ENSTO



ECO16BT

FI	Asennus- ja käyttöohje	8
SV	Installations- och bruksanvisningar	15
EN	Installation and Operating Instructions	22
DE	Installations- und Bedienungsanleitung	29
ET	Paigaldus- ja kasutusjuhend	37
FR	Instructions d'installation et de fonctionnement	44
LV	Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas	52
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	59
NO	Installasjons- og driftsinstruksjoner	66
PL	Instrukcja instalacji i obsługi	73

Bluetooth®

IP30

RAK121
2024-09-09
© 2024 Legrand Finland Oy

1

Kytkentäkaavio
Connection diagram

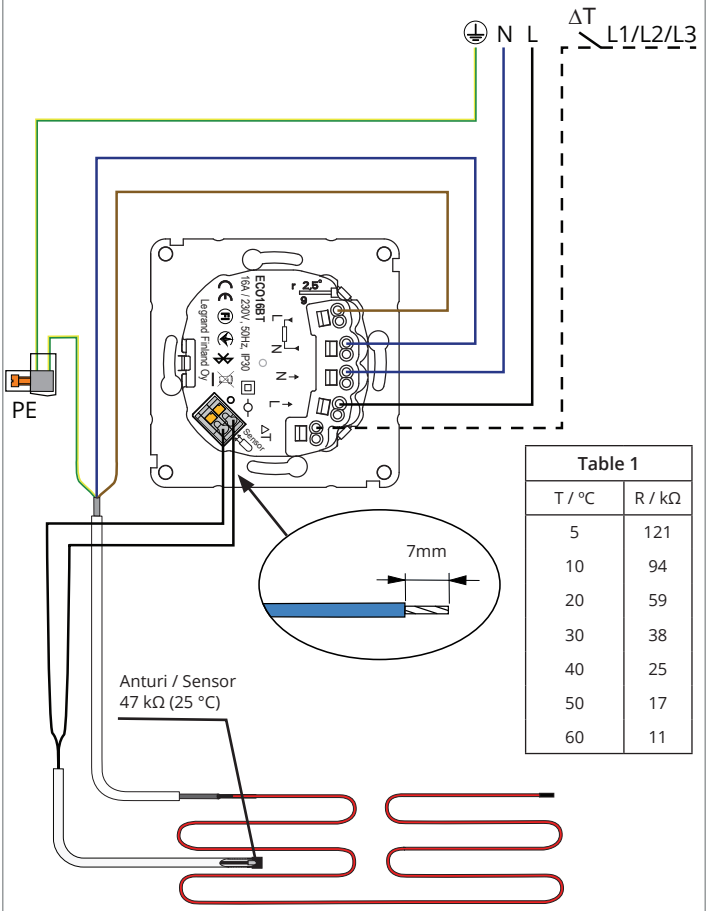
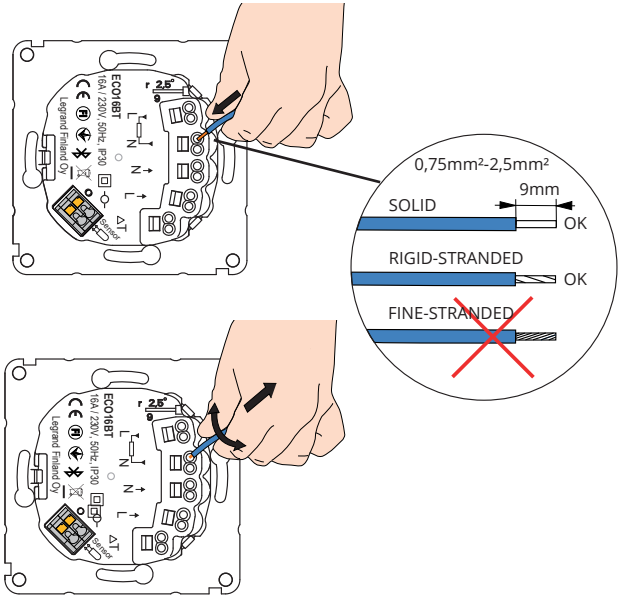


Table 1	
T / °C	R / kΩ
5	121
10	94
20	59
30	38
40	25
50	17
60	11

2

Johtimien liitäntä termostaattiin

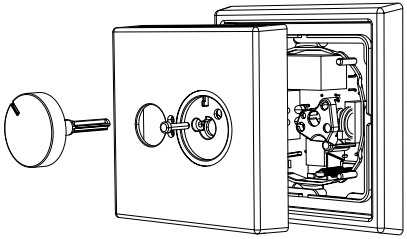
Connecting wires to the thermostat



3

Asentaminen ja irrottaminen

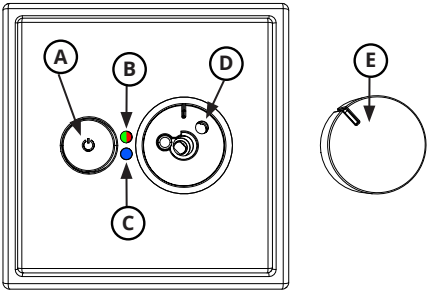
Assembling and disassembling



4

Käyttöliittymä

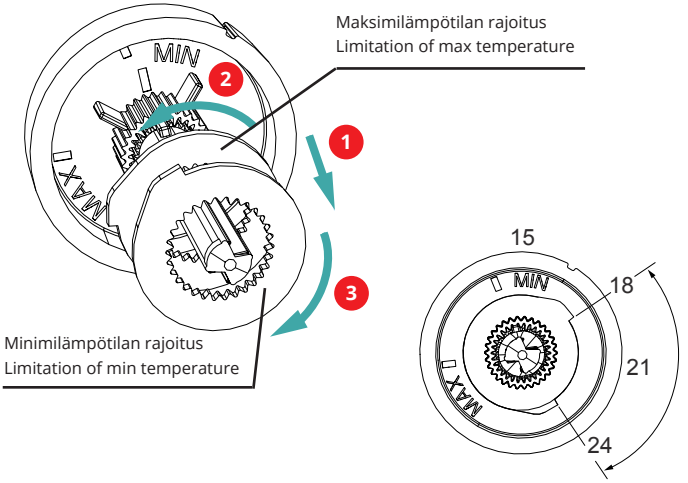
User interface



5

Säätöalueen rajoitus

Limitation of adjustment range

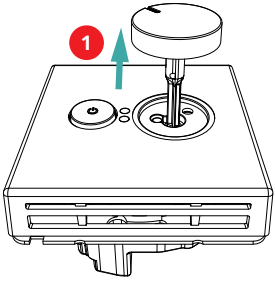


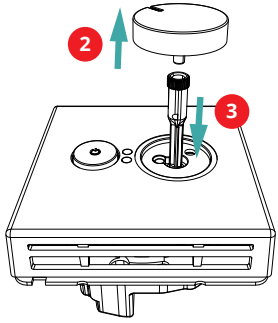
ECO16BT
min 18˚C, max 24˚C

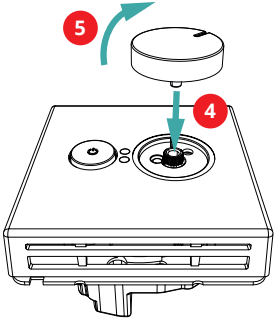
6

Säätöpyörän kalibrointi

Calibrating the adjustment knob







7

Ensto Heat Control sovelluksen käyttöönotto
Commissioning the Ensto Heat Control application



Available on the App Store

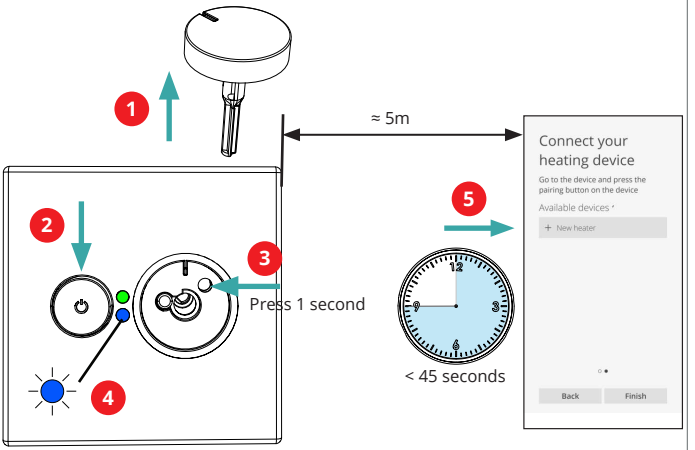
GET IT ON Google play

Ensto Heat Control

Android version 4.3 and above
iOS version 8.0 and above

8

Termostaatin ja mobiililaitteen paritus
Pairing the thermostat with your mobile device



9

Ensto Heat Control kotinäkymä

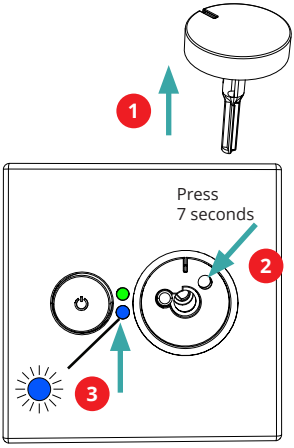
Ensto Heat Control Home display



10

Tehdasasetusten palautus

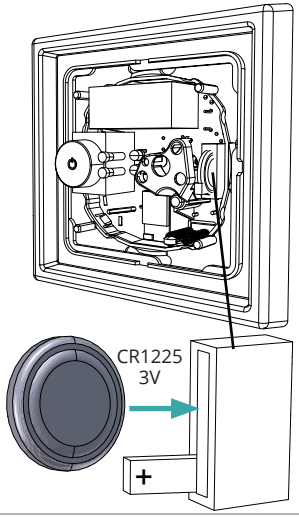
Resetting the factory settings



11

Pariston vaihto

Replacing the battery



FI ECO16BT yhdistelmätermostaatti

Asennus- ja käyttöohje

ECO16BT on tarkoitettu huonekohtaiseen sähköisen lattia- ja kattolämmityksen ohjaukseen.

1. Turvallisuusohjeet



Sähköalan ammattihenkilö

- **Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö, jolla on siihen riittävä pätevyys.**
- **Lue tämä ohje huolellisesti ennen asennustyön aloittamista.**
- **Noudata tätä ohjetta ja varmista, että asennus on kansallisten turvallisuusmääräysten, asennustapojen ja rajoitusten mukainen.**
- **Tässä ohjeessa olevat tiedot eivät vapauta asentajaa tai käyttäjää vastuusta noudattaa kaikkia sovellettavia määräyksiä ja turvallisuusstandardeja.**
- **Tämä ohje on osa tuotetta ja se on säilytettävä turvallisessa paikassa, jotta se on käytettävissä tulevaa asennusta ja huoltoa varten.**



VAROITUS

Sähköiskun vaara! Palovaara!

- ***Katkaise virransyöttö ennen termostaatin ja siihen liittyvien komponenttien asennustyön tai huoltotoimenpiteiden aloittamista.***
- ***Älä kytke termostaattia verkkojännitteeseen ennen kuin asennustyö on valmis.***
- ***Virheellinen asennus voi aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja.***
- ***Älä käytä viallista termostaattia.***

2. Ennen asennusta

2.1. Tarkista, että kaikki asennuksessa tarvittavat osat ja työkalut ovat saatavilla.

2.2. Tarkista, että lämmityskuorma ei ylitä termostaatin suurinta tehonkestoa.

2.3. Mittaa termostaatin ohjaaman lämmityskuorman eristysresistanssi ja piirivastus.

3. Asennus

3.1. Asenna termostaatti yksi- tai useampiosaiseen kojerasiaan.

3.2. Kun termostaattia käytetään lattialämmityksen ohjauksessa, asenna anturikaapeli kuivaan suojaputkeen lämmityskaapeleiden väliin. ***Huom! Varmista, ettei suojaputkessa ole vettä.***

3.3. Kytke termostaatti kuvien 1 ja 2 mukaisesti.

- Liitä suojajohtimet (PE) erilliseen liittimeen.
- Termostaatissa on ruuvittomat liittimet. Syöttöjohtimien kuorintapituus on 9 mm ja anturin johtimien 7mm. Tarvittaessa johtimet voidaan irrottaa jousiliittimistä pyörittämällä ja vetämällä.
- Kytke ulkoinen lämpötilan ohjaus ΔT merkittyyn liittimeen. Ohjausjännitteenä voidaan käyttää mitä tahansa lämmitysryhmään kuuluvaa vaihetta.

3.4. Asenna termostaatti kojerasiaan käyttäen rasiaruuveja.

3.5. Kiinnitä termostaatin peitelevy ja kansi paikoilleen (kuva 3). Suojaa termostaatti mahdolliselta rakennusaikaiselta lialta.

4. Käyttöönotto ja käyttö

4.1. Kytke termostaatti päälle virtakytkimestä A (kuva 4).

- Termostaatti on "***Lattia***" -asetuksessa. Voit vaihtaa toimintatapaa Ensto Heat Control -sovelluksen avulla.
- LED merkkivalo B palaa vihreänä, kun termostaatti on päällä ja lämmitys on pois päältä.
- LED merkkivalo B palaa punaisena, kun lämmitys on kytkettynä.
- Sininen LED-merkkivalo C palaa, kun lämpötilan muutos tai ulkoinen ohjaus on aktiivinen. Lämpötilan oletusarvo ulkoiselle ohjaukselle on 10°C.

4.2. Voit rajoittaa termostaatin säätöaluetta säätöpyörän minimi- ja maksimirajoittimilla (kuva 5).

4.3. Tarkista lämpötila noin vuorokauden kuluttua. Jos lämpötila ei vastaa säädettyä, kalibroi termostaatti (kuva 6).

- Irrota ensin säätöpyörä akseleineen muuttamatta termostaatin asetusta (1).
- Vedä säätöpyörä pois akselin hammastukselta (2).
- Laita akseli termostaattiin entiselle kohdalle (3).
- Aseta säätöpyörä akselin hammastukseen siten, että osoitin näyttää oikeaa lämpötilaa (4).
- Säädä säätöpyörästä haluttu lämpötila (5).

4.4. Kun termostaatti toimii normaalisti, kytkentä- ja katkaisuhetkellä kuuluu vaimea naksahdus.

4.5. Termostaatti käyttää oletuksena 47kOhm NTC lattia-anturia. Jos termostaattiin on kytketty jokin muu anturityyppi, muuta Ensto Heat Control -sovelluksella "***Asetukset / Anturi tyyppi***" vastaavasti.

4.6. Kun käytät termostaattia "***Yhdistelmä***" tai "***Lattia***" -asetuksessa, anturivahti havaitsee lattia-anturissa olevat viat tai lattia-anturin puuttumisen. LED merkkivalo B vilkkuu punaisena ja LED merkkivalo C sinisenä vuorotellen merkiksi vikatilanteesta. Vilkkuminen loppuu, kun vikatilanne on korjattu.

5. Ensto Heat Control sovelluksen käyttöohjeet

Sovelluksella voit ohjelmoida ja muuttaa termostaattisi asetuksia. Langattomassa yhteydessä käytetään Bluetooth tekniikkaa. Voit olla yhteydessä yhteen laitteeseen kerrallaan. Kuuluvuus vapaassa tilassa on noin 5m.

Sovelluksen käyttöönotto

5.1. Lataa Ensto Heat Control sovellus Apple Storesta tai Google Playsta (kuva 7).

Huom! Parita mobiililaite ja termostaatti ainoastaan Ensto Heat Control sovelluksen kautta. ÄLÄ parita termostaattia mobiililaitteen oman Bluetooth valikon kautta. Jos olet parittanut termostaatin mobiililaitteen omasta Bluetooth valikosta, sovellus ei pysty ottamaan yhteyttä termostaattiin. Tilanteen korjaamiseksi poista termostaatti mobiililaitteen omasta Bluetooth valikosta sekä sovelluksen "***Laitteet"*** listalta. Parita

se tämän jälkeen sovelluksella. Sovelluksella paritettuna yhteys toimii. Termostaatti tulee näkyviin myös mobiililaitteen omaan Bluetooth valikkoon.

Kun muodostat pariliitosta, anna Ensto Heat Control sovellukselle lupa käyttää paikannuspalvelua, jos sovellus sitä kysyy. Riippuu mobiililaitteesta pitääkö sovelluksen saada lupa paikannuspalvelun käytöstä itse mobiililaitteelta, jotta sovellus saa käyttää mobiililaitteessa olevaa Bluetooth low energy radiota. Jos lupaa ei anna, sovellus ei voi käyttää Bluetooth low energy radiota eikä sovellus saa yhteyttä termostaattiin. Ensto Heat Control ei kerää käyttäjien paikannustietoa eikä tarvitse itse paikannusta, mutta sovellus tarvitsee Bluetooth low energy radiota langattomaan tiedonsiirtoon sovelluksen ja termostaatin välillä.

5.2. Avaa sovellus. "***DEMO***" tilassa voit harjoitella sovelluksen käyttöä. Opastusvideo esittelee sovelluksen toimintoja ja opastaa asetusten teossa. Voit milloin tahansa palata takaisin opastusvideoon "***Tuki***" valikon kautta.

5.3. Opastusvideon jälkeen parita mobiililaite ja termostaatti (kuva 8):

- Irrota termostaatin säätöpyörä E (1).
- Kytke termostaatti päälle virtakytkimestä A (2).
- Paina termostaatin Bluetooth painiketta D 1 sekuntia (3). Termostaatin LED merkkivalo C vilkkuu sinisenä (4).
- Kun sovellus on löytänyt termostaattisi, mobiililaitteesi näytöllä näkyy sovelluksen oletuksena termostaatille antama nimi "***Uusi termostaatti***".
- Paina "***Uusi termostaatti***" painiketta 45 sekunnin kuluessa (5).
- Termostaatin sininen LED merkkivalo C sammuu, kun yhteys on muodostettu tai 45 sekuntia on ylittynyt.
- Termostaatti löytyy nyt kohdasta "***Laitteet / Omat laitteet***".
- Asenna termostaatin säätöpyörä E paikalleen.

Toimintatavat

5.4. Lämmityksen ohjaustapaa voit muuttaa valikossa "***Asetukset / Toimintatapa***".

- "***Lattia***" -asennossa termostaatti säätää lämmitystä lattian lämpötilan mukaan. Valitse lattian asetuslämpötila termostaatin säätöpyörällä E.
- "***Huone***" -asennossa termostaatti säätää lämmitystä huoneen lämpötilan mukaan, jolloin lattia-anturia ei tarvita. Valitse huoneen asetuslämpötila termostaatin säätöpyörällä E. Huonelämpötilaa mitattaessa termostaatti sopeutuu vallitseviin olosuhteisiin muutamassa tunnissa, jonka jälkeen tarkka toiminta alkaa.
- "***Yhdistelmä***" -asennossa termostaatti säätää lämmitystä huoneen lämpötilan mukaan sekä valikossa "***Asetukset / Lattian lämpötilarajat***" määriteltyjen lattian minimi- ja maksimilämpötilojen mukaan.

  Jos lattian lämpötila nousee lämmitettäessä asetettua suuremmaksi, sininen LED merkkivalo C välähtää neljä kertaa minuutissa varoitukseksi ja kuorma kytkeytyy pois päältä kunnes lattian lämpötila on laskenut riittävästi. Tämä säätötapa on tarkoitettu suojaamaan arkoja lattiapintamateriaaleja kuten parketteja. Useimmat parkettivalmistajat suosittelevat lattiapintamateriaalien maksimilämpötilaksi noin 27°C.

  HUOM! Lattia-anturilla mitataan vain lattian betonin lämpötilaa. Lattiapintamateriaalien lämpötilat ovat yleensä noin 5°C betonin lämpötiloja matalammat, joten rajoituslämpötilaksi voidaan asettaa noin +32°C. Rajoitus suositellaan asetettavaksi mahdollisimman alas, josta sitä voidaan tarvittaessa nostaa huoneen lämpötilan jää-

dessä liian matalaksi. Jokainen lattiapintamateriaali on kuitenkin yksilöllinen, joten haluttaessa tarkka rajoituslämpötila, on lattiapinnan lämpötila tarkistettava erillisellä lämpömittarilla.

- "***Teho***" -asennossa termostaatti säätää lämmitystä ilman antureita tehon mukaan. Valitse tehojakson pituus kohdassa "***Asetukset / Jaksoaika***". Valitse haluamasi lämmitysteho 0 - 100% termostaatin säätöpyörällä E. Lämmitys tapahtuu valitsemasi jaksoajan pituisissa sykleissä. Valitsemasi lämmitysteho (%) määrittelee kuinka kauan lämmitys on päällä ja pois päältä yhden syklin aikana. Jos esimerkiksi valitset jaksoajaksi 60 minuuttia ja lämmitystehoksi 60%, lämmitys on päällä 36 minuuttia ja pois päältä 24 minuuttia.

Lämpötilan muuttaminen kalenterin, tehostuksen ja lomatoiminnon avulla

5.5. Sovelluksella voit muuttaa termostaatin säätöpyörällä E tekemääsi asetuslämpötilaa.

- Muutos voi olla joko lämpötilan korotus tai pudotus.
- Sininen LED merkkivalo C palaa muutoksen ollessa kytkettynä.

5.6. Voit toteuttaa lämpötilan muutokset eri tavoilla riippuen siitä millainen muutostarve on.

- "***Kalenteri***" on tarkoitettu viikottain toistuviin tapahtumiin. Voit esimerkiksi arkipäivisin pudottaa lämpötiloja yön ja poissa olon ajaksi sekä viikonloppuisin yön ajaksi. Huomaa asetuksia tehdessäsi vuorokauden vaihtuminen eli yöjakso on tehtävä kahdessa osassa.
- "***Tehostus***" on tarkoitettu tilapäiseen lämpötilan muutokseen. Voit esimerkiksi suihkun jälkeen nostaa kylpyhuoneen lämpötilaa, jotta lattia kuivuisi nopeammin.
- "***Loma***" on tarkoitettu pitkäaikaiseen lämpötilan muutokseen, esim. viikonloppumatkan tai vuosiloman ajaksi.

5.7. Kotinäkymän "***Kalenteri***", "***Teho***" ja "***Loma***" painikkeet ovat "Päälle / Pois" painikkeita. Kun lämpötilan muutos on aktiivinen, "***Kalenteri***" ja "***Loma***" painikkeet ovat vihreitä, "***Teho***" painike on oranssi.

5.8. Kotinäkymän  painikkeilla pääset muokkaamaan kalenterin, tehostuksen ja loman asetuksia.

5.9. Kun "***Mukautuva ajastus***" -toiminto on päällä, termostaatti aikaistaa lämmitystä siten että haluttu lämpötila on jo saavutettu ajastettuna ajankohtana. Oletuksena toiminto on päällä.

