

9AKK107680A7856

Käyttöohje

Yhdistelmätermostaatti

TC16-20-xx

2TKA00000403x

FI



1	Huomioita käyttöohjeesta	4
2	Turvallisuus	5
2.1	Tiedot ja käytetyt symbolit	5
2.2	Käyttötarkoitus	6
2.3	Virheellinen käyttö	6
2.4	Kohderyhmä / henkilöstön pätevyys	7
2.4.1	Käyttö	7
2.4.2	Asennus, käyttöönotto ja huolto	7
2.5	Turvallisuusohjeet	8
3	Ympäristönsuojelua koskevat tiedot	9
3.1	Ympäristö	9
4	Asetukset ja toiminta	10
4.1	Laitteen yleiskuva	10
4.2	Toiminnot	10
5	Tekniset tiedot	11
5.1	Tekniset tiedot	11
5.2	Mittapiirustukset	12
6	Kytkeä ja asennus	13
6.1	Sähköasentajaa koskevat vaatimukset	13
6.2	Asennus ja purkaminen	14
6.3	Kytkeä	16
7	Käyttöönotto	17
7.1	Alkuasetus	17
7.2	Tehdasasetukset	18
8	Käyttö	20
8.1	Painikkeet	20
8.2	Toimintatilat	21
8.2.1	Toimintatilojen vaihtaminen	21
8.2.2	AUTO	22
8.2.3	OFF	23
8.2.4	Comfort/ECO-tila	24
8.2.4.1	Comfort/ECO-tila	24
8.2.4.2	Comfort-tila	24
8.2.4.3	ECO-tila	24
8.3	Normaali toimintatila	25
8.3.1	Nimellislämpötilan asettaminen käsin	25
8.3.2	Alkamisaikojen näyttäminen	25
8.3.3	Alkamisaikojen asettaminen	26
8.3.4	Comfort- ja ECO-lämpötilan asettaminen	28
8.3.5	Päivämäärän, ajan ja vuoden asettaminen	28
8.3.6	Toimintatilojen vaihtaminen	28

8.4	Asiantuntijavalikko.....	29
8.4.1	Siirtyminen asiantuntijavalikkoon.....	29
8.4.2	Asiantuntijavalikko – valinnat	29
8.4.3	Asiantuntijatila – erikoistoinnot	31
8.4.4	Asiantuntijavalikko – tehdasetukset.....	32
8.5	Virheilmoitukset.....	33
8.5.1	Lattia-anturia ei ole liitetty	33
9	Huolto	34
9.1	Puhdistus	34
10	Huomautukset	35

1 Huomioita käyttöohjeesta

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Näin vältät loukkaantumiset ja omaisuusvahingot ja varmistat, että laite toimii luotettavasti ja pysyy pitkään käyttökunnossa.

Pidä tämä käyttöohje tallessa.

Jos luovutat laitteen toiselle käyttäjälle, luovuta myös tämä käyttöohje laitteen mukana.

ABB ei vastaa mistään vahingoista, jotka aiheutuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Jos haluat lisätietoja tai sinulla on kysyttävää laitteesta, ota yhteys ABB:hen tai käy verkkosivuillamme osoitteessa:

www.ABB.com

2 Turvallisuus

Laite on valmistettu uusimpien teknologiaa koskevien määräysten mukaisesti ja se toimii luotettavasti. Sitä on testattu ja se on toimitettu tehtaalta teknisesti turvallisessa ja luotettavassa kunnossa.

Silti vaaratilanteet ovat mahdollisia. Lue nämä turvallisuusohjeet ja noudata niitä, jotta näiltä vaaroilta vältytään.

ABB ei vastaa mistään vahingoista, jotka aiheutuvat turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä.

2.1 Tiedot ja käytetyt symbolit

Seuraavissa ohjeissa kerrotaan erityisistä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista sekä annetaan käytännön ohjeita:



Vaara

Hengenvaara / vakavan loukkaantumisen vaara

- Tämä varoitussymboli yhdessä signaalisanan ”Vaara” kanssa merkitsee välittömästi uhkaavaa vaaraa, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavia (pysyviä) vammoja.



Varoitus

Vakavan loukkaantumisen vaara

- Tämä varoitussymboli yhdessä signaalisanan ”Varoitus” kanssa merkitsee uhkaavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia (pysyviä) vammoja.



Huomio

Loukkaantumisvaara

- Tämä varoitussymboli yhdessä signaalisanan ”Huomio” kanssa merkitsee vaaraa, joka voi aiheuttaa lieviä (parantuvia) vammoja.



Huomautus

Omaisuuksien vahingot

- Tämä symboli yhdessä signaalisanan ”Huomautus” kanssa merkitsee tilannetta, josta voi aiheutua vahinkoa tuotteelle tai sen lähellä oleville esineille.



HUOMAA

Tämä symboli yhdessä sanan ”Huomaa” kanssa merkitsee tuotteen tehokasta käsittelyä koskevia hyödyllisiä neuvoja ja suosituksia.

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia turvallisuussymboleja:



Tämä symboli varoittaa sähköjännitteestä.

2.2 Käyttötarkoitus

Laite on uppoasennettava, muistilla varustettu termostaatti.

Laite on suunniteltu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Käyttö annettujen teknisten tietojen mukaisesti
- Asennus sisätiloihin ja soveltuviin kojerasioihin
- Laitetta voi käyttää sekä sähköisissä että vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä.

Käyttötarkoitukseen sisältyy myös kaikkien tässä käyttöohjeessa annettujen määritysten noudattaminen.

2.3 Virheellinen käyttö

Mikä tahansa sellainen käyttö, jota ei ole lueteltu luvussa 2.2 Käyttötarkoitus sivulla 6, katsotaan virheelliseksi käytöksi, joka voi johtaa henkilö- ja omaisuusvahinkoihin.

ABB ei vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet laitteelle määritetyn käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä. Käyttäjä vastaa itse näistä riskeistä.

Seuraavanlaiset toimenpiteet ovat kiellettyjä:

- luvattomat rakenteelliset muutokset
- korjaukset
- käyttö ulkona
- esineiden työntäminen laitteen aukoista.

2.4 Kohderyhmä / henkilöstön pätevyys

2.4.1 Käyttö

Laitteen käyttöön ei vaadita erityistä pätevyyttä.

2.4.2 Asennus, käyttöönotto ja huolto

Laitteen asennuksen, käyttöönoton ja huollon saavat tehdä ainoastaan koulutetut ja asianmukaisen pätevyyden hankkineet sähköasentajat.

Sähköasentajan on luettava ja ymmärrettävä nämä käyttöohjeet ja noudatettava niitä.

Sähköasentajan on noudatettava voimassa olevia kansallisia määräyksiä, jotka koskevat sähkölaitteiden asennusta, toimintatestausta, korjausta ja huoltoa.

Sähköasentajan on tunnettava ns. "viisi turvallisuussääntöä" (DIN VDE 0105, EN 50110) ja toimittava niiden mukaisesti:

1. jänniteverkosta erottaminen
2. suojaaminen uudelta kytkennältä
3. jännitteettömän tilan toteaminen
4. maadoitus ja oikosulku
5. lähellä olevien jännitteellisten osien suojaaminen

2.5 Turvallisuusohjeet



Vaara – sähköjännite!

Sähköjännite! Kuoleman ja tulipalon vaara 100–240 voltin sähköjännitteen vuoksi.

Vaaralliset sähkövirrat kulkevat kehon läpi, jos jokin kohta kehoa osuu suoraan tai välillisesti jännitteisiin osiin. Seurauksena voi olla sähköisku, palovamma tai jopa kuolema.

- 100–240 voltin sähköverkkoa koskevia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset.
- Kytke verkkojännite pois ennen asennusta tai purkamista.
- Älä koskaan käytä laitetta, jos sen liitäntäkaapelit ovat vioittuneet.
- Älä avaa laitteen koteloon kiinteästi ruuveilla kiinnitettyjä suojuksia.
- Laitetta saa käyttää vain, jos se on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Älä tee laitteeseen, sen osiin tai lisävarusteisiin muutoksia tai korjauksia.
- Pidä laite kaukana vedestä ja kosteista ympäristöistä.



Huomio! - Ulkoiset tekijät voivat aiheuttaa laitevaurioita!

Kosteus ja epäpuhtaudet voivat vahingoittaa laitetta.

