

RFX MQTT in Home Assistant



1. Table of Contents

1.	Table of Contents	2
2.	Introductie	3
3.	Configureer Home Assistant MQTT.....	3
3.1.	MQTT broker gebruiker aanmaken	3
3.2.	Installeer en configureer de Mosquitto broker	3
4.	Flash de RFX MQTT software.....	4
5.	Configureer de RFX.....	6
5.1.	Configureer WiFi.....	7
5.2.	Configureer LAN.....	8
5.3.	Configureer MQTT en RFX protocollen.....	9
6.	Licentie	10
7.	Copyright	10
1.	===== English version =====	11
2.	Introduction	11
3.	Configure Home Assistant MQTT.....	11
3.1.	Create MQTT broker user.....	11
3.2.	Install and configure the Mosquitto broker	11
4.	Flash RFX MQTT software.....	12
5.	Configure the RFX	14
5.1.	Configure WiFi.....	15
5.2.	Configure LAN.....	16
5.3.	Configure MQTT and RFX protocols.....	17
6.	License	18
7.	Copyright notice	18
8.	Revisie historie	19

2. Introductie

De RFX-433EMC en RFX-868 hebben de mogelijkheid om met MQTT te werken via een WiFi of LAN verbinding.

Huisautomatiseringsprogramma's die MQTT ondersteunen kunnen dan eenvoudig met de RFX werken. De implementatie van MQTT in de RFX is gebaseerd op de MQTT-beschrijving van Home Assistant maar zou in principe ook met andere programma's moeten werken. En het ondersteunt Auto Discovery waardoor de koppeling met de ondersteunde sensors en apparaten zeer eenvoudig is.

In dit document wordt beschreven hoe het geheel in Home Assistant werkend gemaakt kan worden.

3. Configureer Home Assistant MQTT.

3.1. MQTT broker gebruiker aanmaken

Ga naar **Instellingen – Personen** en klik op **Persoon toevoegen**.
(als dit niet werkt kijk of **Geavanceerde modus** aan staat in je profiel)

Naam: bijvoorbeeld mqtt-gebruiker

Gebruikersnaam: de naam waarmee de RFX in gaat loggen op de broker bv HenkJanssen

Wachtwoord: geef een veilig wachtwoord op


Zet **Alleen lokale toegang** aan als de RFX op het lokale netwerk zit.

Klik op **Opslaan**

3.2. Installeer en configureer de Mosquitto broker

Ga naar **Instellingen – Apps** .
Geef bij **Search apps** Mosquitto op, klik op Mosquitto broker en klik **Install app**

Ga naar **Instellingen – Apparaten en diensten** en klik op  MQTT

Klik op **Configureren**  en dan op **Configureer MQTT-opties**

Discovery-voorvoegsel: homeassistant (zelfde als je straks op de RFX Web Page invult)

Birth bericht topic: homeassistant/status

Birth bericht inhoud: online

Birth bericht QoS: 0

Birth bericht vasthouden: uit

Will bericht inschakelen: aan

Will bericht topic: homeassistant/status

Will bericht inhoud: offline

Will bericht QoS: 0

Will bericht vasthouden: uit

Klik op **Verzenden**

Voor de officiële beschrijving zie:

<https://github.com/home-assistant/addons/blob/master/mosquitto/DOCS.md>

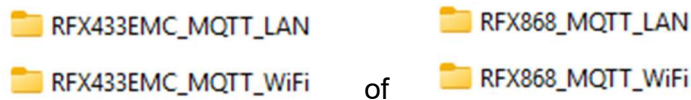
4. Flash de RFX MQTT software

Download de software files voor de RFX-433EMC of RFX-868 van:

<http://rfxcom.com/Downloads>

RFX-433 software zip file (incl MQTT)	4046	6
RFX-868 software zip file (incl MQTT)	8022	7

Unzip de laatste versie WiFi of LAN files uit:

