

# theben

## RAMSES

RAMSES 850 top2 OT

850 9 132

Montage- en  
bedieningshandleiding  
Ruimtethermostaat



309 365 01

NL



RAMSES 850 top2 OT

# Inhoudsopgave

Fundamentele veiligheidsvoorschriften	3	Schakeltijd opnieuw programmeren	18
Display en toetsen	4	Schakeltijd wijzigen of wissen	19
Bedieningsprincipe	4	Schakeltijd opvragen	20
Aansluiting/montage/demontage	5	Programma wissen	20
Eerste inbedrijfstelling	7	Warmwater opnieuw instellen	21
Reset	7	Taal instellen	22
<b>Bedieningsniveau voor de gebruiker</b>	<b>8</b>	Weergave instellen	22
Toets INFO	8	LCD-verlichting instellen	23
Toets PARTY	9	Contrast instellen	23
Toets ECO	9	Toetsblokkering	24
Temperatuurprogramma's	10	Fout-formaat	25
Toets MODE – Instellingen wijzigen/ programmeren	12	Fabrieksinstelling instellen	25
MODE – Instellingen – Overzicht	13	<b>Bedieningsniveau voor de monteur</b>	<b>26</b>
Gewenste temperatuur wijzigen	14	Wandcompensatie instellen	26
Datum/tijd en zomer-/wintertijd instellen	14	Optimalisering instellen	27
Vakantieprogramma instellen etc.	15	Apparaattype instellen	28
Programmering	17	Externe ingang instellen	28
		Regelaar instellen (ruimte- en weersafhankelijke regeling)	31
		Onderhoud instellen	35
		Schoorsteenveger-functie instellen	35
		Technische gegevens/serviceadres	36

# Fundamentele veiligheidsvoorschriften

## OPMERKING

- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!

- Het apparaat is bestemd voor montage op de wand
- Voldoet aan type 1 volgens IEC/EN 60730-1

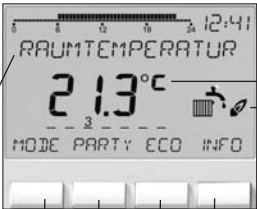
## Bedoeld gebruik

- De ruimtethermostaat regelt de ruimtetemperatuur in eengezinswoningen, kantoren etc.
- Hij wordt gebruikt in droge ruimtes met voor woningen gebruikelijke verontreinigingen

## Afvoer

Voer het apparaat op milieuvriendelijke wijze af

# Display en toetsen



Weergave van geprogrammeerde schakeltijden

Tekstregel


Weekdagen van 1-7

Tijdweergave

Temperatuurweergave

Weergave symbolen:  
- Brander  
- Tapwaterpomp  
- Verwarmingspomp

Functietoetsen:  
- MODE - ECO  
- PARTY - INFO



➤ **ESC**

- Menu afsluiten

➤ **OK**

- Keuze opslaan  
- Keuze bevestigen

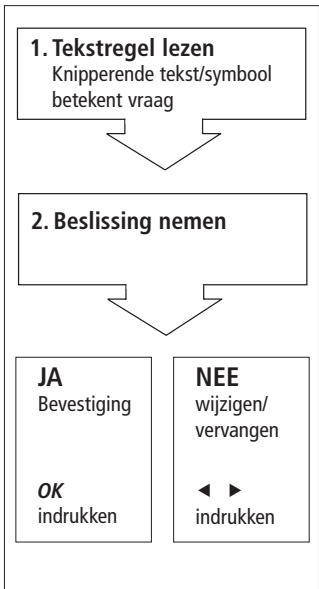
➤ <-- -->

in het menu bladeren of

➤ -/+

waarden wijzigen

# Programmeringsprincipe



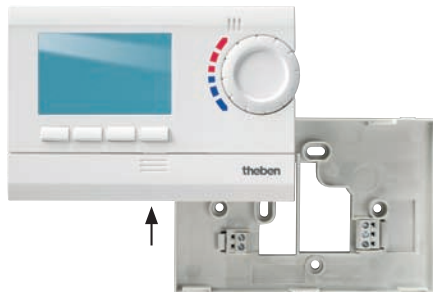
# Aansluiting/montage

## Montage

- Plaat op de wand bevestigen en apparaat aanbrengen.
- Montagehoogte van 1,5 m in acht nemen.

## Demontage

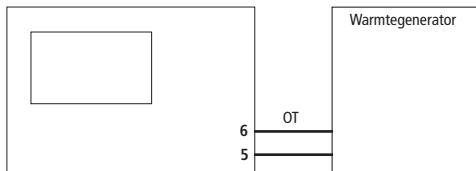
- Met een schroevendraaier vanaf de onderkant de borghaak omhoog drukken en het apparaat openen.



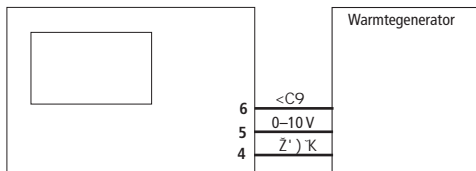
## Aansluiting

- De stroomvoorziening van de thermostaat naar de verwarmingsketel vindt via OpenTherm plaats.
- De tweedraadsaansluiting (OpenTherm) is niet gepolariseerd, d.w.z. de draden kunnen willekeurig op de verwarmingsketel worden aangesloten.

