

# Roth Projectline

Lattialämmityksen langaton säätöjärjestelmä



## Kytkenälaatikön asetukset

Roth Project-ohjausjärjestelmän asennus tulee aina tehdä pätevytyneen henkilön toimesta. Kytkenälaatikko on aina asennettava seinään turvallisella tavalla.



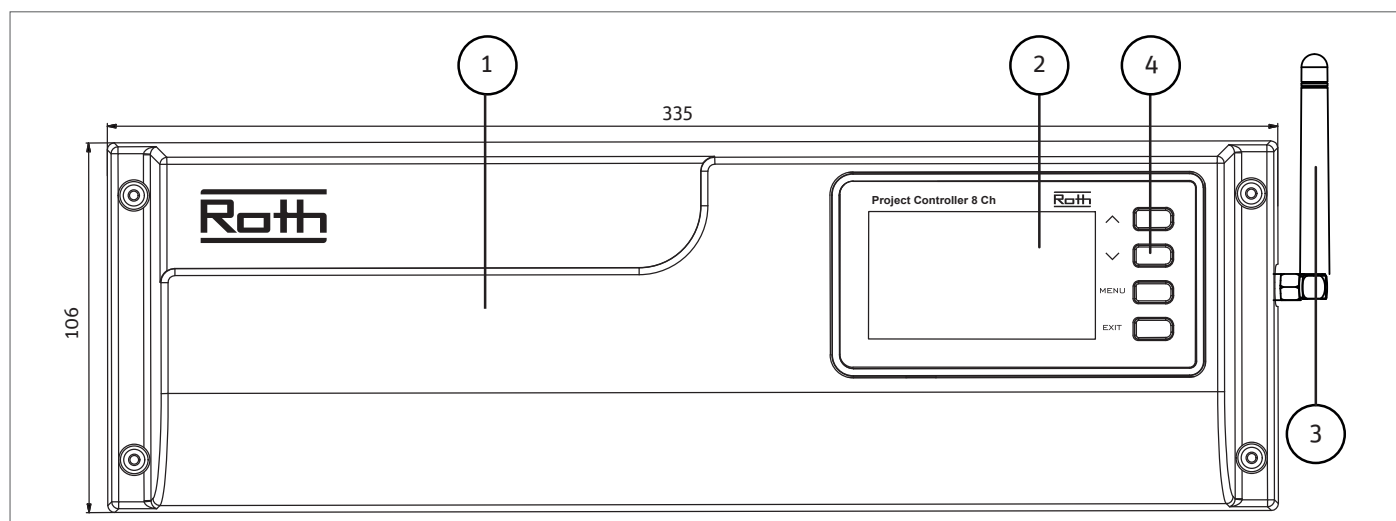
### VAROITUS

Hengenvaara kosketettaessa jännitteisiä liitäntöjä. Katkaise aina virtalähde ja estä sen tahaton käynnistyminen, ennen asennusta tai huoltoa.



### HUOMIOI

Johtojen väärinkytkenä voi johtaa kytkenälaatikön vaurioitumiseen.



1. Kansi (poistettava ennen laitteiden kytkenä kytkenälaatikkoön)
2. Näyttö
3. Antenni - langattomaan yhteyteen
4. Ohjauspainikkeet

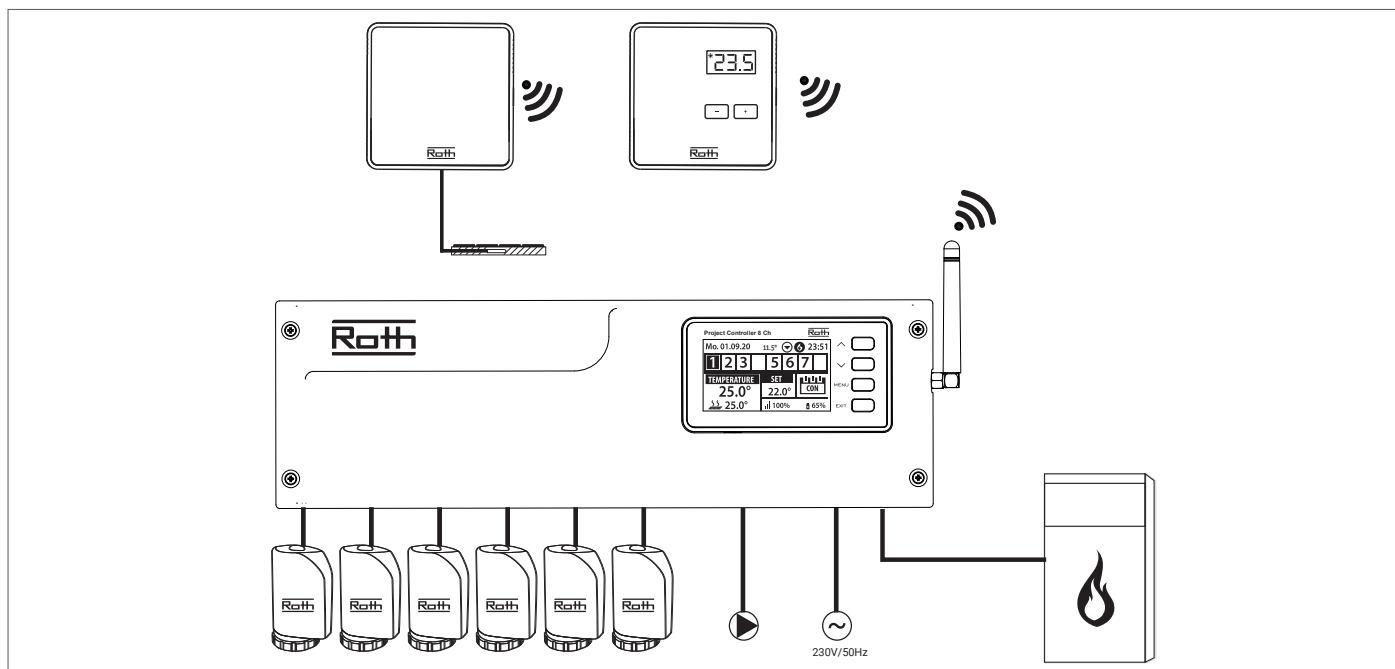
## Ensimmäinen käynnistys

Noudata näitä ohjeita, kun käynnistät laitteen ensimmäisen kerran varmistaaksesi häiriöttömän toiminnan:

