

Lindab **UltraLink**[®] Lämmityksen ja jäähdytyksen ohjaus

Käyttöönotto-ohje

Sisällys

1.0 Toiminnon yleiskatsaus	3
1.1 Johdanto	3
1.2 Ominaisuuksien kuvaus	3
1.3 Lataa sovellus.....	3
1.4 Langattomat anturit.....	4
1.5 Huonesäätö	4
1.6 Lämmitys- ja jäähdytystoimilaitteiden ohjausviesti.....	4
1.7 Laiteohjelmiston firmware-päivitys	4
2.0 Ohjeet pariliitoksen muodostamiseen	5
2.1 Langaton lämpötila-anturi tuloilman UltraLink-laitteeseen.....	5
2.2 Toinen UltraLink-laite lämpötila-anturina tai orjayksikkönä.....	6
2.3 Jos anturi ei muodosta yhteyttä	8
3.0 Ota huoneen säätö käyttöön	8
3.1 Määritä järjestelmän säätöarvot.....	8
3.2 Lämpötilan ohjaus.....	9
4.0 Lämmitys- ja jäähdytyslaitteen ohjaus analogisella ohjausviestillä	9
4.1 UltraLinkin ja lämmitys-/jäähdytystoimilaitteen väliset kytkennät	9
4.2 Tee asetukset analogiselle lähtösignaalille OneLink-sovelluksella.....	9
4.3 Tehostusilmavirran estäminen lämmityksen/jäähdytyksen aikana.....	11

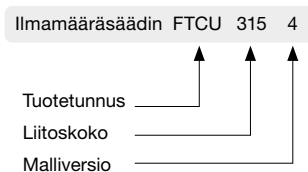
1.0 Toiminnon yleiskatsaus

1.1 Johdanto

Lämmitys- ja jäähdytystoiminto on käytettävissä Lindab UltraLink-mallista 4 alkaen. Voit lukea mallinumeron UltraLink-laitteen tyyppikilvestä.

Tässä käyttöönotto-ohjeessa kuvataan lämmitys- ja/tai jäähdytystoiminnot ja käyttöönotto-vaiheet, joilla voit ohjata lämmitys- ja jäähdytystoimilaitteita UltraLink-laitteelle asetettavilla tiedoilla.

Konfigurointi tehdään Lindab OneLink -sovelluksessa älylaitteen kautta.