Aansluiting OT-apparaat



Aansluiting 0–10 V-apparaat



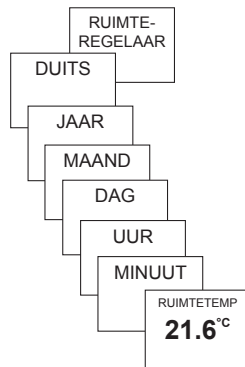
### LET OP

- De thermostaatkabel niet door hetzelfde kabelkanaal leiden als de 230 V-netkabel.
- De thermostaatkabel niet parallel aan de krachtstroomkabel aanleggen.
- Voordat de thermostaat wordt aangesloten, de verwarmingsketel van het elektriciteitsnet scheiden.
- Elke verkeerde aansluiting leidt tot onherstelbare beschadiging van het apparaat.
- De 24 V-voedingsspanning moet SELV zijn.
- Zonder storende instraling kan de buskabel tot 50 m worden verlengd.

## Eerste inbedrijfstelling

- Na aansluiting van de thermostaat de mededelingen op de display volgen (zie afbeelding).

Taal, ruimteregelaar of BT-regelaar, datum, tijd alsmede de zomer-/wintertijdregel kunnen ook in het menu MODE onder TIJD/DATUM of SERVICE worden ingesteld.



## Reset

- Een spits voorwerp (paperclip) in de opening drukken die zich aan de linkerkant van het apparaat bevindt.





## Bedieningsniveau voor de gebruiker

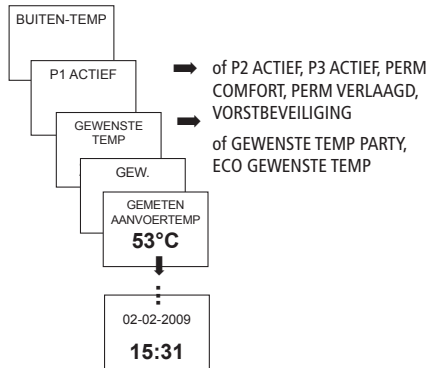
### Opm.:

Na 5 s wordt de gehele display behalve temperatuur en tijd onzichtbaar. Door de toets INFO in te drukken, verschijnt de display weer. Deze instelling kan onder OPTIES/WEERGAVE worden gewijzigd.

## Toets INFO – Instellingen opvragen

Met de toets **INFO** kunnen het temperatuurprogramma, de gewenste temperatuur, datum/tijd etc. worden opgevraagd.

- Toets **INFO** meerdere keren indrukken.





## Toets PARTY – PARTY-functie instellen (alleen ruimteafhankelijk)\*

- Toets **PARTY** indrukken.  
Nu verschijnt **GEWENSTE TEMP PARTY 23,0 °C**.

Zolang de gehele display wordt weergegeven, knippert de PARTY-toets, om de ingeschakelde Partymodus weer te geven. Als de tekst op de display verdwijnt, is naast de INFO-toets ook nog de PARTY-toets zichtbaar.

### **PARTY-functie wissen**

- Toets **PARTY** indrukken.  
Nu verschijnt **PARTY UIT**.

### **GEWENSTE TEMP PARTY wijzigen**

- Met het draaiknop kan de **GEWENSTE TEMP PARTY** worden verhoogd of verlaagd.

## Toets ECO – ECO-functie instellen (alleen ruimteafhankelijk)\*

- Toets **ECO** indrukken.  
Nu verschijnt **ECO GEWENSTE TEMP 17,0 °C**.

Zolang de gehele display wordt weergegeven, knippert de ECO-toets, om de ingeschakelde Partymodus weer te geven. Als de tekst op de display verdwijnt, is naast de INFO-toets ook nog de ECO-toets zichtbaar.

### **ECO-functie wissen**

- Toets **ECO** indrukken.  
Nu verschijnt **ECO UIT**.

### **ECO GEWENSTE TEMP wijzigen**

- Met het draaiknop kan de **ECO GEWENSTE TEMP** worden verhoogd of verlaagd.

\* Verschuiven van de gewenste aanvoertemperatuur bij weersafhankelijke regeling, zie pag. 33

# Temperatuurprogramma's

De apparaten RAMSES top2 beschikken over meerdere vooraf ingestelde programma's.

- P1
- P2
- P3
- **PERM COMFORT**
- **PERM VERLAAGD**
- **VORSTBEVEILIGING**

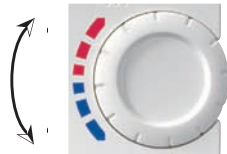
Na indrukken van de toets **MODE** verschijnt er een scherm met het actieve temperatuurprogramma.

## Temperatuurprogramma's (P1, P2, P3) wijzigen

De programma's kunnen met de toets **MODE** in het menu **INSTELLINGEN** worden gewijzigd (zie pagina 13 e.v.)

## Met het draaiknop de wijzigingen aanbrengen

Tijdens de regelmodus kunt u de actuele gewenste temperatuur met het draaiknop tijdelijk wijzigen. Dit wordt niet in het programma opgeslagen en bij de volgende geprogrammeerde schakeltijd door de geprogrammeerde waarde vervangen.



- Draaiknop omhoog of omlaag draaien om de temperatuurwaarde (in stappen van 0,2 °C) te wijzigen.

