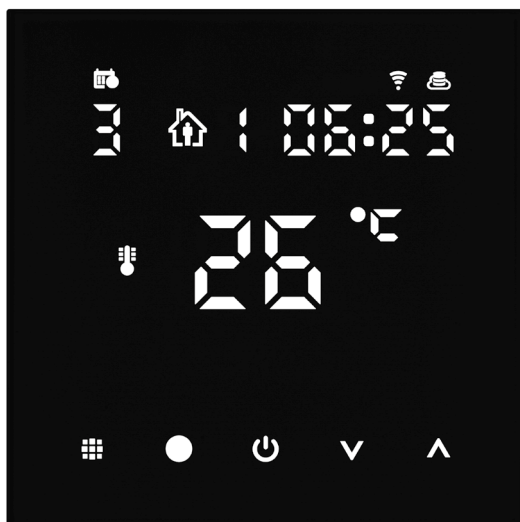


P56201BUF



EE | Põrandakütte termostaat



Sisukord

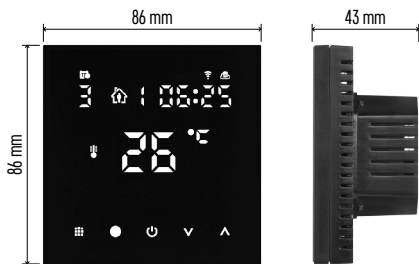
Oluline!	2
Tehnilised andmed	3
Termostaadi ekraani kirjeldus – ikoonid ja nupud	4
Termostaadi paigaldamine	6
Mobiilirakendus	8
Täpsemad sätted	10
Veaotsingu KKK	14
Korrashoid ja hooldamine	15

P56201BUF termostaat on mõeldud pörandasoojenduse juhtimiseks.

Oluline!

- Lugege termostaadi kasutusjuhend enne seadme esmakordset kasutamist läbi.
- Enne termostaadi paigaldamist lülitage toide välja!
- Paigaldamisel pidage kinni ettenähtud standarditest.





Tehnilised andmed

Lülitatud koormus: max 230 V AC; Aktiivkoormusel 16 A

Temperatuuri mõõtmine: 0 °C kuni +95 °C, 0,5 °C resolutsioon

Temperatuuri seadistus: 1 °C kuni 70 °C, sammuga 0,5 °C

Temperatuurierinevuse seadistus: 0,5 °C kuni 2,5 °C, sammuga 0,5 °C

Seadistatud temperatuuri kalibreerimine: -9 °C kuni 9 °C, sammuga 1 °C

Toiteallikas: 230 V

Ümbrise kaitseklass: IP20

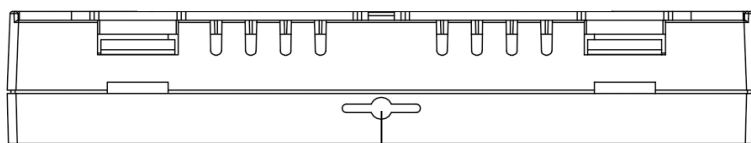
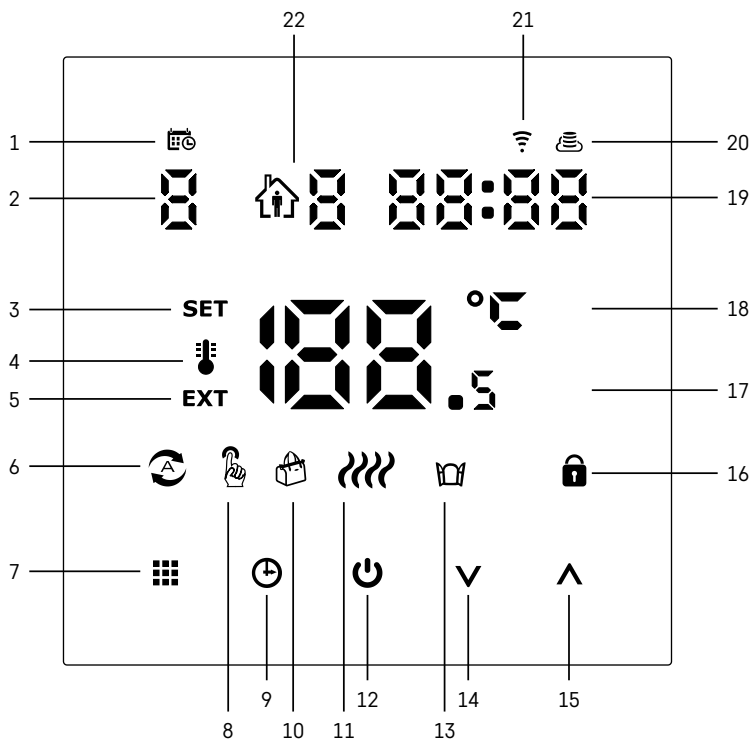
Lisatarvikud: 3 m põrandaandur (ø 8 mm), paigaldusseadmed

