

# OUMAN WIRELESS

## Langaton mittausjärjestelmä

Kiinteistöjen lämpötilojen ja kosteuksien seurantaan  
Tasaisemmat olosuhteet, pienemmät kustannukset



YM0044: Versio 2.1->

# OUMAN WIRELESS

Langaton mittausjärjestelmä



## Yleiskuvaus




OUMAN Wireless on monipuolinen langaton mittausjärjestelmä, jolla saadaan tietoa kiinteistön olosuhteista. Mittausjärjestelmä koostuu tukiasemasta ja paristokäyttöisistä langattomista mittausantureista. Mittausanturit voivat toimia anturiverkkoa laajentavina reitittiminä, kun niihin kytketään sähkönsyöttö. Tukiasemassa on sisäänrakennettu Web-käyttöliittymä, jonka avulla langattoman anturiverkon käyttöönotto on ennennäkemättömän helppoa. Mittausjärjestelmä on liitettävissä useimpiin automaatiojärjestelmiin.

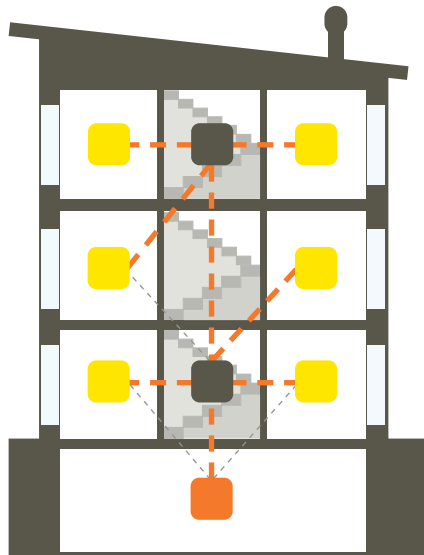
### Älykäs anturiverkko

Mittausjärjestelmä on tyypiltään itsereitittävä, jolloin reitittimet ja anturit etsivät aina automaattisesti parhaan reitin tukiasemalle. Näin anturiverkko mukautuu kiinteistön muuttuviin tilanteisiin, ja mittaukset saadaan aina luotettavasti luettua.

### 100 anturia

Yhteen tukiasemaan voidaan anturiverkon kautta liittää jopa 100 anturia. Jokainen anturi on yksilöity ja nimettävissä esim. sijaintipaikkansa mukaan. Kiinteistössä voi olla useita tukiasemia, jotka toimivat omina itsenäisinä verkkoina.

-  = Tukiasema
-  = Reitittävä langaton anturi
-  = Langaton anturi



KUVA 1 langattoman anturiverkon rakenne

### Helposti käyttöön

Mittausjärjestelmän käyttöönotto on tehty asentajalle helpoksi ja suoraviivaiseksi. Tukiasema asetetaan asennustilaan, jonka jälkeen anturit lisätään verkkoon laittamalla paristot paikoilleen. Antureiden kuuluvuutta verkossa voi seurata internetistä reaaliajassa tabletilla tai älypuhelimella samalla kun anturit asennetaan mittauspaikoilleen.

### Heti internetissä

Tukiasema voidaan helposti kytkeä minkä tahansa verkkopistorasian kautta internetiin. Jokaisella tukiasemalla on tehdasavattu www-osoite ja se muodostaa automaattisesti suojatun yhteyden OUNET-nettivalvomoon.

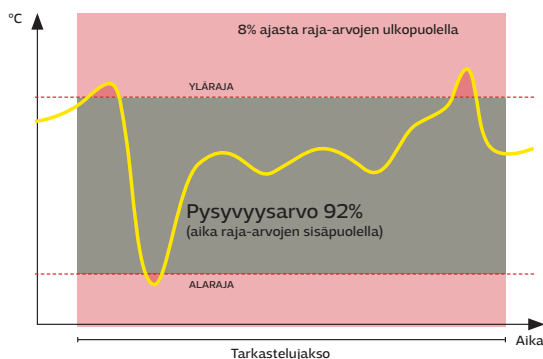


### Olosuhteet tiedossa

Mittaustulosten esittämisen lisäksi tukiasema laskee valituista mittauksista keskiarvoja ja suodattaa virhearvoja. Nopeaa tarkastelua varten kaikista lämpötiloista lasketaan pysyvyyssarvoa, joka kuvaa kuinka hyvin lämpötila on pysynyt annettujen raja-arvojen sisällä.

### Yksikkösäädin tuki

Tukiasemaa voidaan suoraan käyttää lämmityssäädön tarkennukseen OUMAN-lämmityksensäätimissä, joissa on Modbus-liityntä.