- Suojaa laite kuljetuksen, varastoinnin ja käytön aikana kosteudelta, lialta ja vaurioilta.

3 Ympäristönsuojelua koskevat tiedot

3.1 Ympäristö



Muista suojella ympäristöä!

Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

- Laitteessa on arvokkaita raaka-aineita, joita voidaan käyttää uudelleen. Siksi laite on jätettävä asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Kaikissa pakkausmateriaaleissa ja laitteissa on asianmukaista hävittämistä koskevat merkinnät ja tarkastussinetit. Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai annettava valtuutetun jätehuoltoyrityksen hävitettäväksi.

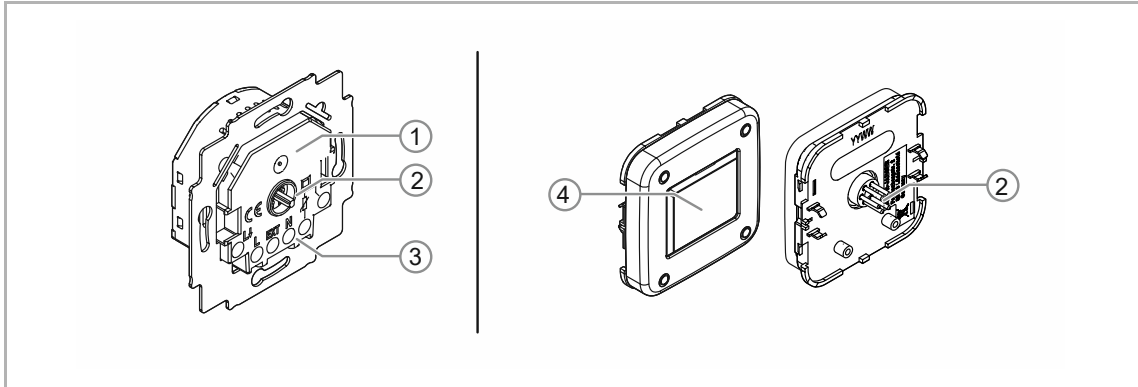
Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä; erityisesti sähkölaitteita ja elektroniikkalaitteita koskevia lakeja, REACH-asetusta ja Ecodesign-direktiivin vaatimuksia.

(EU-direktiivit 2012/19/EU WEEE, 2011/65/EU RoHS ja 2009/125/EY)

(EU:n REACH-asetus ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 toimeenpanoa koskeva laki.)

4 Asetukset ja toiminta

4.1 Laitteen yleiskuva



Kuva 1: Laitteiden yleiskuva

- [1] Tyypimerkintä
- [2] Liitäntäpistoke
- [3] Liittimet
- [4] Näyttö

4.2 Toiminnot

Laite on tarkoitettu aikaohjattuun lämpötilan säätämiseen. Päivittäisen lämpötilansäädön voi ajastaa. Lämpötilat voi asettaa lohkotoimintona usealle päivälle tai erikseen kullekin päivälle. Laitetta voi käyttää sekä sähköisissä että vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä



Huomautus

- Laite ei sovellu suhteelliseen säätöön (tehonsäätö).

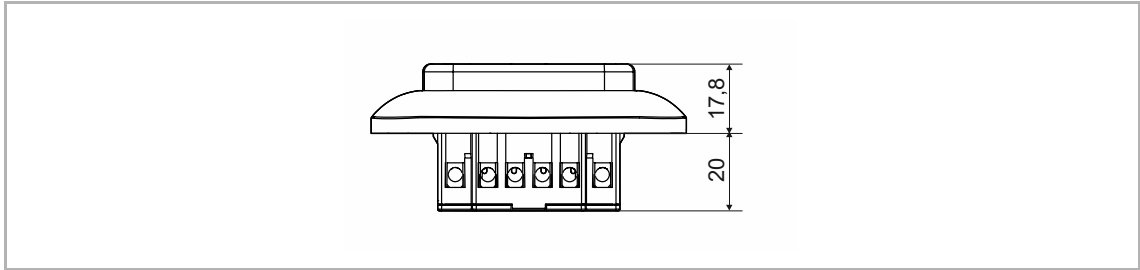
5 Tekniset tiedot

5.1 Tekniset tiedot

Nimi	Arvo
Nimellisjännite:	230 V AC, ± 10 %, 50 Hz
Lähdöt:	1 normaalisti avoin liitäntä
Liittimet	1,5–4 mm ²
– Vähimmäiskiristysmomentti	> 0,8 Nm
Katkaisimen kapasiteetti:	250 V AC / 16 (2) A
Tehonkulutus (standby):	$\leq 0,05$ W
Suojausluokka	II
Käyttölämpötila:	0...+35 °C
Varastointilämpötila:	-20...+70 °C
Kotelointiluokka	IP21
Kellon tarkkuus (20 °C:ssa):	< +/-0,5 sekuntia päivässä
Toimintatapa (DIN EN 60730-1)	1 BSTU
Likaantumisaste (DIN EN 60730-1)	2
Mitoitusyöksyjännite (DIN EN 60730-1)	4 000 V
Lattia-anturi:	NTC 10 k Ω @ 25 °C
Ulkoinen ohjaus (EXT liitin):	230 V AC / 10 μ A (sama vaihe)

Taulukko 1: Tekniset tiedot

5.2 Mittapiirustukset



Kuva 2: Mitat



Huomautus

Kaikki mitat ovat millimetreissä.

6 KytKentä ja asennus



Vaara – sähköjännite!

Kuolemanvaara 100–240 voltin sähköjännitteen vuoksi pienjännitteisen asennusputken oikosulun yhteydessä.

- Pienjännitteisiä ja 100–240 V:n asennusputkia ei saa asentaa yhdessä uppoasennuskoteloon!

6.1 Sähköasentajaa koskevat vaatimukset



Vaara – sähköjännite!

Saat asentaa laitteen vain, jos sinulla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot.

- Virheellinen asennus voi vaarantaa oman henkesi ja sähköjärjestelmän käyttäjän hengen.
- Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia omaisuusvahinkoja esimerkiksi tulipalon takia.

Asennusta koskevat vähimmäistiedot ja -vaatimukset on kuvattu alla:

- ”Viiden turvallisuussäännön” (DIN VDE 0105, EN 50110) noudattaminen:
 1. jänniteverkosta erottaminen
 2. suojaaminen uudelta kytkennältä
 3. jännitteettömän tilan toteaminen
 4. maadoitus ja oikosulku
 5. läheisten jännitteellisten osien suojaaminen
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittalaitteita.
- Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä), jotta asennuksessa noudatetaan juuri sitä koskevia liitännäsohjeita (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).

6.2 Asennus ja purkaminen



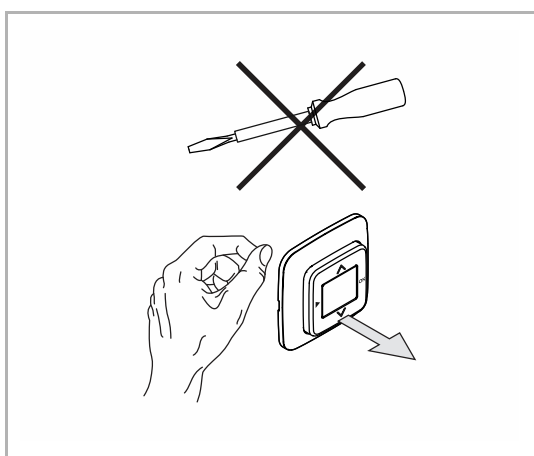
Huomio! Laite voi vaurioitua, jos siihen osuu kova esine!

Laitteen muoviosat vaurioituvat herkästi.

- Vedä liitososa irti ainoastaan sormin.
- Älä kampea osia irti ruuvitaltoilla tai muilla kovilla esineillä.

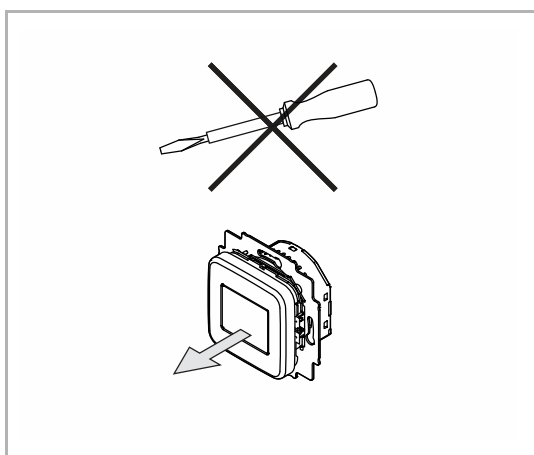
Termostaatin saa asentaa ainoastaan uppoasennettuihin kojerasioihin standardin DIN 49073-1 osan 1 mukaisesti tai soveltuviin pinta-asennuskoteloihin.

