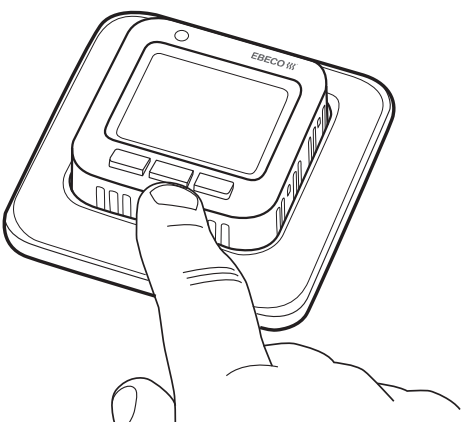
EBECO
heating solutions

EB-Therm 355



SL PRIROČNIK za EB-Therm 355

Hvala, ker ste izbrali Ebeco. Želimo, da bi vam termostat EB-Therm 355 in sistem talnega ogrevanja dobro služila. Upamo, da ju boste z veseljem uporabljali mnogo let.

Garancija je veljavna le, če izdelek namestite in z njim ravnate v skladu s tem priročnikom. Zato je izjemno pomembno, da priročnik preberete. To velja tako za osebo, ki bo termostat EB-Therm 355 nameščala, kot za osebe, ki ga bodo uporabljale. V priročniku najdete tudi tehnične podatke in pomoč pri odpravljanju težav.

Če imate kakršna koli vprašanja, se lahko vedno obrnete na Ebeco. Pokličite +46 31 707 75 50 ali pošljite e-pošto na naslov support@ebeco.se. Več informacij je na voljo na spletnem mestu ebeco.com.

Pomembno Sistem talnega ogrevanja je priključen v električno omrežje, zato ga je treba namestiti v skladu s trenutno veljavnimi predpisi in pod nadzorom usposobljenega električarja.

Kaj je EB-Therm 32

Vsebina paketa 33
Namestitev termostata EB-Therm..... 34

Uvod 37
Kako deluje EB-Therm 38
Znaki na zaslonu 45

Kako nastaviti EB-Therm 46
Programi za varčevanje energije..... 50

Odpravljanje težav..... 55
Tehnični podatki 56

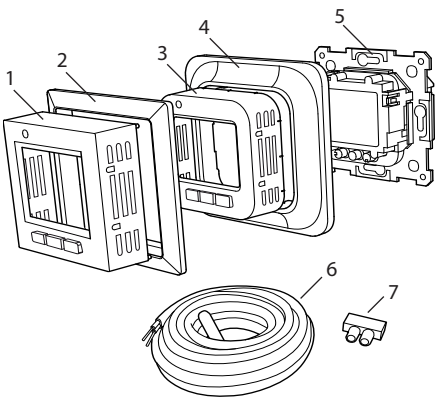
Kaj je EB-Therm 355

EB-Therm 355 je termostat z mikroprocesorjem in zaslonom LCD. Zaslon je osvetljen 30 sekund po zadnjem pritisku katerega koli gumba. Na sprednji strani naprave so dioda LED in trije gumbi za upravljanje.

Izbirate lahko med številnimi programi za znižanje temperature, s katerimi boste vaš dom ogrevali pametno in varčno. Na voljo je tudi možnost programiranja termostata povsem po vaših potrebah pri ogrevanju.

Naprava nadzira temperaturo z algoritmom, ki uporablja tehnologijo na osnovi mehke logike. EB-Therm takoj po zagonu začne zbirati in testirati podatke, na podlagi katerih izračuna, kdaj je treba vklopiti ali izklopiti ogrevanje. Ta tehnologija zmanjšuje temperaturna nihanja, zato je poraba energije manjša in temperatura bolj konstantna. Temperatura tal niha za manj kot +/– 0,3 stopinje.

