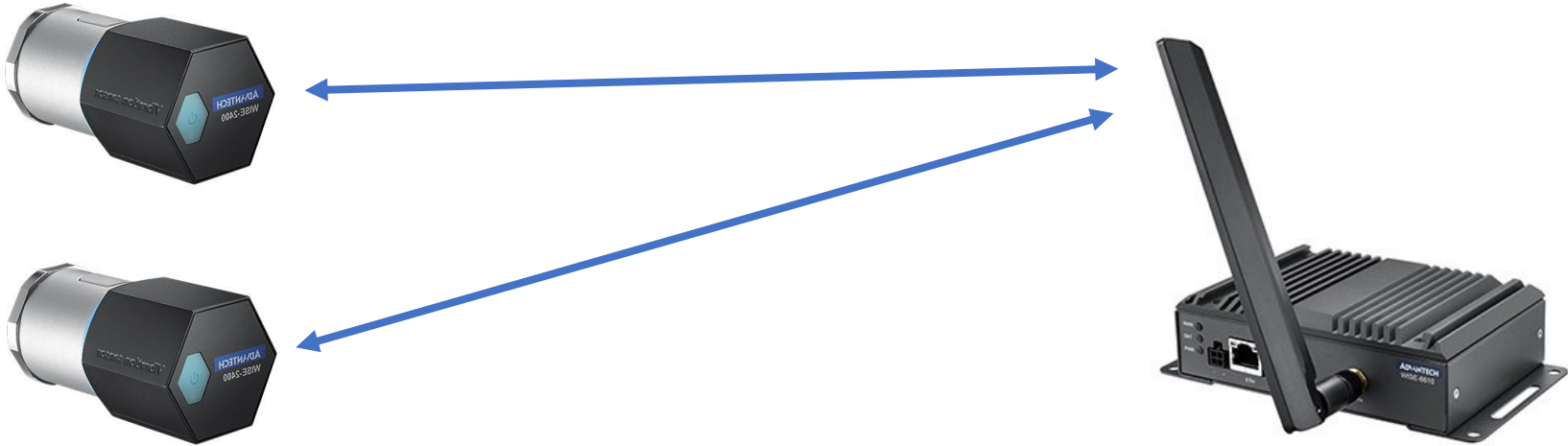
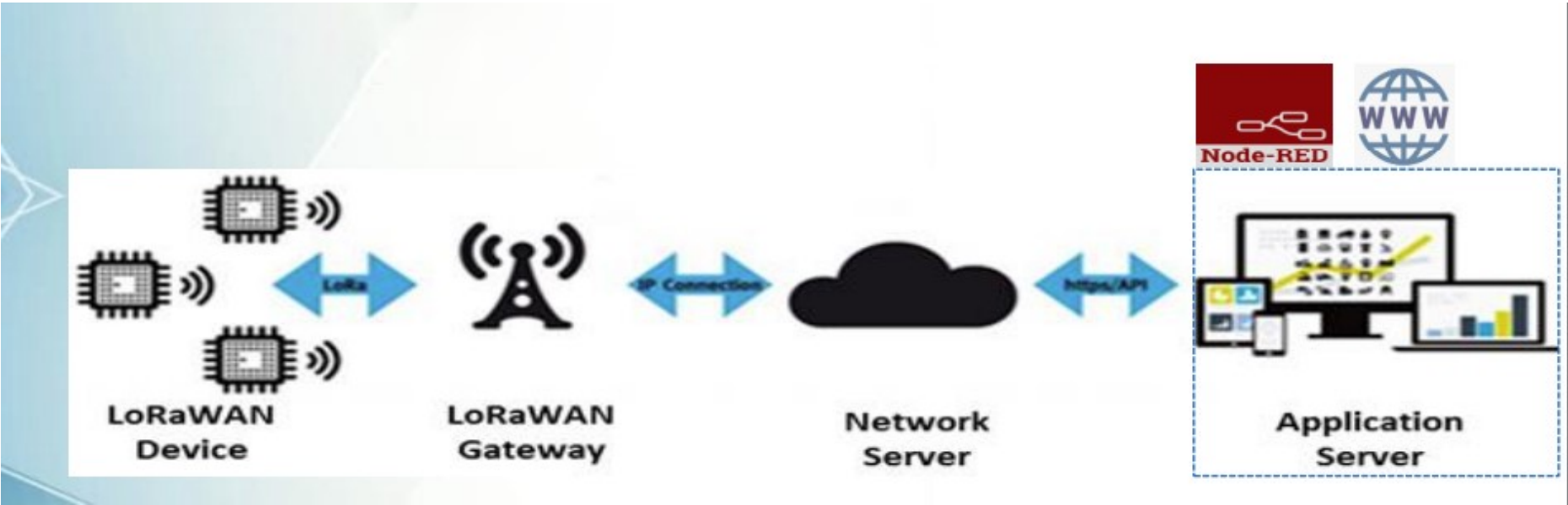


Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610



Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Konfigurerings av WISE-2410

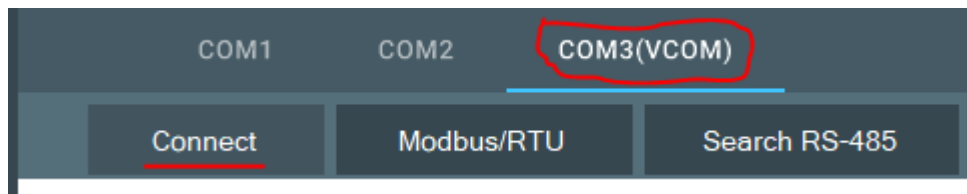
Last ned WISE-Studio: <https://www.advantech.com/support/details/utility?id=1-1MJSJKX>

Husk at WISE Studio må installeres under med rett «Time zone setting» for at rett RF Region settes på WISE-2410 (868MHZ)

Start med å åpne WISE Studio og så trykk på «Go To Configuration»



Her vil du se aktive serieporter, velg den porten som det står (VCOM), og trykk Connect



Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

WISE-2410 → Information

Sjekk firmware på modulen. Her er det versjon A1.13.B02 og med Bootloader A1.01.B00

Device Information		
Device Name	Device Description	Firmware Description
WISE-2410-EB	Smart Vibration Sensor(LoRa)	Fw:A1.13 B02, Bootloader:A1.01 B00

Sjekk firmware her: <https://www.advantech.com/search/?q=WISE-2410&st=support&from=support>

WISE-2410 → Configuration → Scheduling

Sendingsintervall

Som standard sendes det data fra WISE-2410 en gang i timen (3600 sek). Det anbefales ikke å gå under dette når modulen er på batteridrift.

Schedule Mode	Basic	▼
Measurement Interval	3600	sec

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

WISE-2410 → Configuration → RF Module

Information **RF Module** Time & Date Scheduling Control General Firmware

RF Module

Operation Region	EU	
ISM Band	EU863-870MHz	←
RF Operation Mode	LoRaWAN	
Activation Mode	ABP	←
Adaptive Data Rate	<input checked="" type="checkbox"/>	
Device Address	FF6836EA	←
Device EUI	74FE48FFFF6836EA	
Network Session Key	8911385E89C7A7F7A091C5D61E280E3A	←

Device Class

Application Information

Application Session Key	0EE9C558BE3DC138183CC665A6256BE2	←
Application Port	1	
Message ACK	<input checked="" type="checkbox"/>	
Frequency (KHz)	868100	Frequency Range: 863000 ~ 870000, 0: Disabled.

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Network Session Key (NwkSKey)

Brukes for interaksjon mellom noden og nettverksserveren. Denne nøkkelen brukes til å validere integriteten til hver melding ved hjelp av meldingsintegritetskoden (MIC-sjekk). Denne MIC-en ligner på en kontrollsum, bortsett fra at den forhindrer forsettlig tukling med en melding.

Application Session Key (AppSKey)

Brukes til kryptering og dekryptering av data pakken.

Data pakken er fullstendig kryptert mellom Node og Handler/Application Server.

