

Silent LCD-Huonetermostaatti

## Käyttöopas



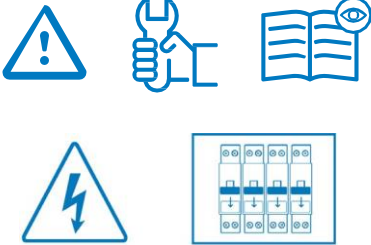
# Sisällys

<b>Esittely .....</b>	<b>4</b>
<b>Laatikon sisältö .....</b>	<b>4</b>
<b>Ensimmäinen asennus .....</b>	<b>5</b>
<b>Tuotteen kuvaus .....</b>	<b>6</b>
<b>Toimintatilan valinta .....</b>	<b>7</b>
<b>Tietoja toiminnoista .....</b>	<b>10</b>
<b>Käyttäjän parametrit .....</b>	<b>12</b>
<b>Asentajan parametrit .....</b>	<b>16</b>
<b>Säätöön käytetyt lämpötilan anturit .....</b>	<b>20</b>
<b>Vianetsintä .....</b>	<b>21</b>
<b>Huolto .....</b>	<b>22</b>
<b>Tekniset ominaisuudet .....</b>	<b>22</b>
<b>Standardit .....</b>	<b>23</b>
<b>Mitat ja paino.....</b>	<b>23</b>

# YLEISET TIEDOT

## Turvallisuusvaroitukset ja toimintaohjeet

- On suositeltavaa, että tuotteen asentaa pätevä ammattihenkilö. Jos yllä annettuja ehtoja noudatetaan, valmistaja vastaa laitteesta lakisäästeisten sopimusten mukaisesti.
- Termostaattilla työskentelyn aikana tulee noudattaa kaikkia tämän asennus- ja käyttöoppaan ohjeita. Valmistaja ei vastaa toimintahäiriöistä, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta tai käytöstä tai puutteellisesta huollosta.




- 2012/19/EU (WEEE-direktiivi):

Jos tuote on merkitty tällä symbolilla, sitä ei tule loppukäsitellä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä Euroopan unionissa. Jotta kierrätys tapahtuu asianmukaisesti, palauta tuote paikalliselle jälleenmyyjälle, kun ostat vastaavan uuden laitteen, tai toi- mita se erityiseen keräyspisteeseen. Katso lisätietoja sivustolta: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)

## Käyttö

- Termostaatti on suunniteltu asuinhuoneisiin sekä liike- ja teollisuustiloihin. Tarkista ennen käyttöä, että järjestelmä on voimassa olevien määräysten mukainen, jotta käyttö tapahtuu asianmukaisesti.

**Katso termostaatin asennusohjeet ”pika-asennusoppaasta”.**

- Korjausyritykset vapauttavat valmistajan vastuusta ja takuu- ja vaihtovelvoitteesta.
- Ympäristönlämpötilanmittaustarkkuuden takaamiseksi älä peitä termostaattia. Anturia ei tule myöskään koskaan jättää verhojen, huonekalujen tms. taakse piiloon. Muussa tapauksessa tulee käyttää etäanturia. 

# Esittely

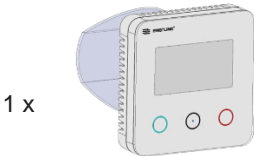
- Enerline® Silent LCD-huonetermostaatti
- 3 hipaisupainiketta.
- 4 liitäntäkaapelia.
- Eri lämpötila-asetuksia.
- Jäätymisenestotoiminto.
- Määritettävissä oleva hystereesi- tai PWM-säätö.

- EEPROM-kestomuisti.
- 2 parametrivalikkoa: Käyttäjä ja asentaja.

Valinnaisina lisävarusteina  
Ulkoinen anturi usealla eri säätömahdollisuudella  
(lattia, etä, yhdistetty jne.).

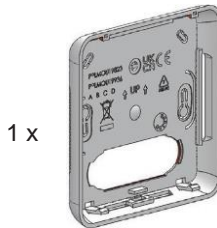


## Laatikon sisältö



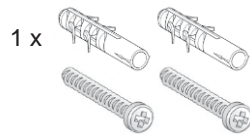
1 x

Enerline® Silent LCD



1 x

Takakansi

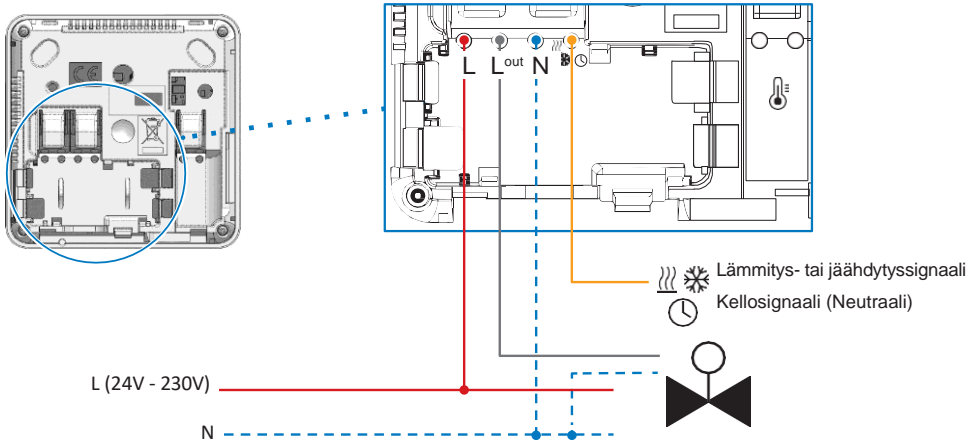


1 x

Kiinnitysruuvit

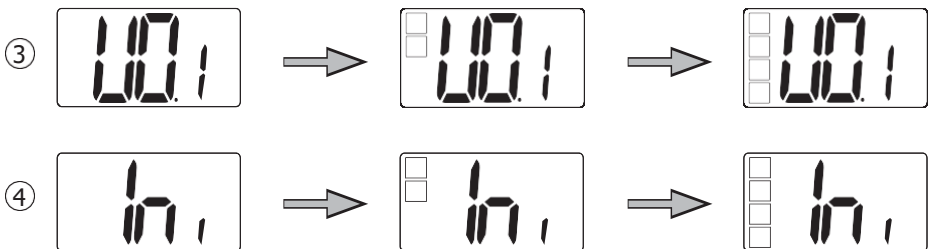
# Ensimmäinen asennus

Katso pika-asennusoppaasta.