Wi-Fi sagedus: 2,4 GHz, max efektiivne kiirgusvoimsus 25 mW


















Mõõdud: 86 × 86 × 43 mm



Termostaadi ekraani kirjeldus – ikoonid ja nupud

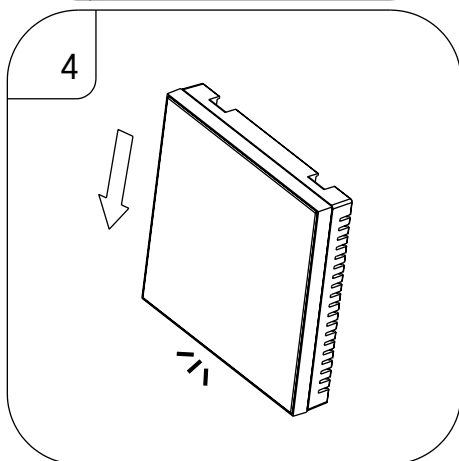
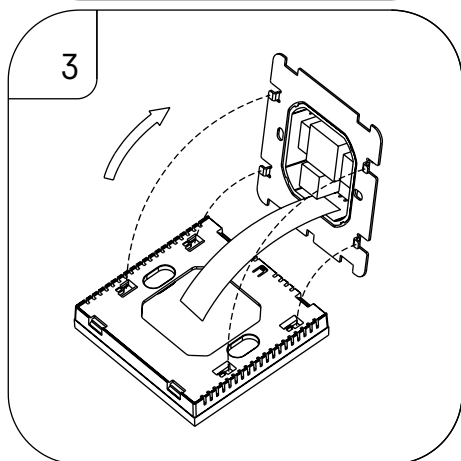
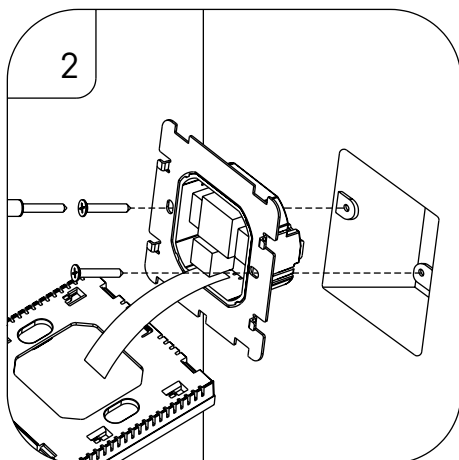
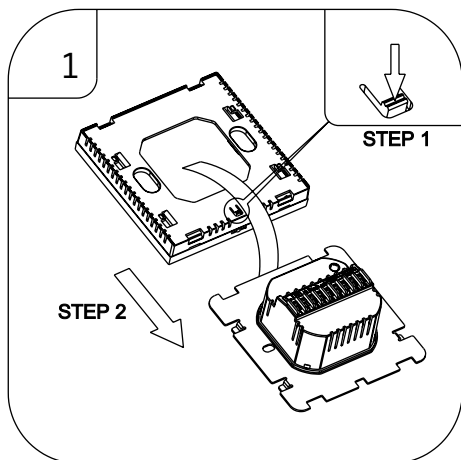


