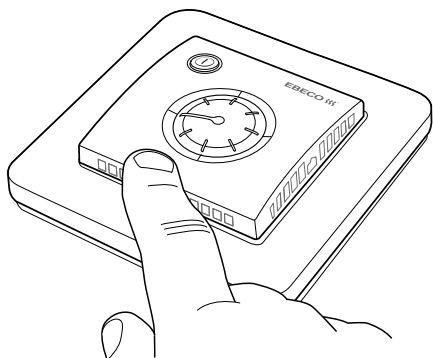


EBECO 

Heating solutions

EB-Therm 55



- SE MANUAL EB-Therm 55
- EN MANUAL FOR EB-Therm 55
- NO BRUKSANVISNING EB-Therm 55
- FI KÄYTTÖOHJE EB-Therm 55
- DE HANDBUCH EB-Therm 55

Svenska	2
English	16
Norsk	30
Suomi	44
Deutsch	58

SE

EN

NO

FI

DE

Tack för att du valde Ebeco. Lycka till med användandet av din EB-Therm 55 och golvvärmeanläggning. Vi hoppas att du kommer ha glädje av den i lång tid framöver.

För att garantin ska gälla måste produkten installeras och handhas enligt denna manual. Det är därför väldigt viktigt att du läser manualen. Det gäller både dig som ska installera EB-Therm 55 och dig som ska använda den. Du hittar även information om felsökning samt teknisk data.

Om du har frågor är du naturligtvis alltid välkommen att kontakta Ebeco. Ring 031-707 75 50 eller skicka e-post till support@ebeco.se. Besök gärna ebeco.se för mer information.



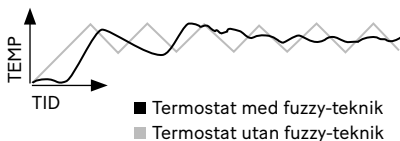
Viktigt Golvvärmesystemet är en starkströms-anläggning och skall därför installeras enligt gällande föreskrifter och under överinseende av behörig elinstallatör.

Detta är EB-Therm.....	4
I förpackningen	5
Installera EB-Therm	6
Komma igång	8
Så fungerar EB-Therm.....	9
Felsökning	14
Teknisk data	15

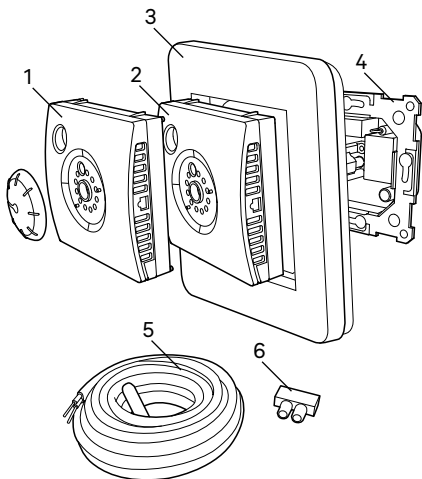
Detta är EB-Therm 55

EB-Therm 55 är en mikroprocessorstyrd termostat för optimal reglering av golvvärmesystem. Fronten är försedd med en låsbar ratt för reglering av temperatur samt en av/på-knapp som visar om golvvärmen är i drift.

Temperaturreglering sker med hjälp av en algoritm som använder fuzzy-teknik. Tekniken innebär att EB-Therm från start testar och samlar in data och utifrån dessa beräknar när den skall slå till och ifrån. Denna teknik minskar temperatursvängningarna och ger därmed en jämnare temperatur och en lägre energiförbrukning. Temperaturen i golvet svänger mindre än $\pm 0,3$ grader.



I förpackningen



1. Front till ELKO Plus/RS
 2. Front till Schneider Exxact
 3. Ram
 4. Termostat
 5. Golvgivare
 6. Kopplingsklämma
- Manual
Snabbguide

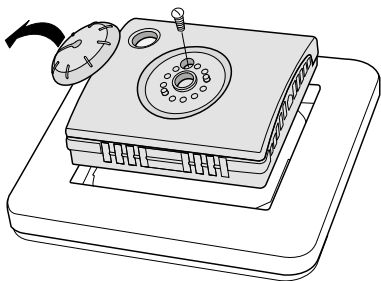
Installera EB-Therm

Golvgivaren monteras i en spiralslang förlagd i golvet. Slangänden ska tätas för att förenkla byte av golvgivare.

Installation

Montera EB-Therm i standardapparatdosa 65 mm.

1. Se till att dosan ligger i nivå med väggen.
2. Ta loss ratten och lossa skruven som på bilden. Lyft av front och ram.



3. Anslut el, anslutningsspänning 230 VAC, last samt golvgivarkabel.

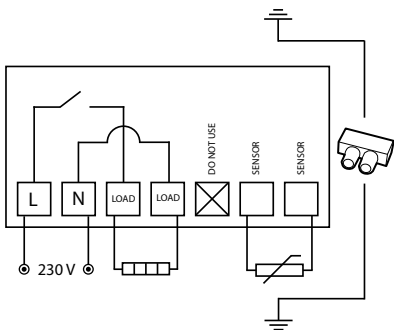
Förlängning av golvgivarkabeln ska ske starkströmmässigt. Skyddsledare för inkommande matning samt för värmekabel ansluts med en kopplingsklämma i dosan. Se kopplingschema nedan.

4. För in termostaten i apparatdosan och skruva fast med befintliga skruvar.

5. För inställningar av regleringsfunktioner, läs avsnittet *Så fungerar EB-Therm/Regleringsfunktion*

6. Montera ram, front och ratt.

7. Om termostaten monteras i flerfacksram måste de invändiga hörnen i flerfacksramen avlägsnas.



Komma igång

Efter installation, vänta 2-4 veckor med att starta golvvärmen. Exakt hur länge du behöver vänta beror på vilken typ av golv du har och föreskrifterna för golvspacklet. Öka sedan värmen gradvis.

För att kunna anpassa golvvärme-systemet maximalt efter ditt eget värmebehov är det viktigt att du läser hela manualen.

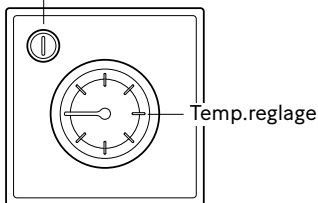
Om du har frågor angående användningen av EB-Therm 55 är du naturligtvis alltid välkommen att kontakta Ebeco.

Ring 031-707 75 50 eller skicka e-post till support@ebeco.se. Besök gärna ebeco.se för mer information.

Så fungerar EB-Therm

Här beskrivs allt du behöver veta om hur EB-Therm 55 fungerar och hur du ställer in den.

Av/på-knapp



Sätta på och stänga av EB-Therm

I stand by-läge regleras inte värmen. Håll in av/på-knappen en sekund för att komma till stand by. Återgå till normalläge genom att återigen hålla in knappen en sekund.

Regleringsfunktion

Du kan reglera temperaturen på tre olika sätt. På så sätt kan både komforttemperatur och eventuella temperaturkrav på golvmaterial kombineras. Hur du justerar inställningarna beskrivs på nästa sida.

Rumstermostat (R) - Det finns en inbyggd givare för att mäta rummets temperatur och reglera värmen.

Golvtermostat (F) - En givare i golvet mäter temperaturen och reglerar värmen därefter. Detta är fabriksinställningen.

