



## **Raychem** GREEN LEAF

---

PROGRAMMERBAR TERMOSTAT FÖR ELEKTRISK GOLVÄRME  
INSTALLATIONSANVISNINGAR



# INNEHÅLL

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1. BESKRIVNING.....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>2. MONTERING OCH INSTALLATION .....</b> | <b>4</b>  |
| Montera termostaten .....                  | 4         |
| <b>3. ANVÄNDA TERMOSTATEN .....</b>        | <b>9</b>  |
| Display .....                              | 9         |
| Display i programmet Manuell På/Av .....   | 9         |
| Display i timerprogram.....                | 10        |
| Programmet Manuell På/Av .....             | 11        |
| Timerprogram.....                          | 12        |
| <b>4. STÄLLA KLOCKAN .....</b>             | <b>14</b> |
| <b>5. PROGRAMMERA TIMERPROGRAMMET.....</b> | <b>15</b> |
| <b>6. INSTALLATIONSMENY .....</b>          | <b>17</b> |
| <b>7. FELSÖKNING .....</b>                 | <b>21</b> |
| <b>8. TEKNISK SPECIFIKATION .....</b>      | <b>22</b> |

# 1. BESKRIVNING

Raychem Green Leaf Termostat är en programmerbar termostat konstruerad för elektrisk golvvärme. Termostaten är avsedd att reglera din golvvärme för att ge dig bästa möjliga komfort och lägsta möjliga energiförbrukning.

Termostaten har 3 olika lägen för temperaturavkänning:

- Golvavkänning
- Rumsavkänning
- Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur

Termostaten har 2 valbara program:

- Manuell PÅ/AV (en konstant temperatur)
- Timerprogram (4 timerhändelser/dygn)

För att växla från ett program till det andra trycker du helt enkelt på den intelligenta "löv"-knappen .

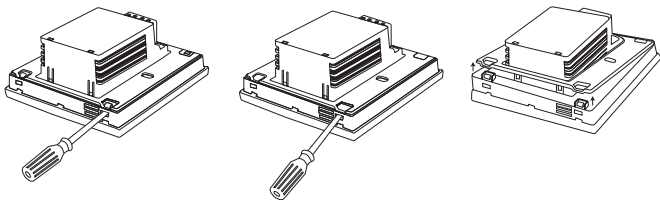
## 2. MONTERING OCH INSTALLATION

### Montera termostaten

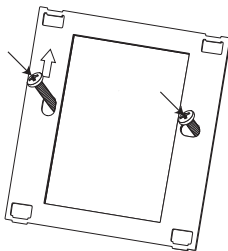
Green Leaf är avsedd att monteras i en väggdosa. Den bör placeras cirka 1,5 meter över golvnivå på en plats där den är skyddad mot solljus och drag. Alla elektriska kanaler som innehåller kablar och passerar in i väggdosan måste också tätas för att skydda termostaten mot drag, t.ex. med ett stycke isolering i kanalutgången.

**Steg 1:** Koppla bort matarspänningen.

**Steg 2:** Lossa metallstödet från termostaten med en skruvmejsel.



**Steg 3:** Skruva fast metallstödet ram på väggdosen.

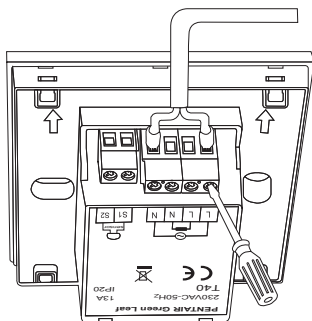


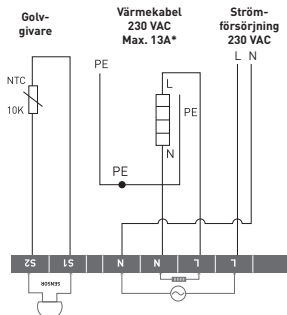
**Steg 4:** Installera golvgivaren (obligatoriskt för golvvaknänning eller rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur). Golvgivaren bör installeras i en separat flexibel kanal hela vägen till änden så att givarens ände täcks, detta för att underlätta utbyte och undvika möjliga signalstörningar i givaren. För bästa regleringsprestanda, placera golvgivaren mellan två värmekablar så nära den övre golvytan som möjligt.

Placera inte golvgivarens spets närmare en värmekabel än 3 cm.

Golvgivarens kabel kan förlängas upp till 100 m med en separat standard installationskabel: 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (230 VAC).

