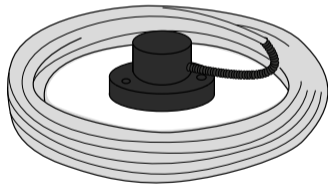


Markgivare

Fukt och tempgivare för
snösmältningsanläggningar



SE – MANUAL EN – MANUAL
NO – BRUKSANVISNING FI – KÄYTTÖOHJE

Manual	5
Manual	17
Bruksanvisning	29
Käyttöohje.....	41

SE

EN

NO

FI

Innehållsförteckning

Garanti	6
I förpackningen	7
Installation	8
Installation av Markgivare	10
Inställningar för EB-Therm 800	12
Teknisk data	14

Tack för att du valde Ebeco och Markgivare.

Markgivaren är anpassad för att användas till termostaten EB-Therm 800. Termostatinställningarna för denna applikation finns med i denna manual. Om du behöver hela manualen till EB-Therm 800 kan du ladda ner den till din smartphone genom att scanna QR-koden, eller via dokumentarkivet på ebeco.se.

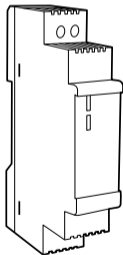
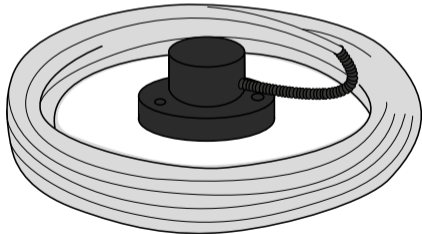
Den här produkten omfattas av garantivillkoren och skall installeras och handhas enligt manual. Det gäller både dig som installerar och dig som handhar produkten.

Om du har frågor är du alltid välkommen att kontakta Ebeco. Ring +46 31 707 75 50 eller skicka e-post till support@ebeco.se.

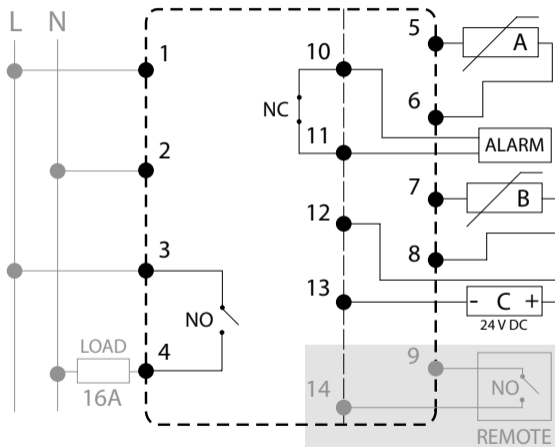


I förpackningen

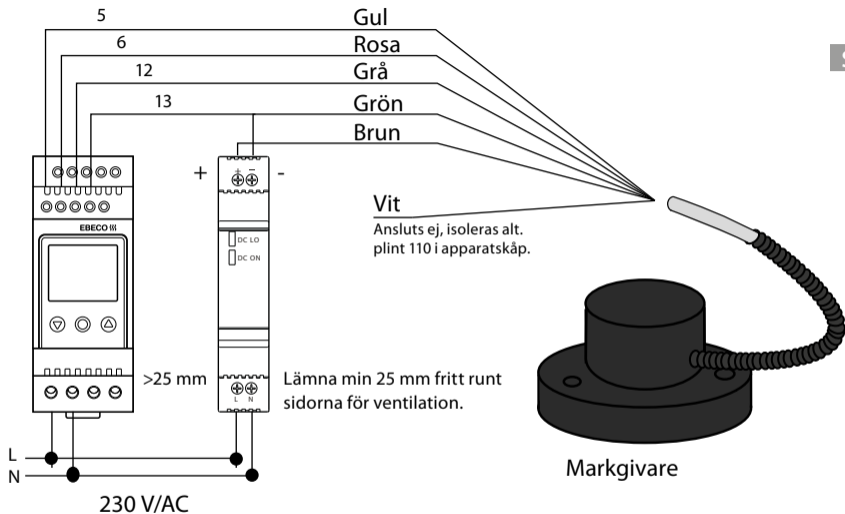
1. Markgivare med 15 m kabel
2. 24 V AC/DC Transformator
3. Manual
4. Träkloss 125x125x50mm