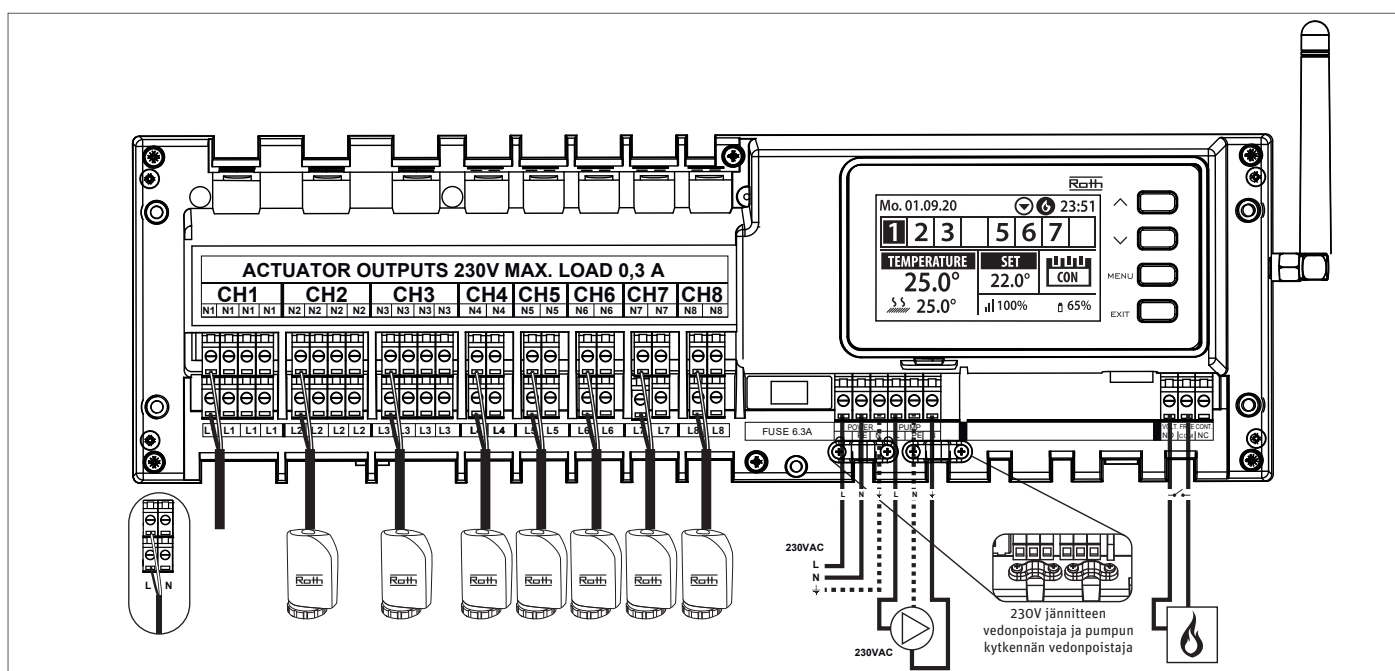
### Vaihe 1. Kytke Roth Project kytkentälaatikko kaikkiin ohjattaviin laitteisiin

Irrota kytkentälaatikon kansi ja kytke johdot alla olevien liitintarrojen ja kaavioiden mukaisesti:

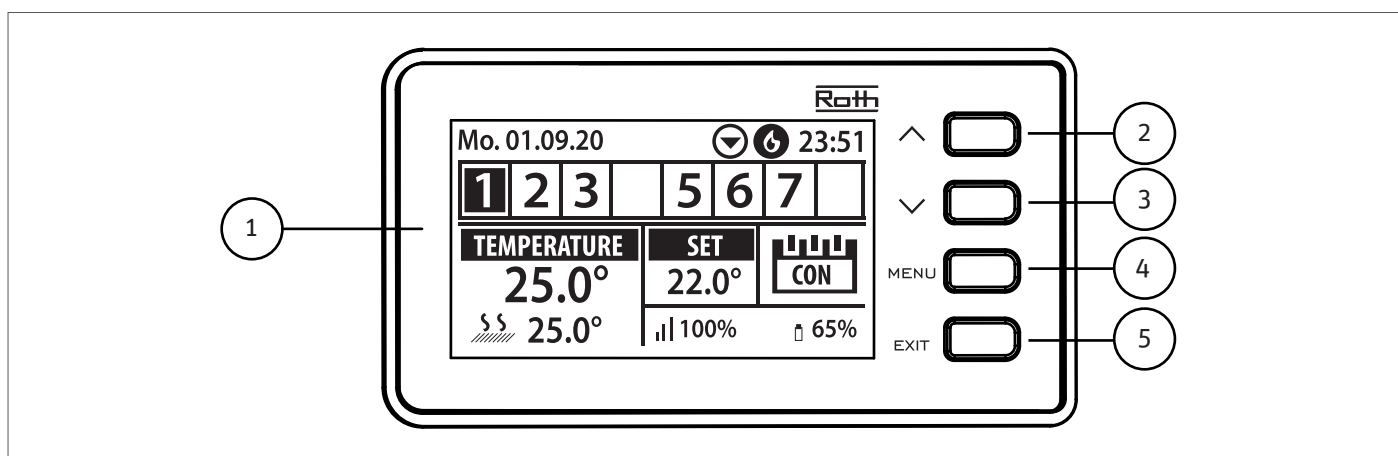
- › Kaikki tarvittavat toimilaitteet (liittimet 1-8)
- › Pumppu
- › Lisälaitte (lämmönlähde)



Kaavio johdotuksesta ja tiedonsiirrosta järjestelmän muiden laitteiden kanssa:



Käyttäjä navigoi valikkorakenteessa näytön vieressä olevilla painikkeilla. Aktivoi näyttö lepotilassa painamalla mitä tahansa painiketta.