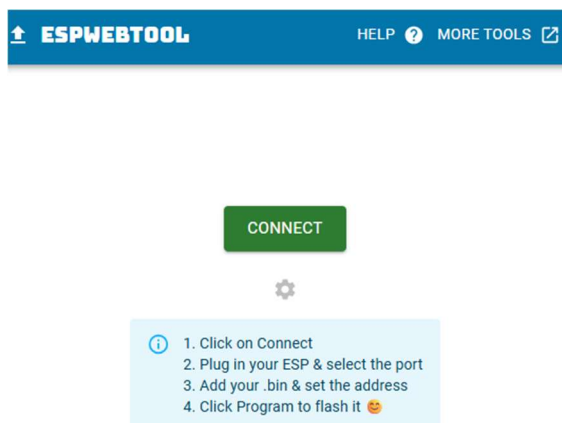


Je krijgt deze files dan:

- boot_app0.bin
- RFXS3.ino.bin
- RFXS3.ino.bootloader.bin
- RFXS3.ino.partitions.bin

Sluit de RFX-433EMC of RFX-868 aan op een PC en open deze link in een browser:

<https://esp.huhn.me/>



Klik op **Connect**, selecteer de juiste COM poort en klik op **Verbinding maken**,

esptool.spacehuhn.com wil verbinden met een seriële poort

USB Serial Port (COM20) - gekoppeld
CP2102N USB to UART Bridge Controller (COM6)

Selecteer de juiste files op de juiste plaats en wijzig het 1^e adres 1000 naar 0

0x 0	RFXS3.ino.bootloader.bin
0x 8000	RFXS3.ino.partitions.bin
0x E000	boot_app0.bin
0x 10000	RFXS3.ino.bin

RESET ↻

ERASE	PROGRAM
-------	---------

Klik op **PROGRAM**

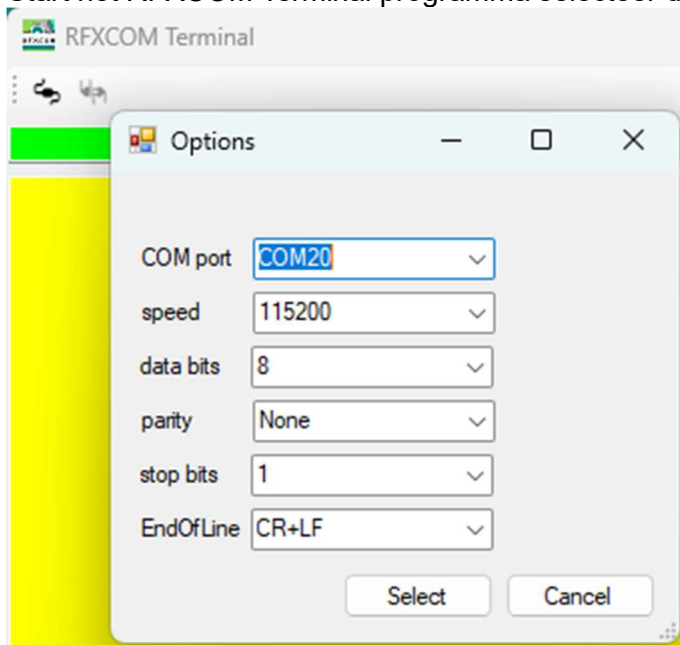
Als het programmeren gelukt is, ontkoppel de RFX van USB.

5. Configureer de RFX

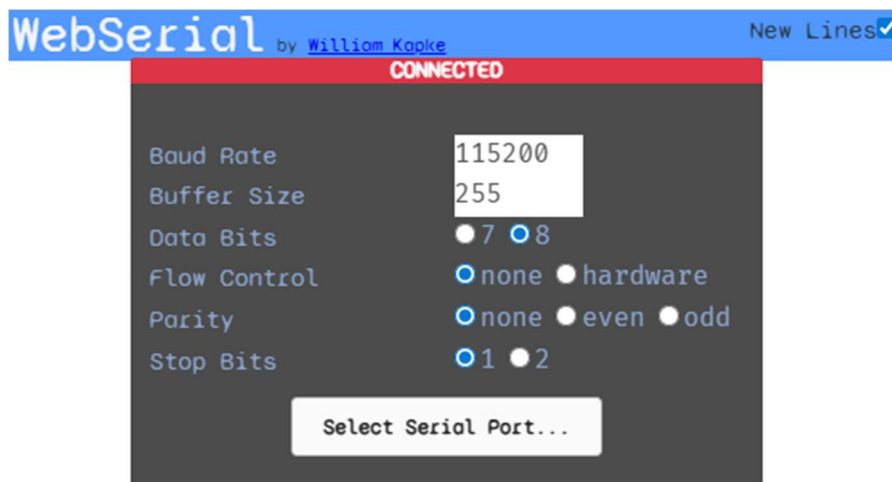
Om informatie van de RFX te zien sluit je de RFX USB opnieuw aan.