Installation



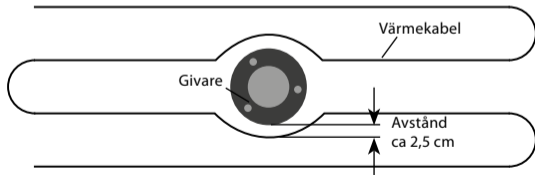
Inte tillgängligt
i Max/Min-läge



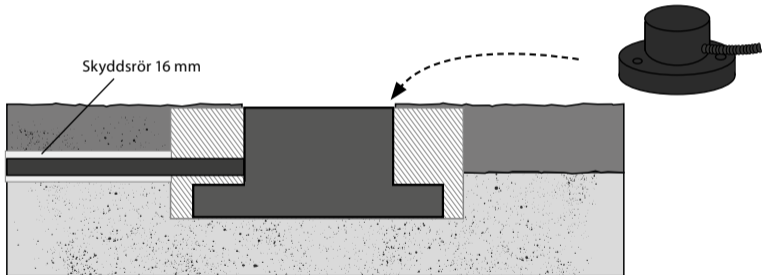
Installation av Markgivare

Givarens placering är viktig för att få en korrekt och effektiv styrning av snösmältningssystemet. Markgivaren placeras inom uppvärmd zon , dock ej under tak. Exakt position av givaren beror på anläggningens utformning och läge.

Markgivarens övre yta **skall** vara i nivå med markytan!
OBS! Markgivaren får **aldrig** ligga över markytan.



Den medföljande tråklossen placeras i marken där givaren ska vara placerad. För anslutningskabeln förläggs ett metallskyddsrör (ø16 mm) fram till tråklossen. Metallskyddsröret försluts provisoriskt. Efter att ytan belagts med asfalt, betong eller dylikt avlägsnas tråklossen och givaren fixeras. Mellanrummet mellan givaren och beläggningen gjuts igen med cementbruk eller dylikt. **Max tillåten temperatur för gjutningen +80 °C.**






Förläggningsskiss.




Inställningar för EB-Therm 800

Så här ställer du in givarna i termostaten EB-Therm 800. En fullständig manual för EB-Therm 800 finns att ladda ner i dokumentarkivet på ebeco.se.

Driftläge DRIFTLÄGE

Driftläget väljs i startmenyn och kan inte ändras efter det att du lämnat den menyn. Bläddra med  eller  och välj **MAX/MIN** för att använda temp-/fuktsstyrning. Bekräfta med .

Givarinställningar GIVARE







Termostaten använder sig av fuktgivare C tillsammans med temperaturgivare A. Du hittar sensorinställningen i **SYSTEMMENYN** under **GIVARE**. Bläddra med  eller  och välj **A:PÅ C:FUKT** för att använda temp-/fuktstyrning. Bekräfta med .

Eftergångstid +VÄRME (kan endast väljas när givare C står i läge fukt)

Eftergångstid kan ställas in för att säkerställa att hela anläggningen blir snö- och isfri innan termostaten slår ifrån. När fuktgivare inte detekterar fukt längre kommer termostaten förbli aktiv den inställda tiden, innan den slår av. Behovet av eftergångstid varierar beroende av installation och givarplacering.

Eftergångstiden kan ställas in i upp till fyra timmar, och ställs i intervall om halvtimmar. Fabriksinställningen är noll.

Välj huvudmeny

Bläddra med  eller  till system, bekräfta med . Stega till +VÄRME och bekräfta. Bläddra med  eller  för att stega upp för varje 0,5 tim till max 4 tim, bekräfta med .

Teknisk data

AC/DC transformator

Anslutningsspänning	230 V/AC
Grön LED	Normal drift
Röd LED	Felindikation
Lämnas fritt för ventilation	min 25 mm
Dimensioner	91 x 18 x 56,2 mm

Testvärden för temperaturgivare

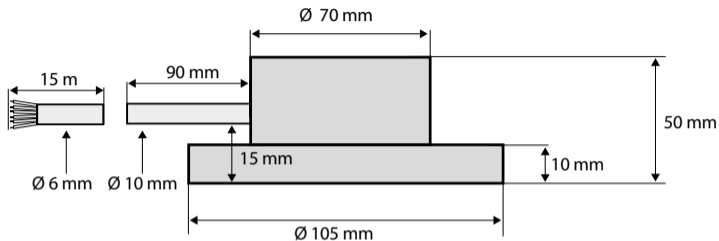
10 °C	18,0 kΩ
15 °C	14,7 kΩ
20 °C	12,1 kΩ
25 °C	10,0 kΩ
30 °C	8,3 kΩ

Fukt och tempgivare

Matningsspänning	24 V/DC
Transientskydd	Inbyggt
Kortslutningsskydd	Inbyggt
Skyddsklass	IP67
Givarkabel	15 m PVC 6 x 0,34 mm ²
Maxlängd givarkabel	65 m 6 x 1,5 mm ²

Testvärden för fuktgivare

24 V/DC	Fukt
0 V/DC	Ej fukt



CERTIFIERINGAR: RoHS



Markgivaren ska rengöras från smuts en gång per år, för optimal funktion. Rengör med lite diskmedel i vatten och mjuk trasa.