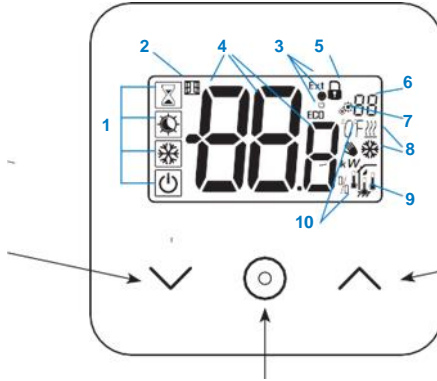


Kun termostaatti käynnistetään, se aloittaa alustusprosessin:

- 1 Kaikki LCD-näytön osat näkyvät LED
- 2 vilkkuu valkoisena
- 3 LCD-näytöltä näkyy ohjelmistoversio
- 4 Termostaatti alustaa oman sisäisen määrittäksensä H&C-signaalin mukaisesti



# Tuotteen kuvaus








Miinus-painike tai alas-/vasemmalle-painike valikon selaamiseen.


Plus-painike tai ylös-/oikealle-painike valikon selaamista varten.







Lämpötilan asetusarvon vahvistaminen, parametrivalikon avaaminen tai mitatun lämpötilan / lämpötilan asetusarvon näyttäminen.






## Nestekidenäytön symbolien kuvaus

1. Symboli näyttää termostaatin nykyisen toimintatilan vasemmalta oikealle: Termostaatti on määritetty isännäksi, kun symbolin tilassa näkyy kehys ☾. Termostaatti on määritetty orjaksi, kun symbolissa ei ole kehystä ☾.

-  Tehostin-/ajastintila
-  Mukavuustila lämmitystilassa
-  Säästö-/ECO-tila
-  Jäätymisenestotila
-  Off-tila kun käänteinen tila on aktivoituna

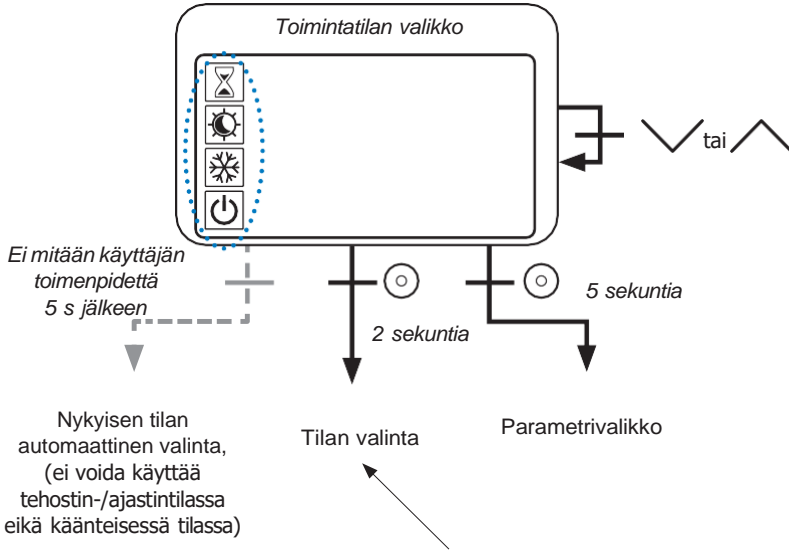
2.  Avoin ikkuna -toiminto
3. Säästävän kello- sekä lämmitys- ja jäähdytyskomennon näyttö:
  - **Ext** lämmitysjärjestelmää koskeva komento
  - **ECO** säästötilan asetusarvoa koskeva komento
  - ❄️ jäähdytyksen määrittyskomento
  - ⏻ pysähtymiskomento

4.  Mitattu lämpötila/lämpötilan asetusarvo/tehostintilan jäljellä oleva aika
5.  Näppäinten lukitus:
6.  Parametrivalikon numero:
7.  Parametrivalikko:
8. Lämmitys-  ja jäähdytyspyynnön  osoitin
9. Mitattu tietotyyppi ja järjestelmän säädössä käytetty anturi:

-  Kosteuden mittaus ja valvonta
-  Ulkoinen lämpötilan anturi
-  Sisäinen lämpötilan anturi
-  Ympäristön lämpötilan anturi
-  Lattian lämpötilan anturi

10. Lämpötilan mittayksiköt  $^{\circ}\text{C}$  tai  $^{\circ}\text{F}$  tai %  
kosteusasteen mittau

# Toimintatilan valinta



Aktivoi termostaatti painamalla mitä tahansa ✓ ⊙ ^ näppäintä, jolloin taustavalo syttyy. Pidä ⊙-näppäintä painettuna 2 sekunnin ajan, jolloin valikko avautuu tilan valintaa varten. Painamalla ✓ tai ^ voit selata eri tiloja.