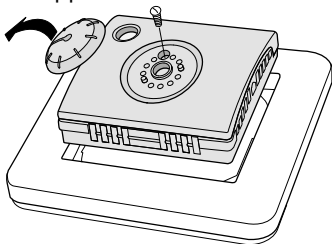
Rums- och golvtermostat (R&F) - Den inbyggda givaren reglerar rumstemperaturen och givaren i golvet fungerar som golvtemperaturbegränsare. Begränsningen kan göras mellan 25 °C och 45 °C. Fabriksinställningen är 35 °C.

Viktigt

I rum med stora fönster som utsätts för solinstrålning, rekommenderar vi funktionen *Rums- och golvtermostat*.

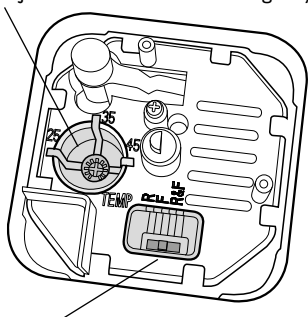
I rum med trägolv ska alltid funktionen *Rums- och golvtermostat* användas.

Justeringen av regleringsfunktionen ska göras av behörig elinstallatör. Ta först bort ratten och fronten. Spänningen ska kopplas ifrån innan termostaten öppnas.



Skjut sedan reglagen till önskat läge med hjälp av en liten skruvmejsel.

Här justerar du in överhettningsskyddet.



Här justerar du regleringsfunktionen.
R - Rumstermostat **F** - Golvtermostat
R&F - Rums- och golvtermostat

Temperatur

Du ändrar golvtemperaturen genom att vrida på ratten. Minläget på reglaget motsvarar 10 °C, maxläget motsvarar 45 °C. Lämplig inställning är vanligtvis mellan 2 och 3.

Först när golvvärmesystemets har varit inkopplat några dygn stabiliseras temperaturen. Då kan man behöva justera termostatens inställning.

Indikering

Med hjälp av färgen på av/på-knappen kan du se den aktuella statusen för EB-Therm.

Rött ljus - termostaten är på och golvvärmen är aktiverad.

Grönt ljus - termostaten är på och golvvärmen är avslagen.

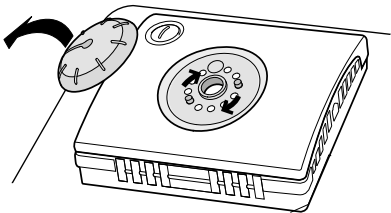
Fördröjning mellan från- och tillslag

För att undvika onödigt slitage på inre komponenter och förlänga termostatens livslängd, finns en inbyggd fördröjning. Om du höjer önskad temperatur så att termostaten slår till och sedan sänker kort därefter, så tar det 30 sekunder innan den slår från igen.

Knapplås

När du har hittat en lämplig inställning för temperaturen kan du låsa ratten. Då undviks att någon kommer åt reglaget av misstag.

Se bilden nedan. Ta först bort ratten. Flytta sedan de två plastdetaljerna så att de avgränsar önskat intervall. Sätt tillbaka ratten.



Felsökning

Viktigt Golvvärmesystemet är en starkströmsanläggning och därför ska eventuella fel åtgärdas av behörig elinstallatör.

Felindikation

Vid skada eller avbrott på golv-/rums-givaren bryter termostaten och lampan börjar blinka omväxlande grönt och rött.

Om golvgivaren skulle gå sönder kan den bytas ut, förutsatt att den är installerad i en spiralslang förlagd i golvet enligt instruktion. Rumsgivaren kan ej bytas ut. Vid fel på rumsgivaren måste termostaten bytas ut.

Testvärden för golvgivare

Vid kontrollmätning av golvgivaren gäller följande värden.

Temperatur	Motstånd
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Teknisk data

Spänning	230 VAC-50 Hz
Lufttemp.område	10-45 °C
Golvtemp.område	10-45 °C
Temp.begränsare	10-45 °C
Brytförmåga	16A/230 VAC/1-polig
Anslutningskabel	Max 2,5 mm ²
Belastning	cos φ = 1
Kopplingsdifferens	\pm 0,3 °C
Kapslingsklass	IP21
Maxlängd givarkabel	50 m, 2x1,5 mm ²

Anpassad för Schneider Exxact och ELKO Plus/RS.

EMC-certifierad och klarar en överspänning på 2500 VAC.

Godkännanden: CE Ⓢ

Uppfyller RoHS och WEEE-direktivet.

Thank you for choosing Ebeco. We wish you well with your EB-Therm 55 and underfloor heating system. We hope that you will use it and enjoy it for many years to come.

For the guarantee to be valid, the product must be installed and operated as indicated in this manual. This means it is extremely important that you read the manual. This applies both to the person installing EB-Therm 55 and the person who is going to use it. You will also find technical specifications and information on troubleshooting.

If you have any questions, you are always more than welcome to contact Ebeco. Call +46 31 707 75 50 or send an e-mail to support@ebeco.se. Feel free to visit ebeco.com for more information.



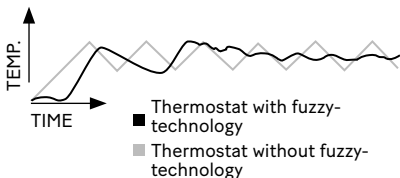
Important The underfloor heating system is an electrical power installation and must therefore be installed in accordance with the current regulations and under the supervision of a qualified electrician.

This is EB-Therm	18
In the pack	19
Installing EB-Therm	20
How EB-Therm works	23
Troubleshooting	28
Technical specifications	29

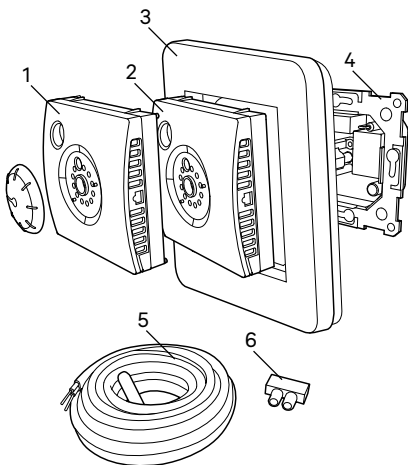
This is EB-Therm 55

EB-Therm 55 is a microprocessor-controlled thermostat for optimum regulation of underfloor heating systems. The front is fitted with a lockable knob for regulating temperature, as well as an on/off switch that shows whether the underfloor heating is in operation.

Temperature control is carried out by means of an algorithm that uses fuzzy technology. The technology entails EB-Therm testing and collecting data from start-up, and based on this, calculating when to turn on and off. This technology reduces temperature variations and thus provides a more constant temperature and lower energy consumption. The floor temperature varies less than ± 0.3 degrees.



In the pack



-
1. Front for ELKO Plus/RS
 2. Front for Schneider Exxact
 3. Frame
 4. Thermostat
 5. Floor sensor
 6. Connection clip
- Manual
Quick guide

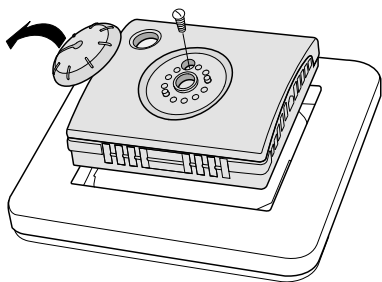
Installing EB-Therm

The floor sensor should be mounted in a spiral hose laid in the floor. The hose endings should be sealed so that the floor sensor can easily be replaced.