Contents

Guarantee	18
Included in the package	19
Installation	20
Ground sensor installation	22
Settings for EB-Therm 800	24
Technical data	26

Thank you for choosing Ebeco and Ground sensor.

The Ground sensor is adapted for use with thermostat EB-Therm 800. The thermostat settings for this application are given in this manual. If you need the complete manual for EB-Therm 800, you can download it to your smart phone by scanning the QR code or via the document archive at ebeco.se.

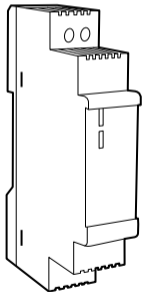
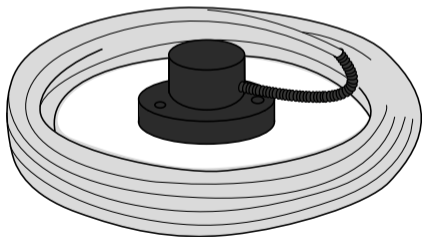
The product is covered by the guarantee conditions and must be installed and used according to the manual. This applies to both the installer and the user of the product.

If you have any questions, please contact us at Ebeco. Call +46 31 707 75 50 or send an e-mail to support@ebeco.se.

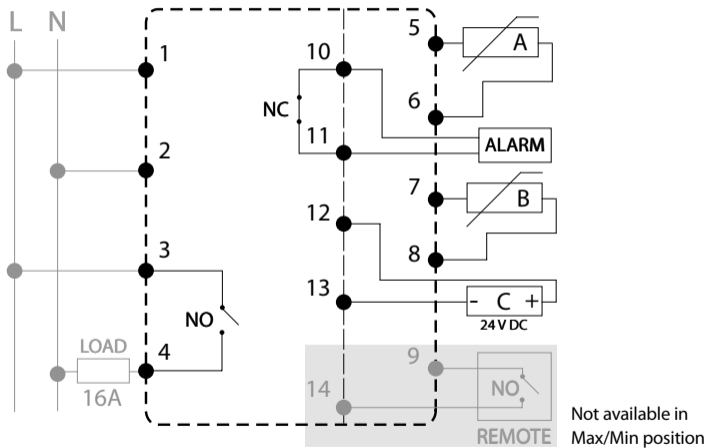


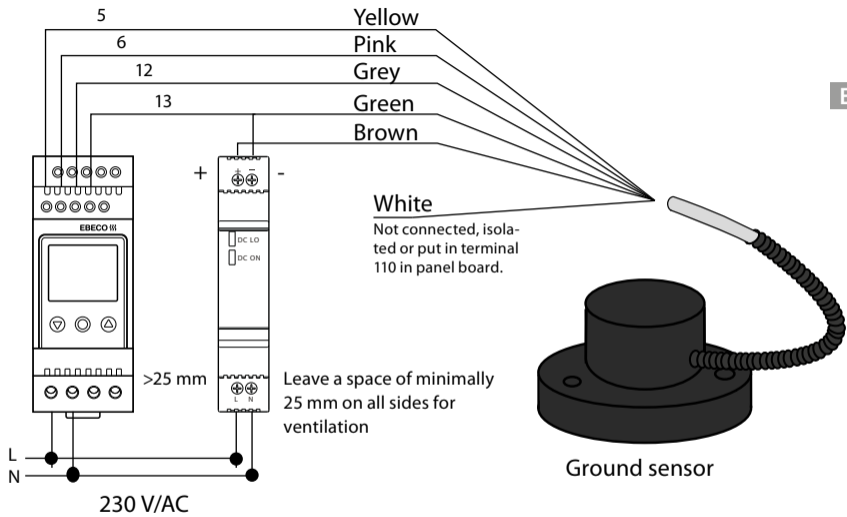
Included in the package

1. Ground sensor with 15 m cable
2. 24 V AC/DC Transformer
3. Manual
4. Wooden block 125x125x50mm



Installation



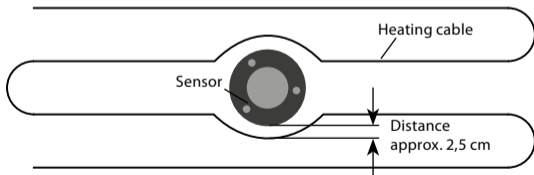


Ground sensor installation

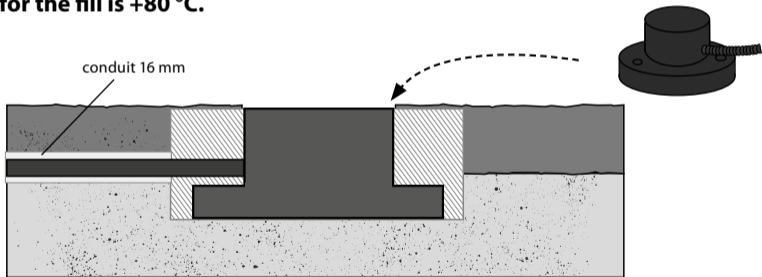
The location of the sensor is important for achieving correct and effective control of the snow melting system. The ground sensor is installed within a heated zone, but not under a roof. The exact position of the sensor is dependent on the system's design and location.

The ground sensor's upper surface **must** be even with the ground surface.

NOTE: The ground sensor may **never** be above the ground surface



The provided wooden block is positioned in the ground where the sensor is to be installed. A length of metal conduit ($\varnothing 16$ mm) is run to the wooden block for the connection cable. The metal conduit is temporarily sealed. Once the surface is covered with asphalt, concrete or similar material, the wooden block is removed and the sensor installed. The space between the sensor and surface covering is filled cement grout or similar material. **The maximum permitted temperature for the fill is +80 °C.**






Layout




Settings for EB-Therm 800

Sensor settings in the EB-Therm 800 thermostat. A complete manual for EB-Therm 800 is available for download from the document archive at ebeco.se.

Operation mode OPERATION MODE

