

theben

RAMSES

RAMSES 856 top2
Verwarmingsregelaar
8569132

Montage- en bedieningshandleiding

OT-box RAMSES top2 OT – standaardbox



309560 04

NL



RAMSES 856 top2

Inhoudsopgave

Toepassing	2
Recycling	2
Veiligheidsvoorschriften	3
Montage en demontage	3
Aansluit volgorde	4
Aansluitstrips	5
Beschrijving	6
Bediening en led functies met RAMSES 850 top2 OT	7
TSP-parameters (Transparent Slave parameters) instellen	8
Stooklijn van het 2e verwarmingscircuit op de regelaar instellen	8
Systemen/toepassingen 1–5	9
Systeem 1	10
Systeem 2	11
Systeem 3	12
Systeem 4	13
Systeem 5 – Comfortbox	14
Schoorsteenvegerfunctie in-/uitschakelen	17
Bedrijfsurenteller	17
USB-/GSM-modem aansluiten	17
Storingsmeldingen	18
Technische specificaties	19
Serviceadres/Hotline	20

Toepassing

De verwarmingsregelaar RAMSES 856 top OT bestaat uit de OT-box RAMSES top2 OT en de ruimteregeling RAMSES 850 top2 OT, die de waarden (gewenst/werkelijk) via de OpenTherm-bus

verzendt. De 7-kanaals regelaar regelt 2 verwarmingscircuits met de daarbij noodzakelijke circulatiepompen en temperatuursensors. Daarnaast wordt het tapwatercircuit programmagestuurd geoptimaliseerd met de selecteerbare legionellabeschermingsfunctie. Door koppeling van de 2 OT-boxen komen nog meer functies beschikbaar.

- Het apparaat is als de montage aan de wand in de ketelruimte bestemd
- Komt overeen met type 1 B volgens IEC/EN 60730-1
- Het gehele systeem dient voor de digitale verwarmingsregeling voor de tijdafhankelijke bewaking en regeling van de omgevings temperatuur (m.b.v. circulatiepomp, brander en/of motormengklep)
- Hij wordt gebruikt in droge ruimtes met voor woningen gebruikelijke verontreinigingen
- De regeling is uitsluitend geschikt voor de genoemde verwarmings-systemen. Neem bij gebruik in combinatie met andere systemen contact op met de servicedienst van Theben AG
- **Accessoires:** optie: RAMSES 850 top2 OT (8509132), aanlegtemperatuursensor (9070371), dompelsensor (9070379), vloersensor (9070321), externe temperatuursensor (9070459), aanvullende OT-box voor systeem 5 (standaardbox 9070712)

Recycling

Voor een juiste en milieubewuste verwerking zamelt Theben al vele jaren defecte en overtollige apparatuur in. Deze inzameling volgt zoveel als mogelijk de weg van levering terug, te weten van eindgebruiker, via de installateur en groothandel naar Theben. Op deze wijze garandeert Theben dat de afvalstoffen op een juiste en milieubewuste wijze worden verwerkt en waar mogelijk voor hergebruik geschikt worden gemaakt.

Veiligheidsvoorschriften



⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schokken of brand!

- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!

- Het juiste type zekering als externe zekering gebruiken! Door overbelasting worden de relais onherstelbaar beschadigd.
- Vermijd hoge warmteontwikkeling.

Montage

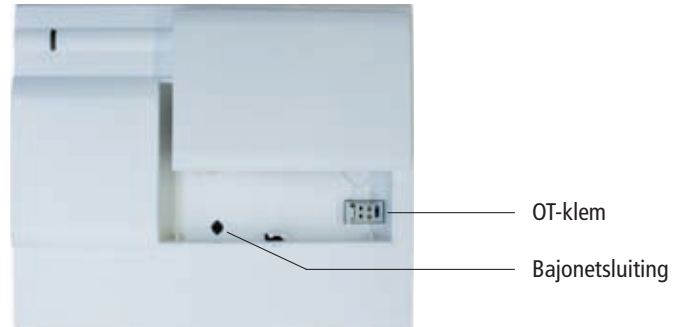
- Afdekklep verwijderen.
- Bovenste gedeelte van de OT-Box RAMSES top2 OT ontgrendelen en verwijderen door de bajonetsluiting 90° linksom te draaien
- Sokkel van de OT-box RAMSES top2 met het bijgevoegde materiaal aan de wand bevestigen.
- Klem op de klemmenhouder vastklikken en kabel met de OT-aansluitklemmen verbinden.
- Aansluitkabel van de voedingsspanning, van de OT-bus, van de uitgangen en van de sensors volgens het gekozen aansluitschema op de aansluitklemmen van de sokkel vastmaken (zie aansluitschema pagina 9).

- Het bovenste gedeelte van de OT-box RAMSES top2 OT plaatsen, vastklikken en met de bajonetsluiting vergrendelen.
- Daarna de afdekklep of RAMSES 850 top2 OT in de opening vastklikken.
- OT-box RAMSES top2 op het elektriciteitsnet aansluiten.