1. Näyttö.

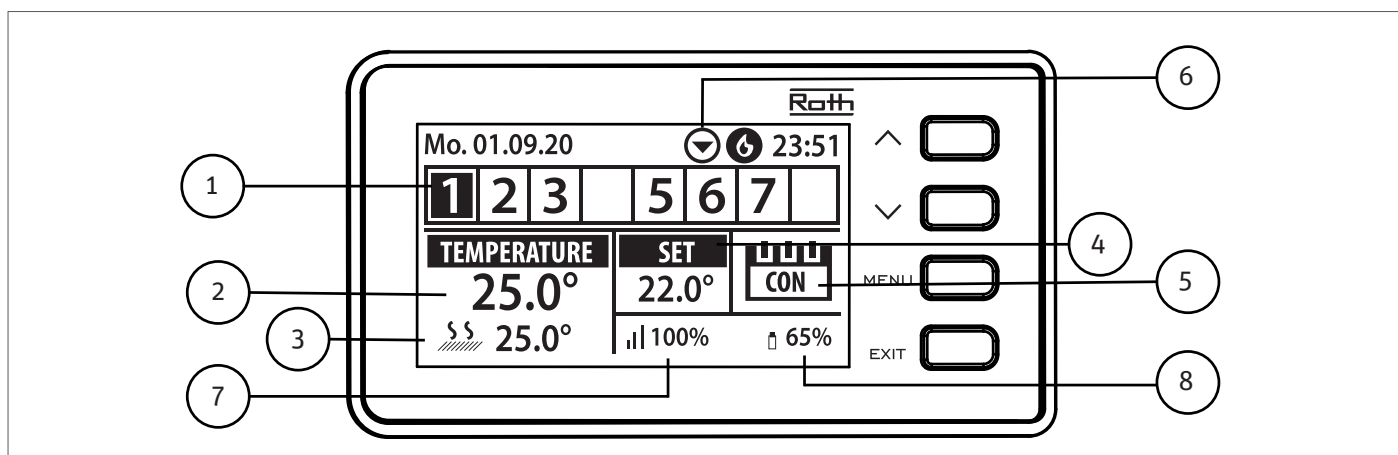
2. ▲ - "ylös" "plus" - käytetään valikkovaihtoehtojen tarkasteluun ja arvon nostamiseen parametreja muokattaessa. Normaalikäytössä tällä painikkeella voidaan selata eri vyöhykeparametrien välillä.

3. ▼ - "alas" "miinus" käytetään valikkovaihtoehtojen tarkasteluun ja arvon pienentämiseen parametreja muokattaessa. Normaalikäytössä tällä painikkeella voidaan selata eri vyöhykeparametrien välillä.

4. VALIKKO-painiketta käytetään siirtymään kytkentälaatikon valikkoon ja vahvistamaan uudet asetukset.

5. EXIT-painiketta käytetään valikosta poistumiseen ja asetusten peruuttamiseen.

Näytön tietojen lukeminen.



1. Vyöhykekatsaus. Jos vyöhyke on aktivoitu (katso kuvan 1. kohta), voit tarkastella tämän vyöhykkeen tietoja. Jos numeroa ei näytetä, antureita ei ole kytketty (katso kuvan kohdat 4 ja 8). Jos vyöhyke vilkkuu, lämpö on päällä.

2. Näyttää huoneen todellisen lämpötilan.

3. Näyttää todellisen lattialämpötilan, jos lattia-anturi on kytketty.

4. Näyttää huoneen asetetun lämpötilan.

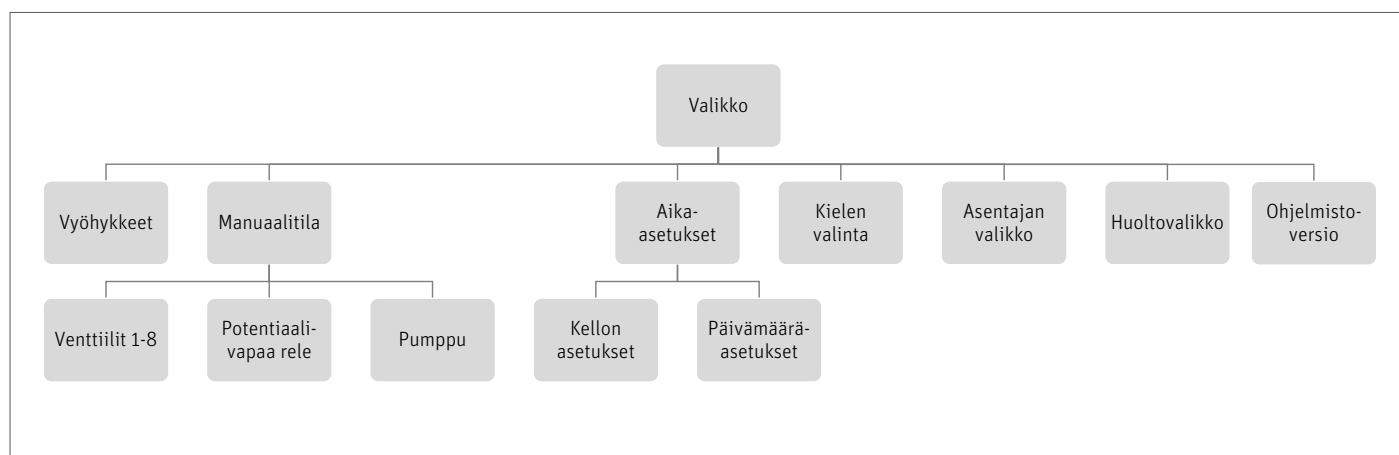
5. Näyttää todellisen tilan: CON tarkoittaa asetettua vakiolämpötilaa. Jos esim. 00:56 näkyy, se tarkoittaa, että eri asetuslämpötila asetetaan 56 minuutin aikarajoituksella, jonka jälkeen asetus palaa vakiolämpötilaan ja normaaliin asetuslämpötilaan.