The operation mode is selected on the start menu and cannot be changed after this menu is left. Scroll with  or  and select **MAX/MIN** to use temp/moisture regulation. Confirm with .

Sensor settings SENSOR

The thermostat uses moisture sensor C and temperature sensor A. The sensor settings are under **SYSTEM MENU** under **SENSOR**. Scroll with  or  and select **A:PÅ C:MOIST** to use temp/moisture regulation. Confirm with .




Delay +HEATING

The delay can be set to ensure that the entire installation is free of snow and ice before the thermostat is switched off. When the moisture sensor no longer detects moisture, the thermostat will remain active for the set time, before it switches off. The need for delay varies depending on the installation and the location of the sensor.

A delay of up to four hours can be set, in intervals of 30 minutes. The factory setting is zero.

Choose main menu

Browse with  or  to system, confirm with . Step to +HEATING and confirm.

Browse with  or  to step up for each 0,5 hour to maximum 4 hours, confirm with .

Technical data

AC/DC Transformer

Connection voltage	240 V/AC
Green LED	Normal operation
Red LED	Error indication
Space for ventilation	min 25 mm
Dimensions	91 x 18 x 56,2 mm

Moisture sensor

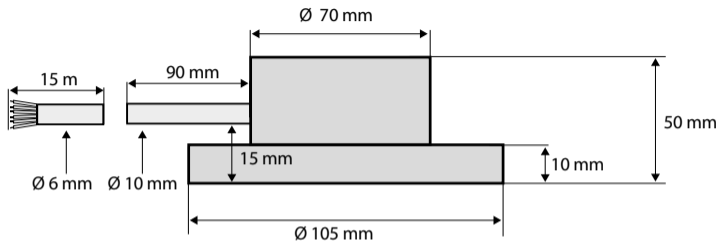
Supply voltage	24 V/DC
Transient protection	Inbuilt
Short circuit protection	Inbuilt
Protection class	IP67
Connection cable	15 m PVC 3 x 0.35 mm ²
Maximum length, sensor cable	65 m 6 x 1,5 mm ²

Test values for temperature sensor

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

Test values for moisture sensor

24 V/DC	Moisture
0 V/DC	No moisture



CERTIFICATIONS: RoHS



The ground sensor must be cleaned once yearly for optimal function. Clean using a little dishwashing detergent and a soft cloth.

Innholdsfortegnelse

Garanti	30
Innholdet i pakken	31
Installering	32
Installasjon av Markføler	34
Innstillinger for EB-Therm 800	36
Tekniske spesifikasjoner	38

NO

Takk for at du valgte Ebeco og Markføler.

Markføleren er tilpasset for bruk med termostaten EB-Therm 800. Termostatinnstillingene for dette bruksområdet finner du i denne bruksanvisningen. Dersom du har bruk for hele bruksanvisningen til EB-Therm 800, kan du laste den ned til smarttelefonen din ved å skanne QR-koden, eller via dokumentarkivet på ebeco.se.

