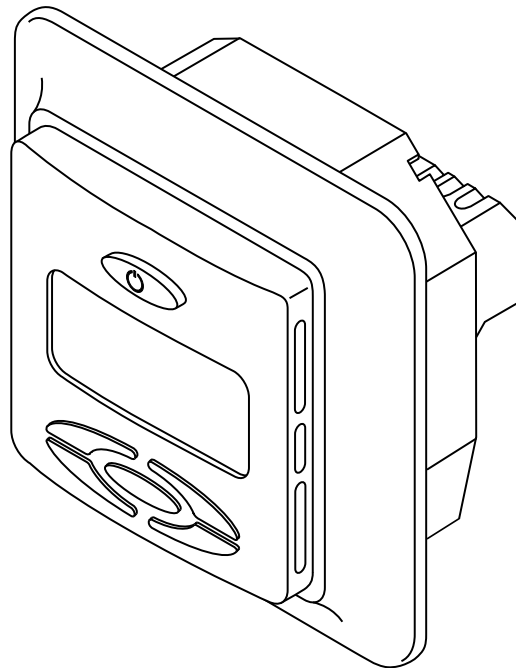


---

# NRG-Temp



# Svenska

1. Tekniska data .....	187
2. Beskrivning .....	188
3. Montering och installation .....	189
4. Programalternativ .....	192
<b>5. Komfortläge (Co) .....</b>	<b>196</b>
5.1 Komma igång .....	196
5.2 Alternativa funktioner .....	198
5.2.1 Heat Booster .....	198
5.2.2 Extern sparsänkning .....	198
5.2.3 Låsning av inställningsmöjligheter .....	199
5.3 Konfigurationsmeny Komfortläge Co .....	199
5.3.1 Meny 1: Uppmätt temperatur .....	199
5.3.2 Meny 2: Kalibrering av termostat .....	200
5.3.3 Meny 3: Tillslagsfördröjning .....	202
5.3.4 Meny 4: Bakgrundsbelysningstid .....	202
5.3.5 Meny 5: Första uppvärmning .....	202
5.3.6 Meny 6: Drifttidsräknare .....	203
5.3.7 Meny 7: Inställbar kopplingshysteres .....	204
<b>6. Läge EcoHome och EcoOffice .....</b>	<b>204</b>
6.1 Komma igång .....	204
6.2 Alternativa funktioner .....	209
6.2.1 Heat Booster-funktion .....	209
6.2.2 Låsning av inställningsmöjligheter .....	210

6.2.3	Sommarläge (uppvärmning avstängd) .....	210
6.3	Konfigurationsmeny EcoHome och EcoOffice .....	210
	Meny 1: Givarläge .....	211
	Meny 2: Uppmätt golvtemperatur .....	211
	Meny 3: Kalibrering av termostat .....	212
	Meny 4: Bakgrundsbelysningstid .....	214
	Meny 5–6: Temperaturgränser för rumstemperatur .....	214
	Meny 7–8: Temperaturgränser för golvtemperatur .....	214
	Meny 9: Aktivering och avaktivering av adaptiv funktion .....	215
	Meny A: Första uppvärmning .....	215
	Meny B: Drifttidsräknare .....	215
	Meny C: Inställbar växlingshysteres .....	216
<b>7.</b>	<b>Standby-läge</b> .....	<b>216</b>
8.	Felsökning .....	217
8.1	Felkoder .....	217
8.2	Övervakning av temperaturgivaren .....	217
9.	Fabriksinställningar .....	217

# 1. Tekniska data

Anslutningsspänning	230VAC, +10%, -15%, 50/60 Hz
Effektförbrukning, genomsnitt	4 VA
Huvudströmbrytare	2-polig
Utgångsrelä – värmekabel	230V, max. 13A
Omgivningstemperatur – drift	0 till +40 °C
Omgivningstemperatur – transport	-20 till +50 °C
Temperaturområde, golvgivare	+5 till +35 °C
Temperaturområde, rumsgivare	+5 till +40 °C
Noggrannhet – golv- /rumsgivare	± 0,5 °C
Kopplingshysteres	0,5 °C (Fabriksinställning, justerbar mellan 0,2-2.0 °C)
Driftslägen	Golvgivare
	Rumsgivare
	Rumsgivare med golvgivare som begränsare (ej i komfortläge).
Energisparprogram	2 förinställda program, redi- gerbart i 30-minutersblock
Backup för inställda värden	I icke-flyktigt minne
Backup för klockslag och datum	24 timmar
Extern ingång slutande kontakt	Sparsänkning -3,5 °C (ej i programmen EcoHome och EcoOffice)
Kapslingsklass	IP 21
Anslutningsplint	Max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Golvgivare med 3 m kabel	NTC, 10K / 25 °C.
Maximal längd på golvgivarens kabel	100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (230VAC kabel)

Dimensioner med ram (figur 1)	H 82 x W 82 x D 57 mm
Färg	Polarvit RAL 9010
Godkännande	Semko, VDE, eu.bac, CE

## 2. Beskrivning

NRG-Temp är en programmerbar golvvärmetermostat som används för att förbättra energieffektiviteten i golvvärmesystem.

NRG-Temp har följande funktioner:

- Värmekabelreglering med hjälp av extern golvgivare eller integrerad golvgivare.
- Belastningsförmåga för utgångsrelä, 13 A/230 V (3000 W).
- 2-polig huvudströmbrytare.
- Display med blå bakgrundsbelysning.
- Heat Booster-funktion  
Den inställda temperaturen kan ökas i 2 timmar. Återgår automatiskt till den ursprungliga temperaturinställningen.
- Låsbar knappsats.
- Övervakning av golv- eller rumsgivaren. Avstängning av utgångsreläet vid fel på golv/rumsgivaren med felindikering.
- Kapslingskydd klass IP21 för hölje.
- 3 m golvgivarkabel.
- Funktion för första uppvärmning möjliggör gradvis uppvärmning av ny betong.
- Sommarläge (uppvärmning avstängd).
- Extern ekonomistyrning i läge Komfort  
En slutande kontakt kopplad till plint, kan användas som extern sparsänkingsfunktion för att sänka den inställda temperaturen med 3,5 °C.
- Tillslagsfördröjning i läge Komfort.

- Energisparprogram – (EcoHome, EcoOffice) olika standardprogram för sparsänkning anpassade för olika rumstyper. Det är även möjligt att redigera dessa energisparprogram.
- Adaptiv funktion (EcoHome, EcoOffice) – Termostaten beräknar själv när golvvärmen skall kopplas in för att säkra att önskad komforttemperatur uppnås vid inställt klockslag.
- Termostaten levereras med en monteringsram och front för väggdossystemen ELJO Trend /B&J Jussi /Merten (Plan, Smart, Arc, Atelier, M1, Antik, Termo, M-Star)/Jung (AS)/Gira (ST55 Standard, E2). Extra front för fyrkantiga ramar, till exempel ELKO RS, medföljer.
- Godkänd av SEMKO, VDE, eu.bac, CE.

### **3. Montering och installation**

#### **Termostathuset**

NRG-Temp är avsedd för infälld montering i en 65 mm standardväggdosa. Den bör placeras cirka 1,5 meter över golvet, skyddad från direkt solljus och drag. Alla kabelrör som leder in i termostathuset måste vara tätade, till exempel med en bit isolering i kabelröret, så att termostaten inte utsätts för drag.

NRG-Temp kan även monteras i en extern förhöjningsram på vägg. Monteringsramen och fronten kan bytas ut genom att du trycker med en skruvmejsel på två interna plastknappar på termostatens sidor (figur 2).

#### **Golvgivaren**

Golvgivaren bör installeras i ett separat flexibelt skydds rör eller en slang så att den enkelt kan bytas ut. Placera golvgivaren mellan två värmekablar så nära golvytan som möjligt, så får du bästa möjliga reglering. Placera inte golvgivarens ände inom 3 cm från värmekabeln.

Golvgivarens anslutningskabel kan förlängas till 100 m med en separat standardinstallationskabel 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (min) (för 230 VAC). För att undvika signalstörningar som negativt kan påverka termostaten, bör golvgivaren inte installeras i ett rör tillsammans med andra strömledande kraftkablar.