Jos aktivoituna on "perusseläus", selausvalikko on:




Jos aktivoituna on "käänteinen tila" (ks. tarkemmat tiedot kappaleesta 5.6 "Käänteinen tila"), selausvalikko on:



## Lämpötila-asetuksen muuttaminen

Aktivoi termostaatti painamalla mitä tahansa näppäintä.



Muuta lämpötilan asetusarvo painamalla  tai , (merkit alkavat vilkkua).

Lämpötilan asetusarvo vahvistetaan painamalla vahvistusnäppäintä .

## Tehostin-/Ajastintila

Tehostintilassa asetusarvon lämpötilaa käytetään valittu aika.

Tämän ajan kuluttua lämpötila palautuu edelliseen tilaan.

Voit ensin säätää halutun lämpötila-asetuksen - tai -näppäimellä; vahvista sitten painamalla vahvistusnäppäintä ; oletusarvo 24 °C.

Sitten voit säätää kestoajan tunteina "H", jos kesto on alle 24H, ja sitten päivän "d".

Jos käytössä on automaattinen H&C-kytkentä, ei ole mahdollista valita tehostin-/ajastintilaa.

Jos määräysjärjestelmäksi vaihdetaan H&C-signaali, tehostin-/ajastintila pysähtyy. Termostaatti palaa aiemmin valittuun tilaan.

Oletusarvo: "ei" (0 minuuttia)

Vaihteluvälin arvot: 1–23 tuntia (1 tunnin tarkkuudella) ja 1–44 päivää (1 päivän tarkkuudella).

## Mukavuustila

Tässä tilassa noudatetaan koko ajan mukavuuslämpötilan asetusarvoa.

Tätä tilaa ei ole mahdollista valita, jos termostaatti on "orja"-tuote ja H&C-signaali lähettää vähemmän tietoa.

## Säästö-/ECO-tila

Tässä tilassa noudatetaan koko ajan säästölämpötilan asetusarvoa.


Tämä asetusarvo vastaa mukavuuden asetusarvoa, josta on vähennetty poikkeama (ks. kappale 7.2 "Käyttäjän parametrien kuvaus").

Säästö-/ECO-tila on käytettävissä, jos termostaatti on määritetty isäntätilaan.

Jos H&C-signaali on ECO-tilassa ja termostaatti on määritetty orjaksi, termostaatti asetetaan automaattisesti ECO-tilaan

Huom.: Jäähdytystilassa säästötila toimii OFF-tilan kaltaisesti (järjestelmä pysähtyy, NC-toimilaitteet on suljettu).



Termostaatti on määritetty isännäksi, kun symbolin tila on . Termostaatti

on määritetty orjaksi, kun symbolissa ei ole kehystä . Tärkeitä huomautuksia:

- "Lattian raja" -säädön kanssa Säästö-/ECO-tila ei pysty toimimaan kunnolla, jos "Alarajan" arvo on liian korkea.
- Jos järjestelmän määrittäminen on automaattinen H&C-kytkentä ja termostaatti on järjestelmän isäntätilassa, käyttäjä ei voi asettaa ohitusta.
- Jos määrittämissä järjestelmäksi vaihdetaan H&C-signaali, asetusravon ohitus pysähtyy.

### Jäätymisenestotila



Käytä tätä tilaa, kun haluat suojata asennettua järjestelmää jäätymiseltä. (oletusarvo 7 °C).

Huomautus: jäähdystilassa jäätymisenestotila toimii OFF-tilan kaltaisesti (järjestelmä pysähtyy).

Jos käyttäjä/asentaja asettaa "lattian rajan" säädön, jäätymisenestotilan valitseminen pysäyttää "lattian rajan säädön".

Jäätymiseneston lämpötilan asetusravoa käytetään, kun järjestelmä havaitsee avonaisen ikkunan.

### OFF-tila



Käytä tilaa ainoastaan sammuttaaksesi järjestelmäsi.

Ole varovainen: Tässä tilassa järjestelmäsi saattaa jäättyä.



- Off-tilassa "lattian rajan" säätö pysähtyy.

### Käänteinen tila

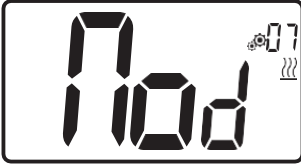


Tämä tila mahdollistaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien välisen vaihdon; siirtokytkentää voidaan ohjata termostaatin ollessa isäntätilassa (manuaalisesti tai automaattisesti) ja se näkyy orjatilassa (H&C termostaatin tulossa).

# Tietoja toiminnoista

Käänteinen tila   Käänteisen tilan valikon avaaminen

Syötä käyttäjän parametri 07, käytä näppäimiä  ja  ja valitse termostaatin toimintatila:





- Hot  : Lämmityksen säätötila

- rEv: käänteisen tilan aktivointi valikossa



- CLd  : Jäähdytyksen säätötila


- Aut   : automaattinen lämmitys-/jäähdytystila.




Näppäimen  painaminen vahvistaa valinnan ja siirtää järjestelmän mukavuustilaan.

Jos käyttäjä ei suorita mitään toimenpidettä muutamassa sekunnissa, valittuna oleva valinta vahvistetaan ja voimaan jää vanha asetus.

Lämpötilan asetusarvo vahvistetaan painamalla  -näppäintä.