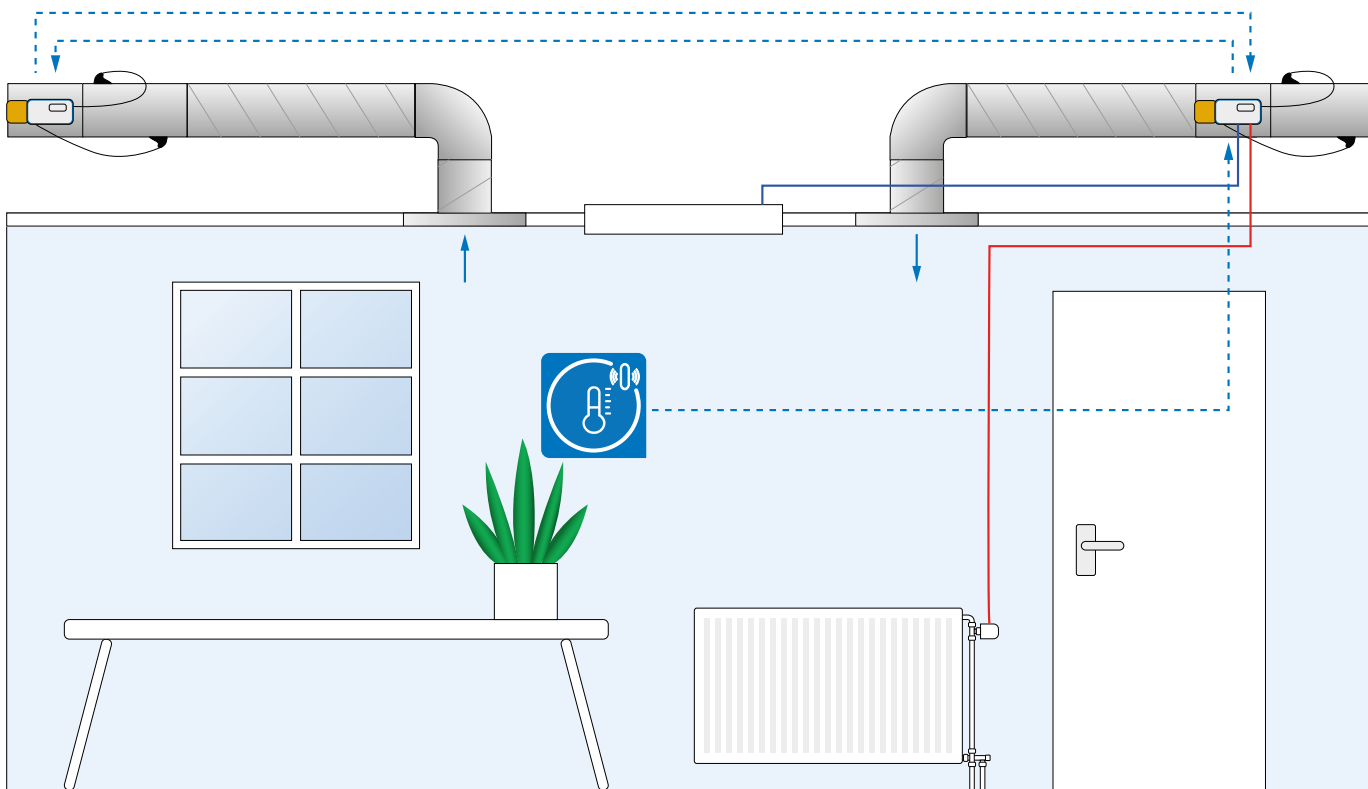
1.2 Ominaisuuksien kuvaus

Lämmityksen ja/tai jäähdytyksen toimilaitteita voidaan ohjata poistoilman UltraLink-laitteen tai langattoman anturin lukeman perusteella UltraLink-laitteen analogisten ohjausviestien avulla. Analogisten lähtöjen AO1 ja AO2 ohjausviestit määritetään lämmitykselle ja/tai jäähdytykselle OneLink-sovelluksesta.

Kun lämmitys- ja/tai jäähdytysominaisuus on käytössä analogisissa lähdöissä, lämpötilaa ilman avulla ohjaava ohjauskäyrä muuntaa maksimiasteikkokertoimen 100 %:ksi ja minimikertoimen 0 %:ksi. Tämä tarkoittaa, että analogisten lähtöjen suhteellinen säätö vaihtelee aina välillä 0-100 %. Prosenttiosuus muunnetaan vastaavaksi jännitetasoksi sen perusteella, minkä tyyppisen ohjaussignaalin olemme määritelleet analogisten lähtöjen konfiguroinnin yhteydessä (0-10V, 2-10V, 10-0V tai 10-2V).

Analogisia ohjausviestejä voidaan käyttää mihin tahansa passiiviseen lämmitys- ja/tai jäähdytyslähteeseen, jossa on analoginen toimilaite.

UltraLinkissä on älykäs ohjelmointi, joka estää lämmityksen ja jäähdytyksen samanaikaisen ohjauksen.



1.3 Lataa sovellus

Käyttöönotto-sovellus - Lindab OneLink™



1.4 Langattomat anturit

Yhteen UltraLinkiin voidaan liittää enintään viisi langatonta anturia Lindab OneLink -sovelluksen avulla. Kun anturin pariliitoksen muodostaminen on onnistunut, sen lukemat ovat käytettävissä sekä sovelluksessa että seuraavissa mod-bus-rekistereissä:

Rekisteri	Lukema	
3x2021	Lämpötila	Min
3x2022		Maks
3x2023		Keskiarvo

Jos kytket useamman kuin yhden anturin, jotka ilmoittavat saman muuttujatyyppin (esimerkiksi kaksi lämpötila-anturia), voit lukea joko maksimi-, minimi- tai keskiarvon yllä olevan taulukon mukaisesti.

1.5 Huonesäätö

Säätö ei pyri aina saavuttamaan tiettyä asetusarvoa. Se ylläpitää lämpötilaa määritetyn sallitun poikkeaman rajoissa.

Se voi ylläpitää lämpötilaa vain, jos tuloilmalla on mahdollisuus tukea sitä. Se tarkoittaa, että se ei voi antaa alempaa lämpötilaa kuin tuloilman lämpötila, jos sitä ei ole liitetty mihinkään jäähdytyslähteeseen.

Huonesäätö toimii soveltamalla normaalivirtaukseen kerrointa.