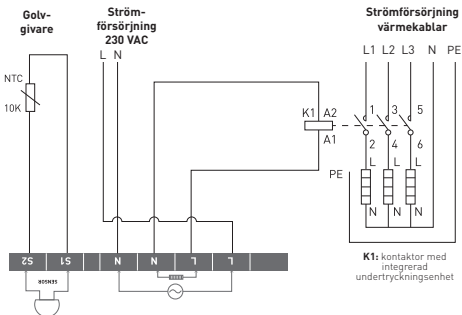
**Steg 5:** Anslut matarspänningen, givaren och golvvärmesystemets kallkabel till Green Leaf enligt det elektriska kopplingsschemat. Om du ansluter värmekablar över 13 A för konstant effekt eller 10 A för självbegränsande kablar måste du använda en kontaktor med en integrerad undertryckningsenhet. För golvvärmesystemets jordförbindelse måste du använda ett separat jordanslutningsblock.





#### Direkt anslutning - t.ex. en enda värmekrets

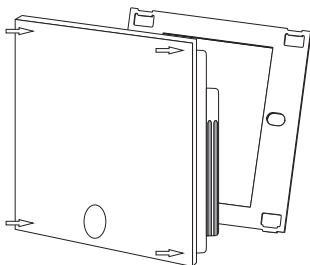
\* Max. 13 A för kablar med konstant effekt,  
max. 10 A för självbegränsande kablar.



#### Anslutning via kontaktor - t.ex. 3 värmekretsar

⚠ Använd inte en kontaktor utan undertryckningsenhet.

**Steg 6:** Snäpp fast Green Leaf i metallstödets ram.



**Steg 7:** Slå på matarspänningen igen.

## Produktspecifik information

Termostaten är kompatibel med värmelösningarna CeraPro, T2QuickNet, T2Blue och T2Red.

### T2QuickNet

T2QuickNet värmemattor är godkända med Green Leaf-termostaten i golvväckningsläge. Observera att golvgivaren måste installeras och aktiveras för varje installation med T2QuickNet.

### T2Red

Självbegränsande värmekablar har en genombrottsström när golvet är kallt. För att garantera termostatens livslängd är den maximala lasten i den självbegränsande applikationen begränsad till 10 A under nominella förhållanden.

En självbegränsande last på 13 A reducerar reläkontakternas livslängd.

### 3. ANVÄNDA TERMOSTATEN

#### Display

##### Display i programmet Manuell PÅ/AV

Följande symboler visas i programmet Manuell På/Av:



#### Aktiv givardisplay

- Golvavkänning (🏠)
- Rumsavkänning (🏠)
- Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur (🏠)

#### Värmedisplay

Värmedisplayen blinkar när golvvärmen är aktiverad.



## Temperatur

Temperaturen på displayen beror på det valda avkänningsläget.

- Golvavkänning => Displayen visar golvtemperaturen
- Rumsavkänning => Displayen visar rumstemperaturen
- Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur => Displayen visar rumstemperaturen

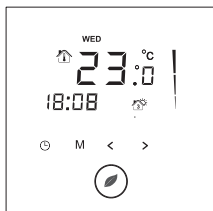
**Anmärkning:** När du trycker på knappen "<" eller ">" visas den inställda temperaturen blinkande på displayen i 5 sekunder.

## Installationsmeny

- Håll M-knappen intryckt i 5 sekunder för att ta fram Installationsmenyn.

## Display i timerprogram

Följande symboler visas i Timerprogrammet:



## Tid och dag

Den aktuella dagen anges på displayen med 3 bokstäver (MON-TUE-WED-THU-FRI-SAT-SUN) (MÅN-TIS, osv.).

Tiden kan ställas in i 24H- eller 12AM/PM-läge (se INSTALLATIONSMENY).

## Display över 4 händelser

De 4 händelserna visas med följande symboler:



Händelse 1



Händelse 2



Händelse 3



Händelse 4

## Programmet Manuell På/Av

När termostaten sätts på första gången (genom att hålla Green Leaf-knappen intryckt i 2 sekunder) startar den i programmet MANUELL PÅ/AV med golvvärkänning som standard (se INSTALLATIONSMENY för att ändra avkänningsläget).

Du ser följande skärm:



Tryck på "<" eller ">" för att visa den inställda temperaturen. Den blinkar i 5 sekunder.

