

# ETHERMA Intelligent Control (IC=Älykäs ohjaus)

## 1. Sähköasennusohje:

### 1.1 Huom:

Ennen asennustöitä katkaise aina jännite termostaateilta. Asennustyöt saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja. ETHERMA Intelligent Control (EIC) termostaatti sisältää älykäs-aputoiminnot, jotka opastavat käyttäjää läpi ohjelman ja on erittäin käyttäjäystävällinen.

### 1.2 Asennusohjeet:

Varmista, että jännite on katkaistu. Poista näytön kehys painamalla nollämäistä aukkoa termostaatin pohjassa varovasti sisään esim. kuulakärkikynän kärjellä.

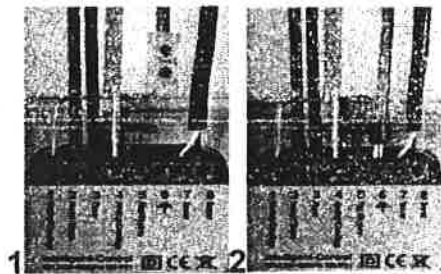
Näytön kehys ja peitekehys voidaan irrottaa. Asenna termostaatti kojerasiaan (ei sis. toimitukseen). Asenna näytön kehys takaisin paikalleen.

**Huom: Kun jännite on kytketty takaisin, kestää ensimmäisellä kerralla hetken aikaa kunnes aloitusvalikon ensimmäinen kysymys tulee eslin (kts. kohta 2.2). Seuraa huolellisesti aloitusvalikkkoa.**

### 1.3 Kytkentäohje:

Kytkeä suoritetaan seuraavasti:

- Liittimet 1 ja 4 ovat lämmityskuorman johtimille.
  - Liittimet 2 (Nolla) ja 3 (Vaihe) ovat syöttöjohtimille.
  - Liittimet 7 ja 8 ovat tuntoelimen johtimille.
  - Liitin 6 on tarkoitettu kuorman- ja syötön maadoitusjohtimille.
- Suosittellemme kuitenkin, että maadoitusjohtimet kytketään erilliselle, termostaatista erillään olevalle liittimelle.
- Kuva 1: Maadoitusjohdin ei mene termostaatin läpi.  
Kuva 2: Maadoitusjohdin menee termostaatin läpi.



### 1.4 Tekniset tiedot:

Jännite:	230V – 50/60 Hz
Maks. kuorma:	maks. 16 Amp. / 230V
Lämpötila-alue:	+ 5/ +40 C°
Kuori:	IP 21,
Vakio väri:	Valkoinen (RAL 9010)
Takuu:	2 vuotta (valmistajan takuu).
Valmistuttaja:	Etherma Skandinavia Oy

## 2. Käyttöohje

### 2.1 Aloitus

Keskispainikkeet:

Säädöt ylös- ja alas (↑ tai ↓)  
Selaus asetusten läpi

Oikea painike:

Paina oikeaa painiketta päänäytöllä mennäksesi suoraan valikkoasetuksiin (2.4)  
Vahvista valinta

Valitse vaihtoehto (↵)

Vasen painike:

Paina vasenta painiketta päänäytöllä mennäksesi suoraan toimintotilaan (2.3)  
Palataksesi takaisin viimeiseen valikkoon tai päävalikkoon (← tai X)

**Palaa aina takaisin päävalikkoon, kun olet tehnyt muutoksia.**

### 2.2 Aloitus:

Kun jännite kytketään päälle ensimmäisen kerran, kestää hetken aikaa kunnes ensimmäinen kysymys tulee näytölle.

Tämä tapahtuu sisäisen paristolatauksen vuoksi. Painamalla V symbolia (oikea painike) vahvistat valinnan ja menet seuraavaan valikkoon tai vaihtoehtoon. Jos haluat vaihtaa tai tarkistaa vaihtoehdon aloitusvalikossa, voit painaa symbolia X (vasen painike) ja pääset takaisin edelliseen näyttöön tai vaihtoehtoon.