6. Nämä kaksi kuvaketta näkyvät, kun pumppu ja lämmönlähde ovat aktiivisia = käynnissä.

7. Näyttää kytkentälaatikon ja termostaatin välisen yhteyden signaalivoimakkuuden. Voimakkuuden on oltava vähintään 10%!

8. Näyttää termostaatin paristojen varaustason.

## Päävalikko



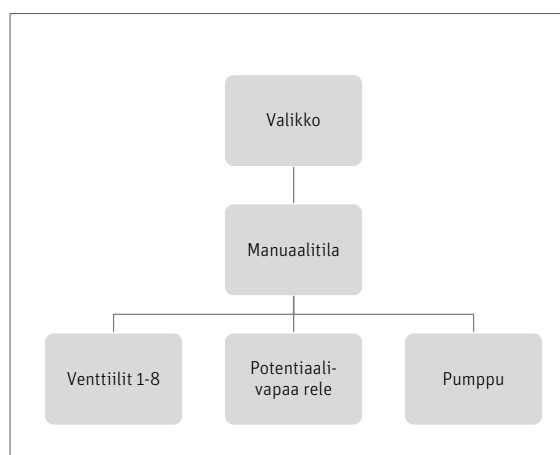
### Vaihe 2. Kytke virtalähde päälle ja aseta kieliversio.



Paina VALIKKO-painiketta ja valitse painikkeella ▼ ”Kielen valinta”.

Valitse kieli painikkeella ▼ ja vahvista VALIKKO-painikkeella.

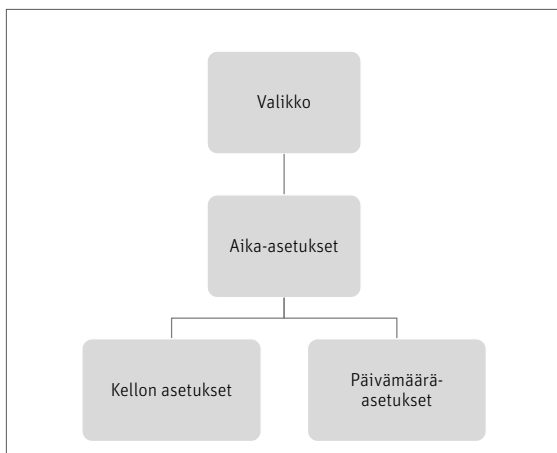
### Vaihe 3. Tarkista, että laitteet toimivat oikein.



Kytke virtalähde päälle, kun kaikki laitteet on kytketty. Käytä manuaalitilaa tarkistaaksesi, toimivatko kaikki laitteet oikein.

Paina VALIKKO-painiketta ja valitse painikkeella ▼ ”Manuaalitila”. Valitse ”Venttiili 1” VALIKKO-painikkeella - ja valitse sen jälkeen kaikki muut venttiilit, potentiaali-vapaa rele ja pumppu. Kaikkien liitettyjen venttiilien pitäisi avautua (kestää noin 300 sekuntia), kun kaikki on aktivoitu. Pumpun tulisi olla käynnissä (2 min viive) ja lämmönlähteen tulisi olla aktivoitu (2 min viive).

#### Vaihe 4. Aseta aika ja päivämäärä.



Paina VALIKKO-painiketta ja valitse painikkeella ▼ “Aika-asetukset” - paina VALIKKO. Valitse “Kelloasetukset” VALIKKO-painikkeella, aseta “Tunti” painikkeilla ▼ tai ▲ - vahvasta painamalla VALIKKO, aseta “Minuutti” painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse ”PERUUTA” painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

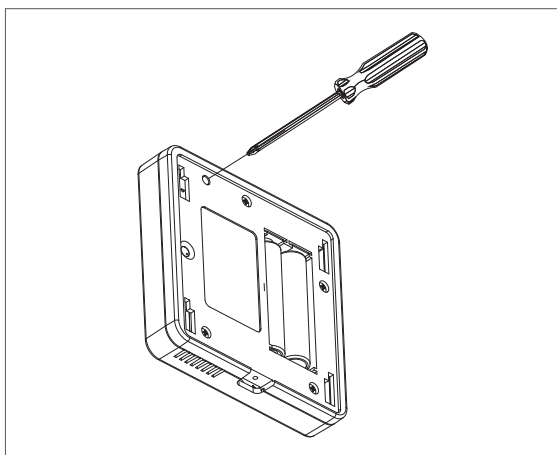
Valitse nyt ”Päivämääräasetukset”, aseta “Vuosi” painikkeilla ▼ tai ▲ - vahvasta VALIKKO-painikkeella, aseta “Kuukausi” painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO, aseta “Päivä” painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse ”PERUUTA” painamalla ▲ - paina VALIKKO.

#### Vaihe 5. Määritä lämpötila-antureiden ja huonesäätimien asetukset

Roth Project-kytkentälaatikon tietyn vyöhykkeen ohjauksen mahdollistamiseksi on annettava sille nykyinen lämpötila-arvo. Helpoin tapa on käyttää Project-huonetermostaattia, jossa käyttäjä voi muuttaa ennalta asetettua lämpötila-arvoa suoraan vyöhykkeeltä.

Huonetermostaatin rekisteröinti:

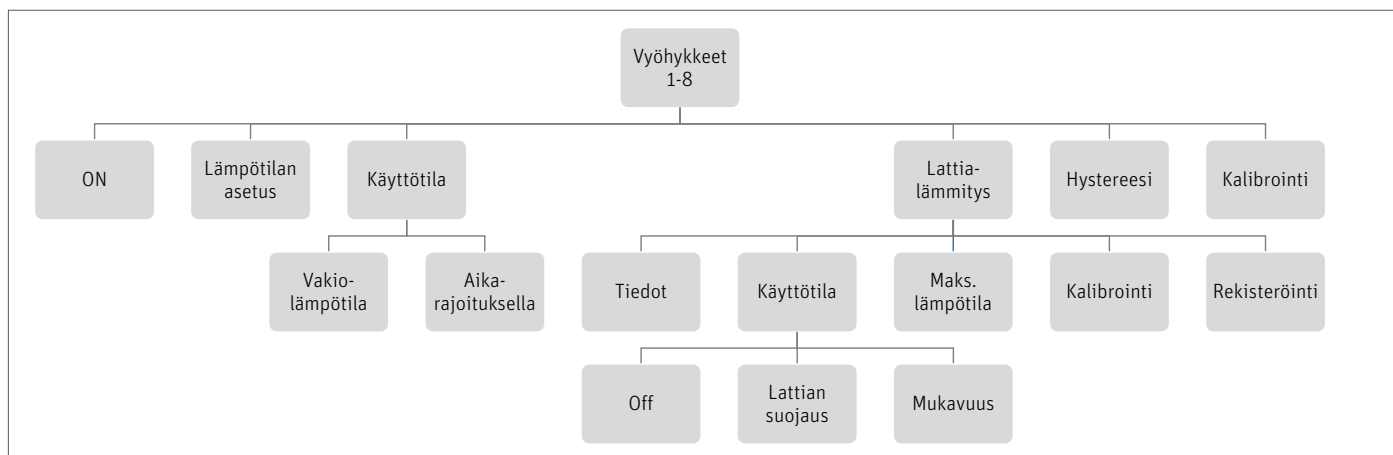
Kun kytket ensimmäisen huonetermostaatin, näytössä näkyy teksti ”Ei aktiivisia vyöhykkeitä”. Paina VALIKKO-painiketta ja valitse ”Vyöhykkeet” - paina VALIKKO. Valitse vyöhyke, johon haluat liittää termostaatin painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Valitse ”Rekisteröinti” - paina VALIKKO. Rekisteröi anturi valitsemalla KYLLÄ, jolloin anturien haku alkaa. Paina rekisteröintipainiketta (katso kuva alla) termostaatin takaosasta ja anturi löytyy. Valitse OK painamalla VALIKKO ja poistuaksesi asetuksista.



Toista rekisteröinti kaikille muille termostaateille valitsemalla yksi muista vyöhykkeistä (2–8), kunnes tarvittava määrä termostaatteja on kytketty.

*Huomio! Jos termostaatti on kytketty väärään vyöhykkeeseen, älä poista termostaattia. Yhdistä termostaatti oikeaan/uuteen vyöhykkeeseen, jolloin vanha kytkentä poistetaan.*

## Vyöhykevalikko



Tämän alivalikon avulla käyttäjä voi määrittää toimintaparametrit tietyille vyöhykkeille. Kun vyöhykkeen ennalta asetettu lämpötila-arvo saavutetaan, kytkentälaatikko merkitsee vyöhykkeen riittävän lämmitetyksi ja tila pysyy muuttumattomana, kunnes lämpötila laskee hystereesi-arvon avulla ennalta asetetun lämpötilan alapuolelle. Kun kaikkien vyöhykkeiden lämpötila on riittävä, kytkentälaatikko sammuttaa pumpun ja lämmönlähteen (potentiaalivapaa rele).

### 1. On

Kun huonetermostaatti on aktivoitu ja rekisteröity tietylle vyöhykkeelle, sitä voidaan säätää kytkentälaatikolta. Toiminto "ON" on oletusarvoisesti poissa käytöstä, mutta se voi aktivoitua, kun huonetermostaatti on rekisteröity. Käytetään vyöhykkeen manuaalisen aktivoimiseen. Paina VALIKKO-painiketta muuttaaksesi asetusta.

### 2. Lämpötilan asetus

Lämpötila asetetaan normaalisti huonetermostaatista, mutta se voidaan asettaa myös kytkentälaatikon näytöstä. Paina VALIKKO-painiketta -, aseta lämpötila painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

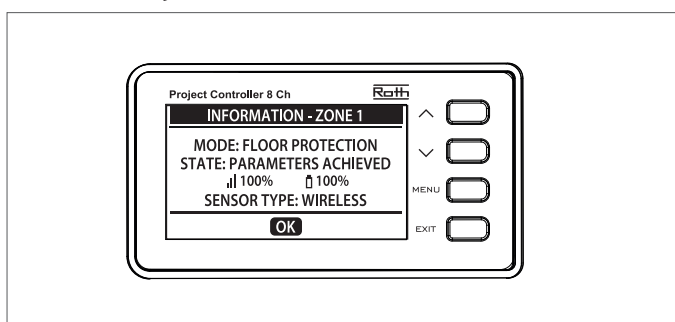
### 3. Käyttötila

Käyttötila voidaan asettaa huonetermostaatista, mutta se voidaan myös säätää kytkentälaatikosta joko "vakio-lämpötilaksi" tai "aika-rajoituksella".

**3.1** Valitse "Vakio-lämpötila" painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO-painiketta -, aseta lämpötila painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

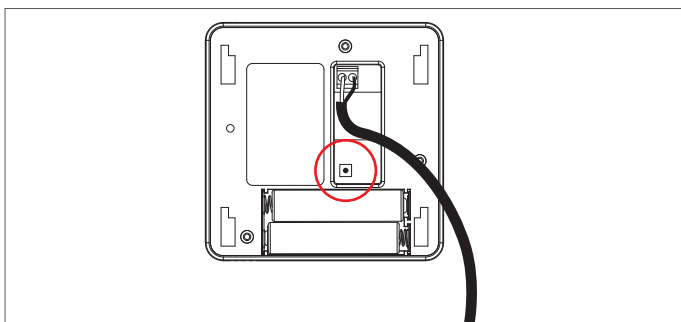
**3.2** Valitse "Aika-rajoituksella" painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO-painiketta -, aseta lämpötila painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Aseta aika "Tunnit" painikkeella ▼ - paina VALIKKO ja aseta sitten "Minuutit" painikkeella ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

### 4. Lattialämmitys



#### 4.1. Tiedot

Täältä näet lattia-anturin asetukset ja tilan.



#### 4.2. Rekisteröinti

Lattia-anturi voidaan rekisteröidä vain sellaiselle vyöhykkeelle, johon huonetermostaatti on jo rekisteröity!!

Valitse "Lattialämmitys" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Valitse "Rekisteröinti" - paina VALIKKO. Rekisteröi anturi valitsemalla KYLLÄ ja anturin haku alkaa. Paina rekisteröintipainiketta lattia-anturin takaosasta (katso kuva alla), jolloin anturi löytyy. Valitse OK painamalla VALIKKO ja poistuaksesi asetuksista.

#### 4.3. Käyttötila

Lattia-anturin toimintatilaksi voidaan asettaa joko "OFF", "Lattiasuojaus" tai "Mukavuus". Valitse haluamasi tila painamalla ▼ - ja paina VALIKKO.