## Voor alle programmeringen geldt:

de onderbroken balk linksboven op de display geeft het aantal aanwezige menuopties in het betreffende menu weer. De knipperende cursor geeft de plaats in het menu aan waarop u zich nu bevindt.

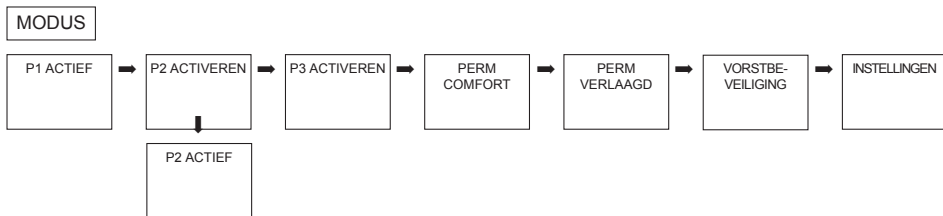


# Toets **MODE** – Instellingen wijzigen/programmeren

Met de toets **MODE** en selectie van de menuoptie **INSTELLINGEN** gaat u naar de programmeer- en instellingsmodus.

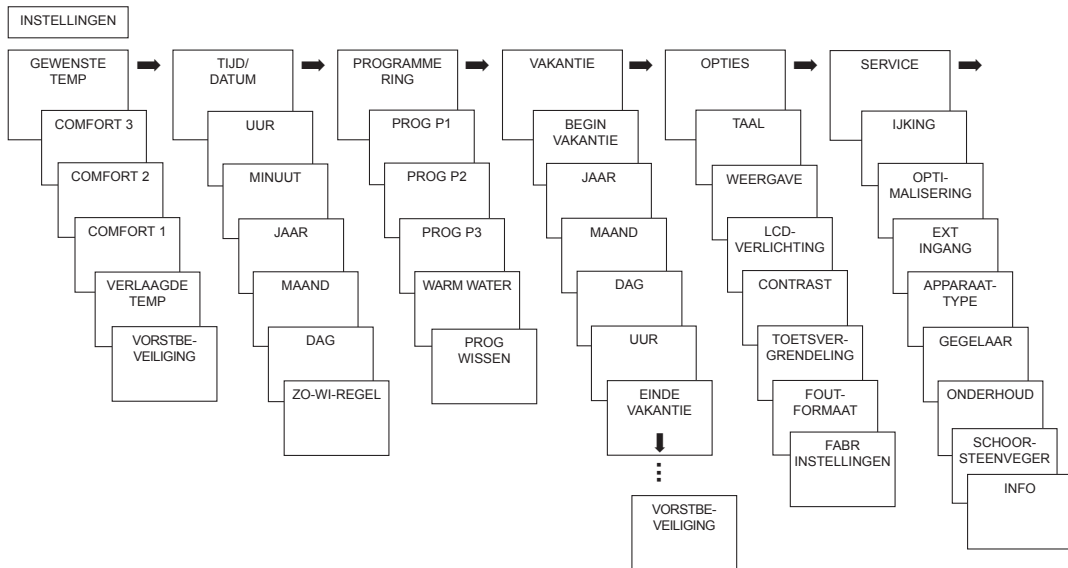
## Vooraf ingesteld programma selecteren

- Toets **MODE** indrukken.



- Met **<-** of **->** kunt u door de menuopties bladeren, het gewenste programma selecteren en met **OK** bevestigen.

# MODE – Instellingen – Overzicht



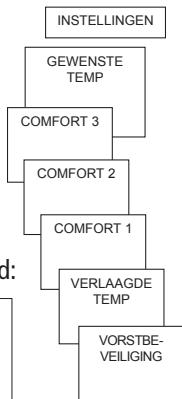
## Gewenste temperatuur wijzigen (alleen bij ruimteafhankelijke regeling)

- **GEWENSTE TEMP** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **COMFORT 3**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de waarde wijzigen.
- Met **OK** bevestigen.

De overige gewenste waarden (voor Comfort 2, Vorstbeveiliging etc.) worden overeenkomstig ingesteld.

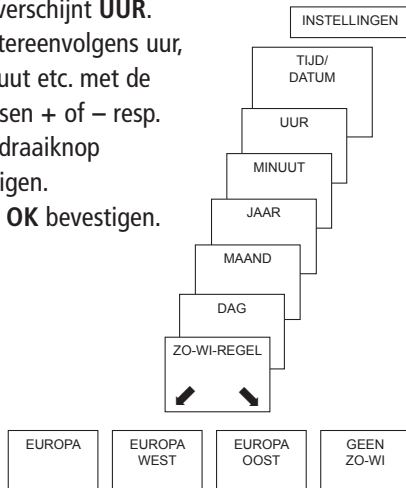
Alle 3 comforttemperaturen kunnen vrij worden geselecteerd:

– Comfort 1–3:	10,2 °C...30 °C
– Verlaagde temperatuur:	min. 10 °C, max. 0,2 K onder Comfort
– Vorstbeveiliging:	van 4 °C...10 °C



## Datum/tijd en zomer-/wintertijd instellen

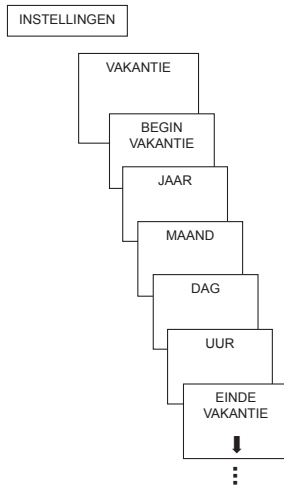
- **TIJD/DATUM** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **UUR**.
- Achtereenvolgens uur, minuut etc. met de toetsen + of – resp. het draaiknop wijzigen.
- Met **OK** bevestigen.