NL

Demontage

- RAMSES 850 top2 OT of afdekking verwijderen.
- Met een schroevendraaier het bovenste gedeelte ontgrendelen, verwijderen en het apparaat openen. Evt. de sokkel van de wand verwijderen.

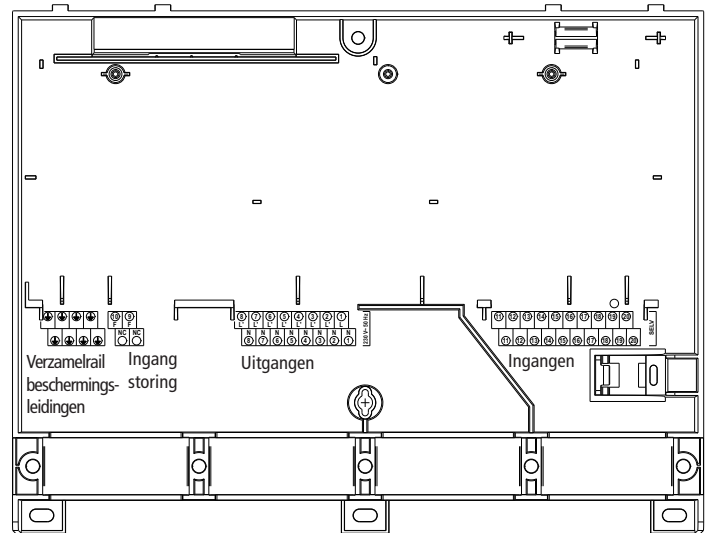


Aansluiting

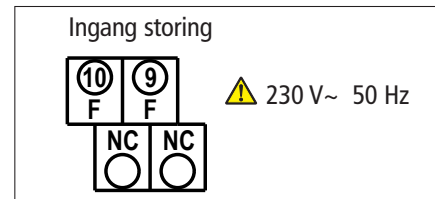
WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schokken!

- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!
 - Voeding installatie uitschakelen.
 - Nabijgelegen, onder spanning staande delen afdekken of afschermen.
 - Tegen opnieuw inschakelen beveiligen!
 - Controleren of het apparaat spanningsvrij is!
 - Aarden en kortsluiten!
-
- Alle verbruikers (pomp etc.) en sensors aansluiten.
 - RAMSES 850 top2 OT via OT-interface aansluiten.
 - Netspanning tussen (L) (N) inschakelen (klem ①).



In- en uitgangen van de OT-box RAMSES top2 OT

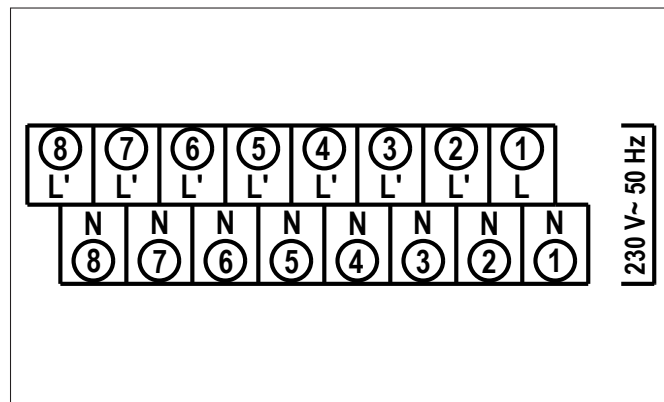


Aansluit volgorde

Netaansluiting ①

Uitgangen

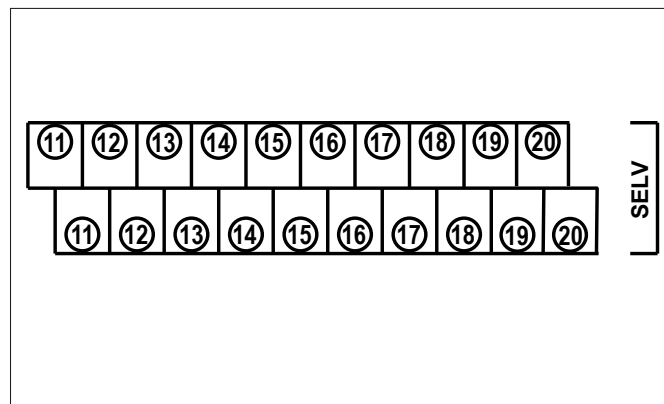
- Pomp verwarmingscircuit 1 als relaisuitgang ⑧
- Pomp verwarmingscircuit 2 als relaisuitgang ⑦
- Brander als relaisuitgang ⑥
- Mengklep open (of 1e brandertrap) als relaisuitgang ⑤
- Mengklep dicht (of 2e brandertrap) als relaisuitgang ④
- Pomp voor tapwateraanvoer als relaisuitgang ③
- Pomp voor tapwatercirculatie als relaisuitgang ②



NL

Ingangen

- Ingang storing ⑨ ⑩ (zie pagina 4)
- OpenTherm-Slave (aansluiting RAMSES 850 top2 OT) ⑬
- OpenTherm-Master (aansluiting tweede OT-box) ⑭
- Tapwatertemperatuursensor ⑮
- Aanvoertemperatuursensor (mengklepcircuit) ⑰
- Keteltemperatuursensor ⑱
- Buitentemperatuursensor ⑲
- Retourtemperatuursensor tapwater (regelt de circulatiepomp) ⑳



De aangesloten apparaten of sensoren moeten voor SELV geschikt of met beschermingsklasse III gemarkeerd zijn.

