

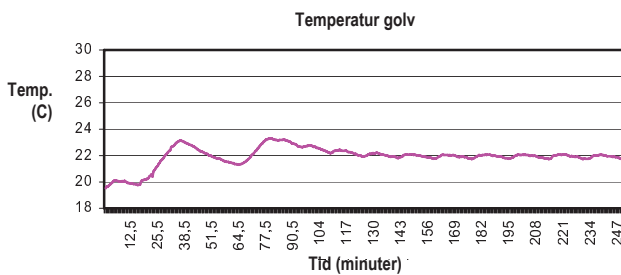
# Monteringsanvisning

## Beskrivning

EB-Therm 300 är en elektronisk termostat med LCD-display. Termostaten har tre separata funktioner för temperaturreglering. Man kan välja mellan rumstermostat, golvtermostat eller rumstermostat med överhettningsskydd i golvet. Termostaten har tre program för temperatursänkning: två av dem är förprogrammerade (för hem eller kontor) och ett är för egna inställningar. EB-Therm 300 är godkänd för installation i våtrum, SEMKO-godkänd och CE-märkt. Termostaten är avsedd för infällt eller utanpåliggande montage. Fronten är försedd med en LCD-display (Fig 1a), en lysdiod med dubbelfunktion (Fig 1b) och en ratt med dubbelfunktion (Fig 1c). Inställningar och temperaturmätningar visas digitalt och grafiskt på displayen (Fig 1a).

## Fuzzy-teknik

Temperaturreglering sker med hjälp av en algoritm som använder sig av fuzzy-teknik. Tekniken innebär att termostaten 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 +/- 0,2 grader. Se figur nedan.



## Installation

**Infällt montage** - EB-Therm monteras i en standardapparatdosa 65 mm. Placering skall vara så att termostaten skyddas från direkt solljus och luftdrag. Golvgivaren ska monteras i en spiralslang förlagd i golvet, där röränden skall tätas för att golvgivaren enkelt skall kunna bytas ut. Alla inkommande rör till apparatdosa skall tätas så att lufttemperaturlösligheten inte kan påverkas av drag.

1. Se till att dosan ligger i nivå med väggen.
2. Avlägsna inställningsratten. Tryck på spårhaken (Fig 2a) och lyft av fronten och ramen.
3. Anslut el, anslutningsspänning 230 VAC, last samt golvgivarkabel. Ev. förlängning av golvgivarkabeln ska ske starkströmmässigt. Skyddsledare för inkommande matning samt för värmekabel ansluts med en kopplingsklämma i dosan (Fig 3).
4. För in termostaten i apparatdosa och skruva fast med befintliga skruvar.
5. Montera ram, front och inställningsratt.

**Montage med förhöjningsram** - (E 85 816 68), (Fig 4). Skruva fast förhöjningsramen mot väggen. Montera därefter termostaten enligt anvisningen ovan.

**Montage i våtrum** - Montera IP 21 packningen (21 066 57) (Fig 5).

## Inställningar

### Allmänt

Från samtliga menyer kommer man tillbaka till huvudmenyn genom att trycka på **EXIT**. Undantag är vid valet av låset.

Symbolbeskrivning bilder:



vrid ratten



tryck en gång på ratten

## Displaybeskrivning

Se figuren nedan för beskrivning av displayens funktioner.

a, b - inställd temperatur (börvärde)

c - uppmätt temperatur (ärvärde)

d - pilen indikerar att temperatursänkingsprogrammet är låsta

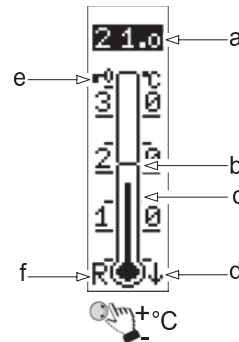
e - nyckeln indikerar att temperaturinställningar är låsta

f - symbolen visar vilken termostatfunktion som är inställd:

"&" - rumstermostat med överhettningsskydd i golvet

"F" - golvtermostat

"R" - rumstermostat



## Temperatur

Genom att vrida medsols på ratten ökas önskad temperatur (börvärde) och motsols sänks den. Visningen av ärvärdet (den temperatur som golvet eller rummet har just nu) kan variera jämfört med en termometer pga rumsegenskaper (golvvärmekonstruktion, rumsisolation mm).

