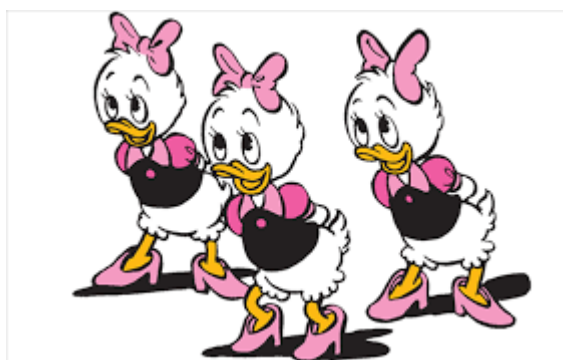
OZ0J Jørgen Rømming

OZ1LN Lasse H.P. Kjærbro

OZ1DCZ Carsten Kobborg

## Indhold I dette nummer:

<b>Redaktionen skriver</b>	<b><a href="#">Side: 3</a></b>
<b>QST april</b>	<b><a href="#">Side: 4</a></b>
<b>Remote operation with IC-705</b>	<b><a href="#">Side: 5</a></b>
<b>Sommerlejr 2021</b>	<b><a href="#">Side: 17</a></b>
<b>75 år for afslutningen af 2. verdenskrig (runde 2)</b>	<b><a href="#">Side: 18</a></b>
<b>OZ april</b>	<b><a href="#">Side: 19</a></b>
<b>The MagPi magasin</b>	<b><a href="#">Side: 21</a></b>
<b>Firmware opdatering til Icom Stationer</b>	<b><a href="#">Side: 22</a></b>
<b>Special Event Station OZ5BO &amp; OZ7MAY</b>	<b><a href="#">Side: 35</a></b>
<b>Hackspace nr.41</b>	<b><a href="#">Side: 38</a></b>
<b>Certifikat prøve for radioamatører</b>	<b><a href="#">Side: 39</a></b>
<b>Radcom marts</b>	<b><a href="#">Side: 40</a></b>
<b>Radiomesser</b>	<b><a href="#">Side: 42</a></b>



## Redaktionen skriver:

Ja så blev det forår 😊 kalenderen sige snart" april og hurra, nu kan vi snart blive klippet.

Jeg beklager at der ikke blev til et marts nummer af RDE-posten, men min tidsplan røg total i vasken i februar mdr. Nå men man skal jo ikke klage over at der er travlhed på jobbet. I disse Corona tider er der mange, der bare gerne ville have et job at stå op til hver dag. Heldigvis ser det ud til at lysne i horisonten, mange er vaccineret og det ser ud som om at tingene så småt begynder at gå mod normale tider, hvad det så lige er. Det bliver nok ikke som før Corona tiden, mange af vore nye vaner er nok kommet for at blive.

Jeg håber at de fleste er gået ram forbi og at dem som ikke er trodsalt er sluppet over det uden de helt store eftervirkninger.

I lokalafdelingen i Struer, OZ3EDR, har vi forsøgt os med online klubmøder, det har også fungeret ok og der har været en del med på disse møder. MEN det er nu ikke det samme som at mødes fysisk og udveksle røverhistorier, få en kop kaffe og rode i kasserne med diverse brug grev i klubben.

Dette nummer af RDE-Posten er i den grad tilegnet de amatører der har nyere Icom isenkram på hylderne. Håber i andre vil tilgive mig, men jeg tænkte at der var så meget nyt at det måtte blive til et helt nummer. I næste nummer vil der bl.a. være en artikel om hvordan man får sat sin internetforbindelse op til at kunne kører remote og noget om de faldgruber der er i opsætningen af internetforbindelser.

Sidder du nu og tænker at "jeg ville gerne læse noget om?" Så send lige en mail til [info@rde-posten.dk](mailto:info@rde-posten.dk) med dine ønsker eller endnu bedre, hvis du har en lille artikel liggende i skuffen som andre sikkert kunne have glæde af at læse, så send den endelig. Alt modtages med glæde.

Rigtig god påske

Vy 73 RDE-Posten

## QST i april



## Contents

April 2021 ♦ Volume 105 ♦ Number 4

- Includes video
- Includes audio
- Additional content

- 9** **Second Century**  
The Idea Behind *Ideation*
  - 30** **Solar Cycle 25 Is Finally Here**  
Carl Luetzelschwab, K9LA
  - 34** **The W7SX (Zavrel) Array**  
Robert J. Zavrel, W7SX
  - 37** **Product Review**  
Mark Wilson, K1RO  
Yaesu FTM-300DR Dual-Band FM/Digital Mobile Transceiver; SharkRF openSPOT3 Multimode Digital Hotspot; Eton Elite 750 Portable Receiver
- 
- 57** **Welcome to Cycle 25**  
Steve Ford, WB8IMY
  - 61** **Homebrewed Baluns: A Radio Club Project**  
Dave LeVasseur, NØDL, and Gary "Joe" Mayfield, KKØSD
  - 64** **Down-to-Earth Crank-Up Tower**  
Wayne L. Hester, NK4T
  - 65** **ARRL Board Considers Plan to Cover New FCC Fee for Young Members**  
Rick Lindquist, WW1ME
  - 76** **2020 September VHF Contest Results**  
Ralph "Gator" Bowen, N5RZ
  - 79** **2021 Straight Key Night Results**  
Paul Bourque, N1SFE
  - 80** **April 2021 Frequency Measuring Test**
  - 88** **A Look Back — June 1971**



Denne artikel er bragt med tilladelse fra JP3JZK, Han driver FB news Worldwide.

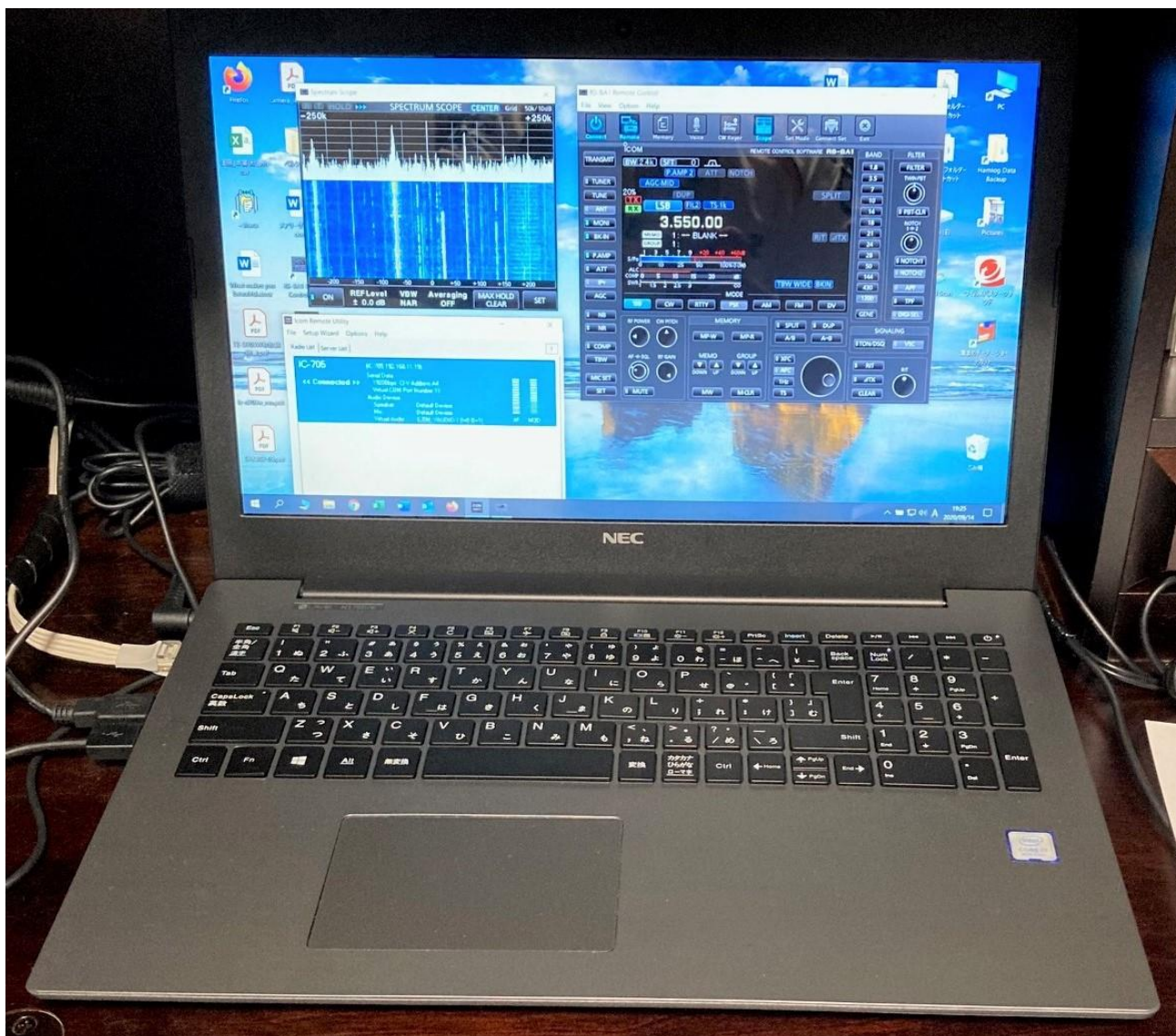
<https://www.fbnews.jp/world/> (Facebook siden har han desværre lukket ned)

Det var OZ1BRL, Torben der gjorde mig opmærksom på side, Tak for det.

## Remote operation with the IC-705

If you have Wi-Fi service at home, I would like to introduce an example where you can enjoy in-house wireless remote operation using Icom's RS-BA1 Version 2 remote control software.

For example, you can remotely operate the IC-705 to set up your radio shack by using Wi-Fi, while you are lying on the sofa in your living room.



### Preparations

To succeed in wireless remote operation, you need a PC as well as the RS-BA1 Version 2 remote control software. The software is an Icom product and is sold worldwide.

Unfortunately, even if you already have the original RS-BA1 software, you need to purchase the RS-BA1 version 2. Please note that it you must upgrade RS-BA1 Version 2 to version 2.20 or later, as the IC-705 is not supported if the software version is earlier than 2.2.

## Install the RS-BA1 Version 2 to your PC

First, install the RS-BA1 Version 2 on your PC. We recommend a notebook PC with the Wi-Fi function installed. This is because notebook PCs are convenient to carry anywhere in your house. Make sure that the Remote Utility and the Remote Control shortcut icons appear on your PC's desktop screen after the installation is successful. Read the RS-BA1 Version 2 instruction manual for about its installation.

You can download the latest RS-BA1 Version 2 upgrade software from the following website:

[https://www.icomjapan.com/support/firmware\\_driver/3059/](https://www.icomjapan.com/support/firmware_driver/3059/)

## Updating the IC-705 Firmware

The firmware IC-705 version is displayed on the right bottom side corner on the display when the power is initially turned ON. The IC-705 can support wireless remote operation, even if your firmware is not the latest version, but we recommend that you update if possible.

You can download the latest IC-705 firmware from the following website:

[https://www.icomjapan.com/support/firmware\\_driver/3103/](https://www.icomjapan.com/support/firmware_driver/3103/)

## Installing the IC-705 USB driver

USB drivers for Icom products other than the 705 cannot be used.

You can download the latest IC-705 driver from the following website:

[https://www.icomjapan.com/support/firmware\\_driver/3070/](https://www.icomjapan.com/support/firmware_driver/3070/)

## Setting the IC-705

A wireless access point, such as a Wi-Fi LAN router is required to connect the IC-705 to the Internet.

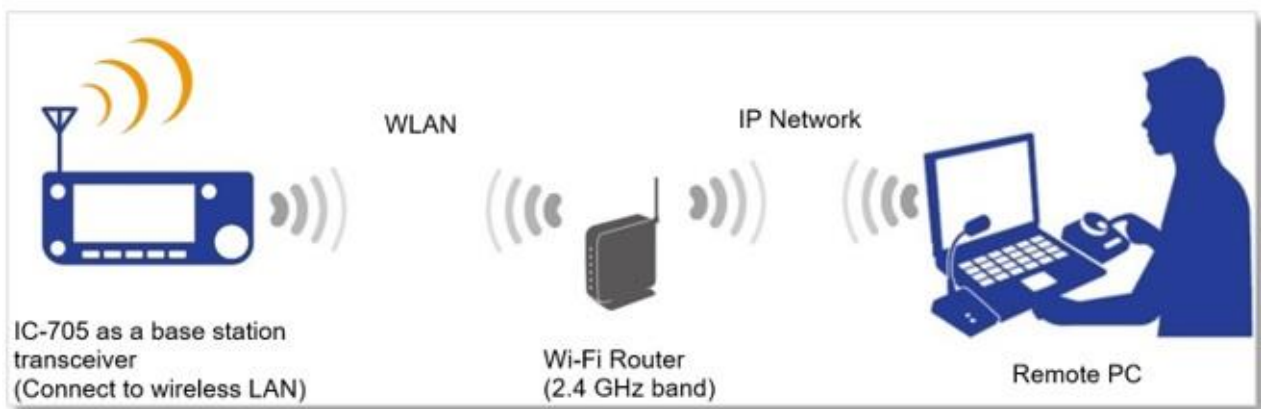


Image of the in-house remote operation with the IC-705

## Connecting to a Wi-Fi router

Several settings and confirmations are necessary for connecting an access point, such as a Wi-Fi router. (1) The first settings are to connect to your router, and the second settings are to set and confirm the IC-705 remote settings, as described below.

