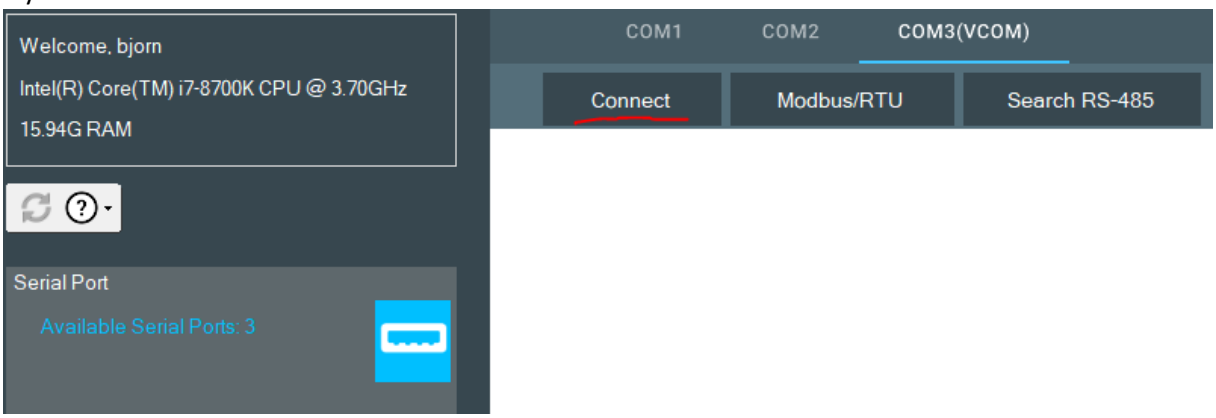
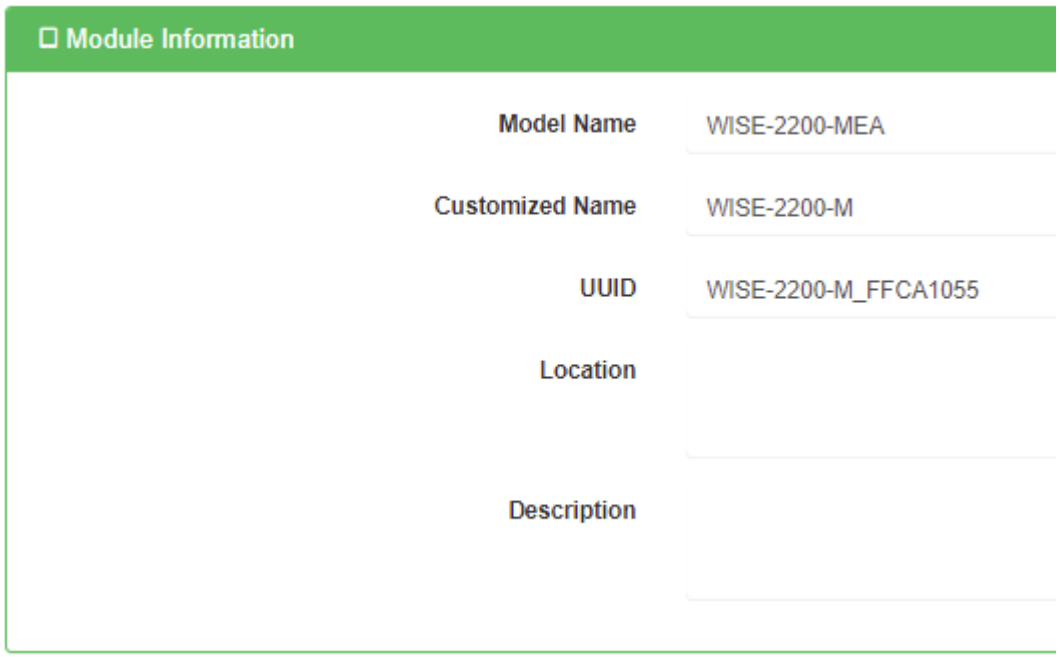
Oppstartsmanual for WISE-2200-M
Modbus-RTU til Lora