1. Tryck på "<" inom dessa 5 sekunder => börvärde = börvärde - 0,5 °C
2. Tryck på ">" inom dessa 5 sekunder => börvärde = börvärde + 0,5 °C

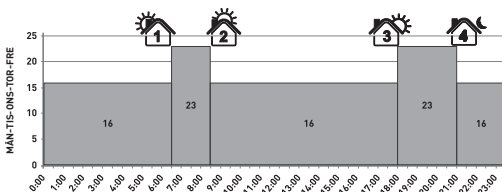
För att växla från Manuell PÅ/AV till Timerprogrammet, tryck en gång på knappen "⌚".

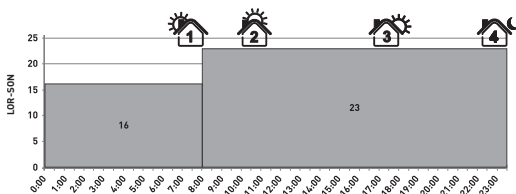
För att stänga av termostaten, håll knappen "⌚" intryckt i 2 sekunder.

## Timerprogram

Green Leaf kan programmeras med 4 händelser per dag. Olika temperaturer kan upprätthållas för varje händelse under dagen. Dagarna kan programmeras oberoende eller i grupper av dagar.

Det förinställda timerprogrammet visas i diagrammet nedan. Du kan enkelt anpassa programmet efter dina behov (se PROGRAMMERA TIMERPROGRAMMET).





- Tryck på knappen "⌚" för att ställa in tid och veckodag.
- Håll knappen "⌚" intryckt i 3 sekunder för att programmera timerprogrammet (se sidan 14 för mer information).
- Håll knappen "M" intryckt i 5 sekunder för att ta fram Installationsmenyn.
- Tryck på knappen "⊙" för att växla från Timerläge till Manuell PÅ/AV-läge.
- Håll knappen "⊙" intryckt i 2 sekunder för att ställa termostaten i AV-läge (standby).
- Tryck på "<" eller ">" för att visa den inställda temperaturen. Den blinkar i 5 sekunder.
  3. Tryck på "<" inom dessa 5 sekunder => börvärde = börvärde - 0,5 °C
  4. Tryck på ">" inom dessa 5 sekunder => börvärde = börvärde + 0,5 °C

**Anmärkning:** Den anpassade temperaturen är giltig fram till nästa timerhändelse.

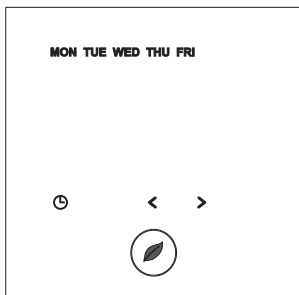
## 4. STÄLLA KLOCKAN

- Tryck på knappen "⌚" för att ställa in tid och veckodag.
- Tryck på "◀" eller "▶" för att ändra timmarna.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.
- Tryck på "◀" eller "▶" för att ändra minuterna.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.
- Tryck på "◀" eller "▶" för att ändra veckodagen.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.

**Anmärkning:** Om batteriet urladdas efter ett längre strömbavbrott kanske du behöver omprogrammera klockan.

## 5. PROGRAMMERA TIMERPROGRAMMET

- Håll knappen "⌚" intryckt i 3 sekunder för att programmera timerprogrammet.
- Tryck på "<" eller ">" för att välja den dag (eller följd av dagar) som du vill programmera.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.



Dagföljderna är:

⌚ MÅN

⌚ TIS

⌚ ONS

⌚ TOR

⌚ FRE

⌚ LÖR

⌚ SÖN

⌚ MÅN TIS ONS TOR FRE

⌚ LÖR SÖN

⌚ MÅN TIS ONS TOR FRE LÖR SÖN

## För händelse 1

- Tryck på "<" eller ">" för att ändra timmarna för Händelse 1.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.
- Tryck på "<" eller ">" för att ändra minuterna för Händelse 1.
- Tryck på knappen "⌚" för att bekräfta.
- Tryck på "<" eller ">" för att ställa in temperaturen för Händelse 1.
- Tryck på "klock"-knappen för att bekräfta.

## För Händelse 2, 3 och 4

- Upprepa proceduren för Händelse 1 för Händelse 2, 3 och 4.

Tryck på knappen "⌚" när som helst under programmeringen för att spara dina ändringar och återgå till timerprogrammet.

Vid behov kan du upprepa hela proceduren för att programmera andra dagar eller följder av dagar.