Laite asennetaan seuraavasti:



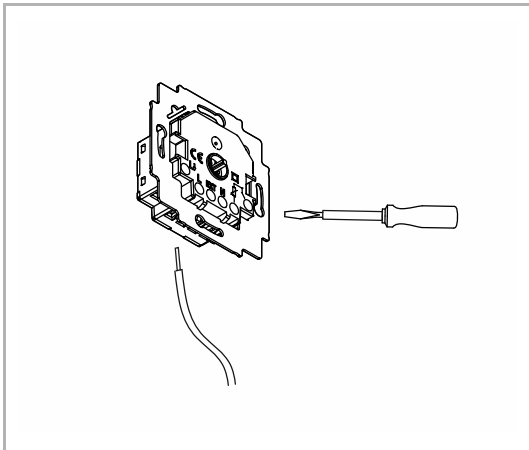
Kuva 3: Asennus seinälle: näytön irrotus

- Jos laite on jo valmiiksi asennettu tai koottu, vedä näyttö irti rungosta peitelevyn avulla.



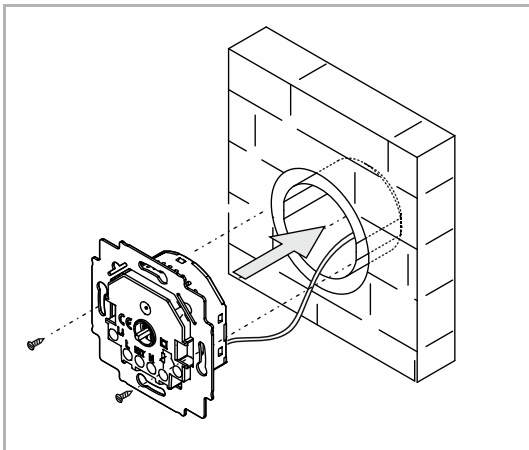
Kuva 4: Laite toimituskunnossa: näytön irrotus

- Jos laite on toimituskunnossa, vedä näyttö sormin irti rungosta.
 - Vedä näyttö irti ainoastaan sormin!
 - Älä kampea osia irti ruuvitaltoilla tai muilla kovilla esineillä. Muuten laite vahingoittuu.
 - Kun osaa vedetään irti, jousikiinnikkeet pistävät aluksi vastaan.



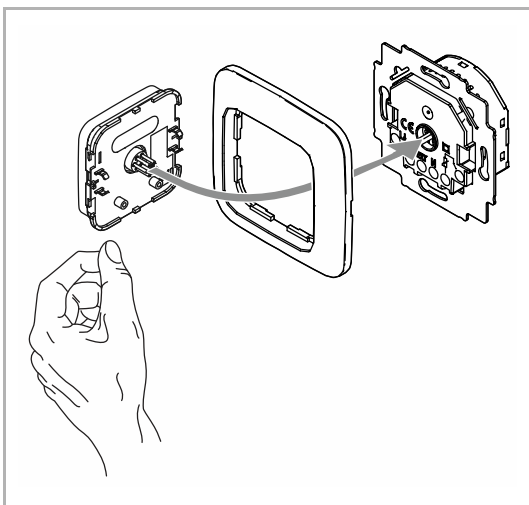
Kuva 5: KytKentä

1. Kiinnitä kaapelit runkoon.
 - Katso liitÄntÄÄ koskevat tiedot luvusta 6.3 KytKentä sivulla 16.



Kuva 6: Rungon asentaminen

2. Asenna runko.

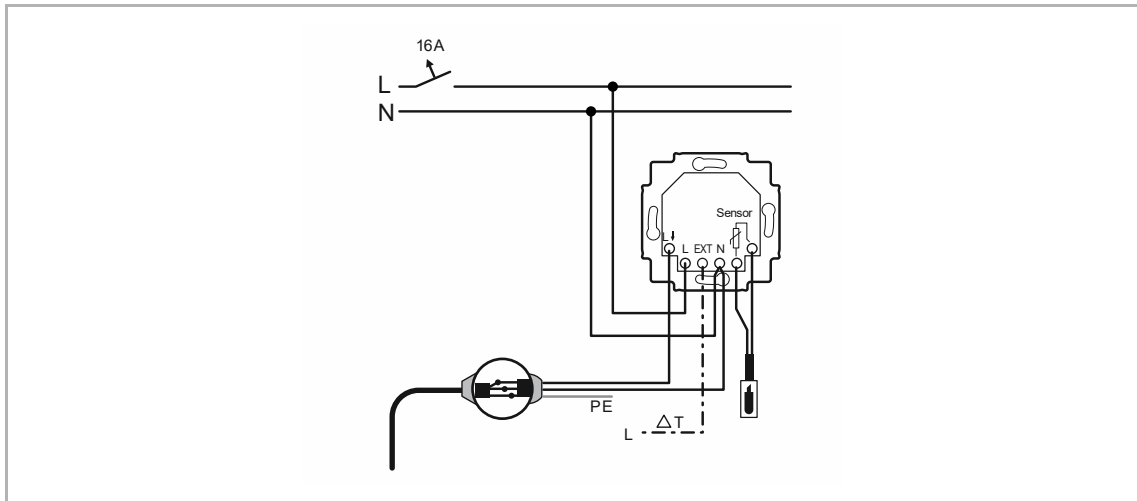


Kuva 7: Näytön asentaminen

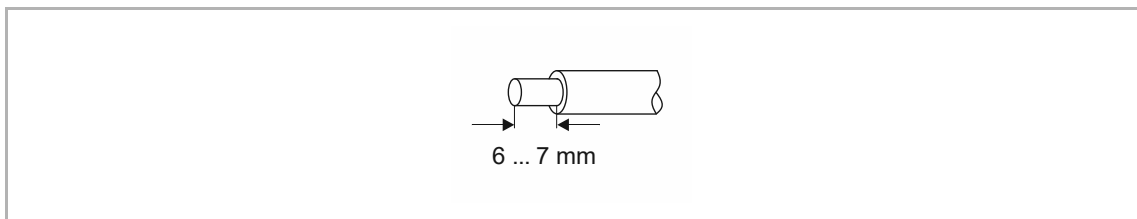
3. Liitä näyttö peitelevyineen runkoon.
 - Varmista, että taustapuolen tulppaliitÄntÄ ei jää jumiin.

Laite on nyt asennettu.

6.3 KytKentä



Kuva 8: KytKentä



Kuva 9: Kuorintapituus

Kuorintapituus on 6–7 mm.