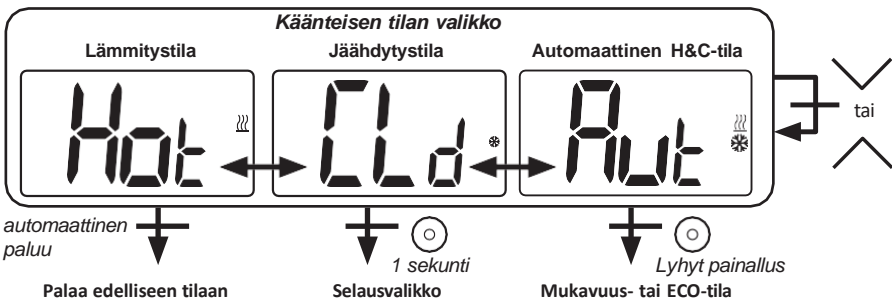
Kun käänteinen tila on valittu, tilan muutos tehdään seuraavalla tavalla:

Avaa valikkotilan valintavalikko painamalla 2 sekunnin ajan  -näppäintä. Mene sitten OFF-tilan alapuolelle, kunnes näkyviin tulee 4 tyhjää kuvaketta.

Valitse  ja valitse sitten "Hot"-lämmitystila tai "CLd"-jäähdytystila käyttämällä  ja  -näppäimiä.

Näppäimen  painaminen 1 sekunnin ajan vahvistaa tilan valinnan.


Jos käyttäjä ei tee mitään muutaman sekunnin kuluessa, termostaatti pysyy edellisessä tilassa.



## Avoimen ikkunan tunnistus

Syötä käyttäjän parametri 06.






Kun toiminto on aktivoitu ja tunnistus on käynnissä, symboli  alkaa vilkkua näytöllä. Tämä toiminto perustuu lämpötilan muutosten mittaamiseen ja seuraamiseen.

Kun järjestelmä tunnistaa avatun ikkunan, termostaatti ottaa käyttöön lämmitysjärjestelmän jäätyminenestolämpötilan asetusarvon. Käyttäjä voi käynnistää lämmitysjärjestelmän uudelleen ja pysäyttää ikkunan tunnituksen painamalla jotain näppäintä.

## Näppäinlukitus

Aktivoi termostaatti (taustavalaistu),

Paina  ja  näppäimiä samanaikaisesti ja pidä niitä painettuina.

Kun lukitus on aktivoitu, nestekidenäytölle tulee symboli .

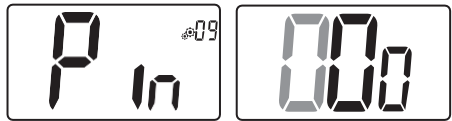


## PIN-koodi



Tämä toiminto aktivoidaan syöttämällä käyttäjäparametri 9.

PIN-koodi suojaa termostaattia eri asetusten, kuten esimerkiksi lämpötilan tai toimintatilan, muuttamiselta.

Kun käyttäjä painaa näppäintä, näyttöön tulee "PIN". Jos käyttäjä painaa toisen kerran, hänen on syötettävä PIN-koodi.



## Lämmitystä ja jäädytystä koskevat osoittimet

Järjestelmän toimintaa osoittavat symbolit: Lämmitys on ; jäädytys on .

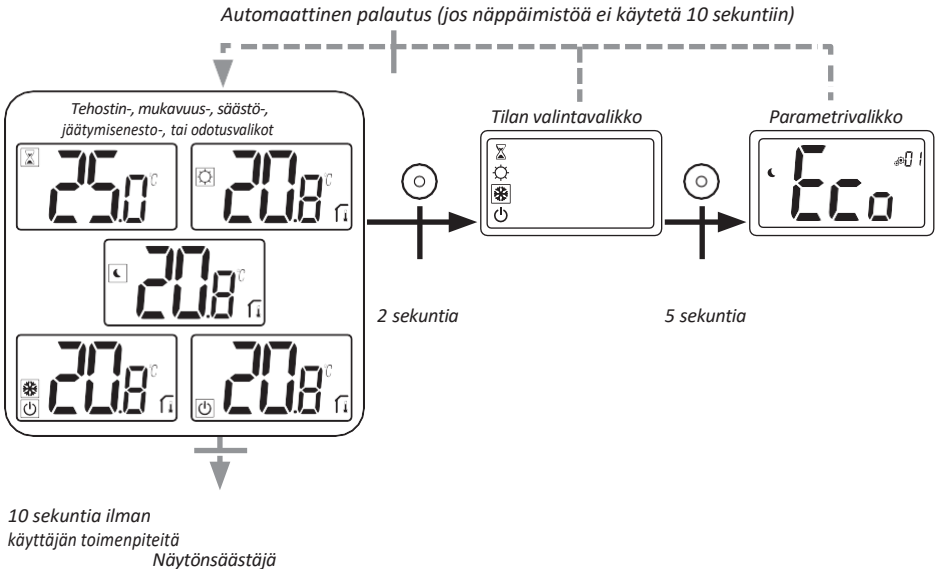
## LED-osoitin

Kun käyttäjä muuttaa asetettua lämpötilaa toiminnan aikana, toimenpidettä koskevat tiedot näkyvät vahvistusnäppäimen keskellä olevasta RGB-värimallia kuvaavasta LED-osoittimesta.

Lämpötila	LEDin väri
$T \leq 18 \text{ °C}$	sininen
$18 \text{ °C} < T \leq 20 \text{ °C}$	taivaansininen
$20 \text{ °C} < T \leq 22 \text{ °C}$	vihreä
$22 \text{ °C} < T \leq 24 \text{ °C}$	oranssi
$T \geq 24 \text{ °C}$	punainen

# Käyttäjän parametrit

Käyttäjäparametrialikion avaaminen



Aktivoi termostaatti painamalla mitä tahansa näppäintä, jolloin taustavalvo syttyy.









Painamalla näppäintä 5 sekunnin sisällä käyttäjä avaa parametrialikion.

Valikkoa selataan - ja -näppäimillä. Valikko valitaan painamalla näppäintä , jolloin arvo alkaa vilkkua. Kun valikko on avattu, parametrialikion arvo voidaan muuttaa näppäimillä ja .

Parametrialikion arvo vahvistetaan painamalla näppäintä uudelleen.