Vsebina paketa



1. Sprednji pokrov za Elko, Exxact in Gira
2. Vmesnik za sistem okvirjev Strömfors
3. Sprednji pokrov za Eljo Trend, Merten
4. Okvir
5. Termostat
6. Senzor temperature tal
7. Sponka

Priročnik

Kratka navodila

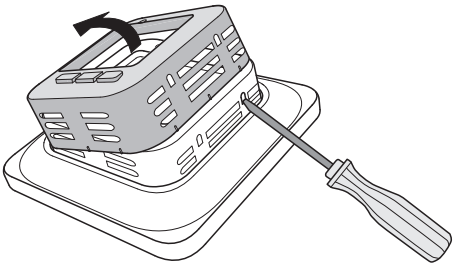
Namestitev termostata EB-Therm

Pomembno EB-Therm *ne sme* biti izpostavljen naslednjim dejavnikom:
• neposredni sončni svetlobi ali prepihu;
• ekstremnim temperaturnim nihanjem ali visoki vlažnosti zraka.

Senzor temperature tal vstavite v spiralno cev, ki jo položite pod talno podlago. Konca cevi morate zatesniti, da lahko enostavno zamenjate senzor temperature tal. Vse cevi, ki vodijo v dozo, je treba zatesniti, tako da prepih ne bo vplival na senzor temperature zraka.

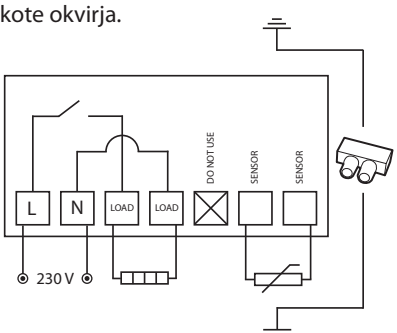
Namestitev
Namestite EB-Therm v standardno 65-milimetrsko dozo.

1. Doza mora biti poravnana s steno.
2. Snemite sprednji pokrov in okvir, tako da z izvijačem ali podobnim orodjem pritisnete na zatič na desni strani, kot je prikazano na sliki.
3. Povežite napajanje, izmenično napetost 230 V, obremenitev in kateri koli kabel za senzor temperature tal.



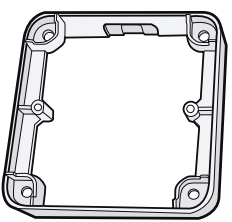
Če želite podaljšati kabel za senzor temperature tal, je treba uporabiti dodaten električni kabel. Zaščitni vod za napajanje in kabel ogrevanja je v dozi povezan s sponko. Glejte diagram povezav spodaj.

4. Vstavite termostat v dozo in tesno privijte vijake.
5. Namestite okvir in sprednji pokrov.
6. Če termostat namestite v okvir z več razdelki, morate odstraniti notranje kote okvirja.



Nadometna vgradnja
Če termostata ne morete namestiti podometno, uporabite razširitveni okvir (E 85 816 69)
za nadometno vgradnjo. Ta plošča ni vključena v paket termostata EB-Therm 355. Naročiti jo morate ločeno.

Razširitveni okvir z vijaki pritrdite na steno. Nato upoštevajte navodila za



običajno namestitev termostata.
Pritrditev s hrbtno ploščo
Če nameščate termostat v Združenem kraljestvu, je treba uporabiti hrbtno ploščo (E 85 816 97). Ta plošča ni vključena v paket termostata EB-Therm 355. Naročiti jo morate ločeno.

Uvod

Po namestitvi počakajte 2–4 tedne, preden vklopite talno ogrevanje. Točen čas pred vklopom talnega ogrevanja je odvisen od vrste tal in navodil za lepilo, ki je bilo uporabljeno pri polaganju talnih oblog. Nato postopoma zvišujte temperaturo.