⑪ ⑫ ⑮ niet bezet

Bediening en Ledfuncties

- ①  LED OpenTherm in bedrijf
- ②  LED voor pomp 1
- ③  LED voor pomp 2
- ④  LED voor brander (of storing)
- ⑤  LED voor mengklep OPEN
- ⑥  LED voor mengklep DICTH
- ⑦  LED voor tapwater (DHW)-aanvoer
- ⑧  LED voor tapwater (DHW)-circulatie
- ⑨  Toets voor het schakelen van de uitgangen
(voor testfunctie zonder RAMSES 850 top2 OT)
- ⑩  Toets en LED voor schoorsteenvegerfunctie

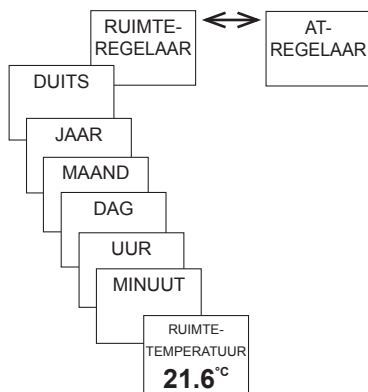


Inbedrijfstelling met RAMSES 850 top2 OT

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

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

Zie de bedieningshandleiding van de RAMSES 850 top2 OT voor het instellen van aanvullende functies.



- Door het instellen van diverse toepassingen kan de OT-box RAMSES top2 aan het betreffende verwarmingssysteem (5 systemen) worden aangepast.
- De keuze tussen weers- of ruimteafhankelijke regeling vindt plaats via de sensoraansluiting. Is een buitentemperatuursensor aangesloten, dan wordt deze automatisch herkend, en wordt de temperatuur weersafhankelijk geregeld.
- Alle toepassingen zijn voorzien van een pompbeveiligingsfunctie.
- Bijna alle functies worden via RAMSES 850 top2 OT geregeld en weergegeven. De volgende displaymeldingen verschijnen:



VC-pomp AAN



Brander AAN



Tapwaterbereiding AAN



weersafhankelijke regeling AAN

TSP-parameters (Transparent Slave Parameter) instellen

De TSP-parameters worden in het menu INSTELLINGEN ingesteld.

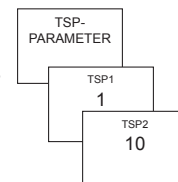
- **TSP-PARAMETERS** met **OK** bevestigen.
Er kunnen 15 parameters worden ingesteld (zie hieronder).
Parameter 0 omvat de 5 systemen/toepassingen.
- Met de toetsen + of – resp. het draaiwiel de waarde invoeren en met **OK** bevestigen.
De waarde wordt naar de OT-box RAMSES top2 OT verzonden.

15 parameters van 0 t/m 14 zijn beschikbaar:

- 0 Systeemkeuze (1, 2, 3, 4, 5 → default 1)
- 1 Sokkeltemperatuur ketel (10 ... 50°, default 10 = UIT)
- 2 Max. aanvoertemperatuur hoofdcircuit (30 ... 90°, default 80)
- 3 Max. aanvoertemperatuur nevenscircuit (achter mengklep) (30 ... 90°, default 40)
- 4 Ketelhysterisis (1 ... 15 K, default 5)
- 5 Tapwaterhysterisis (1 ... 10 K, default 5)
- 6 Tapwater prioriteit / parallel gebruik (default ...)
- 7 Nalooptijd tapwaterpompen (0 ... 20 min, default 10)
- 8 Tapwater bij vorstbeveiliging (default ...)
- 9 Tijd voor tapwatercirculatiepomp:
0: Tapwatercirculatiepomp loopt alleen temperatuurgeregeld

- 0–99: Tapwatercirculatiepomp via ΔT AAN, waarde is de maximale looptijd in s
- 10 Pompbeveiligingstijdstip (0 .. 23 uur, default 12)
- 11 Pompbeveiligingstijd in s (0...99, default 15, 0 = geen pompbeveiliging)
- 12 ΔT voor vervolgregeling (5 ... 25, default 15) resolutie 0,1 K
- 13 $\Delta T1$ voor pompschakeling warmtegenerator 1 (5 .. 15 K, default 5 K)
- 14 $\Delta T2$ voor pompschakeling warmtegenerator 2 (5 .. 15 K, default 5 K)

Overige informatie vindt u in het producthandboek van de OT-Box RAMSES top2 OT op www.theben.de.