Huom.: Termostaatin parametrialikion on jaettu kahteen ryhmään: käyttäjän ja asentajan parametrialikion (edistyneiden toimintojen valikko).




## Käyttäjän parametrien kuvaus


	<p><b>ECO-/Säästöpoikkeaman asetus</b></p> <p>Oletusarvo: 2,0 °C      Arvot: 0,0 °C – 5,0 °C</p>
	<p><b>”perusselaus”-tila</b></p> <p>”Yes”: Toiminnon aktivointi, rajoitettu mukavuus- ja off-tilaan. ”no”: Ei aktivointia</p> <p>Oletusarvo: no      Arvot: Yes / no</p>
	<p><b>Huoneen lämpötilan näyttö</b></p> <p>”Yes”: etälaite näyttää mitatun lämpötilan ”no”: etälaite näyttää lämpötilan asetusarvon</p> <p>Oletusarvo: Yes      Arvot: Yes / no</p>
	<p><b>Sisäisen huoneanturin kalibrointi (etäyksikkö)</b></p> <p>Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri rEG (#20) on asetettu arvoon ”Air” tai ”Fl”.</p> <p>Kalibrointi on tehtävä, kun annettu komento on ollut toiminnassa päivän ajan. Sijoita lämpömittari huoneen keskelle, noin 1,5 metriä lattian yläpuolelle. Tallenna tunnin kuluttua näkyvä lämpötila. Kun siiryt kalibrointitilaan, symbolin  näkyminen tarkoittaa, että kalibrointia ei ole vielä suoritettu. Syötä lämpömittarissa näkyvä arvo miinus-  ja plus-  -näppäimillä (0,1 °C:n tarkkuudella).</p> <p>Asetus vahvistetaan  -näppäimellä.  -symboli ilmoittaa kalibroinnista.</p> <p>Jos käyttäjä painaa samanaikaisesti miinus  ja plus-  -näppäimiä, anturin kalibrointi nollaantuu.  -symboli poistuu.</p> <p><b>Tärkeä huomautus:</b> lämpötilan suuri poikkeama saattaa tarkoittaa, että termostaatti on asennettu väärin. Jos lämpötilan ero on liian suuri, se saattaa tarkoittaa, että termostaattia ei ole asennettu oikein, esimerkiksi oikeaan paikkaan.</p> <p>Oletusarvo: 0,0 °C      Vaihteluväli: -5,0 °C ... 5,0 °C</p>






### Ulkoisen huoneanturin kalibrointi (etäyksikkö)

Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri rEG (#20) on asetettu arvoon "Amb", "Flr" tai "Fl".

Kalibrointi on tehtävä, kun annettu komento on ollut toiminnassa päivän ajan. Sijoita lämpömittari huoneen keskelle, noin 1,5 metriä lattian yläpuolelle. Tallenna tunnin kuluttua näkyvä lämpötila. Kun siirryt kalibrointitilaan, symbolin  näkyminen tarkoittaa, että kalibrointia ei ole vielä suoritettu. Syötä lämpömittarissa näkyvä arvo miinus-  ja plus  -näppäimillä (0,1 °C:n tarkkuudella).

Asetus vahvistetaan vahvistusnäppäimellä.  -symboli ilmoittaa kalibroinnista.

Jos käyttäjä painaa samanaikaisesti miinus-  ja plus -  näppäimiä, anturin kalibrointi nollaantuu.  -symboli poistuu.

Tärkeä huomautus: lämpötilan suuri poikkeama saattaa tarkoittaa, että termostaatti on asennettu väärin. Jos lämpötilan ero on liian suuri, se saattaa tarkoittaa, että termostaattia ei ole asennettu oikein, esimerkiksi oikeaan paikkaan.

Kun käyttäjä muuttaa tätä parametria, säätö alkaa uudestaan.

Oletusarvo: 0,0 °C    Vaihteluväli: -5,0 °C – 5,0 °C



### Avoimen ikkunan tunnistus

"Yes": toiminnon aktivointi

"no": ei aktivointia

Jos toiminto on aktiivinen, näkyy symboli 

Lisätietoja on kappaleessa "Avoimen ikkunan tunnistus"

Oletusarvo: Yes

Arvot: Yes / no



### Termostaatin toimintatila

- Hot: lämmitystila

- CLd: jäädytystila

- Aut: automaattitila

- Rev: käänteisen tilan valikon näyttö (ks. kappale 5.6 "Käänteinen tila")

Oletusarvo: Hot

Arvot: Hot / Cold / Aut / Rev



### Jäädytystilan käytön hyväksyminen tai estäminen

Tästä parametrasta käynnistetään tai sammutetaan jäädytys jossain tietyssä huoneessa, kuten esimerkiksi kylpyhuoneessa. Kun järjestelmä on jäädytystilassa, termostaatti on OFF-tilassa.

Oletusarvo: Yes

Muu arvo: no



### PIN-koodin aktivointi

"Yes": toiminnon aktivointi

"no": ei aktivointia


Lisätietoja on annettu kappaleessa "PIN-koodi ja etälukitus".

Oletusarvo: no      Muu arvo: Yes



### PIN-koodin asettaminen

Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri rEG (#09) on asetettu arvoon "Yes".

Käyttäjän on annettava kolme merkkiä ja vahvistettava valinta vahvistusnäppäimellä .