## Anslutning av termostaten

Termostaten skall anslutas till 230 VAC enligt kretsschemat. När du använder flera värmekablar med total last över 13 A, måste en kontaktor användas. Om skyddsjordspinten (PE) på termostaten används skall den inkommande skyddsjorden, och skyddsjorden på värmekabeln, anslutas till denna gemensamma jordanslutning. Alternativt kan de anslutas till en separat anslutningsplint placerad i botten av apparatdosan. (Plint medföljer ej).



Produktspecifik information för användning med ihop med T2/Raychems golvvärmesystem

- **Användning av termostaten med värmemattan**

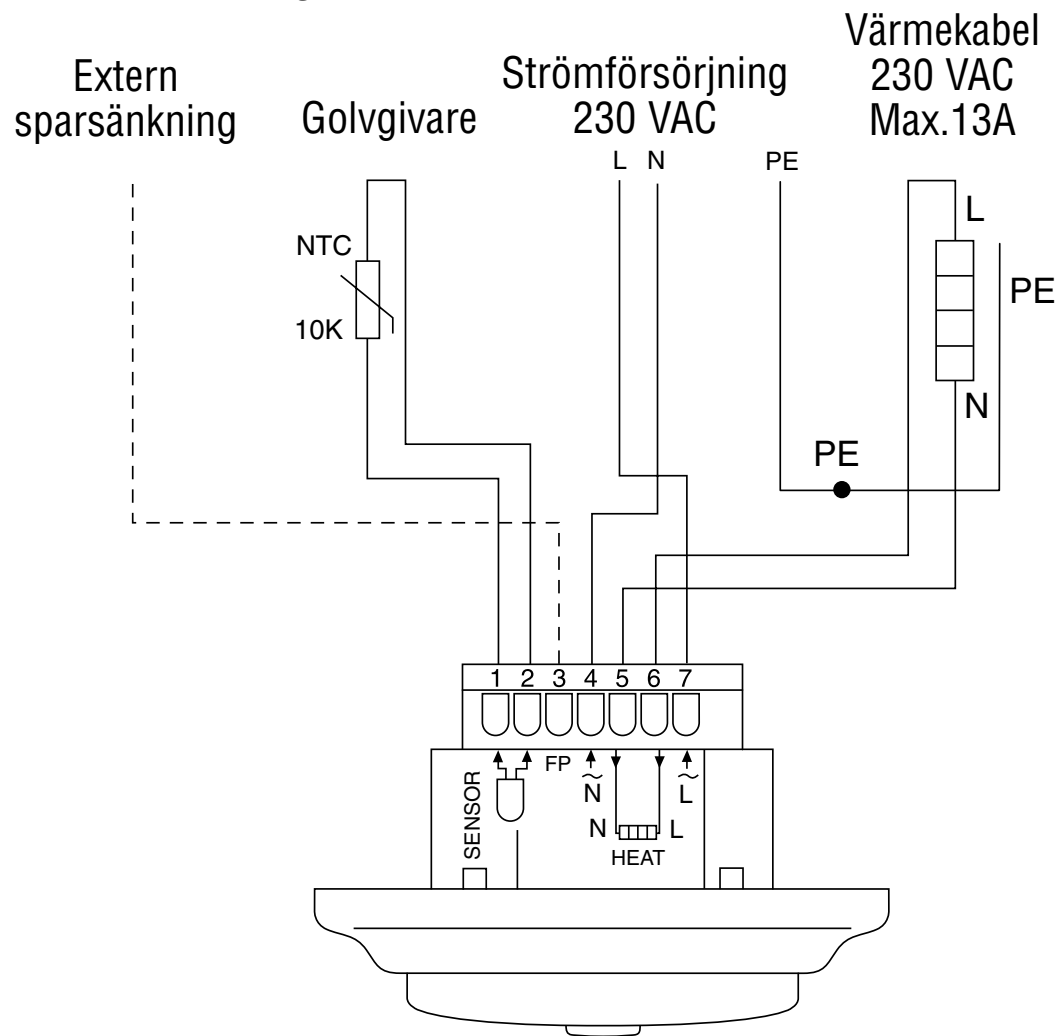
- T2QuickNet:**

- T2QuickNet-sortimentet är godkänt för användning med en termostat i golvsensornläge. Tänk på att golvsensorn måste vara installerad och aktiverad för T2QuickNet-installation.

- **Användning av termostaten med självbegränsande T2Röd värmekabel (+ T2Reflecta)**

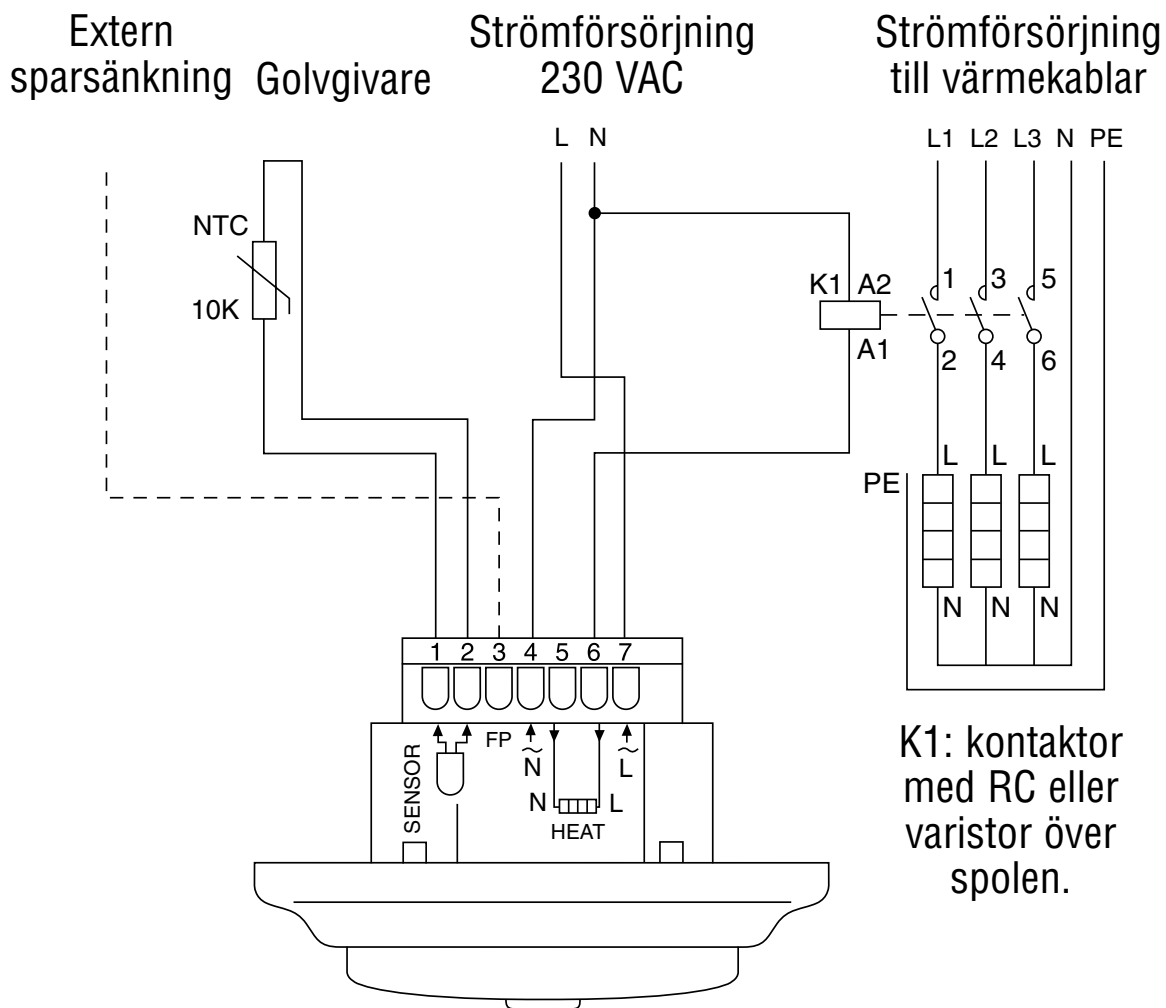
- Självbegränsande värmekablar har en startström vid inkoppling. För att termostaten ska få lång livstid är den maximala belastningen för den självbegränsande värmekabeln under nominella förhållanden begränsad till 10 A. En självreglerande värmekabel med belastning på 13 A minskar reläkontakternas livslängd. Vid stora laster över 10 A används en kontaktor.