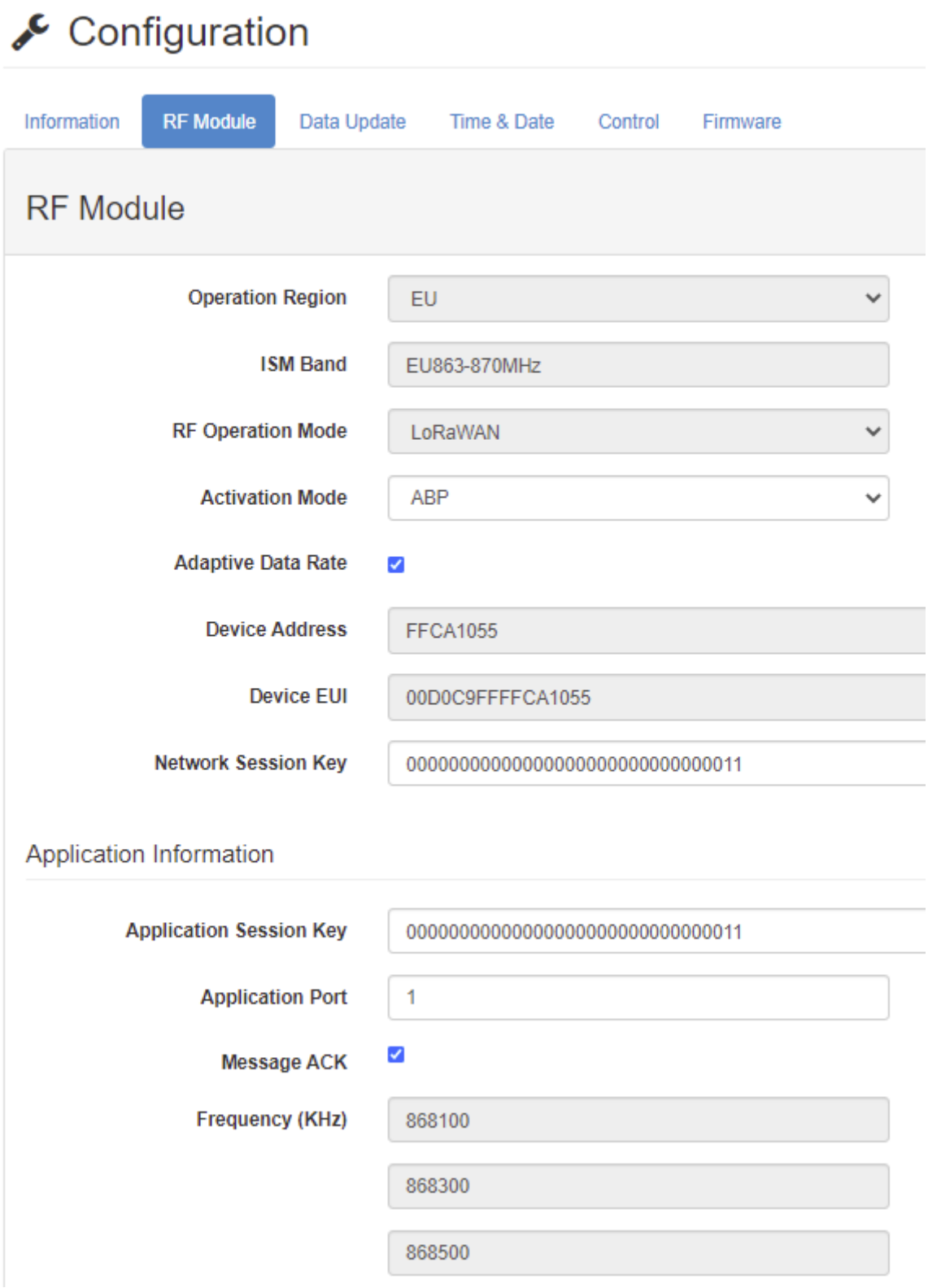
1. Tilkoble WISE-2200-M til din PC med en USB kabel
2. Start Advantech WISE Studio
3. Under «Serial Ports» trykk på «Go To Configurasjon» og velg serieporten med (VCOM) og trykk Connect



4. Under «module» informasjonsside finner du Model Navn og du kan sjekke modulens FW Merk «Model Name» Dette kan du bruke som App argument under WISE-6610 for automatisk dekryptering av data streng.