Niin kauan kuin säätö on sen toiminta-alueen sisällä, säätökerroin on 1,0. Heti kun se siirtyy raja-alueen ulkopuolelle, normaalivirtaukseen sovelletaan kerrointa, mikä tarkoittaa, että virtaus kasvaa. Ennen kuin järjestelmä soveltaa kerrointa, tarkistetaan automaattisesti, että virtauksen lisäys todella parantaa haluttuja olosuhteita. Järjestelmä ei esimerkiksi lisää virtausta, jos sisälämpötila on liian alhainen ja tuloilman lämpötila vielä alhaisempi.

1.6 Lämmitys- ja jäähdytystoimilaitteiden ohjaussignaali

Lämmitys- ja jäähdytyslähteiden ohjaus voidaan toteuttaa UltraLinkistä tulevien analogisten ohjausviestien avulla. Analogisten lähtöjen AO1 ja AO2 ohjausviestit voidaan määrittää lämmitystä ja/tai jäähdytystä varten OneLink-sovelluksen avulla. Jos lämmitys ja/tai jäähdytys otetaan käyttöön analogisissa lähdöissä, käytetään samaa ohjauskäyrää, jolla lämpötilaa ohjataan ilman avulla, mutta yhdellä tärkeällä erolla. Viestin laskennassa käytettävä maksimiasteikkokerroin on aina 100 % ja minimikerroin on 0 %. Tämä tarkoittaa, että analogisten lähtöjen suhteellinen säätö vaihtelee aina välillä 0-100 %. Prosenttiosuus muunnetaan vastaavaksi jännitetasoksi sen mukaan, minkä tyyppisen ohjausviestien olemme määrittäneet analogisten lähtöjen konfiguroinnin yhteydessä (0-10V, 2-10V, 10-0V tai 10-2V). Analogisia viestejä voidaan käyttää mihin tahansa passiiviseen lämmitys- tai jäähdytyslähteeseen, jossa on analoginen toimilaitte, esim. Lindab APR 40405.

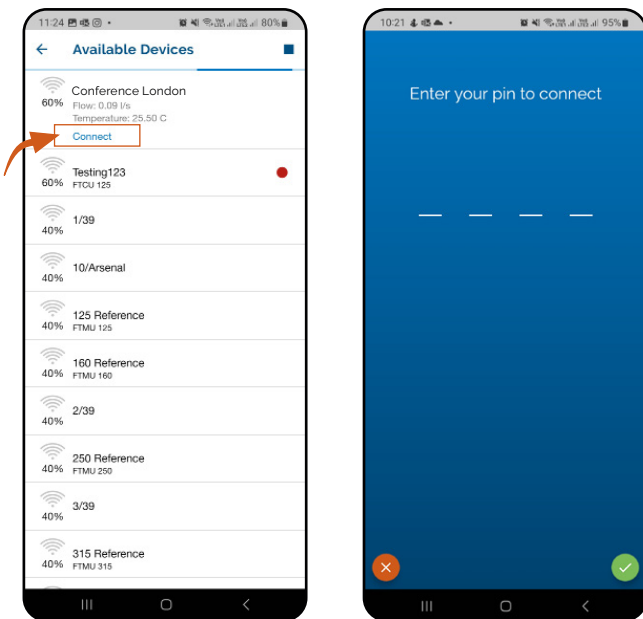
2.0 Ohjeet pariliitoksen muodostamiseen

2.1 Langaton lämpötila-anturi tuloilman UltraLink-laitteeseen.

2.1.1 Kytke anturi päälle anturikohtaisen ohjeen mukaisesti.

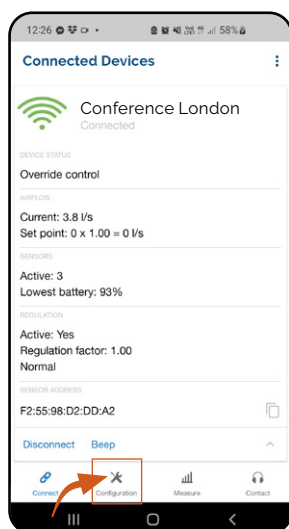
2.1.2 Avaa OneLink-sovellus.