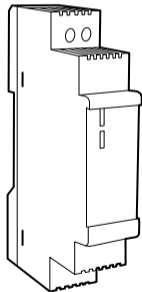
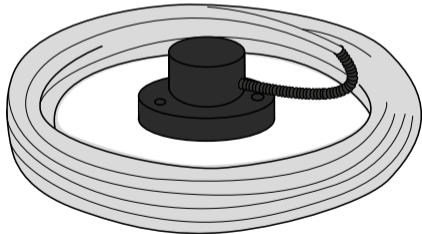
Dette produktet omfattes av garantivilkårene og må installeres og håndteres i samsvar med bruksanvisningen. Det gjelder både den som skal installere produktet, og den som skal bruke det.

Du er alltid velkommen til å kontakte Ebeco hvis det er noe du lurer på. Ring +46 31 707 75 50 eller send en e-postmelding til support@ebeco.se.



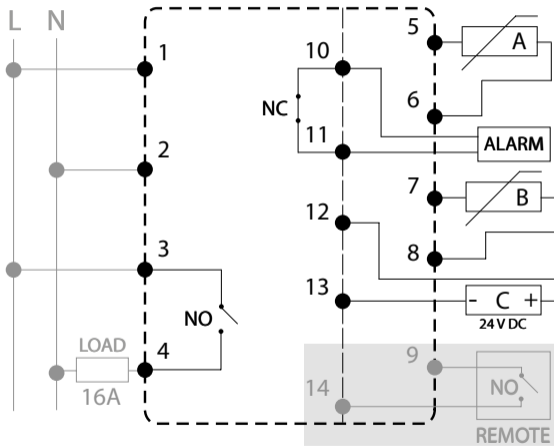
Innholdet i pakken

1. Markføler med 15 m kabel.
2. 24 V AC/DC-omformer
3. Bruksanvisning
4. Trekloss 125x125x50 mm

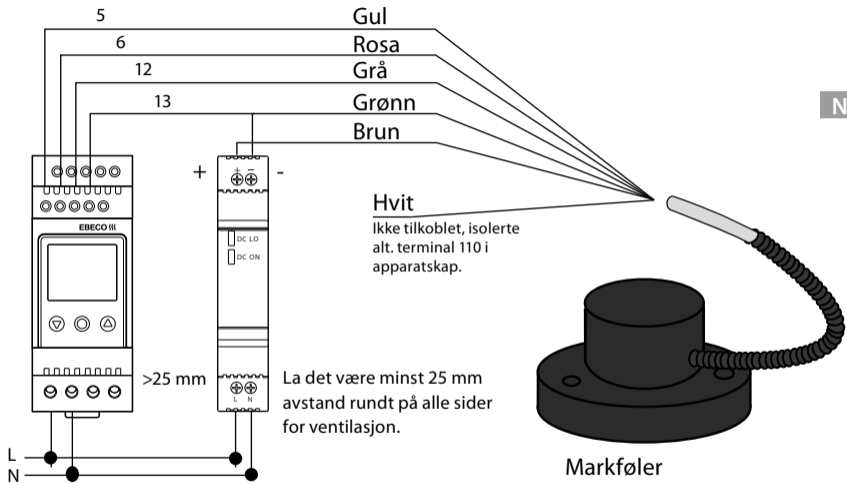


NO

Installering



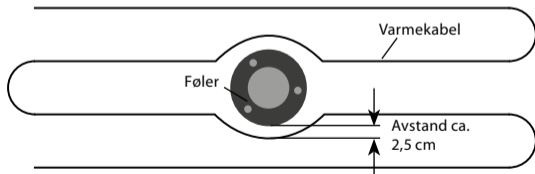
Ikke tilgjengelig i
Maks/min-modus



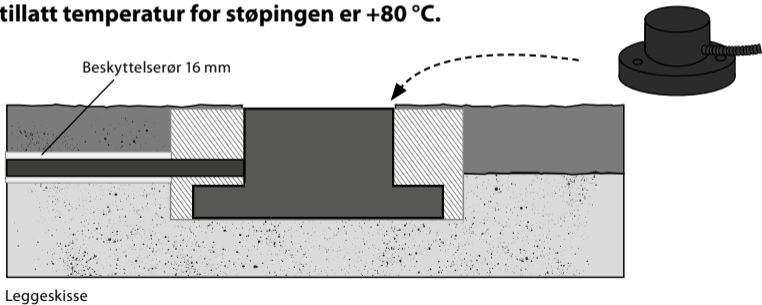
Installasjon av Markføler

Følerens plassering er viktig for å oppnå en korrekt og effektiv styring av snøsmeltesystemet. Markføleren plasseres innenfor oppvarmet sone, men ikke under tak. Den nøyaktige plasseringen av føleren er avhengig av anleggets utforming og beliggenhet.