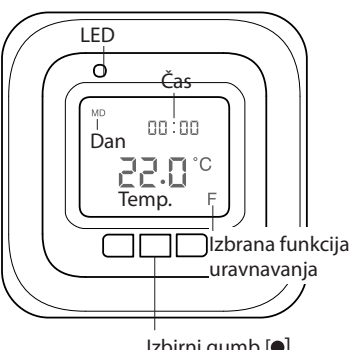
Na voljo so tudi kratka navodila, s katerimi lahko hitro in enostavno začnete uporabljati EB-Therm 355.
Našli jih boste v paketu. V njih so opisane najpomembnejše funkcije in nastavitve.

Obvezno preberite celoten priročnik, da boste lahko sistem talnega ogrevanja v največji meri prilagodili lastnim potrebam pri ogrevanju.

Če imate kakršna koli vprašanja o uporabi termostata EB-Therm 355, se lahko vedno obrnete na Ebeco. Pokličite +46 31 707 75 50 ali pošljite e-pošto na naslov support@ebeco.se. Več informacij je na voljo na spletnem mestu ebeco.com.

Kako deluje EB-Therm

V tem poglavju lahko najdete vse o delovanju termostata EB-Therm 355. Če želite izvedeti, kako vnesti nastavitve glede na lastne potrebe, preberite poglavje *Kako nastaviti EB-Therm*.



Zaslon
Če želite vklopiti osvetlitev zaslona LCD, pritisnite kateri koli gumb. Zaslon ostane osvetljen 30 sekund po zadnjem pritisku katerega koli gumba.

Ko prvič vklopite EB-Therm, se na zaslonu prikažejo tovarniške nastavitve, kot

je prikazano na sliki. Vnašanje osebnih nastavitev je opisano v poglavju *Kako nastaviti EB-Therm*.

Razlago znakov, ki se prikazujejo na zaslonu, najdete v poglavju *Znaki*.

Uporaba gumbov
Z gumbi lahko zvišate ali znižate temperaturo in se pomikate po menijih.

Če želite odpreti meni, pritisnite izbirni gumb [●]. S puščico se pomaknite do možnosti v meniju in jo izberite z ●. Meni je organiziran na osnovi pomikanja, zato lahko pridete do vseh podmenijev, ne glede na smer, v katero se začnete pomikati.

Če želite zapreti meni, pritiskajte gumba za pomikanje, dokler se na zaslonu ne prikaže možnost KONEC (END). Nato pritisnite izbirni gumb ● ali pa počakajte 30 sekund in meni se bo samodejno zaprl. Pomikanje po menijih je opisano v poglavju *Kako nastaviti EB-Therm*.

Vklop in izklop termostata EB-Therm
Če želite vklopiti način pripravljenosti, držite izbirni gumb [●] 4 sekunde. Če se želite vrniti v običajni način, ponovno držite izbirni gumb ● 4 sekunde.

Termostat ne uravnava ogrevanja v načinu pripravljenosti. Ura teče kot običajno ter programirani časi in temperature ostanejo v pomnilniku.

Zaklepanje gumbov
Če želite preprečiti neželeno pritiskanje gumbov, jih lahko izklopite. To je na zaslonu prikazano z znakom za zaklepanje 0.

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti ZAKLENI (LOCK). Če želite zakleniti gumbe, pritisnite ●.

Če želite odkleniti gumbe, držite obe puščici, dokler znak za zaklepanje ne izgine.

Temperatura
Prikaz trenutne temperature (dejanska vrednost)
Najprej zaklenite gumbe. Pritisnite ●. Vklopi se osvetlitev in trenutna temperatura *tal* (F) se prikaže z majhnimi številkami nad želeno temperaturo. To velja, če je funkcija uravnavanja nastavljena na *Temperatura tal (Floor thermostat)*, v nasprotnem primeru je prikazana trenutna temperatura v *prostoru* (R).
Temperatura ostane prikazana 30 sekund po zadnjem pritisku katerega koli gumba.