Stooklijn van het 2e verwarmingscircuit op de regelaar instellen

De verwarmingscircuit wordt in het menu INSTELLINGEN ingesteld. Met de ruimteregeling RAMSES 850 top2 OT kan de stooklijn voor 2 verwarmingscircuits worden ingesteld (vgl. bedieningshandleiding RAMSES 850 top2 OT, pagina 31). Voetpunt 2 en eindpunt 2 etc. moeten op de ruimtethermostaat worden ingesteld.

Instelbereik: Voetpunt 10–30 °C, default 20 °C
Eindpunt 25–60 °C, default 35 °C

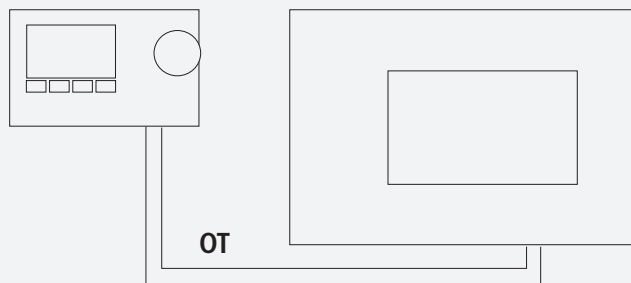
Systemen/toepassingen 1–5

- Voor de systemen of toepassingen 1 t/m 4 is de OT-box RAMSES top2 OT nodig. De OpenTherm-bus verbindt de RAMSES 850 top2 OT met de OT-box RAMSES top2 OT.
- Systeem 5 heeft 2 OT-boxen nodig (middenbox en eindbox),

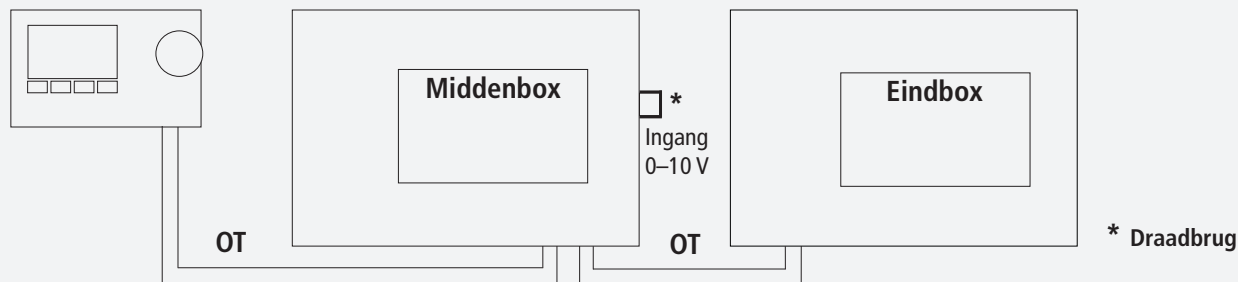
die via de OpenTherm-bus zijn verbonden. RAMSES 850 top2 OT en de beide boxen zijn via de OpenTherm-bus met elkaar verbonden. De middenbox moet via een draadbrug op de 0–10 V-ingang (klem 15-15) zijn aangesloten. Voor dit systeem is voor de RAMSES 856 top2 OT nog een aanvullende OT-box (standaardbox 9070712) nodig.

NL

RAMSES 850 top2 OT met 2-kabelaansluiting op 1 box



RAMSES 850 top2 OT met 2-kabelaansluiting op 2 boxen



System 1

Systeem 1 bestaat maximaal uit:

- Brander
- Verwarmingscircuit zonder mengklep
- Verwarmingscircuit met mengklep
- Tapwaterboiler
- Tapwatercirculatiepomp
(Domestic Hot Water-retourpomp)

De afzonderlijke functies worden door aansluiting van de passende sensor geactiveerd, d.w.z. het tapwaterprogramma wordt alleen uitgevoerd als de sensor voor de tapwatertemperatuur is aangesloten.

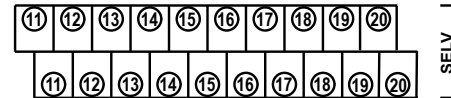
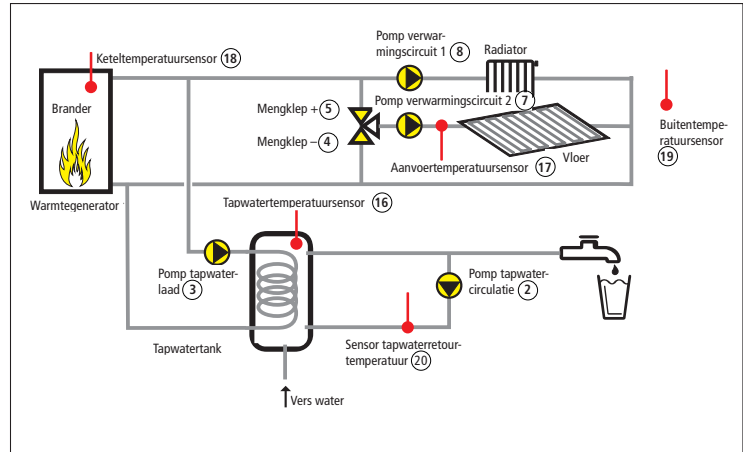
Netaansluiting ①