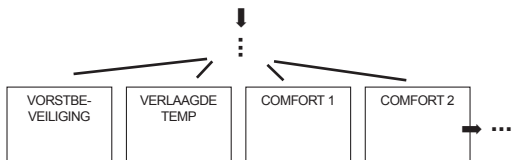
# Vakantieprogramma instellen

- **VAKANTIE** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **BEGIN VAKANTIE**.
- Achtereenvolgens jaar, maand, dag etc. selecteren.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de waarde wijzigen.
- Telkens met **OK** bevestigen.
- Aansluitend **EINDE VAKANTIE** op dezelfde wijze als **BEGIN VAKANTIE** invoeren.
- Gewenste temperatuur voor de vakantietijd met de toetsen + of – instellen en met **OK** bevestigen.

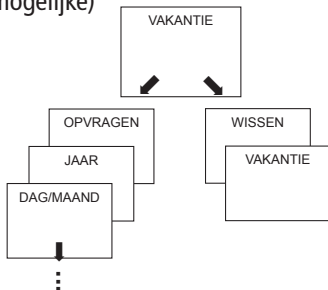
Er kan max. één vakantieperiode worden geprogrammeerd.



## Temperatuur vooraf instellen



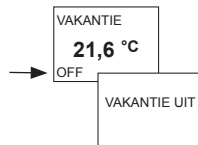
## Vakantieprogramma opvragen/wissen (alleen bij een geprogrammeerde vakantieperi- ode mogelijke)



## Vakantieprogramma uitschakelen

In de geprogrammeerde vakantieperiode wordt op de display **VAKANTIE** weergegeven. De regelaar kan pas worden bediend nadat de vakantiemodus is uitgeschakeld.

- **VAKANTIE** op de display met **OFF** bevestigen. Nu verschijnt **VAKANTIE UIT**.

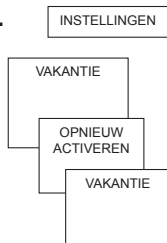




## Vakantieprogramma kort onderbreken en opnieuw activeren

Tijdens de vakantieperiode kan het programma worden onderbroken en met de aanwezige gegevens weer opnieuw worden geactiveerd.

- **VAKANTIE** op de display met **OK** bevestigen. Nu verschijnt **OPNIEUW ACTIVEREN**.
- Met **OK** bevestigen. Nu verschijnt **VAKANTIE**.



## Programming

De programma's P1–P3 en Warmwater zijn vooraf ingesteld, kunnen echter worden gewijzigd en gewist. Per programma kunnen max. 24 schakeltijden worden geprogrammeerd, in totaal dus 42.

### Programma P1 (voorgeprogrammeerd)

ma-vr	Comfort 1	6.00–22.00
	anders	verlaagde temperatuur
za/zo	Comfort 1	7.00–23.00

### Programma P2 (voorgeprogrammeerd)

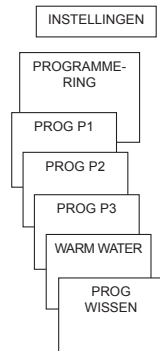
ma-vr	Comfort 1	6.00–8.00
		16.00–22.00
	anders	verlaagde temperatuur
za/zo	Comfort 1	7.00–23.00

### Programma P3 (voorgeprogrammeerd)

ma-vr	Comfort 1	12.00–20.00
	anders	verlaagde temperatuur
za/zo	Comfort 1	7.00–22.00

### Warmwater (voorgeprogrammeerd)

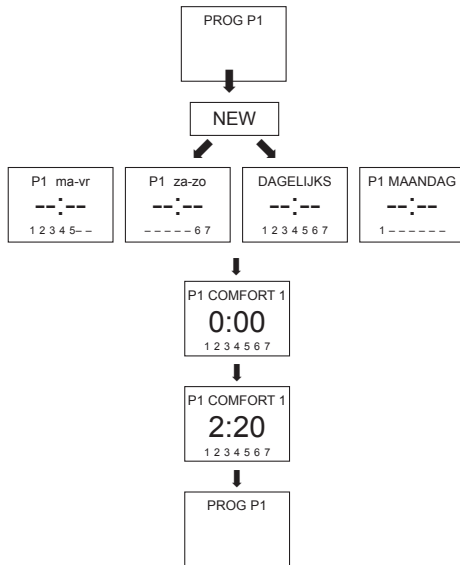
ma-vr	6.00–23.00	60 °C
	anders	10 °C
za/zo	7:00-23.59	60 °C
	anders	10 °C