5. Gå til Configuration og så til RF Module.
    a. Operation Region er EU
    b. Skriv inn Network Session Key, og Application Session Key

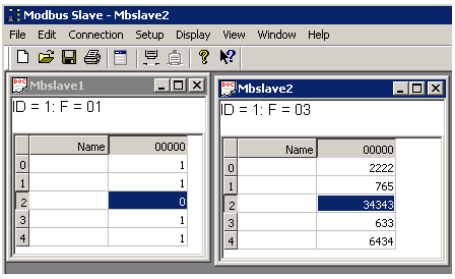

Configuration
Information
RF Module
Data Update
Time & Date
Control
Firmware
RF Module
Operation Region
EU
ISM Band
EU863-870MHz
RF Operation Mode
LoRaWAN
Activation Mode
ABP
Adaptive Data Rate
Device Address
FFCA1055
Device EUI
00D0C9FFFFCA1055
Network Session Key
00000000000000000000000000000011
Application Information
Application Session Key
00000000000000000000000000000011
Application Port
1
Message ACK
Frequency (KHz)
868100
868300
868500

6. Gå til I/O Status og velg Modbus/RTU Configuration. Sjekk over Common Setting og velg Rule Setting

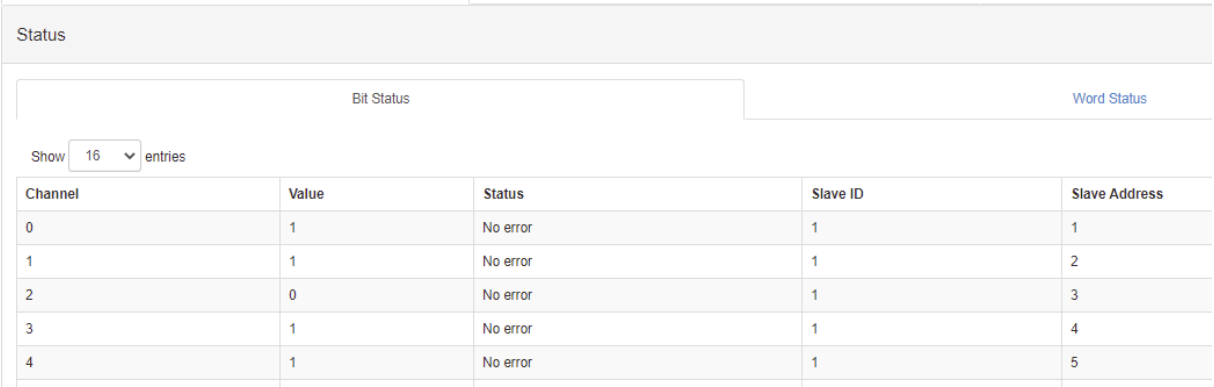
Her er det satt opp 2 regler som henter inn data fra en modul (Slave ID 1)

Rule	Slave ID	Type	Start Address	Length	R/W	Scan Interval	Mapping Channel	Deviation/COS	Deviation Value	Rule Status
0	1	01 Coil status	1	5	R	10	0	☑	1	✔
1	1	03 Holding register	1	5	R	10	0	☐	3276	✔
2	1	Disable	1	1	R	60	0	☐	3276	✖

(Slave ID 1)

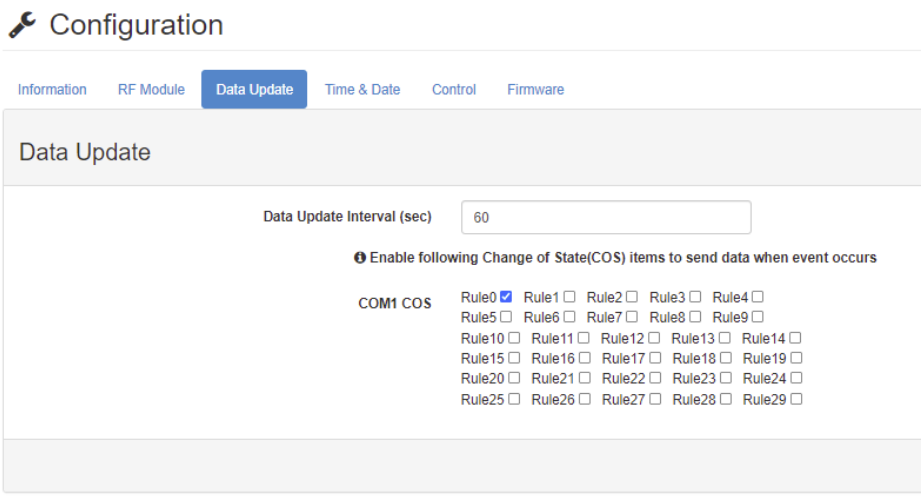


Hvis vi går og ser på status så ser vi at data fra modulen stemmer.