### 1. Kieli:

- Tee kielivalinta. Tämä on aloitusvalikon ensimmäinen kysymys.

### 2. Valintavaihtoehto

- Kello; valitse 12 tai 24 tunnin aika
- Lämpötila; valitse °C tai °F asteikko

### 3. Aseta päiväys:

- Vuosi; aseta nykyinen vuosi
- kuukausi; aseta nykyinen kuukausi
- päivän numero; aseta nykyinen viikonpäivä
- ajan asetukset; aseta nykyinen kellonaika

### 4. Lämmityksen (lattia) tyyppi:

Lattialämmitys- tai muu lämmitysjärjestelmä. Jos valitset muun lämmitysjärjestelmän, kysymys tulee olemaan tarvitseeko järjestelmää toimia sisäisen huoneanturin vai ulkoisen anturin. Sen jälkeen termostaatti kytkee suoraan kohtaan 8 (alla).

### 5. Lattian rakenne (jos valitset lattialämmityksen)

Aseta lattiamateriaalin paksuus lattialämmitysasennuksessa.

Vaihtoehdot:

- 2 cm asti
- 2 ..... 5 cm
- 5 ..... 10 cm
- yli 10 cm

### 6. Lattian pinnoite:

Puu- tai jokin muu pinnoite. Jos valitset muun, kysytään onko lattiatuntoelin asennettu (kyllä tai ei).

### 7. Anturin valinta:

Lattia- tai huoneanturi. Jos valitset lattialämmityksen (kts. 2.2 kohta 4), suosittelemme lattialämmityksen säätöön käytettäväksi lattiatuntoelintä.

### 8. Ohjeen yleiskatsaus

Sisältää nykyiset asetukset.

### 9. Lämpötilan valinta:

Aseta valitsemasi mieluisen lämpötila lämmityskaudelle. Vakio- ja erilliset lämmitysjärjestelmille asetetaan arvoon 21 C° ja lattialämmityksille 23 C°.

### 10. Lämpötilanvalinta:

Aseta pudotuslämpötila (set back). Kun kyseessä on lattialämmitys, ei ole tarvetta asettaa pienennyslämpötilaa. Pienennyslämpötilan ohjaus tapahtuu termostaateilla automaattisesti. (Kts. kohta 3.6).

### 11. Ohjeen yleiskatsaus

Sisältää valitut lämmitysjaksot vakio-ohjelman mukaisesti.

### 12. Hidas käynnistys:

Tämä vaihtoehto voidaan valita (Kts. 2.3 kohta 7 hidas käynnistys).

### 2.3 Toimintatila (termostaatin toiminnot)

#### 1. Väliaikainen lämpötila:

Lämpötila ohitetaan väliaikaisesti automaattiohjelmassa. Ohitustoiminto toimii seuraavaan ohjelmoituun automaattiseen tapahtumaan asti.

#### 2. Automaattikka:

Termostaatti kytkeytyy päälle ohjelmoitujen asetusten mukaan. Nämä voivat olla vakioasetuksia tai määrättyä aika-asetuksia.

#### 3. Käsi-ohjaus:

Pysyvästi ohitettu automaattiohjaus.  
Kun halutaan perua käsi-ohjaus, valitaan automaattiohjaus.

#### 4. Pois päältä:

Sulkee termostaatin ja lämmityksen pois päältä. Kytke automaattiohjaus valitaksesi vakio- tai määrättyä aika-ohjaus asetukset.

#### 5. Ajaetin:

Käytä tätä toimintoa loma-aikoina tai vastaavissa tilanteissa. Termostaatti on pois päältä valittuna ajanjaksona. Tämän ajanjakson jälkeen termostaatti kytkeytyy takaisin vakio- tai määrättyihin aika-asetuksiin.

#### 6. Jäätymissuoja:

Tapauksissa joissa lattian lämpötila putoaa alle 7 C°, järjestelmä aloittaa lämmityksen ja pitää lämpötilan yli 7 C°. Peruvaksesi tämän toiminnon, valitse automaattiasetus.