Čas in datum
Čas je lahko prikazan v 12- ali 24-urnem formatu. Termostat samodejno določi pravi dan v tednu. Prav tako ponastavi koledar v prestopnih letih in prilagaja uro poletnemu oz. zimskemu času. Več o nastavljanju časa in datuma lahko preberete v poglavju *Kako nastaviti EB--Therm/Čas in datum*.

Način prilagodljivega delovanja
EB-Therm ponuja funkcijo, ki določa, kdaj se mora ogrevanje vklopiti, da bo v prostorih ustrezna temperatura ob ustreznem času. Tovarniško je vklopljena, lahko pa jo izklopite:

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti AF in jo izberite z ●. Izberite VKLOPI (ON) ali IZKLOPI (OFF) in izbiro potrdite z ●.

Način prezračevanja
Če sobna temperatura pade za več kot 3 °C v eni minuti (npr. med prezračevanjem sobe), se vklopi način prezračevanja. EB-Therm ustavi ogrevanje za 15 minut, nato pa spet začne delovati kot običajno. Ta funkcija je vedno vklopljena.

Zamik med vklopom in izklopom
Termostat ima programiran zamik, ki zmanjšuje obrabo notranjih delov in podaljšuje njihovo življenjsko dobo. Če dvignete želeno temperaturo, da se termostat vklopi, in jo kmalu zatem spet znižate, se termostat izklopi šele po 30 sekundah.

Čas delovanja
Termostat lahko prikaže čas delovanja v odstotkih za zadnjih 24 ur in 7/30/365 dni.

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti OROD (UTIL). Izbiro potrdite z ● . Zaslon zdaj prikazuje čas delovanja v odstotkih zadnjih 24 ur. Nato se lahko pomikate med možnostmi za prikaz časa delovanja v odstotkih zadnjih 7/30/365 dni.

LED
Dioda LED prikazuje trenutno stanje termostata EB-Therm 355.

Zelena lučka – termostat je vklopljen, talno ogrevanje je izklopljeno.

Rdeča lučka – termostat je vklopljen, talno ogrevanje je vklopljeno.

Utripajoča zelena in rdeča lučka – prišlo je do napake. Talno ogrevanje se izklopi. Termostat prikazuje sporočila o napakah, dokler ga ne izklopite. Več o tem lahko najdete v poglavju *Kode napak*.

Lučka ne sveti – termostat je izklopljen ali pa ni priklopljen na napajanje.

Funkcije uravnavanja
EB-Therm 355 lahko uravnava temperaturo na tri različne načine, zato lahko kombinirate različne temperature tal s temperaturo najugodnejšega počutja. Izbiranje želene funkcije je opisano v poglavju *Kako nastaviti EB-Therm/Funkcije uravnavanja*.

Temperatura tal (Floor thermostat) – Senzor v tleh meri temperaturo in v skladu z njo uravnava ogrevanje. Če je senzor temperature tal povezan, ko prvič vklopite termostat, se ta funkcija izbere samodejno. Privzeta vrednost je 22 °C.

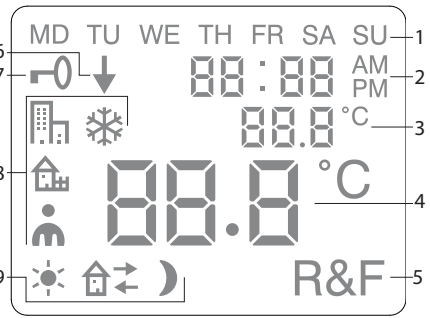
Sobna temperatura (Room thermostat) – EB-Therm 355 ima vgrajena dva senzorja za merjenje sobne temperature in uravnavanje ogrevanja. Te funkcije uravnavanja ne morete izbrati, če je povezan senzor temperature tal.

Sobna temperatura in temperatura tal (Room and floor thermostat) – Vgrajena senzorja uravnavata sobno temperaturo, senzor v tleh pa omejuje temperaturo tal. Temperaturo lahko omejite na vrednost med 5 in 45 °C. Temperatura površine pri tovarniški nastavitvi 35 °C je približno 27 °C. Temperaturno omejitev lahko spremenite (glejte poglavje *Kako nastaviti EB-Therm/Temperatura*).