Dette betyr at ingen unntatt deg kan lese innholdet i meldinger du sender eller mottar.

Både **NwkSKey** og **AppSKey** krever en nøkkel med 32 karakter og kan, men bør ikke ha samme verdi.

Frequency (KHz)

For Europa skal denne være innenfor **868 KHz**.

Både WISE-6610 og WISE-2410 må bruke samme frekvensområde.

Husk at WISE Studio må installeres under med rett «Time zone setting» for at rett RF Region settes på WISE-2410 (868MHZ)

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

WISE-6610

WISE-6610 kommer ferdig konfigurert slik at den er klart til å legge til LoRaWAN moduler direkte ut av boksen.

Logg inn og gå til: **WISE-6610** → **Ruter** → **User Modules** → **LoRaWan Gateway**

LoRaWAN Gateway 2.1.4 (20220120T022753Z)	Delete	
Node-RED 1.1.3 (2020-06-10)	Delete	
New Module	<input type="text" value="Velg fil"/> <input type="text" value="Ingen fil valgt"/>	Add or Update

Velg LoRaWAN Status

- [Wizard](#)
- [LoRaWAN Radio](#)
- [Packet Forward](#)
- [LoRaWAN Status](#)
- [Data Chart](#)

Her vil du se LoRaWAN kommunikasjon. Her kan vi se ut i fra **Device Adresse** at WISE-6610 ser WISE-2410

Device Address

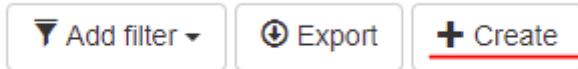
FF6836EA

Time	Type	Devaddr/EUI	Freq	DR	RSSI	Fcnt	Data
2022-03-21T14:32:25Z	Confirmed Data Up	FF6836EA	868.50Mhz	SF12BW125	-24	11	gOo2aP+ACwABv1dl
2022-03-21T14:37:04Z	Confirmed Data Up	FF6836EA	868.10Mhz	SF12BW125	-27	11	gOo2aP+ACwABv1dl

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Legge til ny node (WISE-2410) under WISE-6610

LoRaWan Gateway → Network Server → Network Server (http)



Under Network Server velg: Devices → Activated (Nodes)

Fyll inn informasjon fra WISE-2410 og trykk Submit

Etter at du har registrert WISE-2410 noden i WISE-6610 så restart WISE-2410 slik at den kan registrere seg på nytt.



Create new node

General

DevAddr * FF6836EA

Profile * EU868_WISE6610_Handler

App Arguments WISE-2410

NwSKey * 8911385E89C7A7F7A091C5D61E280E3A

AppSKey * 0EE9C558BE3DC138183CC665A6256BE2

FCnt Up

FCnt Down * 0

Kopier inn fra WISE-2410

- Device Adresse → (DevAddr)
- Network Session Key → NwSKey
- Application Session Key → AppSKey

Profile: Velg profilen EU868_WISE6610_Handler

App Argument: WISE-2410

Her er det viktig å bruke WISE-2410 som App Argument slik at WISE-6610 kan dekryptere data pakken automatisk.

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

For å sjekke om WISE-6610 får inn data fra WISE-2410 sjekk under;

Network Server → Recived Frames

Received Frames

<input type="checkbox"/>	Received	Application	DevAddr	MAC	U/L RSSI	U/L SNR	FCnt	Confirm	Port	Data
<input type="checkbox"/>	2022-03-21 17:51:05	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930	-31	8.5	6	✓	1	81063A5008
<input type="checkbox"/>	2022-03-21 17:50:05	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930	-31	9.2	5	✓	1	81053A5008
<input type="checkbox"/>	2022-03-21 17:49:05	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930	-29	10.2	4	✓	1	81043A5008

Sjekk at intervall som er satt i WISE-2410 stemmer med data som kommer inn på WISE-6610 (Her brukt 60 sekunder for demo)

FCnt fra WISE-2410 (DevAddr) viser gjev stigning av mottatte data pakker. Hvis denne er ujevn så tyder det på pakketap