Aansluiten op de ingangen

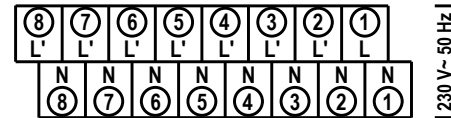
- Tapwatertemperatuur ⑩
- Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit 2 ⑰
- Keteltemperatuur ⑱
- Buitentemperatuur ⑲
- Temperatuur tapwaterretour ⑳

Aansluiten op de uitgangen

- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 1 ⑧
- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 2 ⑦
- Brander ⑥
- Mengklep + ⑤
- Mengklep - ④
- Tapwaterlaadpomp ③
- Tapwatercirculatiepomp ②



Niet benodigde sensingangen moeten met een weerstand (100 ohm, meegeleverd) worden afgesloten.



System 2

Systeem 2 (niet bij AT-regeling) bestaat maximaal uit:

- Brander met 2 trappen
- Verwarmingscircuit zonder mengklep
- Tapwaterboiler
- Tapwatercirculatiepomp (Domestic Hot Water-retourpomp)

De afzonderlijke functies worden door aansluiting van de passende sensor geactiveerd, d.w.z. het tapwaterprogramma wordt alleen uitgevoerd als de sensor voor de tapwatertemperatuur is aangesloten.

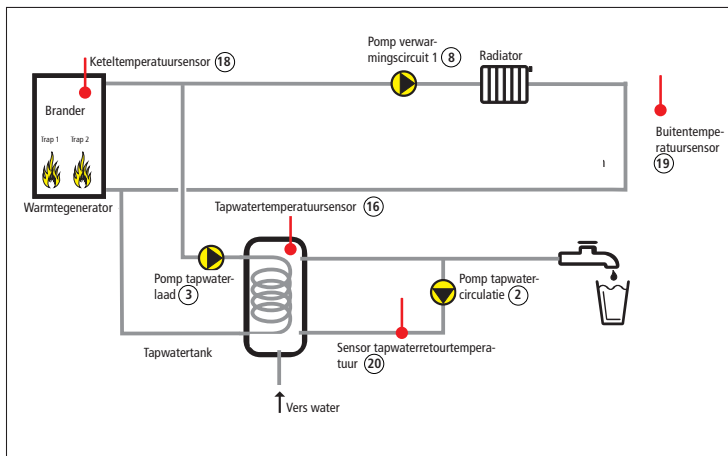
Netaansluiting ①

Aansluiten op de ingangen

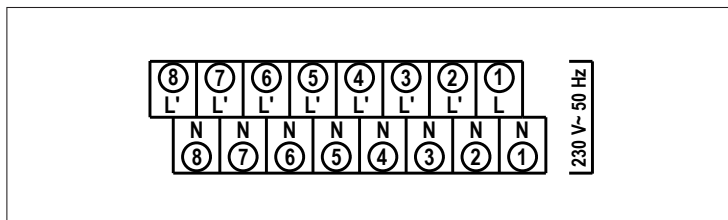
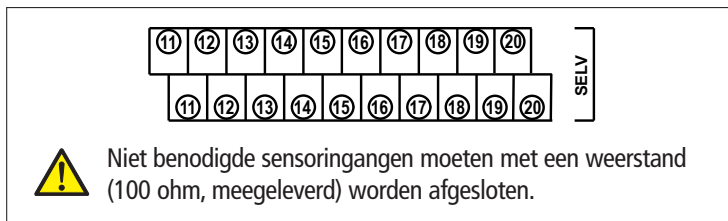
- Tapwatertemperatuur ⑩⑥
- Keteltemperatuur ⑩⑧
- Buitentemperatuur ⑩⑨
- Temperatuur tapwaterretour ⑩⑳

Aansluiten op de uitgangen

- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 1 ⑧
- Brander trap 1 ⑤
- Brander trap 2 ④
- Tapwaterlaadpomp ③
- Tapwatercirculatiepomp ②



NL

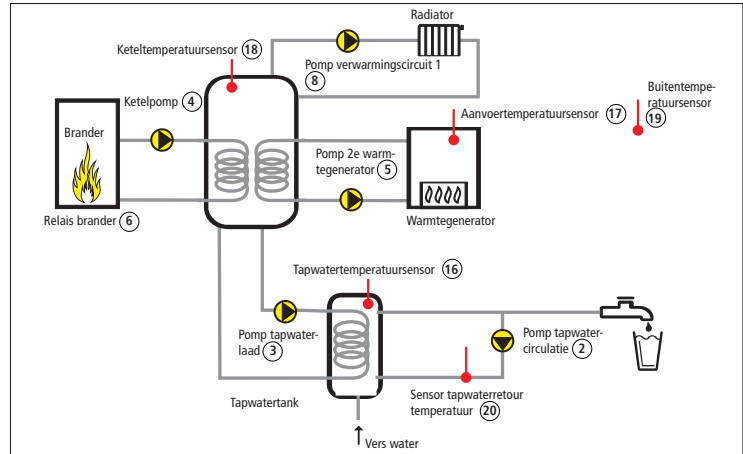


System 3

System 3 bestaat uit:

- Brander
- Verwarmingscircuit zonder mengklep
- 2e warmtegenerator (bijv. ketel met vaste brandstof)
- Boiler
- Tapwaterboiler
- Tapwatercirculatiepomp (Domestic Hot Water-retourpomp)

De afzonderlijke functies worden door aansluiting van de passende sensor geactiveerd, d.w.z. het tapwaterprogramma wordt alleen uitgevoerd als de sensor voor de tapwatertemperatuur is aangesloten.



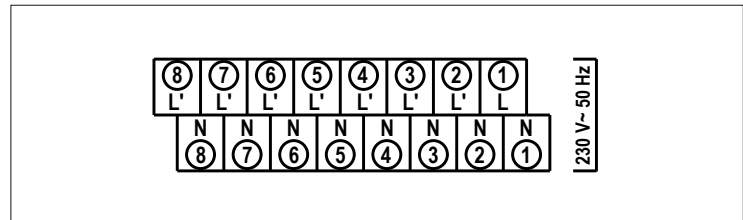
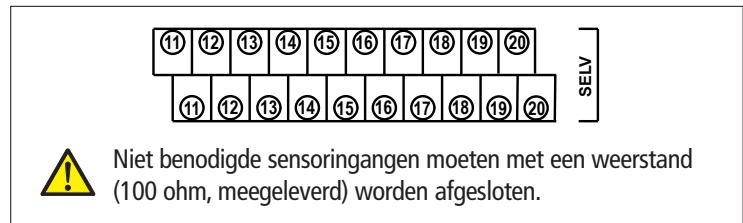
Netaansluiting ①

Aansluiten op de ingangen

- Tapwatertemperatuur ⑩
- Temperatuur 2e warmtegenerator ⑪
- Temperatuur boiler ⑫
- Buitentemperatuur ⑬
- Temperatuur tapwaterretour ⑭

Aansluiten op de uitgangen

- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 1 ⑧
- Brander ⑥
- Pomp 2e warmtegenerator ⑤
- Ketelpomp (aanvoerpomp boiler) ④
- Tapwaterlaadpomp ③
- Tapwatercirculatiepomp ②



Systeme 4

Systeme 4 bestaat uit:

- Brander
- Verwarmingscircuit met mengklep
- 2e warmtgenerator (bijv. ketel met vaste brandstof)
- Boiler
- Tapwaterboiler
- Tapwatercirculatiepomp (Domestic Hot Water-retourpomp)

De afzonderlijke functies worden door aansluiting van de passende sensor geactiveerd, d.w.z. het tapwaterprogramma wordt alleen uitgevoerd als de sensor voor de tapwatertemperatuur is aangesloten.

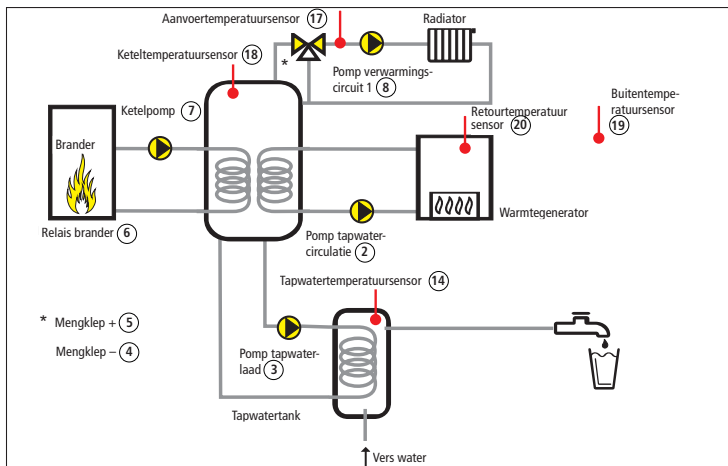
Netaansluiting ①

Aansluiten op de ingangen

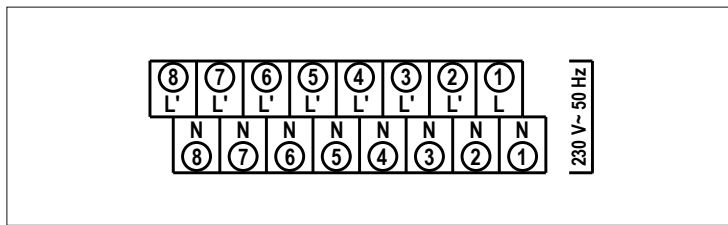
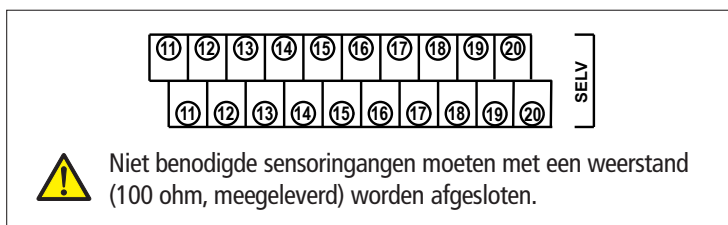
- Tapwatertemperatuur ①⑥
- Aanvoertemperatuur ①⑦
- Temperatuur boiler ①⑧
- Buitentemperatuur ①⑨
- Temperatuur 2e warmtgenerator ①⑩