### (1) Connecting between the IC-705 and the Wi-Fi router

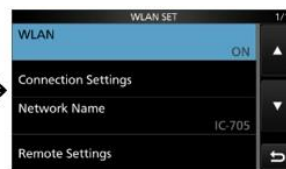
1. Touch [MENU] to open the MENU screen.



Touch [SET].



Touch "WLAN Set."

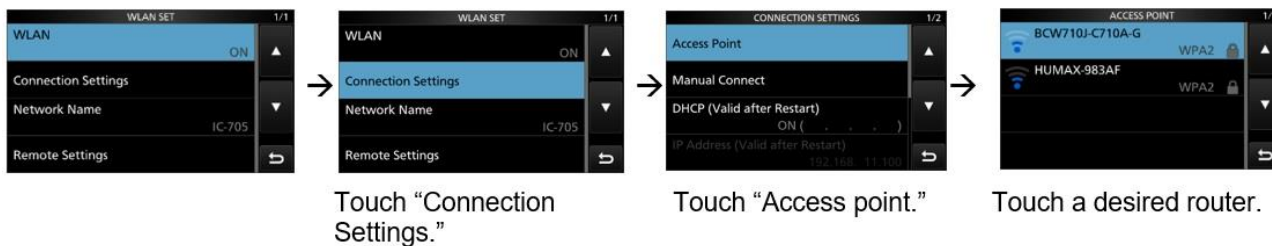


Touch "WLAN."



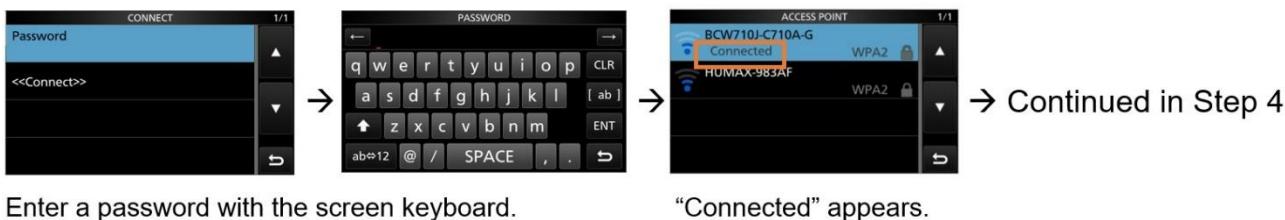
Touch "ON."

2. The display shows the WLAN 1/1 screen shown. Then, touch following items in order.



Note: The ACCESS POINT screen does not display routers that use the 5 GHz band because the IC-705 does detect only Wi-Fi devices used in the 2.4 GHz band.

3. Enter a password for your router with the on-screen keyboard, then, touch [ENT]. If the password is correct, and the connection is properly performed, the display shows "Connected."



4. Touch the return icon to show the "DHCP (Valid after Restart)" confirmation screen, shown below. A server assigned IP address appears. Appeared IP address on your PC is different from the IP address shown below. This is because IP address is allocated to each system by the server. Take note of the IP address for later use in the RS-BA1 settings.



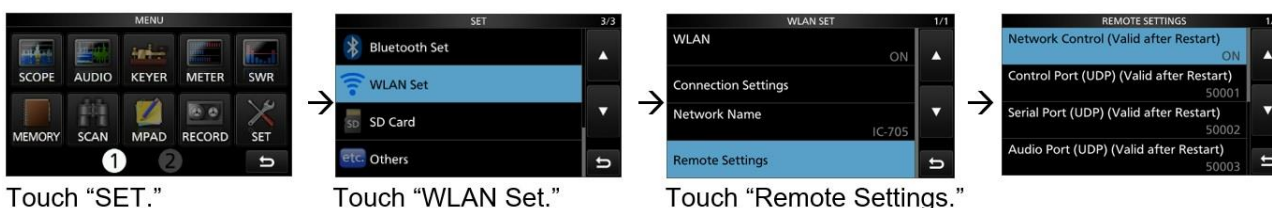
Example: DHCP allocates an IP address 192.168.8.103.

5. WLAN Settings are finished.

### (2) Remote settings

Next, you need to have to set remote settings between the IC-705 and the router through your network.

1. Push [MENU] to open the menu screen, then touch the following items to open the REMOTE SETTINGS screen, as shown below.



2. Make sure each item of settings on the REMOTE SETTINGS 1/2 is set as follows. If the set value is not the same as the one shown below, touch the item to change it.



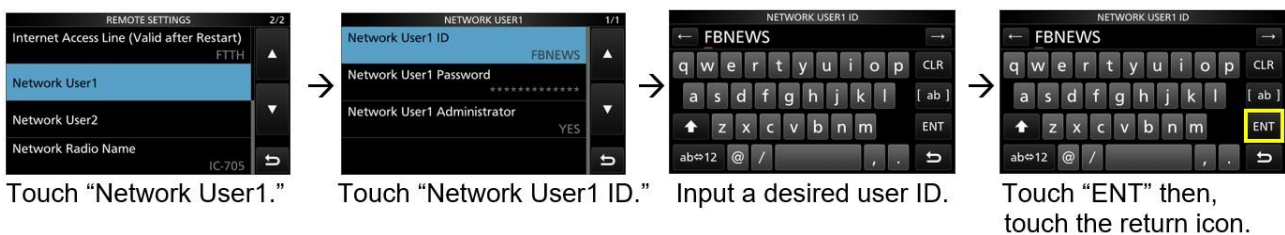
- Network Control (Valid after Restart): ON
- Control port (UDP) (Valid after Restart): 50001
- Serial Port (UDP) (Valid after Restart): 50002
- Audio Port (UDP) (Valid after Restart): 50003

3. Touch "▼" to go to the next page on 2/2 and make sure each item of settings is set as follows.

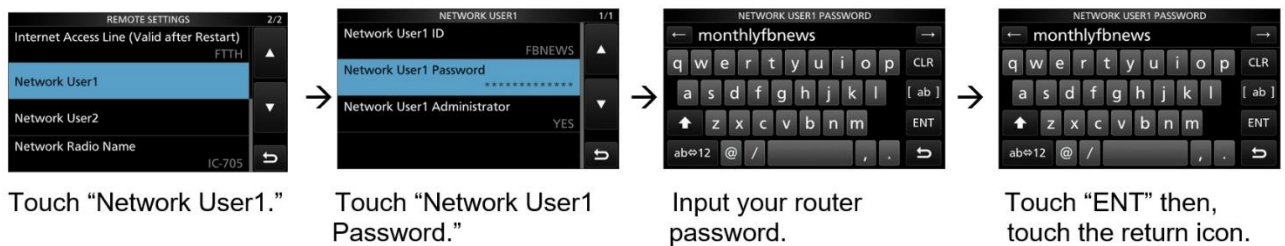
- Internet Access Line (Valid after Restart): FTTH

Note: ADSL/CATV may be possible depends on your Wi-Fi system

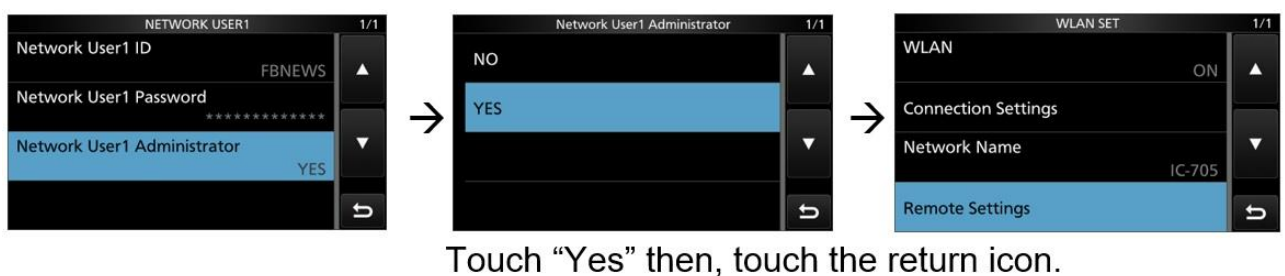
4. Touch "Network User1" to open the network between the IC-705 and the RS-BA1.



5. Touch "Network User1 Password" to open the network between the IC-705 and the RS-BA1.



6. Touch Network User1 Administrator.

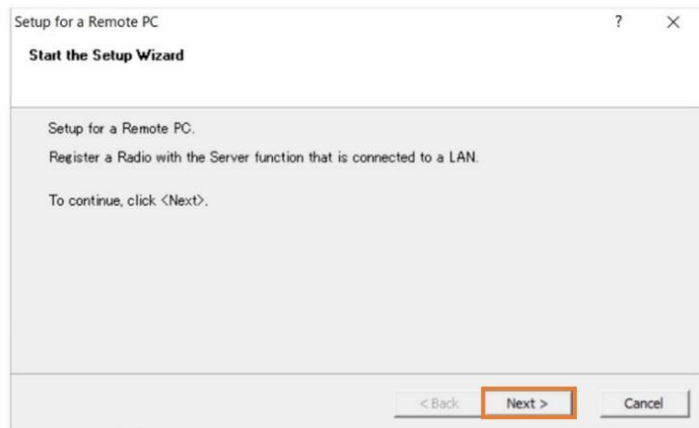
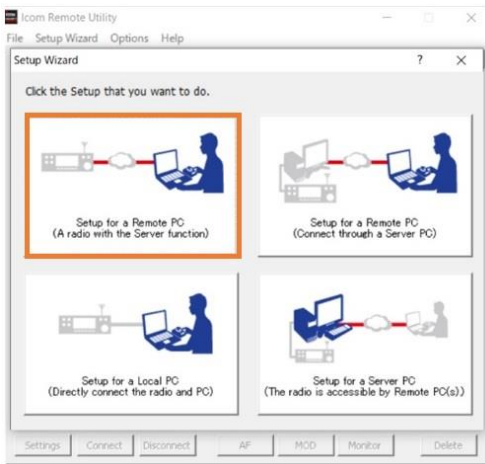


7. The WLAN settings are finished so push [EXIT] to exit the SET mode.

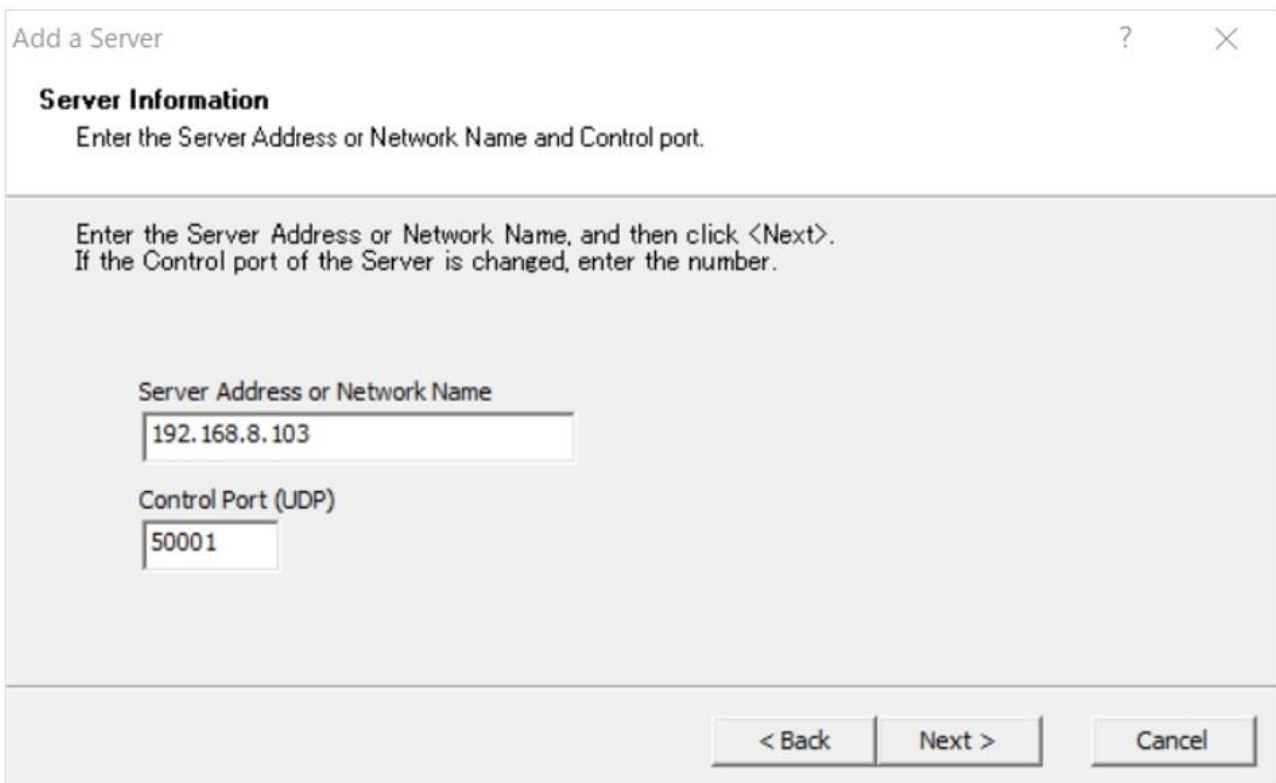
### Setting the Icom Remote Utility

When you install the RS-BA1 Version 2 into your PC, two short cut icons automatically created on your PC desk top screen. One icon is for RS-BA1 Version 2 Remote Control Ver.2 and this is the virtual radio front panel that remotely controls the IC-705. The other one is for Icom Remote Utility to set the IP network.