Installation

Mount EB-Therm in a 65 mm standard appliance box.

1. Make sure the box is level with the wall.
2. Remove the knob and undo the screw as in the illustration. Lift off front and frame.



3. Connect power, voltage 230 VAC, load and floor sensor cable.

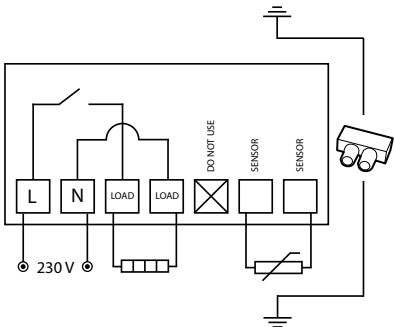
Any extension to the floor sensor cable must be by means of high-voltage current. Protective conductor for incoming feed and for heating cable is connected with a connection clip in the box. See wiring diagram below.

4. Insert the thermostat into the appliance box and screw tight with the existing screws.

5. Read the *How the thermostat works/Regulating functions* section on how to set the regulating functions.

6. Mount frame, front and knob.

7. If the thermostat is mounted in a multi-compartment frame, the internal corners of this frame must be removed.



Getting started

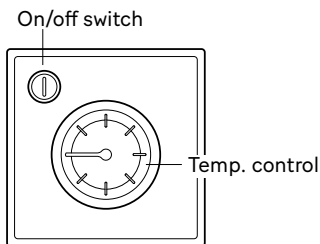
After installation, wait 2-4 weeks before starting the underfloor heating. Precisely how long you wait depends on the type of floor you have and the instructions for the floor putty. Then increase the heat gradually.

In order to adapt the underfloor heating system to your own heating requirements as much as possible, it is important that you read the entire manual.

If you have any questions about the use of EB-Therm 55, you are more than welcome to contact Ebeco. Call +46 31 707 75 50 or send an e-mail to support@ebeco.se. Feel free to visit ebeco.com for more information.

How EB-Therm works

This section describes all you need to know about how EB-Therm 55 works and how you set it.



Turning EB-Therm off and on

The heating is not controlled in stand-by mode. Depress the on/off switch for a second to access stand by mode. Return to normal mode by once again depressing the button for a second.

Control functions

The thermostat can regulate the temperature in three different ways. This enables the comfort temperature and any flooring temperature requirements to be combined. How the settings are adjusted is described on the next page.

Room thermostat (R) - The thermostat has built-in sensors for measuring the room's temperature and controlling the heating.

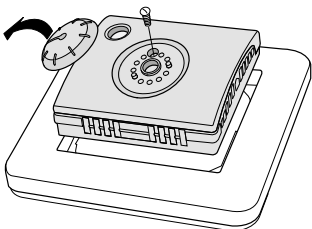
Floor thermostat (F) - A sensor in the floor measures the temperature and then regulates the heating accordingly. This is the factory setting.

Room and floor thermostat (R&F) - The built-in sensor regulates the room temperature and the sensor in the floor functions as a floor temperature limiter. The limitation can be set to between 25°C and 45°C. The factory setting is 35 °C.

Important

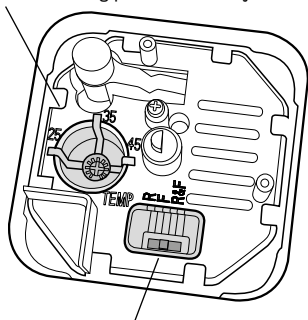
In rooms with large windows that are exposed to solar insolation, we recommend the Room and floor thermostat *function*. In rooms with wooden flooring, the *Room and floor thermostat function* must always be used.

The adjustment of the regulating function, must be done by a qualified electrician. The knob and the front first have to be removed. Disconnect from power supply before removing.



Then slide the control to the required position using a small screwdriver.

The overheating protection is adjusted here.



The regulating function is adjusted here.

R - Room thermostat

F - Floor thermostat

R&F - Room and floor thermostat

Temperature

Regulating function

EB-Therm 55 regulates the temperature via a sensor in the floor that measures the temperature and regulates the heating accordingly.

Set the temperature required

Change the floor temperature by turning the knob. Min. position on the control corresponds to 10 °C, max. position corresponds to 45°C. An appropriate setting is usually between 2 and 3.

The temperature does not stabilise until the underfloor heating system has been on for a few days. It might then be necessary to adjust the thermostat's setting.

Indication

The colours on the on/off switch show the current status for EB-Therm.

Red light - the thermostat is on and the underfloor heating is activated.

Green light- the thermostat is on and the underfloor heating is switched off.

Delay between turning off and on

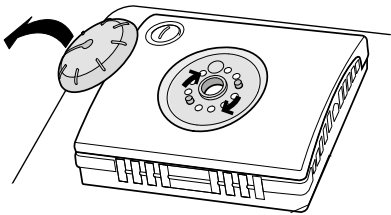
There is a built-in delay in order to avoid unnecessary wear and tear on

internal components and to extend the life of the thermostat. If you raise the desired temperature so that the thermostat comes on, and then lower it shortly afterwards, then it takes 30 seconds before it goes off again.

Key lock button

When you have found a suitable setting for the temperature you can lock the knob. This prevents the control being changed accidentally.

See illustration below. First remove the knob. Then move the two plastic parts so that they define the interval required. Replace the knob.



Troubleshooting

Important The underfloor heating system is an electrical power installation and any faults must therefore be remedied by a qualified electrician.

Fault indication

If the floor/room sensor is damaged or interrupted, the thermostat will cut out and the lamp start to flash alternately green and red.

If the floor sensor should become faulty, it can be replaced provided it is installed in a spiral hose laid in the floor as instructed. The room sensor cannot be replaced. The thermostat must be replaced if there is a fault with the room sensor.

Test values for floor sensor

The following values apply when the floor sensor's measurements are checked.

Temperature	Resistance
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Technical specifications

Voltage	230 VAC-50 Hz
Air temp. range	10-45 °C
Floor temp. range	10-45 °C
Temp. limiter	10-45 °C
Breaking capacity	16A/230 VAC/ Single-pole
Connection cable	Max 2.5 mm ²
Load	cos ϕ = 1
Hysteresis	\pm 0.3 °C
Protection class	IP21
Max. length sensor cable	50 m, 2x1.5 mm ²

Adapted for Schneider Exxact and ELKO Plus/RS frame systems.

EMC certified and can handle an overvoltage of 2,500 VAC.

Approvals: CE ©

Complies with the RoHS and the WEEE Directive.

Takk for at du valgte Ebeco. Lykke til med EB-Therm 55 og gulvvarmeanlegget. Vi håper du kommer til å ha glede av den i lang tid.

For at garantien skal gjelde, må produktet installeres og håndteres i henhold til denne bruksanvisningen. Derfor er det svært viktig at du leser bruksanvisningen. Det gjelder både deg som skal installere EB-Therm 55, og deg som skal bruke den. Du finner også informasjon om feilsøking og tekniske data.

Hvis du har spørsmål, kan du naturligvis alltid kontakte Ebeco.

Ring +46 31-707 75 50 eller send e-post til support@ebeco.se. Besøk gjerne ebecoheating.no for mer informasjon.