# Direktanslutning – en enda värmekabel





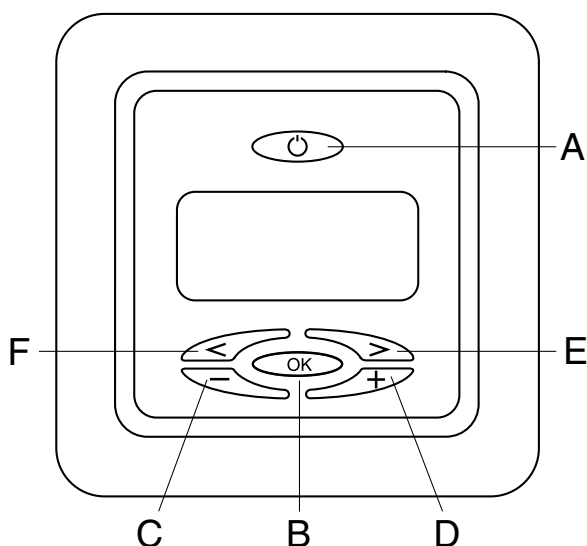
## Anslutning via kontakter, t.ex. – 3 värmekablar



Använd ingen kontakter utan att ha störningsskydd över spolen.

## 4. Programalternativ

### Termostatknappar



A: Huvudströmbrytare


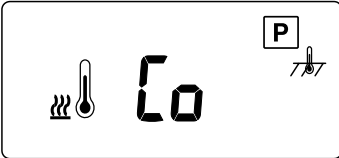
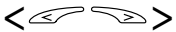



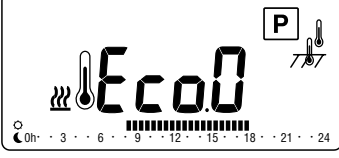


B: OK/acceptera

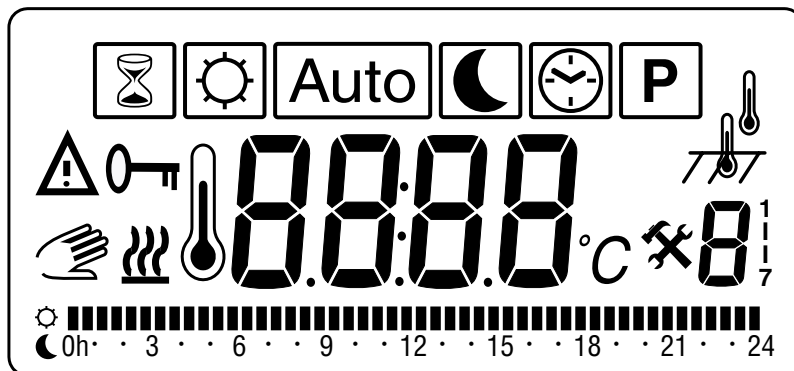
C: “-” nedåt/minska







D: “+” uppåt/öka

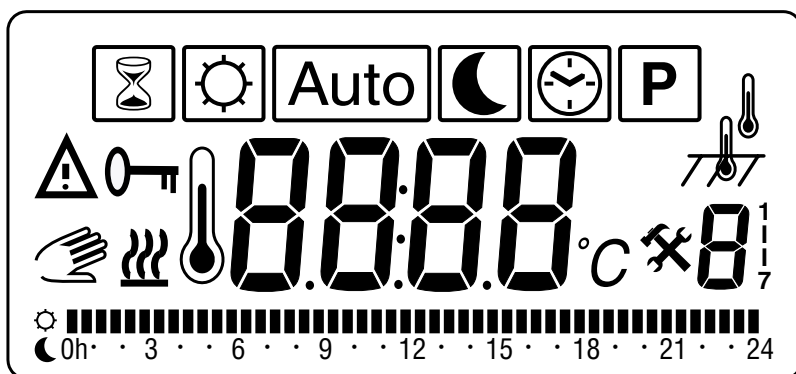
E: “>” höger

F: “<” vänster

Program	Teckenfönster	Se sid.	Programval
<p><b>Komfortläge</b></p>  <p>Temperaturinställning</p>		15	<p>Bläddra genom programalternativen med knapparna</p> 
<p><b>EcoHome</b></p>  <p>Inställning av temperatur, datum och klockslag</p>		23	
<p><b>EcoOffice</b></p>  <p>Inställning av temperatur, datum och klockslag</p>		23	<p>Tryck på  för att bekräfta programvalet</p>
<p><b>Viloläge</b></p>		33	



Funktionssymboler		Komfort	EcoHome EcoOffice	Standby
	Inställning av datum och klockslag	–	✓	✓
	Val av tidsstyrningsprogram:	Komfort = <b>Co</b>	EcoHome: <b>EcoH</b> EcoOffice: <b>EcoO</b>	Standby: <b>OFF</b>
	Heat Booster-funktion (ökning 5 °C under 2 timmar).	✓	✓	–
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inställning av önskad komforttemperatur.</li> <li>• Konstant drift i komfortläge (bortval av automatikprogram).</li> </ul>	–	✓	–
	Välj Auto för att köra användarvalt program	–	✓	–
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inställd temperatur för energisparfunktioneller visas i externt program.</li> <li>• Konstant drift i sparläge (bortval av automatikprogram).</li> </ul>	–	✓	–



Indikeringssymboler		Komfort	EcoHome EcoOffice	Standby
8888	Klockslag, temperatur eller felkod	✓	✓	–
8	Dygns- eller menynummer	✓	✓	–
☰	Värmekabel på	✓	✓	–
✕	Konfigureringsläge	✓	✓	–
⚠	Fel	✓	✓	–
🔑	Knappsats låst	✓	✓	–
👉	Tillfälligt bortval av temperatur i Auto-läge.	–	✓	–
☀️ 0h · 3 · 6 · 9 · 12 · 15 · 18 · 21 · 24	Grafisk indikering av valt program.	–	✓	–
🌡️ T/T	<b>Givarläge</b>			
	i. Golvgivare	✓	✓	✓
	ii. Rumsgivare	✓	✓	✓
	iii. Rumsgivare med temperaturbegränsning	–	✓	–

**Obs!** Fyrkanten visas runt de olika symbolerna under programmeringen. Exempel: Om fyrkanten visas runt klocksymbolen kan du justera tid och datum.

## 5. Komfortläge [Co]

---



### 5.1 Komma igång


**OBS!** Fyrkanten flyttas över de olika symbolerna vid programmeringen. Symbolen i fyrkanten visar aktiverad funktion. T ex komfortläge, automatkläge via extern signal eller HeatBooster-funktion. Val av temperaturgivarläge sker automatiskt vid start. Om golvgivaren är ansluten körs termostaten i golvgivarläge.

Om golvgivarkabeln inte är ansluten körs termostaten i rumsgivarläge

Efter 5 sekunder kontrollerar termostaten om en extern styrsignal anslutits. Om så är fallet reglerar termostaten enligt den inställda temperaturen och den externa styrsignalen. Symbolen AUTO aktiveras.

Om ingen extern styrsignal anslutits reglerar termostaten enbart enligt den inställda temperaturen. Detta är den normala driften för termostaten.

Justera den inställda temperaturen, önskad golvtemperatur eller önskad rumstemperatur med <   >-knapparna. Detta är ett ungefärligt inställningsvärde som ger en bekväm temperatur på golvet eller i rummet.




Symbolen värmekabel på <  > visas i teckenfönstret när värmekabeln är i drift.

#### Välja annat program

- Använd <   > knapparna för att gå till symbol P för aktivering.

- Displayen visar detta;  P blinkar.

- Tryck in OK-knappen för gå in i programmet; Co blinkar.

- Välj program EcoHome, EcoOffice eller viloläge med <   > knapparna och bekräfta genom att trycka på <  >.

---

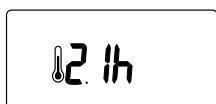
### Inlärningsfunktion, kalibrering av termostat vid rumsgivare

Denna funktion aktiveras endast om ingen golvgivare är

ansluten till termostaten (felkoden Er3 visas kortvarigt vid start), endast i rumsgivarläge.