1. Click to select a system illustration for the upper left corner. "Start the Setup Wizard" appears. Then, click "Next>" to proceed the next step.

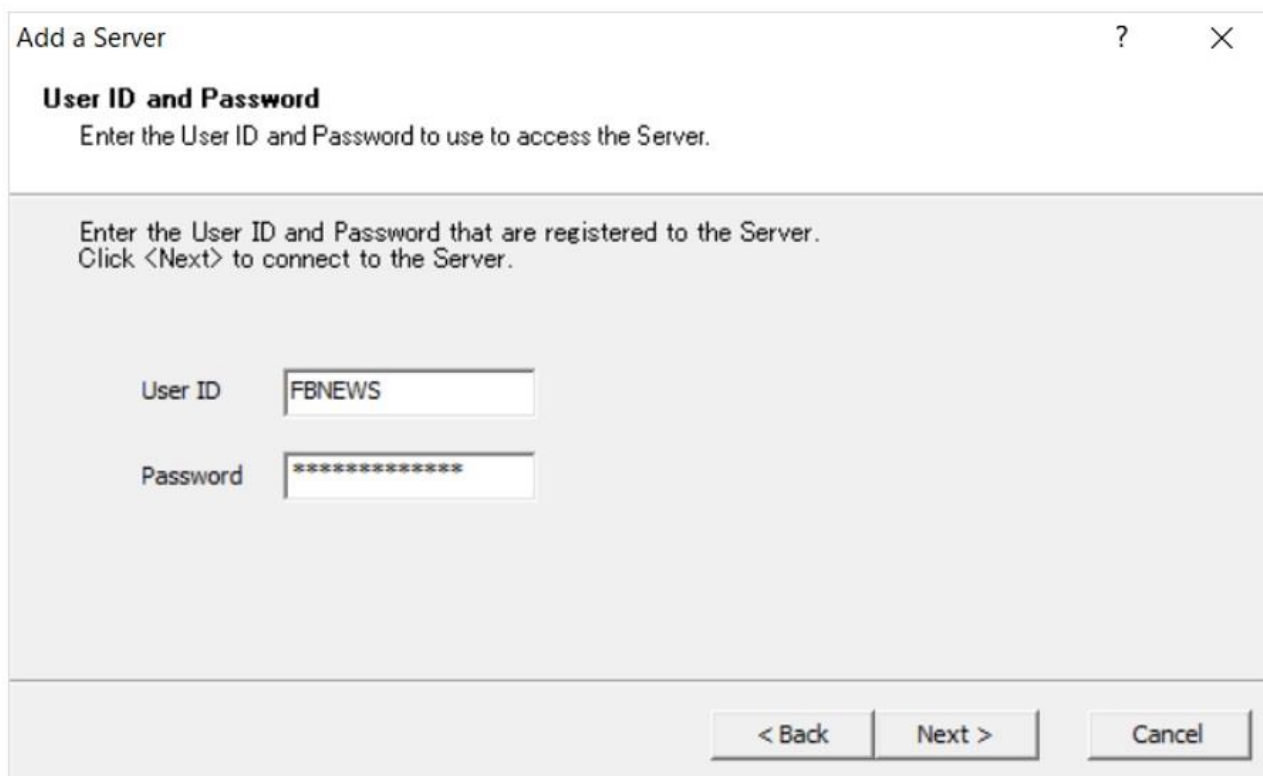


2. Enter the IP address that the server assigned into the empty space. The server is the IC-705 in this case because the IC-705 has a server function installed. The IP address in this example is 192.168.8.103. The IP address should be the same address in the CONNECTION SETTINGS 1/2 for DHCP. Make sure that control port is set to 50001, then click "Next>."

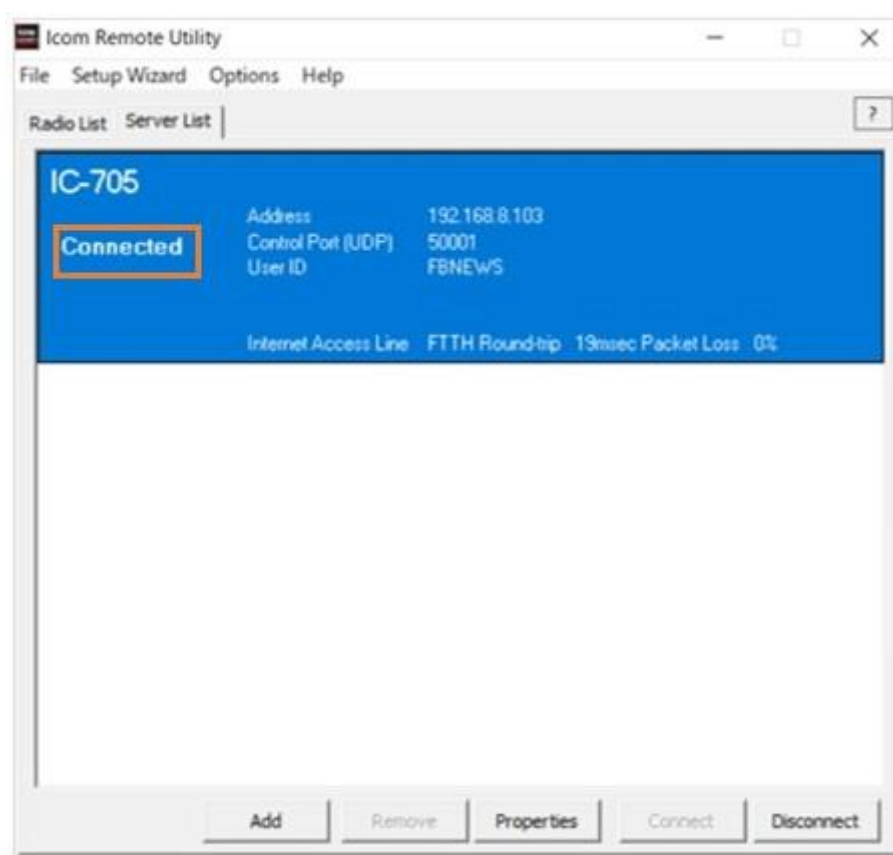


3. Enter your User ID and Password in the spaces shown below. User ID and Password have already set at the WLAN settings in the IC-705 settings as the server settings. This time you need to input them for IP network. Then click "NEXT >".

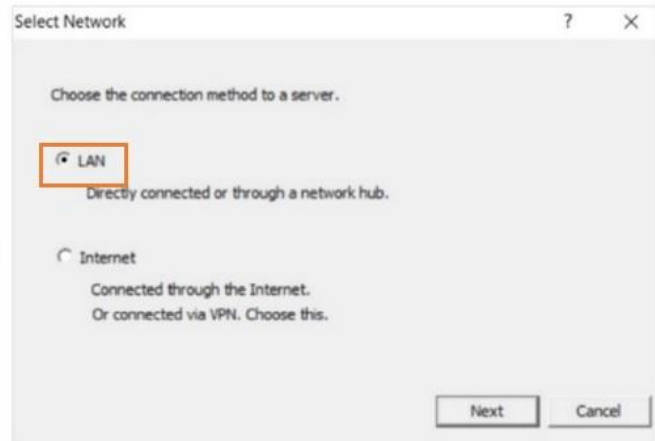
The User ID was set at the Network User1 ID as "FBNEWS" and the Password was set as "monthlyfbnews" in this example.



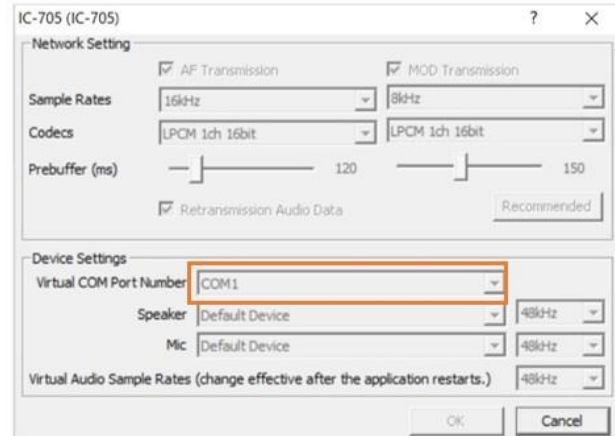
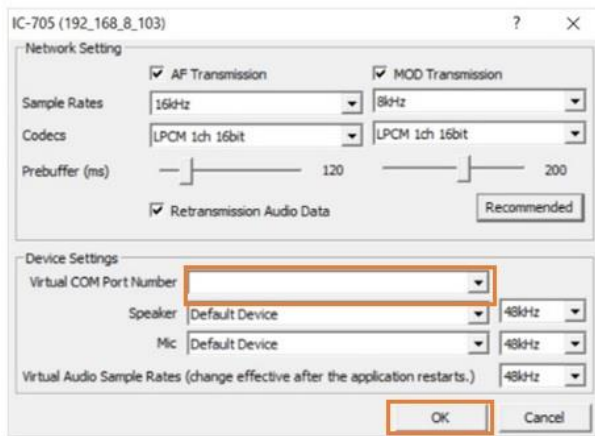
4. If the connection is successful, "Connected" is displayed on the PC screen.