23

- 1 –  näitab nädalapäeva.
- 2 – Nädalapäeva number (1 – esmaspäev, 2 – teisipäev, 3 – kolmapäev, 4 – neljapäev, 5 – reede, 6 – laupäev, 7 – pühapäev).
- 3 – Ekraanile ilmuv ikoon **SET** näitab, et ekraanil kuvatakse antud režiimi jaoks seatud temperatuuri.
- 4 – Kui ekraanil on ikoon , näitab ekraan toa hetketemperatuuri (kui termostaadi sisemine andur on aktiivne).
- 5 – Kui ekraanil on ikoon **EXT**, näitab ekraan pörandanduri temperatuuri. Režiimis, kus mõlemad andurid mõõdavad temperatuuri, saate seda temperatuuri kuvada, kui hoiate  3 sekundit all.
- 6 –  ikoon ekraanil näitab, et iganädalane režiim on aktiivne.
- 7 – Nupp  teeb nädalase ja manuaalse režiimi vahetusi.
- 8 –  ikoon ekraanil näitab, et manuaalne režiim on aktiivne.
- 9 – Nupp  määrab aja.
- 10 –  ikoon ekraanil näitab, et puhkuserežiim on aktiivne.
- 11 – Ekraanile ilmuv  ikoon näitab, et termostaat kütab parajasti tuba.
- 12 –  on ON/OFF-nupp.
- 13 –  ikoon ekraanil näitab, et avatud akna funktsioon on aktiivne.
- 14 – Nuppu  kasutatakse allapoole liikumiseks.
- 15 – Nuppu  kasutatakse ülespoole liikumiseks.
- 16 –  ikoon ekraanil näitab, et lapselukk on aktiivne.
- 17 – Praegune toatemperatuur
- 18 – °C temperatuuriühik
- 19 – Praegune kellaaeg
- 20 – Ikoon  näitab ühendust pilvega (AP).
- 21 – Ikoon  näitab ühendust Wi-Fi (EZ) kaudu.
- 22 – Ikoon  näitab, milline nädalarežiimi ajavahemik on hetkel aktiivne.
- 23 – Sisetemperatuurianduri asukoht



Termostaadi paigaldamine



Tähelepanu!

Enne termostaadi asendamist lülitage küttesüsteem oma korteri põhivoolust lahti. See hoiab ära võimaliku vigastuse elektrivooluga.

Termostaadi paigutamine

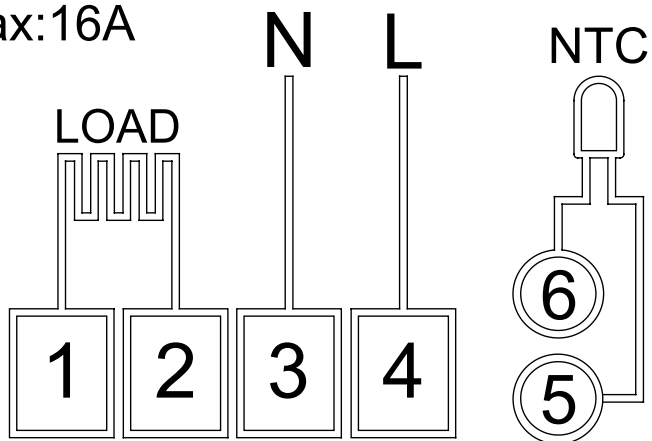
Termostaadi asukoht mõjutab märkimisväärselt selle toimimist. Valige koht, kus pereliikmed veedavad suurema osa oma ajast, eelistatavalt sisesein, kus õhk ringleb vabalt, ilma otsese päikesepaisteta. Ärge asetage termostaadi soojusallikate (nt telerite, radiaatorite, külmikute) lähedusse ega ukse lähedusse (sagedaste löökide või vibratsiooni tõttu). Kui te neid soovitusi ei järgi, ei kontrolli termostaat ruumi temperatuuri õigesti.

1. Kasutage kruvikeerajat, et vajutada sisemisele lukule ja lükata metallraam välja. Vajaduse korral ühendage ettevaatlikult lahti termostaadi kahte osa ühendav sisemine pistik.
2. Kinnitage kinnitusplaat sobiva harukarbi külge, nt KU 68.
3. Ühendage harukarbist väljuvad juhtmed termostaadi märgitud klemmidega vastavalt elektriskeemile. Ühendage sisemine pistik uuesti, paigaldage termostaat tagasi paigaldusplaadile ja kinnitage see metallraamiga.
4. Eemaldage esikaas.