7 Käyttöönotto

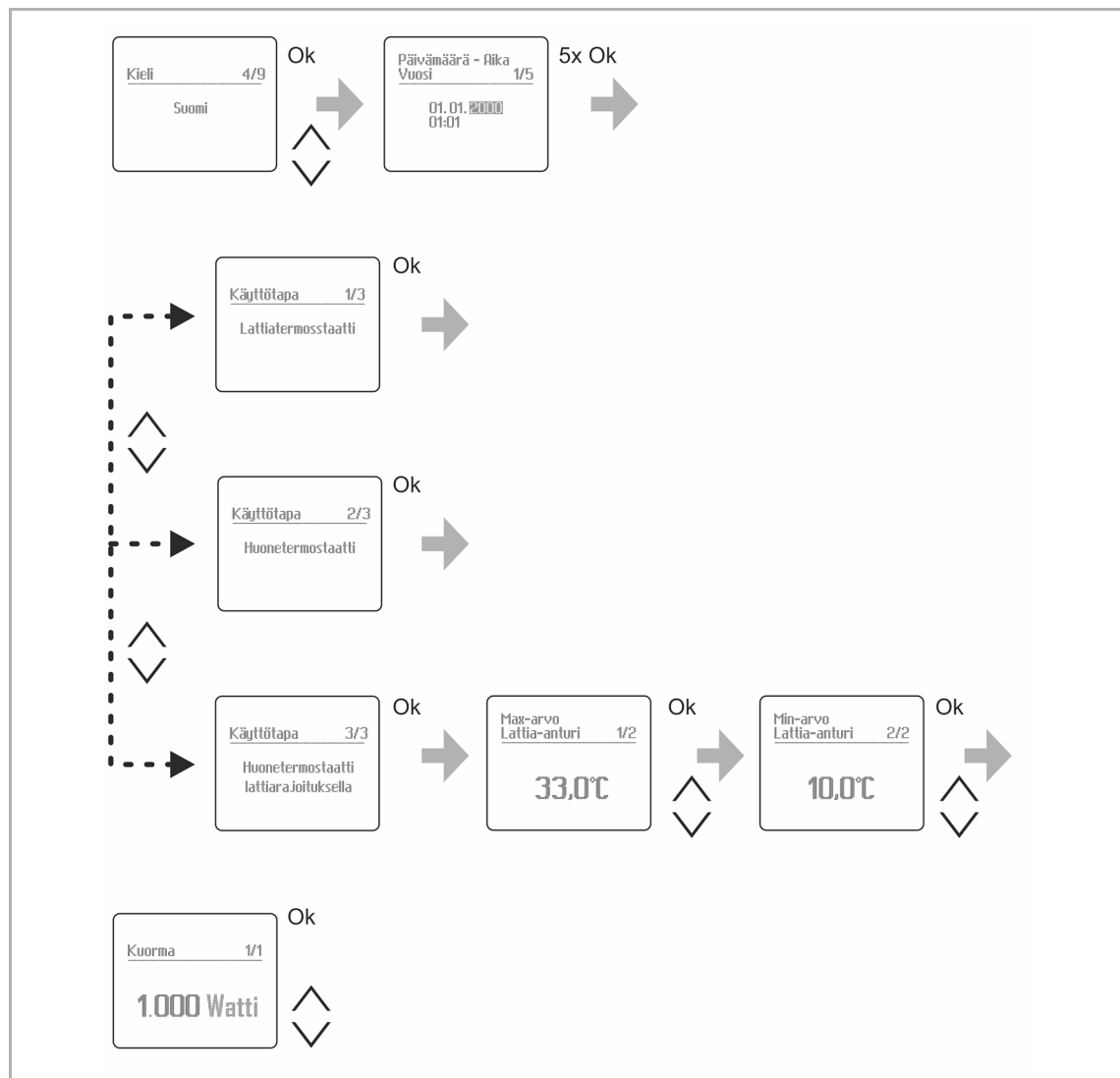
7.1 Alkuasetus

Asennuksen aloitusvalikko näkyy heti seuraavien tilanteiden jälkeen:

- Ensimmäinen sähköliitäntä
 - Katso liitäntää koskevat tiedot luvusta 6.3 Kytkentä sivulla 16.
- Ohjausyksikön ensimmäinen kiinnitys.
 - Katso ohjausyksikön asennus luvusta 6.2 Asennus ja purkaminen sivulla 14.
- Nollauksen jälkeen.
 - Nollaus: katso lukua 8.4.4 Asiantuntijavalikko – tehdasasetukset sivulla 32.

Kaikki syötteet voidaan myöhemmin tehdä myös asetusten kautta.

Jos lattia-anturia ei ole kytketty, näyttöön tulee virheilmoitus, kun valitaan sovellus Lattialämmityksen säätö ja Huonelämpötilan säätö lattialämmityksen rajoituksella. Tässä tapauksessa valitse Huonelämpötilan säätö -sovellus ja vahvista se.



Kuva 10: Alkuasetus. Huom. vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä "Kuorma" arvoksi syötetään 0 Wattia.

7.2 Tehdasasetukset

**Huomaa**

Lattia-anturi mittaa lattian betonin lämpötilaa. Lattian pintamateriaalien lämpötilat ovat yleensä noin 5 °C alempia kuin betonin lämpötilat.

- Lattia-anturin rajalämpötila on suositeltavaa asettaa mahdollisimman matalaksi, jotta lattian pintamateriaali ei vaurioidu. Jokainen pintamateriaali on kuitenkin erilainen, joten tarkista materiaalin valmistajan suositukset.

Alkamisajat		
Comfort-asetus	Ma–pe klo 7:00	La–su: klo 8:00
ECO	Ma–pe klo 22:00 La–su klo 22:00	

Lämpötila-asetukset	
Comfort-asetus	23,0 °C
ECO	19,0 °C

Ensimmäiset alkamisajat, kun ohjelmoidaan 4 tapahtumaa (esimerkki lohkotoiminnosta)	
Comfort-asetus	<ul style="list-style-type: none"> Ma–pe klo 7:00 → klo 16:00 La–su klo 8:00 → klo --: --
ECO	<ul style="list-style-type: none"> Ma–pe klo 9:00 → klo 22:00 La–su klo --: -- → klo 22:00

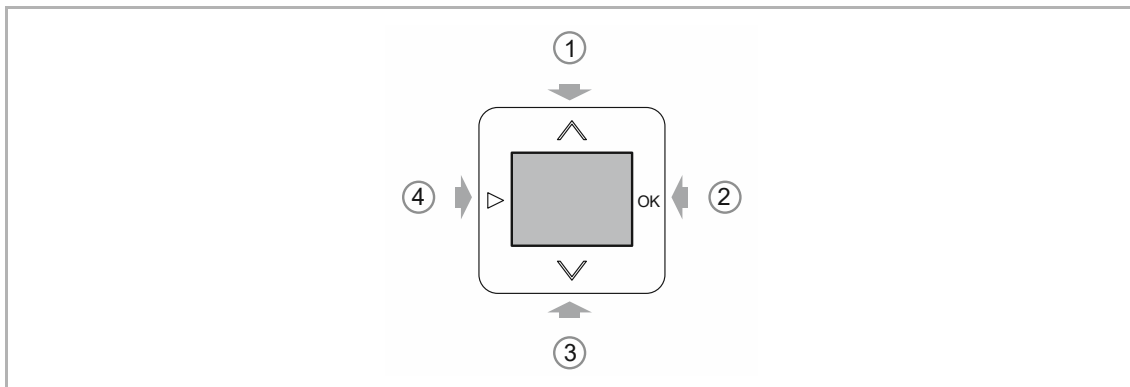
klo --: --: Tämä alkamisaika ei ole aktiivinen, mutta sen voi ottaa käyttöön.

Asiantuntijatilin valinnat	
Tapahtuma-aikataulun viikko-ohjelma	Lohkotoiminto
Tapahtuma-aikataulun tapahtumien lukumäärä	2 tapahtumaa kussakin lohossa
Mukautustoiminto	Kyllä
Näppäinlukko	Ei
Näytön valaistus	Automaattinen
Automaattinen kesäajan/normaaliajan vaihto	Kyllä
Kieli	Englanti
Ulkoinen tulo	OFF (pakkassuojauksella)

Asiantuntijatilan erikoistoiminto	
Lattia-anturi	Alkuperäinen anturi
Käyttötarkoitus	Lattialämmityksen säätö – Jos Combi-tila on valittuna: <ul style="list-style-type: none">▪ Lattia-anturin yläraja-arvo 33,0 °C▪ Lattia-anturin alaraja-arvo 10,0 °C
Pakkassuojaus	Kyllä
Vähintään/-enintään-arvot	<ul style="list-style-type: none">▪ Huoneenlämpö enint. 30,0 °C; huoneenlämpö väh. 5,0 °C▪ Lattialämpö enint. 50,0 °C; lattialämpö väh. 5,0 °C
Liitântäteho (sähköinen)	1,000 W
Sisäisen lämpötila-arvon näyttö	Ei
Poikkeama	0,0 °C
Venttiilin suojaus	Ei