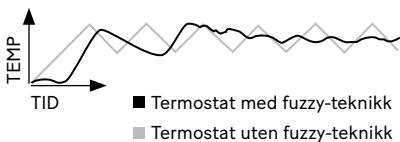
Viktig Gulvvarmesystemet er et sterkstrømsanlegg, og skal derfor installeres i henhold til gjeldende NEK 400-forskrifter og under tilsyn av godkjent elektroentreprenør.

Dette er EB-Therm	32
I forpakningen	33
Installere EB-Therm	34
Slik fungerer EB-Therm	37
Feilsøking	42
Tekniske data	43

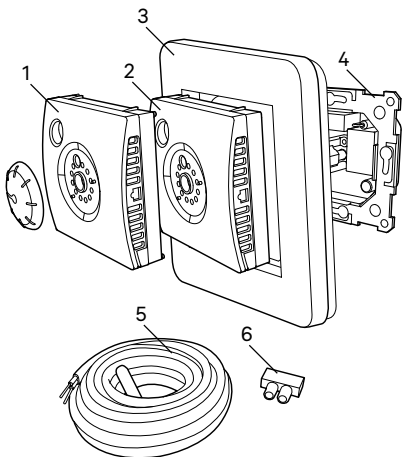
Dette er EB-Therm 55

EB-Therm 55 er en mikroprosessorstyrt termostat for optimal regulering av gulvvarmesystem. Fronten er utstyrt med et låsbart ratt for regulering av temperatur, samt en av/på-knapp som viser om gulvvarmen er i drift.

Temperaturreguleringen skjer ved hjelp av en algoritme som bruker fuzzy-teknikk. Denne teknologien innebærer at EB-Therm tester og samler inn data fra starten, og beregner når den skal slås på og av ut fra dette. Denne teknologien reduserer temperatursvingningene, og gir dermed jevnere temperatur og lavere strømforbruk. Temperaturen i gulvet varierer mindre enn +/- 0,3 grader.



I forpakningen



1. Front til Elko Plus/RS rammesystem
 2. Front Schneider Exxact
 3. Ramme
 4. Termostat
 5. Gulvføler
 6. Koplingsklemme
- Bruksanvisning

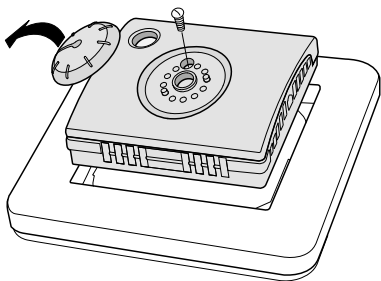
Installere EB-Therm

Gulvføleren monteres i en spiralslange lagt i gulvet. Slangeenden skal være tett, for å gjøre det lettere å skifte gulvføler.

Installasjon

Montere EB-Therm i standard apparatboks 65 mm.

1. Pass på at boksen ligger på nivå med veggen.
2. Løsne rattet og skruen som vist på bildet. Løft av fronten og rammen.



3. Kople til strøm, tilslutningsspenning 230 V AC, last samt gulvfølerkabel.

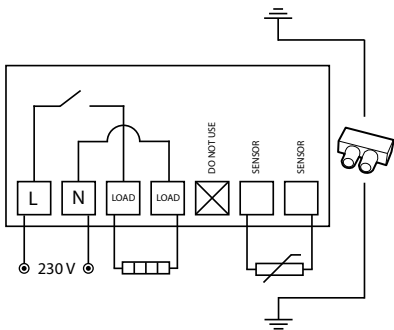
Forlenging av gulvfølerkabelen skal skje sterkstrømmessig. Beskyttelsesleder for innkommende mating samt for varmekabel tilkoples med en koplingsklemme i boksen. Se koplings skjema nedenfor.

4. Før termostaten inn i apparatboksen og skru fast med tilhørende skruer.

5. For innstilling av reguleringsfunksjoner, les avsnittet *Slik fungerer EB-Therm / Reguleringsfunksjon*

6. Monter ramme, front og ratt.

7. Hvis termostaten monteres i ramme for flere apparater, må de innvendige hjørnene i rammen fjernes.



Komme i gang

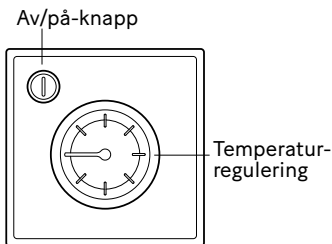
Vent 2-4 uker etter installering før gulvvarmen slås på. Nøyaktig hvor lenge du må vente, avhenger av hvilken type gulv du har, samt gulvsparkelmassens egenskaper. Øk deretter temperaturen gradvis.

For at gulvvarmesystemet skal kunne tilpasses maksimalt til ditt varmebehov, er det viktig at du leser hele bruksanvisningen.

Hvis du har spørsmål angående bruken av EB-Therm 55, kan du naturligvis alltid kontakte Ebeco. Ring +46 31-707 75 50 eller send e-post til support@ebeco.se. Besøk gjerne ebeco.com for mer informasjon.

Slik fungerer EB-Therm

Her beskrives alt du trenger å vite om hvordan EB-Therm 55 fungerer, og hvordan du stiller den inn.



Slå EB-Therm på og av

I standby-stilling reguleres ikke varmen. Hold inne av/på-knappen ett sekund for å komme til standby. Gå tilbake til normalstilling ved å holde knappen inne ett sekund igjen.

Reguleringsfunksjon

Du kan regulere temperaturen på tre ulike måter. Dette gjør at både komforttemperatur og eventuelle temperaturkrav for gulvmaterialer kan kombineres. På neste side finner du en beskrivelse av hvordan du justerer innstillingene.

Romtermostat (R) – Enheten har en innebygd føler for å måle temperaturen i rommet og regulere varmen.

Gulvtermostat (F) – En føler i gulvet måler temperaturen og regulerer varmen deretter. Dette er fabrikkinnstillingen.

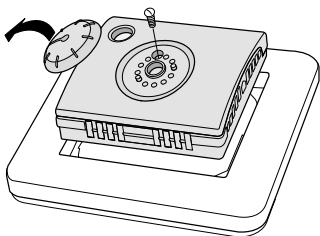
Rom- og gulvtermostat (R&F) - Den innebygde føleren regulerer romtemperaturen, og føleren i gulvet fungerer som gulvtemperaturbegrener. Begrensningen kan utføres mellom 25 °C og 45 °C. Fabrikkinnstillingen er 35 °C.

Viktig

I rom med store vindu som utsettes for solinnstråling anbefaler vi funksjonen *Rom- og gulvtermostat*.

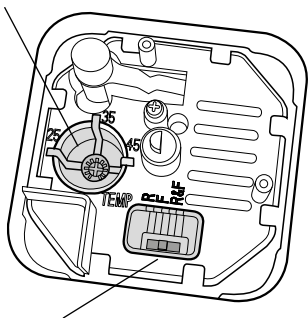
I rom med tregulv skal alltid funksjonen *Rom- og gulvtermostat* anvendes.

Justeringen av reguleringsfunksjonen skal utføres av godkjent elektroinstallatør. Ta først bort rattet og fronten. Spenningen skal kobles fra før termostaten åpnes.



Skyv deretter glidebryteren til ønsket posisjon ved hjelp av en liten skrutrekker.

Her stiller du inn overopphetingsvernet.



Her stiller du inn reguleringsfunksjonen.