## 7. Hidas käynnistys:

Käytetään vain uusiin lattioihin. Termostaatti nostaa hitaasti lattian lämpötilaa 20 vrk:n aikana. Tämän jakson jälkeen termostaatti aloittaa automaattisesti vakio- tai määrätyn aika-asetus ohjelman. Jos sinun tarvitsee pysäyttää tai uudelleen käynnistää hidaskäynnistystoiminto, paina vasenta painiketta.

**HUOM: Kun toimintotila on käytössä, toimintoon kuuluva symboli tulee päänäytölle.**

## 2.4 Valikko (termostaatin asetukset):

### 1. Lämpötila-asetukset:

Tämän toiminnon avulla voit muuttaa ohjelmoituja lämpötiloja (mukavuus- tai pudotuslämpötila).

**HUOM: Kun kyseessä on lattialämmitys, ei ole syytä asettaa pudotuslämpötilaa. Termostaatti ohjaa pudotuslämpötilaa automaattisesti (Kts. 3.6).**

### 2. Ohjelmointi:

Mukavuuslämpötilaa sekä aikoja voidaan vaihtaa tässä valikossa.

### Vakio-ohjelma:

Järjestelmä seuraa tehtaalla ennalta asetua vakio-ohjelmaa.

### Määritelty viikko-ohjelma:

Lämpötiloja ja aikoja voidaan muuttaa tarpeen mukaan.

Paina painiketta hyväksyäksesi toiminnon "ohjelmointi". Mene sisään näyttöön vakioasetus taulukossa.

Paina toista keskipainikkeista (ylös tai alas), teksti "vakio" tulee näytölle.

Paina oikeaa painiketta valitun symbolin "vakio" kohdalla.

Käyttäen jotain keskipainiketta voidaan vaihtaa valinta "vakio" valinnaksi "oma" ja vahvista valinta oikealla painikkeella.

Paina jotain keskipainiketta palataksesi ohjelmoitujen aikojen näytölle. Nyt voit vahvistaa symbolin painamalla oikeaa painiketta. Nyt pääset määriteltyihin ("oma") ohjelma-asetuksiin. Määrittelyissä ("oma") asetuksissa voit säätää yhtä tai kahta jaksoa päivässä. Jos haluat ohjelmoida samoja aikajaksoja eri päiville, käytä yksinkertaisesti kopio ja liitä toimintoa.

### 3. Kulutus:

Termostaatti laskee keskiarvoa, jonka se on ollut päällä ja voit näin seurata energian kulutustasi. Kokonaispäällä oloaika prosentteina (%) näyttää viimeiset 30 ja 365 päivää (Kts.3.8).

### 4. Lapsilukko:

Tässä tilassa termostaatti on lukittuna. Toiminto- ja valikkoasetuksia ei voida käyttää ennen kuin lukitustila on poistettu. Halutessasi kytkä lapsilukkotilan päälle- tai pois, pidä oikeaa painiketta alas painettuna muutamia sekunteja. Kun lapsilukko on päällä, riippulukon kuva tulee näytölle.

### 5. Informaatio:

Antaa tietoa termostaatin nykyisestä ohjelma- ja laiteversiosta.

### 6. Aetukset:

Tämän toiminnon avulla voit vaihtaa termostaatin toimintoon liittyviä asetuksia.

Seuraavia vaihtoehtoja voidaan muuttaa;

- Päivä ja aika. Kesä/Talvi (termostaatti vaihtaa kesä- ja talviajan automaattisesti).
- Kieli
- Kontrasti (näytön kontrasti).
- Kirkkaus (näytön kirkkaus).
- Taustavalon viive. Voidaan asettaa 0 - 300 sekuntiin. (0 sekuntia=aina päällä)
- LED info; kytkee LED infovalon päälle tai pois. Kun se on kytketty päälle, se näyttää nykyisen lämmitysjakson (Kts. 2.1)
- Aputoiminto; aktivoi tai poistaa aputeksti toiminnon. Kun toiminto on päällä, aputeksti tulee esiin 15 sekunnin kuluttua.
- Logon esitys. Logo tulee esiin 45 sekunnin kuluttua.
- Lämpötila: Valitse C° tai F°.