## 6. INSTALLATIONSMENY

Håll knappen "M" intryckt i 5 sekunder för att ta fram Installationsmenyn.

| Nr | Beskrivning                                                                        | Område                                                                           | Standardinställning |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1  | Val av avkänningsläge                                                              | Golvavkänning<br>Rumsavkänning<br>Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur | Golvavkänning       |
| 2  | 12- eller 24-timmarsvisning                                                        | 12 / 24                                                                          | 24                  |
| 3  | Rörelsesensor. När någon närmar sig termostaten (5 cm) tänds displayen automatiskt | PÅ / AV                                                                          | PÅ                  |
| 4  | Kalibrering av golvgivare (golvgivare på display = verklig golvgivare °C – OFFSET) | 0 ... 10 °C                                                                      | 4 °C                |

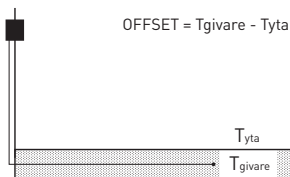
| <b>Nr</b> | <b>Beskrivning</b>                         | <b>Område</b>                                                                                                                                                                    | <b>Standardinställning</b> |
|-----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 5         | Kalibrering av rumsgivare                  | Uppmätt givartemperatur +/- 5 °C                                                                                                                                                 | Uppmätt givartemperatur    |
| 6         | Min. temperatur<br>Börvärde för golvgivare | Golvavkänning: 5 ... 15 °C<br>Rumsavkänning: AV<br>Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur: AV                                                                            | 5 °C<br>AV<br>AV           |
| 7         | Max. temperatur<br>Börvärde för golvgivare | Golvavkänning: Min. temperaturbörvärde för golvgivare (Installationsmeny 6) +5 °C ... 35 °C<br>Rumsavkänning: AV<br>Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur: 10 ... 35 °C | 35 °C<br>AV<br>27 °C       |
| 8         | Min. temperatur<br>Börvärde för rumsgivare | Golvavkänning: AV<br>Rumsavkänning: 5 ... 15 °C<br>Rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur: 5 ... 15 °C                                                                   | AV<br>5 °C<br>5 °C         |

| <b>Nr</b> | <b>Beskrivning</b>                            | <b>Område</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Standardinställning</b> |
|-----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 9         | Max. temperatur<br>Börvärde för<br>rumsgivare | Golvavkänning: AV<br>Rumsavkänning:<br>Min. tempera-<br>turbörvärde för<br>rumsgivare (Instal-<br>lationsmeny 8)<br>+5 °C ... 40 °C<br>Rumsavkänning<br>med begränsare<br>av golvtemperatur:<br>Min. tempera-<br>turbörvärde för<br>rumsgivare (Instal-<br>lationsmeny 8)<br>+5 °C ... 40 °C | AV<br>40 °C<br>40 °C       |
| 10        | Justerbar<br>hysteres                         | 0,5 ... 2,0 °C                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,0 °C                     |

## Kalibrering av golvgivare

Golvytans temperatur kan skilja sig från temperaturen som golvgivaren mäter på grund av golvets konstruktion och typ samt golvgivarens placering. För att kalibrera termostaten med hänsyn till denna skillnad kan du använda golvgivarens OFFSET-kalibrering på Installationsmeny 4.

När golvtemperaturen har stabiliserats, placera en termometer på golvytan för att avläsa ytans verkliga temperatur (Tyta). Avläs golvgivarens temperatur (Tgivare) på termostaten och justera OFFSET enligt följande formel:



## Kalibrering av rumsgivare

Om rumsgivarens uppmätta värde i termostaten skiljer sig från den verkliga rumstemperaturen kan rumsgivaren kalibreras via Installationsmeny 5.

När temperaturen i rummet har stabiliserats, placera en termometer nära en vägg för att avläsa den verkliga rumstemperaturen. Om detta värde skiljer sig från termostatens värde, justera Meny 5 med "<" eller ">" tills termostaten visar samma värden som referenstermometern.

## 7. FELSÖKNING

Om någon av temperaturgivarna skadas eller inte fungerar korrekt stängs värmeutgången av (felsäker) och en felkod visas.

| Felkod | Beskrivning                                  |
|--------|----------------------------------------------|
| ER1    | Kortslutning i golvgivare                    |
| ER2    | Öppen krets i golvgivare / golvgivare saknas |
| ER3    | Kortslutning i rumsgivare                    |
| ER4    | Öppen krets i rumsgivare                     |
| ER5    | Kontrollera avkänningsläge                   |

Golvgivaren kan ersättas med en ny. I händelse av felfunktion i rumsgivaren måste hela termostaten bytas ut.