5. Click the "Radio List" tag and click "Settings" in the lower left corner. Click to select LAN.



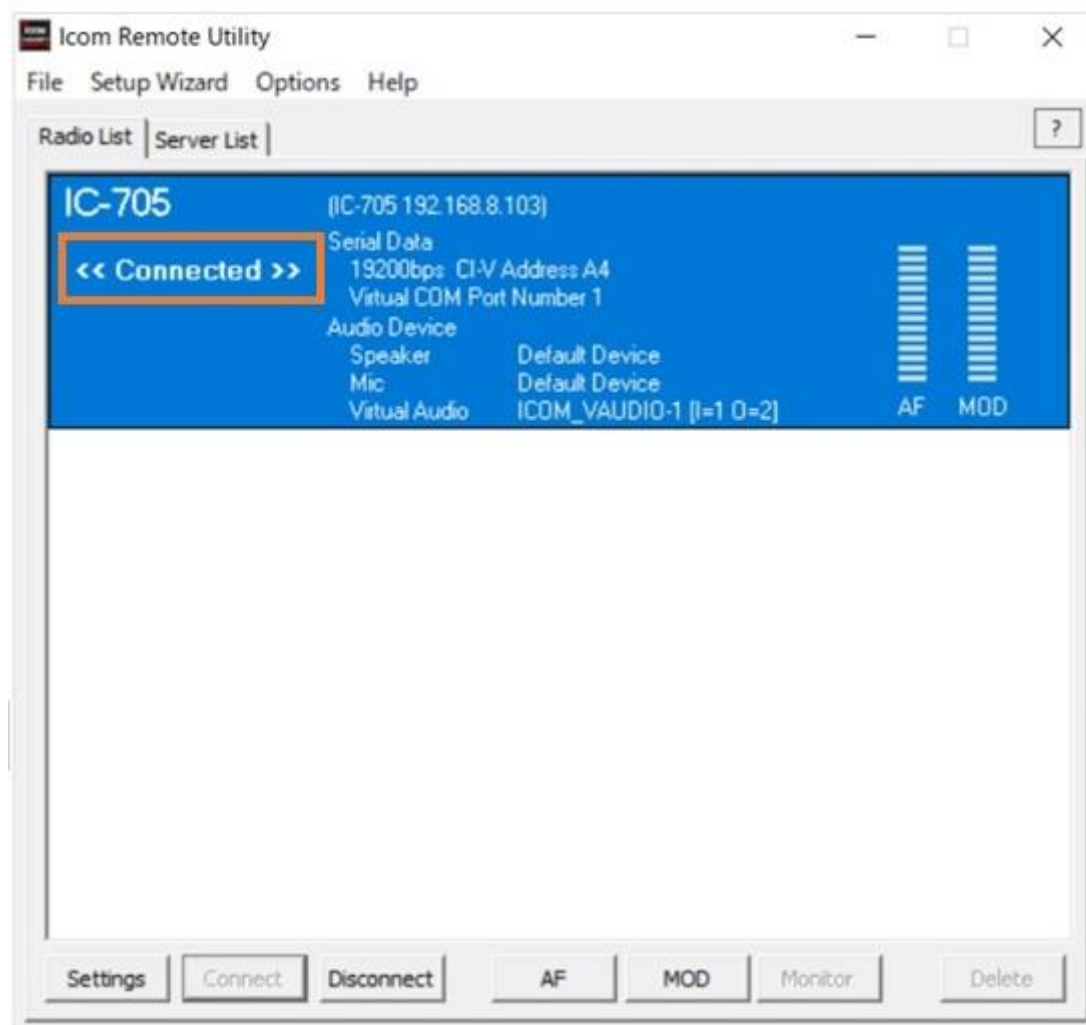
6. Input the virtual COM port number. Then, click "OK."



COM1 is set in this example.

7. When "Connected" appears on the screen, the Remote Utility settings are successful.





## Setting the Remote Control Software

Below are the final settings for the Remote Control software.

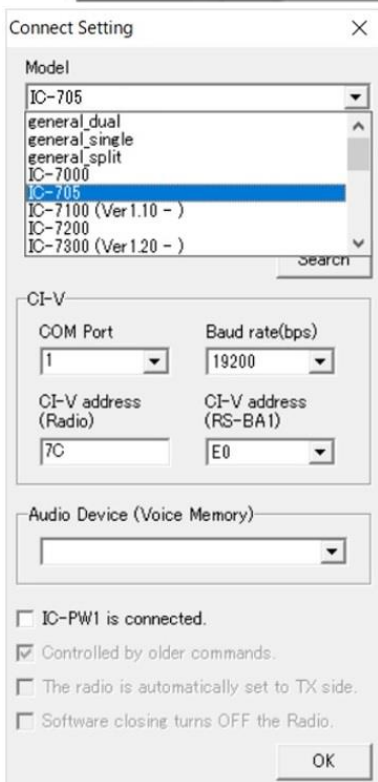
1. Click the "RS-BA1 Remote Control Ver2" icon

Two shortcut icons for the RS-BA1 Version 2 appear on your PC screen. Click the "RS-BA1 Remote Control Ver2" icon to run the software. A virtual radio front panel appears but there is no radio information on the virtual radio display. We will set several items to get radio information from the IC-705 through the network.

2. Click the "Connect Set" icon to set following items:

- model
- method of connection
- Remote Utility
- CI-V

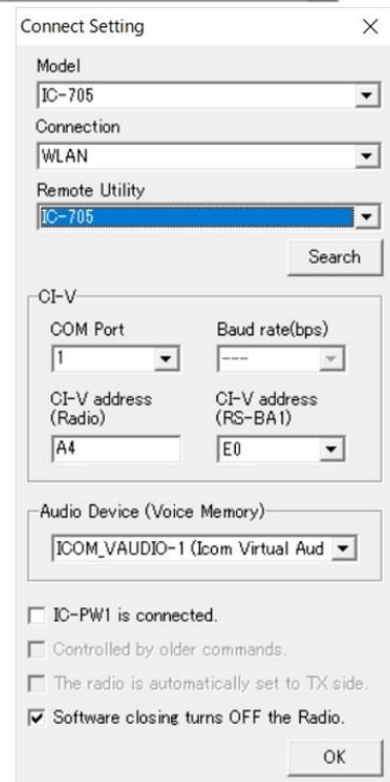
# RDE-posten



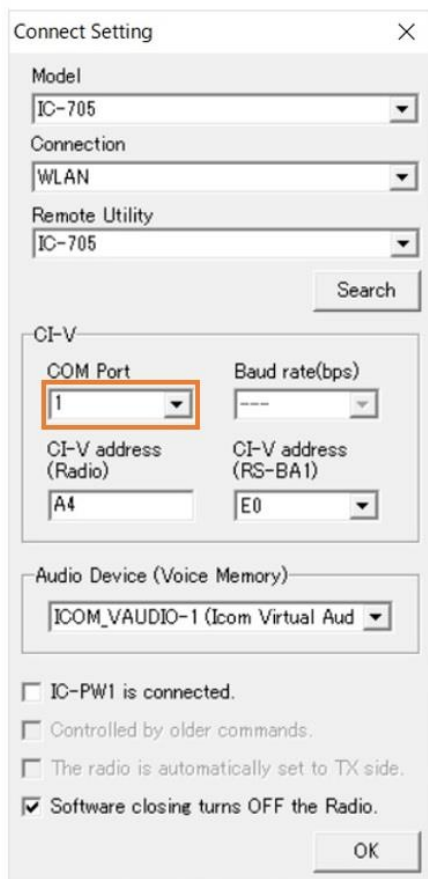
Model: IC-705



Connection: WLAN



Remote Utility: IC-705

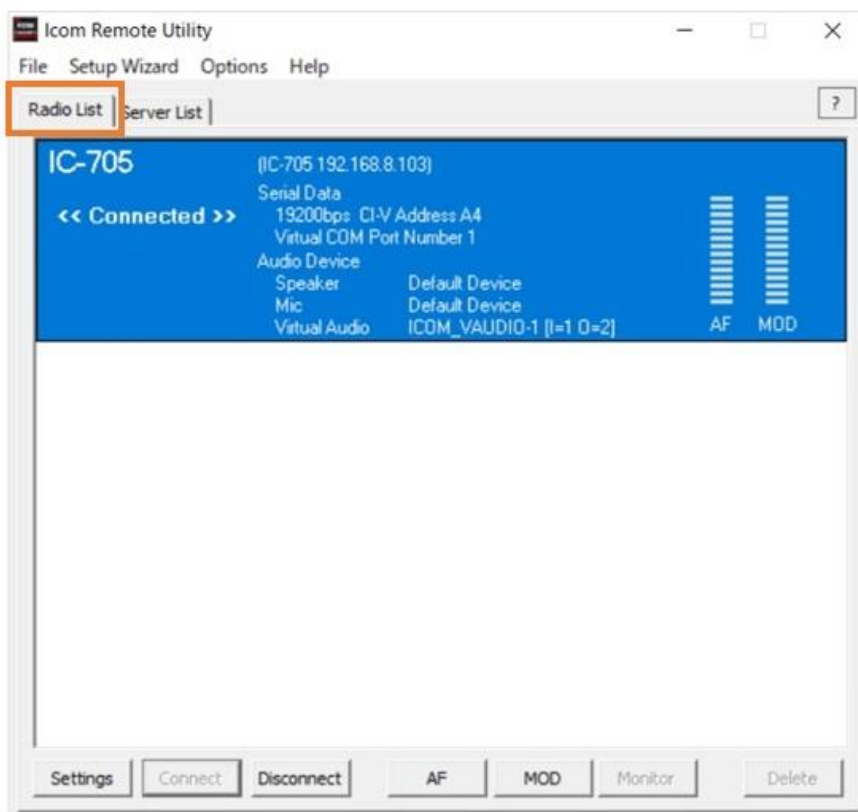


COM Port: Enter the same port number as the one at a setting at the Remote Utility settings.

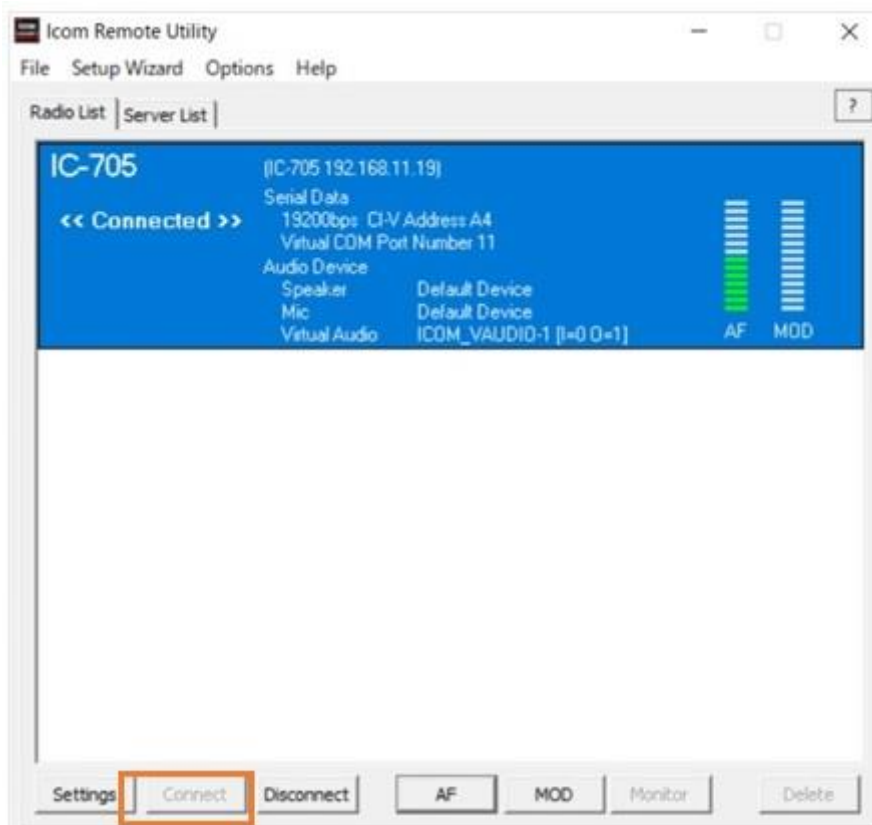
3. This completes all the necessary settings. Other settings can be left at their default values.

### Remote Operation

1. Turn ON the IC-705.
2. Turn ON your PC and run the Remote Utility software by clicking the short cut icon.
3. Click the "Radio List" tag and click to select the IC-705.



4. Click "Connect" in the bottom left corner shown below.



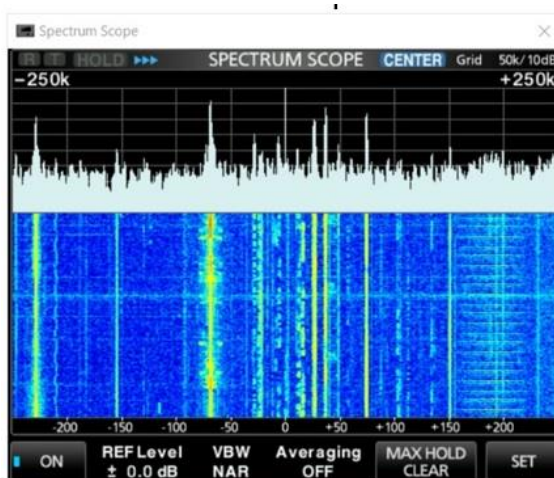
5. Click the "RS-BA1 Remote Control Ver2" icon that is displayed on the desktop screen, to run the software, and then click "Connect." When all the information appears on the front panel, all settings are completed, and you are ready to remotely operate the IC-705 with your PC.





6. The IC-705 has a built-in Wi-Fi device. If the location of either the IC-705 or the PC is out of the Wi-Fi coverage area, you will not be able to operate it.

7. Click "SCOPE" to open the waterfall screen in another window.



8. Click "Connect" in the upper left corner to finish the remote control operations.

Note: Be sure not to click "X" to exit the remote control operation after when you want to operate the IC-705 without the remote control.

This is because the IC-705 keeps all the parameters set for the remote control, and even when the IC-705 is used as standalone after the remote control operation, it operates with the remote control settings, so some functions, such as the modulation input is set as a USB input for remote control instead of the external microphone attached to the IC-705.

Enjoy the Remote control operations with your IC-705!