# Schakeltijd opnieuw programmeren ➤ Met OK bevestigen.

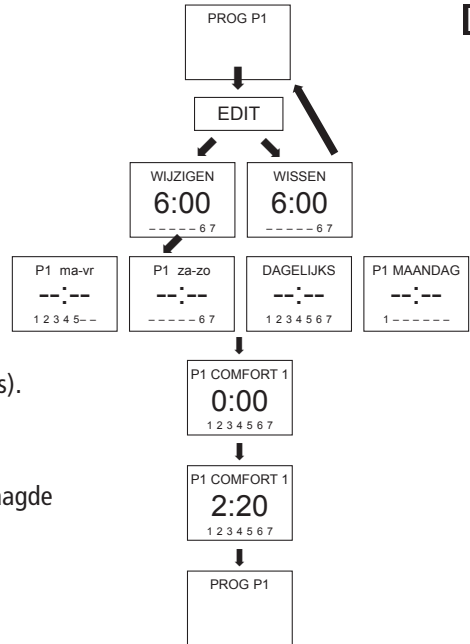
## MODE – INSTELLINGEN – PROGRAMMERING

- **PROGRAMMERING** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **PROG P1**.
- **PROG P1** met **OK** bevestigen.
- Toets **NEW** indrukken.
- Gewenste dagen met de toetsen + of – resp. met het draaiknop selecteren (bijv. ma-vr, za-zo, afzonderlijke dagen of dagelijks).
- Met **OK** bevestigen.
- Gewenste temperatuur met de toetsen + of – resp. het draaiknop selecteren (Comfort 1–3, Verlaagde temp, Vorstbeveiliging).
- Met **OK** bevestigen.
- Schakeltijdstip via uur en minuut met de toetsen + of – resp. het draaiknop invoeren.



## Schakeltijd wijzigen of wissen

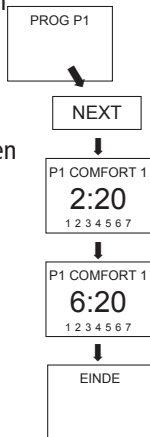
- **PROGRAMMERING** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **PROG P1**.
- **PROG P1** met **OK** bevestigen.
- Toets **EDIT** indrukken. Nu verschijnt **WIJZIGEN** of **WISSEN**.
- **WIJZIGEN** met **OK** bevestigen.
- Schakeltijd voor de gewenste dagen met de toetsen + of – resp. met het draaiknop wijzigen (bijv. ma-vr, za-zo, afzonderlijke dagen of dagelijks).
- Met **OK** bevestigen.
- Gewenste temperatuur met de toetsen + of – resp. het draaiknop selecteren (Comfort 1–3, Verlaagde temp, Vorstbeveiliging) en met **OK** bevestigen.
- Schakeltijdstip via uur en minuut met de toetsen + of – resp. het draaiknop invoeren en met **OK** bevestigen.



## Schakeltijd opvragen

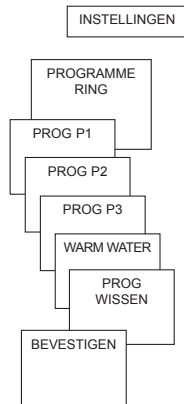
- **PROGRAMMERING** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **PROG P1**.
- **PROG P1** met **OK** bevestigen.
- Toets **NEXT** meerdere keren indrukken.

Achtereenvolgens kunnen alle geprogrammeerde schakeltijden worden opgevraagd.



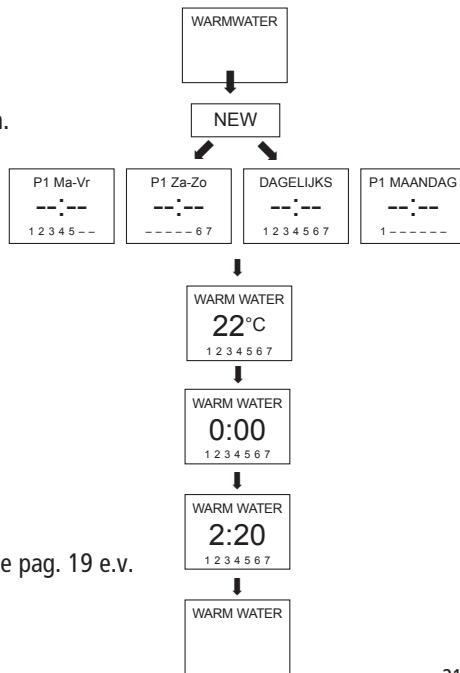
## Programma wissen

- **PROGRAMMERING** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen + of – **PROG WISSEN** selecteren.
- Met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **BEVESTIGEN**.
- Met **OK** bevestigen.



## Warmwater opnieuw instellen

- **PROGRAMMERING** met **OK** bevestigen.
  - Met de toetsen <- of -> **WARM WATER** selecteren.
  - Met **OK** bevestigen.
  - Toets **NEW** indrukken.
  - Gewenste dagen met de toetsen + of – resp. het draaiknop selecteren (bijv. ma-vr, za-zo, afzonderlijke dagen of dagelijks).
  - Met **OK** bevestigen.
  - Gewenste warmwatertemperatuur met de toetsen + of – resp. het draaiknop selecteren.
  - Met **OK** bevestigen.
  - Schakeltijdstip via uur en minuut met de toetsen + of – resp. het draaiknop invoeren.
- Wijzigen, opvragen en wissen van de schakeltijden, zie pag. 19 e.v.
  - Handmatige temperatuurinstelling voor 1 uur via GEWENSTE WW-TEMP (met toets INFO) mogelijk.