Ulkoinen lämpötilan ohjaus

5.10. Voit käyttää ulkoista lämpötilan ohjausta, jos ulkoinen jännite on kytketty lämmittimeen.

- Ota pois käytöstä / Ota käyttöön toiminto "***Asetukset / Ulkoinen ohjaus***".
- Valikosta "***Lämpötila***" voit asettaa halutun lämpötila-arvon. Lämpötilan oletusarvo ulkoiselle ohjaukselle on 10°C.
- "***Lämpötilan muutos***" voi olla joko lämpötilan korotus tai pudotus.
- Sininen LED-merkkivalo C palaa, kun ulkoinen lämpötilan ohjaus on käytössä.
- Jos ulkoinen ohjaus on käytössä, et voi asettaa lämpötilaa säätöpyörällä.

Kotinäyttö, kuva 9

F	Aktiivinen laite
G	Asetettu lämpötila
H	Todellinen lämpötila
K	Päälle / Pois painike
L	Mene muokkaustilaan

Tehdasasetusten palautus

5.11. Palauta termostaatin tehdasasetukset, kuva 10:

- Irrota termostaatin säätöpyörä E (1).
- Paina termostaatin Bluetooth painiketta D 7 sekuntia (2). Termostaatin LED merkkivalo C vilkkuu nopeasti sinisenä (3).
- Paritetut laitteet, kulutustiedot ja kalenterin asetukset on poistettu. Termostaatti toimii "***Lattia***" -asetuksessa.

6. Paristo

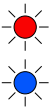
6.1. Pariston tarkoitus on ylläpitää kellonaikaa virtakatkojen aikana. Jos kello ei pysy ajassa, paristo on vaihdettava. Pariston vaihtoväli on useita vuosia ja riippuu käytöstä.

Pariston saa vaihtaa vain sähköalan ammattihenkilö tai opastettu henkilö.
Katkaise virransyöttö ennen pariston vaihtoa.

6.2. Vaihda termostaatin paristo, kuva 11.

- Irrota termostaatin säätöpyörä E ja kansi.
- Vaihda paristo saman tyyppiseen kuin alkuperäinen CR1225.
- Kiinnitä termostaatin kansi ja säätöpyörä E paikalleen.
- Hävitä tyhjä paristo paikallisten kierrätysohjeiden mukaisesti.

7. LED merkkivalojen toiminta

LED merkki-valo B		Vihreä palaa: Termostaatti päällä ja lämmitys pois päältä
		Punainen palaa: Lämmitys päällä
LED merkki-valo C		Sininen vilkkuu: Paritus käynnissä
		Sininen vilkkuu nopeasti: Tehdasasetukset palautuvat
		Sininen palaa: Lämpötilan muutos kytkettynä
		Sininen vilkkuu 4 krt/min: Lattian lämpötila on noussut suuremmaksi kuin asetettu lämpötilaraja
LED merkkivalo B ja C		Punainen ja sininen vilkkuu vuorotellen: Lattia-anturivika tai lattialämpötilan minimi ja maksimi asetusarvot ovat liian lähekkäin

8. Kuvat

1. Kytkentäkaavio
2. Johtimien liitäntä termostaattiin
3. Asentaminen ja irrottaminen
4. Käyttöliittymä
5. Säätöalueen rajoitus
6. Säätöpyörän kalibrointi
7. Ensto Heat Control sovelluksen käyttöönotto
8. Termostaatin ja mobiililaitteen paritus
9. Ensto Heat Control kotinäkymä
10. Tehdasasetusten palautus
11. Pariston vaihto

9. Takuu

Ensto ECO –termostaattien takuuaika on 2 vuotta myyntipäivästä, kuitenkin enintään 3 vuotta valmistuspäivästä.

Takuuehdot, katso https://www.legrand.fi/fi/yleiset-takuu-ja-vastuunrajoitusehdot

10. Materiaalien kierrätys ja lajittelu



Älä hävitä sähkölaitteita, elektroniikkalaitteita ja niiden lisävarusteita talousjätteen mukana.

- Tuotteen pahvipakkaus soveltuu laitettavaksi sellaisenaan pahvikeräykseen.
- Lämmitysjärjestelmän elinkaaren lopussa kaapelit, suojaputket ja elektroniikkakomponentit on hävitettävä asianmukaisesti paikallisia kierrätysohjeita noudattaen.

11. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Legrand Finland Oy vakuuttaa, että radiolaite ECO16BT on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: https://www.legrand.fi/fi/tuotteet/lammitys-ja-sulanapito

12. Tekniset tiedot

Käyttöjännite	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Kytkin	2-napainen
Nimellisvirta	16 A
Maksimi teho	3600 W
Käyttölämpötila-alue	-20 ... +30 °C
Säätöalue	5 ... 35 °C huone 5 ... 50 °C lattia
Lattian max. lämpötilarajoitus	+25 ... +50 °C
Lattian min. lämpötilarajoitus	+5 ... +40 °C
Lattia-anturi	NTC, 47 kΩ/25°C, kaapeli 4 m (jatkettavissa 50 m / Cu 1,5 mm²)
Lattia-anturin resistanssiarvot	Taulukko 1, s.2 (anturi ei ole kytkettynä termostaattiin)
Ryhmäsulake	Max. 16 A
Kotelointiluokka	IP30
Likaantumisaste	2
Nimellissyöksyjännite	4 kV
Energian kulutus valmiustilassa	< 0,5 W
Radion taajuusalue	2,4 ... 2,483 GHz
Radion max. teho	+3 dBm

Termostaatti soveltuu kontaktoriohjaukseen.

SV ECO16BT kombinationstermostat

Installations- och bruksanvisningar

ECO16BT är avsedd för rumsspecifik styrning av elektrisk golv- och takvärme.

1. Säkerhetsinstruktioner



Fackkunnig person

- **Installationen får utföras endast av en elinstallatör med tillräcklig kompetens.**
- **Läs denna handbok noggrant innan du påbörjar installationsarbetet.**
- **Följ instruktionerna i denna handbok och se till att installationen uppfyller nationella säkerhetsföreskrifter, installationsmetoder och begränsningar.**
- **Informationen i denna handbok frigör inte installatören eller användaren från ansvar att följa all tillämplig lagstiftning och säkerhetsföreskrifter.**
- **Denna handbok är en del av produkten och måste förvaras på en säker plats så att den är tillgänglig för framtida installation och underhåll.**



VARNING

Fara för elektrisk stöt! Brandrisk!

- ***Koppla alltid från innan du utför installations- eller underhållsarbeten på termostaten och samhörande komponenter.***
- ***Slå inte på strömförsörjning innan installationen är klar.***
- ***Felaktig installation kan leda till personskada eller materiella skador.***
- ***Använd inte en defekt termostat.***

2. Före installation

2.1. Kontrollera, att alla delar och verktyg som behövs under installationen finns till hands.

2.2. Kontrollera att värmebelastningen inte överstiger termostatens maximala kapacitet.

2.3. Kontrollera isoleringsresistansen och kretsmotståndet för den belastning som termostaten skall styra.

3. Installation

3.1. Montera termostaten i en enkel apparatdosa eller som en del av större grupp apparatdosor.

3.2. Om termostaten används för golvvärmeinstallationer, montera givarkabeln i ett torrt skyddsrör mellan värmeslingorna. ***OBS! Se till att det inte finns vatten i skyddsröret.***

3.3. Anslut termostaten enligt bilderna 1 och 2.

- Anslut jordledningarna (PE) till den separata anslutningsdon.
- Termostaten har skruvlösa förbindningar. Skala matarledarna 9 mm och sensorledarna 7 mm. Vid behov kan ledarna lösgöras från kopplingsklämmorna genom att samtidigt vrida och dra.
- Anslut extern temperaturkontroll till kopplingsklämman märkt med ΔT. Styrningen kan tas från en valfri fas i värmegruppen.

3.4. Montera termostaten i apparatdosan med dosskruvarna.

3.5. Fäst termostatens täcklock och lock på plats (bild 3). Skydda termostaten mot eventuell smuts under byggnadstiden.

4. Idrifttagning och drift

4.1. Slå på termostaten från strömbrytaren A (bild 4).

- Termostaten är i "***Golv***"-läget. Du kan ändra driftläget genom att använda Ensto Heat Control applikation.
- LED indikator B lyser grönt, då termostaten är på och värmen är avstängd.
- LED indikator B lyser rött, då värmen är på.
- Blåa LED indikatorn C lyser, när temperaturförändringen eller externa temperaturförändringen är aktiv. Standard temperaturinställning för extern kontroll är 10°C.

4.2. Du kan justera termostatens minimum- och maximimumvärden med begränsarna, som finns på inställningsratten (bild 5).

4.3. Kontrollera termperaturen efter ca 24 timmar. Om temperaturen inte stämmer överens med inställt värde, kalibrera termostaten (bild 6).

- Dra ut inställningsratten utan att ändra termostatens inställning (1).
- Dra ut ratten från axelns kugghjul (2).
- Sätt axeln på originala position (3).
- Placera ratten på axelns kugghjul så, att pekaren på ratten visar rätt temperatur (4).
- Ställ in önskad temperatur med inställningsratten (5).

4.4. När termostaten fungerar normalt, hörs ett svagt klick när lasten slås på och av.

4.5. Termostaten använder som standard en 47kOhm NTC-golvgivare. Om en annan typ av givare är ansluten till termostaten, ändra givarens typ till motsvarande med Ensto Heat Control-applikationen "***Inställningar / Givarens typ***".

4.6. När du använder termosteten i läget "***Kombination***" eller "***Golv***" upptäcker den inbyggda feldetektorn om golvgivaren är defekt eller saknas. Termostaten indikerar felet genom att alternativt blinka den röda LED indikatorn B och den blåa LED indikatorn C. Blinkandet slutar när felet har åtgärdats.

5. Bruksanvisningar för Ensto Heat Control applikation

Med denna applikation kan du programmera och ändra inställningarna för din termostat. Den trådlösa anslutningen använder Bluetooth teknik. Du kan ansluta till en apparat i taget. Räckvidd i ledigt utrymme är ca 5m.

Idrifttagning av applikationen

5.1. Ladda ner Ensto Heat Control applikationen från Apple Store eller Google Play (bild 7).

Notera! Parkoppla din mobilenhet och termostat endast via applikationen Ensto Heat Control. Parkoppla INTE termostaten med mobilenhetens egen Bluetooth meny. Om du har parkopplat termostaten från mobilenhetens egen Bluetooth meny kan applikationen inte kontakta termostaten. För att korrigera situationen ta först bort termostaten från mobilenhetens egen Bluetooth meny och parkoppla sedan den via applikationen. När apparaterna är parkopplade via applikationen fungerar anslutningen. Termostaten visas också i mobilenhetens egen Bluetooth meny.

Tillåt Ensto Heat Control applikationen använda platstjänsten vid parkoppling om applikationen begär det. Det beror på din mobilenhet om applikationen behöver tillstånd att använda platstjänsten från själva mobilenheten för att kunna använda Bluetooth lågenergiradion på mobilenheten. Om du inte ger tillstånd kan programmet inte använda Bluetooth lågenergioradion och applikationen kan inte kontakta termostaten. Ensto Heat Control samlar inte in användarens platsinformation och behöver inte själva platstjänsten, men applikationen kräver Bluetooth lågenergiradio för trådlös dataöverföring mellan applikationen och termostaten.

5.2. Öppna applikationen. I "***DEMO***" läget kan du öva med att använda applikationen. Handledning videon visar applikationens funktioner och guidar dig genom idrifttagning. Du kan när som helst gå tillbaka till videon via "***Stöd***" menyn.

5.3. Efter Handledning videon, parkoppla din mobilenhet med termostaten (bild 8):

- Ta bort inställningsratten E (1).
- Slå på termostaten med strömbrytaren A (2).
- Tryck på Bluetooth knappen D på termostaten i 1 sekund (3). Blåa LED indikator C blinkar (4).
- När applikationen har hittat din termostat, visar din mobilenhet namnet "***Ny termostat***" angett av applikationen.
- Tryck på "***Ny termostat***" knapp inom 45 sekunder (5).
- Blåa LED indikator C slocknar, när parkopplingen är klar eller 45 sekunder överskrids.
- Nu kan du hitta din termostat i "***Apparater / Mina apparater***".
- Sätt inställningsratten E på plats.

Driftlägen

5.4. Ändra driftläget från menyn "***Inställningar / Driftsläge***".

- I läget "***Golv***" styr termostaten uppvärmning enligt golvtemperaturen. Välj golvtemperatur med inställningsratten E.
- I läget "***Rum***" styr termostaten uppvärmning enligt rumstemperaturen, i vilket fall ingen golvgivare behövs. Välj rumstemperatur med inställningsratten E. Vid mätning av rumstemperatur anpassar termostaten till rådande förhållanden inom några timmar, varefter exakt drift börjar.
- I läget "***Kombination***" styr termostaten uppvärmning enligt rumstemperatur samt minimum och maximum golvtemperaturer. Definiera för golvmaterialet lämpliga minimum och maximum temperaturer från "***Inställningar / Golvtemperaturgränser***".

  Om golvtemperaturen stiger högre än den inställda temperaturen, blinkar blåa LED indikator C fyra gånger per minut som en varning och lasten stängs av tills golvtemperaturen har sjunkit tillräckligt. Denna metod är avsedd att skydda känsliga golvmaterial som parkett. De flesta tillverkare av parkett rekommenderar maximala temperatur ca 27°C för golvbeläggning.

  OBS! Golvgivaren mäter endast betongens temperatur. Golvbeläggningsmaterialets temperaturer är ofta 5°C lägre än betongens temperatur, i vilket fall maximala begränsningstemperatur kan ställas in vid +32°C. Det rekommenderas att sätta begränsningen så låg som möjligt och höja värdet efteråt, om det behövs. Varje golvmaterial har dock individuella egenskaper, så om en exakt temperaturgräns behövs, måste golvtemperaturen kontrolleras med hjälp av en separat termometer.

- I läget "***Effekt***" styr termostaten uppvärmning enligt ström, utan givare. Välj periodens längd från "***Inställningar / Tidcykel***". Välj önskad värmeeffekt 0 - 100% med inställningsratten E. Uppvärmningen fungerar i cykler under den valda tidsperioden. Uppvärmningseffekten (%) du väljer bestämmer hur länge värmen är på och av under en cykel. Om du till exempel väljer 60 minuter för cykeltiden och 60% för uppvärmningseffekten är uppvärmningen på i 36 minuter och av i 24 minuter.

Temperaturförändring med Kalender, Effektivering och Semester

5.5. Du Kan ändra inställningstemperaturen, som är justerad med termostatens inställningsratt E.

- Förändringen kan antingen vara en höjning eller sänkning av temperatur.
- Blåa LED signallampa C lyser, när temperaturförändring är påslagen.

5.6. Du kan utföra temperaturförändringen på olika sätt beroende på vilken typ av förändring som behövs.

- "***Kalender***" är avsedd för varje vecka återkommande händelser. Till exempel, på vardagar kan du sänka temperaturen över natten och medan du är borta, på veckosluten kanske du vill sänka temperaturen över natten. OBS! När du gör inställningar för över natten, måste natten ställas in i två sektioner.
- "***Effektivering***" är avsedd för en temporär temperaturförändring. Till exempel, efter duschen kan du höja temperaturen i badrummet, så att golvet torkar snabbare.
- "**Semester**" är avsedd för en långvarig temperaturförändring, t.ex. en resa under veckoslutet eller årlig semester.

5.7. "***Kalender***", "***Effektivering***" och "**Semester**" knappar är på / av knappar. När temperaturförändringen är aktiverad, "***Kalender***" och "**Semester**" knapparna är gröna, "***Effektivering***" knappen är orange.

5.8. Tryck på  knappen på hemskärmen för att gå till redigeringsläget.

5.9. När "***Adaptiva temperaturförändring***" är aktiv, förutser termostaten uppvärmningsbehovet så, att önskad temperatur är nådd vid den schemalagda tiden. Som standard är funktionen på.

Extern temperaturkontroll

5.10. Du kan använda extern temperaturkontroll, om extern spänning är ansluten till termostaten.

- Inaktivera / Aktivera funktionen från "***Inställningar / Extern kontroll***".
- Från "***Temperatur***" kan du ställa in önskat temperaturvärde. Standard temperaturinställning för extern kontroll är 10 °C.
- "***Temperaturförändring***" kan antingen vara en höjning eller sänkning av temperatur.
- Blåa LED signallampa C lyser, när extern termperaturkontroll är i användning.
- Om extern temperaturkontroll används, kan du inte använda inställningsratten för att ställa in temperatur.

Hemskärm, bild 9

F	Aktiva apparat
G	Inställda temperatur
H	Verkliga temperatur
K	På / Av knapp
L	Gå till redigeringsläge

Återställa fabriksinställningar

5.11. Återställ fabriksinställningar, bild 10:

- Ta bort inställningsratten E.
- Tryck på termostatens Bluetooth knapp D.
- Efter 7 sekunder, blåa LED indikator C börjar blinka snabbt.
- Parkopplade apparater, förbrukningsinformation och kalenderinställningar förloras. Termostaten är i "***Golv***" -läget.

6. Batteriet

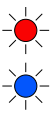
6.1. Syftet med batteriet är att behålla tiden vid strömavbott. Om klockan inte håller rätt tid, måste batteriet bytas ut. Batteribyteintervallet är flera år och är beroende av användningen.

Batteriet får endast bytas ut av en fackkunnig eller instruerad person.
Koppla från strömförsörjningen innan du byter batteriet.

6.2. Byt ut batteriet på termostaten, bild 11.

- Ta bort inställningsratten E och locket.
- Byt ut batteriet med samma typ av batteri som originalet, CR1225.
- Sätt locket och inställningsratten E på plats.
- Kassera det tomma batteriet i enlighet med lokala riktlinjer för återvinning.

7. LED indikatorer

LED indikator B		Grön: Termostaten är på, värmen är avstängd
		Röd: Värmen är påkopplad
LED indikator C		Blå blinkar: Parkoppling pågår
		Blå blinkar snabbt: Fabriksinställningarna återställs
		Blå: Temperaturförändring
		Blå blinkar 4 gånger per minut: Golvtemperaturen har stigit högre än den inställda temperaturgränsen
LED indikator B och C		Blå och röd blinkar alternerande: Felaktig givare eller golvets minimum och maximum begränsningsvärden är för nära varandra

8. Bilder

1. Kopplingsschema
2. Ansluta ledarna till termostaten
3. Montera och demontera
4. Användargränssnitt
5. Begränsa reglerområdet
6. Kalibrera inställningsratten
7. Idrifttagning av Ensto Heat Control applikation
8. Parkoppla termostat med din mobilenhet
9. Ensto Heat Control hemskärm
10. Återställa fabriksinställningar
11. Byta ut batteriet

9. Garanti

Garantitiden för Ensto ECO termostat är 2 år räknad från inköpsdagen, dock inte längre än 3 år från tillverkningsdagen.

Garantivillkoren, se https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Avfallshantering



Kassera inte elektriska och elektroniska enheter inklusive deras tillbehör med hushållsavfallet.

- Produktens pappemballage är lämplig för återvinning.
- När värmesystemet är i slutet av livscykeln måste kablar, skyddsrör och elektroniska komponenter kasseras enligt lokala riktlinjer för återvinning.

11. Försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkrar Legrand Finland Oy att radioutrustning ECO16BT överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Teknisk information

Märkspänning	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Strömbrytare	2-polig
Märkström	16 A
Maximal last	3600 W
Användningstemperatur	-20 ... +30 °C
Termostatens regleromräde	5 ... 35 °C rum 5 ... 50 °C golv
Begränsning av golvets max. temperatur	+25 ... +50 °C
Begränsning av golvets min. temperatur	+5 ... +40 °C
Golvgivare	NTC, 47 kΩ/25°C, kabel 4 m (förlängning till 50 m / Cu 1,5 mm²)
Golvgivarens resistansvärden	Tabell 1, på sidan 2 (givaren är inte ansluten till termostaten)
Gruppsäkring	Max. 16 A
Kapslingsklass	IP 30
Föroreningsgrad	2
Stötspänning	4 kV
Energiförbrukning i standby-läge	< 0,5 W
Radiofrekvensområde	2,4 ... 2,483 GHz
Radio max. effekt	+3 dBm

Termostaten lämpar sig för kontaktorstyrning.

EN **ECO16BT Combination Thermostat**

Installation and Operating Instructions

The ECO16BT is for room-specific control of electric floor and ceiling heating.

1. Safety Instructions



Electrically skilled person

- **The installation must only be done by an electrician with the appropriate qualifications.**
- **Read this manual carefully before starting the installation work.**
- **Follow the instructions in this manual, and make sure that the installation complies with national safety regulations, installation methods and restrictions.**
- **The information provided in this manual in no way exempts the installer or user from responsibility to follow all applicable safety regulations.**
- **This manual is a part of the product and must be stored in a safe location so that it is available for future installation and service.**



WARNING

Danger of electric shock! Risk of fire!

- ***Disconnect the power supply before carrying out any installation or maintenance work on this thermostat and associated components.***
- ***Do not switch on the power supply before the installation work is completed.***
- ***Improper installation can cause personal injury and property damage.***
- ***Do not operate a defect thermostat.***

2. Before Installation

2.1. Make sure that all necessary parts and tools for the installation are available.

2.2. Ensure that the heating load is equivalent to the thermostat power rating.

2.3. Measure the insulation resistance and the circuit resistance of the heating load controlled by the thermostat.

3. Installation

3.1. Mount the thermostat as the cover of a 1-component mounting box or as a part of a multiple-component instrument panel.

3.2. When the thermostat is used for underfloor heating solutions, put the sensor cable in a dry protective tube between heating cables. ***Note! Make sure, that there is not water in the protective tube.***

3.3. Connect the thermostat in accordance with figures 1 and 2.

- Connect the earthing wires (PE) to the separate connector.
- The thermostat has spring connectors. The stripping length for supply conductors is 9 mm and for sensor conductors 7 mm. The conductors can be disconnected from the spring connectors by simultaneously twisting and pulling.

- Connect external temperature control to the connector marked with ΔT. Any phase can be used for the external temperature control.

3.4. Mount the thermostat into the mounting box with screws.

3.5. Mount the thermostat frame and cover (figure 3). Protect the thermostat against potential dust during construction.

4. Commissioning and Operation

4.1. Turn on the thermostat with the power switch A (figure 4).

- The thermostat is in "***Floor***" mode. You can change the operation mode by using the Ensto Heat Control application.
- The LED indicator B is green, when the thermostat is on and the heating is off.
- The LED indicator B is red, when the heating is on.
- The blue LED indicator C is on when the temperature change or external control is active. The default temperature setting for external control is 10 °C.