8 Käyttö

8.1 Painikkeet



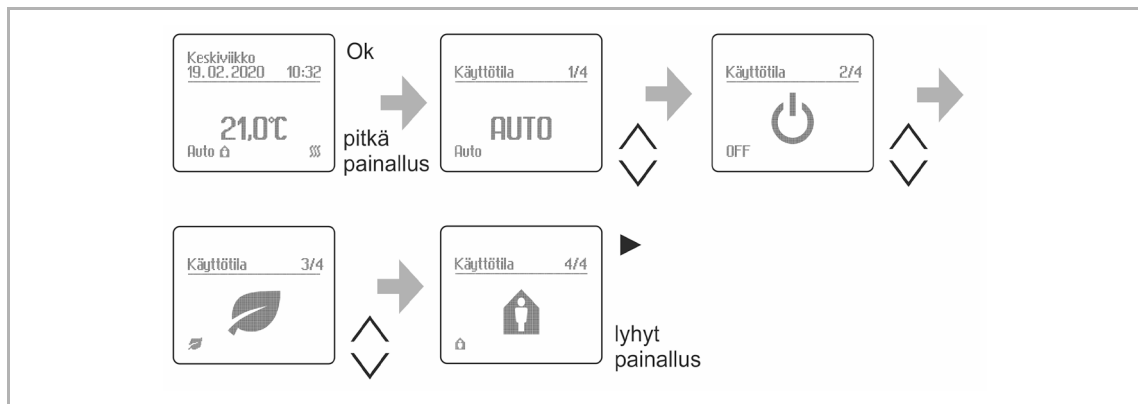
Kuva 11: Käyttö- ja asetuspainikkeet

	Nimi	Toiminto
1	Ylänuolipainike	<ul style="list-style-type: none"> Perustilat AUTO, OFF, ECO ja Comfort: <ul style="list-style-type: none"> Lämpötilan asetusarvoa voidaan muuttaa Ohjelmointitila: <ul style="list-style-type: none"> tilan valinta Ohjelmointitila: <ul style="list-style-type: none"> Näytössä näkyviä arvoja voidaan muuttaa: <ul style="list-style-type: none"> Lyhyt painallus: Ensimmäinen numero muuttuu yhden numeron välein Pidempi, yli sekunnin painallus: Ensimmäinen numero muuttuu asteittain 5 Hz:n välein, kunnes arvo on 5 tai 0. Tämän jälkeen arvo muuttuu 5 numeron välein.
2	OK	<ul style="list-style-type: none"> Vilkkuva arvo vahvistetaan OK-painikkeella. Sen jälkeen näkyviin tulee seuraava parametri. Ohjelmointi on vahvistettava kokonaisuudessaan. Jos painiketta painetaan yli 0,6 sekuntia perustilassa <ul style="list-style-type: none"> Perustilojen AUTO, OFF, ECO ja Comfort valinta tulee näkyviin ja tilaa voidaan muuttaa. Arvo valitaan painikkeilla \wedge \vee ja valinta vahvistetaan OK-painikkeella. Jos painallus kestää perustilassa vähemmän kuin 0,6 sekuntia, kuluvan päivän alkamisajat tulevat näkyviin.
3	Alanuolipainike	<ul style="list-style-type: none"> Samat toiminnot kuin ylänuolipainikkeella (1)
4	Paluupainike	<ul style="list-style-type: none"> Siirtyminen perustiloista AUTO, OFF, ECO ja Comfort ohjelmointitilaan ja takaisin. Tällä painikkeella voi myös palata yhden tason valikossa.

Taulukko 2: Käyttöpainikkeet

8.2 Toimintatilat

8.2.1 Toimintatilojen vaihtaminen



Kuva 12: Toimintatilojen vaihtaminen

Ota valittu toimintatila käyttöön painamalla OK.

- Yksikkö palaa automaattisesti päävalikkoon.
- Valittu toimintatila on käytössä.

8.2.2 AUTO



Kuva 13: Toimintatila: AUTO

AUTO-tilassa aikaohjelma on aktiivisena.

Aikaohjelmassa lämpötilaa säädetään asetettujen aikojen mukaisen mukavuuslämpötilan ja alennetun ECO-lämpötilan mukaan.

- Aika-arvojen asettaminen: katso luku 8.3.3 Alkamisaikojen asettaminen sivulla 26..
- Lämpötila-arvojen asettaminen: katso luku 8.3.4 Comfort- ja ECO-lämpötilojen asettaminen sivulla 28.
- 2 tai 4 tapahtuman asettaminen päivää kohti: katso luku 8.4.2 Asiantuntijavalikko – vaihtoehdot sivulla 29.
 - Tämä asetus on Asiantuntijavalikossa. Jos et ole varma, kysy asetusten tekemisestä neuvoa asiantuntijalta.

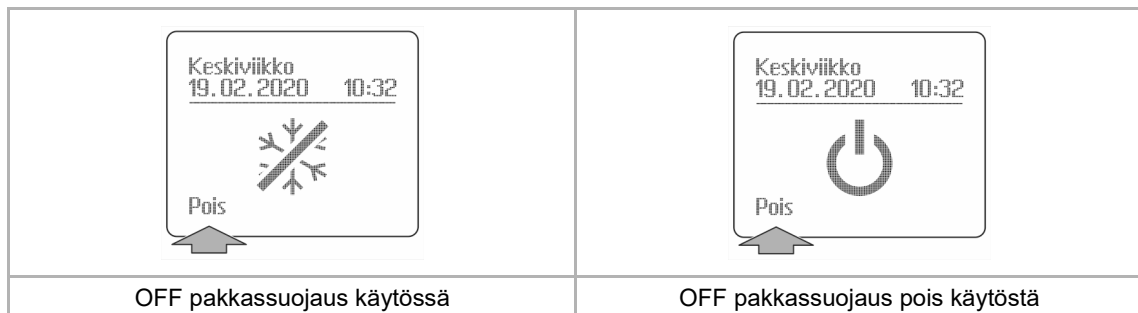
Asetusarvoa voi säätää ylä- ja alanuolipainikkeilla, ja arvo pysyy voimassa seuraavan ohjelmoidun alkamisajan alkuun saakka.

- Jos asetusarvoa säädetään käsin, näytössä näkyy "Manuaalinen".



Kuva 14: Toimintatila: AUTO käsin säädetyllä asetusarvolla

8.2.3 OFF



Kuva 15: Toimintatila: OFF

Ohjaimesta katkaistaan virta. Pakkassuojaus on joko käytössä tai pois käytöstä.

- Pakkassuojauksen asettaminen, kun ohjain on pois kytkettynä: katso luku 8.4.3 Asiantuntijavalikko – erityistoiminnot sivulla 31.
- Tämä asetus on Asiantuntijavalikossa. Jos et ole varma, kysy asetusten tekemisestä neuvoa asiantuntijalta.

8.2.4 Comfort/ECO-tila

8.2.4.1 Comfort/ECO-tila

Mikään aikaohjelma ei ole käytössä Comfort- tai Eco-toimintatilassa.

Tämä on tarpeen esimerkiksi jos Comfort- tai ECO-lämpötilan on oltava käytettävissä koko päivän. Tässä tapauksessa vastaava toimintatila on otettava käyttöön. Jos aikaohjelmien on tarkoitus olla uudelleen käytössä, valitse toimintatila AUTO uudelleen.

- Comfort-tilan lämpötila-arvojen asettaminen: katso luku 8.3.4 Comfort- ja ECO-lämpötilojen asettaminen sivulla 28.
- ECO-tilan lämpötila-arvojen asettaminen: katso luku 8.3.4 Comfort- ja ECO-lämpötilojen asettaminen sivulla 28.

Asetusarvoa voi säätää ylä- ja alanuolipainikkeilla.

- Jos asetusarvoa säädetään käsin, näytössä näkyy "Manuaalinen".

8.2.4.2 Comfort-tila



Kuva 16: Toimintatila: Comfort-asetus

8.2.4.3 ECO-tila



Kuva 17: Toimintatila: ECO

8.3 Normaali toimintatila

8.3.1 Nimellislämpötilan asettaminen käsin



Kuva 18: Käsin asetettu nimellislämpötila

Asetusarvoa voi säätää ylä- ja alanuolipainikkeilla.

- Ylä- ja alanuolipainikkeiden pitkä painallus muuttaa arvoa nopeasti.
- Käsin asetettu arvo pysyy voimassa, kunnes seuraava ohjelmoitu alkamisaika saavutetaan.
- Jos asetettua arvoa säädetään käsin, "Manuaalinen"-symboli näkyy näytössä.

8.3.2 Alkamisaikojen näyttäminen



Kuva 19: Alkamisaikojen näyttäminen

Lyhyt OK-painikkeen painallus näyttää todelliset asetetut alkamisajat.

- Esimerkin näytössä laite siirtyy Comfort-lämpötilaan kello 6.00 ja ECO-tilaan klo 21.00.
- Laite palaa takaisin aloitusnäyttöön painamalla lyhyesti uudelleen OK-painiketta tai BACK-painiketta.

8.3.3 Alkamisaikojen asettaminen

Alkamisajat käynnistävät Comfort- ja ECO-tilan joko lohko- tai erillisohjelmoinnin kautta.