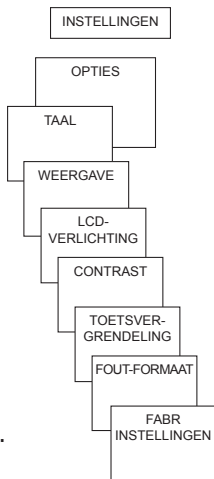


## Taal instellen

- **TAAL** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **DUI TS**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop taal selecteren.
- Met **OK** bevestigen.

## Weergave instellen

- **WEERGAVE** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop waarde **1–3** selecteren.
- Met **OK** bevestigen.



1 = standaardweergave: na 5 s worden alle gegevens op de display behalve de temperatuur en tijd onzichtbaar gemaakt.



2 = standaardweergave: tijd en temperatuur zijn omgewisseld



3 = complete weergave

## LCD-verlichting instellen

De achtergrondverlichting kan in- of uitgeschakeld worden.

- **LCD-VERLICHTING** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **0**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop 0–1 selecteren.
- Met **OK** bevestigen.

## Contrast instellen

Het contrast van de display kan op diverse niveaus worden ingesteld.

- **CONTRAST** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt bijv. **8**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop 0-15 selecteren.
- Met **OK** bevestigen.

## Toetsvergrendeling

Het apparaat is uitgerust met een toetsblokkering, die softwarematig kan worden in- resp. uitgeschakeld. Bij ingeschakelde toetsblokkering verschijnt op de display een sleutelsymbool, als een toets wordt ingedrukt, verschijnt alleen **TOETSVERGREDELING** op de display.

### Toetsvergrendeling instellen

- **TOETSVERGREDELING** met **OK** bevestigen.

Nu verschijnt **MET** of

**ZONDER TOETSVERGREDELING.**

- Selectie met **OK** bevestigen.

### Toetsvergrendeling gedurende korte tijd onderbreken

Voor programmeringen etc. kan de toetsblokkering kort worden onderbroken. Nadat de wijzigingen zijn aangebracht en men is teruggekeerd naar de standaardmodus is de toetsblokkering weer actief.

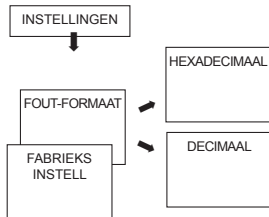
- Toets **INFO** langer dan 3 s indrukken.



## Fout-formaat instellen

Om foutmeldingen c.q. storingsmeldingen correct weer te geven kan men tussen hexadecimaal en decimaal kiezen.

- **FOUT-FORMAAT** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **HEXADECIMAAL** of **DECIMAAL**.
- Met **OK** bevestigen.



## Fabrieksinstelling instellen

De fabrieksinstellingen zetten alle instellingen van de regelaar terug naar de leveringstoestand.

- **FABR INSTELLINGEN** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **BEVESTIGEN**.
- Met **OK** bevestigen.

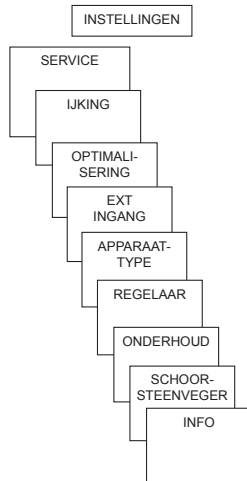
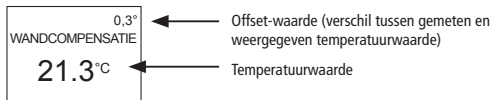


## Bedieningsniveau voor de monteur

### Wandcompensatie instellen

Als de montageplaats ongunstig is, kunnen temperatuurafwijkingen tussen de geregistreerde en de werkelijke ruimtetemperatuur optreden. Dit verschil kan door de wandcompensatie worden gecorrigeerd.

- **SERVICE** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **IJKING..**
- **IJKING.** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de temperatuurwaarde wijzigen en met **OK** bevestigen.



## Optimalisering instellen (niet bij weersafhankelijke regeling)

Met de optimaliseringsfunctie kunt u op een gewenst schakeltijdstip een bepaalde ruimte-temperatuur bereiken. Daarbij wordt aangegeven hoeveel minuten eerder met verwarmen wordt begonnen. Deze tijd geldt per K temperatuurverschil tussen de werkelijke temperatuur en de gewenste temperatuur.

### Voorbeeld:

's morgens om 06.00 uur is in de badkamer de omschakeling van verlaagde temperatuur (17 °C) op comfort-temperatuur (23 °C) geprogrammeerd.

Zonder optimaliseringsfunctie schakelt de ruimtethermostaat de warmtevraag voor de badkamer om 06.00 uur vrij. Afhankelijk van de afmeting van de ruimte en geïnstalleerde verwarmingsinstallatie bereikt de badkamer

bijv. om 6.30 uur de gewenste 23 °C.

Met ingestelde optimalisering van 5 min/K geeft de thermostaat de warmtevraag eerder vrij, namelijk:

- gewenste temperatuur om 06.00 uur --> 23 °C
- werkelijke temperatuur --> 17 °C
- d.w.z.  $\Delta T = 6 \text{ K}$
- $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

De regelaar geeft dus 30 min eerder het start-sigitaal voor het verwarmen en bereikt de gewenste temperatuur om 06.00 uur.

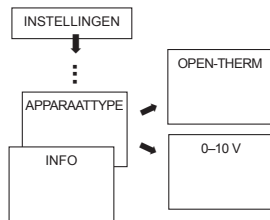
De in te stellen optimaliseringswaarde is afhankelijk van de ruimte- en verwarmingsomstandigheden.