**4.3.1** OFF - kytkee anturin pois päältä.

**4.3.2** Lattiasuojaus - tämän toiminnon avulla pidetään lattian lämpötila alempana kuin maksimilämpötila järjestelmän suojaamiseksi ylikuumentumiselta. Kun lattian lämpötila saavuttaa maksimilämpötilan, vyöhykelämmitys otetaan pois käytöstä.

**4.3.3** Mukavuusprofiili - tämä toiminto pitää lattialämmityksen mukavan lämpöisenä. Kytkentälaatikko seuraa lattian lämpötilaa ja poistaa vyöhykelämmityksen käytöstä, kun vyöhykkeen lämpötila saavuttaa maksimilämpötilan ylikuumentumisen estämiseksi. Kun lattian lämpötila laskee alle asetetun minimilämpötilan, vyöhykelämmitys otetaan jälleen käyttöön.

#### 5. MAKSIMILÄMPÖTILA / MINIMILÄMPÖTILA

Lattia-anturia käytettäessä on asetettava maksimi- ja minimilämpötilat. "Lattiasuojauksen" säätöalue on 20-35°C ja "Mukavuustilan" säätöalue on 5-27°C).

Jos tilaksi on asetettu "Lattialämmityksen suojaus", sinun on asetettava "Maksimilämpötila" lattia-anturille.

Valitse "Maksimilämpötila" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Aseta lämpötila painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

Jos tilaksi on asetettu "Mukavuus", sinun on asetettava sekä "Minimilämpötila" että "Maksimilämpötila" lattia-anturille.

Valitse "Minimilämpötila" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Aseta lämpötila painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

Valitse sitten "Maksimilämpötila" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Aseta lämpötila painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

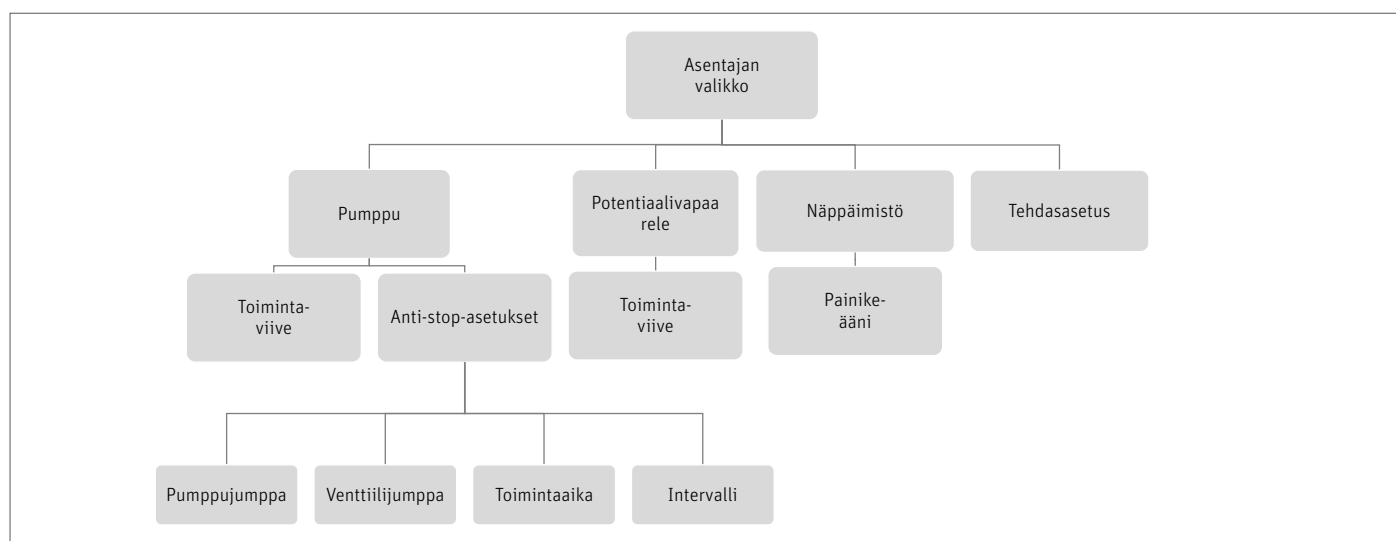
#### 6. Kalibrointi

Lattia-anturi voidaan kalibroida, jos näytöllä näkyvä mitattu lattian lämpötila eroaa todellisesta mitatusta lämpötilasta (infrapunalämpömittarin käyttö on suositeltavaa). Kalibroinnin asetusalue on -10°C - +10°C 0,1 asteen tarkkuudella.

Valitse kalibrointi painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Aseta "Asteet" painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.



## Asentajan valikko



Asentajan valikko on tarkoitettu päteväytyneen henkilön / alan ammattilaisen käyttöön, kytentälaatikon lisäasetusten määrittämiseen.

### 1. Pumppu

Kytentälaatikon ohjain ohjaa pumpun toimintaa - se mahdollistaa pumpun toiminnan ennalta määritetyn viiveen jälkeen, jos jokin vyöhykkeistä ei ole saavuttanut ennalta asetettua lämpötilaa (lämmitystarve). Kun kaikki vyöhykkeet saavuttavat ennalta asetetun lämpötilan, pumppu sammuu.

**1.1** Toimintaviive - aikaviive aktivoidulta vyöhykkeeltä (lämmöntarve) pumpun käynnistymiseen saakka. Viiveen on oltava vähintään 2 minuuttia (tehdasasetus), jotta toimilaite ehtii avautua.

Valitse "Pumppu" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Valitse "Toimintaviive" painamalla VALIKKO. Aseta viive "Minuutit" painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO, aseta "Sekunnit" painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Paina VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO.

**1.2** Anti-stop-asetukset - on automaattinen ohjelma, joka estää pumpun ja venttiilien tukkeutumisen kesäkaudella, kun lämmöntarve on pieni tai sitä ei ole lainkaan.

Valitse "Pumppu" painikkeella ▼ - paina VALIKKO. Valitse "Anti-stop-asetukset" painamalla VALIKKO. Sekä pumpun että venttiilin suojaus on asetettu ON-asentoon (tehdasasetus).