Belangrijk: Met LAN software maak je eerst verbinding met het terminal programma en sluit dan de LAN kabel aan anders zie je niet welk DHCP adres de RFX heeft gekregen!

Start het RFXCOM Terminal programma selecteer de juiste COM poort en klik **Select**:



Of open deze link in een browser: <https://webserial.io/>
Klik Select Serial Port en kies de juiste USB poort.

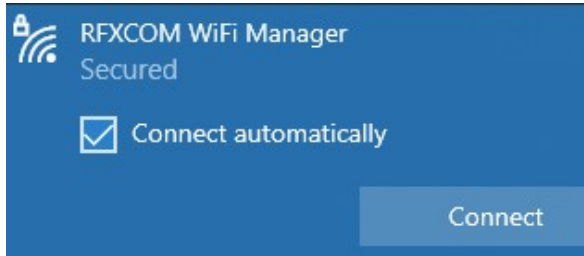


5.1. Configureer WiFi

Bij WiFi software zie je nu dat de rode LED aan is ten teken dat het Access Point op 192.168.4.1 klaar staat.

Open de Wifi network settings op je PC of mobiel.

Selecteer RFXCOM WiFi Manager en klik **Connect**
Het password is: **12345678**



In een browser open je: **192.168.4.1**

RFX WiFi

Enter your WiFi credentials

Network credentials	Contents
SSID:	<input type="text"/>
Key:	<input type="text"/>
Hostname/MQTT Client:	<input type="text"/>
Local IP:	<input type="text"/>
Subnet mask:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>

Vul de WiFi credentials, SSID en Key van je WiFi netwerk in.

Vul een Hostname in. Deze wordt ook als MQTT Client name gebruikt.
Hou deze Hostname daarom zo kort mogelijk en gebruik geen speciale tekens!
Bijvoorbeeld RFX433, RFX433a, RFX868Orcon ...
Gebruik in geen geval dubbele namen!!!

Ken een vrij IP-adres toe aan de RFX bij Local-IP.
Kies een IP-adres buiten de DHCP-range van je router.

Vul de Subnet mask in: meestal 255.255.255.0

Vul het IP-adres van de Gateway (router) in.

Klik op **Save**

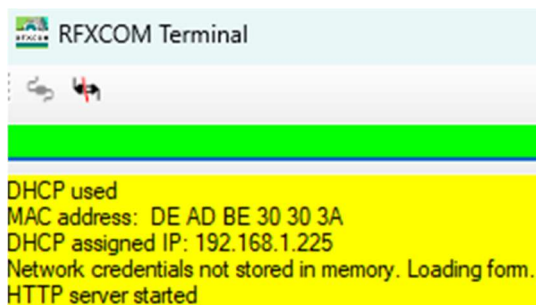
5.2. Configureer LAN

Sluit de RFX USB aan.

Start het terminal programma (hiervoor uitgelegd).

Sluit de LAN kabel aan.

Je krijgt dan te zien welk DHCP adres de RFX gekregen heeft.
In het voorbeeld hier is dat 192.168.1.225



```
RFXCOM Terminal
DHCP used
MAC address: DE AD BE 30 30 3A
DHCP assigned IP: 192.168.1.225
Network credentials not stored in memory. Loading form...
HTTP server started
```

Ga met een browser naar dit adres. In dit voorbeeld 192.168.1.225

RFX Network

Enter your Network credentials

Network credentials	Contents
Hostname/MQTT Client:	<input type="text"/>
Local IP:	<input type="text"/>
Subnet mask:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>

Vul een Hostname in. Deze wordt ook als MQTT Client name gebruikt.
Hou deze Hostname daarom zo kort mogelijk en gebruik geen speciale tekens!
Bijvoorbeeld RFX433, RFX433a, RFX868Orcon ...
Gebruik in geen geval dubbele namen!!!

Ken een vrij IP-adres toe aan de RFX bij Local-IP.
Kies een IP-adres buiten de DHCP-range van je router.