7. Konfigurere «Data Update»
   Data Update er hvor ofte data skal sendes fra Lora noden WISE-2200-M og til basestasjon.
   Data sendes i etter et intervall og kan i tillegg sendes som COS (Change of state)
   For digital er dette endring fra 0 til 1 eller motsatt
   For analoge er dett en endring større enn en fastsatt verdi
   COS må også være konfigurert og aktivert under hver regel for at dette skal fungere.

Under sendes det data hvert 60 sekund og regel 1 har aktivert COS

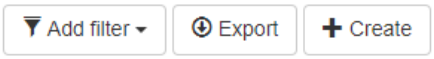


8. Legge til WISE-2200-M under WISE-6610
   Logge på WISE-6610. Standard IP er 192.168.1.1
   Standard bruker og passord er root:root

   Gå til «User Modules» og velg «LoRaWAN Gateway…. «
   Velg «Network Server» og så «*Network Server(https)»
   Logg inn med bruker og passord

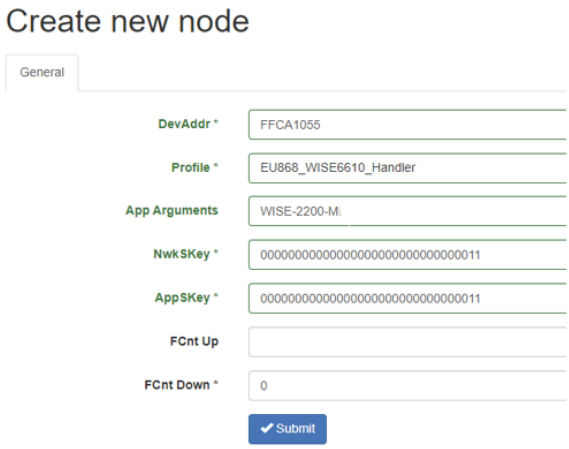
   Under Server Admin → Events kan du se at WISE-6610 ser en ukjent node.

9. Legg til ny node under WISE-6610



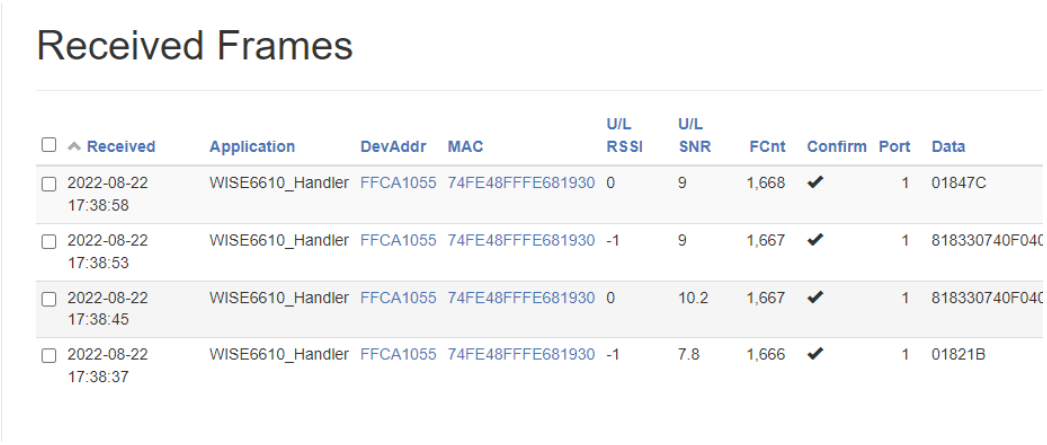
Gå til Devices → Activated (Nodes) og trykk på + Create

I App Argument skriv inn Model Name (WISE-2200-M)
Skriv inn Network Session Key og Application Session Key
Trykk Submit for å lagre.



10. Teste node.
Under Network Server gå til Devices og til Activated (Nodes)
Du skal kunne se noden du nettopp la til i listen. Sjekk at status er OK.