R – Romtermostat

F – Gulvtermostat

R&F – Rom- og gulvtermostat

Temperatur

Reguleringsfunksjon

EB-Therm 55 regulerer temperaturen via en føler i gulvet, som måler temperaturen og regulerer varmen deretter.

Stille inn ønsket temperatur

Du endrer gulvtemperaturen ved å vri på rattet. Laveste stilling på reguleratoren tilsvarer 10 °C, høyeste stilling tilsvarer 45 °C. Passende innstilling er vanligvis mellom 2 og 3.

Temperaturen stabiliseres først når gulvvarmesystemet har vært på noen døgn. Da kan det bli nødvendig å justere innstillingen av termostaten.

Indikasjon

Du kan se den aktuelle statusen for EB-Therm via fargen på av/på-knappen.

Rødt lys - termostaten er på, og gulvvarmen er slått på.

Grønt lys - termostaten er på, og gulvvarmen er slått av.

Forsinkelse mellom inn- og utkopling

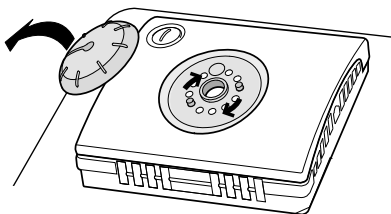
For å unngå unødig slitasje på innvendige komponenter og forlenge

termostatens levetid, er det innebygd en forsinkelse. Hvis du øker innstilt temperatur slik at termostaten koples inn, og senker den igjen kort tid etterpå, tar det 30 sekunder før den koples ut igjen.

Knappelås

Når du har funnet passende innstilling av temperaturen, kan du låse rattet. Da unngår du at noen endrer innstillingen ved en feil.

Se bildet nedenfor. Fjern først rattet. Flytt deretter de to plastbitene slik at de begrenser ønsket intervall. Sett rattet tilbake.



Feilsøking

Viktig Gulvvarmesystemet er et sterkstrømsanlegg, og eventuelle feil skal derfor utbedres av en godkjent elektroentreprenør.

Feilindikasjon

Ved skade eller avbrudd i gulv-/romsensoren bryter termostaten, og lampen begynner å blinke vekselvis grønt og rødt.

Hvis gulvsensoren skulle bli ødelagt, kan den skiftes ut, forutsatt at den er installert i en spiralslange plassert i gulvet i samsvar med instruksjon. Romsensoren kan ikke skiftes ut. Ved feil på romsensoren må termostaten skiftes ut.

Testverdier for gulvføler

Følgende verdier gjelder ved kontrollmåling av gulvføler.

Temperatur	Motstand
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Tekniske data

Spenning	230 VAC-50 Hz
Lufttemp.område	10-45 °C
Gulvtemp.område	10-45 °C
Temp.begrensning	10-45 °C
Bryterkapasitet	16A/230 VAC/1-pols
Tilkoblingskabel	Maks. 2,5 mm ²
Belastning	cos φ = 1
Koplingsdifferanse	\pm 0,3 °C
Kapslingsklasse	IP21
Maks.lengde følerkabel	50 m, 2x1,5 mm ²

Tilpasset Schneider Exxact og Elko RS/ Plus rammesystem.

EMC-sertifisert og klarer en overspenning på 2500 VAC.

Godkjenninger: CE Ⓢ

Oppfyller RoHS- og WEEE-direktivet.

Kiitos, että valitsit Ebecon.
Onnea EB-Therm 55:n ja
lattialämmitysasennuksesi käytölle.
Toivomme, että siitä on sinulle iloa
pitkäksi aikaa.

Jotta takuu olisi voimassa, tuote on
asennettava ja sitä on hoidettava
tämän käyttöoppaan ohjeiden
mukaisesti. Siksi on erittäin tärkeää,
että luet käyttöoppaan. Tämä koskee
sekä EB-Therm 55:n asentajaa että
sen käyttäjää. Oppaassa on myös
vianmäärittystietoja ja teknisiä tietoja.

Jos sinulla on kysymyksiä, voit aina
ottaa yhteyden Ebecoon. Soita nume-
eroon 042-49 351 tai lähetä sähköposti-
viesti osoitteeseen
info@ebeco.fi. Saat myös lisätietoja
osoitteesta ebeco.fi.



Tärkeää: Lattialämmitys on
vahvavirtalaitteisto, joten se on
asennettava voimassa olevien määräysten
mukaisesti ja pätevän sähköasentajan
valvonnan alaisena.

Tämä on EB-Therm	46
Pakkauksen sisältö	47
EB-Thermin asennus	48
EB-Thermin toiminta	51
Vianmääritys	56
Tekniset tiedot	57

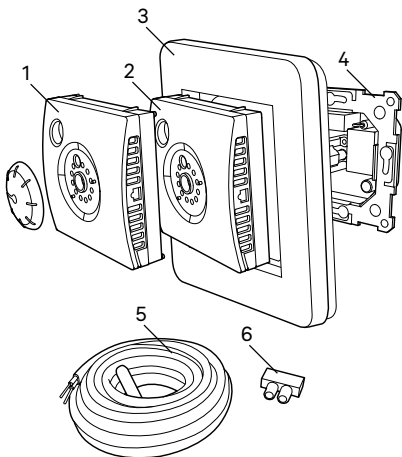
Tämä on EB-Therm

EB-Therm 55 on mikroprosessoriohjattu termostaatti, joka on tarkoitettu lattialämpöjärjestelmän optimaaliseen säätöön. Etuosassa on lukittava säädin lämpötilan säätöä varten ja valitsin, joka ilmaisee, onko lattialämmitys käytössä.

Lämpötilan säätö tapahtuu fuzzy-tekniikkaa käyttävän algoritmin avulla. Tekniikka merkitsee sitä, että EB-Therm testaa ja kerää tietoja alusta lähtien ja laskee niiden perusteella, milloin lämmitys on aktivoitava. Tekniikka vähentää lämpötilan vaihteluja tuottaen siten tasaisemman lämpötilan ja vähentäen energiankulutusta. Lattian lämpötila vaihtelee vähemmän kuin $\pm 0,3$ astetta.



Pakkauksen sisältö



1. Etuosa Elko Plus/RS
 2. Etuosa Schneider Exxact
 3. Kehys
 4. Termostaatti
 5. Lattia-anturi
 6. Kytkenäliitin
- Käyttöohje

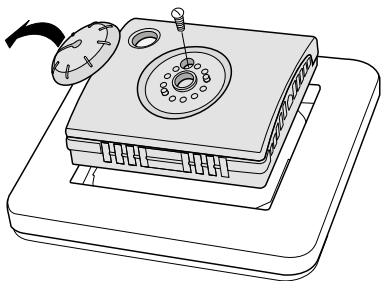
EB-Thermin asennus

Lattia-anturi asennetaan lattiaan sijoitettuun taipuisaan muoviputkeen. Putken pää on tiivistettävä lattia-anturin vaihdon helpottamiseksi.

Asennus

Asenna EB-Therm 65 mm:n vakiolaiterasiaan.

1. Huolehdi siitä, että rasia on seinän tasolla.
2. Ota säädin pois ja irrota ruuvi kuvan mukaisesti. Nosta etupaneeli ja kehys pois.