Vul de Subnet mask in: meestal 255.255.255.0

Vul het IP-adres van de Gateway (router) in.

Klik op **Save**

5.3. Configureer MQTT en RFX protocollen

Ga met een browser naar het adres van de RFX dat je hiervoor bij Local IP hebt opgegeven. Je krijgt dan de Web Server pagina te zien waar je MQTT en de RFX kunt configureren.

Vul het IP-adres van de MQTT server/broker in. Bij Home Assistant is dat het IP-adres van de Home Assistant server. En vul de overige MQTT gegevens in.

Selecteer MQTT log to USB zodat je met een terminal programma info op de USB kunt zien. Selecteer Auto Discovery. Zodra alle sensors en remotes ontvangen zijn **zet je dit weer uit**.

Bij de RFX-433EMC kan je meerdere protocollen aanvinken.

Bij de RFX-868 kan je 1 protocol aanvinken voor ontvangst.

Selecteer **alleen** die protocollen die je moet ontvangen.

Voor het zenden van protocollen worden **geen** protocollen aangevinkt.

RFX-433 Web Server

MQTT Parameter	Contents
MQTT Server IP:	192.168.1.252
MQTT port:	1883
MQTT User:	HenkJanssen
MQTT Password:	*****
MQTT Client:	RFX433t
MQTT topic:	homeassistant
MQTT log to USB:	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto Discovery:	<input checked="" type="checkbox"/>
Clear ID's:	<input type="checkbox"/>
RFX Parameter	Contents
Lighting4:	<input type="checkbox"/>
FineOffset:	<input checked="" type="checkbox"/>
Rubicson,Alecto:	<input checked="" type="checkbox"/>
BlindsTx:	<input checked="" type="checkbox"/>
LaCrosse:	<input checked="" type="checkbox"/>
Hideki, TFA, UPM:	<input checked="" type="checkbox"/>
Livolo:	<input type="checkbox"/>
Visonic:	<input type="checkbox"/>
Oregon:	<input checked="" type="checkbox"/>
Meiantech, Atlantic:	<input type="checkbox"/>
HomeEasy EU:	<input checked="" type="checkbox"/>
AC:	<input checked="" type="checkbox"/>
ARC:	<input type="checkbox"/>
X10:	<input checked="" type="checkbox"/>
HomeConfort, Fan:	<input type="checkbox"/>
Deselect below:	<input type="radio"/>
- BlindsT0:	<input type="radio"/>
- Ecowitt:	<input type="radio"/>
- Funkbus/Somfy receive:	<input type="radio"/>
- MCZ receive:	<input type="radio"/>
- Gapos QCTR mode:	<input type="radio"/>
- Gapos QCTZ mode:	<input type="radio"/>
- Quinetic receive:	<input type="radio"/>
P1 Parameter	Contents
P1 0=disable, 1=enable:	0
Baud 0=9600, 1=115200:	1
Parity 0=no, 1=odd, 2=even:	0
Databits 7 or 8:	8
Polarity 0=normal, 1=inverted:	1
P1 interval (0-255 sec):	30

Save

RFX-868 Web Server

MQTT Parameter	Contents
MQTT Server IP:	192.168.1.252
MQTT port:	1883
MQTT User:	mqtt-user
MQTT Password:	****
MQTT Client:	RFX868
MQTT topic:	homeassistant
MQTT log to USB:	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto Discovery:	<input checked="" type="checkbox"/>
Clear ID's:	<input type="checkbox"/>
RFX Parameter	Contents
ACH2010:	<input type="radio"/>
FineOffset/Ecowitt:	<input type="radio"/>
Davis Vantage Vue EU:	<input type="radio"/>
Gaposa:	<input type="radio"/>
Edisio:	<input type="radio"/>
Visonic:	<input type="radio"/>
- Keeloq:	<input type="checkbox"/>
- Meiantech:	<input type="checkbox"/>
Honeywell:	<input type="radio"/>
Orcon:	<input checked="" type="radio"/>
Itho CVE-S,HRU400:	<input type="radio"/>
Itho CVE,HRU ECO:	<input type="radio"/>
Davis ID (0-7):	0
Orcon ID:	8533117
P1 Parameter	Contents
P1 0=disable, 1=enable:	0
Baud 0=9600, 1=115200:	1
Parity 0=no, 1=odd, 2=even:	0
Databits 7 or 8:	8
Polarity 0=normal, 1=inverted:	1
P1 interval (0-255 sec):	10