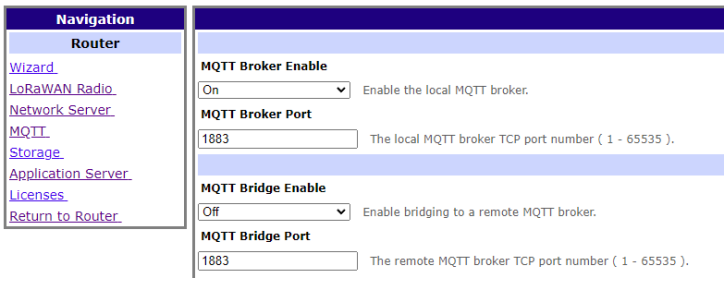
Gå til Received Frames, og der skal du se at noden sender inn data.



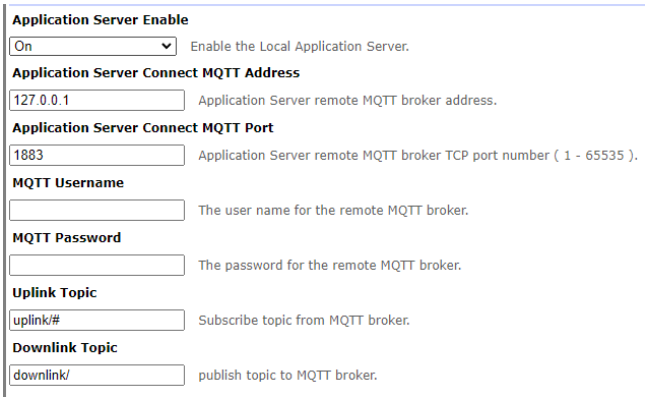
Oppstartsmanual for WISE-2200-M
Modbus-RTU til Lora

11. Henta data ut fra MQTT

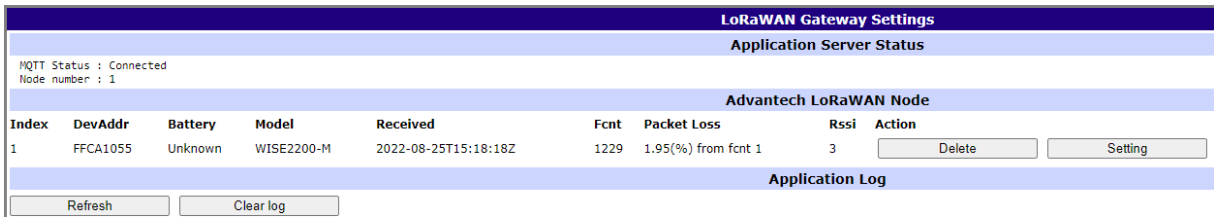
Sjekk først at lokal MQTT Broker er aktivert. Under LoRaWAN Gateway → MQTT



Og så under Application Server ser du data sendes ut på topic uplink#
Til denne adressen er det RAW data som sendes ut fra alle tilkoblede noder.



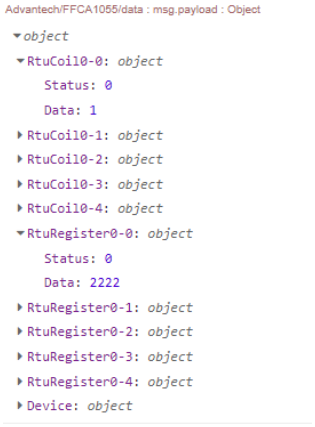
Hvis du bruker rett navn i App Argument (WISE-2200-M) vil modulen automatisk komme opp under Application Server → Status. Her vil den ligge under Advantech LoRaWAN Node.



Dette betyr at RAW data blir automatisk dekryptert og sendt ut på MQTT:
Topic: Advantech/[DevAddr]/data

Under Node-Red vil det se slikt ut;