Elektriskeem

AC90-240V 50/60Hz

I_{max}:16A



LOAD – ühendatud seade

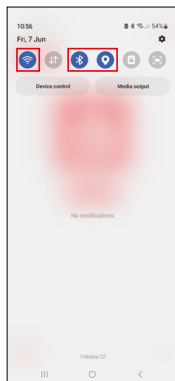
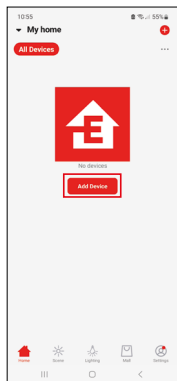
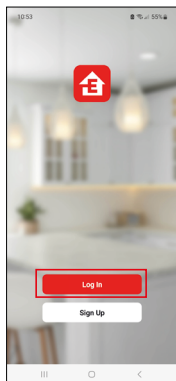
N, L – termostaadi toiteallikas

NTC – pörandandur







Mobiilirakendus

Termostaati saab juhtida iOS-i või Androidi mobiilirakenduse abil.
Laadige oma seadmesse alla rakendus EMOS GoSmart.



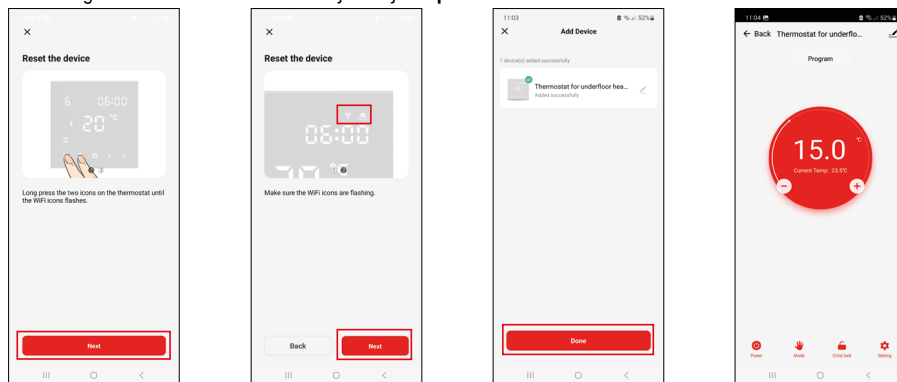
Kui olete juba rakendust kasutanud, puudutage käsku Logi sisse.
Kui te seda veel kasutanud ei ole, puudutage registreerumisnuppu ja registreeruge.

Mobiilirakendusega sidumine

Hoidke termostaadil korraka alla nuppu  ja . Termostaadi näidikul hakkab vilkuma ikoon  ja ; termostaat on nüüd sidumisrežiimis.

Puudutage rakenduses valikut **Add Device** (Lisa seade).

Puudutage vasakul loendit **GoSmart** ja seejärel **põrandaaluse termostaadi P56201BUF** ikooni.



Järgige rakenduses kuvatavaid juhiseid ning sisestage oma 2,4 GHz WiFi-võrgu nimi ja parool.

Lüüs paaristatakse rakendusega 2 minuti jooksul.

Märkus. Kui termostaadi sidumine ebaõnnestub, korrake kogu protsessi algusest. 5 GHz Wi-Fi-võrke ei toetata.

Temperatuuriprogrammid

Temperatuuriprogrammi tüübi saab valida EMOS GoSmart seadete vahekaardil Kalenderrežiim.

Temperatuuriprogrammide tüübid:

- 5 + 2 (E-R + L + P)
 - Võimaldab määrata fikseeritud temperatuuri 5 tööpäevaks + 2 nädalavahetuse päevaks.
 - Võimaldab määrata kuni 6 ajaperioodi igale päevatüübile.
- 6 + 1 (E-L + P)
 - Võimaldab määrata fikseeritud temperatuuri 6 päevaks (esmaspäevast laupäevani) + pühapäev.
 - Võimaldab määrata kuni 6 ajaperioodi igale päevatüübile.
- 7 päeva
 - Võimaldab määrata fikseeritud temperatuuri 7 päevaks.
 - Võimaldab määrata kuni 6 ajaperioodi igale päevatüübile.

Ajaperioode saab määrata EMOS GoSmart rakenduse vahekaardil Nädalarežiimi seaded (Weekly Mode Settings). Iga ajaperioodi jaoks määrake temperatuur, mida termostaat peaks seadistama alates ajaperioodi seadetes määratud ajast. Seadistatud temperatuur on aktiivne kuni järgmise ajaperioodini.