Vid första spänningssättning av termostaten (eller efter fabriksåterställning) börjar termostaten utföra en egen rumsgivarkalibrering.

Under denna inlärningsperiod kan användaren inte se temperaturvärdet.



I stället för temperatur visas en nedräkningsklocka, som räknar från 2,1 timmar till 0,1 timma (6 minuter).





Inlärningsperioden är indelad i de två stegen nedan.

1. De första 30 minuterna (2,1 h till 1,6 h)

Under den första halvtimman kan användaren ändra inställningstemperaturen och aktivera eller avaktivera golvvärmesystemet.

Användaren kan utnyttja denna period för att kontrollera golvvärmesystemet.

Inställningstemperaturen kan ställas om med <   >-knapparna.



2. Tiden från 30 minuter till 2 timmar (1,6 h till 0,1 h)

Termostaten ignorerar inställningstemperaturen.

Under den här perioden kan termostaten slå till och från golvvärmesystemet för att ställa in sina reglerparametrar.

Om strömavbrott inträffar under inlärningsperioden (huvudströmbrytarfrånslag eller nätspänningsbortfall), börjar termostatens inlärningsperiod om från början när nätspänningen återkommer. Inlärningsperioden avslutas först då den löpt till slut utan avbrott.

Vid slutet av inlärningsperioden kalibreras termostaten automatiskt, d.v.s. anpassas till den belastning som är ansluten till termostaten:

Denna funktion körs varje gång termostaten återställs till fabriksinställningarna, om ingen golvgivare är ansluten.

---

## 5.2. Alternativa funktioner

### 5.2.1 Aktivera Heat Booster <🕒>

Den här funktionen används för att tillfälligt öka golv-/rumstemperaturen med 5 °C.

Håll <👉OK> intryckt under 3 sekunder. Den aktuella inställda temperaturen ökar med 5 °C i 2 timmar, och den ökade temperaturen visas i teckenfönstret. Inställningstemperaturen återställs automatiskt efter 2 timmar, eller om <👉OK> hålls intryckt igen under 3 sekunder inom tvåtimmarsperioden.

**Extern styrsignal ansluten:** Håll <👉OK> intryckt under 3 sekunder. Termostaten är nu i manuellt läge. Håll på nytt <👉OK> intryckt under 3 sekunder. Termostaten sätts i "boosterläge" och den aktuella inställda temperaturen ökar med 5 °C i 2 timmar. Den ökade temperaturen visas i teckenfönstret. Inställningstemperaturen återställs automatiskt efter 2 timmar, eller om <👉OK> hålls intryckt igen under 3 sekunder inom tvåtimmarsperioden.

### 5.2.2 Extern sparsänkning

För att använda funktionen för externt styrd sänkning av inställningstemperaturen med 3,5 °C ansluter du en slutande kontakt, till exempel en slutande kopplingsurskontakt, mellan FP-plinten och fasplinten. När kontakten sluts visas symbolen P i nedre högra hörnet som indikering av aktivering.

**Till manuellt läge:** Håll in <👉OK>-knappen i 3 sekunder. Normal reglering med enbart inställd temperatur aktiveras. Håll in <👉OK> i 3 sekunder igen om du vill gå från manuellt läge till boosterläge. Håll in OK i 3 sekunder igen om du vill växla till AUTO-läge.

## 5.2.3 Låsning av inställningsmöjligheter

### Låsa och låsa upp termostaten

Samtliga termostatinställningar kan låsas. (till exempel i offentliga byggnader/daghem etc).

Låsa: Tryck samtidigt på samtliga knappar.

Låsa upp: Tryck samtidigt på samtliga knappar.

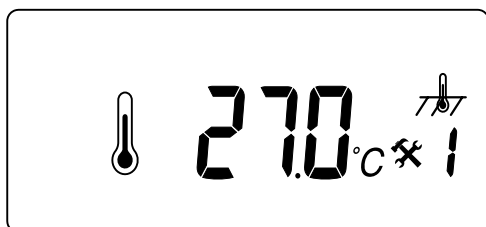
---

## 5.3. Konfigurationsmeny

Håll <OK> intryckt i 6 sekunder så öppnas menyerna nedan.

### 5.3.1 Meny 1: Uppmätt temperatur

- Rumsgivarläge: Rumstemperatur visas (temperaturen inne i termostaten)
- Golvgivarläge: temperatur inne i golvet.



Om det inte går att uppnå önskad temperatur, eller om den verkliga golv- eller rumstemperaturen (ärvärdet) skiljer sig från det i teckenfönstret visade

börvärdet, kan termostaten kalibreras. För att läsa av den uppmätta temperaturen, håll <OK> intryckt i 6 sekunder. På meny 1 visas den uppmätta temperaturen i teckenfönstret. I golvgivarläge är det golvtemperaturen som visas <floor icon>.

Det här värdet kan användas vid kalibrering av temperaturen vid golvytan mot det inställda värdet (börvärdet) i teckenfönstret. Tryck flera gånger på <OK> (för att bläddra igenom menystrukturen) om du vill lämna konfigurationsläget och återgå till normalläge.



## 5.3.2 Meny 2: Kalibrering av termostaten

### Kalibrering av den inställda temperaturen





När golvtemperaturen är stabil:  
Den inställda temperaturen kan kalibreras mot den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Detta görs med hjälp av en separat termometer som



används för att mäta den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Termometern bör placeras på golvytan så att den kan känna av golvtemperaturen, eller på väggen så att den kan känna av lufttemperaturen

### Kalibrering av rumsgivaren < >:

I rumsgivarläget är den interna givarens värde samma som det inställda värdet i displayen.

Håll <  > intryckt i 6 sekunder för att gå till konfigurationsläge.

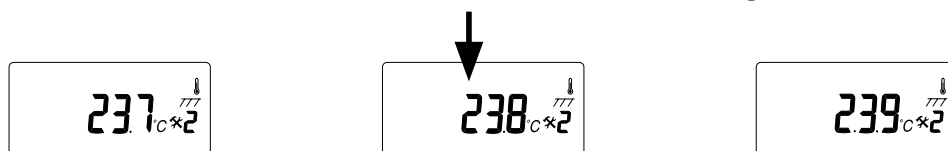
Tryck på <  > så att meny 2 öppnas.

Ställ om temperaturen med hjälp av <   >-knapparna till samma temperatur som visas på referenstermometern på väggen. Tryck flera gånger på OK (för att bläddra igenom menystrukturen) om du vill lämna konfigurationsläget och återgå till normalläge.

- Rumsgivare: Rumstemperaturen visas blinkande och det går att ställa in rumstemperaturen med knapparna

<   >.

### Initialvärdeskalibrering



### Kalibrering av golvgivaren < >:

I golvgivarläge finns en fabriksinställd temperaturoffset på 4 °C mellan golvgivarens temperatur och golvytans temperatur (den i displayen visade börtemperaturen motsvarar golvytans temperatur). Den i meny 1 avlästa temperaturen kan användas för börvärdeskalibrering.

Håll <OK> intryckt i 6 sekunder för att gå till konfigurationsläge. Tryck på <OK> en gång till så att meny 2 öppnas.

Ändra offsetvärdet med hjälp av <->-knapparna tills den inställda temperaturen (börtemperaturen) är ungefär densamma som den temperatur referenstermometern på golvytan visar.