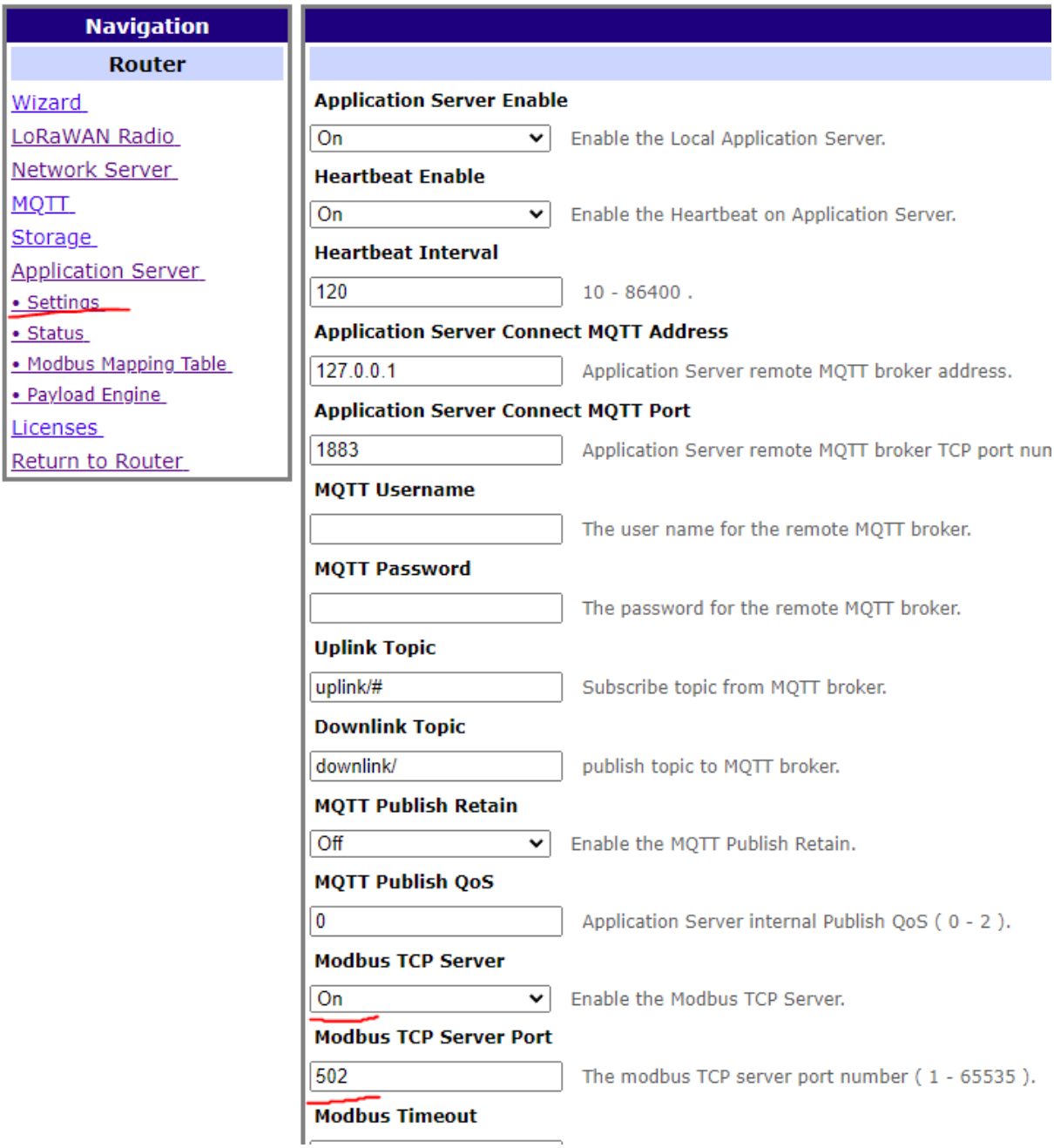
Eksempel på payload:



Oppstartsmanual for WISE-2200-M
Modbus-RTU til Lora

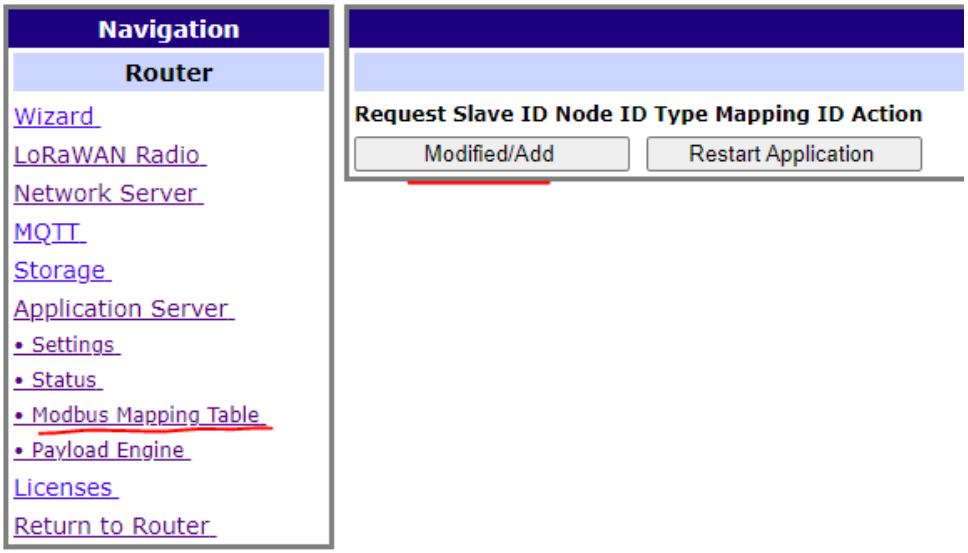
Lese WISE-2200-M Modbus gjennom WISE-6610 (Modbus TCP)