## For your reference

See the RS-BA1 Version 2 instruction manuals for details on the functions and the application operations.

You can download the latest RS-BA1 Version 2 Instruction Manual from the following website:

<https://www.icomjapan.com/support/manual/1778/>

You can download the latest RS-BA1 Version 2.20 Preparations guide from the following website:

<https://www.icomjapan.com/support/manual/1775/>

## Information vedr. Sommerlejr 2021

I sommerlejrudvalget følger vi nøje corona/vaccine-situationen. Vi afventer derfor, om det vil være forsvarligt at gennemføre sommerlejren i år, hvilket vi jo stadig håber på. Følg gerne med på sommerlejr.oz5xn.dk, hvor vi vil opdatere når der er nyt.

På udvalgets vegne  
OZ5XN, Allan





## 75 år efter afslutningen på 2. verdenskrig (runde 2)

Vi fejrede i maj 2020 75 året for Danmarks befrielse. Bornholm blev imidlertid besat af Sovjetunionen (USSR) og først befriet 5. april 1946.

Vi sætter nu Bornholm på verdenskortet og fejrer 75 året for Bornholms befrielse med special event calls OZ75MAY og OZ75BO.

Vil du være med til dette, så er de generelle regler listet nedenfor.

## Generelle regler for deltagelse i OZ75MAY/OZ75BO eventen

Formål: At markere 75 årsdagen for Bornholms befrielse. Aktiviteten er åben for alle licenserede amatører i Danmark

Dato og tid: 1. april til 11. april 2021 kl. 00:00 - 23:59 UTC

Bånd: 160 meter og op inklusiv WARC og 60m

Modes: CW, SSB, DIGI, SSTV

Kaldesignal: OZ75MAY og OZ75BO

For radioamatører med QTH på Bornholm og omkringliggende øer vil OZ75BO blive benyttet. For øvrige deltagere vil OZ75MAY blive benyttet.

For at være operatør kræver det, at man booker tid, bånd, modes i den interne kalender. Kalenderen er oprettet til formålet og kun tilmeldte operatører vil kunne booke tid.

Tilmelding: sker til OZ0J på oz0j@oz0j.dk hurtigst muligt med følgende oplysninger:

Navn, call og e-mailadresse på den stationsansvarlige

Adresse på QTH'en

Forvent ikke, at jeg svarer inden for 5 minutter, jeg har ligesom redaktøren også et arbejde at passe.

ALLE operatører eller stationsansvarlige for teams modtager et sæt operatørregler. Disse skal overholdes under hele eventen.

Log accepteres KUN i ADIF og skal sendes som vedhæftet fil på en e-mail. Du skal have Internet adgang til at sende log den dag, du er aktiv eller senest dagen efter. Du/I får som deltager et sæt operatørregler udleveret, og de skal gennemlæses og overholdes under eventen. Den stationsansvarlige på hver QTH er også ansvarlig for instruktion af evt. medoperatører.

Vores hjemmeside <https://oz75may.oz0j.dk/> vil indeholde information om diplom (award), QSL information og logsøgning. Siden vil kun være på engelsk.

Har du generelt spørgsmål til denne event, så send en e-mail til [oz75may@oz0j.dk](mailto:oz75may@oz0j.dk)

73 Jørgen OZ0J

Formand for OZ75MAY-eventet





## OZ April nummeret:

### Indhold

- 04** Der skal handles nu
- 06** Basisviden
- 07** Hvorfor bruger vi CW?
- 12** Morsetræner med micro:bit
- 18** micro:bit
- 21** Si5352A Frequency Generator
- 30** Direkte portmanipulation på Arduino
- 36** Vil du vide mere . . .  
Om mit 1 kW PA projekt
- 40** Rævejagt på OZ2NYB's egen måde
- 46** Invester en time af din tid og få et indtryk af, hvad kodning er for noget.
- 48** ICOM 705, 2. del  
Repeater og D-star
- 58** Kør DX på et dødt 6m eller 2m bånd med meteorscatter
- 65** Boganmeldelse
- 66** LOKALafdelinger på vej . . .
- 72** Contesting
- 76** CW-hjørnet
- 80** HF-aktivitetstest
- 83** Rævejægeren



Forside: micro:bit  
Foto: OZ1JS Jørgen Sand



**36** Rævejagt på OZ2NYB's egen måde



**87** EDRs Lokalfdelinger



**18** micro:bit – en mulighed for lokalafdelingerne



**07** Hvorfor bruger vi CW?



**65** Boganmeldelse



OZ Nr. 2-2021  
årgang 93

Oplag: 1500  
ISSN: 0901-2567

Redaktør  
OZ1JS Jørgen Sand  
Tel. 40 31 99 66  
oz1js@edr.dk

Redaktør (ansv):  
OZ4VW Arne Fast

Citat:  
Artikler må gerne citeres inden for citatreglerne, når det sker med tydelig angivelse af »OZ« som kilde og udgivelsesnummer.

Layout: Karsten W. Jensen  
Tryk: Grafisk Trykcenter

Udgiver:  
Experimenterende  
Danske Radioamatører  
Klokkestobervej 11  
5230 Odense

Tel: 66 15 65 11  
Email: kontor@edr.dk



**48** ICOM705, 2. del  
Repeater og D-star



**58**  
Kør DX på et dødt 6 m eller 2 m  
bånd med meteorscatter

**66**  **LOKAL** afdelinger

Lokalafdelinger på vej ...



**46** Invester en time af din tid ...



**21**  
Si5351A Frequency  
Generator



**30** Direkte portmanipulation  
på Arduino



**12** Morsetræner  
med micro:bit

OZ udkommer 6 gange  
om året i lige måneder. Deadline  
er den 1. i måneden før.

Stof til OZ  
Sendes til spalteredaktioner.  
Øvrigt stof, tekniske artikler  
og annoncer sendes til  
redaktion@edr.dk

Conteststof  
OZ2I Henning Andresen  
oz2i@edr.dk

HF-aktivitetstest  
OZ1GX Gunnar Krüger  
oz1gx@edr.dk

CW-hjørnet  
OZ8SW Steen Wichmand  
oz8sw@edr.dk

Rævejægeren  
Esben Lind  
esl@toender.dk



Trykøag  
5041 0826

**Bliv medlem af EDR og støt arbejdet for radioamatører**



## The MagPi nr 103

I dette nummer af dette fantastiske blad, finder du en masse omkring foto med Raspberry Pi og selvfølgelig også en del omkring den "lille" nye Pico



### Cover Feature

## 30 #MonthOfMaking

### Regulars

- 08 World of Raspberry Pi
- 92 Your Letters
- 97 Next Month
- 98 The Final Word

### Project Showcases

- 10 METAR Map
- 16 AirMyPrayer
- 18 Bird and Squirrel Detector
- 20 Raspberry Pi Amiga 600
- 22 CNC Plotter
- 24 RFID Gro Clock
- 26 Real-time bee monitor

### Tutorials

- 40 Pico Pomodoro Timer
- 44 Create GUIs with Python – part 3
- 50 Digital do-not-disturb sign
- 54 Create your own Pipe Mania
- 56 Raspberry Pi 400 with SSD drive
- 60 Cheap Trills – part 2

### The Big Feature



Easy Pico Projects

### Reviews

- 78 SmartiPi Touch Pro
- 80 RasPad 3
- 82 10 Amazing: Pico add-ons
- 84 Learn game design

### Community

- 86 Tanya Fish interview
- 88 This Month in Raspberry Pi

## Firmware opdatering til Icom Ic-9700, 7300, 705

Omkring nytår blev annonceret en opdatering af firmware til de tre populære ICOM transceivere.

Brochuren så meget spændende ud, så der blev holdt skarpt udkig på ICOM support-siden.

### Smoother FT8 Mode Operation with Constantly Evolving Firmware

IC-705

IC-7300

IC-9700



Preset menu screen

- One-touch FT8 mode preset
- Scroll mode automatically keeps the operating signal within the scope range
- Multi-function dial items are improved (New for IC-7300 and IC-9700)
- Compatible with the AH-705 antenna tuner (for IC-705)
- WLAN (Access point) function is added (for IC-705)
- And other updates for each model



HF/50/70 MHz TRANSCEIVER  
**IC-7300**



144/430/1200 MHz ALL MODE TRANSCEIVER  
**IC-9700**

Opdateringen til IC-705 kom først, nemlig den 22. januar 2021 (firmware version 1.20).

Jeg hentede og installerede den straks, og blev glædeligt overrasket.

Der var flere gode nye ting, så IC-705 blev endnu bedre.

Opdatering til IC-7300 (1.40) og IC-9700 (1.30) kom samtidigt den 26. februar 2021, og de blev også straks installeret.

De fleste ny funktioner og ændringer er ens på alle tre stationer, så de vil blive omtalt samlet her.

FIRMWARE UPDATE fra ICOM februar 2021	7300	9700	705
Firmware Version	1.40	1.30	1.20
Vandfald med Scroll-F og Scroll-C.	X	X	X
Multiknappens ny funktioner.	X	X	X
PRESET hukommelser med indstillinger.	X	X	X
FRONT knapper kan ændres	X	X	X
Mikrofonens knapper kan ændres	X	X	X



Der er ændret / tilføjet flere funktioner end dem der er vist i skemaet. For detaljer se ICOM support hjemmesiden.

Indlæsning af den ny firmware sker ved hjælp af SD-kortet.

Manualen anbefaler SanDisk kort, type SD 2 Gb eller SDHC 4/8/16/32 GB. Til IC-705 skal det være type microSD. Hvis kortet ikke har været i brug i denne ICOM radio skal det formateres i radioen. Formateringen sletter alle data på kortet.

Tryk Menu og berør SET. Find og berør linjen SD Card. Find og berør linjen Format. Når formateringen er færdig, sættes SD-Kortet i computeren. (Sluk radioen når kortet tages ud og sættes ind).

Kortet i IC-7300 og IC-9700 er SD standardstørrelse og det sidder nemt tilgængeligt lige under volumenknappen.

IC-705 bruger microSD. Micro-kortet kan sættes i en adapter for at passe i de fleste computere. Billede til højre.



Der er ikke meget plads ved SD kortet på IC-705. Jeg bruger bagenden af en pincet til at klikke kortet ind og ud med.



Filen med firmware hentes på ICOMs supportside: [www.icomjapan.com/support/firmware\\_driver/](http://www.icomjapan.com/support/firmware_driver/)

Skriv radioens type i søgefeltet og klik på Search. Venstre billede.

Der kommer en ny side, hvor blandt andet ses de ændringer opdateringen giver. Højre billede.



### Firmware / Software

Search by Category      Search by Model name

Please fill the model name or part of the model name, and click the "Search" button

IC-9700

Search >

#### Major changes

#### Changes from Version 1.24

[Spectrum scope is improved]

- A Scroll mode that can seamlessly change the displaying scope range, depending on the operating frequency, is added.
- A popup screen that displays when SPAN or EDGE change is added.
- The number of FIX EDGE memories is expanded to 4.
- Each band independently memorizes the Reference level.
- Improved the Scope function of the RS-BA1.

[Preset function is added for FT8 operation]

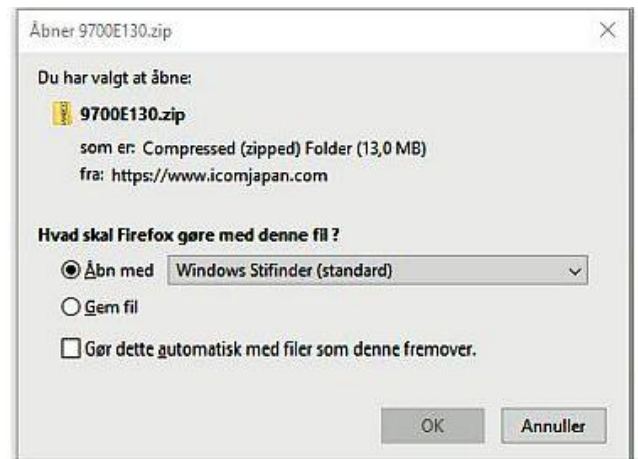
- A Preset function that can set each operation is added.

I bunden af siden er der mulighed for at hente manualer og sætte et kryds og hente firmwaren. Venstre billede. Man kan vælge at gemme filen og selv udpakke den, eller lade Windows udpakke den. Højre billede.