4.2. You can adjust the thermostat limitation range with the minimum and maximum limiters on the adjustment wheel (figure 5).

4.3. Check the temperature after approximately 24 hours. If the temperature does not match the set value, calibrate the thermostat (figure 6).

- Remove the adjustment knob and shaft without changing the thermostat setting (1).
- Pull the knob out from the shaft toothing (2).
- Put the shaft to the original position (3).
- Put the knob on the toothing in such a manner, that the knob indicates the actual temperature (4).
- Set the desired temperature with the adjustment knob (5).

4.4. When the thermostat is working normally, a faint click can be heard when the load is switched on and off.

4.5. The thermostat uses a 47kOhm NTC floor sensor by default. If another type of sensor is connected to the thermostat, change the sensor type accordingly with the Ensto Heat Control application "***Settings / Sensor type***".

4.6. When you use the thermostat in "***Combination***" or "***Floor***" mode, the inbuilt fault detector detects if the floor sensor is defect or missing. The thermostat indicates the fault by blinking the red LED indicator B and blue LED indicator C alternatively. The blinking stops when the fault has been repaired.

5. User Instructions for Ensto Heat Control Application

With this application you can program and change the settings of your thermostat. Bluetooth technology is used for the wireless connection. You can connect to one device at a time. The range in free space is approximately 5m.

Commissioning the application

5.1. Download the Ensto Heat Control application from Apple Store or Google Play (figure 7).

Note! Pair your mobile device and thermostat only via the Ensto Heat Control application. DO NOT pair the thermostat using the device's own Bluetooth menu. If you have paired the thermostat from the mobile device's own Bluetooth menu, the ap-

plication is not able to contact the thermostat. To correct the situation first remove the thermostat from the mobile device's own Bluetooth menu and then pair it via the application. When paired via application the connection works. The thermostat also appears in the mobile device's own Bluetooth menu.

Allow the Ensto Heat Control application to use the location service, if the application requests it. It depends on the mobile device, if the application needs permission to use the location service from the mobile device itself in order to use the Bluetooth low energy radio on the mobile device. If you do not give the permission, the application is not able to use the Bluetooth low energy radio and the application is not able to connect to the thermostat. The Ensto Heat Control does not collect user's location information and does not need the location service itself, but the application requires the Bluetooth low energy radio for wireless data transfer between the application and the thermostat.

5.2. Open the application. In the "***DEMO***" mode you can practice using the application. The Tutorial video shows application's features and guides you through the commissioning. At any time, you can go back to the Tutorial through the "***Support***" menu.

5.3. After the Tutorial, pair your mobile device with your thermostat (figure 8):

- Remove the adjustment knob E (1).
- Switch on the thermostat with the power switch A (2).
- Press the Bluetooth button D on the thermostat for 1 second (3). The blue LED indicator C blinks (4).
- When the application has found your thermostat, your mobile device displays the default name "***New thermostat***" .
- Press the "***New thermostat***" button within 45 seconds (5).
- The blue LED indicator C turns off, when the pairing is completed or 45 seconds is exceeded.
- Now you can find your thermostat in "***Devices / My devices***".
- Put the adjustment knob E in place.

Operation Modes

5.4. Change the operation mode from the menu "***Settings / Mode***".

- In "***Floor***" mode the thermostat adjusts the heating according to the floor temperature. Select the floor setting temperature with the adjustment knob E.
- In "***Room***" mode the thermostat adjusts the heating according to the room temperature, in which case no floor sensor is needed. Select the room setting temperature with the adjustment knob E. When measuring room temperature, the thermostat adjusts to the prevailing conditions in a few hours, after which the precise operation starts.
- In "***Combination***" mode the thermostat adjusts the heating according to the room temperature as well as according to the minimum and maximum floor temperatures. Define for the floor material appropiate minimum and maximum temperatures from "***Settings / Floor temperature limits***".

  If the floor temperature rises higher than the set temperature, the blue LED indicator C blinks four times per minute as a warning and the load switches off until the floor temperature has dropped sufficiently. This operation method is intended to protect

sensitive floor materials such as parquet. Most parquet manufacturers recommend the maximum temperature of floor covering approximately 27°C.

Note! The floor sensor only measures the concrete temperature. The floor covering material temperatures are usually about 5°C lower than the concrete temperature, in which case the maximum limitation temperature can be set at about +32°C. Please set the limitation as low as possible and raise the value afterwards if needed. However, each flooring material is unique, so when an accurate temperature limit is necessary, the floor temperature must be checked with a separate thermometer.

- In "***Power***" mode the thermostat adjusts the heating without sensors according to power. Select the length of the power cycle from "***Settings / Power mode cycle time***". Select the desired heating power 0 - 100% with the adjustment knob E. The heating operates in cycles of the selected period of time. The heating power (%) you select determines how long the heating is on and off during one cycle. For example, if you select 60 minutes for the cycle time and 60% for the heating power, the heating is on for 36 minutes and off for 24 minutes.

Temperature Change with Calendar, Boost and Vacation Functions

5.5. You can change the setting temperature adjusted with the adjustment knob E on the thermostat.

- The change may be either a rise or a drop in temperature.
- The blue LED indicator C is on when the temperature change is connected.

5.6. You can do temperature changes in different ways depending on what kind of a change is needed.

- "***Calendar***" is intended for weekly reoccuring events. For example, on weekdays you can drop the temperature overnight and while you are away, during weekends you may want to drop the temperature overnight. Note! When making settings for overnight, the night must be in two sections.
- "***Boost***" is intended for a temporary temperature change. For example, after a shower you can raise the temperature in the bathroom, so that the floor will dry faster.
- "**Vacation**" is intended for long-term changes in temperature, e.g for a weekend break or an annual holiday.

5.7. The "***Calendar***", "***Boost***" and "***Vacation***" buttons are on / off buttons. When the temperature change is activated, the "***Calendar***" and "***Vacation***" buttons are green, the "***Boost***" button is orange.

5.8. Press the  button on home display to enter the editing mode.

5.9. When the function "***Adaptive temperature change***" is active, the thermostat will advance the heating, so that the desired temperature has been reached at the scheduled time. By default, the function is on.

External Temperature Control

5.10. You can use external temperature control, if external voltage is connected to the thermostat.

- Disable / Enable the function from "***Settings / External control***".
- From "***Temperature***" you can set the desired temperature value. The default temperature setting for external control is 10 °C.
- "***Temperature change***" can be either a rise or a drop in the set point temperature.
- The blue LED indicator C is on when the external control is in use.
- If the external control is enabled you cannot use the adjustment knob for setting temperature.

Home Screen, figure 9

F	Active device
G	Set point temperature
H	Actual temperature
K	On / Off button
L	Enter editing mode

Resetting the Factory Settings

5.11. Reset the factory settings, figure 10:

- Remove the adjustment knob E.
- Press the Bluetooth button D on the thermostat.
- After 7 seconds, the blue LED indicator C starts to blink quickly.
- Paired devices, consumption information and calendar settings are removed. The thermostat is in "***Floor***" mode.

6. Battery

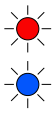
6.1. The purpose of the battery is to maintain the time during power cuts. If the clock does not keep correct time, the battery must be replaced. The battery change interval is several years and is usage dependent.

The battery may only be replaced by a skilled or instructed person.
Disconnect the power supply before replacing the battery.

6.2. Replace the thermostat battery, figure 11.

- Remove the adjustment knob E and the cover.
- Replace the battery with the same type of battery as the original, CR1225.
- Put the cover and the adjustment knob E in place.
- Dispose of the empty battery according to local recycling guidelines.

7. LED Indicators

LED indicator B		Green: Thermostat is on, heating is off
		Red: Heating is on
LED indicator C		Blue blinking: Pairing is ongoing
		Blue blinking quickly: Factory defaults are resetting
		Blue: Temperature change
		Blue is blinking 4 times per minute: Floor temperature has risen higher than the set temperature limit
LED indicators B and C		Blue and red blinking alternately: Faulty sensor or floor temperature minimum and maximum set values are too close to each other

8. Figures

1. Connection diagram
2. Connecting wires to the thermostat
3. Assembling and disassembling
4. User interface
5. Limitation of adjustment range
6. Calibrating the adjustment knob
7. Commissioning the Ensto Heat Control application
8. Pairing the thermostat with your mobile device
9. Ensto Heat Control Home display
10. Resetting the factory settings
11. Replacing the battery

9. Warranty

The warranty period for Ensto ECO thermostats is 2 years from the date of purchase but no longer than 3 years from the date of manufacture.

Warranty conditions, see https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Disposal



Do not dispose of electrical and electronic devices including their accessories with the household waste.

- The product's cardboard packing is suitable for recycling.
- When a heating system is at the end of the life cycle the cables, conduits and electronic components must be disposed of properly according to local recycling guidelines.

11. Declaration of Conformity

Hereby, Legrand Finland Oy declares that the radio equipment ECO16BT is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Technical Data

Supply voltage	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Switch	2-pole
Rated current	16 A
Maximum load	3600 W
Operating temperature range	-20 ... +30 °C
Thermostat adjustment range	5 ... 35 °C room 5 ... 50 °C floor
Floor max. limitation range	+25 ... +50 °C
Floor min. limitation range	+5 ... +40 °C
Floor sensor	NTC, 47 kΩ/25°C, cable 4 m (extendable to 50 m / Cu 1,5 mm²)
Floor sensor resistance values	Table 1, on page 2 (sensor not connected)
Fuse	Max. 16 A
Ingress Protection	IP30
Pollution degree rating	2
Rated impulse voltage	4 kV
Power in standby	< 0,5 W
Radio frequency range	2,4 ... 2,483 GHz
Radio max. power	+3 dBm

Thermostat can control an external relay.

DE ECO16BT Kombi-Thermostat

Installations- und Bedienungsanleitung

Der ECO16BT dient zur raumspezifischen Steuerung der elektrischen Fußboden- und Deckenheizung.

1. Sicherheitsanweisungen



Elektrisch qualifizierte Person

- **Die Installation darf nur von einem Elektriker mit den entsprechenden Qualifikationen durchgeführt werden.**
- **Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen.**
- **Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch und stellen Sie sicher, dass die Installation den nationalen Sicherheitsbestimmungen, Installationsmethoden und Einschränkungen entspricht.**
- **Die Informationen in diesem Handbuch entbinden den Installateur oder Benutzer in keiner Weise von der Verantwortung, alle geltenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.**
- **Dieses Handbuch ist Teil des Produkts und muss an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, damit es für zukünftige Installationen und Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.**



WARNUNG

Stromschlaggefahr! Brandgefahr!

- ***Die Stromversorgung unterbrechen, bevor Installations- oder Wartungsarbeiten am Thermostaten oder damit in Verbindung stehenden Komponenten durchgeführt werden.***
- ***Schalten Sie die Stromversorgung nicht ein, bevor die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.***
- ***Eine unsachgemäße Installation kann zu Personen- und Sachschäden führen.***
- ***Betreiben Sie keinen defekten Thermostat.***

2. Vor der Installation

2.1. Achten Sie darauf, dass alle Teile und Werkzeuge zur Durchführung der Installation verfügbar sind.

2.2. Prüfen Sie, dass die Heizlast der Nennleistung des Thermostats entspricht.

2.3. Den Isolations-und Schaltkreiswiderstand der Heizlast messen, die vom Thermostat reguliert wird.

3. Installation

3.1. Den Thermostat als Abdeckung einer 1-Komponenten-Montage-Box oder als Teil eines Mehrfachkomponenten-Bedienfelds installieren.

3.2. Falls der Thermostat für Fußbodenheizungslösungen verwendet wird, das Sensorkabel in einem trockenen Schutzschlauch zwischen den Heizungskabeln verlegen. ***Hinweis! Darauf achten, dass kein Wasser in den Schutzschlauch gelangt.***

3.3. Den Thermostat in Übereinstimmung mit den Abbildungen 1 und 2 anschließen.

- Die Erdungskabel (PE) am getrennten Anschluss einstecken.
- Der Thermostat verfügt über Federstecker. Die Abisolierlänge für Versorgungsleiter beträgt 9 mm und für Sensorleiter 7 mm. Die Leiter können von den Federsteckern gelöst werden, indem man die Federstecker gleichzeitig dreht und daran zieht.
- Schließen Sie den externen Temperaturregler an den mit ΔT gekennzeichneten Anschluss an. Für die externe Temperaturregelung kann jede Phase verwendet werden.

3.4. Den Thermostat in der Montage-Box mit Schrauben befestigen.

3.5. Thermostat und Abdeckung anbringen (Abbildung 3). Während der Montage ist darauf zu achten, dass der Thermostat gegen Staubeinwirkung geschützt wird.

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.1. Den Thermostat mithilfe des Netzschalters A (Abbildung 4) einschalten.

- Der Thermostat befindet sich nun im „***Fußboden***" Modus. Der Operationsmodus kann mit hilfe der Ensto Heat Control Anwendung umgeschaltet werden.
- Die LED-Anzeige B leuchtet grün, wenn der Thermostat ein- und die Heizung ausgeschaltet ist.
- Die LED-Anzeige B leuchtet rot, wenn die Heizung eingeschaltet ist.
- Die blaue LED-Anzeige C leuchtet, wenn die Temperaturänderung oder die externe Steuerung aktiv ist. Die Standard-temperatureinstellung für die externe Steuerung beträgt 10 ° C.

4.2. Der Messbereich des Thermostats kann mithilfe des Einstellrads durch Begrenzer für den minimalen und maximalen Grenzwert (Abbildung 5) konfiguriert werden.

4.3. Die Temperatur nach Ablauf von ungefähr 24 Stunden prüfen. Falls die Temperatur nicht mit dem eingestellten Wert übereinstimmt, ist der Thermostat zu kalibrieren (Abbildung 6).

- Den Einstellknopf und Schaft ohne die Thermostateinstellungen zu ändern, entfernen (1).
- Den Einstellknopf aus den Zahnrädern des Schaftes herausziehen (2).
- Den Schaft wieder in die ursprüngliche Position einfügen (3).
- Den Knopf so in die Zahnräder einpassen, dass der Einstellknopf die aktuelle Temperatur anzeigt (4).
- Die gewünschte Temperatur mit dem Einstellknopf (5) einstellen.

4.4. Wenn der Thermostat normal funktioniert, ertönt ein leises Klicken, wenn die Heizlast ein- oder ausgeschaltet wird.

4.5. Der Thermostat verwendet standardmäßig einen 47 kOhm NTC-Bodensensor. Wenn ein anderer Sensortyp an den Thermostat angeschlossen ist, ändern Sie den Sensortyp entsprechend mit der Ensto Heat Control-APP unter "***Einstellungen / Sensortyp***".

4.6. Wenn Sie den Thermostat im Modus „Kombination" oder „Boden" verwenden, erkennt der eingebaute Fehlerdetektor, ob der Bodensensor defekt ist oder fehlt. Der Ther-

mostat zeigt den Fehler an, indem abwechselnd die rote LED-Anzeige B und die blaue LED-Anzeige C blinkt. Das Blinken hört auf, wenn der Fehler behoben wurde.

5. Benutzeranleitungen für die Ensto-Heat Control-Anwendung

Mit dieser Anwendung können Sie die Einstellungen Ihres Thermostats programmieren und ändern. Die Bluetooth-Technologie dient dazu, eine kabellose Verbindung herzustellen. Gleichzeitig kann die Verbindung zu jeweils einem Gerät hergestellt werden. Die Signalweite in Räumen ohne Hindernisse beträgt ungefähr 5 m.

Inbetriebnahme der App

5.1. Die Ensto-Heat Control-Anwendung vom Apple Store oder von Google Play (Abbildung 7) herunterladen.

Hinweis! Koppeln Sie Ihr Mobilgerät und Ihren Thermostat nur über die App Ensto Heat Control. Koppeln Sie den Thermostat NICHT über das Bluetooth-Menü des Geräts. Wenn Sie den Thermostat über das Bluetooth-Menü des Mobilgeräts gekoppelt haben, kann die App den Thermostat nicht kontaktieren. Um die Situation zu korrigieren, entfernen Sie zuerst den Thermostat aus dem Bluetooth-Menü des Mobilgeräts und koppeln Sie ihn dann über die App. Wenn über die App gekoppelt wurde funktioniert die Verbindung. Der Thermostat wird auch im Bluetooth-Menü des Mobilgeräts angezeigt.

Lassen Sie beim Koppeln der Ensto Heat Control-App den Standortdienst zu, wenn die App dies anfordert. Es hängt vom mobilen Gerät ab, ob die App die Berechtigung benötigt, den Ortungsdienst vom mobilen Gerät selbst zu verwenden, um den Bluetooth-Niedrigenergie-Funk auf dem mobilen Gerät verwenden zu können. Wenn Sie die Berechtigung nicht erteilen, kann die App den Bluetooth-Niedrigenergie-Funk nicht verwenden und die App kann keine Verbindung zum Thermostat (Heizgerät) herstellen. Die Ensto Heat Control-App sammelt keine Standortinformationen des Benutzers und benötigt nicht den Standortdienst selbst. Die App benötigt jedoch den Bluetooth-Niedrigenergie-Funk für die drahtlose Datenübertragung zwischen der App und dem Thermostat.

5.2. Anwendung öffnen. Im „***DEMO***“ Modus können Sie die Anwendung testen. Das Tutorial-Video erläutert die Eigenschaften der Anwendung und führt Sie durch die Inbetriebnahme. Über das „***Hilfe***“ Menü können Sie das Tutorial jederzeit wieder aufrufen.

5.3. Nach dem Betrachten des Tutorials, das mobile Gerät mit dem Thermostat paaren (Abbildung 8):

- Einstellknopf E (1) entfernen.
- Den Thermostat mithilfe des Netzschalters A (2) einschalten.
- Die Bluetooth-Taste D auf dem Thermostat eine Sekunde lang gedrückt halten (3). Die blaue LED-Anzeige C blinkt (4).
- Nachdem die Anwendung Ihren Thermostat lokalisiert hat, wird der standardmäßige Name „***Neuer Thermostat***“ eingeblendet.
- Die „***Neuer Thermostat***“ Taste innerhalb von 45 Sekunden drücken (5).
- Die blaue LED-Anzeige C geht aus, nachdem die Paarung abgeschlossen ist oder die 45 Sekunden überschritten wurden.
- Sie finden Ihren Thermostat nun unter „***Geräte/Meine Geräte***“.
- Einstellknopf E anbringen.

Betriebsmodi

5.4. Der Betriebsmodus kann im „***Einstellungen/Modus***“ Menü geändert werden”.

- Im „***Fußboden***“ Modus stellt der Thermostat die Heizung gemäß der Fußbodentemperatur ein. Die Fußbodentemperatur mithilfe des Einstellknopfs E einstellen.
- Im „***Raum***“ Modus stellt der Thermostat die Heizung gemäß der Raumtemperatur ein, in diesem Fall ist kein Fußbodensensor erforderlich. Die Raumtemperatureinstellungen mit dem Einstellknopf E auswählen. Bei Messung der Raumtemperatur stellt der Thermostat die Werte anhand der vorherrschenden Bedingungen in einigen Stunden ein, nachdem der Betrieb aufgenommen wurde.
- Im „***Kombination***“ Modus stellt der Thermostat die Heizung anhand der Raumtemperatur sowie anhand der minimalen und maximalen Fußbodentemperaturen ein. Für das Bodenmaterial in „***Einstellungen/Bodentemperatur***“ angemessene Minimal- und Maximalwerte für die Temperatur festlegen.

  Falls die Fußbodentemperatur die eingestellte Temperatur überschreitet, blinkt die blaue LED-Anzeige C zur Warnung viermal pro Minute und die Wärmezufuhr wird unterbunden, bis die Temperatur ausreichend abgefallen ist. Diese Betriebsmethode dient dazu, heikle Bodenmaterialien, wie beispielsweise Parketthölzer, zu schützen. Die meisten Parkettthersteller empfehlen eine Maximaltemperatur für die Bodenoberfläche von 27 °C.

  Hinweis! Der Fußbodensensor misst die Betontemperatur. Die Temperaturen des Bodenmaterials liegen in der Regel rund 5 °C unter der aktuellen Temperatur, sodass die Maximaltemperatur auf + 32 °C eingestellt werden kann. Es wird empfohlen, den Grenzwert so tief wie möglich festzulegen und den Wert anschließend bei Bedarf sukzessive zu erhöhen. Die Beschaffenheit der Bodenmaterialien ist sehr unterschiedlich, sodass zu einer verlässlichen Prüfung der Grenzwerte die Messung der Bodentemperatur mit einem getrennten Thermostat vorzunehmen ist.
- Im „***Leistung***“ Modus stellt der Thermostat die Heizung ohne Sensoren basierend auf der gewünschten Leistung ein. Die Länge des Leistungszyklus in „***Einstellungen/Leistungsmodus/Durchlaufzeit***“ festlegen. Die gewünschte Heizleistung (0 - 100 %) mithilfe des Einstellknopfs E einstellen. Die Heizung arbeitet in Zyklen des gewählten Zeitraums. Die von Ihnen ausgewählte Heizleistung (%) bestimmt, wie lange die Heizung während eines Zyklus ein- und ausgeschaltet ist. Wenn Sie beispielsweise 60 Minuten für die Zykluszeit und 60% für die Heizleistung auswählen, ist die Heizung 36 Minuten lang eingeschaltet und 24 Minuten lang ausgeschaltet.

Temperaturänderungen mit Kalender-, Boost- und Urlaubsfunktionen

5.5. Die Temperatureinstellung kann mithilfe des Einstellknopfs E am Thermostat vorgenommen werden.

- Die Änderungen können sich in einer Erhöhung oder Absenkung der Temperatur zeigen.
- Die blaue LED-Anzeige C leuchtet, wenn die Temperaturänderung aktiviert ist.

5.6. Temperaturänderungen können auf unterschiedliche Art und Weise durchgeführt werden, und hängen jeweils davon ab, welcher Art von Wechsel notwendig ist.

- „***Kalender***“ ist für sich wöchentlich wiederholende Ereignisse gedacht. Während der Arbeitstage können Sie die Temperatur beispielsweise über Nacht oder während Sie außer Haus sind senken. An Wochenenden können Sie die Temperatur eventu-

ell über Nacht senken. Hinweis! Wenn Einstellungen für die Nacht vorgenommen werden, ist die Nacht jeweils in zwei Abschnitte zu unterteilen.

- „***Boost***“ dient dazu, eine zeitweilige Temperaturänderung herbeizuführen. Nach einer Dusche beispielsweise kann es von Vorteil sein, wenn Sie die Temperatur im Badezimmer schnell erhöhen, damit der Fußboden eher trocknet.
- „***Urlaub***“ dient für langfristige Änderungen der Temperatur, z. B. für einen Kurzurlaub oder den Jahresurlaub.