- Alkamisaikoja voidaan säätää 10 minuutin välein.
- Alkamisaikoja voidaan poistaa.
 - Tietty alkamisaika voidaan poistaa painamalla kaikkia 4:ää painiketta samanaikaisesti, kun tämä aika näkyy näytössä.
- Aikaeron kahden alkamisajan välillä on oltava vähintään puoli tuntia.

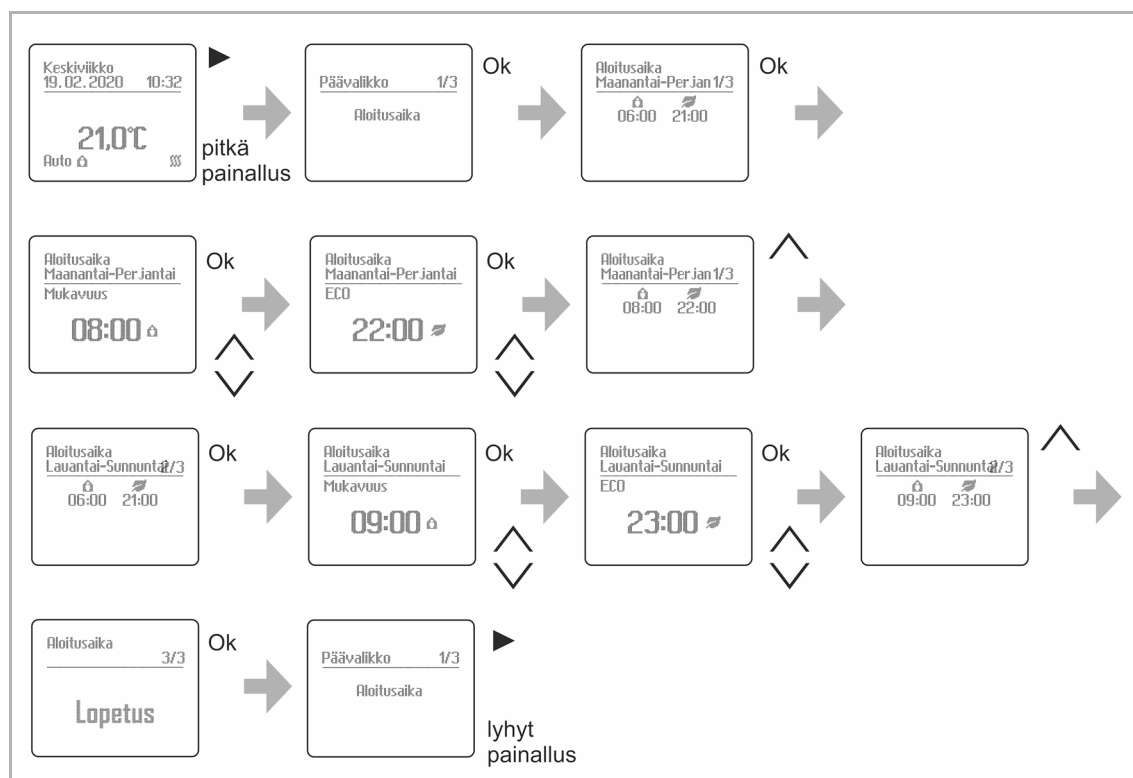
2 tai 4 kytkintä (tapahtumaa) päivässä voidaan ottaa käyttöön

- 2 tai 4 tapahtuman asettaminen päivää kohti: katso luku 8.4.2 Asiantuntijavalikko – vaihtoehdot sivulla 29.
 - Tämä asetus on Asiantuntijavalikossa. Jos et ole varma, kysy asetusten tekemisestä neuvoa asiantuntijalta.

Esto (ma–pe / la–su) tai päivittäinen ohjelmointi voidaan toteuttaa.

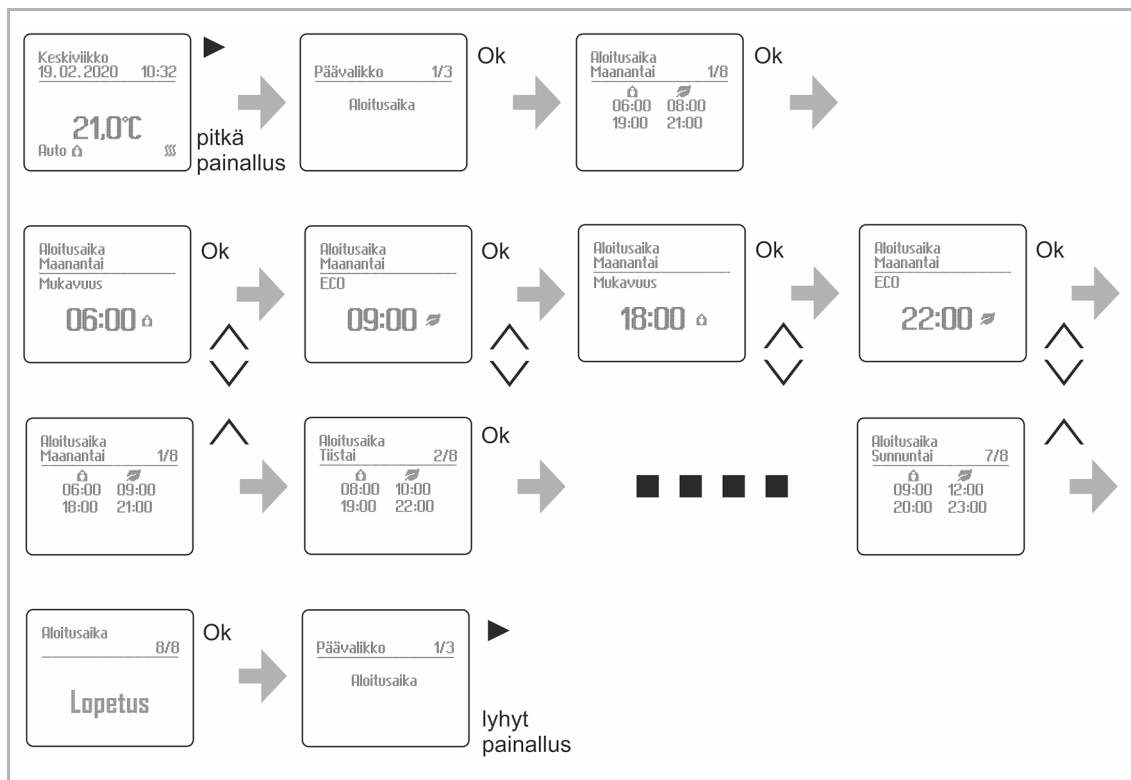
- Aseta lohko- tai päivittäistoiminto luvun 8.4.2 Asiantuntijavalikko – vaihtoehdot mukaan sivulla 29.
 - Tämä asetus on Asiantuntijavalikossa. Jos et ole varma, kysy asetusten tekemisestä neuvoa asiantuntijalta.

Esimerkki 1: Lohko-ohjelmointi ja 2 tapahtumaa lohkoa kohti



Kuva 20: Alkamisaikojen asettaminen: Lohko ja 2 tapahtumaa lohkoa kohti

Esimerkki 2: Päivittäisohjelmointi ja 4 tapahtumaa päivää kohti



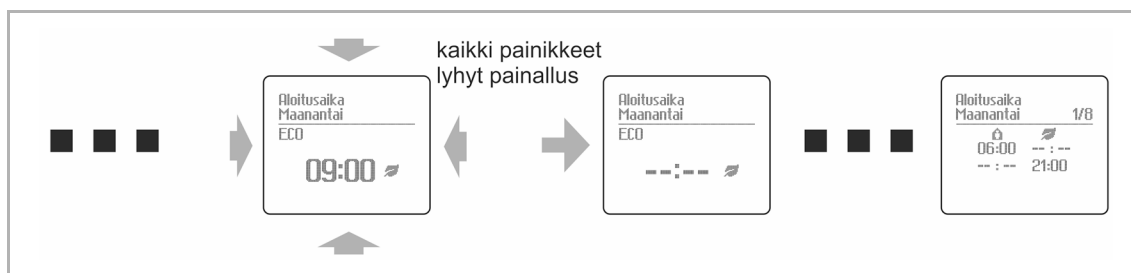
Kuva 21: Alkamisaikojen asettaminen: Päivittäinen ja 4 tapahtumaa päivää kohti