2.1.3 Etsi laitteita (Scan) ja kirjaudu sisään tuloilman UltraLink-laitteeseen.

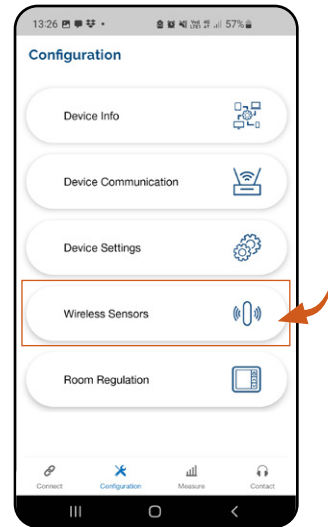


Oletus-PIN: 1111

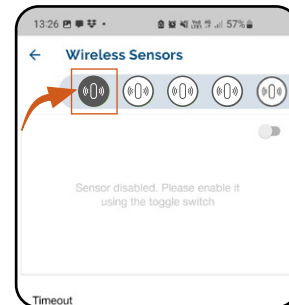
2.1.4 Siirry kohtaan "Configuration".



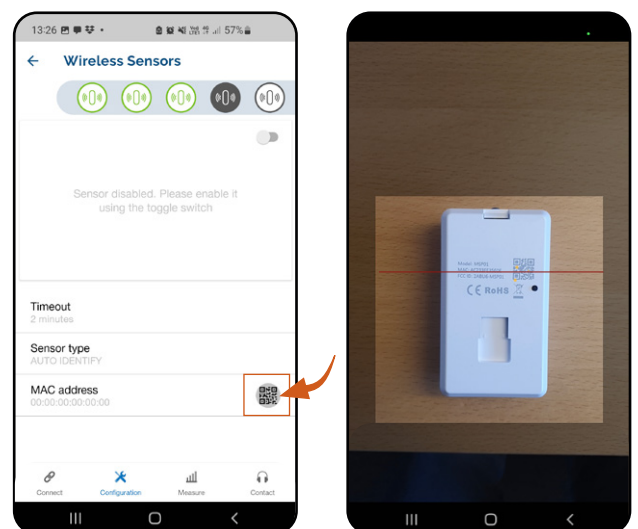
2.1.5 Siirry kohtaan "Wireless sensors".



2.1.6 Napauta yhtä käytettävissä olevista (harmaan värisistä) sensoripaikoista.



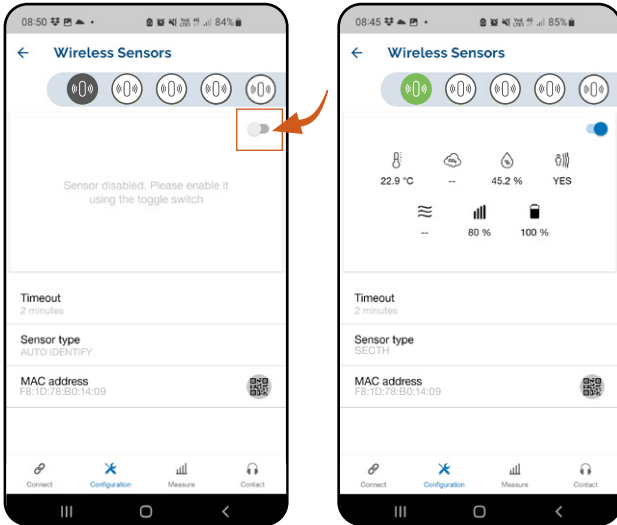
2.1.7 Napsauta "MAC address" ja skannaa anturiin liitetty QR-koodi.



Jos anturia ei voi yhdistää - varmista, että käytössäsi on uusin laiteohjelmistopäivitys.

2.1.8 Napsauta "enable sensor"-vipukytkintä.

Odoti, että anturi muodostaa yhteyden. Kun anturin kuvake muuttuu vihreäksi, se on yhdistetty. Tämä saattaa kestää muutaman sekunnin.



-  OK
-  Virhe → Katso [2.3 jos anturi ei muodosta yhteyttä](#)
-  Odottaa
-  Ei aktiivinen

2.2 Toinen UltraLink-laite lämpötila-anturina tai orjayksikkönä

Jos haluat käyttää poistoilman UltraLinkiä lämpötila-anturina tuloilman UltraLinkiin, sinun on pariliitettävä poistoilman UltraLink tuloilman UltraLinkiin.

Lämmityksen ja jäähdytyksen säätötoiminnon käyttöönoton loppuunsaattamiseksi suosittelemme, että myös tuloilman UltraLink paritetaan poistoilman UltraLinkiin, jolloin poistoilman UltraLink toimii tuloilman UltraLinkille orjayksikkönä.