5.7. Die „***Kalender***“, „***Boost***“ und „***Urlaub***“ Tasten sind Ein-/Aus-Schalter. Bei der Aktivierung von Temperaturänderungen leuchten die „***Kalender***“ und „***Urlaub***“ Tasten grün während die „***Boost***“ Taste orange leuchtet.

5.8. Die Taste auf dem Startbildschirm drücken, um in den Modus Bearbeiten zu gelangen.

5.9. Wenn die Funktion „***Adaptive Temperaturänderung***“ aktiviert ist, sorgt der Thermostat dafür, dass der Heizvorgang vorgezogen wird, damit die gewünschte Temperatur genau gemäß Zeitplan erreicht wird. Standardmäßig ist die Funktion eingeschaltet.

Externe Temperaturregelung

5.10. Sie können den externen Temperaturregler verwenden, wenn externe Spannung an den Thermostat angeschlossen ist.

- Deaktivieren / Aktivieren Sie die Funktion unter „***Einstellungen / Externe Steuerung***“.
- Unter „***Temperatur***“ können Sie den gewünschten Temperaturwert einstellen. Die Standardtemperatureinstellung für die externe Steuerung ist +10 ° C
- "***Temperaturänderung***“ kann entweder ein Anstieg oder ein Abfall der Solltemperatur sein.
- Die blaue LED-Anzeige C leuchtet, wenn die externe Steuerung verwendet wird.
- Wenn externe Steuerung aktiviert ist, können Sie den Einstellknopf nicht zum Einstellen der Temperatur verwenden.

Startbildschirm, Abbildung 9

F	Aktives Gerät
G	Solltemperatur
H	Tatsächliche Temperatur
K	An / Aus Schalter
L	Aktivieren Sie den Bearbeitungsmodus

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

5.11. Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, Abbildung 10:

- Einstellknopf E entfernen.
- Die Bluetooth-Taste D auf dem Thermostat drücken, z. B. mithilfe eines Stifts.
- Nach 7 Sekunden beginnt die LED-Anzeige C schnell zu blinken.
- Gepaarte Geräte, Information über den Verbrauch und Kalendereinstellungen werden entfernt. Der Thermostat befindet sich nun im „***Fußboden***“ Modus.

6. Batterie

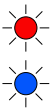
6.1. Die Batterie dient dazu, die Uhrfunktion bei Stromausfällen aufrechtzuerhalten. Wenn die Uhr die richtige Uhrzeit nicht speichert, muss die Batterie ersetzt werden. Das Batterieaustauschintervall beträgt mehrere Jahre und hängt von der Benutzung ab.

Die Batterie darf nur durch eine Fachkraft oder unterwiesene Person ersetzt werden. Die Stromzufuhr unterbrechen, bevor die Batterie ausgewechselt wird.

6.2. Die Batterie des Thermostats ersetzen, Abbildung 11.

- Einstellknopf E und Abdeckung entfernen.
- Ersetzen Sie die Batterie mit dem gleichen Batterietyp wie die Originalbatterie (CR1225).
- Die Abdeckung und den Einstellknopf E anbringen.
- Die leere Batterie ist gemäß den örtlichen Auflagen und Richtlinien zu entsorgen.

7. LED-Anzeigen

LED-Anzeige B		Grün: Thermostat ist eingeschaltet und Heizung ist ausgeschaltet
		Rot: Heizung ist eingeschaltet
LED-Anzeige C		Blau blinkend: Paarung läuft
		Blaue LED blinkt schnell: Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen
		Blau: Temperaturänderung
		Viermal pro Minute blau blinkend: Die Fußbodentemperatur liegt über dem festgelegten Grenzwert
LED-Anzeigen B und C		Blau und Rot blinken abwechselnd: Fehlerhafte Sensor oder Bodentemperaturen, da die Maximal- und Minimalwerte zu nahe nebeneinanderliegen.

8. Abbildungen

1. Anschlussdiagramm
2. Kabel am Thermostat anschließen
3. Montage und Demontage
4. Benutzeroberfläche
5. Beschränkung des Einstellbereichs
6. Einstellknopf kalibrieren
7. Inbetriebnahme der Ensto-Heat Control-Anwendung
8. Paarung des Thermostats mit dem mobilen Gerät
9. Startbildschirm der Ensto-Heat Control-Anwendung
10. Werkseinstellungen zurücksetzen
11. Batterie ersetzen

9. Garantie

Die Garantiezeit für die ECO-Thermostate von Ensto beträgt 2 Jahre und beginnt ab Kaufdatum zu laufen, darf jedoch 3 Jahre ab Herstellungsdatum nicht übersteigen. Garantiebedingungen, siehe https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Umweltaspekte



Entsorgen Sie elektrische und elektronische Geräte einschließlich deren Zubehör nicht mit dem Hausmüll.

- Die Produktverpackung aus Karton kann wiederverwertet werden.
- Wenn das Heizungssystem das Ende seines Lebenszyklus erreicht hat, sind die Kabel, Kabelführungen und elektronischen Komponenten in Übereinstimmung mit den lokalen Recycling-Vorschriften zu entsorgen.

11. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Legrand Finland Oy, dass die Funkausrüstung ECO16BT die Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU erfüllt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf folgender Internetseite einsehbar:
https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Technische Daten

Betriebsspannung	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Schalter	2-polig
Nennstrom	16A
Maximallast	3600W
Betriebstemperaturbereich	-20...+30 °C
Einstellbereich des Thermostats	5 ... 35 °C Raumtemperatur / 5 ... 50 °C Fussbodentemperatur
Fußboden, max. Begrenzungsbereich	+25...+50 °C
Fußboden, min. Begrenzungsbereich	+5...+40 °C
Fußbodensensor	NTC, 47 kΩ/25 °C, Kabel 4 m (verlängerbar auf 50 m / Cu 1,5 mm²)
Widerstandswerte Fußbodensensor	Tabelle 1, Seite 2 (Sensor nicht angeschlossen)
Sicherung	Max. 16A
Schutzart	IP30
Einstufung des Verschmutzungsgrads	2
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Leistung Im Bereitschaftsmodus	< 0,5 W
Radiofrequenzbereich	2,4 ... 2,483 GHz
Radio max. Leistung	+3 dBm

Thermostat kann externe Relais steuern.

ET ECO16BT kombineeritud termostaat

Paigaldus- ja kasutusjuhend

ECO16BT on mõeldud ühe ruumi elektrilise põranda- ja laekütte juhtimiseks.

1. Ohutusjuhend



Elektrik

- **Paigalduse võib teostada ainult vastavat kvalifikatsiooni omav elektrik.**
- **Loe enne paigaldustöid põhjalikult läbi juhendis.**
- **Järgi seda paigaldusjuhendit ja veendu, et paigaldus oleks kooskõlas antud riigis kehtivate ohutuseeskirjade, normide ja piirangutega.**
- **Käesolevas juhendis toodud info ei vabasta kasutajat kohustusest järgida kõiki eeskirju ja ohutusnõudeid.**
- **Käesolev juhendis on osa tootest ja see peab olema hoiul turvalises kohas ning kättesaadav ka pärast küttekaabli paigaldust.**



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Tuleoht!

- ***Enne selle termostaadi ja sellega seotud komponentide paigaldamist või hooldustöid lülitage toitepinge välja.***
- ***Ära lülita toidet sisse enne, kui kõik paigaldustööd on lõpetatud.***
- ***Valesti tehtud paigaldus võib tekitada viga nii inimestele kui ka ehitisele.***
- ***Ära kasuta vigast termostaati.***

2. Enne paigaldamist

2.1. Veenduge, kas kõik paigaldamiseks vajalikud osad ja tööriistad on saadaval.

2.2. Kontrollige, et juhitav küttevõimsus ei ületa termostaadile lubatavat koormust.

2.3. Mõõtke juhitava kütteahela isolatsioonitakistus ja kogutakistus.

3. Paigaldamine

3.1. Paigaldage termostaat ühe- või mitmeosalisse seadmekarpi.

3.2. Kui termostaati kasutatakse põrandaküttelahendustes, paigaldage andur kuiva kaitsetorusse kaabliloogete vahele. ***NB! Veenduge, et kaitsetorus ei oleks vett.***

3.3. Ühendage termostaat vastavalt joonistele 1 ja 2.

- Ühendage maandusjuhtmed (PE) eraldi ühendusklemmi alla.
- Termostaadil on vedruklemmid. Toitejuhtme sooned tuleb puhastada 9 mm pikkuselt ja anduri juhtme sooned 7 mm pikkuselt. Juhtmeid saab vedruühendustest eemaldada, keerates ja tõmmates samal ajal.
- Ühenda fikseeritud temperatuurialandus ΔT tähistusega klemmi alla. Juhtimispingena võib kasutada ükskõik millist faasi.

3.4. Kinnitage termostaat kruvidega seadmekarpi.

3.5. Kinnitage termostaadi raam ja kate (joonis 3). Ehitustööde ajal kaitske termostaati võimaliku tolmu eest.

4. Kasutuselevõtmine ja kasutamine

4.1. Lülitage termostaat sisse toitelülitiga A (joonis 4).

- Termostaat on "***Põrand***" režiimis. Töörežiimi saate muuta rakenduse Ensto Heat Control rakendus.
- LED-indikaator B on roheline, kui termostaat on sisse lülitatud ja küte on välja lülitatud.
- LED-indikaator B on punane, kui küte on sisse lülitatud.
- Sinine LED tuli C põleb kui temperatuuri väline juhtimine on aktiivne. Vaikeseade välisel temperatuuri juhtimisel on +10 °C.

4.2. Termostaadi piirangute vahemikku saab reguleerida reguleerimisnupu minimaalsete ja maksimaalsete piirikutega (joonis 5).

4.3. Kontrollige umbes 24 tunni pärast temperatuuri. Kui temperatuur ei vasta seadistatud väärtusele, kalibreerige termostaati (joonis 6).

- Eemaldage reguleerimisnupp koos teljega ilma termostaadi seadet muutmata (1).
- Tõmmake nupp telje hammastikust (2) välja.
- Pange telg algsesse asendisse (3).
- Paigutage nupp hammastikule nii, et nupp näitaks tegelikku temperatuuri (4).
- Seadke reguleerimisnupuga (5) soovitud temperatuur.

4.4. Kui termostaat töötab normaalselt, kostub koormuse sisse- ja väljalülitamisel nõrk klõpsatus.

4.5. Termostaadil on 47kOhm NTC põrandaandur komplektis. Kui ühendada mõni teist tüüpi andur termostaadile, tuleb muuta seadistusi Ensto Heat Control mobiilirakenduses „***Seaded / Anduri tüüp***".

4.6. Kasutades termostaati „***Kombineeritud***" või „***Põrand***" režiimides tuvastab sisse ehitatud veadetektor kui anduris on viga või pole andur ühendatud. Termostaat teavitab sellest vilgutades vaheldumisi punast B ja sinist C LED indikaatorit. Vilkumine lõpeb kui viga on parandatud.

5. Ensto Heat Control rakenduse kasutusjuhend

Selle rakendusega saate programmeerida ja muuta oma termostaadi seadeid. Juhtmeta ühenduse jaoks kasutatakse Bluetooth tehnoloogiat. Korraga saate ühenduse luua ühe seadmega. Tegevusraadius on vabas ruumis umbes 5 m.

Mobiilirakenduse kasutusele võtmine

5.1. Laadige Ensto Heat Control rakendus alla Apple Store'ist või Google Play'st (joonis 7).

NB! Seo oma mobiiltelefon ja termostaat ainult Ensto Heat Control rakenduse abil. ÄRA SEO termostaati kasutades mobiiltelefoni Bluetooth menüüd, sel juhul rakendus ei suuda kütteseadet siduda. Kui oled nii siiski teinud, siis kõigepealt eemalda seade mobiiltelefoni Bluetooth menüüst ja seejärel seo läbi rakenduse. Kui oled nii teinud, ilmub termostaat ka mobiiltelefoni Bluetooth menüüsse.

Seadet sidudes luba Ensto Heat Control rakendusel kasutada asukoha tuvastust kui rakendus seda küsib. See sõltub mobiiltelefonist. Kui asukoha tuvastus keelata, ei suuda rakendus end termostaadiga siduda. Ensto Heat Control ei kogu kasutaja asukoha andmeid ega vaja asukoha teenust, kuid vajab Bluetooth low energy radio info juhtmevabaks edastamiseks rakenduse ja termostaadi (radiaatori) vahel.

5.2. Avage rakendus. Režiimis „***DEMO***“ saate rakenduse kasutamist harjutada. Õppematerjal näitab rakenduse funktsioone ja juhendab teid kasutuselevõtmisel. Saate igal ajal menüü „***Tugi***“ kaudu minna tagasi õppematerjali juurde.

5.3. Peale õppevideot siduge oma mobiiliseade oma termostaadiga (joonis 8):

- Eemaldage reguleerimisnupp E (1).
- Lülitage termostaat sisse toitelülitiga A (2).
- Vajutage termostaadi Bluetooth-nuppu D 1 sekund (3). Vilgub sinine LED-indikaator (4).
- Kui rakendus on teie termostaadi leidnud, kuvab mobiilseade vaikenime „***Uus termostaat***“.
- Vajutage nuppu „***Uus termostaat***“ 45 sekundi jooksul (5).
- Sinine LED-indikaator C kustub, kui sidumine on lõpetatud või 45 sekundit ületatud.
- Nüüd leiate termostaadi valikus „***Seadmed / Minu seadmed***“.
- Pange reguleerimisnupp E tagasi.

Töörežiimid

5.4. Töörežiimi muutke menüüs „***Seaded / Režiim***“.

- Režiimis „***Põrand***“ reguleerib termostaat kütet vastavalt põranda temperatuurile. Valige reguleerimisnupu E abil põranda seadistustemperatuur.
- Režiimis „***Ruum***“ reguleerib termostaat kütet vastavalt ruumi temperatuurile, sellisel juhul pole põrandaandurit vaja. Valige reguleerimisnupu E abil ruumi seadistustemperatuur. Ruumi temperatuuri mõõtes kohandub termostaat paari tunni jooksul valitsevate tingimustega, mille järel algab täpne toiming.
- Režiimis „***Kombineeritud***“ reguleerib termostaat kütet vastavalt ruumi temperatuurile, samuti vastavalt minimaalsetele ja maksimaalsetele põrandatemperatuuridele. Määratlege põranda materjalile sobivad minimaalsed ja maksimaalsed temperatuurid valikus "***Seaded / Põranda temperatuuri piirangud***".

  Kui põranda temperatuur tõuseb seatud temperatuurist kõrgemaks, vilgub sinine LED-märgutuli C neli korda minutis ja koormus lülitub välja, kuni põranda temperatuur on piisavalt langenud. Selle töömeetodi eesmärk on kaitsta tundlikke põrandamaterjale, nagu parkett. Enamik parketitootjaid soovitab põrandakatte maksimaalse temperatuurina umbes 27 °C.

  NB! Põrandaandur mõõdab ainult betooni temperatuuri. Põrandakattematerjalide temperatuur on tavaliselt umbes 5 °C madalam kui betooni temperatuur, millisel juhul saab maksimaalse piirtemperatuuri seadistada umbes temperatuurile + 32 °C. Soovitatav on seada piirang võimalikult madalale ja vajadusel väärtust hiljem tõsta. Kuid iga põrandakattematerjal on ainulaadne, nii et kui on vaja täpset temperatuuri piiri, tuleb põranda temperatuuri kontrollida eraldi termomeetriga.
- Režiimis „***Võimsus***“ reguleerib termostaat kütet ilma anduriteta vastavalt võimsusele. Valige võimsustsükli pikkus valikus "***Seaded / Võimsusrežiimi tsükli aeg***". Valige reguleerimisnupu E abil soovitud küttevõimsus 0 – 100%. Kütmine töötab tsüklitena, mille pikkus on valitud aeg. Valitud küttevõimsus (%) määrab kui pikalt küte on sisse ja välja lülitatud ühe tsükli jooksul. Näiteks kui valida 60 minutit tsükli pikkuseks ja 60% kütmisvõimsuseks, lülitub küte sisse 36 minutiks ja välja 24 minutiks.

Temperatuuri muutmine funktsioonidega Kalender, kiirkütmine ja puhkus

5.5. Termostaadi reguleerimisnupu E abil reguleeritavat seatud temperatuuri saab muuta.

- Muutus võib olla kas temperatuuri tõus või langus.
- Kui temperatuurimuutus on sisse lülitatud, süttib sinine LED-indikaator C.

5.6. Temperatuurimuutusi saate teha mitmel erineval viisil, sõltuvalt sellest, millist muutust on vaja.

- „***Kalender***“ on mõeldud iganädalaste korduvate sündmuste jaoks. Näiteks saate temperatuuri ööseks langetada. NB! Ööseks seadete tegemisel peab öö olema seadistatud kahes osas tulenevalt päeva vahetumisest.
- „***Kiirkütmine***“ on mõeldud ajutiseks temperatuuri tõstmiseks. Näiteks pärast duši all käimist saate tõsta vannitoa temperatuuri, nii et põrand kuivaks kiiremini.
- „***Puhkus***“ on ette nähtud pikaajalisteks temperatuurimuutusteks, nt nädalalõpupuhkus või iga-aastane puhkus.

5.7. Nupud „***Kalender***“, „***Kiirkütmine***“ ja „***Puhkus***“ on sisse-/välja-nupud. Kui temperatuurimuutus on aktiveeritud, siis nupud „***Kalender***“ ja „***Puhkus***“ on rohelised, nupp „***Kiirkütmine***“ on oranž.

5.8. Redigeerimisrežiimi sisenemiseks vajutage avakuval nuppu 

5.9. Kui funktsioon „***Ajastatud temperatuuri muutus***“ on aktiveeritud, muudab termostaat kütet nii, et etteantud ajaks saavutatakse soovitud temperatuur. Vaikimisi on funktsioon sisse lülitatud.

Väline juhtimine

5.10. Kui kütteseadmega on ühendatud väline juhtpinge, on teil võimalik kasutada välist temperatuuri muutmist.

- Funktsiooni saab lubada/keelata jaotisest „**Seaded / Väline juhtimine**“.
- Jaotises „**Temperatuur**“ on teil võimalik määrata soovitud temperatuuriväärtus. Vaikeseade temperatuuri välisel juhtimisel on +10 °C.
- “**Temperatuuri muutus**” võib olla kas seadepunkti temperatuuri tõus või langus.
- Kui temperatuuri muutus on kasutusel, süttib sinine LED-indikaator C.
- Kui väline juhtimine on sisse lülitatud, pole teil võimalik kasutada temperatuuri seadistamiseks reguleerimisnuppu.

Avakuva, joonis 9

F	Aktiivne seade
G	Seadepunkti temperatuur
H	Tegelik temperatuur
K	Sisse/välja lüliti
L	Redigeerimisrežiimi sisenemine

Tehaseseadete taastamine

5.11. Taastage tehaseseaded, joonis 10:

- Eemaldage reguleerimisnupp E.
- Vajutage termostaadi Bluetooth-nuppu D nt pliiatsiga 7 sekundit. Sinine LED-indikaator C hakkab kiiresti vilkuma.
- Seotud seadmed, tarbimise teave ja kalendriseaded eemaldatakse. Termostaat on "***Põrand***" režiimis.

6. Aku

6.1. Aku eesmärk on voolukatkestuse ajal kellaaega säilitada. Kui kell ei käi õigesti, tuleb aku välja vahetada. Aku vahetamise intervall on mitu aastat ja sõltub kasutusest.

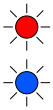
Aku võib välja vahetada ainult kvalifitseeritud või instrueeritud isik.

Enne aku vahetamist lülitage toide välja.

6.2. Termostaadi aku vahetamine, joonis 11.

- Eemaldage reguleerimisnupp E ja kate.
- Asendage aku sama tüüpi akuga nagu originaal, CR1225.
- Pange kate ja reguleerimisnupp E kohale.
- Utiliseerige tühi aku vastavalt kohalikele jäätmekäitlusnõuetele.

7. LED-indikaatorid

LED-indikaator B		Roheline: Termostaat on sees, küte on väljas
		Punane: küte on sees
LED-indikaator C		Sinine vilkumine: Sidumine on käimas
		Sinine vilgub kiiresti: Tehase vaikesätted taastatakse
		Sinine: Temperatuuri muutus
		Sinine vilgub 4 korda minutis: Põranda temperatuur on tõusnud seatud temperatuuri piirist kõrgemale
LED-indikaatorid B ja C		Sinine ja punane vilguvad vaheldumisi: Rikkis andur või põranda temperatuur min.ja maks. seatud väärtused on üksteisele liiga lähedal

8. Joonised

1. Ühendusskeem
2. Juhtmete ühendamine termostaadiga
3. Kokkupanek ja lahtivõtmine
4. Kasutajaliides
5. Reguleerimisvahemiku piirang
6. Reguleerimisnupu kalibreerimine
7. Ensto Heat Control rakenduse kasutuselevõtmine
8. Termostaadi sidumine mobiilseadmega
9. Ensto Heat Control avakuva
10. Lähtesta tehaseseaded
11. Aku vahetamine

9. Garantii

Ensto ECO termostaatide garantiiperiood on 2 aastat alates ostukuupäevast, kuid mitte rohkem kui 3 aastat alates valmistamiskuupäevast.

Garantiitingimused, vt https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Keskkonnaaspektid



Ärge visake elektri- ja elektroonikaseadmeid ning nende tarvikuid olmejäätmete hulka.

Toote pakendiks oleva pappkarbi võib suunata ümbertöötlemisele.

Küttesüsteemi eluea lõpus tuleb kaablid, torud ja elektroonikakomponendid utiliseerida vastavalt kohalikele jäätmekäitlusnõuetele.

11. Vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga deklareerib Legrand Finland Oy, et käesolev raadioseadme tüüp ECO16BT vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Tehnilised andmed

Toitepinge	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Lüliti	2-pooluseline
Nimivool	16 A
Maksimumkoormus	3600 W
Töötemperatuuri vahemik	-20 ... +30 °C
Termostaadi reguleerimisvahemik	Ruum 5 ... 35 °C / Põrand 5 ... 50 °C
Põrandatemp. maks. piirangute vahemik	+25 ... +50 °C
Põrandatemp. min. piirangute vahemik	+5 ... +40 °C
Põrandaandur	NTC, 47 kΩ/25°C, kaabel 4 m (pikendatav kuni 50 m / Cu 1,5 mm²)
Põrandaanduri takistusväärtused	Tabel 1, lk 2 (andur pole ühendatud)
Kaitse	Max. 16 A
Kaitseate	IP30
Saastetaseme määr	2
Nimiimpulsspinge	4 kV
Võimsus ooterežiimis	< 0,5 W
Raadiosagedusala	2,4 ... 2,483 GHz
Raadio max. võimsus	+3 dBm

Termostaat võib välisreleed juhtida.