## Tid och datum

Termostaten visar tid och datum. Kalendern ställer automatiskt om vid skottår och anpassar sig automatiskt för sommar-/vintertid. För att kunna använda sig av programmet för temperatursänkning måste tid och datum ställas. Inställningar görs på följande sätt (Fig 6):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **SETTINGS** och tryck
- vrid, välj **SET CLOCK** och tryck
- ställ in år, månad, dag, tid och sommar-/vintertiden genom att vrida och trycka på ratten

## Termostatinställningar

EB-Therm kan arbeta med tre separata funktioner:

- **"R&F" - Rums- och golvtermostat** - En inbyggd givare reglerar rumstemperaturen mellan 5°C och 37°C. Den externa golvgivaren fungerar som golvtemperaturbegränsare. Begränsningen kan göras mellan 5°C och 45°C, den är fabriksinställd på 27°C.
- **"F" - Golvtermostat** - (fabriksinställd) Den externa golvgivaren reglerar golvtemperaturen. Förinställt värde är 22°C.
- **"R" - Rumstermostat** - En inbyggd givare reglerar rumstemperaturen. Funktionen kan ej väljas när golvgivaren är ansluten. Är golvgivaren ej ansluten vid första inkopplingen väljer termostaten automatiskt denna funktion.

Funktioner väljs på följande sätt (Fig 7):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **SETTINGS** och tryck
- vrid, välj **TERMOSTAT MODE** och tryck
- välj önskad funktion (**R&F / F / R**) och tryck

**Överhettningsskydd** - Den här funktionen skyddar golvet mot överhettning. Fabriksinställd temperatur (27°C) för överhettningsskydd kan ändras. Temperaturbegränsare för extern golvgivare ställs på följande sätt (Fig 8):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **SETTINGS** och tryck
- vrid, välj **OVERHEAT PROTECT** och tryck
- ställ in önskad temperatur genom att vrida och trycka på ratten

## Programmering - förinställda program

Termostaten har två inbyggda program för temperatursänkning som är anpassade för hem eller kontorsmiljö.

Program för *hemmiljö*. Temperaturen sänks automatiskt 5°C under följande tider:  
Mån - Fre kl 08:30 - 15:00  
Mån - Sön kl 23:00 - 05:00

Program för *kontorsmiljö*. Temperaturen sänks automatiskt 5°C hela tiden utom:  
Mån - Fre kl 05:00 - 18:00

Programmet för temperatursänkningar väljs på följande sätt (Fig 9):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **PROGRAM SELECT** och tryck
- vrid, välj önskad funktion **HOME/OFFICE/USER** (hem, kontor eller användare) och tryck

## Programmering - egna inställningar

EB-Therm 300 har även program för egna inställningar. Det går att ställa in fyra händelser under måndag till fredag samt två händelser under lördag och söndag. Om man manuellt ändrar önskad temperatur när en funktion är aktiverad återgår programmet att arbeta efter inställningen vid nästa händelse. Egna inställningar görs på följande sätt (Fig 10):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **SETTINGS** och tryck
- vrid, välj **SET USER PROGRAM** och tryck
- vrid, välj period **4EV M-F** för mån-fre eller **2EV W-E** för lör-sön
- ställ in tid och önskad temperatur, **TIME/TEMP**, när varje händelse ska börja genom att vrida och trycka på ratten

## Display

Kontrasten på displayen kan ställas in enligt egna behov på följande sätt (Fig 11):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **DISPLAY** och tryck
- vrid, välj **SET CONTRAST** och tryck
- ställ in kontrasten genom att vrida och därefter tryck

Tid och datum - Funktionen visar aktuell tid och datum på displayen på följande sätt (Fig 12):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **DISPLAY** och tryck
- vrid, välj **SHOW DATE/TIME** och tryck

Aktuella inställningar - Funktionen visar de aktuella inställningarna på displayen på följande sätt (Fig 13):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **DISPLAY** och tryck
- vrid, välj **SHOW USER PROG.** och tryck
- vrid, välj **4EV M-F** (4 händelser) eller **2EV W-E** (2 händelser) och tryck
- vrid ratten för att visa varje händelse med den inställda tiden och temperaturen, **SHOW PROGRAM.**
- tryck en gång på ratten för att återkomma till föregående meny