Oletusarvo: 000      Vaihteluvälin arvot: 000–999



### Asteen mittayksikkö näytöllä

- °C : Celsius

- °F : Fahrenheit

Oletusarvo: °C      Arvot: °C / °F

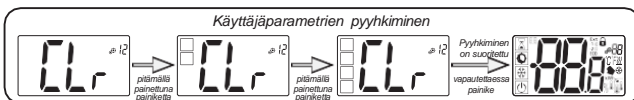


### Käyttäjän asetusten nollaus:


Nollaus suoritetaan painamalla -näppäintä ja pitämällä sitä painettuna 5 sekunnin ajan. Kaikkiin segmentteihin syttyy valo, mikä osoittaa, että termostaatti on nollattu ja palautettu tehdasasetuksiin:

- > Lämpötilan asetusarvoihin     -tiloissa,
- > Kaikki käyttäjän parametrit omiin tehdasasetuksiinsa.

Kun painiketta pidetään painettuna:



### Asiakkaan ohjelmistoversion näyttäminen

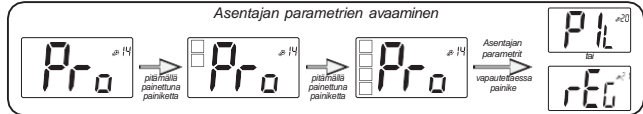
Ohjelmiston hyväksytty versio ja debug-tiedot saadaan näkyviin painamalla vahvistusnäppäintä  ja pitämällä sitä painettuna.

Muistutus: ohjelmistoversio on kirjoitettu muodossa: Vxx.xx

### Ammattilaisvalikko

Tästä valikosta avataan asentajan parametrivalikot. Asentajan valikon ensimmäinen parametri saadaan näkyviin painamalla vahvistusnäppäintä ja pitämällä sitä painettuna.

Kun vahvistus/valikkonäppäin pidetään painettuna:



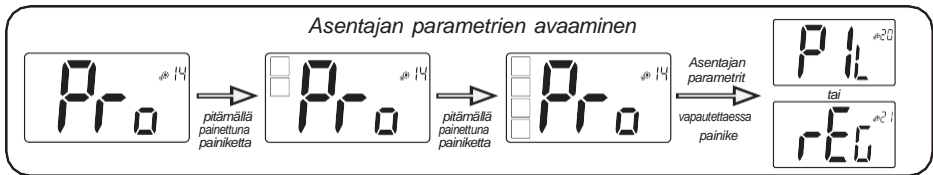
### Käyttäjän valikosta poistuminen

Käyttäjän valikosta poistutaan ja pääsivulle palataan painamalla vahvistusnäppäintä .

## Asentajan parametrit

Näiden parametrien muokkaaminen on tarkoitettu ammattilaisille.

Näihin asentajan parametreihin päästäkseen asentajan on siirryttävä käyttäjän parametriin numero 14. Tämän jälkeen hänen on painettava ja pidettävä painettuna vahvistus/ valikkonäppäintä 5 sekunnin sisällä.



### Wired PiLote -määritys

Termostaatti on määritettävä orja- tai isäntätilaan H&C- tai kellosignaalia käyttäen.

- "SLA": orja-määritys

- "MAS": isäntämääritys

Oletusarvo: SLA

Muu arvo: MAS

### Säätöön käytetyn lämpötila-anturin valitseminen

- AIR: säätö sisäisellä anturilla
- Amb: säätö ulkoisella anturilla
- FLR: lattia-anturin säätö (ulkoinen etäanturi)
- FLL: säätö lattia- ja ilma-anturilla

"Amb"-, "FLR"- tai "FLL"-säätöjen valitsemiseksi ulkoinen anturi on yhdistettävä termostaattiin. (Katso lisätiedot kappaleesta 9 "Säätöön käytetyt lämpötilan anturit").

Oletusarvo: Air

Muut arvot: Amb / FLL / FLR



	<p><b>Sisäisen anturin mittaaman lämpötilan näyttäminen,</b> Jos näytöllä näkyy "Err", sisäinen anturi on vioittunut.</p>
	<p><b>Ulkoisen anturin mittaaman lämpötilan näyttäminen:</b> – <b>FLOOR</b> lämpötila (LATTIA) / <b>AMBIENT</b> lämpötila (YMPÄRISTÖ) Jos näytöllä näkyy "Err", ulkoista/ympäristön anturia ei ole kytketty tai siinä on vikaa.</p>
	<p><b>Lattian lämpötilan alaraja (FL.L)</b> Tämä arvo näytetään ja asetetaan vain, jos parametri 21 on FLL. Tätä "alarajan" arvoa käytetään lämmityksen ja jäähtyksen määrittäisiin. Nosta arvoa painaen <math>\wedge</math> Oletusarvo: "no": ei aktivoitu Muut arvot: 5 °C – "FL.H" (tai 40 °C)</p>
	<p><b>Lattian lämpötilan yläraja (FL.H)</b> Tämä arvo näytetään ja asetetaan, jos parametri 21 on asetettu arvoon FL.L. Tätä "ylärajan" arvoa käytetään lämmityksen ja jäähtyksen määrittäisiin. Laske arvoa painaen <math>\vee</math>. Oletusarvo: "no": ei aktivoitu Muut arvot: "FL.Lo" (tai 5 °C) – 40 °C</p>
	<p><b>Säätötyyppi</b> - Hys: hystereesin säätö - bP: proportionaalinen säätö Oletusarvo: bP                      Muu arvo: Hys</p>
	<p><b>Hystereesin arvo</b> Tämä valikko näkyy ainoastaan jos parametri "Typ" (#26) on yhtä suuri kuin "HYS". Aseta hystereesin arvo käyttämällä miinus- <math>\vee</math> ja plus- <math>\wedge</math> näppäimiä. Asetus vahvistetaan vahvistusnäppäimellä <math>\odot</math>. Oletusarvo: 0,3 °C              Vaihteluvälin arvot: 0,2 °C – 3 °C</p>