### 7. Lisätoiminnot:

Säädöt ja korjaukset voidaan suorittaa tässä valikossa.  
**HUOM : Säädöillä voi olla suuri vaikutus termostaatin toimintaan! Ole hyvä ja konsultoi toimittajaa.**

Vaihtoehdot ovat:

- Lämmitysjärjestelmä:
- \* Lämmitysjärjestelmän tyyppi (lattia- tai muu järjestelmä)
- \* Järjestelmän asennussyvyys (lattialämmitys)

\* Pinnoitemateriaali: Puu tai muu materiaali

\* Lämpötila

Nämä asetukset voidaan myös vaihtaa käyttäen aloitusvalikkoa.

### Kalibrointi:

Näytöllä olevan lämpötilan korjaus voidaan suorittaa tässä kohdassa mitattua huonelämpötilaa noudattaen. Konsultoi toimittajaa ennen kuin muut kalibrointiasetuksia.

### Älykkyy:

Kytke älykkyytoiminto päälle tai pois päältä. (Oletus on PÄÄLLÄ)  
Kts. 3.4

### Erotus:

Päälle kytkentä ja pois kytkentä jakson erotus lämmitysjakson aikana. Konsultoi toimittajaa ennen kuin muut erotus asetuksia.

### Pilotti toiminto:

Tätä toimintoa voidaan soveltaa termostaatin käyttöön jonkin ulkoisen lähteen kautta. Tämä voi olla keskusyksikkö tai älykäs kotijärjestelmä. Tämä toiminto voidaan kytkeä päälle tai pois.

### Tuntoelin tyyppi:

Tuntoelimen arvoja voidaan säätää. Tätä ei vaadita vakiotilanteessa. Konsultoi toimittajaa ennen kuin vaihdat anturityypin.

## 3. Yleiset ohjeet:

### 3.1 LED värjen ja viestien selitys :

**Punainen:** Energian kulutus käsi- tai väliaikaisohjelmalle **Oranssi:**

Energian kulutus automaattiohjelmalle

**Vihreä:** Järjestelmän toiminta (vakio tai määritelty)

**Punainen valo vilkkuu:** Anturivika (Kts. 3.3)

### 3.2 Tekstien selitys / Päänäytön symbolit:

Mukavuusjakso

Rajotettu lattialämpötila saavutettu (28 °C)

Lapsilukko päällä

Sähkölämmitys

Seuraavat symbolit näkyvät aktiivisen pilottitoiminnon yhteydessä:

Pudotus: vakio pienennyslämpötila (ohjausjohto)

Pudotus: jään esto + 7 C° (ohjausjohto)

Pudotus: termostaatti pois päältä (ohjausjohto)

Pudotus: todellinen lämpötila -1 C° (ohjausjohto)

Pudotus: todellinen lämpötila -2 C° (ohjausjohto)

### 3.3 Anturivika / vika:

Anturissa on vika, se on kytketty väärin tai kytkentäruuvit ovat löysällä. Lämmitysjärjestelmä ei toimi, jos on anturivika. Punainen LED vilkkuu.

Neuvo: Tarkista lattia-anturin kytkentä ja kiristä kytkentäruuvit. Jos kytkentä on tehty turvallisesti sekä oikein ja anturivika on edelleen aktiivinen, suosittelemme ottamaan yhteyttä tuotteen toimittajaan.

Näytöllä oleva lämpötila:

Näytöllä oleva lämpötila on nykyinen mitattu lämpötila (se ei ole asettamasi mukavuuslämpötila).