Save

6. Licentie

- U mag RFXCOM-software, -protocollen en -documentatie uitsluitend gebruiken met RFXCOM-hardware.
- Alle auteursrechten en andere eigendomsrechten met betrekking tot RFXCOM-software, -protocollen en -documentatie zijn zichtbaar voor alle gebruikers.
- U mag RFXCOM-software, RFXCOM-protocollen of -documentatie niet verkopen, distribueren, uitlenen, verhuren, leasen, licentiëren, sublicentiëren of anderszins overdragen, tenzij u hiervoor uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van RFXCOM hebt gekregen.
- U mag geen RFXCOM-apparaat, -software of -protocol gebruiken als onderdeel van een exclusief of gepatenteerd product zonder de uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van RFXCOM.
- U mag geen enkel onderdeel van RFXCOM-software, -protocollen of -documentatie op enigerlei wijze wijzigen, aanpassen of er afgeleide werken van maken, inclusief het vertalen, reverse-engineeren, demonteren of decompileren van de software.

7. Copyright

- Alle hardware, software, protocollen en schriftelijke materialen van RFXCOM zijn beschermd door auteursrecht en mogen niet worden gereproduceerd, opnieuw gepubliceerd, gedistribueerd, verzonden, weergegeven, uitgezonden of op enige andere wijze worden gebruikt zonder de uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van RFXCOM.
- De software, hardware, RFXCOM-protocollen en schriftelijke materialen worden beschermd door het Nederlandse auteursrecht en internationale verdragsbepalingen en vallen onder de exclusieve bevoegdheid van de Nederlandse rechtbanken.
- RFXCOM behoudt zich alle rechten voor die hierin niet uitdrukkelijk zijn verleend.

1. ===== English version =====

2. Introduction

The RFX-433EMC and RFX-868 support MQTT over a Wi-Fi or LAN connection.

Home automation programs that support MQTT can then easily work with the RFX. The MQTT implementation in the RFX is based on Home Assistant's MQTT description, but it should work with other programs as well. It also supports Auto Discovery, making connecting to supported sensors and devices very simple.

This document describes how to get everything working in Home Assistant.

3. Configure Home Assistant MQTT

3.1. Create MQTT broker user

Go to **Settings – People** and click **Add person**.
(if it doesn't work check if **Advanced mode** is enabled in your profile)

Name: bijvoorbeeld mqtt-gebruiker

Username: name used to login on the broker e.g. HenkJanssen

Password: use a secure password

Enable **Local access only** if the RFX is on the local network.

Click **Save**

3.2. Install and configure the Mosquitto broker

Go to **Settings – Apps**
At **Search apps** enter Mosquitto, select Mosquitto broker and click **Install app**

Go to **Settings – Devices & services** and click  MQTT

Click **Configure**  , click **Configure MQTT options**

Discovery-prefix: homeassistant (same as you enter later on the RFX Web Page)

Birth message topic: homeassistant/status

Birth message payload: online

Birth message QoS: 0

Birth message retain: off

Enable will message: on

Will message topic: homeassistant/status

Will message payload: offline

Will message QoS: 0

Will message retain: off

Click **Submit**

For the official description see:

<https://github.com/home-assistant/addons/blob/master/mosquitto/DOCS.md>

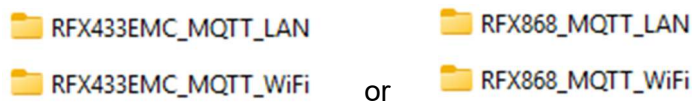
4. Flash RFX MQTT software

Download the software files for de RFX-433EMC or RFX-868 at:

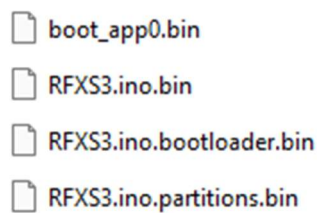
<http://rfxcom.com/Downloads>

RFX-433 software zip file (incl MQTT)	4046	6
RFX-868 software zip file (incl MQTT)	8022	7