	<p><b>Jakson ajan asettaminen</b>  Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri "Typ" (#26) on yhtä suuri kuin "bp".  Aseta jakson ajan arvo käyttäen miinus- √ ja plus- ∧ näppäimiä.  Asetus vahvistetaan vahvistusnäppäimellä ⊙.  Oletusarvo: 10 minuuttia      Muut arvot: [10 15 30 45 60]</p>
	<p><b>Vertoalue</b>  Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri "Typ" (#26) on yhtä suuri kuin "bp".  Aseta vertoalueen arvo käyttämällä miinus- √ ja plus- ∧ näppäimiä.  Asetus vahvistetaan vahvistusnäppäimellä ⊙.  Oletusarvo: 2 °C      Vaihteluvälin arvot: 2 °C – 5 °C</p>
	<p><b>H&amp;C-signaalin ensimmäinen parametri: kuoloalueen leveys</b>  Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri "Mod" (#07) on yhtä suuri kuin "Aut" tai "Aut" on valittuna "Käänteisen" tilan valikosta.  Tämä parametri vastaa kuoloalueen leveyttä.  Aseta arvo käyttäen miinus- √ ja plus- ∧ näppäimiä.  Arvon vahvistus vahvistusnäppäimellä ⊙.  Oletusarvo: 1 °C      Vaihteluvälin arvot: 0 °C – 5 °C, 0,5 °C:n tarkkuudella</p>
	<p><b>H&amp;C-signaalin toinen parametri: aikakynnys</b>  Tämä valikko näkyy ainoastaan, jos parametri "Mod" (#07) on yhtä suuri kuin "Aut" tai "Aut" on valittuna "Käänteisen" tilan valikosta.  Tämä parametri vastaa aikakynnystä.  Aseta arvo käyttäen miinus- √ ja plus- ∧ näppäimiä.  Vahvistus vahvistusnäppäimellä ⊙.  Oletusarvo: 1H      Muut arvot: no, 30', 2H, 3H, 4H ja 5H</p>
	<p><b>Lämpötilan asetusarvon asetusalueen minimiarvo</b>  Oletusarvo: 5,0 °C      Vaihteluvälin arvot: 5,0 °C – 15,0 °C</p>
	<p><b>Lämpötilan asetusarvon asetusalueen maksimiarvo</b>  Oletusarvo: 30,0 °C      Vaihteluvälin arvot: 20,0 °C – 37,0 °C</p>

	<p><b>Oikosulkujakson estoaika ON-tilassa</b>  Asettaa minimin aika-arvon On-tilan kuormitukselle.  Aika-arvolla tarkoitetaan minuuttien määrää.  Oletusarvo: 2 minuuttia      Muu arvo: no – 5 minuuttia</p>
	<p><b>Oikosulkujakson estoaika OFF-tilassa</b>  Asettaa minimin aika-arvon OFF-tilan kuormitukselle.  Aika-arvolla tarkoitetaan minuuttien määrää.  Oletusarvo: 2 minuuttia      Muu arvo: no – 5 minuuttia</p>
	<p><b>Toimilaitteen malli: vain PRG1672</b>  Toimilaitteen mallin asettaminen:  - "no": normaalisti auki  - "nc": normaalisti kiinni  Oletusarvo: nc      Muu arvo: no</p>
	<p><b>Pumpun ja venttiilin liikutus</b>  Järjestelmän liikustustoiminnon aktivointi tai ei aktivointia  Oletusarvo: Yes      Muu arvo: no</p>
	<p><b>Kondenssinestotoiminto järjestelmässä:</b>  vain Rh-anturin kanssa  Kun järjestelmässä havaitaan kondenssia, ilmastointi pysähtyy ja/tai kosteudenpoistin käynnistyy.  Oletusarvo: Yes      Muu arvo: no</p>
	<p><b>EEPROM:n pyyhkiminen</b>  Kaikki termostaatin parametrit ladataan tehdasasetuksilla.  Kun vahvistusnäppäintä  painetaan ja pidetään painettuna, näytöllä näkyy:</p>
<p style="text-align: center;"><i>Asentajan parametrien avaaminen</i></p>	
	<p><b>Asentajan valikosta poistuminen</b>  Käyttäjän valikosta poistutaan ja pääsivulle palataan painamalla vahvistusnäppäintä .</p>

# Säätöön käytetyt lämpötilan anturit





## Lämpötilan anturit

Termostaatti voi mitata lämpötilan kahdesta eri anturista:

- Sisäinen anturi: tämä anturi on upotettu termostaattiin.
- Ulkoinen anturi: Tämä anturi on kytketty termostaatin taakse. Sitä voidaan käyttää joko ”ympäristön” lämpötilan anturina tai lattian lämpötilan anturina, säätömäärittysten mukaan.

## Säätömäärittysten kuvaus

Lämmityksen ja jäähdätyksen säätöön voidaan käyttää kahta eri lämpötila-anturia. Ulkoisen anturin liitännän osalta asentaja voi valita asennusvalikon parametrin 20 säätötyypin (ks. kappale 8 ”Asentajan parametrit”).

Säätömäärittys	Anturi	LCD-näytöllä	Kuvaus
AIR	Sisäinen		Ilman säätö tehdään sisäisellä anturilla. Anturi mittaa lämpötilan termostaatin kohdalta.
Amb	Ulkoinen		Ympäristön säätö tehdään ulkoisella anturilla. Anturi mittaa eri paikasta kuin termostaatin kohdalta.
FLR	Ulkoinen		Lattian säätö tehdään ulkoisella anturilla. Ulkoinen anturi on yhdistetty digitaaliseen termostaattiin ja sijoitettu lattiaan.
FLL	Sisäinen ja ulkoinen		Lattian säätöraja ulkoisella anturilla ja sisäisillä antureilla. Ulkoinen anturi on yhdistetty digitaaliseen termostaattiin ja sijoitettu lattiaan. Tämä mittaus mahdollistaa lattian lämpötilarajoitusten tarkastamisen. Sisäistä anturia käytetään lämpötilan säätöön.