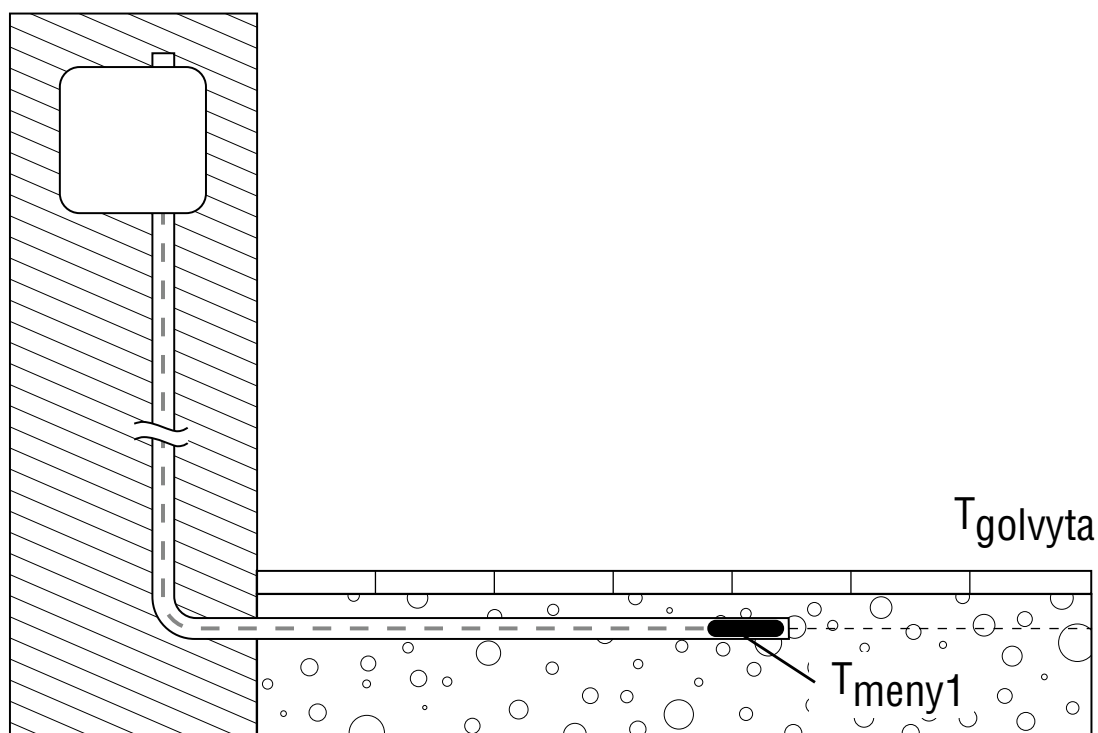
- Golvgivare: Användaren kan ställa in skillnaden mellan temperaturen i golvet och rumstemperaturen.

**Offset = golvtemperatur – rumstemperatur**

35 °C

40 °C

45 °C



$$\text{Ny offset} = T_{\text{meny 1}} - T_{\text{golvvyta}}$$

Exempel: Använd den i meny 1 avlästa golvgivartemperaturen. Om golvgivaren indikerar 27 °C och golvytetermometern visar 24 °C, ska offsetvärdet ställas in till  $27 - 24 = 3$ .

Ändra offsetvärdet från 4 °C till 3 °C.

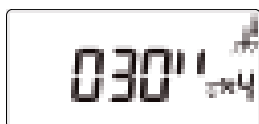
Tryck flera gånger på <OK> (för att bläddra igenom menystrukturen) om du vill lämna kalibreringsläget och återgå till normalläge.

### 5.3.3 Menu 3: Tillslagsfördröjning

Användaren kan ställa in en fördröjning för tillslagning av golvvärmesystemet.

Inställningsområdet är 0 minuter [OFF] till 15 minuter [15']. Symbolen [t] visas i teckenfönstret när tillslagsfördröjningen är aktiv.

### 5.3.4 Meny 4: Bakgrundsbelysningstid



Inställning för automatisk avstängning av bakgrundsbelysningen. Ändra tiden med knapparna <← →>. Bekräfta med <OK>.

### 5.3.5 Menu 5: Första uppvärmning

Denna funktion kan användas för gradvis uppvärmning av nya avjämningsskikt.

Möjliga värden: [OFF] eller [ON]



OFF = ej aktiv, ON = aktiv. Fabriksinställning är OFF, dvs ej aktiv.

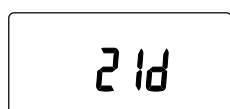
Funktionen ger gradvis uppvärmning av betongplattan **under 21 dygn**, med temperaturen **maximerad till 20 °C**.

#### Funktionsbeskrivning:

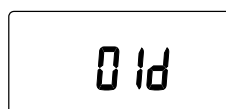


För att aktivera den här funktionen går du till meny 5, väljer funktionsläge (on = aktiv, off = ej aktiv) och bekräftar med <OK>.

När termostaten återgår till normalläget visas, i stället för temperaturen, det antal dygn som återstår av perioden för gradvis uppvärmning. Periodens totala varaktighet är 21 dygn.



Periodens totala varaktighet är 21 dygn



Periodens totala varaktighet är 1 dygn

Under denna period arbetar termostaten i 24 minuter långa cykler, alltså 60 cykler per dygn.

2 1d

Under det första dygnet är golvvärmesystemet tillslaget 1 minut under varje 24-minuterscykel, alltså totalt 1 timma under hela dygnet.

20d

Under andra dygnet är golvvärmesystemet tillslaget 2 minuter under varje 24-minuterscykel, alltså totalt 2 timmar under hela dygnet.

02d

Före det sista dygnet är golvvärmesystemet tillslaget 19 minuter under varje 24-minuterscykel, alltså totalt 19 timmar under hela dygnet.

0 1d

Under sista dygnet är golvvärmesystemet tillslaget 20 minuter under varje 24-minuterscykel, alltså totalt 20 timmar under hela dygnet.

Om termostaten styrs enbart med golvgivare, **begränsas betongplattans temperatur till 20 °C.**

Om termostaten styrs enbart med rumsgivare, **begränsas rumstemperaturen till 20 °C.**

Om nätspänningen försvinner, till följd av strömavbrott eller att huvudbrytaren slås från, medan den här funktionen körs, återtar termostaten uppvärmningsförloppet där det avbröts (löptiden hos funktionen för första uppvärmning sparas i minne).

OFF 

Funktionen kan stoppas när som helst genom att växla till OFF i menyn.

Vid slutet av förloppet för första uppvärmning startar inlärningsfunktionen, om rumsgivarläge är aktiverat.



### 5.3.6 Menu 6: Drifftidsräknare

Drifftid, d.v.s. den tid under vilken golvvärmesystemet varit tillslaget.

3' : 3 minuter [0..59]

5h : 5 timmar [1..23]

7d : 7 dygn [1..30]

Håll knapparna <  > intryckta samtidigt i minst 3 sekunder för att återställa denna tid.

### **5.3.7 Meny 7: Inställbar kopplingshysteres**

Kopplingshysteresen kan ställas in för att ge längre till- och frånsagningscykler. Inställningsområde: 0,2–2,0 °C.  
Fabriksinställning: 0,5 °C.


## **6. Läge EcoHome och EcoOffice**

---

### **6.1 Komma igång**

**Obs!** Fyrkanten visas över de olika symbolerna under inställningen. Exempel: Om fyrkanten visas runt klocksymbolen kan du justera tid och datum.

#### **Första start – ställa in termostaten för drift:**

Tryck på huvudströmbrytaren < > på termostatsens ovansida. Displayen tänds och samtliga segment och klocksymbolen börjar blinka.










Givarläget detekteras och initieras automatiskt. Se stycke 4.2.4. Meny 1 för växling till rumsgivarläge med golvgivare som golvtemperaturbegränsning.

Om golvgivarkabeln inte är ansluten körs NRG-Temp i rumsgivarläge.

Utför steg A, B, C och D nedan för att programmera termostaten.

Programmen EcoHome och EcoOffice kan väljas enligt anvisningarna på sid. 12 i avsnittet om programalternativ.





## A. Inställning av klockslag och dygnsnummer < >

















“Minuter blinkar”	Ställ in minut med knapparna <   > och tryck på <  > för att bekräfta.
“Timmar blinkar”	Ställ in timme med knapparna <   > och tryck på <  > för att bekräfta.
“Dygnsnummer blinkar”	Ställ in dygnsnummer med knapparna <   > och tryck på <  > för att bekräfta. Dygn 1 är måndag och dygn 7 är söndag.











Termostaten börjar arbeta enligt förinställt program EcoHome eller EcoOffice.

**Inlärningsfunktion, se sidan 196.**

## B. Redigering av tidsstyrningsprogram < > (EcoHome, EcoOffice)



Programöversikt (komfortläge, EcoHome, EcoOffice, viloläge) för standardprogrammen.		
Redigerbart program EcoHome, EcoOffice.	Edit e.g. Program EcoHome	Bläddra i menyn med knapparna <   > tills symbolen P är aktiverad och EcoHome visas blinkande i teckenfönstret och tryck på <  > för att bekräfta. Håll knapparna <  > intryckta i 3 sekunder för att börja programmera EcoHome.