Aansluiten op de uitgangen

- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 1 ①⑧
- Ketelpomp ①⑦
- Brander ①⑥
- Mengklep + ①⑤
- Mengklep - ①④
- Tapwaterlaadpomp ①③
- Tapwatercirculatiepomp ①②



NL



Systeem 5 – Comfortbox

De comfortbox bestaat uit de RAMSES 850 top2 OT en 2 standaardboxen (middenbox en eindbox).

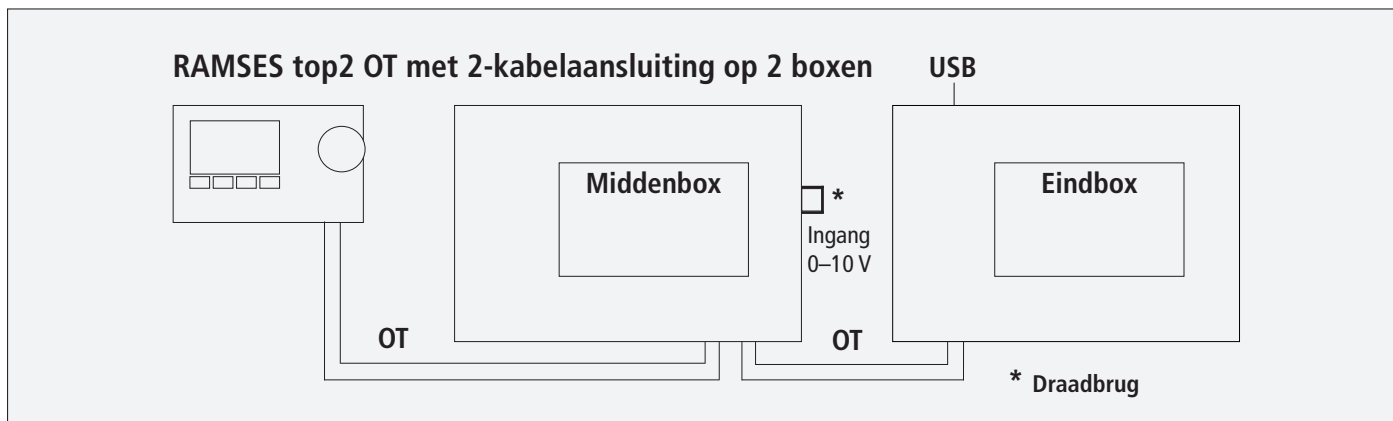
Daardoor zijn aanvullende in-/uitgangen beschikbaar om pompen etc. aan te sluiten. De 2e standaardbox (zonder RAMSES 850 top2 OT) is bij Theben verkrijgbaar.

Voor dit systeem is voor de RAMSES 856 top2 OT nog een aanvullende OT-box (standaardbox 9070712) nodig.

- Op de middenbox op ingang 0–10 V (klem 15-15) een draadbrug aanbrengen (zie afbeelding).

Systeem 5 bestaat uit:

- Brander
- Verwarmingscircuit 1 met mengklep
- Verwarmingscircuit 2 met mengklep
- 2e warmtegenerator (bijv. ketel met vaste brandstof)
- Boiler
- Tapwaterboiler
- Tapwatercirculatiepomp (Domestic Hot Water-retourpomp)



Middenbox

Netaansluiting ①

Aansluiten op de ingangen

- RAMSES 850 top2 OT ⑬
- Eindbox OT ⑭
- Draadbrug ⑮
- Boilertemperatuur boven ⑯
- Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit 2 ⑰
- Temperatuur 2e warmtegenerator ⑱
- Boilertemperatuur onder ⑳

Aansluiten op de uitgangen

- Ketelpomp
(aanvoerpomp boiler) ⑥
- Mengklep + verwarmingscircuit 2 ⑤
- Mengklep – verwarmingscircuit 2 ④
- Pomp 2e warmtegenerator ③

Eindbox

Netaansluiting ①

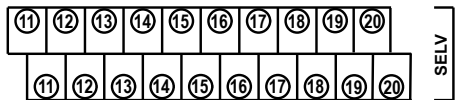
Aansluiten op de ingangen

- Tapwatertemperatuur ⑯
- Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit 1 ⑰
- Keteltemperatuur ⑱
- Buitentemperatuur ⑲
- Temperatuur tapwaterretour ⑳