### 3.4 Älykkyytoiminto:

Termostaatissa on itse ajatteleva ja mukautuva järjestelmä. Tämä toiminto sallii termostaatin laskea milloin sen tarvitsee kytkeytyä päälle, että haluttu lämpötila saavutetaan haluttuna ajankohtana. (esim. jos asetusaika on klo 08.00, termostaatti kytkeytyy päälle aiemmin, että asetettu lämpötila saavutetaan klo 08.00). Tämä älykkyytoiminto voidaan kytkeä pois päältä valikossa: **Muut toiminnot (Kts 2.4 kohta 7).**

### 3.5 Automaattiset vakio ohjelma-asetukset ovat :

Mukavuuslämmitys välillä maanantai-sunnuntai klo 06.00 - 09.00 ja välillä 15.00 - 22.00. Näiden kellonaikojen ulkopuolella termostaatti kytkeytyy lämpötilan pudotus tilaan.

### 3.6 Pudotustila (Set back):

Pudotustilassa termostaatti "asetuu" alempaan lämpötilaan edellä mainittujen aikojen ulkopuolella. Tämä on taloudellisin ja tehokkain tapa säästää energiaa. Tämä toiminto on osa itse ajattelevaa mukautumisjärjestelmää.

### 3.7 Uusien lattioiden lämmitys:

Anna lattialle riittävä kuivumisaika ennen kuin kytket lämmityksen päälle.

Laatoitettujen lattioiden kuivumisajaksi on yleisesti huomioitava 3-4 viikkoa asennuksen jälkeen. Konsultoi toimittajaa / valmistajaa kyseisen materiaalin kuivumisaikaan liittyen. Betonilattioille 1 viikon kuivumisaika / cm, minimissään 4-5 viikkoa yleensä tulee huomioida.

### 3.8 Energian kulutus:

Energian kulutus riippuu eri osatekijöistä. Tärkeitä osatekijöitä ovat: Yksilölliset miellytykset (mikä lämpötila tuntuu miellyttävältä), eristys, termostaatin asetukset, huoneen kosteus, erilliset huoneet, paikalliset ilmasto-olosuhteet, jne. Valmistajan verkkosivulla, kappaleessa "energia ja kulutus", löytyy lisää yksityiskohtaisia tietoja. Termostaatti rekisteröi energian kulutuksen ja se voidaan helposti lukea näyttöä kohdasta "energian kulutus". Näet energian kulutuksen prosentuaalisena viimeisen 30 ja 365 päivän ajalta.

### 3.9 Kuinka lasket oman energian kulutuksesi:

30 päivää: 24 tuntia x 30 päivää x koko asennettu teho (kW) x % =  
energian kulutus

365 päivää: 24 tuntia x 365 päivää x koko asennettu teho x % =  
energian kulutus

Esimerkki:

Termostaatti antaa kulutukseksi 26% viimeisen 30 päivän ajalta.

Lattiaan asennettu teho on 700 W

24 tuntia x 30 päivää = 720 tuntia.

720 tuntia x 0.7 kW = 504 kWh

26% 504 kWh:sta = 131 kWh.

Lämmitysjärjestelmä on kuluttanut 131 kWh viimeisten 30 päivän aikana.

### 3.10 Paristovarmennus:

Termostaatissa on paristovarmennus. Kun termostaatin jännite on katkaistu, (esim. verkon jännitekatkos), aika- ja päiväys tiedot ylläpidetään kunnes verkon jännite palaa. Muut asetukset on tallennettu termostaatin muistiin.

### 3.11 Lattialämmityksen rajoitin:

Joidenkin lattiapinnoitteiden lämpötila on rajoitettava määrättyyn maksimi lämpötilaan (esim. puulattiat). Kun vaihtoehto "Puu" on valittu (aloitusvalikossa), lattian lämpötila ei ylitä 28 C°.

Kun tätä vaihtoehtoa käytetään, lattiatuntoelin on asennettava.

Jos epävarmuustekijöitä esiintyy asian suhteen, varmista kyseisen lattiapinnoitteen toimittajalta, jos maksimilämpötilan rajoitusta tarvitaan.