FR Thermostat combiné ECO16BT

Instructions d'installation et de fonctionnement

L'ECO16BT sert à contrôler, spécifiquement pour une pièce, le chauffage électrique au sol et au plafond.

1. Consignes de sécurité



Personne qualifiée en électricité

- **L'installation doit être effectuée par un électricien possédant les qualifications appropriées.**
- **Veuillez lire attentivement cette notice avant de commencer les travaux d'installation.**
- **Suivez les instructions de cette notice, et assurez-vous que l'installation est conforme aux réglementations de sécurité nationales, aux méthodes d'installation et aux restrictions.**
- **L'information fournie dans cette notice n'exempte aucunement l'installateur ou l'utilisateur de la responsabilité de suivre toutes les réglementations de sécurité applicables.**
- **Cette notice fait partie du produit et doit être gardée dans un endroit sûr, afin qu'elle soit disponible pour des installations et services futures.**



ATTENTION

Risque de choc électrique ! Risque d'incendie !

- ***Coupez l'alimentation avant d'effectuer toute opération d'installation ou d'entretien sur ce thermostat et les composants associés.***
- ***N'allumez pas le bloc d'alimentation avant que les travaux d'installation soient terminés.***
- ***Une installation incorrecte peut causer des blessures ou des dommages matériels.***
- ***N'utilisez pas un thermostat défectueux.***

2. Avant l'installation

2.1. Assurez-vous que toutes les pièces et tous les outils nécessaires à l'installation sont disponibles.

2.2. Assurez-vous que la charge thermique est équivalente à la puissance nominale du thermostat.

2.3. Mesurez la résistance d'isolement et la résistance aux courts-circuits de la charge thermique commandée par le thermostat.

3. Installation

3.1. Installez le thermostat en tant que couvercle d'une boîte de montage à 1 composant ou en tant que partie intégrante d'un tableau à plusieurs composants.

3.2. Si le thermostat est utilisé pour des solutions de chauffage par le sol, placez le câble du capteur dans un tube de protection sec entre les câbles chauffants.

Remarque ! Vérifiez qu'il n'y a pas d'eau dans le tube de protection.

3.3. Raccordez le thermostat conformément aux figures 1 et 2.

- Raccordez les conducteurs de terre (PE) au connecteur indépendant.
- Le thermostat dispose de connecteurs à ressort. La longueur de dénudage est de 9 mm pour les conducteurs d'alimentation et de 7 mm pour les conducteurs de capteur. Les conducteurs peuvent être débranchés des connecteurs à ressort en les tournant et en tirant dessus à la fois.
- Connecter le contrôle de température externe au connecteur marqué ΔT. Toute les phases peuvent être utilisées pour contrôler le changement de température.
- Un disjoncteur différentiel doté d'un courant de service nominal de 30 mA max. doit être utilisé.

3.4. Installez le thermostat dans la boîte de montage à l'aide de vis.

3.5. Installez le support et le couvercle du thermostat (figure 3). Pendant le montage, protégez le thermostat de toute éventuelle poussière.

4. Mise en service et fonctionnement

4.1. Tournez le thermostat à l'aide de l'interrupteur A (figure 4).

- Le thermostat est en mode «***Plancher***». Vous pouvez changer le mode de fonctionnement en utilisant l'application Ensto Heat Control.
- Le voyant LED B est vert si le thermostat est allumé et le chauffage est éteint.
- Le voyant LED B est rouge si le chauffage est en marche.
- Le voyant LED bleu C s'allume en cas d'activation du changement de température ou de la commande externe. La température par défaut est réglée, au niveau de la commande externe, sur 10 °C.

4.2. Vous pouvez ajuster la plage de limitation du thermostat à l'aide des limiteurs minimum et maximum de la molette de réglage (figure 5).

4.3. Vérifiez la température au bout d'environ 24 heures. Si la température ne correspond pas à la température programmée, étalonnez le thermostat (figure 6).

- Retirez la molette de réglage et la tige sans modifier la configuration du thermostat (1).
- Extrayez la molette de la roue dentée de la tige (2).
- Remettez la tige sur sa place de départ (3).
- Insérez la molette dans la roue dentée pour que la molette indique la température réelle (4).
- Réglez la température souhaitée à l'aide de la molette de réglage (5).

4.4. Si le thermostat fonctionne normalement, un petit clic peut se faire entendre si la charge est allumée, puis éteinte.

4.5. Le thermostat utilise par défaut un capteur de plancher NTC de 47 kOhm. Si un autre type de capteur est raccordé au thermostat, changez le type de capteur conformément à l'application Ensto Heat Control « ***Réglages / Type capteur*** ».

4.6. Lors de l'utilisation du thermostat en mode « ***Combinaison*** » ou « ***Plancher*** », le détecteur de défaut intégré détecte si le capteur de plancher est défectueux ou n'est tout simplement pas présent. Le thermostat indique un dysfonctionnement via le clignotement en alternance du voyant LED B rouge et du voyant LED C bleu. Le clignotement s'arrête lorsque le dysfonctionnement a été résolu

5. Instructions d'utilisation pour l'application Ensto Heat Control

À l'aide de cette application, vous pouvez programmer et modifier les paramètres de votre thermostat. La technologie Bluetooth est utilisée pour la connexion sans fil. Vous ne pouvez vous connecter qu'à un seul dispositif à la fois. La portée est d'environ 5 m au sein d'un espace libre, ne présentant pas d'obstacles.

Mise en service de l'application

5.1. Téléchargez l'application Ensto Heat Control sur l'Apple Store ou Google Play (figure 7).

Remarque ! Jumelez votre dispositif mobile et votre thermostat uniquement via l'application Ensto Heat Control. NE PAS jumeler le thermostat à l'aide du menu Bluetooth du dispositif. Si vous avez jumelé le thermostat à partir du menu Bluetooth du dispositif mobile, l'application n'est pas en mesure d'entrer en contact avec le thermostat. Pour remédier à la situation, supprimez tout d'abord le thermostat du menu Bluetooth du dispositif mobile, puis jumelez-le via l'application. En cas de jumelage via l'application, la connexion fonctionne. Le thermostat apparaît également sur le menu Bluetooth du dispositif mobile.

Lors du jumelage, autorisez, sur demande, l'application Ensto Heat Control à utiliser le service de localisation. Cette demande est en fonction du dispositif mobile. L'application aura alors besoin ou non de recevoir une autorisation pour utiliser le service de localisation. Il sera ainsi possible d'utiliser la radio Bluetooth basse consommation sur le dispositif mobile. Sans votre autorisation, l'application ne peut pas utiliser la radio Bluetooth basse consommation et ne peut pas non plus se connecter au thermostat. L'Ensto Heat Control ne recueille pas les informations de localisation de l'utilisateur et n'a pas besoin du service de localisation en soi, mais l'application nécessite la radio Bluetooth basse consommation pour transférer les données sans fil entre l'application et le thermostat.

5.2. Ouvrez l'application. En mode « ***DÉMO*** », vous pouvez vous entraîner avec l'application. Le tutoriel vidéo présente les caractéristiques de l'application et vous guide tout au long de la mise en service. Vous pouvez à tout moment revenir au tutoriel via le menu « ***Support*** ».

5.3. À la suite du tutoriel, appariez votre dispositif mobile à votre thermostat (figure 8):

- Retirez le bouton de réglage E (1).
- Allumez le thermostat à l'aide de l'interrupteur A (2).
- Appuyez sur le bouton Bluetooth D du thermostat pendant 1 seconde (3). Le voyant LED C bleu clignote (4).
- Une fois que l'application a trouvé votre thermostat, votre dispositif mobile affiche le nom par défaut « ***Nouveau thermostat*** ».
- Appuyez sur le bouton « ***Nouveau thermostat*** » dans un délai de 45 secondes (5).
- Le voyant LED C bleu s'éteint une fois l'appariement terminé ou que le laps de 45 secondes est dépassé.
- Vous pouvez désormais trouver votre thermostat dans « ***Dispositifs / Mes dispositifs*** ».
- Mettez le bouton de réglage E à sa place.

Modes de fonctionnement

5.4. Changez de mode de fonctionnement à partir du menu « ***Réglages / Mode*** ».

- En mode « ***Plancher*** », le thermostat règle le chauffage conformément à la température au sol. Sélectionnez la température du plancher à l'aide du bouton de réglage E.
- En mode « ***Pièce*** », le thermostat règle le chauffage conformément à la température ambiante de la pièce. Dans ce cas, le capteur de plancher n'est pas nécessaire. Sélectionnez la température ambiante de la pièce à l'aide du bouton de réglage E. En mesurant la température de la pièce, le thermostat s'adapte aux conditions existantes en quelques heures. Ensuite, le fonctionnement à proprement parler débute.
- En mode « ***Combinaison*** », le thermostat règle le chauffage conformément à la température ambiante de la pièce ainsi qu'aux températures minimales et maximales du plancher. Définissez les températures minimales et maximales appropriées au matériau du plancher dans « ***Réglages / Températures limites du plancher*** ».

  Si la température du plancher dépasse la température définie, le voyant LED C bleu clignote quatre fois par minute en signe d'avertissement et la charge s'arrête jusqu'à ce que la température du plancher ait suffisamment baissé. Ce mode de fonctionnement sert à protéger les matériaux pour plancher fragiles tels que le parquet. La plupart des fabricants de parquet recommandent une température maximale du revêtement du sol d'environ 27 °C.

  Remarque ! Le capteur de plancher ne mesure que la température du béton. Les températures du matériau du revêtement au sol sont généralement de 5 °C inférieurs à la température du béton, auquel cas la température limite maximale peut être fixée à environ + 32 °C. Il est conseillé de fixé la limite aussi bas que possible et d'en augmenter la valeur ultérieurement si nécessaire. Néanmoins, tout matériau de plancher est unique. Par conséquent, si une limite de température précise est requise, la température du plancher doit être contrôlée à l'aide d'un autre thermomètre.
- En mode « ***Puissance*** », le thermostat règle le chauffage sans capteurs, selon la puissance. Sélectionnez le temps du cycle de puissance dans « ***Réglages / Durée du cycle en mode puissance*** ». Sélectionnez la puissance de chauffage souhaitée 0 - 100 % à l'aide du bouton de réglage E. Le chauffage fonctionne par cycles en fonction de la période de temps sélectionnée. La puissance de chauffage (%) que vous sélectionnez détermine la durée pendant laquelle le chauffage est activé et désactivé au cours d'un même cycle. Par exemple, si vous sélectionnez 60 minutes comme durée de cycle et 60 % comme puissance de chauffage, le chauffage est activé pendant 36 minutes et désactivé pendant 24 minutes.

Changement de température à l'aide des fonctions Calendrier, Survitesse et Vacance

5.5. Vous pouvez modifier la température réglée à l'aide du bouton de réglage E du thermostat.

- Le changement peut correspondre à une augmentation ou à une baisse de la température.
- Le voyant LED bleu C est allumé si le changement de température est activé.

5.6. Vous pouvez effectuer des changements de température de différentes façons en fonction du type de changement requis.

- « ***Calendrier*** » sert aux événements qui se répètent toutes les semaines. Par exemple, pendant la semaine, vous pouvez réduire la température pendant la nuit et si vous n'êtes pas chez vous. Par contre, pendant le week-end, vous voulez peut-être uniquement baisser la température pendant la nuit. Remarque ! Lors des configurations pour la nuit, la nuit doit être divisée en deux parties.
- « ***Survitesse*** » sert à un changement de température temporaire. Par exemple, après une douche, vous souhaitez augmenter la température de la salle de bains, pour que le sol sèche plus vite.
- « ***Vacances*** » sert aux changements de température sur le long terme, par exemple pendant un week-end ou pendant les vacances.

5.7. Les boutons « ***Calendrier*** », « ***Survitesse*** » et « ***Vacances*** » sont des boutons marche/arrêt. Si le changement de température est activé, les boutons « ***Calendrier*** » et « ***Vacances*** » sont en vert et le bouton « ***Survitesse*** » est orange.

5.8. Appuyez sur le bouton de l'écran d'accueil en vue d'entrer en mode édition.

5.9. Si la fonction « ***Changement de température adaptatif*** » est activé, le thermostat va avancer le chauffage de sorte à atteindre la température souhaitée à l'heure programmée. Par défaut, cette fonction est activée.

Contrôle de température externe

5.10. Vous pouvez utiliser le contrôle de température externe si une tension externe a été connectée au thermostat.

- Désactiver / Activer la fonction à partir de " ***Réglage / Contrôle externe*** ".
- A partir de "***Température***", vous pouvez définir la valeur de la température définitive souhaité. Le préréglage du contrôle externe de température est de 10°C.
- " ***Changement de température*** " peut être une augmentation ou une baisse du préréglage.
- Le voyant LED bleu C s'allume si la commande externe est en service.
- Si contrôle externe est activé, vous ne pouvez pas utiliser le bouton de réglage de température.

Écran d'accueil, figure 9

F	Dispositif actif
G	Température de consigne
H	Température actuelle
K	Bouton marche / arrêt
L	Entrer le mode édition

Rétablissement des réglages d'usine

5.11. Rétablissez les réglages définis en usine (figure 10) :

- Retirez le bouton de réglage E.
- Appuyez sur le bouton Bluetooth D du thermostat à l'aide d'un stylo.

- Au bout de 7 secondes, le voyant LED C bleu commence à clignoter rapidement.
- Les dispositifs couplés, les informations sur la consommation et les réglages du calendrier sont supprimés. Le thermostat est en mode «***Plancher***».

6. Pile

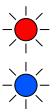
6.1. La pile sert à conserver la bonne heure pendant des coupures de courant. Si l'horloge ne conserve pas la bonne heure, la pile doit être remplacée. La pile doit être remplacée au bout de plusieurs années ; l'intervalle de remplacement varie selon l'usage qu'il en est fait.

La pile doit uniquement être remplacée par une personne compétente ou formée. Coupez l'alimentation avant de changer la pile.

6.2. Changez la pile du thermostat (figure 11).

- Retirez le bouton de réglage E et le couvercle.
- Remplacez la pile par le même type que l'originale (CR1225).
- Mettez le couvercle et le bouton de réglage E à leur place.
- Mettez au rebut la pile usagée conformément aux directives locales en matière de recyclage.

7. Voyants LED

Voyant LED B		Vert : Thermostat allumé, chauffage éteint
		Rouge : Chauffage allumé
Voyant LED C		Clignotement bleu : Appariement en cours
		Clignotement bleu rapide : Les réglages par défaut sont rétablis
		Bleu : Changement de température
		Le voyant bleu clignote 4 fois par minute : La température du plancher est supérieure à la température limite définie
Voyants LED B et C		Les voyants bleu et rouge clignotent l'un après l'autre : Capteur défectueux ou valeurs min. et max. définies pour le capteur de plancher trop proches les unes des autres

8. Figures

1. Schéma de raccordement
2. Câbles de raccordement au thermostat
3. Montage et démontage
4. Interface utilisateur
5. Limitation de la plage de réglage
6. Étalonnage du bouton de réglage
7. Mise en service de l'application Ensto Heat Control
8. Appariement du thermostat avec votre dispositif mobile
9. Écran d'accueil d'Ensto Heat Control
10. Restaurer les réglages définis en usine
11. Remplacer la pile

9. Garantie

La période de garantie des thermostats Ensto ECO est de 2 ans à compter de la date d'achat, mais ne peut dépasser 3 ans après la date de fabrication. Pour les conditions de garantie, voir https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Aspects environnementaux



Ne jetez pas les appareils électriques et électroniques, y compris leurs accessoires, avec les ordures ménagères.

- Le carton d'emballage du produit peut être recyclé.
- Une fois que le système de chauffage arrive au terme de son cycle de vie, les câbles, les conduits et les composants électroniques doivent être mis au rebut conformément aux directives de recyclage locales.

11. Déclaration de conformité

Legrand Finland Oy déclare par la présente que l'équipement radio ECO16BT est conforme à la directive 2014/53/UE. L'intégralité du texte de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante : https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Interrupteur	2 pôles
Courant nominal	16 A
Charge maximale	3600 W
Plage de la température de fonctionnement	-20 ... +30 °C
Plage de réglage du thermostat	5 ... 35 °C pièce / 5 ... 50 °C plancher
Plage de limitation max. du plancher	+25 ... +50 °C
Plage de limitation min. du plancher	+5 ... +40 °C
Capteur de plancher	NTC, 47 kΩ/ 25 °C, câble 4 m (extensible jusqu'à 50 m / Cu 1,5 mm²)
Valeurs de résistance du capteur de plancher	Tableau 1, page 2 (capteur non raccordé)
Fusible	max. 16 A
Classe de protection du boîtier	IP30
Niveau de pollution	2
Tension de choc assignée	4 kV
Puissance en veille	< 0,5 W
Plages de fréquences radio	2,4 ... 2,483 GHz
Puissance radio maximale	+3 dBm

Le thermostat peut commander un relais externe.

LV ECO16BT kombinētais termostats

Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas

ECO16BT ir paredzēts telpu elektriskās grīdas un griestu apsildes kontrolei.

1. Drošības instrukcijas



Kvalificēts specialists-elektriķis

- **Uzstādīšanu ir jāveic tikai elektriķim ar atbilstošu kvalifikāciju.**
- **Rūpīgi izlasiet instrukciju, pirms sākat uzstādīšanas darbus.**
- **Sekojiet norādījumiem šajā instrukcijā un pārliecinieties, ka uzstādīšana atbilst vietējiem drošības normatīvajiem aktiem, noteikumiem un ierobežojumiem.**
- **Šajā instrukcijā sniegtā informācija nekādā veidā neatbrīvo lietotāju un uzstādītāju no atbildības par visu piemērojamo normu un drošības standartu ievērošanu.**
- **Šī instrukcija ir izstrādājuma sastāvdaļa un tā jauzglabā drošā vietā, lai tā būtu pieejama turpmākai uzstādīšanai un apkopei.**



BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks! Ugunsgrēka risks!

- ***Atvienojiet barošanas avotu, pirms veicat jebkādus šī termostata vai tā saistīto komponentu uzstādīšanas vai tehniskās apkopes darbus.***
- ***Neieslēdziet strāvas barošanu pirms uzstādīšanas darbi nav pabeigti.***
- ***Nepareiza uzstādīšana var izraisīt veselības un īpašuma bojājumus.***
- ***Nelietojiet bojātu termostatu.***

2. Pirms uzstādīšana

2.1. Pārliecinieties, ka ir pieejamas visas uzstādīšanai nepieciešamās daļas un instrumenti.

2.2. Pārliecinieties, ka sildīšanas slodze ir vienlīdzīga termostata nominālajai jaudai.

2.3. Izmēriet termostata kontrolētās sildīšanas slodzes izolācijas pretestību un ķēdes pretestību.

3. Uzstādīšana

3.1. Uzstādiet termostatu kā 1 komponenta montāžas kastes vāku vai kā daļu no vairāku komponentu instrumentu paneļa.

3.2. Ja termostats tiek izmantots apsildāmajai grīdai, ievietojiet sensora kabeli sausā aizsargcaurulē starp apsildes kabeļiem. ***Piezīme! Pārliecinieties, ka aizsargcaurulē nav ūdens.***

3.3. Pievienojiet termostatu atbilstoši 1. un 2. attēlam.

- Pievienojiet zemējuma vadus (PE) atsevišķajam savienotājam.
- Termostatam ir atsperu savienojumi. Barošanas vada izolācijas noņemšanas garums ir 9 mm un sensora vada izolācijai 7 mm. Vadītājus var atvienot no atsperu savienojumiem, to vienlaicīgi griežot un velkot.

- Pievienojot ārējo temperatūras vadību, kas ir marķēta ar ΔT. Temperatūras ārējai vadībai var izmantot jebkuru fāzi.

3.4. Uzstādiet termostatu montāžas kastē, izmantojot skrūves.

3.5. Uzstādiet termostata rāmi un vāku (3. attēls). Sargiet termostatu no potenciāliem putekļiem celtniecības laikā.

4. Nodošana ekspluatācijā un darbība

4.1. Ieslēdziet termostatu ar barošanas slēdzi A (4. attēls).

- Termostats ir pārslēgts "***Grīda***" režīmā. Jūs varat mainīt darbības režīmu, izmantojot Ensto Heat Control lietotni.
- LED indikators B ir zaļš, kad termostats ir ieslēgts, bet apsilde ir izslēgta.
- LED indikators B ir sarkans, kad apsilde ir ieslēgta.
- Zils LED indikators C iedegas, kad ir aktivizēta temperatūras maiņa vai ārēja vadība. Ārējās vadības noklusējuma temperatūras iestatījums ir 10 ° C.

4.2. Jūs varat pielāgot termostata ierobežojumu diapazonu, izmantojot minimālās un maksimālās vērtības ierobežotājus uz regulēšanas ripas (5. attēls).

4.3. Pārbaudiet temperatūru pēc aptuveni 24 stundām. Ja temperatūra neatbilst iestatītajai vērtībai, kalibrējiet termostatu (6. attēls).

- Noņemiet regulēšanas pogu un vārpstu, nemainot termostata iestatījumus (1).
- Izvelciet pogu no vārpstas zobu vainaga (2).
- Novietojiet vārpstu sākotnējā pozīcijā (3).
- Novietojiet pogu uz zobu vainaga tā, lai poga norādītu faktisko temperatūru (4).
- Iestatiet vēlamo temperatūru ar regulēšanas pogu (5).

4.4. Ja termostats darbojas normāli, ieslēdzot un izslēdzot slodzi, ir dzirdams kluss klikšķis.

4.5. Termostats pēc noklusējuma izmanto 47kOhm NTC grīdas sensoru. Ja termostatam ir pievienots cita veida sensors, attiecīgi mainiet sensora tipu, izmantojot Ensto Heat Control aplikāciju "***Iestatījumi / Sensora tips***".

4.6. Lietojot termostatu režīmā "***Kombinētais***" vai "***Grīda***", iebūvētais defektu detektors nosaka, vai grīdas sensors ir bojāts vai tā nav. Mirgojot sarkanajam LED indikatoram B un zilajam LED indikatoram C termostats norāda bojājumu. Mirgošana apstājas, kad kļūda ir novērsta.

5. Ensto Heat Control lietotnes lietošanas norādījumi

Izmantojot šo lietotni, jūs varat ieprogrammēt termostatu un mainīt tā iestatījumus. Bezvadu savienojuma izveidei tiek izmantota Bluetooth tehnoloģija. Jūs vienlaicīgi varat izveidot savienojumu ar vienu ierīci. Diapazons brīvā telpā ir aptuveni 5 m.