Redigerbart program EcoHome, EcoOffice	Program- mering av dygn 1	Välj önskat klockslag med hjälp av knapparna <   >.
		Tryck på <  >.
		Välj <  > eller <  > med hjälp av pilknapparna och tryck på <  >.
		Gå till nästa tidsblock med hjälp av knapparna <   >.
		Tryck på <  >.
		Välj <  > eller <  > med hjälp av pilknapparna och tryck på <  >.
		Gå till nästa tidsblock med hjälp av knapparna <   >.
		Tryck på <  >.
		Upprepa tills hela dygn 1, från 00:00 till 24:00, är programmerat.
		Tryck på <  >.











Redigerbart program EcoHome, EcoOffice	Programmering av dygn 2	Om dygn 2 skiljer sig från föregående dygn, upprepa de för dygn 1 ovan beskrivna stegen.
		Om dygn 2 inte skiljer sig från dygn 1, trycker du bara på  .
	Programmering av återstående dygn	Programmera ett särskilt dygn genom att upprepa de för dygn 1 ovan beskrivna stegen.
		Programmera en kopia av närmast föregående dygn genom att trycka på  .
	Avsluta programmering EcoHome e.g.	Håll  intryckt i 3 sekunder.
	Ändring av program EcoHome e.g.	Tryck på  för att välja den dag som ska ändras.
Håll  intryckt i 3 sekunder.		
Bläddra med knapparna   till önskat klockslag och välj  och  med pilknapparna.		
	Håll  intryckt i 3 sekunder för att avsluta.	



Välj läge <AUTO> för att köra valt program. Se punkt D nedan.




Obs! < > betyder drift i komforttemperaturläge, < > betyder drift i spartemperaturläge (sänkt temperatur). Dessa temperaturer kan du ställa in enligt punkt C.

### C. Inställning av önskad komforttemperatur respektive spartemperatur

	Inställning av komforttemperatur	Ställ in komforttemperaturens inställningsvärde (önskad golvtemperatur eller önskad rumstemperatur) med knapparna <   >. Bekräfta med <  >.
		Tryck på <  > en gång till för att gå tillbaka till visning av klockslag i stället för inställningsvärde.
		Gå tillbaka till läge AUTO. Termostaten arbetar enligt valt program.
	Inställning av spartemperatur	Ställ in temperaturen (önskad golvtemperatur eller önskad rumstemperatur) med knapparna <   >. Bekräfta med <  >.
		Tryck på <  > en gång till för att gå tillbaka till visning av klockslag i stället för inställningsvärde.
		Gå tillbaka till läge AUTO. Termostaten arbetar enligt valt program.

### D. Val av termostatdriftläge för normal drift < , <Auto> , < >

Bläddra i menyn med hjälp av knapparna <  > :

<p>Tidsstyrning  </p>	<p>Drift enligt valt tidsstyrningsprogram (se ovan) med komforttemperatur (☀️) och spartemperatur (🌙). Du kan tillfälligt åsidosätta det valda programmets inställningsvärde genom att ställa om temperaturen (önskad golv- eller rumstemperatur) med knapparna &lt;👉👈&gt;. Bekräfta med &lt;OK&gt;. Åsidosättningen gäller till tidpunkten för nästa programmerade händelse. Vid denna tidpunkt återgår enheten till automatisk drift enligt programmet. Tryck på &lt;OK&gt; en gång till för att växla från visning av klockslag till visning av inställningstemperatur.</p>
<p>Komfortläge  </p>	<p>Konstant manuell drift i komforttemperaturläge (inget program körs).</p>
<p>Energisparläge  </p>	<p>Konstant manuell drift i spartemperaturläge (inget program körs). Detta kan med fördel tillämpas t.ex. under semestertid.</p>

## 6.2. Alternativa funktioner

### 6.2.1 HeatBooster-funktion <🕒>

Den här funktionen används för att tillfälligt öka golv-/rumstemperaturen med 5 °C.

<p>Aktivering av HeatBooster-funktion</p>	<p>Välj &lt;🕒&gt; med hjälp av knapparna &lt;👉👈&gt;. Tryck på &lt;OK&gt; för att aktivera.</p>
<p>Avaktivering av HeatBooster-funktion</p>	<p>Lämna enheten – den går automatiskt ur HeatBooster-läget efter 2 timmar. Alternativt kan du lämna läge &lt;🕒&gt; och gå till något annat läge med hjälp av &lt;👉👈&gt;.</p>

## 6.2.2 Låsning av inställningsmöjligheter

### Låsa och låsa upp termostaten

Det är möjligt att låsa alla parametrar för termostaten, till exempel om den ska användas i offentliga lokaler.

Låsa: Tryck samtidigt på samtliga knappar

Låsa upp: Tryck samtidigt på samtliga knappar

## 6.2.3. Konfigurationsmeny

### Normalmeny

Oavsett om golv- eller rumsgivarläge är aktivt, är det inställningstemperaturen som visas på termostaten.

### Visningssätt i de olika reglerlägena (komfort, auto, sparläge och avstängd)

Visning av inställningstemperaturen är det standardinställda visningsläget.

Om knappen <OK> hålls intryckt i 3 sekunder, växlar temperaturvisningen till visning av tid.

En kort tryckning på <OK>-knappen får visningen att växla till visning av givartemperatur under 3 sekunder.

### Undantag:

- När funktionen för första uppvärmning körs, ersätts temperaturvisningen med visning av tidsförloppet för uppvärmningsperioden.
- När inlärningsfunktionen körs, ersätts visning av temperatur med visning av inställd temperatur. Användaren kan i detta läge trycka kort på OK för att under 3 sekunder visa hur lång tid av inlärningsperioden som förflutit.

---

## 6.3. Konfigurationsmeny

### Ändring av termostatens olika standardinställningar.

För att gå in i underliggande menyer håller du <OK> intryckt i 6 sekunder. Stega sedan genom menyerna med hjälp av <OK>.

## Meny 1: Givarläge



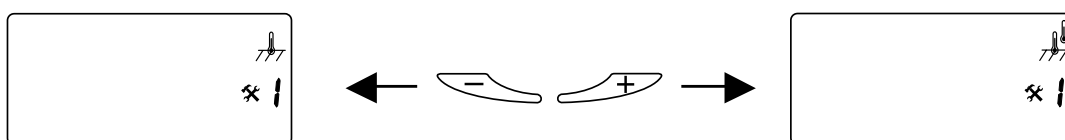
Givarläget detekteras och initieras automatiskt. Om givarkabeln är ansluten, körs termostaten i givarläge <img alt="thermometer icon" data-bbox="425 135 475 155"/>.

## Meny 1: Val av givare



Om ingen extern givare är ansluten, arbetar termostaten enbart med rumsgivaren. Användaren kan inte ändra denna inställning.

Om en extern golvgivare är ansluten, kan användaren välja mellan de båda reglerlägena nedan.



1. Enbart golvgivare

2. Rumsgivare med golvtemperaturbegränsning

För att växla till rumsgivarläge med golvgivare som övertemperaturskydd, trycker du på knappen <img alt="left arrow key" data-bbox="435 395 475 415"/> <img alt="right arrow key" data-bbox="515 395 555 415"/> tills <img alt="thermometer icon" data-bbox="175 565 215 585"/> visas. Bekräfta med <img alt="OK button" data-bbox="475 575 525 595"/>. Om golvgivaren inte är ansluten körs termostaten i rumsgivarläge. <img alt="thermometer icon" data-bbox="345 615 385 635"/>.

## Meny 2: Uppmätt golvtemperatur



Visning av **rumsgivartemperatur** i rumsgivarläge.



Visning av **golvgivartemperatur** vid reglering enbart med golvgivare eller med rumsgivare med golvtemperaturbegränsning.

Servicevisning av golvgivarens uppmätta golvtemperatur. Det här värdet kan användas vid kalibrering av temperaturen vid golvytan mot det i teckenfönstret inställda temperaturvärdet.