Valitse "Toimintaaika" - paina VALIKKO. Aseta "Minuutit" painamalla ▼ tai ▲ - paina v. Valitse VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO. Tehdasasetus on 5 minuuttia.

Valitse "Intervalli" - paina VALIKKO. Aseta "Päivät" painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Valitse VALIKKO vahvistaaksesi valinta tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO. Tehdasasetus on 10 päivää.

### 2. Potentialivapaa rele

Kytentälaatikko sallii potentiaalivapaan (jännitteettömän) releen ennalta määritetyn viiveen jälkeen, jos jokin vyöhykkeistä ei ole saavuttanut ennalta asetettua lämpötilaa (lämmitystarve). Kytentälaatikko kytkee releen uudelleen pois päältä, kun ennalta asetettu lämpötila on saavutettu.

Valitse "Potentialivapaa rele" - paina VALIKKO. Valitse "Toimintaviive" - paina VALIKKO. Aseta "Minuutit" painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO ja aseta "Sekunnit". Valitse VALIKKO vahvistaaksesi tai valitse "PERUUTA" painikkeella ▲ - paina VALIKKO. Tehdasasetus on 2 minuuttia.

### 3. Näppäimistö

Täältä voit poistaa painikkeiden äänen.

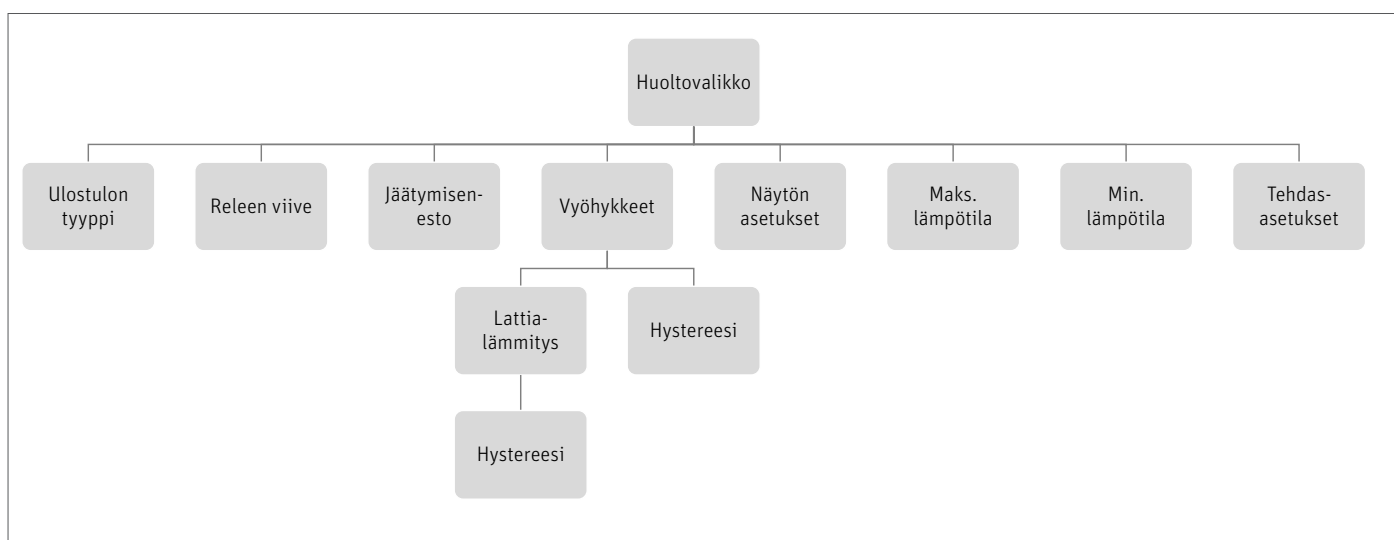
Valitse "Näppäimistö" - paina VALIKKO. Valitse "Painikkeiden ääni" - paina VALIKKO-painiketta ja ääni sammuu.

### 4. Tehdasasetukset

Erityistapauksissa voi olla tarpeen palauttaa järjestelmä tehdasasetuksiin, mutta muista, että kaikkien termostaattien ja antureiden rekisteröinti poistetaan ja kaikki mukautetut asetukset nollataan.

Valitse "Tehdasasetukset" - paina VALIKKO. Palauta tehdasasetukset valitsemalla "KYLLÄ" - paina VALIKKO. Valitse "EI" ohittaaksesi - paina VALIKKO.

## Huoltovalikko



Huoltovalikkoa saa käyttää vain pätevästi henkilö ja vain silloin, kun on tarpeen säätää lisäasetuksia, joilla voi olla suuri vaikutus järjestelmän toimintaan ja suorituskykyyn.

Siksi huoltovalikko on suojattu salasanalla, joka on: 1234

Pääset valikkoon valitsemalla päävalikosta "Huoltovalikko" - paina VALIKKO-painiketta. Syötä salasana painamalla ▼ tai ▲ - siirry seuraavaan numeroon painamalla VALIKKO. Vahvista lopuksi painamalla VALIKKO. Turvallisuussyistä sinut heitetään automaattisesti pois huoltovalikosta 1 minuutin kuluttua.

#### 1. Ulostulon tyyppi

Täältä voit vaihtaa toimilaitteen tyyppiin; Normaalisti kiinni - NC (tehdasasetus) ja Normaalisti auki - EI.

Valitse painamalla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO.

#### 2. Releen viive

Tätä viivettä käytetään estämään kaikkien toimilaitteiden käynnistymisen samanaikaisesti, mikä johtaa ylikuormitukseen. Minimiasetusten on oltava 0,5 sekuntia (tehdasasetus).

Vaihda painikkeilla ▼ tai ▲ - ja vahvista painamalla VALIKKO.

#### 3. Jäätymisenesto

Varmistaa, että kytkentälaatikko siirtyy suojaustilaan ja pakottaa venttiilit aukeamaan tietyksi ajaksi joka tunti, mikäli antureiden signaalit epäonnistuvat.