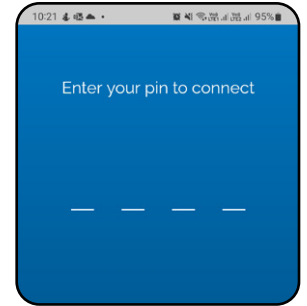
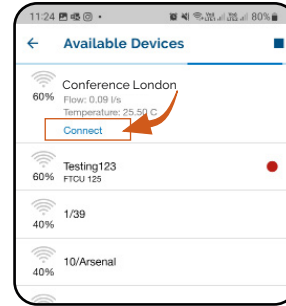
Tässä kappaleessa kuvatut toimet kuvaavat pariliitoksen vaiheet.

2.2.1 Avaa OneLink-sovellus.

2.2.2 Etsi laitteita (Scan) ja kirjautu haluttuun UltraLink-laitteeseen.

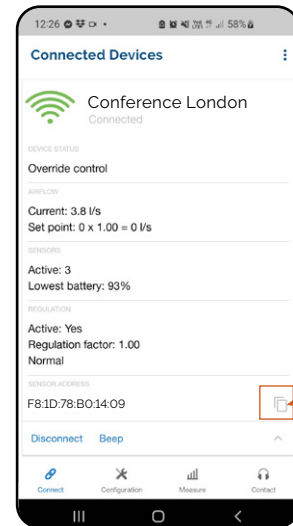
Poistoilman UltraLink lämpötila-anturina - kirjautu ensin poistoilman UltraLinkiin.

Poistoilman UltraLink orjana - kirjautu ensin tuloilman UltraLinkiin.

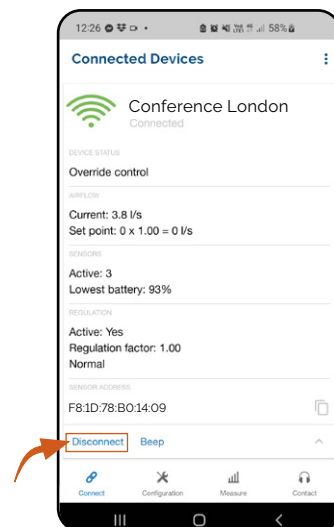


Oletus-PIN: 1111

2.2.3 Kopioi UltraLinkin MAC-osoite.



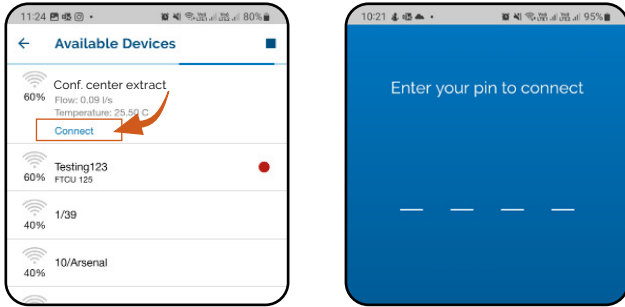
2.2.4 Kirjautu ulos UltraLink-laitteelta.



2.2.5 Etsi laitteet uudelleen (Scan) ja kirjautu toiseen UltraLink-laitteeseen.

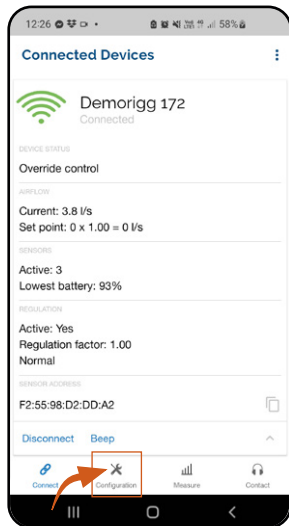
Poistoilman UltraLink lämpötila-anturina - kirjaudu tässä vaiheessa tuloilman UltraLinkiin.

Poistoilman UltraLink orjana - kirjaudu tässä vaiheessa poistoilman UltraLinkiin.



Oletus-PIN: 1111

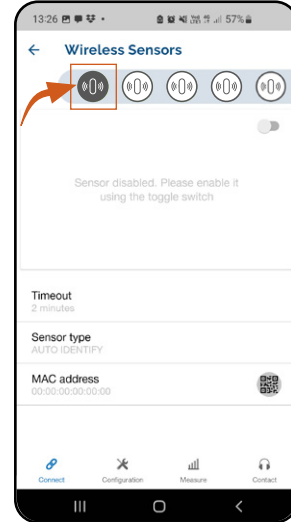
2.2.6 Siirry kohtaan "Configuration".