3. Kytke sähkö, liitännätännite 230 V AC, kuormitus ja lattia-anturikaapeli.

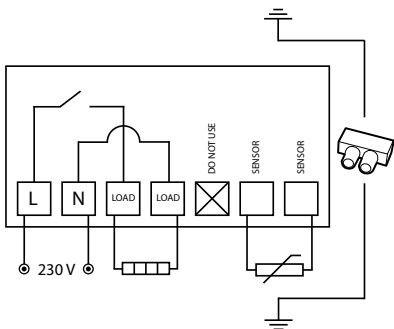
Lattia-anturin pidennys on tehtävä vahvavirta-asennuksena. Tulevan syötteen ja lämpökaapelin suojajohtimet liitetään liittimellä rasiaan. Ks. alla olevaa liitännäkaaviota.

4. Aseta termostaatti laiterasiaan ja ruuvaa se kiinni toimitetuilla ruuveilla.

5. Säätelötoiminnon asetuksista kerrotaan osiossa *Näin EB-Therm toimii / Säätelötoiminto*.

6. Asenna kehys, etupaneeli ja säädin.

7. Jos termostaatti asennetaan monilokeroiseen kehykseen, monilokerokehys sisäpuolinen kehys on irrotettava.



Huomioon otettavaa

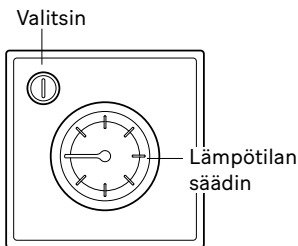
Odota asennuksen jälkeen 2-4 viikkoa ennen kuin käynnistät lattialämmityksen. Tarkka odotusaika riippuu lattian tyypistä ja lattiatasoituksen ohjeista. Lisää sen jälkeen lämpöä asteittain.

On tärkeää, että luet koko käyttöoppaan, että voit sovittaa lattialämpöjärjestelmän parhaalla mahdollisella tavalla omaan lämmöntarpeeseesi.

Jos sinulla on EB-Therm 55:n käyttöä koskevia kysymyksiä, voit aina ottaa yhteyden Ebecoon. Soita numeroon 042-49 351 tai lähetä sähköpostiviesti osoitteeseen info@ebeco.fi. Saat myös lisätietoja osoitteesta ebeco.fi.

EB-Thermin toiminta

Seuraavassa on kaikki tarvittavat tiedot EB-Therm 55:n toiminnasta ja säädöstä.



EB-Thermin käyttöönotto ja käytöstä poisto

Lämmön säätelyä ei tapahdu valmiustilassa. Pääset valmiustilaan painamalla valitsinta sekunnin ajan. Voit palata normaaliin tilaan painamalla valitsinta uudelleen sekunnin ajan.

Säätelytoiminto

Lämpötilaa voi säädellä kolmella eri tavalla. Sen ansiosta mukava lämpötila ja mahdolliset lattiamateriaalin asettamat lämpötilavaatimukset voidaan yhdistää. Asetusten muuttamisesta kerrotaan seuraavalla sivulla.

Huonetermostaatti (R) - Huoneen lämpötilaa mitataan ja säädellään kiinteän anturin avulla.

Lattiatermostaatti (F) - Lattiaan sijoitettu anturi mittaa lämpötilaa ja säätelee lämpöä sen perusteella. Tämä on tehdasasetus.

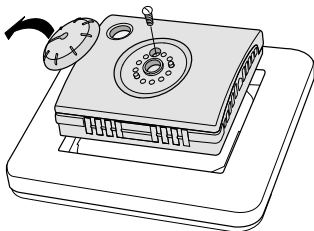
Huone- ja lattiatermostaatti (R&F) - Kiinteä anturi säätelee huoneen lämpötilaa, ja lattiaan sijoitettu anturi rajoittaa lattian lämpötilaa. Lämpötila voidaan rajoittaa 25 °C – 45 °C:seen, tehdasasetus on 35 °C.

Tärkeää

Jos huoneessa on suuria ikkunoita, joihin aurinko paistaa, suosittelemme käyttämään *Huone- ja lattiatermostaattia*.

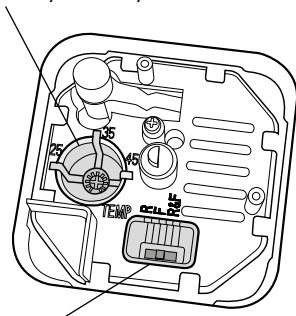
Jos huoneessa on puulattia, on aina käytettävä *Huone- ja lattiatermostaattia*.

Valtuutetun sähköasentajan on tehtävä säätelytoimintojen muutokset. Poista ensin säätöpyörä ja etulevy paikaltaan. Jännite on kytkettävä pois päältä ennen termostaatin avaamista.



Työnnä sitten säädin haluttuun asentoon pienellä ruuvintaltalla.

Tästä kytketään ylikuumenemissuoja päälle.



Tästä säädetään säätelytoimintoa.

R - Huonetermostaatti

F - Lattiatermostaatti

R&F - Huone- ja lattiatermostaatti

Lämpötila

Säätötoiminto

EB-Therm 55 säätelee lämpötilaa lattiassa olevalla anturilla, joka mittaa lämpötilan ja säättää lämmön sen mukaan.

Halutun lämpötilan asettaminen

Voit muuttaa lattialämpötilaa säädintä kääntämällä. Säädön vähimmäisasento on 10 °C, enimmäisasento 45 °C. Sopiva asetus on yleensä 2:n ja 3:n välillä.

Lämpötila vakiintuu vasta muutaman vuorokauden kuluttua lattialämpöjärjestelmän käyttöönotosta. Säätö termostaatilla voi tällöin olla tarpeen.

Merkkivalo

Voit nähdä EB-Thermin nykyisen tilan valitsimen väristä.

Punainen valo - termostaatti on päällä ja lattialämmitys aktivoitu.

Vihreä valo - termostaatti on päällä ja lattialämpö on sammutettu.

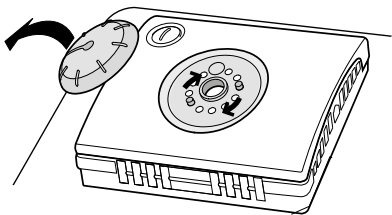
Viive käytöstä poiston ja käyttöön- oton välillä

Termostaatissa on sisäinen viive sisäisten osien kulumisen välttämiseksi ja termostaatin käyttöiän pidentämiseksi. Jos korostat haluttua lämpötilaa niin, että termostaatti aktivoi lämmityksen, ja pian sen jälkeen lasket sitä, vie 30 sekuntia, ennen kuin termostaatti aktivoi lämmityksen uudelleen.

Säätölukko

Kun olet löytänyt sopivan lämpötila-asetuksen, voit lukita säätimen. Näin vältetään säädön muuttuminen vahingossa.

Ks. alla olevaa kuvaa. Ota ensin säädin pois. Siirrä sen jälkeen kahta pientä muoviosaa niin, että ne rajoittavat haluttua väliä. Aseta säädin takaisin.



Vianmääritys

Tärkeää Lattialämpöjärjestelmä on vahvavirtalaitteisto, minkä takia pätevän sähköasentajan on korjattava sen mahdolliset viat.

Vikamerkkivalot

Jos lattia-anturi vahingoittuu tai tulee katkos, termostaatin virta katkeaa, ja merkkivalo alkaa vilkkua vuorotellen vihreänä ja punaisena.