- **OPTIMALISERING** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de waarde (van 1–60) instellen en met **OK** bevestigen.

## Apparaattype instellen

Bij het apparaattype kunt u tussen het OT-apparaat en een 0–10 V-apparaat kiezen.

- **APPARAATTYPE** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen **+** of **-** **OPEN-THERM** of **0–10 V** kiezen en met **OK** bevestigen.



0–10 V ( $\pm 0,5$  V) uitgang

- Reset na wijziging van het apparaat noodzakelijk.

## Externe ingang instellen

De externe ingang BIJ RAMSES 850 top2 OT kan voor diverse externe sensoren worden geconfigureerd.

**⚠ LET OP!** Ingang is actief, daarom geen externe spanning gebruiken. Het aangesloten contact moet potentiaalvrij en elektrisch veilig gescheiden zijn.

- **EXT INGANG** met **OK** bevestigen.
- U kunt kiezen tussen **NIET-BEZET**, **VLOERSENSOR**, **RUIMTESENSOR**, **RAAM-CONTACT**, **TELEFOONCONTACT**, **AANW MELDER**.
- Gewenste sensor/contact met **OK** bevestigen. Eventueel aanwezige opties selecteren en met **OK** bevestigen.

## De volgende opties zijn bij de afzonderlijke sensoren/contacten beschikbaar

FB-sensor:	Mode 1	geen opties, vloertemperatuurregeling, FB-temperatuur wordt op de display weergegeven
	Mode 2	vloertemperatuurbegrenzing, FB-temperatuurkeuze tussen 20 °C en 30 °C instelbaar, op de display wordt ruimtetemperatuur weergegeven; vloersensor (907 0 321)
RT-sensor:	geen opties,	de interne temperatuursensor wordt uitgeschakeld; externe temperatuursensor (IP 65) (907 0 459)
Aanwezigheidsmelder:	temperatuurkeuze	op deze temperatuur wordt geregeld als de HKL-uitgang van de aanwezigheidsmelder ingeschakeld is. Zonder aanwezigheid wordt volgens het ingestelde programma geregeld.
Raamcontact:	geen opties,	zolang het raamcontact geschakeld is, regelt de thermostaat op vorstbeveiligingstemperatuur; op de display wordt het raamcontact weergegeven.

Telefooncontact:	temperatuurkeuze	temperatuur selecteren waarop de regelaar moet regelen als het telefooncontact is ingeschakeld.
	Tijdkeuze	Tijdstip selecteren tot wanneer het telefooncontact automatisch wordt uitgeschakeld.

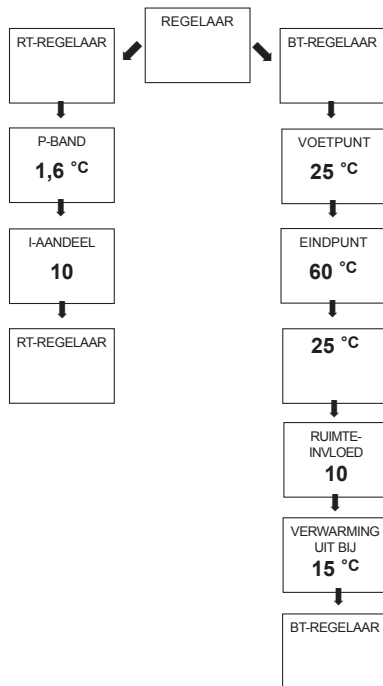
Als het telefooncontact is ingeschakeld, wordt op de display Telefoon weergegeven. Het ingeschakelde contact moet handmatig worden uitgeschakeld; daarna kan de regelaar weer worden bediend. Een veiligheidsuitschakeling schakelt het contact na de vooraf ingestelde tijd weer automatisch uit. De gebruikte telefoonafstandbediening moet een impulsuitgang bezitten

## Regelaar instellen

RAMSES 850 top2 OT kan als ruimteafhankelijke (ruimtetemperatuurafhankelijk) of weersafhankelijke (buitentemperatuurafhankelijke) variant worden gebruikt.

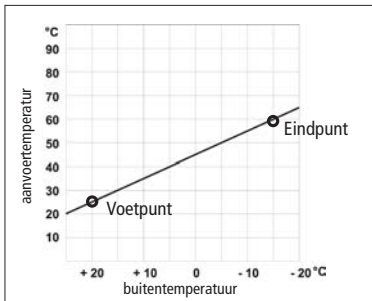
- **REGELAAR** met **OK** bevestigen.
- U kunt kiezen tussen **RT-REGELAAR** of **BT-REGELAAR**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de instellingen kiezen en met **OK** bevestigen.

Na een reset wordt u gevraagd het regelaartype te kiezen.



Bij de ruimteafhankelijke variant kan de gewenste ruimtetemperatuur direct worden ingesteld. Bij de weersafhankelijke variant (☒ op de display) wordt de temperatuur door een vooraf ingestelde stooklijn bepaald. Voetpunt en eindpunt van deze kromme kunnen worden ingesteld.

Bij het temperatuurniveau SPAREN wordt de stooklijn met een eveneens instelbare waarde parallel verschoven.