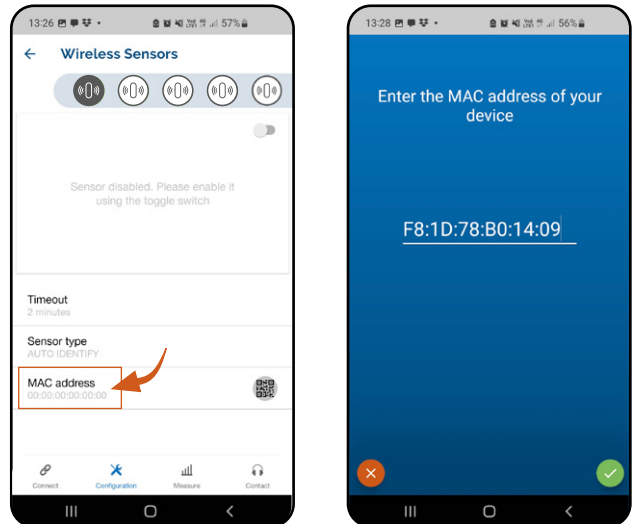
2.2.7 Siirry kohtaan "Wireless sensors".



2.2.8 Napauta yhtä käytettävissä olevista (harmaan värisistä) sensoripaikoista.

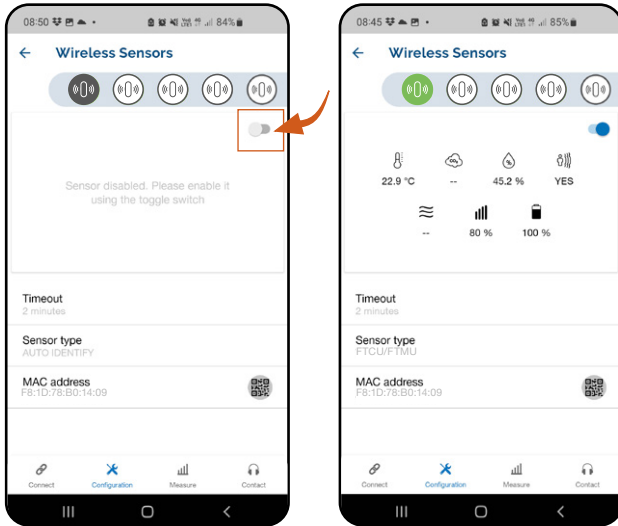


2.2.9 Napsauta "MAC address" ja liitä kopioitu UltraLinkin MAC-osoite.



2.2.10 Napsauta "enable sensor"-vipukytkintä.

Odota, että anturi muodostaa yhteyden. Kun anturin kuvake muuttuu vihreäksi, se on yhdistetty. Tämä saattaa kestää muutaman sekunnin.



-  OK
-  Virhe → Katso [2.3 jos sensori ei muodosta yhteyttä](#)
-  Odottaa
-  Ei aktiivinen

2.3 Jos anturi ei muodosta yhteyttä

2.3.1 Tarkista anturin paristo.

2.3.2 Tarkista, että anturin ja UltraLinkin välinen etäisyys ei ylitä bluetooth-etäisyyden maksimietäisyyttä.

Löydät enimmäisetäisyyssarvon ja muut vaatimukset tietyllä anturillesi anturin tietolehdestä.

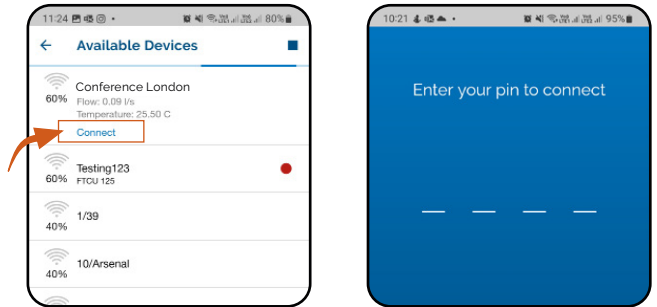
[Linkki anturin dokumentaatioon >>](#)

3.0 Ota huoneen säätö käyttöön

3.1 Määritä järjestelmän säätöarvot.

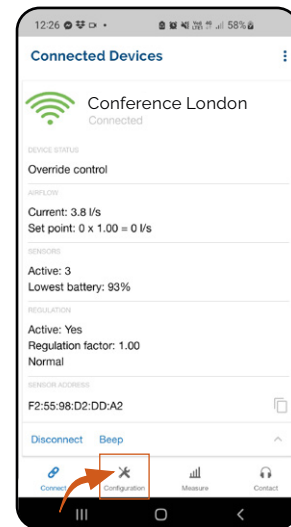
3.1.1 Avaa OneLink-sovellus.