Pomembno
Za sobe z velikimi okni, v katerih je veliko sončne svetlobe, priporočamo uporabo funkcije *Sobna temperatura in temperatura tal (Room and floor thermostat).*

Če so tla lesena, je treba obvezno uporabiti funkcijo *Sobna temperatura in temperatura tal (Room and floor thermostat).*

Znaki na zaslonu



1. Dan v tednu
2. Čas in datum
3. Izbrani meni/trenutna temperatura *(dejanska vrednost)* °C
4. Nastavljena temperatura *(točka nastavitve)* °C
5. Izbrana funkcija uravnavanja
6. Kaže, da se izvaja program
7. Znak za zaklepanje
8. Program
9. Funkcije dogodkov za osebne nastavitve

Kako nastaviti EB-Therm

To poglavje opisuje, kako lahko nastavite EB-Therm 355 glede na svoje zahteve. S temi nastavitvami lahko najbolje prilagodite sistem talnega ogrevanja lastnim potrebam pri ogrevanju.

Če želite izvedeti več o pomikanju po menijih ali uporabi gumbov, preberite poglavje *Kako deluje EB-Therm.*

Ponastavitev
Funkcija ponastavitve omogoča, da v termostatu EB-Therm obnovite privzete tovarniške nastavitve. Vse osebne nastavitve bodo izbrisane.

Pritisnite gumb in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti RST in jo izberite z ●. Izberite VKLOPI (ON) ali IZKLOPI (OFF) in izbiro potrdite z ●. Možnost DA (YES) izbriše nastavitve, z možnostjo NE (NO) pa se vrnete v meni.

Lučka in kontrast
Nastavitev svetlosti diode LED
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti LED in jo izberite z ●.

Izberite med LED L (šibka svetloba) in LED H (močna svetloba). Izbiro potrdite z ●.

Nastavitev kontrasta zaslona
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti UPR. (CONT). Izbiro potrdite z ●. Glede na trenutno nastavitev se na zaslonu prikaže številka med 1 in 8. Z gumboma za pomikanje nastavite kontrast. Ko dosežete ustrezno raven, pritisnite ● za potrditev.

Čas in datum
Nastavitev časa in datuma
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti URA (CLK) in jo izberite z ●.

Najprej z gumboma za pomikanje nastavite uro in pritisnite ● za potrditev.
Na enak način nastavite še minute in pritisnite ● za potrditev.

Na enak način nastavite dan, mesec in leto. Izbiro potrdite z ●. Termostat samodejno določi pravi dan v tednu.

Nastavitev časovnega formata
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti ZASL (DISP) in jo izberite z ●.

Izberite med 12- in 24-urnim formatom. Izbiro potrdite z ●.

Izklop poletnega časa
Koledar samodejno nastavi poletni čas. To funkcijo lahko izklopite.

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti S in jo izberite z ●.

Izberite VKLOPI (ON) ali IZKLOPI (OFF) in izbiro potrdite z ●.

Temperatura

Spreminjanje želene temperature (točka nastavitve)
Z vsakim pritiskom puščice za navzgor ali navzdol se temperatura zviša ali zniža za 0,5 °C.

Funkcije uravnavanja
Te funkcije so podrobneje opisane v poglavju *Kako deluje EB-Therm/Funkcije uravnavanja*.

Izbiranje funkcije uravnavanja
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti SIT (RNF) in jo izberite z ●.

Ikona trenutne funkcije (S (R), T (F) ali S&T (R&F)) začne utripati. Izbirajte med različnimi možnostmi in pritisnite ● za potrditev.

Pomembno Možnosti S (R) ni mogoče izbrati, če je povezan senzor temperature tal.