Darba uzsākšana ar aplikāciju

5.1. Lejupielādējiet Ensto Heat Control lietotni no Apple Store vai Google Play veikala (7. attēls).

Piezīme! Savienojiet savu mobilo ierīci un termostatu tikai ar Ensto Heat Control aplikāciju. NELIETOJIET pārī termostatu, izmantojot ierīces Bluetooth izvēlni. Ja esat savienojis pārī termostatu no mobilās ierīces Bluetooth izvēlnes, aplikācija nevar sazināties

ar termostatu. Lai labotu situāciju, vispirms noņemiet termostatu no mobilās ierīces Bluetooth izvēlnes un pēc tam savienojiet to pārī, izmantojot aplikāciju. Savienojot pārī, izmantojot aplikāciju, savienojums darbojas. Termostats parādās arī mobilās ierīces Bluetooth izvēlnē.

Veicot savienošanu pārī, ļaujiet Ensto Heat Control aplikācijai izmantot atrašanās vietas noteikšanas pakalpojumu, ja aplikācija to pieprasa. Tas ir atkarīgs no mobilās ierīces, ja aplikācijai ir nepieciešama atļauja izmantot atrašanās vietas pakalpojumu no pašas mobilās ierīces, lai mobilajā ierīcē izmantotu Bluetooth zemas enerģijas radio. Ja nedodat atļauju, aplikācija nevar izmantot Bluetooth zemas enerģijas radio un aplikācija nevar izveidot savienojumu ar termostatu. Ensto Heat Control neapkopo lietotāja atrašanās vietas informāciju un nav nepieciešams pats atrašanās vietas noteikšanas pakalpojums, taču aplikācijai ir nepieciešams Bluetooth zema enerģijas patēriņa radio bezvadu datu pārsūtīšanai starp lietojumprogrammu un termostatu.

5.2. Atveriet lietotni. Režīmā "***DEMO***" (Demonstrācija) jūs varat trenēties izmantot lietotni. Videoapmācībā tiek parādītas lietotnes funkcijas un ekspluatācijā nodošanas process. Jūs jebkurā laikā varat atgriezties apmācībā caur izvēlni "***Atbalsts***".

5.3. Pēc pamācības noskatīšanās savienojiet savu mobilo ierīci ar termostatu (8. attēls):

- Noņemiet regulēšanas pogu E (1).
- Ieslēdziet termostatu ar barošanas slēdzi A (2).
- Uz 1 sekundi nospiediet Bluetooth pogu D uz termostata (3). Nomirgo zilais LED indikators C (4).
- Kad lietotne ir atradusi jūsu termostatu, mobilajā ierīcē parādās noklusējuma nosaukums "***Jauns termostats***".
- Nospiediet pogu "***Jauns termostats***" 45 sekunžu laikā (5).
- Zilais LED indikators C izslēdzas, kad ir izveidots savienojums pārī vai arī ir pagājušas 45 sekundes.
- Tagad jūs varat atrast savu termostatu sadaļā "***Ierīces/Manas ierīces***".
- Novietojiet regulēšanas pogu E atpakaļ vietā.

Darbības režīmi

5.4. Mainiet darbības režīmu izvēlnē "***Iestatījumi/Režīms***".

- Režīmā "***Grīda***" termostats regulē siltumu atbilstoši grīdas temperatūrai. Atlasiet grīdas iestatīto temperatūru ar regulēšanas pogu E.
- Režīmā "***Istaba***" termostats regulē siltumu atbilstoši istabas temperatūrai, un šādā gadījumā grīdas sensors nav vajadzīgs. Atlasiet istabas iestatīto temperatūru ar regulēšanas pogu E. Mērot istabas temperatūru, termostats dažu stundu laikā pielāgojas pastāvošajiem apstākļiem un tad uzsāk precīzu darbību.
- Režīmā "***Kombinētais***" termostats pielāgo siltumu atbilstoši istabas temperatūrai, kā arī minimālajai un maksimālajai grīdas temperatūrai. Nosakiet grīdas materiālam piemērotu minimālo un maksimālo temperatūru sadaļā "***Iestatījumi/Grīdas temperatūras robežas***".

  Ja grīdas temperatūra pārsniedz iestatīto temperatūru, zilais LED indikators C sāk par brīdinājumu mirgot četras reizes minūtē, un slodze tiek atslēgta, līdz grīdas temperatūra ir pietiekami nokritusies. Šī darbības metode ir paredzēta tādu jutīgu grīdas materiālu kā parkets aizsargāšanai. Vairums parketa ražotāju rekomendē aptuveni 27°C lielu maksimālo grīdas seguma temperatūru.

Piezīme! Grīdas sensors mēra tikai betona temperatūru Grīdas seguma materiāla temperatūra parasti ir aptuveni par 5°C zemāka nekā betona temperatūra, kura gadījumā maksimālo temperatūras robežu var iestatīt kā +32°C. Robežu ir ieteicams iestatīt pēc iespējas zemāku, un pēc tam vajadzības gadījumā vērtību palielināt. Tomēr katrs grīdas materiāls ir unikāls, tāpēc, lai noteiktu precīzu temperatūras robežu, grīdas temperatūra ir jāpārbauda ar atsevišķu termometru.

- Režīmā "***Jauda***" termostats regulē siltumu bez sensoriem atbilstoši jaudai. Atlasiet jaudas cikla ilgumu sadaļā "***Iestatījumi/Jaudas režīma cikla laiks***". Atlasiet vēlamo apsildes jaudu 0-100% diapazonā ar regulēšanas pogu E. Apkure darbojas izvēlētā laika perioda ciklos. Jūsu izvēlētā apkures jauda (%) nosaka cik ilgi apkure ir ieslēgta un izslēgta viena cikla laikā. Piemēram, ja cikla laikam izvēlaties 60 minūtes un apkures jaudai 60%, apkure ir ieslēgta 36 minūtes un izslēgta 24 minūtes.

Temperatūras maiņa izmantojot funkcijas Kalendārs, Paātrinājums un Atvaļinājums

5.5. Jūs varat mainīt iestatītās temperatūras pielāgošanu, izmantojot regulēšanas pogu E uz termostat.

- Izmaiņu rezultātā temperatūra var pieaugt vai samazināties.
- Zilais LED indikators C ir ieslēgts, kad ir pieslēgta temperatūras maiņa.

5.6. Temperatūru var izmainīt dažādos veidos atkarībā no tā, kāda veida izmaiņas ir vajadzīgas.

- Funkcija "***Kalnedārs***" ir paredzēta notikumiem, kas atkārtojas katru nedēļu. Piemēram, darbadienās jūs varat samazināt temperatūru nakts laikā un jūsu prombūtnē, bet nedēļas nogalē varbūt tikai naktī. Piezīme! Nakts iestatījumi ir jāiestata divās sadaļās.
- Funkcija "***Paātrinājums***" ir paredzēta īslaicīgām temperatūras izmaiņām. Piemēram, pēc dušas jūs varat paaugstināt temperatūru vannasistabā, lai ātrāk nožūtu grīda.
- Funkcija "***Atvaļinājums***" ir paredzēta ilgtermiņa izmaiņām temperatūrā, piemēram, izbraukumam nedēļas nogalē vai ikgadējam atvaļinājumam.

5.7. Pogas "***Kalnedārs***", "***Paātrinājums***" un "***Atvaļinājums***" ir ieslēgšanas/izslēgšanas tipa pogas. Kad temperatūras maiņa ir aktivizēta, pogas "***Kalnedārs***" un "***Atvaļinājums***" ir zaļas, bet poga "***Paātrinājums***" ir oranža.

5.8. Nospiediet pogu sākuma displejā, lai ieslēgtu rediģēšanas režīmu.

5.9. Kad funkcija "***Adaptīvā temperatūras maiņa***" ir aktīva, termostats laicīgi sāks sildīšanu, lai temperatūra būtu sasniegta paredzētajā laikā. Šī funkcija pēc noklusējuma ir ieslēgta.

Ārējā temperatūras vadība

5.10. Jūs varat izmantot ārējo temperatūras vadību, ja termostatam ir pievienots papildus ārējs spriegums.

- Ieslēgt/izslēgt šo funkciju varat "***Īestatījumos/Ārējā vadība***"
- "***Temperatūra***" izvēlnē jūs varat iestatīt absalūto temperatūras vērtību. Ārējās vadības noklusējuma temperatūras iestatījums ir +10 ° C.
- "***Temperatūras maiņa***" var būt gan temperatūras pazemināšanās, gan paaugstināšanās.
- Zilais LED indikātors C ir ieslēgts kad tiek izmantota temperatūras vadība.
- Ja ārējā vadība ir ieslēgta, temperatūras iestatīšanai jūs nevarat izmantot regulēšanas pogu.

Sākuma ekrāns, 9. attēls

F	Aktīvā ierīce
G	Iestatīt temperatūru
H	Aktuālā temperatūra
K	Iesl. / Izsl. Poga
L	Ievadiet rediģēšanas režīmu

Rūpnīcas iestatījumu atiestatīšana

5.11. Atiestatiet rūpnīcas iestatījumus, 10. attēls:

- Noņemiet regulēšanas pogu E.
- Nospiediet Bluetooth pogu D uz termostata ar, piemēram, pildspalvu.
- Pēc 7 sekundēm zilais LED indikators C sāk strauji mirgot.
- Pārī savienotās ierīces, patēriņa informācija un kalendāra iestatījumi tiek dzēsti. Termostats ir pārslēgts "***Grīda***" režīmā.

6. Akumulators

6.1. Akumulatora mērķis ir saglabāt laiku strāvas pārrāvumu laikā. Ja pulkstenis nesaglabā pareizu laiku, akumulators ir jānomaina. Akumulatora nomaiņas intervāls ir vairāki gadi un ir atkarīgs no lietojuma.

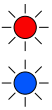
Akumulatoru drīkst nomainīt tikai kvalificēta vai instruēta persona.

Pirms akumulatora nomaiņas atvienojiet barošanas avotu.

6.2. Nomainiet termostata akumulatoru, 11. attēls.

- Noņemiet regulēšanas pogu E un vāku.
- Nomainiet akumulatoru pret tāda paša veida akumulatoru kā oriģinālais - CR1225.
- Uzlieciet vāku un regulēšanas pogu E atpakaļ vietā.
- Atbrīvojieties no tukšā akumulatora atbilstoši vietējām atkritumu apsaimniekošanas vadlīnijām.

7. LED indikatori

LED indikators B		Zaļš: Termostats ir ieslēgts, apsilde ir izslēgta
		Sarkans: Apsilde ir ieslēgta
LED indikators C		Zilais indikators mirgo: Savienojums pārī ir aktīvs
		Zilais indikators mirgo strauji: Rūpnīcas noklusējuma iestatījumi tiek atiestatīti
		Zils: Temperatūras maiņa
		Zilais indikators mirgo 4 reizes minūtē: Grīdas temperatūra ir pārsniegusi iestatīto temperatūras robežu
LED indikatori B un C		Pamīšus mirgo zilais un sarkanais indikators: Bojāts sensors vai arī iestatītā grīdas temperatūras minimālā un maksimālā vērtība ir pārāk līdzīgas

8. Attēli

1. Savienojumu diagramma
2. Vadu savienošana ar termostatu
3. Montāža un demontāža
4. Lietotāja saskarne
5. Regulēšanas diapazona ierobežojums
6. Regulēšanas pogas kalibrēšana
7. Ensto Heat Control lietotnes nodošana ekspluatācijā
8. Pāra savienojuma izveide starp termostatu un mobilo ierīci
9. Ensto Heat Control Home displejs
10. Atiestatiet rūpnīcas iestatījumus
11. Nomainiet akumulatoru

9. Garantij

Ensto ECO termostatu garantijas periods ir 2 gadi no iegādes dienas, bet ne ilgāk kā 3 gadi no ražošanas dienas. Garantijas nosacījumi, skatiet

https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Vides aspekti



Neutilizējiet elektriskās un elektroierīces un to piederumus kopā ar mājsaimniecības atkritumiemm.

Izstrādājuma kartona iepakojums ir piemērots pārstrādei.
Kad apsildes sistēma vairs nestrādā, kabeļi, izolācijas vadi un elektroniskie komponenti ir jāutilizē atbilstoši vietējām atkritumu apsaimniekošanas vadlīnijām.

11. Atbilstības deklarācija

Ar šo Legrand Finland Oy paziņo, ka radioiekārta ECO16BT atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams tālākajā interneta adresē:
https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Tehniskie dati

Barošanas spriegums	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Slēdzis	2 polu
Nominālā strāva	16 A
Maksimālā slodze	3600 W
Darba temperatūras diapazons	-20 ... +30 °C
Termostata regulēšanas diapazons	5 ... 35 °C istabai 5 ... 50 °C grīdai
Grīdas maksimālās robežas diapazons	+25 ... +50 °C
Grīdas minimālās robežas diapazons	+5 ... +40 °C
Grīdas sensors	NTC, 47 kΩ/25°C, kabelis 4 m (pagarināms līdz 50 m / Cu 1,5 mm²)
Grīdas sensora pretestības vērtības	1. tabula 2. lpp. (sensors nav pievienots)
Drošinātājs	Max. 16 A
Aizsardzības klase	IP 30
Piesārņojuma pakāpe	2
Nominālais impulsa spriegums	4 kV
Barošana gaidīšanas režīmā	< 0,5 W
Barošana gaidīšanas režīmā	2,4 ... 2,483 GHz
Radio maks. jauda	+3 dBm

Termostats var kontrolēt ārējo releju.

LT ECO16BT Kombinuotas termostatas

Montavimo ir naudojimo instrukcija

ECO16BT yra skirtas patalpų elektrinių grindų ir lubų šildymo valdymui.

1. Saugos instrukcijos



Elektros instaliavimo darbų kvalifikaciją turintis asmuo

- **Montuoti gali tik atitinkamos kvalifikacijos elektrikas.**
- **Prieš pradėdami montavimo darbus, atidžiai perskaitykite šią instrukciją.**
- **Vykdykite šiame įrengimo vadove pateiktas instrukcijas ir įsitikinkite, kad įrenginys atitinka nacionalinius saugos reikalavimus, įrengimo metodus ir apribojimus.**
- **Šiame įrengimo vadove pateikta informacija jokiu būdu neatleidžia montuotojo ar vartotojo nuo atsakomybės laikytis visų galiojančių saugos taisyklių.**
- **Ši instrukcija yra gaminio dalis ir turi būti saugoma saugioje vietoje, kad ja būtų galima pasinaudoti įdiegiant ir aptarnaujant įrangą ateityje.**



ĮSPĖJIMAS

Elektros trumpo jungimo bei šoko pavojus! Gaisro pavojus!

- ***Prieš atlikdami bet kokius šio termostato ir susijusių komponentų montavimo arba priežiūros darbus, išjunkite maitinimo tiekimą.***
- ***Nejunkite elektros maitinimo, kol nebus baigti montavimo darbai.***
- ***Netinkamas gaminio įrengimas gali sužeisti asmenį ir sugadinti turtą.***
- ***Nenaudokite sugedusio termostato.***

2. Prieš montavimą

2.1. Patikrinkite, ar yra visos montuoti reikalingos dalys ir įrankiai.

2.2. Patikrinkite, ar šildymo apkrova yra lygiavertė termostato galios vertei – 3600W.

2.3. Patikrinkite termostatu kontroliuojamos šildymo apkrovos izoliacijos varžą ir grandinės varžą.

3. Montavimas

3.1. Termostatą montuokite kaip 1 komponento atskirą prietaisą arba kaip kelių komponentų prietaisų skydelio dalį.

3.2. Kai termostatas naudojamas grindų šildymui, įdėkite jutiklio kabelį į sausą apsauginį vamzdelį tarp šildymo kabelio vijų. ***Pastaba! Įsitikinkite, kad apsauginiame vamzdelyje nėra vandens.***

3.3. Prijunkite termostatą pagal 1 ir 2 pav.

- Įžeminimo laidus (PE) sujunkite atskiros jungties pagalba (1 pav.).
- Termostatas turi spyruoklines jungtis. Maitinimo laidininkų prijungimo ilgis yra 9 mm, o temperatūros jutiklio laidininkų - 7 mm. Laidininkai gali būti atjungti nuo spyruoklinių jungčių vienu metu sukant ir traukiant.
- Temperatūros pokyčiui prijunkite fazės signalą prie jungties, pažymėtos ΔT. Temperatūros pokyčiui valdyti gali būti naudojama bet kuri fazė.

3.4. Montuokite termostatą montavimo dėžutėje varžtais.

3.5. Montuokite termostato rėmelį ir gaubtą (3 pav.). Apsaugokite termostatą nuo galimų dulkių statybų metu.

4. Eksploatavimas ir veikimas

4.1. Įjunkite termostatą paspausdami A maitinimo jungiklį (4 pav.).

- Termostate gamykliškai nustatytas „***Grindys***" šildymo režimas. Galite keisti veikimo režimą naudodami „Ensto Heat Control" programą.
- B LED indikatorius yra žalias, kai termostatas įjungtas ir šildymas išjungtas.
- B LED indikatorius yra raudonas, kai šildymas įjungtas.
- Mėlynas šviesos diodo indikatorius C dega, kai temperatūros pokytis ar išorinis valdymas yra aktyvus. Numatytasis išorinio valdymo temperatūros nustatymas yra 10°C.

4.2. Galite reguliuoti termostato apribojimo diapazoną su mažiausiais ir didžiausiais ribotuvais ant reguliavimo rankenėlės (5 pav.).

4.3. Patikrinkite temperatūrą po maždaug 24 valandų. Jei temperatūra nesutampa su nustatyta verte, kalibruokite termostatą (6 pav).

- Ištraukite reguliavimo rankenėlę su velenu nekeisdami termostato nustatymo (1).
- Ištraukite ratuką iš veleno krumpliaračio (2).
- Įstatykite veleną originalioje padėtyje (3).
- Pasukę sujunkite ratuką su krumpliaračiu tokiu būdu, kad jis rodytų dabartinę realią temperatūrą (4).
- Nustatykite pageidaujamą temperatūrą naudodami reguliavimo rankenėlę (5).

4.4. Kai termostatas veikia įprastai, galima girdėti silpną spragtelėjimą, kai apkrova įjungiama ir išjungiama.

4.5. Pagal numatytuosius nustatymus termostatas naudoja 47 kOhm NTC grindų jutiklį. Jei prie termostato prijungtas kito nominalo jutiklis, atitinkamai pakeiskite jutiklio tipą naudodami „Ensto Heat Control" programą „***Nustatymai / Jutiklio tipas***".

4.6. Kai termostatą naudojate „***Kombinuoto***" arba „***Grindų***" režimu, įmontuotas gedimų detektorius nustato, ar grindų jutiklis yra sugedęs, ar jo visai nėra. Termostatas nurodo gedimą pakaitomis mirksėdamas raudonu LED indikatoriumi B ir mėlynu LED indikatoriumi C. Mirksėjimas nustoja sutvarkius gedimą.

5. Naudotojo instrukcijos dėl „Ensto Heat Control" programos

Šios programos dėka galite programuoti ir keisti termostato nustatymus. Belaidžiui ryšiui naudojama „Bluetooth" technologija. Vienu metu galite prijungti po vieną įrenginį paeiliui. Neblokuojamos erdvės prietaisų jungimui diapazonas yra 5 metrai.

Programos eksploatacijos nustatymas

5.1. Atsisiųskite „Ensto Heat Control" programą iš „Apple Store" arba „Google Play" (7 pav.).

> Dėmesio! Savo mobiluįį įrenginį ir termostatą poruokite tik naudodami „Ensto Heat Control" programą. NEPRISKIRKITE termostato naudodami savo mobiliojo įrenginio „Bluetooth" meniu. Jei suporavote termostatą iš mobiliojo prietaiso „Bluetooth" meniu, programa negali susisiekti su termostatu. Norėdami ištaisyti situaciją, pirmiausia ištrinkite termostatą iš mobiliojo prietaiso „Bluetooth" meniu ir tada vėl suporuokite

jį per „Ensto Heat Control“ programą. Sujungus prietaisus per programą, ryšys veikia. Po to termostatas taip pat rodomas ir paties mobiliojo prietaiso „Bluetooth“ meniu.

Susieję įrenginius leiskite „Ensto Heat Control“ programai naudoti vietos nustatymo paslaugą, jei programa to reikalauja. Tai priklauso nuo mobiliojo prietaiso, jei programai reikalingas leidimas naudotis vietos paslauga iš paties mobiliojo prietaiso, kad būtų galima naudoti „Bluetooth“ mažos energijos ryšį mobiliajame įrenginyje. Jei nesuteikiate leidimo, programa negali naudoti „Bluetooth“ mažos energijos ryšio ir programa negali prisijungti prie termostato. „Ensto Heat Control“ nerenka vartotojo buvimo vietos informacijos ir jai nereikia pačios vietos nustatymo paslaugos, tačiau programai reikalingas „Bluetooth“ mažos energijos ryšio leidimas, kad būtų galima belaidžiu būdu perduoti duomenis tarp programos ir termostato.

5.2. Įjunkite programą. Režimu „***DEMO***“ galite pasimokinti, kaip naudoti programą. Mokomajame vaizdo įraše parodytos programos savybės ir eksploatavimo nurodymai. Per meniu „***Palaikymas***“ galite bet kuriuo metu grįžti prie mokomosios medžiagos.

5.3. Peržiūrėję mokomąją medžiagą susiekite savo mobilųjį įrenginį su termostatu (8 pav.):

- Nuimkite reguliavimo rankenėlę E (1).
- Įjunkite termostatą maitinimo jungikliu A (2).
- 1 sekundei paspauskite ant termostato esantį „Bluetooth“ mygtuką D (3). Ima mirksėti mėlynas LED indikatorius C (4).
- Programai aptikus jūsų termostatą, jūsų mobilusis įrenginys parodo numatytąjį pavadinimą „***Naujas termostatas***“.
- Per 45 paspauskite mygtuką „***Naujas termostatas***“ (5).
- Mėlynas LED indikatorius C išsijungia, kai baigiamas susiejimas arba po 45 sekundžių.
- Dabar galite rasti savo termostatą „***Įrenginiai / Mano įrenginiai***“.
- Uždėkite reguliavimo rankenėlę E į vietą.