3.1.2 Etsi laitteita (Scan) ja kirjaudu sisään tuloilman UltraLink-laitteeseen.



Oletus-PIN: 1111

3.1.3 Siirry kohtaan "Configuration".



3.1.4 Siirry kohtaan "Room Regulation".



3.1.5 Yläpalkki edustaa eri muuttujia, joita voit käyttää huoneen/alueen hallintaan.


Säädettävät määreet:

-  Lämpötila
-  CO₂
-  Suhteellinen kosteus
-  Läsnäolo
-  Ilmavirta

Merkkivalo:

-  Toimii
-  Valmiustila
-  Ei käytettävissä
-  Ei käytössä

3.2 Lämpötilan ohjaus



Yksityiskohtaiset tiedot

Nollaa arvot oletusarvoihin. Vaihda kuvaajaa (% / l/s).

Kuvaaja

Off - ei lämpötilan säätöä
Min - säätää minimiarvon mukaan
Max - säätö lämpötilanturin ilmoittaman maksimilämpötilan mukaan.
Avg - säätää keskiarvon mukaan

Tavoitelämpötila

Sallittu poikkeama +/- perustasosta

Missä kohdassa poikkeamaa säätö alkaa.

Suurin kerroin, jolla kerrotaan UltraLink-järjestelmän normaali ilmavirran asetusrvo, kun lämpötila on sallitun poikkeaman ulkopuolella.

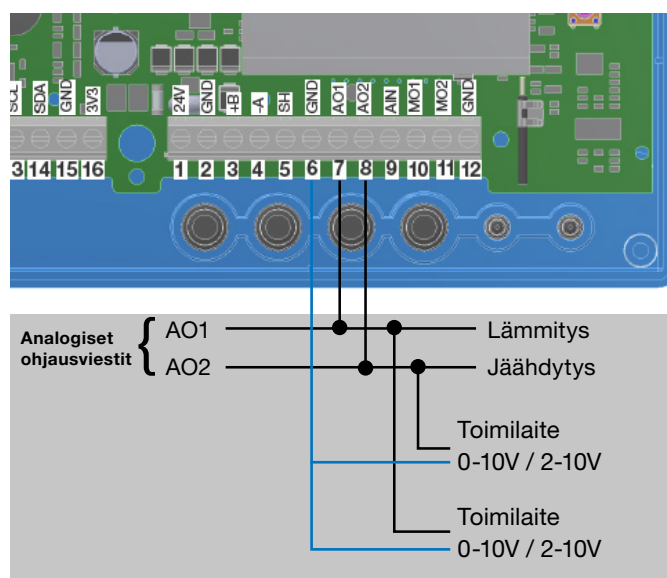
4.0 Lämmitys- ja jäähdytyslaitteen ohjaus analogisella ohjausviestillä.

4.1 UltraLinkin ja lämmitys-/jäähdytyslähteen väliset kytkennät.

4.1.1 Katkaise tuloilman UltraLinkin virransyöttö.

4.1.2 Asenna analoginen toimilaite lämmitys-/jäähdytyslähteeseen.

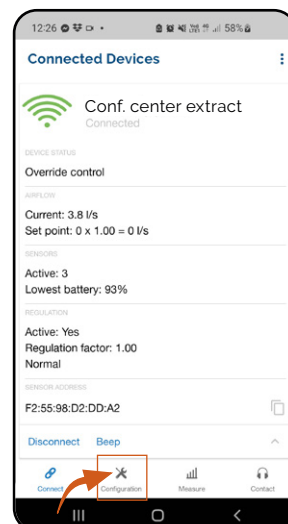
4.1.3 Johdota kaapeli toimilaitteen ja UltraLink AO1:n tai AO2:n välillä.



4.1.4 Palauta virransyöttö UltraLinkiin ja kytke se päälle.

4.2 Tee asetukset analogiselle ohjausviestille OneLink-sovelluksen sisällä

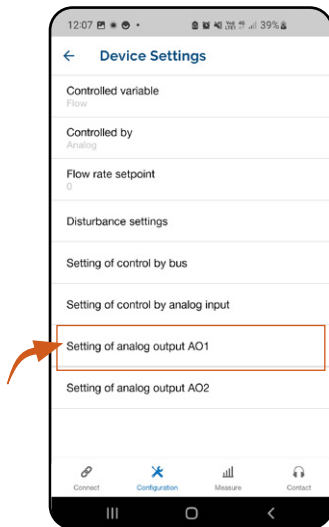
4.2.1 OneLink-sovelluksen sisällä; Siirry kohtaan "Configuration".