Näide: Kui seadistate ajavahemikud vastavalt allpool esitatud tabelile, siis on temperatuur ruumis kell 3:00 kuni 6:00 16 °C, siis kell 6:00 kuni 9:00 20 °C, kell 9:00 kuni 12:00 17 °C, kell 12:00 kuni 14:00 19 °C, kell 14:00 kuni 22:00 23 °C ja kell 22:00 kuni 3:00 17 °C.

1. ajaperiood	3:00	16 °C
2. ajaperiood	6:00	20 °C
3. ajaperiood	9:00	17 °C
4. ajaperiood	12:00	19 °C
5. ajaperiood	14:00	23 °C
6. ajaperiood	22:00	17 °C



Täpsemad sätted

Temperatuuri kalibreerimine

- Termostaadi temperatuuriantur kalibreeritakse juba tootmisfaasis, kuid termostaadi optimeerimiseks saab seda täiendavalt kalibreerida, näiteks võrreldes mõõdetud toatemperatuuri ja võrdlustermomeetri näitu.
- Näide: Termostaat kuvab ruumi temperatuuriks 22 °C; kui seadistate kalibreerimisväärtuse +1 °C, kuvab termostaat 23 °C.
- Kalibreerimist saab EMOS GoSmart seadistada vahemikus -9 °C kuni 9 °C ja 1 °C eraldusvõimega.

Temperatuuri erinevus

- Temperatuurierinevus (hüsterees) on süsteemi sisse- ja väljalülitamiseks vajalik temperatuuri erinevus.
- Näide: Kui seadistate küttesüsteemi temperatuuri väärtusele 20 °C ja erinevus on 2 °C, siis aktiveerib termostaat kütmise toatemperatuuri langes väärtusele 18 °C ja lülitab kütmise välja temperatuuril 22 °C.
- Sisemise anduri temperatuurierinevuse saab seadistada vahemikku 0,5 °C kuni 2,5 °C.
- Põrandaanduri temperatuurierinevuse saab seadistada vahemikku 1 °C kuni 9 °C (EMOS GoSmart rakendus).

Temperatuurilimiidid manuaalsete termostaadi seadete jaoks

- Maksimalne temperatuuri seadistamise piir – määrab maksimaalse temperatuuri, mida saab termostaadil seadistada (20 °C kuni 70 °C, 1 °C eraldusvõime).
- Minimaalse temperatuuri seadistamise piir – määrab minimaalse temperatuuri, mida saab termostaadil seadistada (1 °C kuni 20 °C, 1 °C eraldusvõime).

Temperatuuri kaitse

- Kõrge temperatuuri kaitse – määrab maksimaalse temperatuuri, milleni termostaat süsteemi soojendab.
- Näide: Kui anduri temperatuurikaitseks on seatud 45 °C ja piirväärtuseks 2 °C, lülitub termostaadi relee välja, kui temperatuur ületab 45 °C, ja lülitub uuesti sisse, kui temperatuur langeb 43 °C-ni.
- Madala temperatuuri kaitse – määrab kindlaks madalaima võimaliku toatemperatuuri. Kui temperatuur langeb alla seadistatud väärtuse, hakkab termostaat ruumi automaatselt kütma. Saab seadistada vahemikku 1 °C kuni 10 °C.


Seadme olek pärast voolutaastamist voolukatkestuse järel

- Sama nagu enne väljalülitumist – termostaat naaseb sellesse olekusse, milles ta oli enne voolukatkestust.
- Väljas – termostaat jääb pärast uuesti ühendamist välja lülitatuks.
- Sees – termostaat lülitub pärast uuesti ühendamist sisse.

Aktiivne temperatuuriantur

- Seadistus määrab, milline andur temperatuuri tuvastab: kas sisemine andur, põrandaandur või mõlemad.

Lapselukk

- Lapselukk aktiveeritakse/deaktiveeritakse EMOS GoSmart rakenduse seadetes või hoides nuppu  3 sekundit all.
- Kui lukustus on aktiivne, kuvatakse termostaadi ekraanil või EMOS GoSmart termostaadi pealehel lukustussümbol.