Oversiden på markføleren **skal** være på nivå med marka!
MERK! Markføleren må **aldri** ligge over marknivå.






Den medfølgende treklossen legges i marka der føleren skal være plassert. Til tilkoblingskabelen legges et metallbeskyttelsesrør (ø 16 mm) frem til treklossen. Metallbeskyttelsesrøret forsegles provisorisk. Etter at flaten er belagt med asfalt, betong eller lignende, fjernes treklossen og føleren festes. Mellomrommet mellom føleren og belegget støpes igjen med betong eller lignende. **Maks. tillatt temperatur for støpingen er +80 °C.**






Innstillinger for EB-Therm 800

Slik stiller du inn følerne i termostaten EB-Therm 800. En komplett bruksanvisning for EB-Therm 800 kan lastes ned i dokumentarkivet på ebeco.se.

Driftsmodus DRIFTSMOD

Driftsmodusen velges i startmenyen og kan ikke endres etter at du har gått ut av denne menyen. Bla med  eller  og velg **MAKS/MIN** for å bruke temp-/fuktighetsstyring. Bekreft med .

Følerinnstillinger FØLER







Termostaten benytter fuktighetsføler C sammen med temperaturføler A. Du finner følerinnstillingen i **SYSTEM**-menyen under **FØLER**. Bla med  eller  og velg **A:PÅ C:FUKT** for å bruke temp-/fuktighetsstyring. Bekreft med .

Etterkjøringstid +VARME

Etterkjøringstid kan stilles inn for å sikre at hele anlegget blir snø- og isfritt før termostaten slår seg ut. Når fuktighetsføleren ikke registrerer fukt lenger, kommer termostaten til å være aktivert så lenge som angitt, før den slår seg av. Behovet for etterkjøring varierer avhengig av installering og hvor føleren er plassert.

Etterkjøringstiden kan stilles inn på opptil fire timer, og den angis i intervall på halve timer. Fabrikkinnstillingen er null.

Velg hovedmeny

Bla med  eller  til system, bekreft med . Gå til +VARME og bekreft. Bla med  eller  for å øke med 0,5 time til maks. 4 timer, bekreft med .

Tekniske spesifikasjoner

AC/DC-omformer

Strømforsyning

240 V/AC

Grønn LED

Normal drift

Rød LED

Feilindikasjon

La det være åpning for ventilasjon

min. 25 mm

Mål

91 x 18 x 56,2 mm

Testverdier for
temperaturføler

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

Fuktighetsføler

Matningsspenning

24 V/DC

Transientvern

Innbygd

Kortslutningsvern

Innebygd

Verneklasse

IP67

Tilkoblingskabel

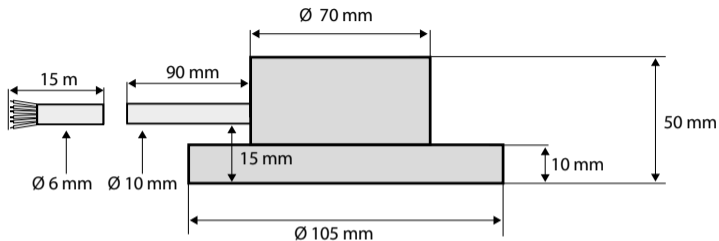
15 m PVC 3 x 0,35 mm²

Maks. lengde følerkabel

65 m 6 x 1,5 mm²

Testverdier for
fuktighetsføler

24 V/DC	Fuktighet
0 V/DC	Ikke fuktighet



NO

SERTIFISERING: RoHS



Markføleren skal rengjøres for smuss én gang i året, for optimal funksjon. Rengjør med litt oppvaskmiddel i vann og en myk klut.

Sisällys

Takuu	42
Pakkauksen sisältö	43
Asennus	44
Maa-anturin asennus	46
EB-Therm 800:n asetukset	48
Tekniset tiedot	50

Kiitos, että olet valinnut Ebecon Maa-anturi.

Maa-anturi on tarkoitettu käytettäväksi EB-Therm 800 -termostaatin yhteydessä. Termostaattiin tehtävistä asetuksista kerrotaan tässä käyttöohjeessa. EB-Therm 800 -termostaatin koko käyttöohjeen voit ladata älypuhelimiesi skannaamalla QR-koodin. Se on saatavana myös ebeco.se-sivuston arkistossa.