Jos lattia-anturi rikkoutuu, se voidaan vaihtaa, mikäli se on asennettu spiraaliletkuun, joka on sijoitettu lattiaan ohjeen mukaisesti. Huone-anturia ei voi vaihtaa. Jos huone-anturissa on vikaa, termostaatti on vaihdettava.

Lattia-anturin koearvot

Seuraavia arvoja käytetään lattia-anturin koemittauksessa.



Lämpötila	Vastus
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Tekniset tiedot

Jännite	230 VAC - 50 Hz
Ilman lämpötila-alue	5-45 °C
Lattian lämpötila-alue	5-45 °C
Lämpötilan rajoittimet	5-45 °C
Katkaisumahdollisuus	16 A / 230 VAC / 1-napainen
Kytkenäkaapeli	enint. 2,5 mm ²
Kuormitus	cos φ = 1
Kytkenäero	± 0,3 °C
Suojausluokka	IP21
Anturikaapeln enimm.pituus	50 m, 2 x 1,5 mm ²

Sopii seuraaviin kehysjärjestelmiin:
Schneider Exxact ja Elko Plus/RS.

EMC-sertifioitu, kestää 2 500 VAC:n ylijännitteen.

Hyväksynät:  

Täyttää RoHS- ja WEEE-direktiivien vaatimukset.

Vielen Dank, dass Sie sich für Ebeco entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit EB-Therm 55 und Ihrer Fußbodenheizung und hoffen, dass Sie viele Jahre Freude daran haben werden.

Damit die Garantie ihre Gültigkeit behält, muss das Produkt wie in diesem Handbuch beschrieben installiert und betrieben werden. Daher ist es äußerst wichtig, dass Sie dieses Handbuch lesen. Dies gilt sowohl für Installateure als auch für Anwender von EB-Therm 55. Hierin finden Sie auch technische Daten und Informationen zur Fehlerbehebung.

Wenn Sie Fragen haben, können Sie sich jederzeit an Ebeco wenden. Rufen Sie unter +46 31 707 75 50 an oder senden Sie eine E-Mail an support@ebeco.se. Weitere Informationen finden Sie unter ebecoheating.de.



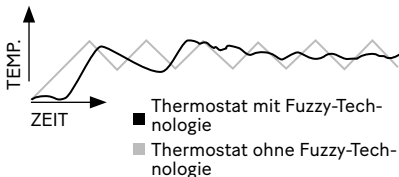
Wichtig! Die Fußbodenheizung ist eine elektrische Anlage und muss daher gemäß den geltenden Vorschriften und unter Aufsicht eines qualifizierten Elektrikers installiert werden.

Einführung in EB-Therm	60
Lieferumfang	61
EB-Therm installieren	62
Funktionsweise von EB-Therm	65
Fehlerbehebung	70
Technische Daten	71

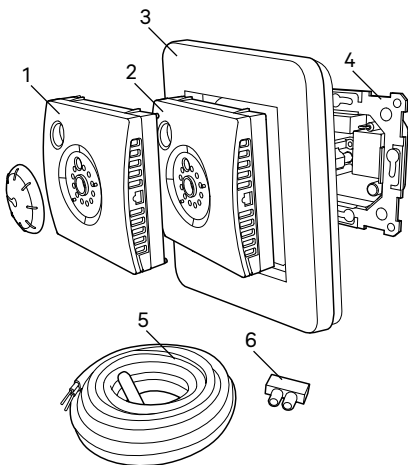
Einführung in EB-Therm 55

EB-Therm 55 ist ein mikroprozessorgesteuerter Thermostat zur optimalen Regelung von Fußbodenheizungssystemen. Am Frontteil befinden sich ein feststellbarer Drehknopf zur Regelung der Temperatur sowie ein Ein-/Aus-Schalter, der anzeigt, ob die Fußbodenheizung in Betrieb ist.

Die Temperaturregelung erfolgt mithilfe eines auf Fuzzy-Technologie basierenden Algorithmus. Bei dieser Technologie testet und sammelt EB-Therm ab dem Start Daten und berechnet auf deren Grundlage, wann er sich ein- oder ausschaltet. Durch diese Technologie werden Temperaturschwankungen verringert und somit eine gleichmäßigere Temperatur und ein geringerer Energieverbrauch erreicht. Die Bodentemperatur schwankt um weniger als $\pm 0,3$ Grad.



Lieferumfang



-
1. Frontteil für ELKO Plus/RS
 2. Frontteil für Schneider Exxact
 3. Rahmen
 4. Thermostat
 5. Bodensensor
 6. Anschlussklemme
- Handbuch
Kurzanleitung

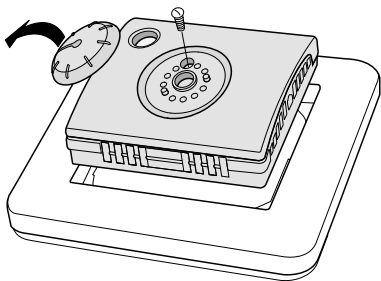
EB-Therm installieren

Der Bodensensor sollte in einem im Boden verlegten Spiralschlauch montiert werden. Die Schlauchenden sollten abgedichtet werden, um einen späteren Austausch des Bodensensors zu erleichtern.

Installation

Montieren Sie EB-Therm in einer gewöhnlichen 65-mm-Gerätedose.

1. Achten Sie darauf, dass die Dose bündig mit der Wand abschließt.
2. Entfernen Sie den Drehknopf und lösen Sie die Schraube wie in der Abbildung gezeigt. Nehmen Sie Frontteil und Rahmen ab.



3. Schließen Sie die Stromversorgung, 230 V AC Spannung, die Last und das Bodensensorkabel an.

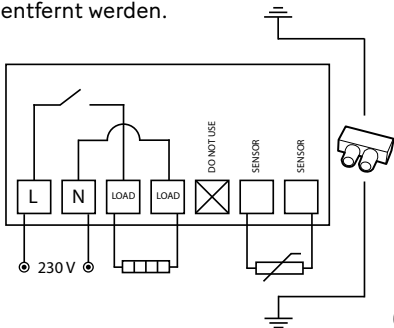
Eine Verlängerung des Bodensensorkabels muss für Starkstrom ausgelegt sein. Der Schutzleiter für die Einspeiseleitung und für das Heizkabel wird mit einer Anschlussklemme in der Dose angeschlossen. Siehe das Schaltbild unten.

4. Setzen Sie den Thermostat in die Gerätedose ein und schrauben Sie ihn mithilfe der vorhandenen Schrauben fest.

5. Informationen zur Einstellung der Regelfunktionen finden Sie im Abschnitt *Funktionsweise des Thermostats/Regelfunktionen*.

6. Bringen Sie Rahmen, Frontteil und Drehknopf an.

7. Wenn der Thermostat in einem Mehrfachrahmen montiert wird, müssen die Innenecken des Rahmens entfernt werden.



Erste Schritte

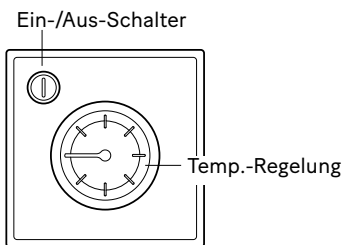
Warten Sie nach der Installation 2–4 Wochen, bevor Sie die Fußbodenheizung in Betrieb nehmen. Die genaue Wartezeit hängt von der Art des Fußbodens und den Anweisungen für die Bodenspachtelmasse ab. Erhöhen Sie dann die Wärme allmählich.