Darbo režimai

5.4. Per meniu „***Nustatymai / režimas***“ keiskite veikimo režimą.

- Režimu „***Grindys***“ termostatas reguliuoja šildymą pagal grindų temperatūrą. Pasirinkite grindų
- nustatymo temperatūrą naudodami reguliavimo rankenėlę E.
- Režimu „***Patalpa***“ termostatas reguliuoja šildymą pagal kambario temperatūrą, tokiu atveju grindų jutiklio nereikės. Reguliavimo rankenėle E pasirinkite pageidaujamą kambario temperatūrą. Matuodamas kambario temperatūrą, termostatas nusireguliuoja pagal vyraujančias sąlygas per keletą valandų, po kurių prasideda tikslus veikimas.
- Režimu „***Kombinuotas***“ termostatas reguliuoja šildymą pagal kambario temperatūrą, taip pat pagal minimalią ir maksimalią grindų temperatūras. Apibrėžkite grindų medžiagai tinkamas minimalią ir maksimalią temperatūras per „***Nustatymai / Grindų temperatūros ribos***“.

  Jei grindų temperatūra pakyla virš nustatytos temperatūros, apie tai perspėja keturis kartus per minutę mirksintis mėlynas LED indikatorius C, o apkrova išjungiama, kol temperatūra pakankamai nukrenta. Toks veikimo būdas apsaugo jautrias grindų medžiagas, tokias kaip parketas. Dauguma parketo gamintojų rekomenduoja neviršyti maždaug 27°C maksimalios grindų dangos temperatūros.

Pastaba! Grindų jutiklis matuoja tik betono temperatūrą po grindų danga. Grindų dangos temperatūros įprastai yra maždaug 5°C žemesnės nei betono temperatūra, taigi maksimali apribojimo temperatūra gali būti nustatyta maždaug +32°C. Rekomenduojama nustatyti kiek įmanoma mažesnę ribą, o prireikus padidinti vertę. Tačiau kiekviena grindų danga yra unikali, taigi jei reikia tikslios temperatūros ribos, grindų temperatūrą reikia tikrinti atskiru termometru.

- Režimu „***Laikmatis***“ termostatas reguliuoja šildymą be jutiklių pagal įjungto šildymo veikimo bei neveikimo laiko santykį. Pasirinkite maitinimo ciklo laiką per „***Nustatymai / Šildymo režimo ciklo laikas***“. Reguliavimo rankenėle pasirinkite pageidaujamą įjungto maitinimo laiką 0–100 proc. Šildymas veikia pasirinkto laikotarpio laiko ciklais. Jūsų pasirinktą šildymo intensyvumą (%) nustato, kiek laiko šildymas įjungiamas ir išjungiamas vieno ciklo metu. Pavyzdžiui, jei pasirinksite 60% šildymo intensyvumą 60-ties minučių ciklo trukmei, šildymas bus įjungtas 36 minutes ir išjungtas 24 minutes.

Temperatūros keitimas pagal Kalendoriaus, Pakėlimo ar Atostogų funkcijas

5.5. Rankenėle E nustatytą temperatūrą galite keisti programiškai prisijungę prie termostato belaidžiu ryšiu.

- Keitimas gali būti temperatūros padidinimas arba sumažinimas.
- Kai prijungiamas temperatūros keitimas, dega mėlynas LED indikatorius C.

5.6. Galite atlikti temperatūros pakeitimus skirtingais būdais, priklausomai nuo to, kokio keitimo reikia.

- „***Kalendorius***“ skirta kas savaitę pasikartojantiems įvykiams. Pavyzdžiui, savaitės dienomis galite sumažinti temperatūrą darbo arba nakties metu ar jums esant išvykus. Savaitgaliais galite sumažinti temperatūrą tik nakties metu ir pan. Pastaba! Atliekant nakties keitimus, naktis bus padalinta į dvi dalis.
- „***Pakėlimas***“ skirta laikinai pakeisti temperatūrą. Pavyzdžiui, po dušo galite pakelti temperatūrą vonioje, kad grindys greičiau išdžiūtų.
- „***Atostogos***“ skirta ilgalaikiams temperatūros pokyčiams, pvz., savaitgalio pertraukai ar kasmetinėms atostogoms.

5.7. Mygtukai „***Kalendorius***“, „***Pakėlimas***“ ir „***Atostogos***“ yra įjungimo / išjungimo mygtukai. Kai temperatūros keitimas suaktyvinamas, mygtukai „***Kalendorius***“ ir „***Atostogos***“ yra žali, o mygtukas „***Pakėlimas***“ – oranžinis.

5.8. Norėdami pakliūti į redagavimo režimą, pradžios ekrane spauskite mygtuką 

5.9. Kai suaktyvinta funkcija „***Adaptyvus temperatūros keitimas***“, termostatas iš anksto paskatins šildymą, kad pageidaujama temperatūra būtų pasiekta suplanuotu laiku. Pradiniuose nustatymuose ši funkcija yra įjungta.

Išorinė temperatūros kontrolė

5.12. Jūs galite naudoti išorinį temperatūros valdymą, jei papildoma išorinė įtampa (fazė) buvo prijungta prie specialaus termostato gnybto ΔT.

- Išjungti / įjungti funkciją galima iš meniu punkto „***Nustatymai / Išorinis valdymas***“.
- Iš meniu „***Temperatūra***“ galite nustatyti norimą absoliučios temperatūros vertę. Numatytasis išorinio valdymo temperatūros nustatymas yra +10°C.
- „***Temperatūros pokytis***“ gali būti nustatytos temperatūros pakilimas arba kritimas.

- Mėlynas LED indikatorius C dega, kai naudojamas išorinis valdiklis.
- Jei įjungta naudojamas išorinis temperatūros nustatymui negalima naudoti reguliavimo rankenėlės.

Pradinis ekranas, 9 pav.

F	Aktyvus įrenginys
G	Nustatyta temperatūra
H	Faktinė temperatūra
K	Įjungimo / išjungimo mygtukas
L	Redagavimo režimai

Gamyklinių nustatymų atkūrimas

5.13. Atkurkite gamyklinius nustatymus, 10 pav:

- Nuimkite reguliavimo rankenėlę E.
- Paspauskite ant termostato esantį „Bluetooth" mygtuką D, pvz., rašikliu.
- Po 7 sekundžių mėlynas LED indikatorius C pradeda greitai mirksėti.
- Susieti įrenginiai, sąnaudų informacija ir kalendoriaus nustatymai ištrinami. Termostate įjungtas „***Grindys***" šildymo režimas.

6. Baterija

6.1. Baterija skirta išlaikyti laiko informaciją maitinimo pertraukimo metu. Jei laikrodis tinkamai laiko nerodo, bateriją reikia pakeisti. Baterijos keitimo intervalas yra keletas metų, priklausomai nuo naudojimo.

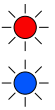
Bateriją gali keisti tik įgudęs arba apmokytas asmuo.

Prieš keisdami bateriją, atjunkite maitinimo tinklą.

6.2. Pakeiskite termostato bateriją, 11 pav.

- Nuimkite reguliavimo rankenėlę E ir dangtelį.
- Bateriją keiskite to paties kaip ir originali tipo baterija, CR1225.
- Uždėkite dangtelį ir reguliavimo rankenėlę E į vietą.
- Išsieikvojusią bateriją išmeskite pagal vietines perdirbimo instrukcija.

7. LED indikatoriai

LED indikatorius B		Žalias: Termostatas įjungtas, šildymas išjungtas
		Raudonas: Šildymas įjungtas
LED indikatorius C		Mėlynas mirksi: Vyksta susiejimas
		Mėlynas greitai mirksi: Atkuriami gamykliniai nustatymai
		Mėlynas: temperatūros keitimas
		Mėlynas sumirksi 4 kartus per minutę: Grindų temperatūra pakilo aukščiau nustatytos temperatūros ribos
LED indikatoriai B ir C		Mėlynas ir raudonas mirksi pakaitomis: Jutiklio veikimo sutrikimas arba nustatytos grindų temperatūros min. ir maks. vertės per arti viena kitos

8. Brėžiniai / paveikslėliai

1. Prijungimo schema
2. Laidų prijungimas prie termostato
3. Surinkimas ir išrinkimas
4. Naudotojo sąsaja
5. Reguliavimo intervalo apribojimas
6. Reguliavimo rankenėlės kalibravimas
7. „Ensto Heat Control“ programos eksploatavimas
8. Termostato siejimas su mobiliuoju įrenginiu
9. „Ensto Heat Control“ pradžios ekrano rodinys
10. Gamyklinių nustatymų atkūrimas
11. Baterijos keitimas

9. Garantija

„Ensto ECO“ termostatų garantinis laikotarpis yra 2 metai nuo įsigijimo datos, tačiau ne ilgesnis nei 3 metai nuo pagaminimo. Bendrąsias garantines sąlygas galite rasti https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Aplinkosaugos aspektai



Neišmeskite elektrinių ir elektroninių prietaisų, įskaitant jų priedus, kartu su buitinėmis atliekomis.

Gaminio kartoninę pakuotę galima perdirbti.

Pasibaigus šildymo sistemos eksploatavimo laikotarpiui, kabelius, izoliacinius vamzdžius ir elektroninius komponentus būtina tinkamai utilizuoti, laikantis vietinių perdirbimo instrukcijų.

11. Atitikties deklaracija

Čia „Legrand Finland Oy“ pareiškia, kad radijo įranga ECO16BT suderinama su Direktyva 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galite rasti šiuo internetiniu adresu: https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Techniniai duomenys

Tiekimo įtampa	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Jungiklis	2 polių
Vardinė srovė	16 A
Maksimali apkrova	3600 W
Darbinės temperatūros intervalas	-20 ... +30 °C
Termostatens reglerområde	5 ... 35 °C kambario 5 ... 50 °C grindų
Grindų maks. vertės apribojimo intervalas	+25 ... +50 °C
Grindų min. vertės apribojimo intervalas	+5 ... +40 °C
Grindų jutiklis	NTC, 47kΩ / 25°C, 4m laidas (pailginamas iki 50 m / Cu 1,5 mm²)
Grindų jutiklio varžos vertės	1 lentelė, 2 psl. (jutiklis neprijungtas)
Saugiklis	Maks. 16 A
Dėžutės klasė	IP 30
Taršos lygis	2
Vardinė impulsinė įtampa	4 kV
Maitinimas parengties režimue	< 0,5 W
Radijo dažnio intervalas	2,4 ... 2,483 GHz
Radijo maks. galingumas	+3 dBm

Termostatas negali valdyti išorinės relės.

NO ECO16BT kombinasjonstermostat

Installasjons- og driftsinstruksjoner

ECO16BT er designet for romspesifikk kontroll av elektrisk gulv- og takvarme.

1. Sikkerhetsinstruksjoner



Faglært elektriker

- **Installasjonen skal bare utføres av en autorisert elektriker.**
- **Les denne veiledningen nøye før installasjonsarbeidet starter.**
- **Følg anvisningene i denne veiledningen, og sørg for at installasjonen er i samsvar med nasjonale sikkerhetsforskrifter, installasjonsmetoder og begrensninger.**
- **Informasjonen som er angitt i denne installasjons- og brukerveiledningen, fritar ikke installatøren eller brukeren for ansvar når det gjelder å følge alle gjeldende sikkerhetsforskrifter.**
- **Denne installasjons- og brukerveiledningen utgjør en del av produktet, og må oppbevares på et trygt sted slik at den er tilgjengelig ved fremtidig installasjon og servicee.**



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Brannfare!

- ***Strømforsyningen skal være frakoblet før det utføres installerings- eller vedlikeholdsarbeid på denne termostaten og tilknyttede komponenter.***
- ***Ikke slå på strømtilførselen før installasjonsarbeidet er fullført.***
- ***Feilaktig installasjon kan forårsake skade på person og eiendom.***
- ***Bruk aldri en defekt termostat.***

2. Før installering

2.1. Pass på at alle deler og verktøy som trengs for installeringen, er tilgjengelige.

2.2. Forsikre deg om at varmebelastningen tilsvarer termostatens strømeffekt.

2.3. Mål isolasjonsmotstanden og kretsmotstanden til varmebelastningen som er kontrollert av termostaten.

3. Installering

3.1. Monter termostaten som lokket til en énkomponents monteringsboks eller som del av et flerkomponents instrumentpanel.

3.2. Hvis termostaten brukes til gulvvarmeinstallasjoner, må du installere sensorkabelen i et tørt beskyttelsesrør mellom varmekablene.

Merk! Pass på at det ikke er noe vann i det beskyttende røret.

3.3. Koble til termostaten i henhold til figur 1 og 2.

- Koble jordingsledningene (PE) til den separate kontakten.
- Kontaktene har ikke skruer. Skaler matelederne 9 mm og sensorlederne 7 mm. Om nødvendig kan lederne løsnes fra tilkoblingsklemmene ved samtidig å vri og trekke.
- Koble temperaturendringen til kontakten merket med ΔT. Alle faser kan brukes til å kontrollere temperaturendringen.

3.4. Monter termostaten på monteringsboksen med skruene.

3.5. Monter rammen, dekket og justeringsknotten til termostaten (figur 3). Beskytt termostaten mot mulig støv under montering.

4. Idriftsetting og drift

4.1. Slå på termostaten fra bryter A (figur 4).

- Termostaten er i "***Floor***" -modus (Gulvmodus). Du kan endre driftsmodus ved å bruke Ensto Heat Control-appen..
- LED-indikator B er grønn når termostaten er på og oppvarmingen er av.
- LED-indikator B er rød når varmen er på.
- Den blå LED-indikatoren (C) er på når temperaturendringen eller den eksterne kontrollen er aktiv. Standard temperaturinnstilling for ekstern kontroll er 10 °C.

4.2. Du kan begrense termostatens justeringsskala ved å bruke minimums- og maksimumsgrensene rundt justeringsknottens skaft (figur 5).

4.3. Kontroller temperaturen etter ca. 24 timer. Hvis temperaturen ikke stemmer overens med den innstilte verdien, må termostaten kalibreres (fig. 6).

- Trekk ut justeringsknappen uten å endre termostatinnstillingen (1.
- Trekk ut knotten fra akslingen (2).
- Sett akselen i sin opprinnelige posisjon (3).
- Plasser knotten på akslingen slik at viseren på knotten viser riktig temperatur (4).
- Still inn ønsket temperatur med justeringsknotten (5).

4.4. Når termostaten fungerer normalt, høres et svakt klikk når lasten slås på og av.

4.5. Termostaten bruker en 47 kOhm NTC-gulvsensor som standard. Hvis en annen sensortype er koblet til termostaten, kan du endre sensortypen tilsvarende fra "***Settings / Sensor type***" (Innstillinger / Sensortype) i Ensto Heat Control-appen.

4.6. Når du bruker termostaten i "***Floor***" -modus (Gulvmodus), registrerer den innebygde feildetektoren det dersom gulvsensoren er defekt eller mangler. Termostaten indikerer feilen ved å blinke med vekselvis mellom den røde LED-indikatoren B og den blå LED-indikatoren C. Blinkingen stopper når feilen er utbedret.

5. Brukerveiledning for programmet Ensto Heat Control

Med dette programmet kan du programmere og endre innstillingene på termostaten. Bluetooth-teknologi brukes for trådløs tilkobling. Du kan koble til én enhet i gangen. Rekkevidden i åpent rom er ca. 5 meter.

Igangsetting av appen

5.1. Last ned programmet Ensto Heat Control fra Apple Store eller Google Play (figur 7).

Merk! Par kun mobilenheten og termostaten din via Ensto Heat Control-appen. IKKE par termostaten ved bruk av enhetens egen Bluetooth-meny. Dersom du parer termostaten fra den mobile enhetens egen Bluetooth-meny, kan ikke appen kontakte termostaten. For å rette opp dette, fjernes først termostaten fra mobilenhetens egen Bluetooth-meny før den pares via appen. Tilkoblingen fungerer når den er paret via appen. Termostaten vises også i den mobile enhetens egen Bluetooth-meny.

Ved paring lar du Ensto Heat Control-appen bruke plasseringstjenesten, dersom applikasjonen ber om det. Det avhenger av mobilenheten hvorvidt appen trenger tillatelse til å bruke plasseringstjenesten fra selve mobilenheten, for å kunne bruke Bluetooth-lavenergiradioen på den mobile enheten. Dersom du ikke gir tillatelse, kan ikke appen bruke Bluetooth-lavenergiradioen og appen kan ikke koble til termostaten. Ensto Heat Control samler ikke inn brukerens plasseringsinformasjon og trenger ikke selve plasseringstjenesten, men appen krever Bluetooth-lavenergiradio for trådløs dataoverføring mellom appen og termostaten.

5.2. Åpne programmet. I "**DEMO**"-modus kan du øve deg på å bruke programmet. Opplæringsvideoen viser programmets funksjoner og veileder deg gjennom idriftsettingen. Du kan når som helst gå tilbake til opplæringen via "**Support**" (Støtte)-menyen.

5.3. Etter opplæringen parer du mobilenheten din med varmeenheten (figur 8):

- Fjern justeringsknotten E (1).
- Slå på termostaten med strømbryteren A (2).
- Trykk på Bluetooth-knappen D på termostaten i ett sekund (3). Den blå LED-indikatoren C blinker (4).
- Når programmet finner termostaten, kan du se standardnavnet "**New thermostat**" (Ny termostat) på mobilskjermen.
- Trykk på knappen "**New thermostat**" innen 45 sekunder (5).
- Den blå LED-indikatoren C slår seg av når paringen er fullført eller det er gått 45 sekunder.
- Du kan nå finne termostaten under "**Devices / My devices**" (Enheter / Mine enheter).
- Sett justeringsknotten E på plass.

Driftsmoduser

5.4. Endre driftsmodus i menyen "**Settings / Mode**" (Innstillinger / Modus).

- I "***Floor***" -modus (Gulvmodus) justerer termostaten varmen i henhold til gulvtemperaturen. Velg gulvtemperaturinnstillingen med justeringsknott E.
- I "***Room***" -modus (Rommodus) justerer termostaten oppvarmingen i henhold til romtemperaturen, i så fall er det ikke nødvendig med gulvsensor. Velg rominnstillingstemperaturen med justeringsknappen E. Ved måling av romtemperatur justeres termostaten til de rådende forholdene i løpet av noen timer, hvoretter den nøyaktige operasjonen starter.
- I "***Combination***" -modus (Kombinasjonmodus) justerer termostaten oppvarmingen i henhold til romtemperaturen samt i henhold til romtemperaturen samt i henhold til minimums- og maksimumstemperaturen på gulvet. Definer passende minimums- og maksimumstemperaturer for gulvmaterialet fra "***Settings / Floor temperature limits***" (Innstillinger / Gulvtemperaturgrenser).

  Hvis gulvtemperaturen stiger høyere enn den innstilte temperaturen, blinker den blå LED-indikatoren C fire ganger i minuttet som en advarsel, og lasten slås av til gulvtemperaturen har falt tilstrekkelig. Denne driftsmetoden er ment å beskytte følsomme gulvmaterialer som parkett. De fleste parkettprodusenter anbefaler maksimal temperatur på gulvbelegg ca 27° C.

  Merk! Gulvsensoren måler bare betongtemperaturen. Temperaturene i gulvbelegget er vanligvis ca. 5°C lavere enn betongtemperaturen, i så fall kan den maksimale begrensningstemperaturen settes til ca. +32°C. Vennligst sett begrensningen så lavt

som mulig og øk verdien etterpå om nødvendig. Imidlertid er hvert gulvmateriale unikt, så når en nøyaktig temperaturgrense er nødvendig, må gulvtemperaturen kontrolleres med et eget termometer.

- I "***Power***" -modus (strømmodus) justerer termostaten varmen uten sensorer i henhold til strømnivå. Velg lengden på strømsyklusene i "**Settings / Power mode cycle time**" (innstillinger / strømmodussyklustid). Velg strømstyrke 0–100 % med justeringsknotten E. Oppvarmingen fungerer i sykluser for den valgte tidsperioden. Oppvarmingseffekten (%) du velger, bestemmer hvor lenge oppvarmingen er på og av i løpet av en syklus. Hvis du for eksempel velger 60 minutter for syklustiden og 60% for oppvarmingseffekten, er oppvarmingen på i 36 minutter og av i 24 minutter.

Temperaturendring med funksjoner for kalender, hurtigvarming og ferie

5.5. Du kan endre temperaturinnstillingen som er angitt med justeringsknotten E, på varmeenheten.

- Du kan enten skru opp eller ned temperaturen.
- Den blå LED-indikatoren C er på når temperaturendringen er i bruk.

5.6. Du kan utføre temperaturendringer på forskjellige måter, avhengig av hvilken type endring som trengs.

- "***Calendar***" (kalender) brukes for det som gjentas ukentlig. Du kan for eksempel senke temperaturen over natten på hverdager, eller når du er bortreist. Merk! Når du foretar innstilling for natten, må natten deles inn i to deler.
- "***Boost***" (hurtigvarming) brukes for midlertidige temperaturendringer. Du kan for eksempel skru opp temperaturen på badet etter en dusj, slik at gulvet tørker raskere.
- "**Vacation**" (ferie) brukes for langvarige temperaturendringer, f.eks. hvis du tar en helgetur eller reiser på en lengre ferie.

5.7. Knappene "***Calendar***", "***Boost***" og "***Vacation***" er på/av-knapper. Når temperaturendringen er aktivert lyser "***Calendar***" og "***Vacation***" knappene grønt, mens "***Boost***" knappen lyser oransje.

5.8. Trykk på  knappen på startskjermen for å aktivere redigeringsmodus.

5.9. Når funksjonen "***Adaptive temperature change***" (tilpasset temperaturendring) er aktiv, vil termostaten fremskynde oppvarmingen, slik at ønsket temperatur nås på det planlagte tidspunktet. Denne funksjonen er på som standard.

Ekstern temperaturkontroll

5.10. Du kan bruke ekstern temperaturkontroll hvis ekstern spenning er tilkoblet termostaten.

- Aktiver/deaktiver funksjonen fra "***Settings / External control***" (innstillinger / ekstern kontroll).
- Fra "***Temperature***" (temperatur) kan du stille inn ønsket absolutt temperaturverdi. Standard temperaturinnstilling for ekstern kontroll er 10 °C.
- "***Temperature change***" (temperaturendring) kan enten være en økning eller senkning av innstillingsverdien for temperaturen.
- Den blå LED-indikatoren (C) er på, men ekstern temperaturkontroll er i bruk.
- Hvis "***External Control***" (ekstern kontroll / temperatur) er aktivert, kan du ikke bruke justeringsknotten til å stille inn temperaturen.

Startskjerm, figur 10

G	Aktiv enhet
H	Innstillingsverdi for temperatur
K	Faktisk temperatur
L	På/av-knapp
N	Aktiver redigeringsmodus

Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger

5.11. Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger, figur 10:

- Fjern justeringsknott E.
- Trykk på Bluetooth-knappen D på termostaten.
- Etter syv sekunder begynner den blå LED-indikatoren C å blinke raskt.
- Parede enheter, forbruksinformasjon og kalenderinnstillinger slettes. Termostaten er i gulvmodus.