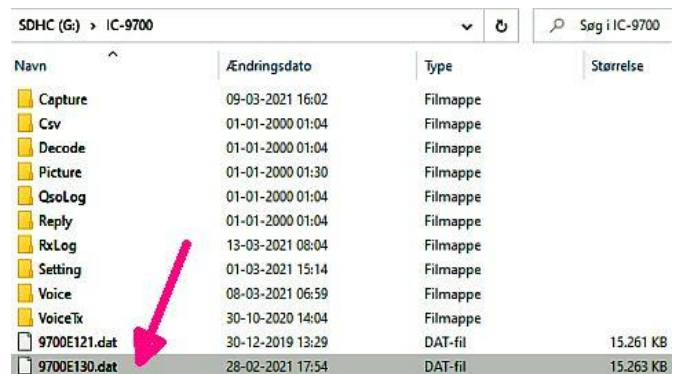
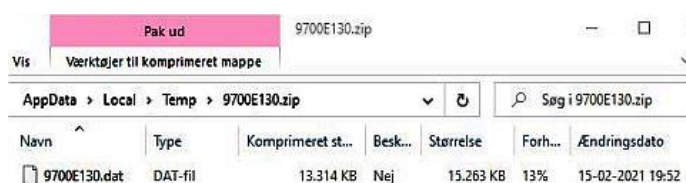
File Size	13.00MB
File Type	zip
Manual	<a href="#">manual download page</a>
関連ドキュメント	<a href="#">Firmware Update Information</a>

I have read, fully understood and agree the above.

Download (13.00MB) >



Den udpakkede fil gemmes på computeren og kopieres over på SD-kortet på den position som pilen viser. Billeder herunder.

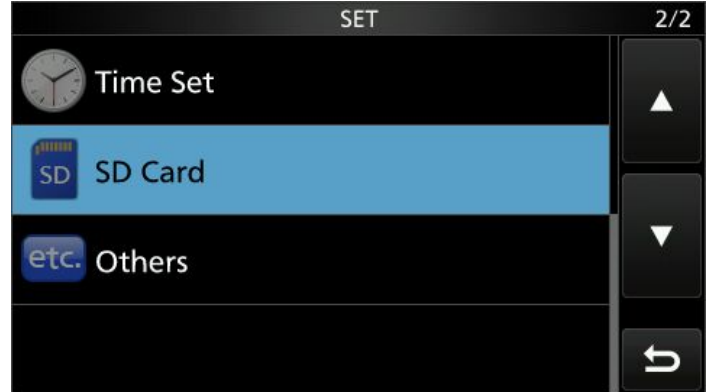


SD-kortet flyttes til radioen. (Sluk radioen når kortet tages ud og sættes ind).

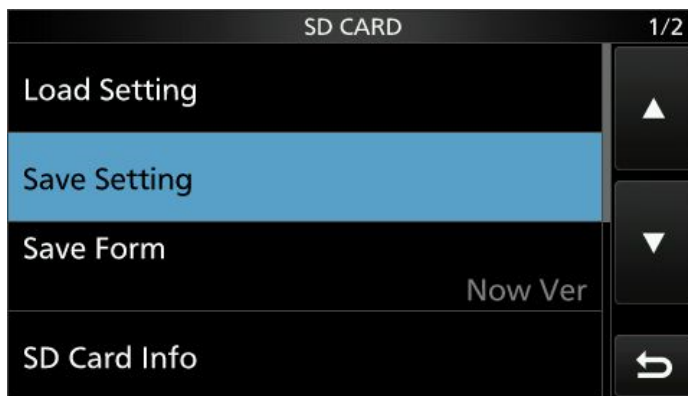
## Backup af setting:

For en sikkerheds skyld bør man gemme radioens indstillinger (SETTING), inden man opdaterer firmware.

Tryk knappen MENU og berør ikon SET. Find og berør linjen SD Card. Billeder herunder.

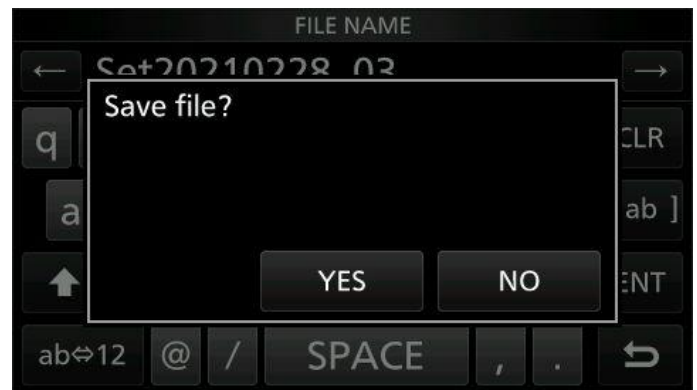


Berør linjen Save Setting. Berør New File på næste skærm.



Radioen foreslår selv et filnavn "Set-(år-måned-dag)-nummer". Er du tilfreds med det, så berør ENT.

Berør YES på næste skærm for at gemme SETTING-filen. Når radioen melder OK trykkes på EXIT.



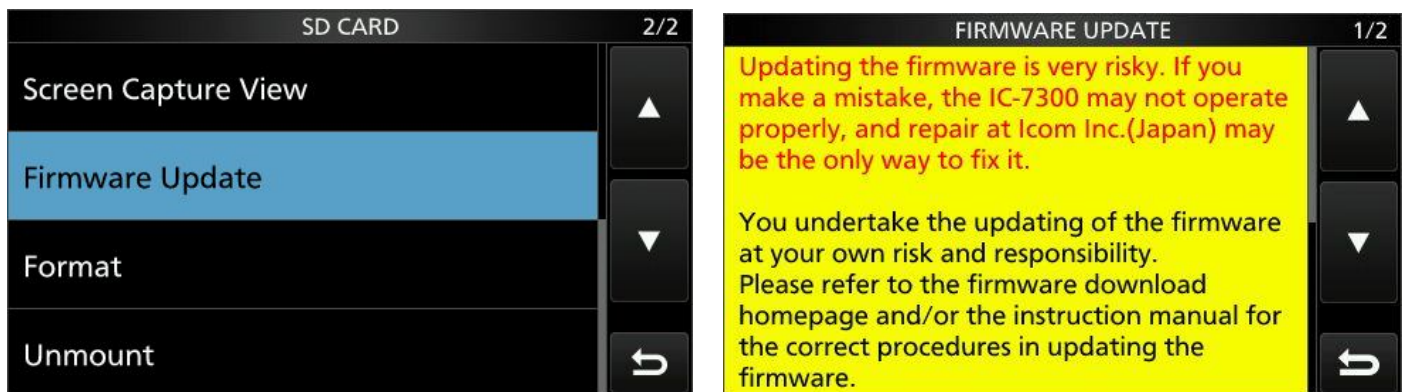
Indlæsning af Firmware filen.

Tryk MENU, berør SET, find og berør linjen SD Card. Højre billede herunder.



Find og berør linjen Firmware Update. Billede herunder til venstre.

Første gule skærm fortæller at opdatering er på din egen risiko og ansvar, og at man kan ende med at radioen går kaput. Sker det skal radioen til ICOM for reparation. Berør trekant-ned for at komme videre til næste. Højre billede herunder.



Næste gule skærm opfordrer til at man laver backup af settings og hukommelse.

Det blev gjort i starten men gør det bare igen for en sikkerheds skyld, det fylder ikke meget.

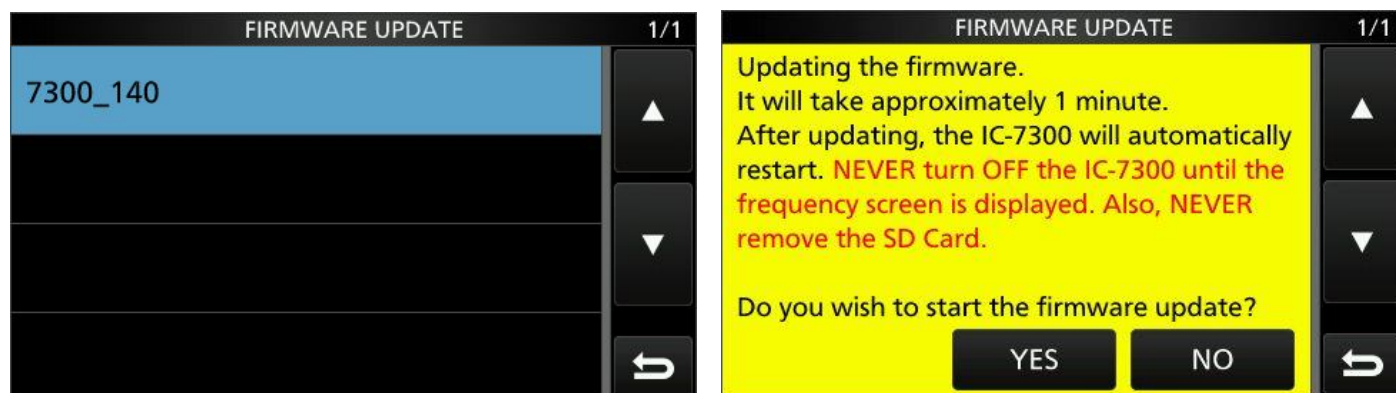
Berør YES på næste skærm for at gemme SETTING-backup. Billeder herunder.





Næste billede viser navnet på firmware filen: type efterfulgt af version nummer. Berør linjen. Billede herunder til venstre. Den gule skærm fortæller at opdateringen vil vare ca 1 minut. Sluk ikke, og fjern ikke SD kortet.

Berør YES i et langt sekund for at starte opdateringen. Højre billede herunder.



Når opdatering er færdig vises "Firmware update has completed". Radioen vil genstarte automatisk.

Efter Opdateringen skal man indlæse den backup af Setting som man tidligere lavede. Læs videre herunder.

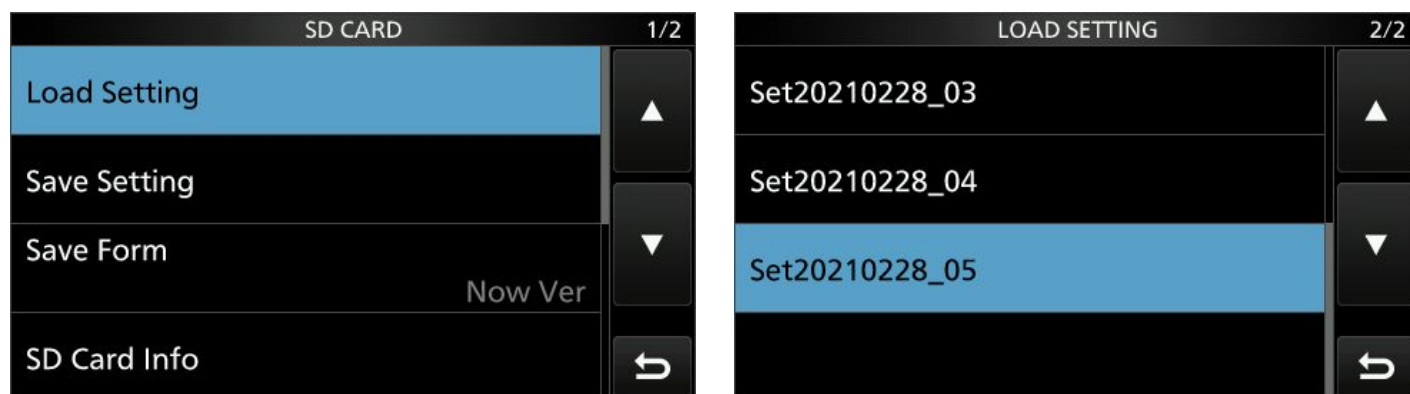
Indlæsning af Setting fra SD kortet.

Tryk knappen MENU og berør ikon SET. Venstre billede herunder. Find og berør linjen SD Card. Højre billede herunder.



Find og berør linjen Load setting. Venstre billede herunder.

Find og berør linjen med Set-filen med den rigtige dato (den nyeste). Højre billede herunder.



ALL indlæser hele backup filen, med kaldesignal, meddelelse, Network, CI-V, Gateway og REF Adjust.

Berør YES hvis man er helt klar. Se bemærkning herunder. Billede herunder.



Efter kort tid vises "Completed! Restart the IC-7300". Sluk og tænd radioen.

Bemærkning: Hvis man indlæser en SETTING-fil fra en anden radio er det klogt at vælge Select i stedet for All. Derved får man mulighed for at vælge de ting fra som man ikke vil have ind i sin radio, REF adjust for eksempel.

## De nye ting i opdateringen

Vandfaldets ny funktioner Scroll-F og Scroll-C er -efter min mening- en af de bedste forbedringer i opdateringen.