Termostaadi ekraani heledus ooterežiimis

- Määrab ekraani heleduse pärast 10 sekundit tegevusetust.
- Saab reguleerida ainult termostaadi ekraanil nähtavates seadetes.
- 0 = ekraan on välja lülitatud
- 1 = toatemperatuur on ekraanil kergelt valgustatud
- 2 = toatemperatuur on ekraanil tugevalt valgustatud

Avatud akna funktsioon

- Kui termostaat tuvastab temperatuuri järsu languse (nt kui aken või uks on avatud), peatab ta ruumi kütmise.
- Termostaat jätkab ruumi kütmist pärast määratud aja möödumist või pärast akna sulgemist.
- Funktsiooni saab seadistada/välja lülitada ainult termostaadi ekraanil olevates seadetes.

Ajutine manuaalne režiim

- Ajutine manuaalne režiim aktiveerub, kui termostaadil on seatud nädalarežiim ja vajutate noolt  või .
- Kui see on aktiivne, kuvatakse ekraanil nii nädalarežiimi  kui ka manuaalse režiimi  ikoon.
- See režiim lülitatakse välja ainult teise režiimi lülitamisega.
























Puhkuserežiim

- Puhkuserežiim võimaldab määrata valitud temperatuuri pikemaks ajaks.

Lähtestamine


- Seadet saab lähtestada tehaseadetele.
- Seda funktsiooni saab aktiveerida ainult termostaadi ekraani kaudu (nagu allpool kirjeldatud).

Režiimide ja funktsioonide seadistamine aktiivsel termostaadi ekraanil

1. Kehtiva kellaaja ja nädalapäeva seadistamine
 - a. Vajutage nuppu , et määrata järjekorras minutid, tunnid ja nädalapäev.
 - b. Muutke väärtusi, kasutades nooli  ja .
 - c. Kinnitage, vajutades uuesti .
2. Nädalarežiimi seadistamine 
 - a. Hoidke nuppu  3 sekundit all. See avab tööpäeva seaded. Seadistage järjekorras tund, minutid ja temperatuur tööpäeva esimese ajaperioodi jaoks. Kinnitage iga väärtus, vajutades uuesti nuppu . Kui olete määranud 1. ajaperioodi, lähevad seaded automaatselt üle 2. ajaperioodile. Jätke järk-järgult kuni 6. ajaperioodini. Pärast 6. tööpäeva ajaperioodi seadistamist suunatakse teid ümber nädalavahetuse päevade seadistuste juurde.
 - b. Nädalavahetuse graafiku seadistamiseks korrake samu toiminguid, mida tegite tööpäevade graafiku seadistamiseks.
 - c. Muutke väärtusi, kasutades nooli  ja .
 - d. Kui olete seadnud nädalavahetuse päeva lõpliku ajaperioodi, vajutage uuesti nuppu  ja nädalarežiim on seatud.
3. Puhkuserežiimi seadistamine 
 - a. Hoidke nuppu  3 sekundit all. Kui kella asemel hakkab paremas ülانurgas vilkuma tekst OFF või ON, olete sisenenud puhkuserežiimi seadistustesse.
 - b. Kui soovite aktiveerida puhkuserežiimi, kasutage nooli  või , et lülitada paremas ülانurgas vilkuv tekst sisse ja kinnitage, kasutades .
 - c. Pärast kinnitust hakkab ekraani ülaosas vilkuma number, mis näitab puhkuserežiimi intervalli. Reguleerige intervalli, kasutades nooli  ja . Kinnitamiseks vajutage nuppu .
 - d. Pärast intervalli kinnitamist suunatakse teid edasi puhkuserežiimi temperatuuri seadistamisse. Reguleerige temperatuuri nooltega  ja . Kinnitamiseks vajutage nuppu . Kinnitamine aktiveerib puhkuserežiimi.
 - e. Puhkuserežiimi väljalülitamiseks hoidke nuppu  3 sekundit all ja muutke tekstiks OFF. Kinnitage, kasutades , et puhkuserežiim välja lülitada.

A-režiimide ja funktsioonide seadistamine mitteaktiivse termostaadi ekraanil

Lülitage termostaadi ekraan välja, kasutades nuppu . Kui ekraan on välja lülitatud, on aktiivne ainult alumine nupuriba.