Alkamisajan poistaminen käytöstä:

Alkamisaikoja voidaan poistaa käytöstä:

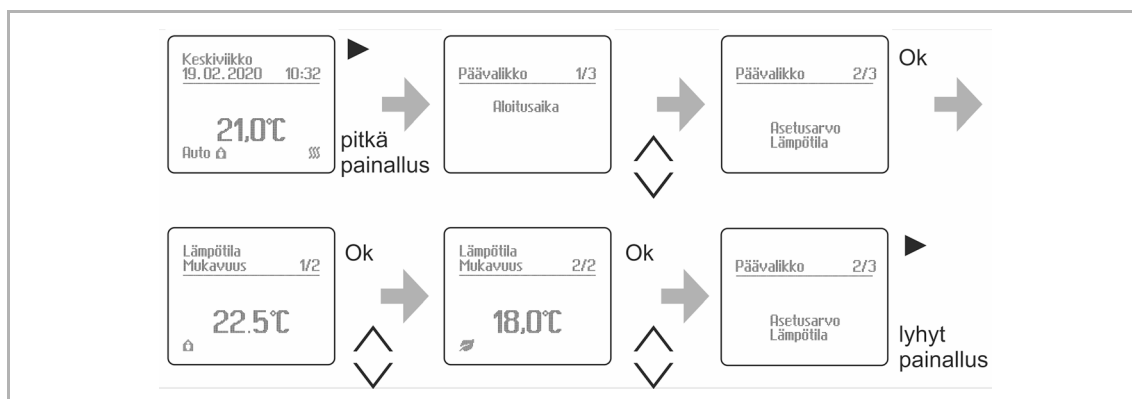
Tässä yhteydessä voit muuttaa aikoja esimerkiksi seuraavasti:

- 4 alkamisajassa tietty päivä vaihdetaan vain kaksi kertaa.
- 2 alkamisajassa ohitetaan yksi päivä. ECO-lämpötila asetetaan esimerkiksi tälle päivälle.



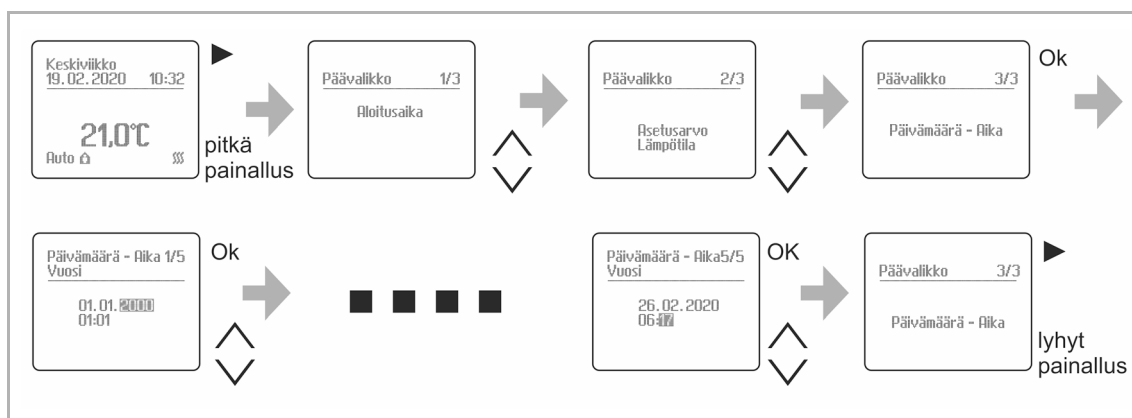
Kuva 22: Alkamisajan poistaminen käytöstä

8.3.4 Comfort- ja ECO-lämpötilan asettaminen



Kuva 23: Comfort- ja ECO-lämpötilan asettaminen

8.3.5 Päivämäärän, ajan ja vuoden asettaminen



Kuva 24: Päivämäärän, ajan ja vuoden asettaminen

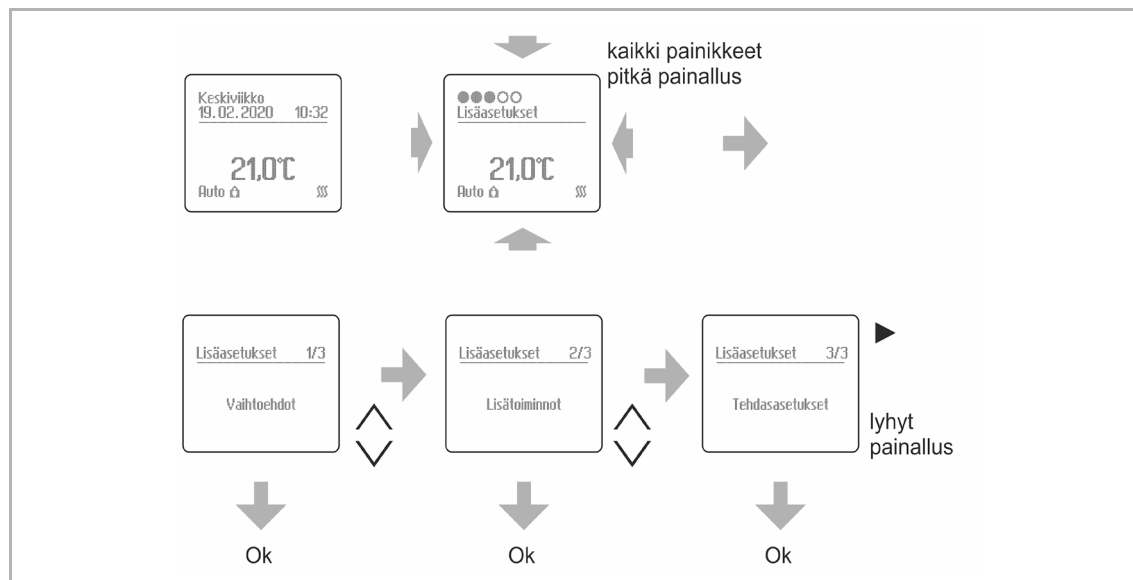
8.3.6 Toimintatilojen vaihtaminen

Vaihda toimintatilaa luvun 8.2.1 Toimintatilojen vaihtaminen mukaan sivulla 21.

8.4 Asiantuntijavalikko

8.4.1 Siirtyminen asiantuntijavalikkoon

Asiantuntijavalikon valikkovalinta



Kuva 25: Siirtyminen asiantuntijavalikkoon

8.4.2 Asiantuntijavalikko – valinnat

Valinnat		
(1/8)	Tapahtuma-aikataulun viikko-ohjelma	Ohjelmoinnin valinta joko lohko- tai päivittäisohjelmoinniksi
(2/8)	Tapahtuma-aikataulu vaiheiden lukumäärä	tapahtumien lukumäärä <ul style="list-style-type: none"> 2 tapahtumaa lohkoa kohti tai 2 päivää kohti 4 tapahtumaa lohkoa kohti tai 4 päivää kohti
(3/8)	Mukautustoiminto	KYLLÄ/EI <ul style="list-style-type: none"> Tällä toiminnolla varmistetaan, että vaadittu lämpötila saavutetaan sitä vastaavana alkamisaikana. Mukautustoiminto lasketaan automaattisesti aiempien päivien mittausten perusteella. Tätä toimintoa sovelletaan, kun siirrytään pienemmästä lämpötilan asetusarvosta suurempaan (esimerkiksi siirryttäessä ECO-tilasta Comfort-tilaan).
(4/8)	Näppäinlukko	KYLLÄ/EI <ul style="list-style-type: none"> Jos lukko otetaan käyttöön valinnalla Kyllä, mitä tahansa painiketta on painettava ensimmäistä kertaa toimintatilassa AUTO, Comfort, ECO tai OFF vähintään 5 sekunnin ajan. Näytössä näkyy laskuri, joka laskee viidestä nollaan sekuntiin. Jos mitään näppäintä ei paineta minuutin aikana, näppäinlukitus kytkeytyy uudelleen.
(5/8)	Näytön valaistus	Näytön valaistuksen tilana voi olla Automaattinen tai Käytössä. <ul style="list-style-type: none"> Automaattinen: <ul style="list-style-type: none"> Jos mitään näppäintä ei paineta minuutin aikana, näytön valaistus sammuu. Käytössä: <ul style="list-style-type: none"> Näytön valaistus on jatkuvasti käytössä.