Golvgivaren har följande temperatur/ motståndsvärden:

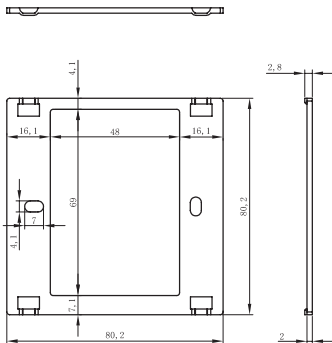
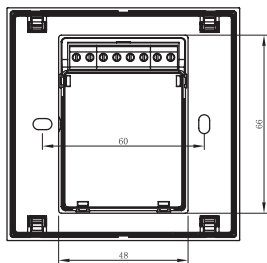
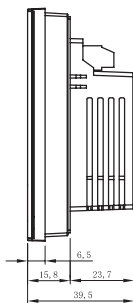
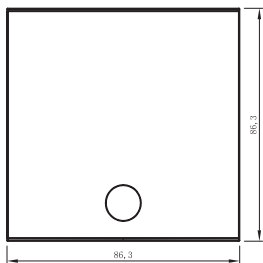
| Temperatur | Motstånd |
|------------|----------|
| 15 °C      | 15,8 kΩ  |
| 20 °C      | 12,5 kΩ  |
| 25 °C      | 10,0 kΩ  |
| 30 °C      | 8,0 kΩ   |
| 35 °C      | 6,5 kΩ   |

Fel 5 inträffar om termostaten är inställd på rumsavkänning och golvgivaren är installerad.

För att åtgärda felet, ändra avkänningsläget till golvavkänning eller rumsavkänning med begränsare av golvtemperatur. Avlägsna annars golvgivaren för att arbeta med rumsavkänning.

## 8. TEKNISK SPECIFIKATION

|                                  |                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Matarspänning                    | 230 VAC, +10 %, –15 %, 50 Hz                                           |
| Effektförbrukning (standby)      | 3 VA                                                                   |
| Reläutgång                       | 230 V, max. 13 A resistiv last<br>(max. 3000 W)                        |
| Omgivningstemperatur – drift     | 0 ... 40 °C, 5-95 %<br>relativ luftfuktighet<br>(icke-kondenserande)   |
| Omgivningstemperatur – transport | -10 ... +60 °C                                                         |
| Temperaturområde, golvgivare     | +5 ... +35 °C                                                          |
| Temperaturområde, rumsgivare     | +5 ... +40 °C                                                          |
| Switchhysteres                   | 1 °C (fabriksinställningarna<br>kan justeras mellan 0,5 och<br>2,0 °C) |
| Regleringslägen                  | Golvavkänning                                                          |
|                                  | Rumsavkänning                                                          |
|                                  | Rumsavkänning med<br>begränsare av golvtemperatur                      |
| Temperaturreglering              | Manuell PÅ/AV                                                          |
|                                  | Timerprogram                                                           |
| Skyddsklass                      | IP 20                                                                  |
| Plintar                          | Max. 2,5 mm <sup>2</sup>                                               |
| Golvgivare med 3 m kabel         | NTC, 10 kΩ / 25 °C                                                     |
| Max. längd golvgivare<br>Kabel   | 100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup><br>(kabeltyp 230 VAC)                   |
| Godkännanden                     | CE                                                                     |





[WWW.PENTAIRTHERMAL.COM](http://WWW.PENTAIRTHERMAL.COM)

**HUVUDKONTOR I EUROPA**

Tel: +32 16 21 35 02  
Fax: +32 16 21 36 04  
[salesbelux@pentair.com](mailto:salesbelux@pentair.com)

**STORBRITANNIEN**

Tel: +0800 96 90 13  
Fax: +0800 96 86 24  
[salesthermaluk@pentair.com](mailto:salesthermaluk@pentair.com)

Alla Pentairs varumärken och logotyper ägs av Pentair eller dess globala dotterbolag. Pentair förbehåller sig rätten att ändra specifikationer utan föregående meddelande.

© 2013 Pentair.

**THERMAL MANAGEMENT SOLUTIONS**

SV-RaychemGreenLeaf-IM-EU0209 R1  
PCN 1244-013904