## Power on/off

Funktionen försätter golvvärmsystemet i stand by läge eller aktiveras på följande sätt (Fig 14):

- tryck ned ratten och håll nedtryckt i ca 4 sekunder

## Låsfunktion

Den utvalda temperaturen och andra inställningar låsas på följande sätt (Fig 15):

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **LOCK** och tryck
- vrid, välj **LOCK** och tryck
- en nyckel som låser temperaturen visas på displayen med termometer

Ta bort låset av temperaturinställningar på följande sätt (Fig 16):

- håll ratten intryck
- vrid ratten medsols tills nyckeln försvinner

## Felmeddelande

Funktionen indikerar uppkomna fel. Vid uppkomna fel bryter termostaten och lysdioden börjar blinka växelvis: grönt-rött. Du kan även avläsa felets natur med hjälp av termostatens diagnostiska display som sätts på enligt figur 17.

- tryck en gång på ratten
- vrid, välj **DISPLAY** och tryck
- vrid, välj **DIAGNOSTICS** och tryck

Den diagnostiska displayen visar givarnas status. Beskrivning av diagnostiska displayen:

a - golvgivare

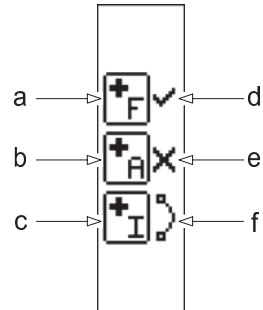
b - rumsgivare

c - interngivare

d - givaren fungerar korrekt

e - givaren fungerar ej - avbrott

f - givaren fungerar ej - kortslutning



Vid felindikation på givare (b) eller (c) skall termostaten bytas, vid fel på givare (a) skall golvgivaren bytas. Vid fel på golvgivare (a) kan termostaten enbart fungera som rumstermostat och under förutsättning att man själv ändrar termostattfunktion från golv- eller golv-rumstermostat till rumstermostat. Vid skada eller avbrott på någon av givarna bryter termostaten, lysdioden börjar blinka (två gånger per sekund) och felmeddelande kan avläsas. Vid fel på golvgivaren skall golvgivaren bytas. Vid fel på rumsgivaren måste termostaten bytas.

## Tekniska data

Spänning	230 VAC±10% 50-60Hz
Lufttemperaturområde	+5°C till +37°C
Golvtemperaturområde	+5°C till +37°C
Temperaturbegränsare	+5°C till +45°C
Brytförmåga	250V 16A
Anslutningskabel	max 2,5 mm <sup>2</sup>
Belastning	Cos φ = 0,3 max
Kopplingsdifferens	±0,5°C
Omgivningstemperatur	0°C till +60°C
Kapslingsklass	IP21
Gångreserv*	12 timmar
Färg	Polarvit
Max.längd givarkabel	50m, 2x1,5mm <sup>2</sup>
Grafisk LCD-display	96x24 pt
Indikering:	
Matning 230V inkopplad	Grön lysdiod
Värmekabel i drift	Röd lysdiod

Anpassad för Eljo Trend, Elko RS, Strömfors och Merten ramsystem. EMC-certifierad och klarar en överspänning på 2500 VAC.

\* Den tid som programmeringarna finns kvar i termostaten vid ev. strömavbrott

## EB-Therm 300 med tillbehör

Art.nr.	Artikel	Mått (mm)
E 85 816 65	EB-Therm 300*	81x81x40
E 85 816 68	Förhöjningsram	81x81x18
E 85 816 71	Givarkabel*	3 m
21 066 48	Front anpassad till Eljo Trend*	
21 066 51	Front anpassad till Elko RS*	
21 066 57	IP21 packning*	
66 210 54	Ram anpassad för Eljo Trend*	
66 210 56	Ram anpassad för Strömfors*	
14 408 80	Kopplingsklämma*	
E 85 816 76	Front Cover Aluminium	
E 85 816 77	Front Cover Bronze	

\* Ingår i förpackningen