Hvis det er pakketap fra WISE-2410 så prøv å restarte modulen, eller sjekk at RSSI ikke er under -100

Time & Date **Scheduling** Control General Firmware

Schedule Mode Basic ▾

Measurement Interval 60 sec

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Trykk på Server Admin for å se Dashboard

Her kan du få en rask oversikt over dine LoRaWAN moduler. Vi ser her alle mottatte pakker fra FF6836EA (WISE-2410)

The screenshot shows the 'Server Admin' interface. The 'Server Admin' label in the top left is circled in red. The dashboard is titled 'Dashboard' and features a timeline at the top showing received frames from 'FF6836EA:1' between 10:12 and 10:21 on Tue 22 March. Below the timeline are three tables: 'Servers', 'Gateways', and 'Nodes'. To the right, there are sections for 'Events' and 'Received Frames'.

Servers

Name	Version	Memory	Disk	Status
lorawan@Router	0.5.1	371 MB		✓

Gateways

MAC	IP Address	Dwell [%]	Last Alive	Status
74FE48FFFE681930	127.0.0.1	0.073	2022-03-22 11:21:22	✓

Nodes

DevAddr	Profile	Battery	D/L SNR	Last RX	Status
FF6836EA	EU868_WISE6610_Handler	0	7	2022-03-22 11:20:30	✓

Received Frames

Received	Application	DevAddr	MAC
2022-03-22 11:20:30	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:19:41	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:19:27	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:17:10	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:16:10	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:15:10	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930
2022-03-22 11:14:10	WISE6610_Handler	FF6836EA	74FE48FFFE681930

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Sjekk at WISE-6610 klarer å dekryptere data pakken fra WISE-2410

Application Server → Status

Her ser WISE-6610 WISE-2410 og automatisk dekryptere data pakken.

Hvis WISE-2410 ikke vises her sjekk at den er registrert med App Arguments: WISE-2410 under Activated (nodes).

Husk å restarte WISE-2410 hvis det gjøres endringer på noden under Application Server

Navigation
Router
[Wizard](#)
[LoRaWAN Radio](#)
[Network Server](#)
[MQTT](#)
[Storage](#)
[Application Server](#)
• [Settings](#)
• [Status](#)
• [Modbus Mapping Table](#)

Application Server Status
MQTT Status : Connected
Node number : 1

Advantech LoRaWAN Node

Index	DevAddr	Battery	Model	Received	Fcnt	Packet Loss	Rssi	Action
1	FF6836EA	Unknown	WISE2410	2022-03-21T17:16:26Z	33	0.00(%) from fcnt 1	-28	<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Setting"/> <input type="button" value="Detail"/>

Application Log

Devaddr
FF6836EA

Sensor	PowerSrc	Battery Voltage
Device	<input type="text" value="Line power"/>	<input type="text" value="0.000 V"/>

Sensor	Range	Status	Event	SenVal
TempHumi	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="25.687 °C"/>

Sensor	Log Index
Accelerometer	<input type="text" value="0"/>

Sensor	SenEvent	Velocity RMS	Acceleration Peak	Acceleration RMS
X-Axis	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.04 mm/s"/>	<input type="text" value="0.005 g"/>	<input type="text" value="0.004 g"/>
Y-Axis	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.04 mm/s"/>	<input type="text" value="0.004 g"/>	<input type="text" value="0.003 g"/>
Z-Axis	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.09 mm/s"/>	<input type="text" value="0.005 g"/>	<input type="text" value="0.004 g"/>

Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Hente data gjennom Node-Red.