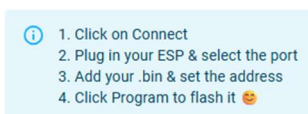
Unzip the latest version WiFi or LAN files from:



You will get these files:



Connect the RFX-433EMC or RFX-868 with USB to a system and open this link in a browser: <https://esp.huhn.me/>



Click **Connect**, select the COM port and make the connection,

esptool.spacehuhn.com wil verbinden met een seriële poort

USB Serial Port (COM20) - gekoppeld
CP2102N USB to UART Bridge Controller (COM6)

Select the correct files in this order and change the 1^e address 1000 to 0

0x 0	RFXS3.ino.bootloader.bin
0x 8000	RFXS3.ino.partitions.bin
0x E000	boot_app0.bin
0x 10000	RFXS3.ino.bin

RESET ↻

ERASE	PROGRAM
-------	---------

Click **PROGRAM**

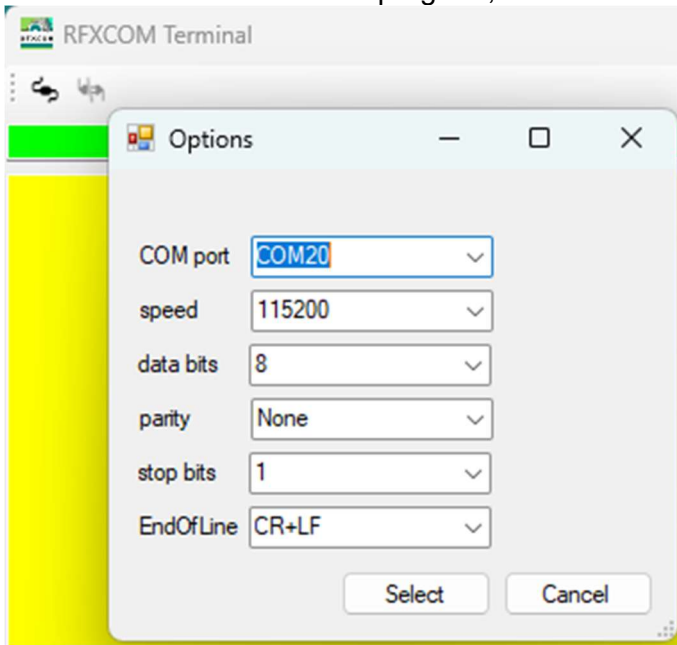
At the end disconnect the RFX from the USB.

5. Configure the RFX

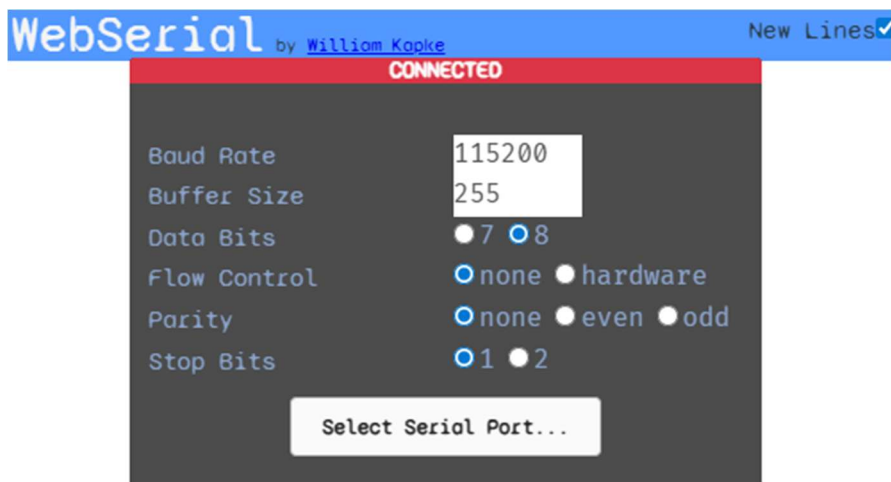
Connect the RFX to USB to see messages from the RFX.

Important: With LAN software, make a connection with the terminal program, then connect the LAN cable. Else you can't see the DHCP address of the RFX.

Start the RFXCOM Terminal program, select the COM port, click **Select**:



Or open this link in a browser: <https://webserial.io/>
Click Select Serial Port and select the Serial USB port.