### Meny 3: Kalibrering av termostat

#### Kalibrering av rumsgivarläge eller rumsgivarläge med golvtemperaturbegränsning < , >



När golvtemperaturen har stabiliserats: det inställda temperaturvärdet kan kalibreras mot den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Detta



görs med hjälp av en separat termometer som används för att avläsa den verkliga golv- eller rumstemperaturen. Termometern placeras på golvytan så att den kan känna av golvtemperaturen, eller på väggen så att den kan känna av lufttemperaturen.

I rumsgivarläge och i rumsgivarläge med golvtemperaturbegränsning är det interna givarvärdet för omgivningstemperaturen samma värde som det inställda värdet som visas i teckenfönstret.

**Rumsgivarreglering och rumsgivarreglering med golvtemperaturbegränsning:** Rumstemperaturen visas blinkande och kan ställas in med knapparna <   >.

#### Initialvärde att kalibrera

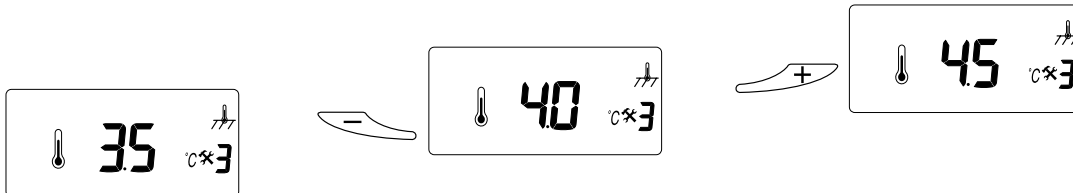


Ändra temperaturen, med hjälp av knapparna <   >, till samma temperatur som visas på referenstermometern på väggen.

Bekräfta med <  >.



**Golvgivarreglering:** Användaren kan ställa in temperaturoffset, d.v.s. skillnaden mellan rumstemperatur och temperatur inne i golvet.

**Rumstemperatur =  
golvtemperatur (meny 2) – temperaturoffset (meny 3)**

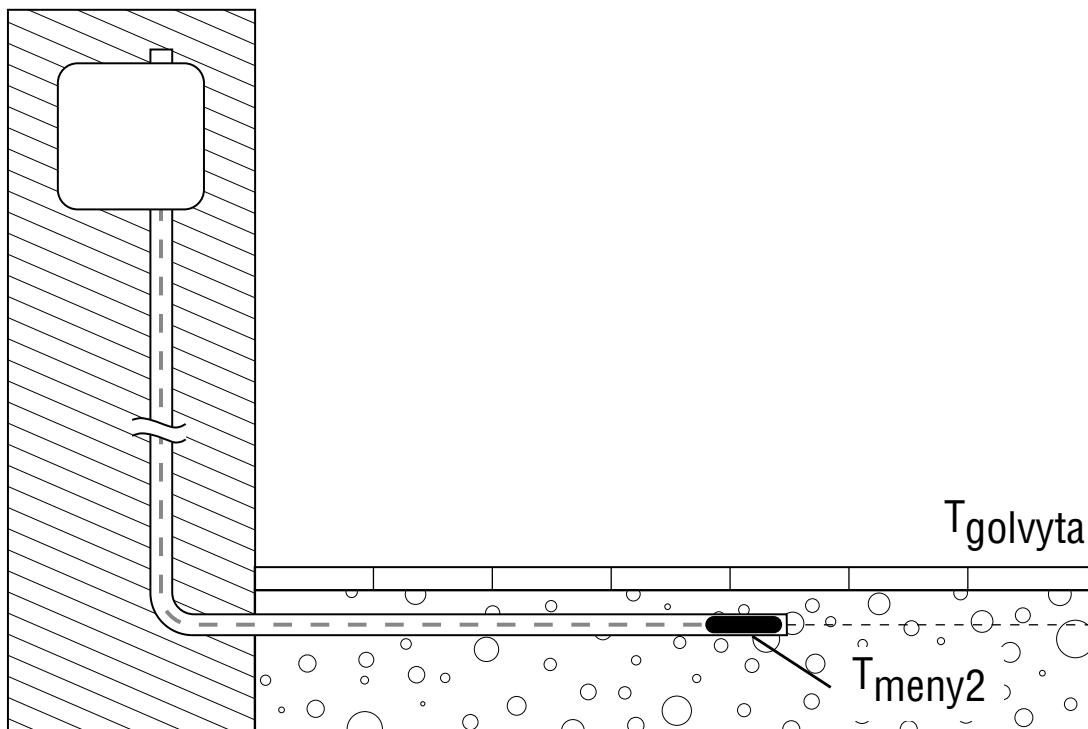


### Kalibrering av golvgivarläge < >

I golvgivarläge finns det ett offsetvärde, justeringsvärde, på +4 °C mellan golvgivarens temperaturvärde och golvytans temperaturvärde (vilket är det inställda värdet i teckenfönstret). Värdet från meny 2 kan användas vid beräkning av erforderligt offsetvärde.

Ändra justeringsvärdet med knapparna <   > så att det inställda temperaturvärdet ungefär motsvarar det värde som visas på referenstermometern på golvytan.

Bekräfta med <  >.



$$\text{Nytt offsetvärde} = T_{\text{meny2}} - T_{\text{golvyta}}$$

Exempel : Använd golvgivarens temperaturvärde från meny 2. Om värdet är 27 °C och termometern vid golvytan visar 24 °C, är det nya justeringsvärdet 27 - 24 = 3. Ändra då offsetvärdet från 4 °C till 3 °C.

#### **Meny 4:**

##### **Bakgrundsbelysningstid**

Inställning för automatisk avstängning av bakgrundsbelysningen.

Ändra tiden med knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.



Inställningsområde: från 0 (OFF) till 120 sekunder (120")  
Fabriksinställning: 30 sekunder

#### **Meny 5:**

##### **Lägsta inställningstemperatur för rumsgivare**

Ändra temperaturvärdena med knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.



Inställningsområde: från 5 °C (5.0) till 15 °C (15.0) (styrning av rumsgivare)  
Fabriksinställning: 5.0 °C

#### **Meny 6:**

##### **Högsta inställningstemperatur för rumsgivare**

Ändra värdet med hjälp av knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.



**Inställningsområde:**  
5 °C (5,0) till 40 °C (40,0) (rumsgivarreglering)

5 °C (5,0) till 35 °C (35,0)  
(golvgivarreglering)

##### **Fabriksinställning:**

40,0 °C (rumsgivarreglering)

35,0 °C (golvgivarreglering)

#### **Meny 7:**

##### **Lägsta inställningstemperatur för golvgivare**

Ändra värdet med hjälp av knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.



### Rumsgivarreglering:

Undre golvtemperaturgräns kan inte ställas in.



### Rumsgivarreglering med golvtemperaturbegränsning:

Inställningsområde: 5 °C (5,0) till 15 °C (15,0)

Fabriksinställning: 5,0 °C

### Meny 8:

#### Högsta inställningstemperatur för golvgivare

Denna temperatur är den övre gränsen för golvgivaren vid drift i rumsgivarläge med golvgivaren som temperaturbegränsning.

Ändra värdet med hjälp av knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.



### Rumsgivarreglering:

Övre golvtemperaturgräns kan inte ställas in.



### Rumsgivarreglering med golvtemperaturbegränsning:

Inställningsområde: 20 °C (20,0) till 35 °C (35,0)

Fabriksinställning: 27,0 °C

### Meny 9:

Aktivering och avaktivering av adaptiv funktion (ITCS - Intelligent Temperature Control System)

Inställningsområde: Avaktiverad (OFF) eller aktiverad (ON)

Fabriksinställning: OFF

Ändra värdet med hjälp av knapparna <← →>.

Bekräfta med <OK>.

### Meny A: Första uppvärmning

Inställningsområde: Avaktiverad (OFF) eller aktiverad (ON)

Fabriksinställning: Avaktiverad (OFF)

### Meny B: Drifttid, d.v.s. den tid under vilken golvvärmesystemet varit tillslaget.

3 ' : 3 minuter	[0..59]	7d: 7 dygn	[1..30]
5h: 5 timmar	[1..23]	1m: 1 månad	[1..99]



Användaren kan återställa drifttidräknaren genom att hålla   knapparna intryckta samtidigt i minst 3 sekunder.