### Tarkennettua lämmityksensäätöä

Mittausjärjestelmä on mahdollista liittää osaksi kiinteistön automaatiota. Tukiasemasta saatavalla keskiarvolla voidaan kompensoida lämmityksensäätöä todellisten olosuhteiden mukaan. Näin saavutetaan tasaisemmat olosuhteet huoneistoissa ja säästetään lämmitysenergiaa!

### Trenditoiminto

Mikä tahansa tukiaseman mittapiste voidaan asettaa trendin keräykseen. Trendin seurantaan asetettavien mittausten maksimimäärä on 200kpl ja jokainen mittapiste pystyy tallentamaan 10 000 näytettä.

- Kun mittanäyttemäärä tulee täyteen, tiputetaan vanhimmat näytteet pois.
- Kerätty mittausdata voidaan tallentaa csv-tiedostoon.

Esimerkkejä näytteenottovälin vaikutuksesta kerättävään aikajaksoon.

- Näytteenottoväli 1min - n. 1 viikko
- Näytteenottoväli 5min - n. 1kk
- Näytteenottoväli 15min - n.3kk
- Näytteenottoväli 30min - n. 6kk
- Näytteenottoväli 60min - n. 1 vuosi

### Liitännät automaatioon

Monipuolisten väyläliityntöjen avulla tukiasema voidaan liittää OUFLEX-ala-keskukseen, OUNET-nettivalvomoon, OUMAN-yksikkösäätimiin, sekä muihin automaatiojärjestelmiin. Mittaustulokset ovat myös aina luettavissa internetselaimella, riippumatta siitä mihin tukiasema on liitetty.

### Uudet anturityypit

1. WL-TEMP-RH-WHIP 2.1  
Lämpötila- ja kosteusanturi 1.8m pituisella mittaelementillä. Mahdollistaa esimerkiksi mittauksen seinän sisältä.
2. WL-TEMP-RH-CO2 2.1  
Lämpötila- kosteus- ja CO2-mittaus. Vaatii 5VDC virransyötön.
3. WL-TEMP-RH-VOC  
Lämpötila- kosteus- ja VOC-mittaus. Vaatii 5VDC virransyötön.

# OUMAN WIRELESS

## Langaton mittausjärjestelmä



Tukiasema WL-BASE	
Kotelo	ABS-muovia
Käyttöalue	0°C...+50°C
Suojausluokka	IP20
Mittausväli asennustilassa	10 sekuntia
Mittausväli normaalitilassa	aseteltavissa (1-240 min)
Mitat	90 x 70 x 59 mm
Asennus	DIN-kiskoon kiinnitettävä
Käyttöjännite	24 VAC / 5,5 VA tai 20...30 VDC / 3W. Jos jännite on 10-20 VDC, niin AO-lähtö ei toimi oikein.
Virrankulutus täydessä toiminnassa	12 VDC 160mA 24VDC 85mA 24 VAC 210mA
Yhteensopivat OUMAN-säätimet	C203 S203 H23 EH-203 * EH-201/L *
Liittyminen kenttäväylätasolla alakeskustasolla	Modbus RTU Modbus TCP

\* vaatii erillisen Modbuskortin



### Lämpötila-anturi:

- Yli 1000m kantama esteettömässä tilassa
- Antureiden kantomatka ei heikkene, kun pariston varaus vähenee.
- 869 MHz 6LoWPAN teknologia

Lämpötila-anturi / Reitittävä lämpötila-anturi WL-TEMP-RH	
Kotelo	ABS-muovia
Käyttöalue	0°C...+50°C
Suojausluokka	IP20
Lämpötilan mittaustarkeus alueella +10...60°C Mitta-alue	± 0.3°C -30...+100°C
Kosteuden mittaustarkeus alueella 20...80%rH Mitta-alue	± 3 %rH 0...100%rH
Ulkoinen kytkentäliitin (AUX) Lämpötila Mittausalue Mittaustarkeus (25 °C) 0-10VDC Mittausalue Tarkkuus	-30°C...+50°C ± 0.3°C  skaalattavissa 0.5% / 50mV
Virtalähde, kun toimii mittausanturina Virtalähde, kun toimii reitittimenä (Suositus 5 VDC. Korkeammilla jännitteillä anturi lämpenee, eikä mittaustulos ole luotettava.)	2 x AA paristot 5...9 VDC
<b>Paristojen kesto, kun anturi ei toimi reitittävänä anturina (eivät sisälly toimitukseen): Energizer L91 Ultimate Lithium 3100 mAh:</b> 15 min mittausvälillä 60 min mittausvälillä	9.5 - 15 vuotta 12 - 20 vuotta
Ulkoinen virtalähde (toiminta reitittävänä lämpötila-anturina)	5 VDC
Mitat	90 x 96 x 26 mm
Asennus	Pinta-asennus