Ruter → User Modules → Node-Red

Configuration → Node-Red

Velg at Node-Red skal starte automatisk, og trykk Aplay

Node-RED configuration

Status
Log
Configuration
Node-RED
Customization
Return

<input checked="" type="checkbox"/>	Enable Automatic Start
UI access port	<input type="text" value="1880"/> (default: 1880)
Log level	<input type="text" value="Info"/>
Web static files path	<input type="text"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

Trykk på Logg, for å se at Node-Red er startet og kjører. (Server now running at)

```
2022-02-22 10:18:50 [info] Node-RED version: v0.17.5
2022-02-22 10:18:50 [info] Node.js version: v8.11.1
2022-02-22 10:18:50 [info] Linux 4.14.138 arm LE
2022-02-22 10:18:50 [info] Palette editor disabled : npm command not found
2022-02-22 10:18:50 [info] Loading palette nodes
2022-02-22 10:19:07 [info] Dashboard version 2.5.1 started at /ui
2022-02-22 10:19:13 [warn] -----
2022-02-22 10:19:13 [warn] [rpi-gpio] Info : Ignoring Raspberry Pi specific node
2022-02-22 10:19:13 [warn] [ui-card-panel] ReferenceError: angular is not defined
2022-02-22 10:19:13 [warn] [ui-chart-js] ReferenceError: angular is not defined
2022-02-22 10:19:13 [warn] [ui-gauge] ReferenceError: angular is not defined
2022-02-22 10:19:13 [warn] [ui-icon] ReferenceError: angular is not defined
2022-02-22 10:19:13 [warn] -----
2022-02-22 10:19:13 [info] Settings file : /usr/lib/node_modules/node-red/settings.js
2022-02-22 10:19:13 [info] User directory : /usr/lib/node_modules/node-red
2022-02-22 10:19:13 [info] Flows file : /usr/lib/node_modules/node-red/flows_Router.json
2022-02-22 10:19:14 [info] Server now running at https://127.0.0.1:1880/
-----
```

WISE-6610-E100-A

Status	
General	LoRaWAN Gateway 2.1.4 (
Network	Node-RED 1.1.3 (
DHCP	
IPsec	<input type="button" value="New Module"/> <input type="button" value="Velg fil"/> <input type="button" value="Inge"/>
DynDNS	
System Log	
Configuration	
LAN	
VRRP	
PPPoE	
Backup Routes	
Static Routes	
Firewall	
NAT	
OpenVPN	
IPsec	
GRE	
L2TP	
PPTP	
Services	
Expansion Port 1	
Expansion Port 2	
USB Port	
Scripts	
Automatic Update	
Customization	
User Modules	

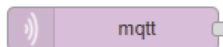
Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Node-Red

Logg inn på Node-Red med [https://\(IP til WISE-6610\):1880](https://(IP til WISE-6610):1880)

Standard: <https://192.168.1.1:1880>

Under Flow 1 velg en **mqtt in** node



Fyll inn og trykk på Done

Edit mqtt in node

Delete Cancel Done

node properties

Server 127.0.0.1:1883

Topic Advantech/#

QoS 2

Sett in en **json node** og en **debug node**



Koble alle nodene sammen slik at det ser ut som dette og trykk på Deploy



Komme i gang med WISE-2410 opp mot WISE-6610

Trykk på debug fanen og du vil se innkommende data fra WISE-2410 ferdig dekryptert.

The screenshot shows a Node-RED interface with a flow named "Flow 1". The flow consists of three nodes: "Advantech/#" (purple), "json" (yellow), and "msg.payload" (green). The "Advantech/#" node is connected to the "json" node, which is connected to the "msg.payload" node. The "Advantech/#" node has a "connected" indicator.

The debug console on the right is open to the "debug" tab. It shows the following data:

```
22.3.2022, 12:57:14 node: 4cafb07e.2d41e
Advantech/FF8838EA/data : msg.payload : Object
▼ object
  ▼ TempHumi: object
    Range: 0
    Status: 0
    Event: 0
    SenVal: 26062
  ▼ Accelerometer: object
    ▼ X-Axis: object
      SenEvent: 0
      OAVelocity: 10
      Peakmg: 5
      RMSmg: 4
    ▶ Y-Axis: object
    ▶ Z-Axis: object
    LogIndex: 0
    Timestamp: 1647953847
  ▼ Device: object
    Events: 0
    PowerSrc: 1
    BatteryVolt: 0
    Time: 1647953848
```