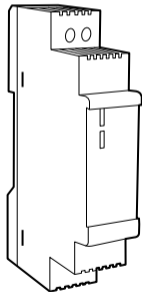
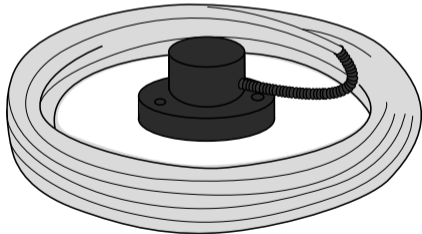
Tuotteeseen liittyy takuuehtoja, minkä vuoksi tuote on asennettava ja sitä on käytettävä käyttöohjeen mukaisesti. Ohjeet koskevat niin tuotteen asentajaa kuin käyttäjää.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Ebecoon. Soita numeroon +46 31 707 7550 tai lähetä sähköpostia osoitteeseen support@ebeco.se.

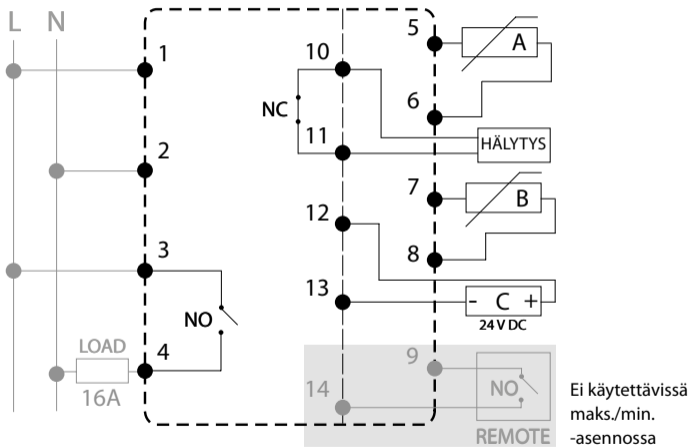


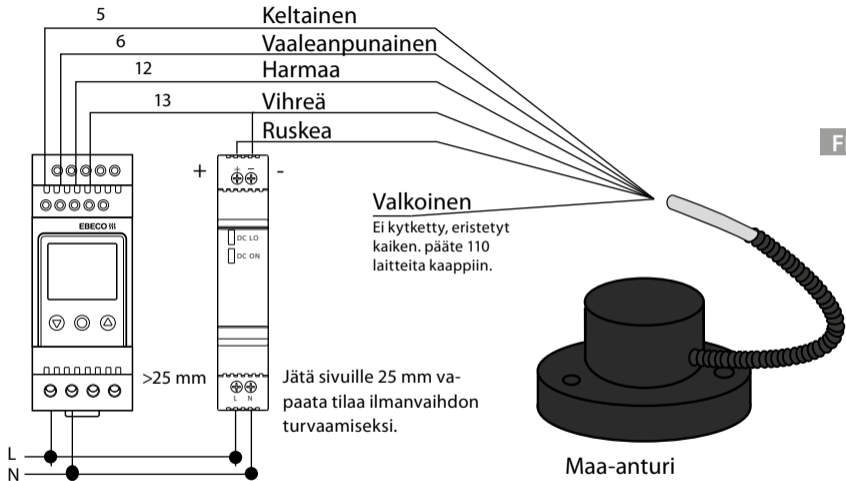
Pakkauksen sisältö

1. Maa-anturi ja 15 m:n kaapeli
2. 24 V:n AC/DC-muuntaja
3. Käyttöohje
4. Puupalikka 125x125x50 mm



Asennus

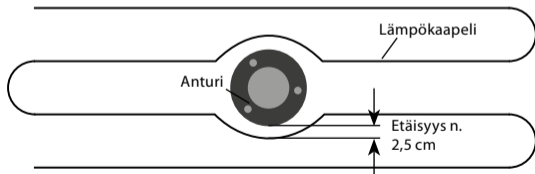




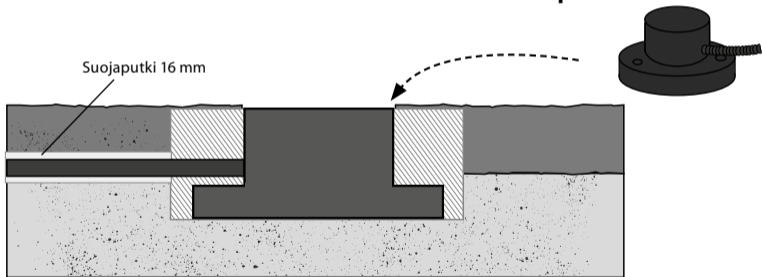
Maa-anturin asennus

Anturin sijoituspaikka on valittava huolellisesti lumensulatusjärjestelmän tehokkaan ja asianmukaisen ohjauksen takaamiseksi. Maa-anturi sijoitetaan lämmitetylle alueelle, ei kuitenkaan katon alle. Anturin tarkka sijoituskohta määräytyy kiinteistön muodon ja sijainnin mukaan.