#### 4. Vyöhykkeet

Täältä hystereesi (toleranssi) voidaan asettaa sekä huonetermostaateille että lattia-antureille. Eri tehdasasetukset vaikuttavat järjestelmän toimintaan!

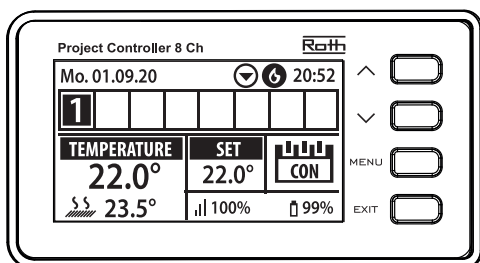
Aseta huonetermostaatti valitsemalla "Hystereesi" painikkeilla ▼ tai ▲ - paina VALIKKO. Aseta uudet asteet painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

Aseta lattia-anturi valitsemalla "Lattialämmitys" - paina VALIKKO ja valitse sitten "Hystereesi" - paina VALIKKO. Aseta uudet asteet painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

#### 5. Näyttöasetukset

Täältä voit mukauttaa näytön eri asetuksia.

Näytä vyöhykkeet



##### 5.1 Näytönsäästäjä

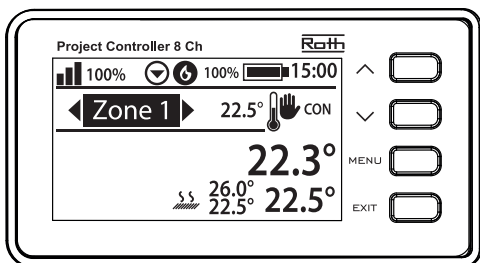
Tämä on tehdasasetus.

##### 5.2 Näytön näkymä

Täältä voit valita kolmesta eri näkymästä.

Tähän asetukseen pääsee myös päänäytöltä painamalla EXIT.

Näytä Vyöhyke



##### 5.3 Näytön kontrasti

Voit muuttaa näytön kontrastia.

Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

##### 5.4 Näytön kirkkaus

Voit muuttaa näytön kirkkautta.

Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

##### 5.5 Näytön himmennys

Voit muuttaa näytön himmennystä.

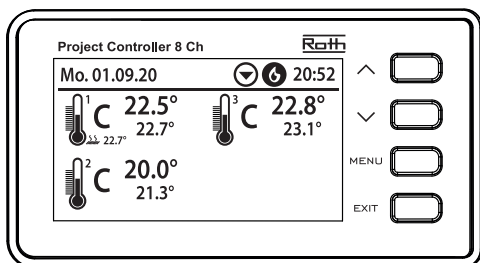
Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

##### 5.6 Vaimennusaika

Voit muuttaa näytön vaimennusaikaa.

Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

Näytä Anturit



#### 6. Maks. Lämpötila

Voit rajoittaa huoneen maksimilämpötilaa, jonka käyttäjä voi asettaa vyöhykkeille vyöhykevalikosta.

Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvistä painamalla VALIKKO.

## 7. Min. Lämpötila

Voit rajoittaa huoneen minimilämpötilaa, jonka käyttäjä voi asettaa vyöhykkeille vyöhykevalikosta. Aseta painamalla ▼ tai ▲ - ja vahvista painamalla VALIKKO.

## 8. Tehdasasetukset

Erityistapauksissa voi olla tarpeen palauttaa järjestelmä tehdasasetuksiin, mutta muista, että kaikkien termostaattien ja antureiden rekisteröinti poistetaan ja kaikki mukautetut asetukset nollataan.

Palauta tehdasasetukset valitsemalla "KYLÄ" - paina VALIKKO. Valitse "EI" ohittaaksesi - paina VALIKKO.

## Tekniset tiedot

### Roth Project kytkentälaatikko, 8 kanavaa, 230V

LVI-nro 2070737

Syöttöjännite  
Energiakulutus  
Lähtöjen määrä ja jännite  
Jatkuva maksimikuormitus  
(3 kanavaa 4 toimilaitteella ja 5 kanavaa 2 toimilaitteella)  
Suojausluokka I  
Lähetystaajuus  
Kantama (jopa)  
Pumppureleen maksimikuormitus  
Potentiaalivapaan releen maksimikuormitus  
Virtakaapeli  
Ympäristön lämpötila  
Ympäristön ilmankosteus  
Säilytys-/kuljetuslämpötila  
Suojausaste  
Sulake  
Hyväksynät

230V AC  
6 W  
22 (NC/NO), 230V AC  
22 toimilaitetta (0,3 A)  
  
(EN60730)  
868 MHz  
30 m (tavallisessa rakennuksessa)  
230V ja 0,5 A  
1A  
85 cm  
5-50 °C  
< 80% RF  
5-50 °C  
IP20 (EN60529)  
WT 6,3A (5 x 20mm)  
CE 2014/53/EU

### Roth Project huonetermostaatti ja lattia-anturi

Roth Project langaton termostaatti  
Roth Project langaton lattia-anturi

LVI-nro 2070738  
LVI-nro 2070739

Syöttöjännite  
Paristojen käyttöikä  
Energiakulutus standby  
Huonelämpötila, säätöalue  
Lattialämmityksen säätöalue  
Lattialämmityksen maksimisäätöalue  
Ulkoinen lattia-anturin sensori  
Tarkkuus (resoluutio)  
Vakioaika (aikaviive)  
Aktivointiaika  
Kytkenäytöksen pakollinen päivitysväli maks.  
Standby-näyttö ilman palveluja  
Standby ohjelmoinnin jälkeen, käyttäjätaso  
Lähetystaajuus  
Kantama jopa  
Ympäristön lämpötila  
Ympäristön ilmankosteus  
Suojausaste  
Hyväksynät

2 kpl AAA 1,5V  
> 2 v (lattia-anturi > 4 v)  
~50uA  
+5 - +30°C  
+15 - +30°C  
+26 - +35°C  
NTC 10k B=3435K  
±0,5 K.  
n. 4 min.  
< 2 s  
10 s  
maks. 5 s  
3,5 s  
868 MHz  
30 m (tavallisessa rakennuksessa)  
0-55 °C  
maks. 80% RF  
IP20 (EN60529)  
CE 2014/53/EU