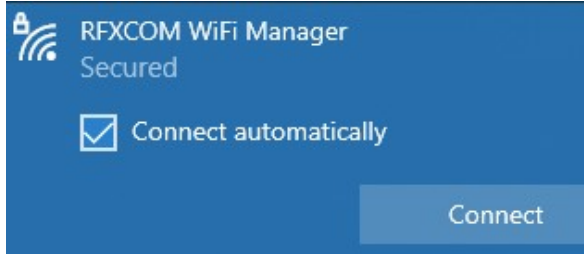
5.1. Configure WiFi

Usingj WiFi software the red LED is on to indicate the Access Point at 192.168.4.1 is ready.

Open the Wifi network settings on a PC or mobile.

Select RFXCOM WiFi Manager and click **Connect**

The password is: **12345678**



In a browser open: **192.168.4.1**

RFX WiFi

Enter your WiFi credentials

Network credentials	Contents
SSID:	<input type="text"/>
Key:	<input type="text"/>
Hostname/MQTT Client:	<input type="text"/>
Local IP:	<input type="text"/>
Subnet mask:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>

Enter the WiFi credentials, SSID and Key of your WiFi network.

Enter a Hostname. This name is also used as MQTT Client name.
Keep the Hostname short and don't use speciale characters!
Use for example RFX433, RFX433a, RFX868Orcon ...
Don't use the same names on a network!!!

Enter a free IP-address fort he RFX at Local-IP.
Select an IP-address outside the DHCP-range of the router.

Enter the Subnet mask: mostly used 255.255.255.0

Enter the IP-address of the Gateway (router).

Click **Save**

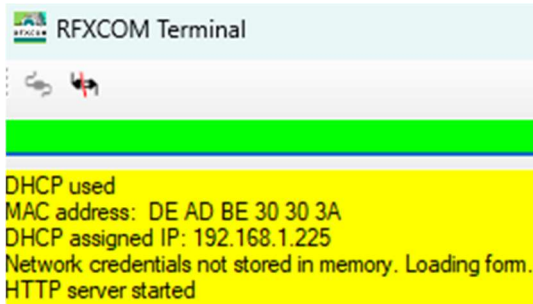
5.2. Configure LAN

Connect the RFX USB to a system.

Start the RFXCOM Terminal program (explained before).

Connect the LAN kabel.

You will see the DHCP assigned IP address of the RFX.
In this example: 192.168.1.225



With a browser go to this address. In this example 192.168.1.225

RFX Network

Enter your Network credentials

Network credentials	Contents
Hostname/MQTT Client:	<input type="text"/>
Local IP:	<input type="text"/>
Subnet mask:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>

Enter a Hostname. This name is also used as MQTT Client name.
Keep the Hostname short and don't use speciale characters!
Use for example RFX433, RFX433a, RFX868Orcon ...
Don't use the same names on a network!!!

Enter a free IP-address for the RFX at Local-IP.
Select an IP-address outside the DHCP-range of the router.

Enter the Subnet mask: mostly used 255.255.255.0

Enter the IP-address of the Gateway (router).

Click **Save**

5.3. Configure MQTT and RFX protocols

With a browser go to the address of the RFX that you have assigned at Local IP.

You will get the Web Server page to configure MQTT and the RFX.

Enter the IP-address of the MQTT server/broker. With Home Assistant this is the IP-address of the Home Assistant server. And enter the remaining MQTT parameters.

Enable MQTT log to USB to receive RFX messages on a Terminal program.

Enable Auto Discovery. All received sensors and remotes will be created automatically.
Disable Auto Discovery if all sensors are received.

On the RFX-433EMC you can select multiple protocols..

With the RFX-868 you can select only 1 protocol to receive.

Select **only** the protocols to receive.

Transmit does not need a protocol enabled as they are always enabled.

.