Termostaadi täiustatud seadistuste (A) avamiseks vajutage ja hoidke 3 sekundit all nuppu .

Reguleerige väärtusi/parameetreid mis tahes režiimis või funktsioonis, kasutades nooli  ja .






Täiustatud seadetes navigeerimiseks vajutage , et pääseda järgmise funktsiooni/režiimi seadistusteni.

Funktsioonid/režiimid on tähistatud kui A1–AE (ekraani paremas ülانurgas).


Kinnitage määratud väärtused, vajutades .


Funktsioonid/režiimid:



- A1 – Temperatuuri kalibreerimine
 - Saab seadistada vahemikku -9 °C kuni 9 °C.
 - Ekraanil kuvatavat temperatuuri kohandatakse teie poolt määratud kalibreerimisväärtuse järgi.
 - Kalibreerimisväärtus kuvatakse ekraani ülaosas.
 - Vaikeseadistus on -1 °C.
- A2 – Temperatuuri erinevus
 - Saab seadistada vahemikku 0,5 °C kuni 2,5 °C.
 - Vaikeseadistus on 1 °C.


- A3 – Ekraani lapselukk 
 - Saab määrata 0 või 1.
 - 0 = lukustus välja.
 - 1 = lukustus sisse.
 - Vaikeväärtus on 0.
- A4 – Seadme olek pärast voolutaastamist voolukatkestuse järel
 - Saab määrata 0, 1 või 2.
 - 0 = sama olek nagu enne katkestust.
 - 1 = termostaat väljas.
 - 2 = termostaat sees.
 - Vaikeväärtus on 0.
- A5 – Termostaadi ekraani heledus ooterežiimis
 - Saab määrata 0, 1 või 2.
 - 0 = ekraan on välja lülitatud.
 - 1 = toatemperatuur on ekraanil kergelt valgustatud.
 - 2 = toatemperatuur on ekraanil tugevalt valgustatud.
 - Vaikeväärtus on 2.
- A6 – Kalenderrežiimi valik igapäevase režiimi jaoks
 - Saab määrata 0, 1 või 2.
 - 0 = 5+2 (E-R + L + P).
 - 1 = 6+1 (E-L + P).
 - 2 = 7 päeva.
 - Vaikeseadistus on 0.
- A7 – Minimaalse temperatuuri seadistus
 - Saab seadistada vahemikku 1 °C kuni 10 °C.
 - Vaikeseadistus on 5 °C.
- A8 – Maksimaalse temperatuuri seadistus
 - Saab seadistada vahemikku 20 °C kuni 70 °C.
 - Vaikeseadistus on 35 °C.
- A9 – Madala temperatuuri kaitse
 - Saab seadistada vahemikku 1 °C kuni 10 °C või täielikult välja lülitada.
 - Kaitse lülitatakse välja, kui seadistate väärtuseks 10 °C ja vajutate noolt . Ekraanile ilmub kaks kriipsu.
 - Vaikeseadistus on 5 °C.
- AA – Väliste anduri kõrge temperatuuri kaitse
 - Saab seadistada vahemikku 20 °C kuni 70 °C või täielikult välja lülitada.
 - Kaitse lülitatakse välja, kui seadistate väärtuseks 20 °C ja vajutate noolt . Ekraanile ilmub kaks kriipsu.
 - Vaikeseadistus on 45 °C.
- AB – Anduri kõrge temperatuuri kaitse piirväärtuse seadistamine
 - Saab seadistada vahemikku 1 °C kuni 9 °C.
 - Vaikeseadistus on 2 °C.
- AC – Avatud akna funktsioon (temperatuur)
 - Saab seadistada vahemikku 10 °C kuni 20 °C või täielikult välja lülitada.
 - Funktsioon lülitatakse välja, kui seadistate väärtuseks 10 °C ja vajutate noolt . Ekraanile ilmub kaks kriipsu.
 - Vaikeseadistus on Off (Väljas).
- AD – Avatud akna funktsioon (intervall)
 - Saab seadistada vahemikku 10 kuni 20 minutit.
 - Vaikeväärtus on 10 minutit.
- AE – Lähtestamine
 - Ekraanil kuvatakse Ao. Tehaseseadete lähtestamiseks hoidke nuppu  5 sekundit all.