Sjekk at Modbus er aktiver på WISE-6610
Application Server → Settings

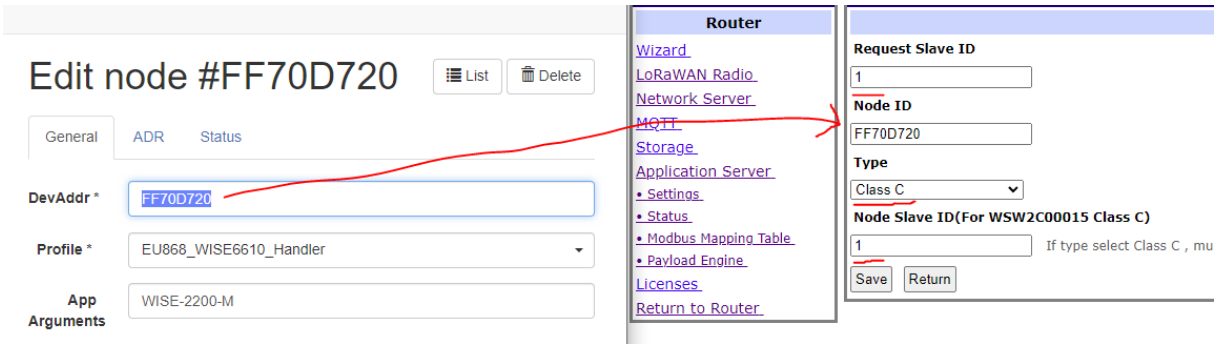


Oppstartsmanual for WISE-2200-M
Modbus-RTU til Lora

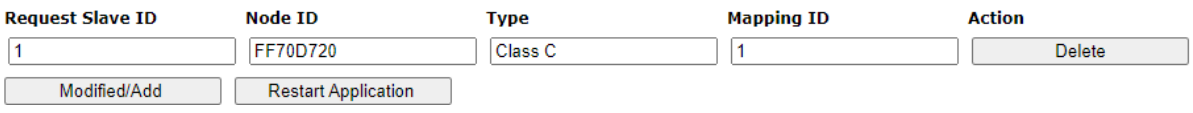
Application Server → Modbus Mapping Table
Trykk på Modified/Add



Legg DevAddr* inn som Node ID
Velg Class C Type
Skriv inn Slave ID og Node Slave ID
Save



Modbus konfigurasjon



Oppstartsmanual for WISE-2200-M
Modbus-RTU til Lora

Teste dette fra Modbus TCP

Ut fra WISE-2200-M Modbus dokumentasjon ser vi Holding register starter på 41001 from COM porten. Se dokumentasjon for mere info angående dette.

WISE-2200-M		
	Serial Port 1	

Modbus RTU							
Address 0X	Ch	Description	Attribute	Address 4X	Ch	Description	Attribute
01001 ~ 01128	0~127	COM1 Bit value	R/W	41001 ~ 41128	0~127	COM1 Word value	R/W
				41201 ~ 41327	0~127	COM1 Bit value error code	Read
				41401 ~ 41527	0~127	COM1 Word value error code	Read

Lese WISE-2200-M Modbus-RTU verdier gjennom Modbus TCP
Under til venstre ser vi en Modbus-RTU enhet med ID 1 som er tilkoblet WISE-2200-M sin comport
En regel er laget under WISE-2200M for å hente verdier fra adresse 40001 til 40010 og vi ser avleste verdier i WISE Studio.
Til høyre ser vi ADAM utility som er tilkoblet WISE-6610 gjennom Modbus TCP og leser verdiene på Modbus-RTU enhet med adresse 1. Holding register starter på **41001** from COM porten