RFX-433 Web Server

MQTT Parameter	Contents
MQTT Server IP:	192.168.1.252
MQTT port:	1883
MQTT User:	HenkJanssen
MQTT Password:	*****
MQTT Client:	RFX433t
MQTT topic:	homeassistant
MQTT log to USB:	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto Discovery:	<input checked="" type="checkbox"/>
Clear ID's:	<input type="checkbox"/>
RFX Parameter	Contents
Lighting4:	<input type="checkbox"/>
FineOffset:	<input checked="" type="checkbox"/>
Rubicson,Alecto:	<input checked="" type="checkbox"/>
BlindsTx:	<input checked="" type="checkbox"/>
LaCrosse:	<input checked="" type="checkbox"/>
Hideki, TFA, UPM:	<input checked="" type="checkbox"/>
Livolo:	<input type="checkbox"/>
Visonic:	<input type="checkbox"/>
Oregon:	<input checked="" type="checkbox"/>
Meiantech, Atlantic:	<input type="checkbox"/>
HomeEasy EU:	<input checked="" type="checkbox"/>
AC:	<input checked="" type="checkbox"/>
ARC:	<input type="checkbox"/>
X10:	<input checked="" type="checkbox"/>
HomeComfort, Fan:	<input type="checkbox"/>
Deselect below:	<input type="radio"/>
- BlindsT0:	<input type="radio"/>
- Ecowitt:	<input type="radio"/>
- Funkbus/Somfy receive:	<input type="radio"/>
- MCZ receive:	<input type="radio"/>
- Gaposu QCTR mode:	<input type="radio"/>
- Gaposu QCTZ mode:	<input type="radio"/>
- Quinetic receive:	<input type="radio"/>
P1 Parameter	Contents
P1 0=disable, 1=enable:	0
Baud 0=9600, 1=115200:	1
Parity 0=no, 1=odd, 2=even:	0
Databits 7 or 8:	8
Polarity 0=normal, 1=inverted:	1
P1 interval (0-255 sec):	30

RFX-868 Web Server

MQTT Parameter	Contents
MQTT Server IP:	192.168.1.252
MQTT port:	1883
MQTT User:	mqtt-user
MQTT Password:	****
MQTT Client:	RFX868
MQTT topic:	homeassistant
MQTT log to USB:	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto Discovery:	<input checked="" type="checkbox"/>
Clear ID's:	<input type="checkbox"/>
RFX Parameter	Contents
ACH2010:	<input type="radio"/>
FineOffset/Ecowitt:	<input type="radio"/>
Davis Vantage Vue EU:	<input type="radio"/>
Gaposa:	<input type="radio"/>
Edisio:	<input type="radio"/>
Visonic:	<input type="radio"/>
- Keeloq:	<input type="checkbox"/>
- Meiantech:	<input type="checkbox"/>
Honeywell:	<input type="radio"/>
Orcon:	<input checked="" type="radio"/>
Itho CVE-S,HRU400:	<input type="radio"/>
Itho CVE,HRU ECO:	<input type="radio"/>
Davis ID (0-7):	0
Orcon ID:	8533117
P1 Parameter	Contents
P1 0=disable, 1=enable:	0
Baud 0=9600, 1=115200:	1
Parity 0=no, 1=odd, 2=even:	0
Databits 7 or 8:	8
Polarity 0=normal, 1=inverted:	1
P1 interval (0-255 sec):	10

6. License

- You are allowed to use RFXCOM software, protocols and Written Materials with RFXCOM hardware only.
- All copyright and other proprietary notices associated with RFXCOM software, protocols and Written Materials shall be visible to all users.
- You may not sell, distribute, loan, rent, lease, license, sublicense or otherwise assign or transfer RFXCOM software or RFXCOM protocols or Written Materials unless expressly authorized in writing by RFXCOM.
- You may not use any RFXCOM device, software or protocol as part of an exclusive or patented product without the express prior written permission of RFXCOM.
- You may not alter, modify, adapt or create derivative works based on any part of RFXCOM software or protocols or Written Materials in any way, including translating, reverse engineering, disassembling or decompiling the software.

7. Copyright notice

- All RFXCOM hardware, software, protocols and Written Materials are protected by copyright laws, and may not be reproduced, republished, distributed, transmitted,

displayed, broadcast or otherwise exploited in any manner without the express prior written permission of RFXCOM.

- Netherlands Copyright and international treaty provisions protect the SOFTWARE, HARDWARE, RFXCOM protocols and Written Materials and shall be subject to the exclusive jurisdiction of the Netherlands Courts
- RFXCOM reserves all rights not expressly granted herein.

8. Revisie historie

Version 0.00 – February 23, 2026

Initial version.