Maa-anturin yläpinnan on oltava maanpinnan tasolla!
HUOM! Maa-anturi ei saa koskaan sijaita maanpinnan yläpuolella.



Mukana toimitettava puupalikka asetetaan maahan kohtaan, johon anturi halutaan sijoittaa. Metallinen suojaputki ($\varnothing 16$ mm) asetetaan puupalikkaan asti liitântäkaapelia varten. Metallinen suojaputki suljetaan tilapäisesti. Sen jälkeen, kun pinta on päällystetty asfaltilla, betonilla tai vastaavalla, puupalikka poistetaan ja anturi kiinnitetään. Anturin ja päällysteen välinen tila valetaan sementtilla tai vastaavalla. **Suurin sallittu valulämpötila on $+80$ °C.**






Sijoitusluonnos



EB-Therm 800:n asetukset

Tässä kuvataan EB-Therm 800 -termostaattiin tehtävät asetukset. EB-Therm 800:n täydellinen käyttöohje on ladattavissa verkko-osoitteessa ebeco.se.

Käyttötapa KÄYTTÖTAPA

Käyttötapa valitaan aloitusvalikossa, eikä sitä voi muuttaa valikosta poistumisen jälkeen. Liiku luettelossa nuolilla  tai  ja valitse **MAKS./MIN.** lämpötila-/kosteusohjauksen käyttämiseksi. Vahvista painamalla .

Antureiden asetukset ANTURI

Termostaatti käyttää kosteusanturia C sekä lämpötila-anturia A. Anturien asetukset tehdään **JÄRJESTELMÄVALIKON** kohdassa **ANTURIT**. Liiku luettelossa nuolilla  tai  ja valitse **A:ON C:KOST** lämpötila-/kosteusohjauksen käyttämiseksi. Vahvista painamalla .

Jälkilämmitys aika +LÄMPÖ

Jälkilämmitysajan voi asettaa sen varmistamiseksi, että lumi ja jää sulavat kokonaan ennen kuin termostaatti kytkeytyy pois päältä. Termostaatti pysyy toiminnassa asetetun ajan verran, vaikkei kosteusanturi enää havaitsekaan kosteutta. Jälkilämmitysajan tarve vaihtelee järjestelmän ja anturin sijainnin mukaan.

Jälkilämmitys aika voi olla enintään neljä tuntia; se asetetaan puolen tunnin välein. Tehdasasetus on nolla.

Valitse päävalikko

Selaa järjestelmän kohdalle valitsemalla  tai  , vahvista valitsemalla  .
Siirry kohtaan +LÄMPÖ ja vahvista. Valitsemalla  tai  voit siirtyä ylöspäin 0,5 tunnin askelin enintään 4 tuntiin asti, vahvista valitsemalla  .

Tekniset tiedot

AC/DC-muuntaja

KytKentäjännite

240 V AC

Vihreä LED

Normaali käyttö

Punainen LED

Vikailmoitus

Vapaa tila ilmanvaihtoa varten

Väh. 25 mm

Mitat

3,58 x 0,71 x 2,21 mm

Lämpötila-anturin testiarvot

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

Kosteusanturi

Syöttöjännite

24 V DC

Transienttisuojaus

Kiinteä

Oikosulkusuojaus

Kiinteä

Kotelointi

IP 67

Liitäntäkaapeli

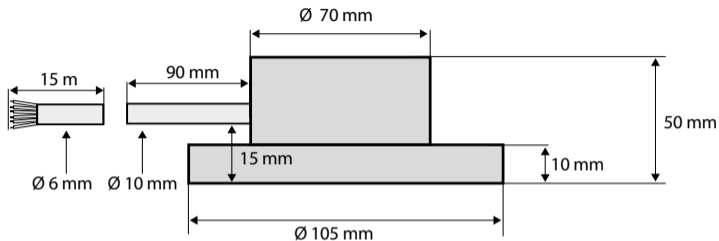
15 m PVC 3 x 0,35 mm²

Anturikaapelin maksimipituus

65 m 6 x 1,5 mm²

Kosteusanturin testiarvot

24 V/DC	Kosteus
0 V/DC	Ei kosteutta



SERTIFIOINNIT: RoHS



Maa-anturi on puhdistettava liasta kerran vuodessa optimaalisen toiminnan takaamiseksi. Puhdista vedellä, johon on lisätty hieman astianpesuainetta, ja pehmeällä liinalla.

EBECO AB

Lärjeågatan 11
SE-415 25 Göteborg, SWEDEN

Phone +46 31 707 75 50

Fax +46 31 707 75 60

ebeco.com

info@ebeco.se