Spreminjanje temperature izklopa za funkcijo sobne temperature in temperature tal S&T(R&F)
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti OH in jo izberite z ●.

Na zaslonu začne utripati nastavljena temperatura. Pomaknite se do želene temperature in izberite ● za potrditev.

Programi za varčevanje energije

Pameten način za varčevanje energije je prilagajanje ogrevanja dejanskim dnevnim potrebam. Tako lahko na primer termostat zniža temperaturo, ko je hiša prazna. EB-Therm 355 ponuja štiri programe za znižanje temperature: dva privzeta programa za stanovanjske in poslovne prostore, program, ki ga lahko nastavite povsem po lastnih željah, in program za zaščito pred zmrzovanjem.

Ko programirate termostat, vam ni treba upoštevati časa ogrevanja, saj ima EB-Therm prilagodljivo delovanje, ki samodejno vključi čas ogrevanja v izračun. Več o tem lahko preberete v poglavju *Kako deluje EB-Therm/Način prilagodljivega delovanja*.

Zagon programa
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti PROG. Izberite jo z ●.

Prikažejo se ikone , , , . Ikona trenutnega programa začne utripati. Če nobena ikona ne utripa, ni izbran noben program. Izbirajte med ikonami.

Izberite program z ●, da ga zaženete. Ko se program izvaja, je ikona prikazana skupaj z ↓.

Ustavitev programa
Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti PROG. Izberite jo z ●.

Ikona trenutnega programa začne utripati. Pritiskajte gumba za pomikanje, dokler nobena ikona ne utripa, in izbiro potrdite z ●.

Pomembno S tem ne izbrišete nastavitev, ampak le zaženete/zaustavite program.

Različne možnosti programa
Privzeta programa sta primerna za večino stanovanjskih in poslovnih prostorov.

Program za stanovanjske prostore
Temperatura se samodejno zniža za 5 °C v naslednjih obdobjih:
pon – pet, 08:30 – 15:00
pon – ned, 23:00 – 05:00

Program za poslovne prostore
Temperatura se samodejno zniža za 5 °C razen v obdobju:
pon – pet, 6:00 – 18:00

Osebne nastavitve
Sami programirajte termostat in tako prilagodite ogrevanje.

Za vsak dan lahko nastavite štiri dogodke: *bujenje* ☀, *izhod* 🏠→, *prihod* 🏠← in *noč* ☾.
Med programiranjem določite želeni čas in temperaturo za posamezni dogodek.

Privzeto se vsak dan zažene enak program, lahko pa programirate tudi vsak dan posebej.

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti 4E in jo izberite z ●. Prikaže se PO TO SR ČE PE SO NE (MD TU WE TH FR SA SU). Pritisnite ●.

Bujenje ☀ se prikaže skupaj s trenutnim časom in temperaturo.

Čas začne utripati. Z gumboma za pomikanje nastavite čas dogodka za *bujenje*. Najprej nastavite ure in izbiro potrdite z ●. Nato nastavite minute in izbiro potrdite z ●.

Z gumboma za pomikanje nastavite temperaturo za *bujenje*. Izbiro potrdite z ●.

Prikaže se *izhod* 🏠→. Ponovite zgornji postopek za nastavitev časa in temperature.

Prikaže se *prihod* 🏠← . Ponovite zgornji postopek za nastavitev časa in temperature.

Prikaže se *noč* ☽. Ponovite zgornji postopek za nastavitev časa in temperature.

Če želite za določen dan v tednu izbrati druge nastavitve, upoštevajte spodnji postopek:

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ●. Pomaknite se do možnosti 4E in jo izberite z ●. Prikaže se PO TO SR ČE PE SO NE (MD TU WE TH FR SA SU). Izberite dan, za katerega želite določiti druge nastavitve. Izbiro potrdite z ●.

Programirajte štiri dogodke v dnevu v skladu z navodili za *osebne nastavitve*. Če želite določiti drugačne nastavitve tudi za ostale dneve, ponovite zgornji postopek.