4.2.2 Siirry kohtaan "Device settings".

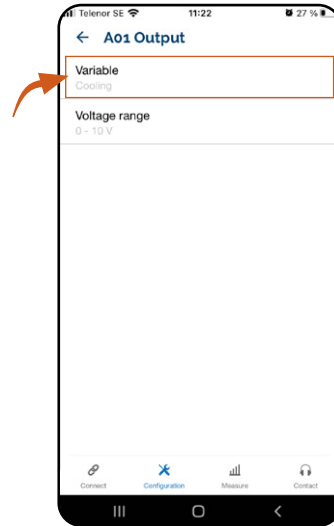


4.2.3 Siirry kohtaan "Setting of analog output AO1"/"AO2".

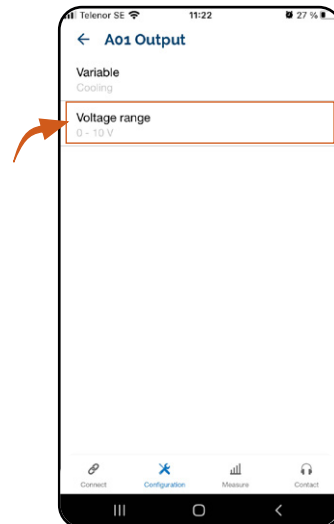


4.2.4 Klikkaa "Variable" ja valitse "cooling" (jäähdytys) tai "heating" (lämmitys).

Jos et pysty valitsemaan jäähdytystä tai lämmitystä analogiseksi lähdöksiksi, sinun on päivitettävä laiteohjelmisto UltraLinkiin.



4.2.5 Napsauta "Voltage range" ja valitse toimilaitteen mukainen jännitealue.



Lämmityksen ja/tai -jäähdytyksen ohjauksen mahdollistamiseksi seuraavat vaiheet ovat myös pakollisia:

- **Lämpötila-anturin kytkeminen UltraLink-syöttölaitteeseen.**

Voit valita, lukeeko huonelämpötila huoneeseen sijoitetun langattoman anturin vai poistoilman UltraLinkin kautta.

Jos haluat lukea lämpötilan langattoman huoneanturin avulla, katso kappale "[2.1 Langaton lämpötila-anturi tuloilman UltraLink-laitteeseen.](#)" sivulla 5.

Lämpötilan lukeminen poistoilman UltraLink-laitteesta, katso kohta: "[2.2 Toinen UltraLink-laite lämpötila-anturina tai orjayksikkönä.](#)" sivulla 6.

- **Huonesäädön ottaminen käyttöön lämpötilan perusteella, katso kappale: "[3.2 lämpötilan ohjaus](#)"** sivulla 9.

4.3 Tehostusilmavirran estäminen lämmityksen/jäähdytyksen aikana

Jos järjestelmäsi perustuu tehostusilmavirran estämiseen lämmityksen/jäähdytyksen aikana, sinun on asetettava lämpötilan säädön "Max scale factor" arvoksi 100 %. Tällä tavoin lämpötilaa säädetään vain lämmitys-/jäähdytystoimilaitteen avulla.



Useimmat meistä viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa. Laadukas sisäilma on ratkaiseva tekijä, kuinka viihdymme, kuinka tuottavia olemme ja kuinka pysymme terveinä.

Siksi me Lindabilla olemme ottaneet tärkeimmäksi tavoitteeksi panostaa sisäilmaan, joka lisää ihmisten hyvinvointia. Päästäksemme tavoitteeseen kehitämme energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja ja kestäviä rakennustuotteita kierrätettävistä materiaaleista. Tarjoamamme tuotteet ja ratkaisut ovat kestäviä sekä ihmisille että ympäristölle.

[Lindab](#) | Laadukasta sisäilmaa

Oy Lindab Ab

Juvan teollisuuskatu 3
02920 ESPOO
p. 020 785 1010

Kankitie 3
40320 Jyväskylä
p. 020 785 1010

Sähköposti

info.finland@lindab.com
etunimi.sukunimi@lindab.com
tilaus@lindab.com