6. Batteri

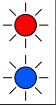
6.1. Hensikten med batteriet er å holde klokken i gang ved strømbrudd. Hvis klokken ikke viser korrekt tid, skal batteriet byttes. Intervallet for batteribytte er flere år og avhengig av bruken.

Batteriet skal kun byttes av en erfaren eller instruert person.
Koble fra strømforsyningen før batteriet byttes.

6.2. Bytt termostatbatteriet, figur 11.

- Fjern justeringsknott E og dekslet.
- Bytt batteriet med samme batteritype som originalen: CR1226.
- Sett dekslet og justeringsknotten E på plass.
- Avhend det brukte batteriet i henhold til lokale resirkuleringsretningslinjer.

7. LED-indikatorer

LED-indikator B		Grønn: termostat er på, oppvarming er av
		Rød: oppvarming er på
LED-indikator C		Blått blinkende lys: paring pågår
		Blått raskt blinkende lys: tilbakestilling til fabrikkstandard
		Blå: temperaturendring
		Blått blinker 4 ganger i minuttet: Gulvtemperaturen har steget høyere enn den innstilte temperaturgrensen
LED-indikatorer B og C		Blått og rødt lys blinker om hverandre: feil sensor eller gulvtemperatur minimum og maksimale innstilte verdier er for nær hverandre

8. Figurer

1. Koblingsskjema
2. Installering av sensorledere
3. Montering og demontering
4. Brukergrensesnitt
5. Begrensning av justeringsskala
6. Kalibrering av justeringsknotten
7. Oppstart av programmet Ensto Heat Control
8. Paring av termostaten med mobilenhet
9. Startskjermen til Ensto Heat Control
10. Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger
11. Skift ut batteri

9. Garanti

Garantiperioden for Ensto ECO-termostater er to år fra kjøpsdatoen, men ikke lenger enn tre år fra produksjonsdatoen.
Garantibetingelser, se https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Avfallshåndtering



Elektriske komponenter er ikke restavfall og skal returneres til egnede returpunkter eller avfallsmottak.

- Produktets pappemballasje kan resirkuleres.
- Når et varmesystem når enden av brukstiden, må kabler, ledere og elektroniske komponenter avhendes på forsvarlig vis, i henhold til lokale retningslinjer for resirkulering.

11. Samsvarserklæring

Legrand Finland Oy erklærer herved at radioutstyret ECO16BT er i samsvar med direktiv 2014/53/EU. Hele teksten i samsvarserklæringen for EU er tilgjengelig på følgende internet-tadresse: https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Tekniske data

Spenningstilførsel	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Bryter	2-polet
Nominell strøm	10 A
Maksimalbelastning	3600 W
Driftstemperaturområde	-20 til +30 °C
Termostatens justeringsskala	+5 til +35 °C rom +5 til +50 °C gulv
Gulv maks. begrensningsom-råde	+25 til +50 °C
Gulv min. begrensningsområde	+5 til +40 °C
Gulvsensor	NTC, 47 kΩ / 25 °C, kabel 4 m (kan utvides til 50 m / Cu 1,5 mm²)
Gulvsensors motstandsverdier	Tabell 1, på side 2 (sensor ikke tilkoblet)
Sikring	Max. 16 A
Kapslingsklasse	IP31
Forurensningsgrad-rangering	2
Nominell impulsspenning	4 kV
Strøm i standby	< 0,5 W
Radiofrekvensskala	2,4 til 2,483 GHz
Radio – maks. kraft	+3 dBm

Termostat kan styre et eksternt relé.

PL Termostat ECO16BT

Instrukcja instalacji i obsługi

ECO16BT jest przeznaczony do sterowania elektrycznym ogrzewaniem podłogowym.

1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



Osoba z uprawnieniami do prac elektrycznych

- **Instalacja może być wykonywana jedynie przez elektryka z odpowiednimi kwalifikacjami.**
- **Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.**
- **Kierując się wskazówkami zawartymi w instrukcji, upewnij się, że instalacja kabli grzejnych jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.**
- **Informacje zawarte w tej instrukcji w żaden sposób nie zwalniają instalatora oraz użytkownika z obowiązku przestrzegania wszelkich norm i standardów bezpieczeństwa.**
- **Niniejsza instrukcja jest częścią produktu i należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu, aby była dostępna na potrzeby przyszłej instalacji i serwisowania.**



UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Ryzyko pożaru!

- ***Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych lub konserwacyjnych termostatu lub elementów współpracujących należy odłączyć zasilanie.***
- ***Nie włączać zasilania przed ukończeniem prac instalacyjnych.***
- ***Nieprawidłowa instalacja może spowodować obrażenia ciała oraz szkody materialne.***
- ***Nie należy używać uszkodzonego termostatu.***

2. Przed przystąpieniem do instalacji

2.1. Sprawdź, czy wszystkie części i narzędzia potrzebne do montażu są dostępne.

2.2. Upewnij się, że obciążenie obwodu grzewczego jest zgodne z mocą znamionową termostatu.

2.3. Sprawdź wartość rezystancji izolacji oraz rezystancji obwodu grzewczego sterowanego przez termostat.

3. Montaż

3.1. Termostat przeznaczony jest do montażu podtynkowego w puszce instalacyjnej jako pojedynczy element lub część zestawu wieloelementowego.

3.2. Jeśli termostat wykorzystywany jest do sterowania ogrzewaniem podłogowym, kabel czujnika należy umieścić w suchej rurce ochronnej pomiędzy kablami grzejnymi. ***Uwaga! Upewnij się, że w rurce ochronnej nie znajduje się woda.***

3.3. Podłącz termostat zgodnie z rysunkiem 1 i 2.

- Podłącz żyły ochronne (PE) do oddzielnego złącza.
- Termostat został wyposażony w złącza sprężynowe. W przypadku przewodów zasilających izolację należy usunąć na długości 9 mm, a w przypadku przewodów czujników

7 mm. Przewody można odłączyć od złączy sprężynowych poprzez ich jednoczesne skręcenie i pociągnięcie.

- Podłącz przewód sterowania temperaturą sygnałem zewnętrznym do zacisku oznaczonego ΔT. Do podania sygnału zewnętrznego sterowania temperaturą może być wykorzystana jedna z faz.

3.4. Termostat przymocuj do puszki instalacyjnej za pomocą śrub.

3.5. Zamontuj ramkę i pokrywę termostatu (rysunek 3). Zabezpiecz termostat przed możliwym przedostaniem się pyłu podczas prowadzenia prac montażowych.

4. Uruchomienie i obsługa

4.1. Włącz termostat za pomocą wyłącznika zasilania A (rysunek 4).

- Termostat znajduje się w trybie „***Podłoga***" . Możesz zmienić tryb pracy za pomocą aplikacji Ensto Heat Control.
- Gdy termostat jest włączony, a ogrzewanie wyłączone dioda LED B świeci się na zielono.
- Jeżeli ogrzewanie jest włączone, dioda LED B świeci się na czerwono.
- Niebieski wskaźnik LED C świeci się, gdy aktywna jest zmiana temperatury lub sterowanie zewnętrzne. Domyślne ustawienie temperatury dla sterowania zewnętrznego wynosi 10 °C.

4.2. Używając ograniczników wartości minimalnej i maksymalnej na pokrętle regulacyjnym (rysunek 5) możesz dostosować zakres pracy termostatu.

4.3. Sprawdź temperaturę po upływie mniej więcej 24 godzin. Jeśli temperatura nie odpowiada wartości ustawionej, skalibruj termostat (rysunek 6).

- Zdemontuj pokrętło regulacyjne i wałek nie zmieniając przy tym ustawień termostatu (1).
- Zdejmij pokrętło z zębów wałka (2).
- Ustaw wałek w pierwotnym położeniu (3).
- Umieść pokrętło na zębach w taki sposób, aby wskazywało aktualną wartość temperatury (4).
- Przy użyciu pokrętła ustaw żądaną temperaturę (5).

4.4. W przypadku prawidłowej pracy termostatu, w momencie włączania i wyłączania się urządzenia słyszalne będą ciche kliknięcia.

4.5. Termostat domyślnie wykorzystuje czujnik podłogowy NTC o rezystancji 47kOhm. Jeżeli do termostatu podłączony jest inny typ czujnika, należy odpowiednio zmienić typ czujnika w aplikacji Ensto Heat Control „***Ustawienia / Typ czujnika***".

4.6. Używając termostatu w trybie „***Podwójnym***" lub „***Podłoga***", wbudowany detektor usterek wykryje uszkodzenie lub brak czujnika podłogowego. Usterka zostanie zasygnalizowana przez termostat naprzemiennie migającą czerwoną diodą LED B oraz niebieską diodą LED C. Miganie ustanie, gdy usterka zostanie naprawiona.

5. Instrukcja użytkownika dotycząca korzystania z aplikacji Ensto Heat Control

Dzięki tej aplikacji możesz programować i zmieniać ustawienia swojego termostatu. Do nawiązywania łączności bezprzewodowej wykorzystywana jest technologia Bluetooth. Połączenie można ustanowić wyłącznie z jednym urządzeniem na raz. Zasięg w przypadku wolnej przestrzeni wynosi w przybliżeniu 5 m.

Uruchomienie aplikacji

5.1. Pobierz aplikację Ensto Heat Control z Apple Store lub Google Play (rysunek 7).

Uwaga! Paruj swoje urządzenie mobilne z termostatem tylko za pośrednictwem aplikacji Ensto Heat Control. NIE paruj termostatu za pomocą własnego menu Bluetooth urządzenia. Jeśli sparowałeś termostat z własnego menu Bluetooth urządzenia mobilnego, aplikacja nie będzie mogła połączyć się z termostatem. Aby to naprawić, najpierw usuń termostat z własnego menu Bluetooth urządzenia mobilnego, a następnie sparuj go za pomocą aplikacji. Po sparowaniu przez aplikację połączenie działa. Termostat pojawi się również we własnym menu Bluetooth urządzenia mobilnego.

Podczas parowania zezwól aplikacji Ensto Heat Control na korzystanie z usługi lokalizacji, jeśli aplikacja tego zażąda. To, czy aplikacja będzie potrzebowała pozwolenia na korzystanie z usługi lokalizacyjnej z samego urządzenia mobilnego, aby korzystać z niskoenergetycznego połączenia Bluetooth w urządzeniu mobilnym, będzie zależeć od urządzenia mobilnego. Jeśli nie wyrazisz zgody, aplikacja nie będzie mogła korzystać z niskoenergetycznego połączenia Bluetooth i nie będzie mogła połączyć się z termostatem. Aplikacja Ensto Heat Control nie zbiera informacji o lokalizacji użytkownika i nie potrzebuje samej usługi lokalizacyjnej, ale wymaga niskoenergetycznego połączenia Bluetooth do bezprzewodowego przesyłania danych między aplikacją a termostatem.

5.2. Uruchom aplikację. Tryb „***DEMO***" pozwoli Ci przećwiczyć korzystanie z aplikacji. Dzięki filmowi instruktażowemu zapoznasz się z funkcjami i wskazówkami związanymi z uruchamianiem. W dowolnym momencie możesz powrócić do modułu instruktażowego z poziomu menu „***Pomoc***".

5.3. Po zapoznaniu się z modułem instruktażowym sparuj swoje urządzenie przenośne z termostatem. (rysunek 8):

- Zdemontuj pokrętło regulacyjne E (1).
- Włącz termostat za pomocą wyłącznika zasilania A (2).
- Wciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk Bluetooth D znajdujący się na termostacie (3). Niebieska dioda LED C zacznie migać (4).
- Gdy aplikacja wykryje Twój termostat, na urządzeniu przenośnym wyświetlona zostanie jego nazwa domyślna „***Nowy termostat***".
- W ciągu 45 sekund wciśnij przycisk "***Nowy termostat***" (5).
- Po zakończeniu parowania lub po upływie 45 sekund, niebieska dioda LED C zgaśnie.
- Teraz będziesz mógł znaleźć swój termostat w menu "***Urządzenia / Moje urządzenia***".
- Ponownie zamontuj pokrętło regulacyjne E.

Tryby pracy

5.4. Aby zmienić tryb pracy, przejdź do menu „***Ustawienia / Tryb***".

- W trybie „***Podłoga***" termostat będzie dostosowywał ogrzewanie w zależności od temperatury podłogowej. Przy użyciu pokrętła regulacyjnego E wybierz ustawienie temperatury podłogowej.
- W trybie „***Pomieszczenie***" termostat będzie dostosowywał ogrzewanie w zależności od temperatury pomieszczenia, w związku z czym, czujnik podłogowy nie będzie potrzebny. Za pomocą pokrętła regulacyjnego E ustaw temperaturę pomieszczenia. Podczas dokonywania pomiaru temperatury pomieszczenia, termostat w ciągu kilku

godzin dostosuje się do panujących w nim warunków, a następnie rozpocznie się faza precyzyjna.

- W trybie „***Podwójnym***" termostat będzie dostosowywał ogrzewanie w zależności od temperatury pomieszczenia oraz minimalnej i maksymalnej temperatury podłogi. W menu „***Ustawienia / Wartości graniczne temperatury podłogi***", uwzględniając materiał, z którego podłoga została wykonana, określ odpowiednią wartość temperatury minimalnej i maksymalnej.

  Jeśli temperatura podłogi przekroczy wartość zadaną, niebieska dioda LED C zacznie migać z częstotliwością czterech razy na minutę, co należy interpretować jako ostrzeżenie. Ponadto, do momentu w którym temperatura podłogi nie ulegnie znacznemu obniżeniu, ogrzewanie będzie wyłączone. Taka metoda działania ma na celu ochronę wrażliwego materiału podłogowego, jak na przykład, parkiet. Większość producentów parkietów zaleca, aby maksymalna temperatura podłogi nie przekraczała 27°C.

  Uwaga! Czujnik podłogowy dokonuje pomiaru jedynie temperatury betonu. Temperatura materiału, z którego wykonana jest podłoga z reguły jest o 5°C niższa niż temperatura betonu, w związku z czym maksymalną wartość graniczną temperatury można ustawić na ok. +32°C. Zaleca się ustawienie jak najniższej wartości granicznej i, w razie potrzeby, późniejsze jej zwiększenie. Niemniej jednak każdy materiał, z którego podłoga została wykonana jest unikalny, dlatego w przypadku konieczności precyzyjnego określenia wartości granicznej temperatury niezbędne jest dokonanie pomiaru osobnym termometrem.
- W trybie „***Moc***" termostat będzie dostosowywał ogrzewanie (bez udziału czujników) w zależności od wartości mocy. W menu „***Ustawienia / Czas trwania cyklu dla trybu mocy***" zdefiniuj długość cyklu mocy. Za pomocą pokrętła regulacyjnego E wybierz żądaną moc grzejną w zakresie od 0 do 100%. Ogrzewanie działa w cyklach w wybranym okresie czasu. Wybrana moc grzania (%) określa, jak długo ogrzewanie jest włączone i wyłączone podczas jednego cyklu. Na przykład, jeśli wybierzesz 60 minut dla czasu cyklu i 60% dla mocy ogrzewania, ogrzewanie będzie włączone na 36 minut i wyłączone na 24 minuty.

Zmiana temperatury za pomocą funkcji Kalendarz, Zwiększanie i Wakacje

5.5. Użytkownik może również dokonać zmiany ustawienia temperatury nastawy dokonanego za pomocą pokrętła regulacyjnego E znajdującego się na termostacie.

- Zmiana może dotyczyć zarówno zwiększenia, jak i obniżenia temperatury.
- Podczas dokonywania zmiany temperatury świecić będzie się niebieska dioda LED C.

5.6. Użytkownik ma do dyspozycji różne metody zmiany wartości temperatury w zależności od typu wymaganej zmiany.

- „***Kalendarz***": funkcja ta najlepiej sprawdza się w przypadku cyklicznych zmian w obrębie tygodnia. Na przykład, zarówno w dni robocze, jak i na czas weekendowych wyjazdów możesz obniżyć wartość temperatury nocnej. Uwaga! W przypadku ustawiania temperatury nocnej, dana noc musi zostać przypisana do dwóch sekcji.
- „***Zwiększanie***": funkcja ta umożliwia tymczasową zmianę temperatury. Na przykład, gdy weźmiesz prysznic, możesz podnieść temperaturę w łazience, dzięki czemu podłoga będzie schnąć szybciej.
- „***Wakacje***": funkcja ta najlepiej sprawdza się w przypadku dłuższych zmian temperatury, na przykład podczas wyjazdów weekendowych czy wakacji.

5.7. „***Kalendarz***", „***Zwiększanie***" i „***Wakacje***" są przyciskami typu wł./wył. Gdy funkcja zmiany temperatury zostanie włączona, przyciski „***Kalendarz***" i „***Wakacje***" będą miały kolor zielony, a przycisk „***Zwiększanie***" kolor pomarańczowy.

5.8. Aby przejść w tryb edycji wciśnij przycisk znajdujący się na ekranie głównym.

5.9. Gdy funkcja „***Adaptacyjna zmiana temperatury***" jest włączona, termostat będzie zwiększał ogrzewanie w taki sposób, aby zadana temperatura mogła zostać osiągnięta w zaplanowanym czasie. Domyślnie, funkcja ta jest włączona.

Sterowanie temperaturą sygnałem zewnętrznym

5.10. Możesz użyć opcji zewnętrznego sterownia temperaturą, jeśli do termostatu zostało podłączone dodatkowe napięcie z zewnątrz.

- Wyłącz / Włącz funkcję z poziomu „***Ustawienia/ Sterowanie zewnętrzne***"
- W opcji "***Temperatura***" możesz ustawić pożądaną wartość temperatury. Domyślną wartością dla regulacji zewnętrznej jest temperatura +10°C.
- "***Zmiana temperatury***" umożliwia podwyższenie lub obniżenie temperatury zadanej.
- Podczas dokonywania zmiany temperatury świecić będzie się niebieska dioda LED C.
- Jeżeli opcja sterowanie temperaturą sygnałem zewnętrznym jest włączona nie można dokonywać regulacji temperatury za pomocą pokrętła.

Ekran główny, rysunek 9

F	Urządzenie aktywne
G	Temperatura nastawy
H	Temperatura aktualna
K	Przełącznik wł./wył.
L	Wejście do trybu edycji

Resetowanie do ustawień fabrycznych

5.11. Resetowanie do ustawień fabrycznych, rysunek 10:

- Zdemontuj pokrętło regulacyjne E.
- Za pomocą np. długopisu wciśnij przycisk Bluetooth D znajdujący się na termostacie.
- Po upływie 7 sekund niebieska dioda LED C zacznie szybko migać.
- Wykasowane zostaną urządzenia sparowane, informacje o zużyciu oraz ustawienia kalendarza. Termostat znajduje się w trybie „***Podłoga***".

6. Bateria

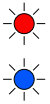
6.1. Bateria zapewnia podtrzymanie pamięci urządzenia podczas przerw w dostawach prądu. Jeśli zegar nieustannie wskazuje niewłaściwą godzinę, należy wymienić baterię. Wymiany baterii, z reguły, dokonuje się raz na kilka lat, w zależności od sposobu eksploatacji.

Bateria może być wymieniana wyłącznie przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Przed dokonaniem wymiany baterii należy odłączyć zasilanie.

6.2. Wymiana baterii termostatu, rysunek 11.

- Zdemontuj pokrętło regulacyjne E oraz pokrywę.
- Wymień baterię na baterię tego samego typu co oryginalna, CR1225.
- Ponownie zamontuj pokrętło regulacyjne E i pokrywę.
- Rozładowane baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

7. Diody LED

Dioda LED B		Zielona: Termostat jest włączony, ogrzewanie jest wyłączone
		Czerwona: Ogrzewanie jest włączone
Dioda LED C		Miga na niebiesko: Parowanie w toku
		Szybko miga na niebiesko: Resetowanie do ustawień fabrycznych
		Niebieska: zmiana temperatury
		Miga na niebiesko cztery raz na minutę: Temperatura podłogi przekroczyła zadaną wartość graniczną
Diody LED B i C		Naprzemienne miganie na niebiesko i czerwono: Usterka czujnika lub minimalna i maksymalna wartość nastawy temperatury podłogi są zbytnio do siebie zbliżone

8. Rysunki

1. Schemat połączeń
2. Podłączenie przewodów do termostatu
3. Montaż i demontaż
4. Interfejs użytkownika
5. Ograniczenia zakresu regulacji
6. Kalibracja pokrętła regulacyjnego
7. Uruchamianie aplikacji Ensto Heat Control
8. Parowanie termostatu z Twoim urządzeniem przenośnym
9. Ekran główny Ensto Heat Control
10. Resetowanie do ustawień fabrycznych
11. Wymiana baterii

9. Gwarancja

Okres gwarancji na termostaty Ensto ECO wynosi 2 lata od daty zakupu, lecz nie dłużej niż 3 lata od daty produkcji. Warunki gwarancji znajdują się na https://www.legrand.fi/en/standard-guarantee-and-liability-terms

10. Utylizacja



Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych i elektronicznych, w tym akcesoriów, razem z odpadami domowymi.

Karton opakowania produktu nadaje się do ponownego przetworzenia.

Po zakończeniu eksploatacji systemu grzejnego, kable oraz elementy elektroniczne muszą zostać zutylizowane zgodnie z lokalnymi wytycznymi dot. recyklingu.

11. Deklaracja zgodności

Legrand Finland Oy niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego ECO16BT jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:
https://www.legrand.fi/en/catalog/heating-and-frost-protection

12. Dane techniczne

Napięcie zasilania	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Przełącznik	2-biegunowy
Prąd znamionowy	16 A
Obciążenie maksymalne	3600 W
Zakres temperatur roboczych	-20 ... +30 °C
Zakres regulacji termostatu	Pomieszczenie 5 ... 35 °C / Podłoga 5 ... 50 °C
Maks. zakres ograniczenia dla podłogi	+25 ... +50 °C
Min. zakres ograniczenia dla podłogi	+5 ... +40 °C
Czujnik podłogowy	NTC, 47 kΩ/25°C, przewód 4 m (możliwość przedłużenia do 50 m / Cu 1,5 mm²)
Wartości oporowe czujnika podłogowego	Tabela 1 na stronie 2 (niepodłączony czujnik)
Bezpiecznik	Maks. 16 A
Stopień ochrony	IP30
Klasa stopnia zanieczyszczenia	2
Znamionowe napięcie udarowe	4 kV
Pobór mocy w trybie czuwania	< 0,5 W
Zakres częstotliwości radiowej	2,4 ... 2,483 GHz
Maksymalna moc sygnału radiowego	+3 dBm

Termostat może sterować stycznikiem zewnętrznym.

Legrand Finland Oy
Linnoitustie 11
02600 Espoo, Finland
Tel: +358 20 486 5010
www.legrand.fi