Pomembno Tudi ko je program vklopljen, je mogoče spreminjati želeno temperaturo (točka nastavitve). Ko se začne naslednji programirani dogodek, termostat nastavi programirano temperaturo za ta dogodek.

Program zaščite pred zmrzovanjem ❄
Ta program je idealen za zaščito pred zmrzovanjem v prostorih, ki so prazni ali se dalj časa ne uporabljajo. Vklopite ga lahko v počitniških hišah, skladiščih in tudi domači hiši ali stanovanju, če boste odsotni dlje kot običajno. Nastavite lahko želeno vrednost (točka nastavitve) in termostat

v skladu s tem uravnava temperaturo. Običajne nastavitve ostanejo v pomnilniku in termostat jih znova izbere, ko izključite program zaščite pred zmrzovanjem.

Temperaturo lahko nastavite na vrednost med 5 in 15 °C, tovarniška nastavitev je 10 °C.

Pritisnite ● in se pomaknite do možnosti NASTAVI (SET). Izberite jo z ● . Pomaknite se do možnosti FP in jo izberite z ●.

Nastavljena temperatura začne utripati. Pomaknite se do želene temperature in izberite ● za potrditev.

Odpravljanje težav

Pomembno Sistem talnega ogrevanja je priključen v električno omrežje, zato mora vse okvare odpraviti usposobljen električar.

Kode napak
Če pride do napake, EB-Therm izklopi ogrevanje. Dioda LED izmenično utripa zeleno in rdeče. Na zaslonu LCD utripa koda napake in prikaže se eno od naslednjih sporočil:
Napaka 1: kratek stik senzorja sobne temperature (Error 1: Short circuit room sensor),
Napaka 2: motnja senzorja sobne temperature (Error 2:Interruption room sensor),
Napaka 3: kratek stik senzorja temperature tal (Error 3: Short circuit floor sensor),
Napaka 4: motnja senzorja temperature tal (Error 4:Interruption floor sensor).

Testne vrednosti za senzor temperature tal
Pri preverjanju, ali senzor temperature tal deluje pravilno, upoštevajte naslednje vrednosti.

Temperatura	Upor
10 °C	19,9 kΩ
15 °C	15,7 kΩ
20 °C	12,5 kΩ
25 °C	10 kΩ
30 °C	8 kΩ

Tehnični podatki

Napetost	230 V (izmen. nap.)
Razpon temp. zraka	5–37 °C
Razpon temp. tal	5–37 °C
Omejitev temp.	5–45 °C
Zmogljivost	3600 W/16 A/230 V
Glavno stikalo	enojno
Kabel za povezavo	največ 2,5 mm^2
Obremenitev	cosφ= 1
Histereza	+/– 0,3 °C
Razred zaščite	IP21
Čas obnovitve	36 h
Največja dolžina kabla za senzor	50 m, 2x1,5 mm^2

Termostat je prilagojen sistemom okvirjev Eljo Trend, Elko, Exxact, Strömfors, Gira in Merten.

Termostat ima certifikat EMC in lahko prenese prenapetost 2500 V (izmenična napetost).

Odobritev: CE Ⓢ

Termostat je izdelan v skladu z direktivama RoHS in WEEE.

Dodatna oprema

Št. izd.	Izdelek	Mere (mm)
E 85 816 66	EB-Therm 355	81x81x40
E 85 816 69	Razširitveni okvir	81x81x29
E 85 816 71	Kabel za senzor 3 m (priložen)	
E 85 816 97	Hrbtna plošča, polarno bela	86x86x6

EBECO
heating solutions

EBECO AB
Lärjeågatan 11
SE-415 25 Göteborg, ŠVEDSKA

Tel. +46 31 707 75 50
Faks +46 31 707 75 60

ebeco.com
info@ebeco.se

Knjižica A EBT 355 razl. B20 Tisk