## Stooklijn instellen

Bij de weersafhankelijke regeling worden voetpunt en eindpunt van de stooklijn ingesteld. Voor een tijdelijke temperatuurverandering kan de kromme met de toetsen + of – worden verschoven (zie afbeelding op pagina 31).

	Instelbereik	Fabrieksinst.
Voetpunt	10–40 °C	+25 °C
Eindpunt	25–90 °C	+60 °C
P-verschuiving verlaagde temp.	5–35 K	25 K
Vorstgrens		+3 °C

## Parameters voor het verwarmingssysteem bepalen

Verwarmingstype		Aanvoer-/retourtemp
Radiatorverwarming	Hoge temperatuur	90 / 70
Radiatorverwarming	Gemiddelde temperatuur	70 / 50
Vloerverwarming	Laagste temperatuur	40 / 30



Als een van de programma's **Permanent verwarmen**, **Permanent sparen** of **Vorstbeveiliging** is ingesteld, blijft de gewijzigde stooklijn tot aan de programmaomschakeling behouden.

### Verwarming uitschakelen (VERWARMING UIT BIJ)

Bij de weersafhankelijke regeling kunt u de regelaar zo programmeren dat de verwarming bij een ingestelde buitentemperatuur wordt uitgeschakeld.



Verwarmingsstyp	HK-voetpunt	HK-eindpunt	P-verschuiving/ verl. temp.	Vorstgrens
90 / 70 systeem	30 °C	85 °C	15 °C	3 °C
70 / 50 systeem	25 °C	75 °C	15 °C	3 °C
40 / 30 systeem	25 °C	45 °C	15 °C	3 °C

### Stooklijn tijdelijk wijzigen

Als u de door het programma vooraf bepaalde stooklijn wijzigt, kan een parallelle verschuiving van  $\pm 5$  worden ingesteld, d.w.z. een stooklijnverschuiving vanaf de instelwaarde met max. 5 K. De gewijzigde stooklijn wordt niet permanent opgeslagen, maar blijft alleen tot de volgende temperatuurwisseling van het programma behouden.

## Ruimte-invloed instellen

Bij weersafhankelijke regeling kan de aanvoertemperatuur bij grote afwijking van de ruimtetemperatuur ten opzichte van de gewenste temperatuur worden aangepast.

$$\begin{aligned} \text{Offset aanvoertemperatuur} &= \Delta T_v \\ \text{ingestelde ruimte-invloed} &= PI \\ \text{Gewenste ruimtetemperatuur} &= T_{R \text{ gew.}} \\ \text{Gemeten ruimtetemperatuur} &= T_{R \text{ gem.}} \end{aligned}$$

$$\Delta T_v = PI (T_{R \text{ gew.}} - T_{R \text{ gem.}})$$

$$\text{Voorbeeld: } T_{R \text{ gew.}} = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad T_{R \text{ gem.}} = 18 \text{ }^\circ\text{C} \quad PI = 3$$

$$\Delta T_v = 3 \times (20 \text{ }^\circ\text{C} - 18 \text{ }^\circ\text{C}) = 6 \text{ K}$$

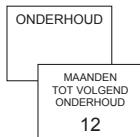
Gevolg: de aanvoertemperatuur wordt met 6 K verhoogd.

Hoe hoger de gekozen ruimte-invloed, des te meer invloed de ruimtetemperatuur op de aanvoertemperatuur heeft.

## Onderhoud instellen

Bij Onderhoud gaat het om een "herinneringsfunctie".

- **ONDERHOUD** met **OK** bevestigen.  
Nu verschijnt **MAANDEN TOT VOLGEND ONDERHOUD**.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiknop de waarde invoeren en met **OK** bevestigen.

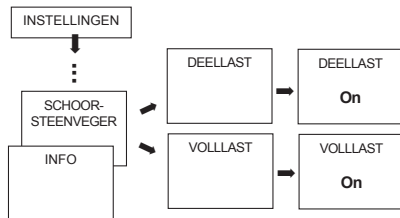


## Schoorsteenveger-functie instellen

NL

Deze functie dient voor het uitvoeren van de wettelijke voorgeschreven emissiemetingen.

- **SCHOORSTEENVEGER** met **OK** bevestigen.
- Met de toetsen + of – **DEELLAST** of **VOLLAST** selecteren en met **OK** bevestigen.



## Technische gegevens

Regelaartype:	modulerende regelaar, werkt met OpenTherm- protocol
Voedingsspanning:	OT –bus of 24 V (SELV)
Temperatuur- instelbereik:	+4 °C t/m +30 °C in stappen van 0,2 °C
Toegestane omgevings- temperatuur:	0 °C ... +50 °C
Geheugenplaatsen:	42
Beschermingsklasse:	III volgens EN 60730-1 bij voorgeschreven montage
Beschermingsgraad:	IP 20 volgens EN 60529
Gangnauwkeurigheid:	≤ 1 s/dag bij 20 °C
Gangreserve:	4 uur
Vervuilingsgraad:	2

## Serviceadres

### Theben AG

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DUITSLAND  
Tel. +49 (0) 74 74/6 92-0  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

### Hotline

Tel. +49 (0) 74 74/6 92-369  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-207  
hotline@theben.de

**Adressen, telefoonnummers, etc.**

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**



Route de Biesme 49  
B-6530 THUIN  
TEL 071 59 00 39  
FAX 071 59 01 61  
info@tempolec.be  
[www.tempolec.be](http://www.tempolec.be)