B-režiimide ja funktsioonide seadistamine mitteaktiivse termostaadi ekraanil

Lülitage termostaadi ekraan välja, kasutades nuppu . Kui ekraan on välja lülitatud, on aktiivne ainult alumine nupuriba.

Termostaadi täiustatud seadistuste (B) avamiseks vajutage ja hoidke 3 sekundit all nuppu .

Reguleerige väärtusi/parameetreid mis tahes režiimis või funktsioonis, kasutades nooli  ja .

Täiustatud seadetes navigeerimiseks vajutage  et pääseda järgmise funktsiooni/režiimi seadistusteni.

Funktsioonid/režiimid on tähistatud kui BN, Bo (ekraani paremas ülanurgas).

Kinnitage määratud väärtused, vajutades .

Funktsioonid/režiimid:

- BN – aktiivne temperatuuriandur
 - Saab määrata N1, N2 ja N3.
 - N1 = sisemine andur on aktiivne.
 - N2 = põrandaandur on aktiivne.
 - N3 = sisemine ja põrandaandur on aktiivsed.
 - Vaikeväärtus on N1.
- Bo – tooteteave
 - Valik, mida ei saa reguleerida.



Veaotsingu KKK

Ekraanile ilmub:

E1 – sisetemperatuuri anduri viga.

- Lähtestage termostaat.
- Tagastage termostaat.

E2 – põrandaanduri viga.


- Lähtestage termostaat.
- Kontrollige, et andur on õigesti ühendatud. Kontrollige termostaadi menüüst aktiivse anduri seadeid.



Korrashoid ja hooldamine

Toode on mõeldud nõuetekohasel kasutamisel töökindlalt toimima paljude aastate jooksul. Siin on mõned nõuanded nõuetekohaseks kasutamiseks:

- Lugege kasutusjuhendit hoolikalt enne selle toote kasutamist.
- Ärge asetage toodet otsese päikesevalguse, äärmise külma ega niiskuse kätte või äkiliste temperatuurimuutustega keskkonda. See vähendaks mõõtetäpsust.
- Ärge asetage toodet kohtadesse, kus võib esineda vibratsiooni ja lööke – need võivad seadet kahjustada.
- Ärge laske tootel kokku puutuda liigse jõu, löökide, tolmu, kõrge temperatuuri või niiskusega – need võivad põhjustada rikkeid, lühemat aku kasutusiga, patareide kahjustusi või plastosade deformeerumist.
- Ärge asetage toodet vihma kätte või väga niiskesse kohta, ega laske sel kokku puutuda veetilgade või -pritsmetega.
- Ärge asetage tootele avatud leegiallikaid, nt süüdatud küünalt jne.
- Ärge asetage toodet ebapiisava õhuvooluga kohtadesse.
- Ärge sisestage esemeid toote õhutusavadesse.
- Ärge muutke toote sisemisi elektriahelaid – see võib toodet kahjustada ja tühistab automaatselt garantii. Toodet tohib parandada ainult kvalifitseeritud spetsialist.
- Toote puhastamiseks kasutage kergelt niisutatud pehmet lappi. Ärge kasutage lahusteid ega puhastusvahendeid – need võivad plastikust osasid kriimustada ja põhjustada elektriahelate korrosiooni.
- Ärge kastke toodet vette või muudesse vedelikke.
- Toote kahjustuse või defekti korral ei tohi te seda ise remontida. Saate seda parandada poes, kust selle ostsite.
- Seadet ei tohi kasutada isikud (sh lapsed), kellel on füüsilised, meeleoorganite või vaimsed puuded, või isikud, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised, et seadet ohutult kasutada, välja arvatud juhul kui see toimub järelevalve all või nende turvalisuse eest vastutav isik on neid ohututest tingimustest teavitanud. Lapsi tuleb alati jälgida, et nad ei saaks seadmega mängida.

 Ärge visake ära koos olmejäätmetega. Kasutage spetsiaalseid sorteeritud jäätmete kogumispunkte. Teavet kogumispunktide kohta saate kohalikult omavalitsuselt. Elektroonikaseadmete prügimäele viskamisel võivad ohtlikud ained pääseda põhjavette ja seejärel toiduahelasse ning mõjutada nii inimeste tervist.