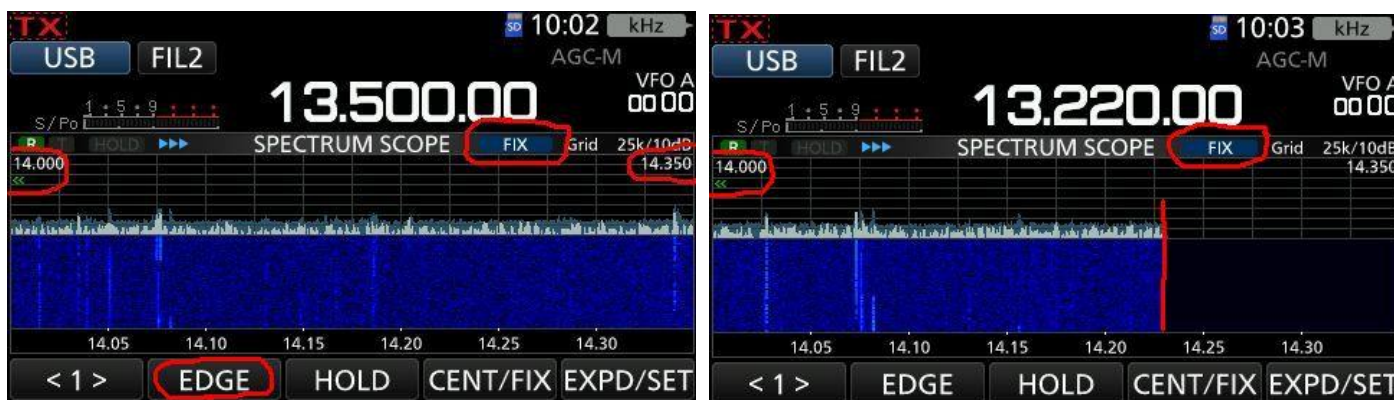
FIX mode. Scroll-F.

Før opdateringen var det sådan at hvis man i FIX mode drejede skalastregen ud af vandfaldets frekvensområde kom der et par små grønne pile der viste til hvilken side skalastregen var forsvundet ud af billedet.

Man skulle så selv skifte frekvensområde med EDGE for at flytte vandfaldets frekvensområde. Billedet herunder til venstre

På IC-705 kom det til af se underligt ud, hvis man ikke flyttede frekvensområdet ved at berøre EDGE.

Vandfaldet blev skåret delvist af hvis man drejede for langt væk fra vandfaldets grænser. Billedet herunder til højre.



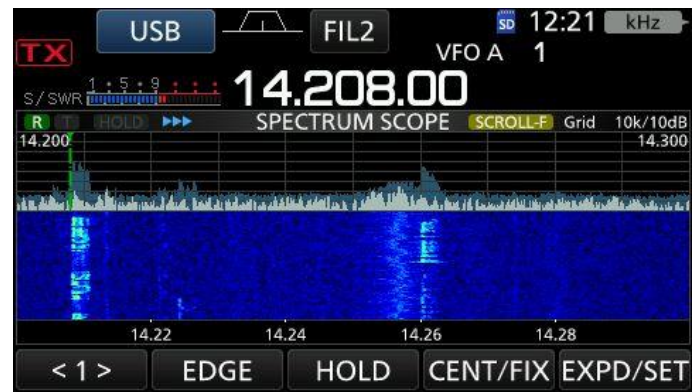
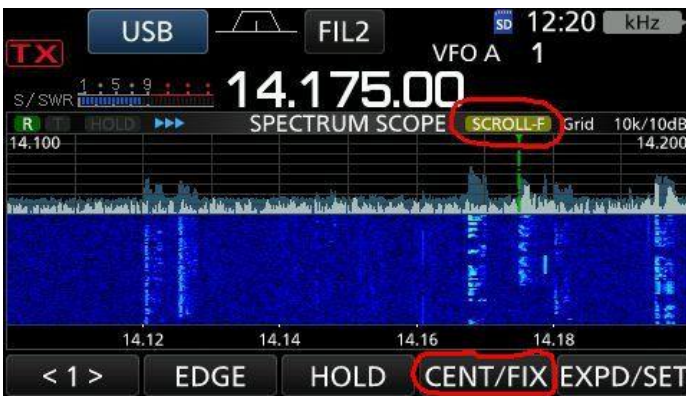
Hvis man drejede endnu længere væk fra vandfaldets grænser kom teksten: Scope Out of Range.





Efter opdatering: Med vandfaldet i FIX mode berøres CENT/FIX i bundlinjen 1 sekund. SCROLL-F tændes. Venstre billede.

Dette ændrer tilsyneladende ikke noget, men når man drejer frekvensen uden for vinduets frekvensområde, skifter radioen automatisk til det rigtige frekvensområde. Billedet til højre.



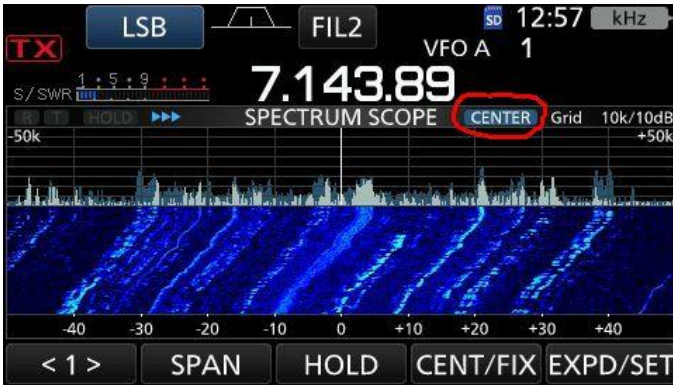
Man kan vælge mellem 4 forskellige bredder på vandfaldet ved at berøre EDGE. Billeder herunder.



EDGE-grænserne i de 4 bredder kan frit og nemt programmeres. Se hvordan på hjemmesiden.

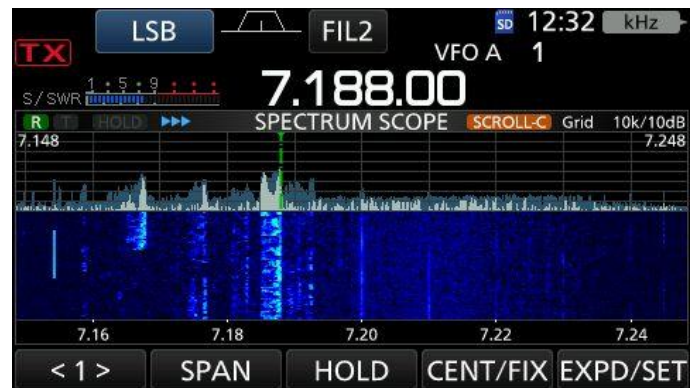
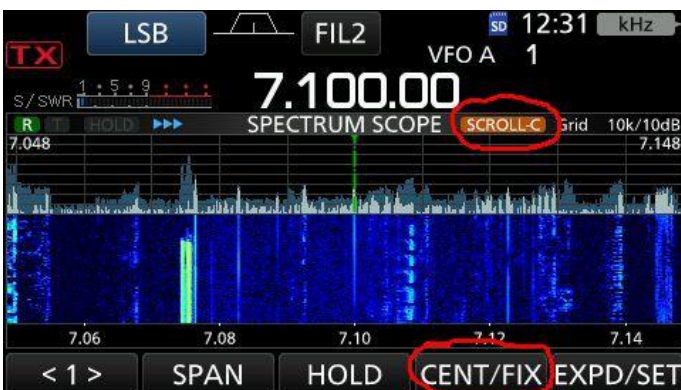
CENTER mode. Scroll-C.

Før opdateringen stod skalastregen i CENTER mode fast midtpå, og hele vandfaldet flyttede sig, når man skiftede frekvens. Det var irriterende, fordi markeringerne i vandfaldet blev skæve når man drejede på skalaknappen.



Efter opdatering: Med vandfaldet i CENTER mode berøres CENT/FIX i bundlinjen i 1 sekund. SCROLL-C tændes. Nu flytter vandfaldet sig ikke når man ændrer frekvens. Den frekvens radioen stod på da CENT/FIX blev berørt bliver centerfrekvens i det ny faststående vandfald. Billede til venstre.

Kommer frekvensen udenfor vandfaldets frekvensområde skifter radioen til det rigtige frekvensområde. Billedet til højre.



Det er simpelthen så lækkert (hvis man kan sige den om en radio) at man kan lytte et stort frekvensområde igennem, også uden for radioamatørfrekvenserne, mens frekvensvisningen og vandfaldet bare følges ad.

Jeg lytter ofte uden for de gængse amatørbånd, fordi jeg er så nysgerrig.

Multi-knappen.

Før opdateringen kunne man i IC-7300 og IC-9700 kun bruge multiknappen til indstilling af RF-POWER, MIC GAIN, COMP, MONITOR, KEY SPEED og CW PITCH.

På IC-705 kunne man også skifte kanalhukommelsesnummer og VFO-frekvens med multiknappen.

# RDE-posten

Efter opdatering: Multiknappen på IC-7300 og IC-9700 har nu de samme funktioner som på IC-705.

Man kan nu desuden låse knappen til en funktion ved at åbne multiknappens valgmuligheder ved at trykke på multiknappen og berøre et af felterne i et sekund. Det lille skilt øverst til højre skifter til orange og viser funktionens navn. Derved behøver man ikke at åbne multiknappens menu for at regulere en funktion man bruger tit. Man annullerer låsningen ved at berøre det orange skilt eller trykke på multiknappen 1 sekund.



På billedet herunder til venstre er RF POWER låst til multiknappen. RF POWER vises på orange baggrund. Ved at dreje på multiknappen kan RF POWER reguleres, og værdien vises. Billeder til højre herunder.

Låsning kan på samme måde også laves på Notch, Noise Blanker, Noise Reduction og VOX. Billeder herunder.





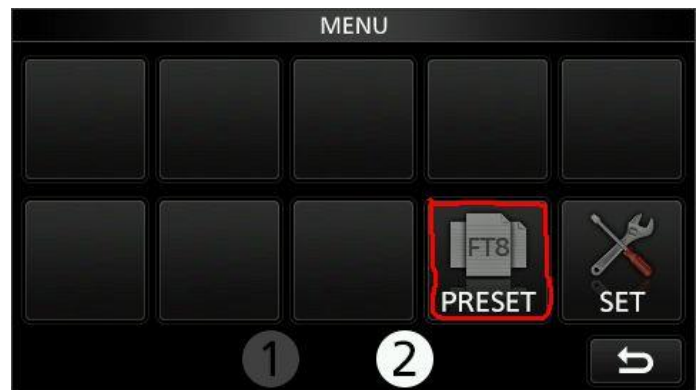


Man annullerer låsningen ved at trykke 1 sekund på multiknappen eller berøre det orange skilt.

PRESET kan bruges til at gemme mange af radioens indstillinger i hukommelser, så det er hurtigt at skifte opsætning.

IC-7300 har fået en ekstra skærm (2) under MENU. I IC-9700 og IC-705 er MENU 2 nu helt fyldt op.

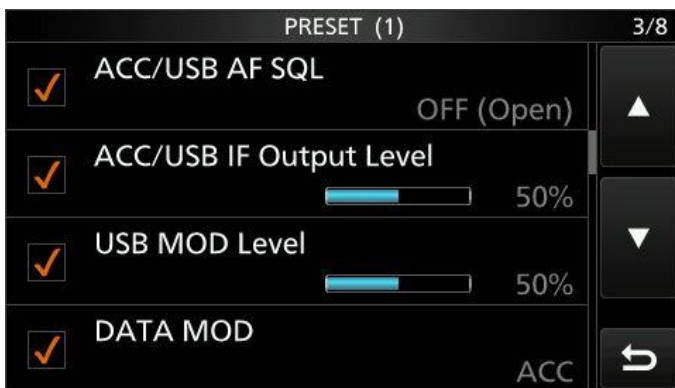
Tryk MENU knappen og berør (2). Berør PRESET. Billeder herunder er fra IC-7300.



Der er indlagt data i to af hukommelserne, NORMAL og FT8. Hukommelserne kan nemt ændres. De tre andre hukommelser kan programmeres og ændres efter ønske. Billeder herunder.



Herunder er vist nogle af de 27 indstillinger man kan pille ved i de 5 hukommelser.



Virkemåden af nogle af frontens knapper kan ændres efter firmware opdateringen.

Det kan være ganske nyttigt, hvis man ofte bruger en funktion som kun kan kaldes gennem menuerne.

Hvis man aldrig bruger en af nedenstående knapper kan de omprogrammeres og bruges til det.

På 705: VOX/BK-IN, AUTOTUNE/RX-CS

På 7300: VOX/BK-IN, AUTO/TUNE, Pil op og PIL ned.

På 9700: VOX/BK-IN, AUTOTUNE/AFC og TUNE/RX>CS.

Jeg har for eksempel kodet knappen VOX/BK-IN på IC-705 til at virke som P.AMP/ATT.