(6/8)	Automaattinen kesäajan/normaaliajan vaihto	Automaattinen kesäajan/normaaliajan vaihto <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kyllä: <ul style="list-style-type: none"> – Korjaa ajan Euroopan kesäajan mukaan ▪ Ei: <ul style="list-style-type: none"> – Ei kesäajan/normaaliajan vaihtoa
(7/8)	Kielen valinta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tšekki ▪ Tanska ▪ Englanti ▪ Suomi ▪ Norja ▪ Venäjä ▪ Slovakkia ▪ Ruotsi (Esiasetettu kieli on Englanti)
(8/8)	Ulkoinen tulo	ECO, Comfort tai OFF <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sen tilan valinta (ECO, Comfort tai OFF), joka otetaan käyttöön ulkoisen tulon ollessa aktiivisena. ▪ Kun ulkoinen tulo on aktiivisena, alkamisajat poistetaan käytöstä.

8.4.3 Asiantuntijatila – erikoistoiminnot

Erikoistoiminnot		
(1/8)	Lattia-anturi	<p>Termostaatti säätelee lattialämmitystä. Lattia-anturin on oltava liitettynä. Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 kOhm (ABB; Elko) ▪ 2 kOhm (ALRE) ▪ 12 kOhm (OJ) ▪ 15 kOhm (Devi) ▪ 33 kOhm (Eberle; Gira) ▪ 47 kOhm (Ensto)
(2/8)	Käyttötarkoitus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lattialämmityksen säätö: <ul style="list-style-type: none"> – Termostaatti säätelee lattialämmitystä. – Lattia-anturin on oltava liitettynä Lattialämmityksen säätö -sovellusta varten. <ul style="list-style-type: none"> – Jos lattia-anturi ei ole liitettynä, näytössä näkyy symboli "Lattia-anturin virhe". ▪ Huonelämpötilan säätö: <ul style="list-style-type: none"> – Termostaatti säätelee huoneenlämpötilaa sisäisen anturin antaman tiedon perusteella (ilman lämpötila). ▪ Huonelämpötilan säätö / lattialämmityksen rajoitus: <ul style="list-style-type: none"> – Termostaatti säätelee huoneenlämpötilaa sisäisen anturin perusteella. Lisäksi se seuraa lattian lämpötilaa ja säätää ohjausta lattialämmityksen raja-arvojen perusteella: – Käyttäjä asettaa lattian lämpötilan ala- ja ylärajat. Yläraja asetetaan suojaamaan puulattioita liian korkean lämpötilan aiheuttamilta vahingoilta. Vaikka sisäinen anturi pyytäisikin lisää lämpöä, termostaatti ei kytkeydy. Lämpötilan alaraja puolestaan pitää lattian lämpimänä silloin, kun huoneessa on muitakin lämmönlähteitä, esimerkiksi takka. Vaikka sisäinen anturi mittaisikin huoneen lämmön riittäväksi, termostaatti pitää lattialämmityksen määritetyllä vähimmäistasolla. – Lattia-anturin on oltava liitettynä Huonelämpötilan säätö / lattialämmityksen rajoitus -sovellusta varten. <ul style="list-style-type: none"> – Jos lattia-anturi ei ole liitettynä, näytössä näkyy symboli "Lattia-anturin virhe".
(3/8)	Pakkassuojaus	<p>KYLLÄ/EI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kyllä: <ul style="list-style-type: none"> – Jos termostaatti on OFF-tilassa, lämpötilan asetusarvo on +5 °C. ▪ Ei: <ul style="list-style-type: none"> – Jos termostaatti on OFF-tilassa, mikään asetusarvo ei ole aktiivisena.
(4/8)	Ylä-/alaraja-arvot	<p>Lattia-anturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ylä-/alaraja-arvojen määrittäminen (käyttö: lattialämmityksen säätö). <ul style="list-style-type: none"> – Yläraja: 20,0...30,0 °C – Alaraja: 5,0...15,0 °C – Ylä-/alaraja-arvojen määrittäminen (käyttö: Huoneenlämpötilan säätö ja Huoneenlämpötilan säätö lattialämmityksen rajoituksella): <ul style="list-style-type: none"> – Yläraja: 20,0...30,0 °C – Alaraja: 5,0...15,0 °C

(5/8)	Liitântäteho	Liitântäteho – Liitântäteho watteina: Säädettävissä aina 100 wattia kerrallaan.
(6/8)	Mitatun lämpötila-arvon näyttö	Ei: – Sisäistä lämpötila-arvoa ei näytetä. Kyllä: – Sisäinen lämpötila-arvo näytetään.
(7/8)	Poikkeama	Ympäristön vaikutuksista johtuen todelliseen asetusarvoon ei aina päästä. Jotta ohjainta voidaan säätää parhaalla mahdollisella tavalla, lämpötilan poikkeamaa voidaan säätää samassa suhteessa. – Säädettävissä 0,1 °C:n välein. Poikkeama vaikuttaa myös näytettyyn sisäiseen lämpötila-arvoon.
(8/8)	Venttiilin suojaus (vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä)	KYLLÄ/EI – Jos venttiilin suojaus otetaan käyttöön valinnalla Kyllä, kuorma kytetään joka päivä kello 10.00 vähintään 5 minuutin ajaksi. – Tämä on tärkeä huomioida, jos perustilaksi valitaan OFF.

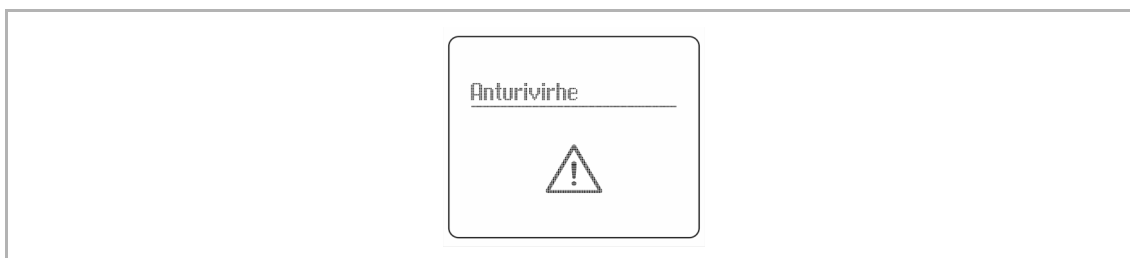
8.4.4 Asiantuntijavalikko – tehdasasetukset

Jos Asiantuntija-valikon valinta Tehdasasetukset vahvistetaan, laite palautuu tehdasasetuksiin.

- Vahvistuksen jälkeen alkuasetus käynnistyy automaattisesti.
- Tehdasasetusten tiedot: katso luku 7.2 Tehdasasetukset sivulla 18.
- Alkuasetus: katso luku 7.1 Alkuasetus sivulla 17.

8.5 Virheilmoitukset

8.5.1 Lattia-anturia ei ole liitetty



Kuva 26: Lattia-anturia ei ole liitetty

Lattia-anturin on oltava liitettynä Lattialämmityksen säätö- ja Huonelämpötilan säätö / lattialämmityksen rajoitus -sovellusta varten.

Jos lattia-anturia ei ole liitetty ja jokin sovelluksista on avattuna, näyttöön tulee päävalikon sijaan ilmoitus "Lattia-anturin virhe".

- Painikkeilla ei ole toimintoa.
- Ohjain huolehtii PWM-ohjauksesta 30 %:n oikea-aikaisella lämmityksellä.

Voit kuitata virheilmoituksen siirtymällä asiantuntija-asetuksiin ja valitsemalla sovelluksen Huonelämpötilan säätö, katso luku 8.4.3 Asiantuntijavalikko - erikoistoiminnot sivulla 31.

9 Huolto

9.1 Puhdistus

**Huomio! - Laiteaurion riski!**

- Puhdistusainetta suihkutettaessa sitä saattaa päästä laitteen aukoista sisään.
 - Älä suihkuta puhdistusaineita suoraan laitteeseen.
- Voimakkaat puhdistusaineet voivat vahingoittaa laitteen pintaa.
 - Älä koskaan käytä syövyttäviä tai hankaavia aineita tai liuottimia.

Puhdista likaiset laitteet pehmeällä ja kuivalla liinalla.

- Jos tämä ei riitä, liinan voi kostuttaa kevyesti saippualliuoksella.

10 Huomautukset



—

ABB Oy

Wiring Accessories

Puhelin: 010 22 11

abb.fi

abb.fi/asennustuotteet