## Tärkeitä seikkoja:

- Jotta voidaan valita ”Amb”-, ”FLR”- tai ”FLL”-säädöt asetusvalikosta, ulkoisen anturin tulee olla yhdistettynä termostaattiin.
- Jos ulkoisessa anturissa on virhe, ja jos asentaja/käyttäjä menee valikon parametriin 20, ”AIR”-säätö valitaan automaattisesti ja ulkoisen anturin virhe saattaa poistua, jos termostaatti sammutetaan.

# Vianetsintä

Etälaitteen virheet ovat:

- Lämpötilan mittausvirhe,
  - o Sisäinen anturi,
  - o Ulkoinen anturi. Jos tämä anturi on rikki, etätoiminto jatkuu sisäisellä anturilla.
- Kosteuden mittausvirhe,
- H/C-signaaliongelma.

<p>Sisäisen anturin virhe</p>		<p>Käyttäjän aktivoima termostaatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Näytössä näkyy "Err" ja </li> <li>- punainen LED vilkkuu</li> </ul> <p>Termostaatti odotustilassa, ilman ulkoista anturia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Näytössä näkyy "Err" ja </li> <li>- punainen LED vilkkuu.</li> </ul> <p>Termostaatti odotustilassa, jos ulkoinen anturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulkoisen lämpötilan näyttö ja </li> </ul>
<p>Ulkoinen anturi</p>		<p>Käyttäjän aktivoima termostaatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symboli vilkkuu </li> <li>- Punainen LED vilkkuu ja sisäisen anturin lämpötila näkyy</li> </ul> <p>Termostaatti on odotustilassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisäisen anturin lämpötila näkyy</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuvake vilkkuu </li> </ul>
<p>Kosteusvirhe</p>		<p>Käyttäjän aktivoima termostaatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuvake vilkkuu </li> <li>- Näkyy "Err", jos käyttäjä haluaa lukea kosteusarvon</li> </ul>
<p>Heat&amp;Cool-signaali</p>		<p>LED vilkkuu oranssina 2 sekunnin ajan odotusnäytön näkyessä (ks kappale 6.5 "H&amp;C-ilmoitus ja LED"). Vain debug-tilassa.</p>
		<p>Käyttäjän aktivoima termostaatti:</p> <p>LED vilkkuu punaisena, jos signaali H&amp;C-rivillä ei ole oikea 90 sekunnin kuluttua.</p> <p>Termostaatti on odotustilassa:</p> <p>LED vilkkuu punaisena vain debug-tilassa.</p>

# Huolto

## Termostaatin puhdistaminen

Pyyhi termostaatin ulkopinnalta pölyt varovaisesti pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla.

Jos termostaatti tarvitsee perusteellisempaa puhdistusta:

- Kostuta pehmeä ja puhdas liina kevyesti vedellä.
- Purista liika vesi pois liinasta.
- Pyyhi näyttö ja termostaatin sivut kevyesti. Varmista, että tuotteen ympärille ei keräänyä vesitippoja.

Tärkeää: Älä suihkuta termostaattia suoraan vedellä tai käytä puhdistusliuoksia tai kiillotusaineita, sillä ne saattaisivat vahingoittaa termostaattia.

# Tekniset ominaisuudet

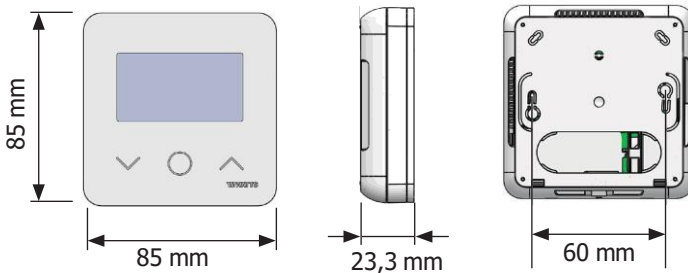
Tätä termostaattia voidaan käyttää alla kuvatuissa olosuhteissa:

IP	IP20
ERP	Luokka IV (2%)
Käyttöympäristön lämpötila	0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F)
Säilytyslämpötila	-20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F)
Virtalähde	24 AC / 230 VAC
Sisäinen kosteusanturi	Valinnaisina lisävarusteina
Sisäinen lämpötila-antrui ja/tai ulkoinen (valinnainen)	NTC 10 kΩ 25 °C:ssa
Säätötyyppi	Vertoalue (jaksot 15-30-45-60 min) tai hystereesi 0,2 °C – 3,0 °C
Lämpötilan vaihteluvälit	Mukavuus / Säästö / Jäätymisenesto 5 – 35 °C / 5 – 35 °C / 0,5 – 10 °C / (lisäykset 0,5 °C)
Virran lähtö Live Triac, NO tai NC	24 VAC: Kork. 5 toimilaitetta (1,6 W / toimilaite) 230 VAC: Kork. 8 toimilaitetta (1,8 W / toimilaite)

# Standardit

Nimi	Kuvaus
Direktiivi 2006/95/EY	Pienjännitedirektiivi
Direktiivi 2004/108/EY	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)
EN 60730-1	Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitettut automaattiset sähköiset ohjauslaitteet — Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 61000-6-1	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC): Yleiset standardit – Häiriönsieto kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä
EN 61000-6-3	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC): Yleiset standardit – Häiriönpäästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä
EN 61000-4-2	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC): Testaus- ja mittaustekniikat – Sähköstaattisten purkausten sietotestit

## Mitat ja paino



Paino: 115 g (vain termostaatti) – koko pakkaus 220