Damit Sie die Fußbodenheizung optimal an Ihre Heizanforderungen anpassen können, ist es wichtig, dass Sie das gesamte Handbuch lesen.

Wenn Sie Fragen zur Verwendung von EB-Therm 55 haben, können Sie sich gerne an Ebeco wenden. Rufen Sie unter +46 31 707 75 50 an oder senden Sie eine E-Mail an support@ebeco.se. Weitere Informationen finden Sie unter ebecoheating.de.

Funktionsweise von EB-Therm

Dieser Abschnitt enthält alle erforderlichen Informationen zur Funktionsweise und Einstellung von EB-Therm 55.



EB-Therm aus- und einschalten

Im Standby-Modus wird die Heizung nicht geregelt. Halten Sie den Ein-/Aus-Schalter für eine Sekunde gedrückt, um in den Standby-Modus zu wechseln. Indem Sie den Schalter erneut für eine Sekunde gedrückt halten, kehren Sie in den Normalmodus zurück.

Regelfunktionen

Der Thermostat kann die Temperatur auf drei verschiedene Weisen regeln. Auf diese Weise können die Komforttemperatur und etwaige Bodentemperaturanforderungen miteinander kombiniert werden. Die Anpassung der Einstellungen wird auf der folgenden Seite beschrieben.

Raumthermostat (R) – Der Thermostat verfügt über eingebaute Sensoren zum Messen der Raumtemperatur und zum Regeln der Heizung.

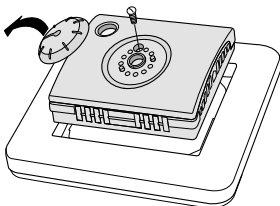
Bodenthermostat (F) – Ein Sensor im Fußboden misst die Temperatur und regelt die Heizung entsprechend. Dies ist die Werkseinstellung.

Raum- und Bodenthermostat (R&F)
– Der integrierte Sensor regelt die Raumtemperatur und der Sensor im Fußboden dient als Fußbodentemperaturbegrenzer. Die Begrenzung kann auf einen Wert zwischen 25 und 45 °C eingestellt werden. Die Werkseinstellung beträgt 35 °C.

Wichtig!

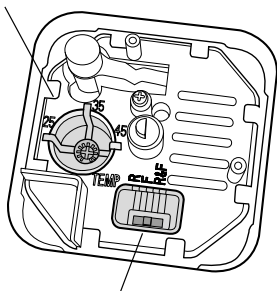
In Räumen mit großen Fenstern und starker Sonnenstrahlung wird die Funktion Raum- und Bodenthermostat *empfohlen*. In Räumen mit Holzfußboden muss immer die Funktion *Raum- und Bodenthermostat* verwendet werden.

Die Einstellung der Regelfunktion muss durch einen qualifizierten Elektriker erfolgen. Zuerst müssen Drehknopf und Frontteil ausgebaut werden. Trennen Sie vor dem Ausbau die Stromversorgung.



Schieben Sie dann den Regler mit einem kleinen Schraubendreher in die gewünschte Position.

Hier wird der Überhitzungsschutz eingestellt.



Hier wird die Regelfunktion eingestellt.

R – Raumthermostat

F – Bodenthermostat

R&F – Raum- und Bodenthermostat

Regelfunktion

EB-Therm 55 reguliert die Temperatur über einen Sensor im Fußboden, der die Temperatur misst und die Heizung entsprechend regelt.

Erforderliche Temperatur einstellen

Die Bodentemperatur kann durch Drehen des Drehknopfs eingestellt werden. Die Mindeststellung des Reglers entspricht 10 °C, die Maximalstellung 45 °C. Eine geeignete Einstellung liegt in der Regel zwischen 2 und 3.

Die Temperatur stabilisiert sich erst, nachdem die Fußbodenheizung für einige Tage eingeschaltet war. Danach muss unter Umständen die Einstellung des Thermostats angepasst werden.

Anzeige

Die Farben am Ein-/Aus-Schalter zeigen den aktuellen Status von EB-Therm an.

Rotes Licht – der Thermostat ist eingeschaltet und die Fußbodenheizung ist aktiviert.

Grünes Licht – der Thermostat ist eingeschaltet und die Fußbodenheizung ist ausgeschaltet.

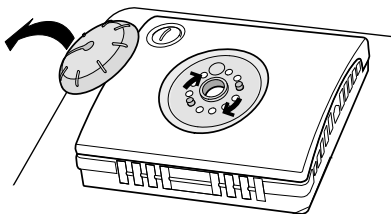
Verzögerung zwischen dem Aus- und Einschalten

Das Gerät umfasst eine integrierte Verzögerung, um einen unnötigen Verschleiß der internen Bauteile zu verhindern und die Lebensdauer des Thermostats zu verlängern. Wenn Sie die gewünschte Temperatur erhöhen, damit sich der Thermostat einschaltet, und sie kurz danach wieder reduzieren, dauert es 30 Sekunden, bis er sich wieder ausschaltet.

Drehknopf feststellen

Wenn Sie eine geeignete Temperatureinstellung gefunden haben, können Sie den Drehknopf feststellen. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Verstellen des Reglers verhindert.

Siehe die Abbildung unten. Nehmen Sie zuerst den Drehknopf ab. Verstellen Sie dann die beiden Kunststoffteile, um das erforderliche Intervall festzulegen. Bringen Sie anschließend den Drehknopf wieder an.



Fehlerbehebung

Wichtig! Bei der Fußbodenheizung handelt es sich um eine elektrische Anlage. Deshalb müssen alle Störungen von einem qualifizierten Elektriker behoben werden.

Störungsanzeige

Bei einem Defekt oder Ausfall des Boden-/Raumsensors schaltet sich der Thermostat aus und die Leuchte blinkt abwechselnd grün und rot.

Ein defekter Bodensensor kann ausgetauscht werden, sofern er gemäß den Anweisungen in einem im Boden verlegten Spiralschlauch installiert wurde. Der Raumsensor kann nicht ausgetauscht werden. Wenn der Raumsensor defekt ist, muss der Thermostat ausgetauscht werden.

Prüfwerte für den Bodensensor

Bei der Überprüfung der Messungen des Bodensensors sind die folgenden Werte zu verwenden.

Temperatur	Widerstand
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Technische Daten

Spannung	230 VAC-50 Hz
Lufttemp.bereich	10-45 °C
Fußbodentemp.bereich	10-45 °C
Temp.begrenzer	10-45 °C
Schaltleistung	16A/230 VAC/1-polig
Anschlusskabel	Max 2,5 mm ²
Last	cos φ = 1
Schaltdifferenz	± 0,3 °C
Gehäuseschutzart	IP21
Max. Verl. Fühlerkabel	50 m, 2x1,5 mm ²

Angepasst für Schneider Exxact und ELKO Plus/RS.

EMC-zertifiziert und verträgt eine Überspannung von 2500 VAC.

Zertifizierung: CE ©

Entspricht RoHS und der WEEE-Richtlinie.

EBECO

Heating solutions

EBECO AB

Lärjeågatan 11

SE-415 02 Göteborg, SWEDEN

Phone +46 31 707 75 50

ebeco.com

info@ebeco.se

Manual EB-Therm 55 220330