### **Meny C: Inställbar kopplingshysteres**

Kopplingshysteresen kan ställas in för att ge längre till- och frånsagningscykler. Inställningsområde: 0,2–2,0 °C.

Fabriksinställning: 0,5 °C

## **7. Avstängt värde [OFF]**

I båda fallen (golv- eller rumsgivare) motsvarar temperaturen som visas på termostaten den ungefärliga rums- / golvtemperaturen.

I rumsgivarläge syns temperaturen från den interna givaren inne i termostaten (rumstemperaturen).



I golvgivarläge syns uppskattad temperatur i rummet:

Golvgivartemperatur [konfigureringsmeny 1]

– Offset [konfigureringsmeny 2]



= Rumstemperatur (den som syns i displayen)

Termostaten har ett helt avstängt läge. I detta läge slår termostaten aldrig till golvvärmesystemet. I teckenfönstret visas den uppmätta rumstemperaturen (vilket den inte gör när systemets huvudströmbrytare är frånslagen). Under sommaren, i detta frånsagna läge, fungerar termostaten således endast som termometer.

För att gå till avstängt läge, använd piltangenterna för att bläddra genom menyn och markera P-symbolen. Bekräfta med -knappen. Välj program (se sidan 12) och bekräfta med -knappen [ **OFF** ].

Avstängningsläge aktiveras först efter att funktionen för första uppvärmning och funktionen för inlärning körts. Medan någon av dessa båda funktioner körs kan termostaten slå till golvvärmesystemet även om termostaten är i avstängt läge.

### **Avaktivera standby-läge**







- Använd piltangenterna   för att bläddra genom menyn och markera P-symbolen.

- Displayen visar denna bild:  och OFF börjar blinka.

- Välj programmet EcoHome, EcoOffice eller Komfortläge genom att använda piltangenterna <   >. Bekräfta med <  >-knappen.

## 8. Felsökning

### 8.1 Felkoder

Siffr	Typ av fel
ER 1 	Fel golvgivare (100 kΩ)
ER 2 	Kortslutning av golvgivaren
ER 3 	Öppen krets för golvgivaren
ER 4 	Kortslutning av rumsgivaren
ER 5 	Öppen krets för rumsgivaren
ER 6 	Annat fel

### 8.2 Övervakning av temperaturgivaren

Om någon av temperaturgivarna skadas eller slutar att fungera, stängs uppvärmningen av (fail safe funktion) och en felkod visas.

Golvgivaren har följande temperatur/motståndsvärden:

15 °C / 15,8 kΩ

20 °C / 12,5 kΩ

25 °C / 10,0 kΩ

30 °C / 8,04 kΩ










35 °C / 6,51 kΩ














Golvgivaren kan bytas ut mot en ny. Om rumsgivaren slutar att fungera måste hela termostaten bytas ut.

## 9. Fabriksinställningar

Se side 218.

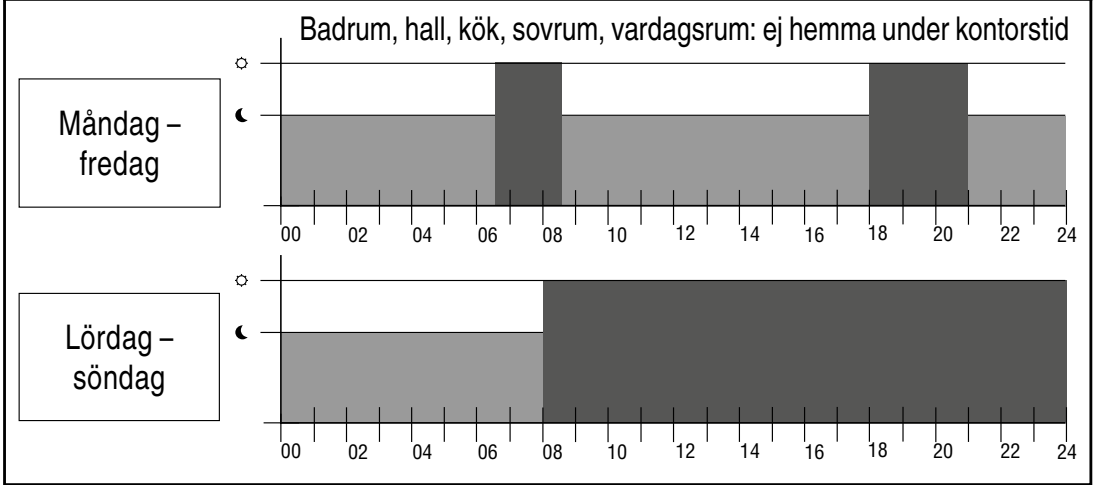
Återställ genom att trycka på den lilla knappen till höger om huvudströmbrytaren på termostatens framsida. Alla parametrar återställs då till sina fabriksinställda värden. Termostaten startar om.

Återställning av fabriksinställningarna	Komfortläge	
	Meny nr	Värde
Startläge		Co
Inställningsvärde komforttemperatur		23 °C
Inställningsvärde spartemperatur		
Program		Co
Givarläge	 1	Golvgivare
Golvgivaroffset	 2	4 °C
Tillslagsfördröjning	 3	off
Varaktighet displaybelysning	 4	30 s
Lägsta inställningsvärde rumstemperatur		
Högsta inställningsvärde rumstemperatur		
Lägsta inställningsvärde golvttemperatur		
Högsta inställningsvärde golvttemperatur		
Adaptiv funktion		
Första uppvärmning	 5	Från
Uppvärmningsdrifttid (återställs med tryckknappar)	 6	Verklig tid
Inställbar kopplingshysteres	 7	0,5 °C
Klockslag		
Veckodag		

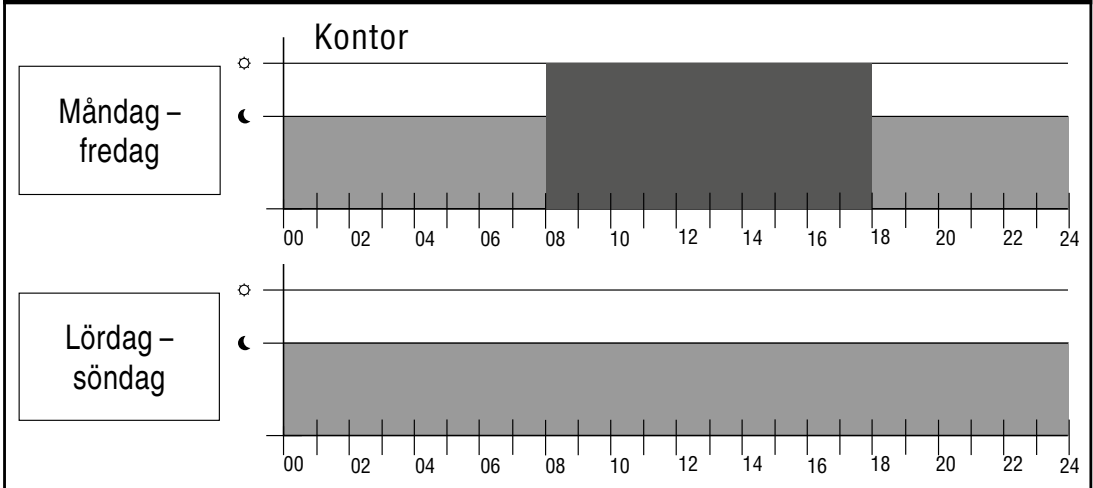
<b>EcoHome, EcoOffice</b>		
<b>Meny nr</b>	<b>Värde</b>	<b>Område</b>
	23 °C	
	16 °C	
 1;2	Golvgivare	
 3	4 °C	0 – 10
 4	30 s	0–120 s
 5	5 °C	5 °C – 15 °C
 6	40 °C	Lägsta börvärde rums- temperatur +5K –40 °C
 7	5 °C	5 °C – 15 °C
 8	35 °C	Lägsta börvärde rums- temperatur +5K –35 °C
 9	Från	
 A	Från	
 B	Verklig tid	
 C	0,5 °C	
	0:00	
	1	

**Komfortläge**

**EcoHome**



**EcoOffice**



**Viloläge**