Virkemåden af mikrofonens knapper kan efter firmware opdateringen på samme måde ændres.

7300 og 9700: UP og DOWN.

705: UP, DOWN, PIL-op, PIL-ned.

IC-7300 har fået et BAND STAGGING REGISTER ved opdatering til firmware 1.40, se venstre billede herunder.

IC-9700 og IC-705 havde allerede Band staggering Register, se billede af IC-9700 registeret herunder til højre.





Band staggingsregisteret åbnes ved at berøre MHz-cifrene (IC-9700) eller berøre dem 1 sekund (IC-7300 og IC-705).

Berøring af en knap med en frekvens flytter radioen til denne frekvens og med senest anvendte modulationsart mm.

Radioen husker de 3 seneste frekvenser på alle bånd man har besøgt via Band staggingsregisteret.

Programmerings Software til radioer med de gamle firmware versioner kan ikke bruges til radioer med den ny firmware.

Opdaterede kodeprogrammer CS-xyz kan hentes på ICOMs side:

[www.icomjapan.com/support/firmware\\_driver/](http://www.icomjapan.com/support/firmware_driver/)

Med dem kan man indlæse både gamle og ny kodefiler og gemme i både nyt og gammelt format.

Andre ændringer og mange oplysninger om de tre radioer kan ses på hjemmesiderne:

[www.oz1ln.dk/radioinfo/](http://www.oz1ln.dk/radioinfo/)

Hjemmesiderne om ICOM 705, 7300 og 9700 <http://www.oz1ln.dk/radioinfo/index.html> (åbner i nyt vindue)

Tak fordi du læste med. 73 OZ1LN Lasse H.P. Kjærbro. [www.OZ1LN.dk](http://www.OZ1LN.dk)

Dette dokument er sidst opdateret: 16-3-2021

## Det er 75 år siden 2. Verdenskrig sluttede



### *SPECIAL EVENT STATION - OZ75BO & OZ75MAY*

I anledning af 75 året for afslutningen af 2. verdenskrig, og dermed Danmarks befrielse, var kaldesignalet OZ75MAY aktivt i maj 2020. Bornholm blev dog først befriet den 5. april 1946, så danske radioamatører vil være aktive med de to specielle kaldesignaler OZ75BO og OZ75MAY i perioden 1. – 11. april 2021.

Der kan være aktivitet på alle båndene, inklusiv WARC båndene og der kan anvendes SSB, CW samt alle Digitale Modes.

For de som er aktive fra Bornholm og omkring liggende øer, vil kaldesignalet være OZ75BO.

For øvrige deltagere i resten af Danmark vil kaldesignalet være OZ75MAY blive benyttet.

### *DIPLOM OZ75BO & OZ75MAY:*

#### SINGLE-MODE DIPLOM:

DX-stationer:

Guld diplom: 6 point med samme mode

Sølv diplom: 5 point med samme mode

Bronze diplom: 3 point med same mode

Europæiske stationer:

Guld diplom: 8 point med samme mode

Sølv diplom: 6 point med samme mode

Bronze diplom: 4 point med samme mode

#### MULTI-MODE DIPLOM:

DX-stationer:

Guld diplom: 14 point med SSB, CW eller DIGI

Sølv diplom: 12 point med SSB, CW eller DIGI

Bronze diplom: 8 point med SSB, CW eller DIGI

Europæiske stationer:

Guld diplom: 20 point med SSB, CW eller DIGI

Sølv diplom: 15 point med SSB, CW eller DIGI

Bronze diplom: 10 point med SSB, CW eller DIGI

QSO med OZ75MAY giver 1 point pr. bånd og mode, dog max 3 point pr. bånd

QSO med OZ75BO giver 2 point pr. bånd og mode, dog max 6 point pr. bånd

Også SWL kan søge. SWL skal oplyse begge kaldesignaler fra kontakten samt dato, tid UTC, bånd og mode.

Kun kontakter i perioden 01. april 2021 kl. 00:00Z til 11. april 2021 kl. 23:59Z tæller til dette diplom.

Krydsmodulation, krydsbånd aktivitet og kontakter via repeatere og Echo-link tæller ikke.

Tjek venligst at du er i loggen FØR du sender en diplomansøgning. Vores log finder du på:

[www.clublog.org/logsearch/oz75bo](http://www.clublog.org/logsearch/oz75bo) eller [www.clublog.org/logsearch/oz75may](http://www.clublog.org/logsearch/oz75may)

Hvis du opfylder reglerne for diplom og ønsker at bestille diplommet, kan du sende en e-mail til vores diplom manager OZ4CG ([oz4cg@live.dk](mailto:oz4cg@live.dk)). Når dine QSO'er er tjekket i Clublog, vil du modtage en e-mail med det bestilte diplom vedhæftet ganske gratis, så du selv kan printe det ud.

Fristen for bestilling af diplomer er 31. maj 2022.

---

## *QSL fra OZ75BO & OZ75MAY*

Alle QSO'er vil blive bekræftet via LoTW og eQSL.

Papir QSL, både direkte og via bureau, kan bestilles på

[www.clublog.org/logsearch/oz75bo](http://www.clublog.org/logsearch/oz75bo) eller [www.clublog.org/logsearch/oz75may](http://www.clublog.org/logsearch/oz75may)

Klik venligst på "Request QSL card" efter du har søgt i vores online log.

SEND VENLIGST IKKE QSL KORT TIL OS VIA BURO.

Alternativt kan du sende en S.A.E. med 3 USD til dækning af returporto. Vores QSL manager OZ1ACB, adresse findes på [oz75may.oz0j.dk/qsl.htm](http://oz75may.oz0j.dk/qsl.htm)

QSL kort med for lidt porto vil blive returneret via BURO.

Fejl og mangler i QSO'er kan rapporteres til OZ0J via [oz75may@oz0j.dk](mailto:oz75may@oz0j.dk)

Alle direkte QSL kort vil blive sendt i løbet af 2021 og alle kuverter vil blive sendt fra Tyskland.

---

## *HJEMMESIDE OZ75BO & OZ75MAY*

Vores hjemmeside vil være at finde på [www.oz75may.oz0j.dk](http://www.oz75may.oz0j.dk) og vil være på engelsk.

Hvis du har nogle spørgsmål, så kontakt os gerne på [oz75may@oz0j.dk](mailto:oz75may@oz0j.dk)

73 Jørgen OZ0J

Event Manager, OZ75BO/OZ75MAY

P.S. Se andet sted i dette nyhedsbrev, hvis du vil være operatør



## Hackspace nr. 41

Her kan du bl.a. læse om Mars roveren og noget om 3D printere



### 06 SPARK

- 06 Top Projects**  
March is the month of making – and how!
- 18 Objet 3d'art**  
Go back to the future with a 3D-printed PCB
- 20 Meet the Maker: Matthew Little**  
Meet the captain of the good ship Curious Electric
- 26 Columns**  
Car hacking: it's nothing like Fast & Furious 7
- 28 Letters**  
The 1980s nostalgia corner revisits the Roland JUNO
- 30 Crowdfunding now**  
A new model for 3D printing
- 32 Space!**  
The maker kit powering NASA's latest Mars mission

### 37 LENS

- 38 Budget 3D printing**  
Just how low (in price) can you go?
- 52 How I Made: Pico video**  
Send video signals direct from a Raspberry Pi Pico
- 58 Interview: Geeky Faye Art**  
How to bring a classical sensibility to digital art
- 68 Improviser's Toolbox Zips**  
Flexible connectors – ideal making fodder!

### 73 FORGE 52

- 74 SoM Pico graphics**  
Get more performance out of the Pico Explorer
- 78 SoM Mini supercomputer**  
How many cores do you want?
- 80 Tutorial Laser-cut printing**  
Carve inky wood-blocks with computerised lasers
- 84 Tutorial Raspberry Pi**  
Preserve your peace with a Do Not Disturb sign
- 88 Tutorial FreeCAD**  
Create technical drawings with free software
- 94 Tutorial IoT**  
Connect little intelligent boxes over the internet

- 78 SoM Mini supercomputer**  
How many cores do you want?
- 80 Tutorial Laser-cut printing**  
Carve inky wood-blocks with computerised lasers
- 84 Tutorial Raspberry Pi**  
Preserve your peace with a Do Not Disturb sign
- 88 Tutorial FreeCAD**  
Create technical drawings with free software
- 94 Tutorial IoT**  
Connect little intelligent boxes over the internet

### 101 FIELD TEST

- 102 Best of Breed**  
Gadgets to monitor the growing green stuff
- 108 Direct from Shenzhen**  
Debug hardware with a cheap logic analyser
- 110 Review Pico RGB Keyboard Base**  
Add keys to your Pico without using up all the GPIOs
- 112 Review HiFive Inventor Coding Kit**  
Learn to program hardware with help from Doctor Who





## Certifikat prøver for Radioamatører

Der afholdes Radioamatør Certifikatprøve hos Roskilde EDR klubben den 17. april kl. 12.00. Prøverne afholdes i stor privatbolig på Midtsjælland under iagttagelse af alle regler vedrørende Covid-19. Max. 5 deltagere.

Tilmelding sker hos Energistyrelsen se dette link: <https://ens.dk/ansvarsomraader/frekvenser/radioamatoerer>

Vi håber at der er interesse og alle interesserede er velkomne efter "først til mølle" princippet.

- Den 14. januar 2021 kl. 19.00 i EDR Frederikssund UDSAT (Ny dato kommer senere)
- Den 17. april 2021 kl. 10.00 i EDR Aalborg (Flyttet fra 16. januar 2021)
- Den 17. april 2021 kl. 12.00 i EDR Roskilde
- Den 1. maj 2021 kl.10.00 i EDR Sorø



## Radcom Marts

### ZUMspot RPi Digital Voice Hotspot – using a hotspot to tackle compatibility problems

To read this edition, tap or click cover image 

### News and Reports

Around Your Region – Club events calendar 85  
Around Your Region – Events roundup 89  
Contest Trophy Winners for 2019/2020, Jacqui Goodey, G6XSY 68  
New products 14  
News 12  
RSGB Matters 6  
Special Interest Groups News 16

### Regulars

Advertisers' index 93  
Antennas, Mike Parkin, G0JMI 18  
ATV, Dave Crump, G8GKQ 53  
Contesting, Steve White, G3ZVW 48  
GHz bands, Dr John Worsnop, G4BAO 64  
HF, Martin Atherton, G3ZAY 60  
Members' ads 94  
Propagation, Gwyn Williams, G4FKH 58  
Rallies and events 95  
The Last Word 96  
VHF/UHF, Paul Marks, G8FVK 62

### Reviews

Book review 67  
ZUMspot RPi Digital Voice Hotspot, Mike Richards, G4WNC 30

### Features

2020 – A Year in Numbers, Steve Thomas, M1ACB 45  
2m scatter for very simple, low powered, stations, Roger Laphorn, G3XBM 44  
YOTA month December 2020, Jamie Williams, M0SDV 72  
Z66DX, activating Kosovo under special circumstances, Werner Hasemann, DJ9KH 36

### Technical features

10 metres medium-distance propagation via FT8, Steve Nichols, G0KYA 54  
A brief look at NEC-5, Dr Marcus C. Walden, G0IJZ 34  
Audio DSP processor, Graham Whaley, M7GRW 40  
Design notes, Andy Talbot, G4JNT 80  
On hearing meteors and aurora, Graham Kimbell, G3TCT 76  
New licence regulations for RF electromagnetic fields, RSGB-ARRL EMF Team 22  
SOTA working via QO-100 /P, Nick Gregory, G0HIK 26  
Tilt-over modifications for verticals, Larry Sharps, G4OHP 66



## Radiomesser 2021 og 2022

Af OZ0J, Jørgen Rømming

DARC Har meddelt, at årets største europæiske mekka for os radioamatører desværre er aflyst. Der er derfor ingen tur ned af autostradaen omkring 25. juni 2021 og hjem nogle dage senere.

For dem, der tør planlægge ferie til næste år (2022), så er datoerne for HAMRADIO allerede på plads



Og desværre er Dayton Hamvention i Guds eget land, Amerika desværre også aflyst i år. Her er datoerne for 2022 d. 20. – 22. maj.

Husk også, at der er World Radio Team Championship (WRTC) dvs. verdensmesterskab for contestere i 2022. Det er 6. – 11. juli 2022 og deltagerne er med i IARU HF Championship contesten (i daglig tale kaldet HQ-contesten) i weekenden 9. og 10. juli. Jeg er sikker på, at gæster er velkommen og vejret i Italien plejer jo at være til den bedre side på den tid af året. Mere info findes på <https://www.wrtc2022.it/>