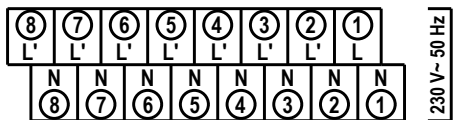
Aansluiten op de uitgangen

- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 1 ⑧
- Verwarmingscirculatiepomp verwarmingscircuit 2 ⑦
- Brander ⑥
- Mengklep + verwarmingscircuit 1 ⑤
- Mengklep – verwarmingscircuit 1 ④
- Tapwaterlaadpomp ③
- Tapwatercirculatiepomp ②

NL

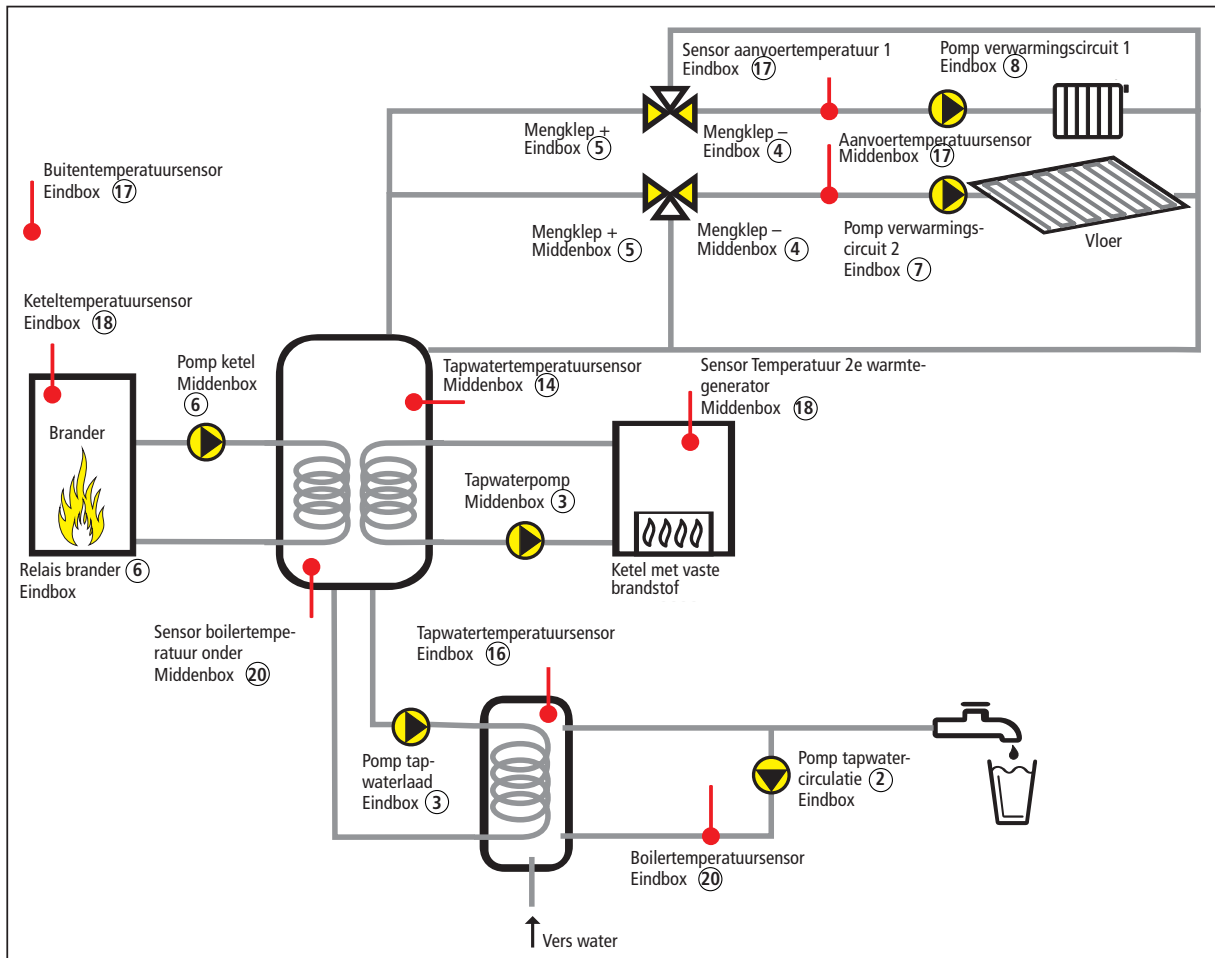


Niet benodigde sensoringangen moeten met een weerstand (100 ohm, meegeleverd) worden afgesloten.




System 5

Comfortbox met
middenbox en
eindbox



Schoorsteenvegerfunctie in-/uitschakelen

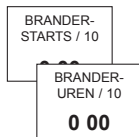
- Toets  op de OT-box RAMSES top2 OT 1x indrukken. De LED gaat branden. De schoorsteenvegerfunctie (brander + pompen aan, voor emissiemeting door de schoorsteenveger) is AAN (vollast).
- Toets opnieuw indrukken; de functie is UIT. Zonder handmatig uitschakelen wordt de schoorsteenvegerfunctie na 30 min. automatisch beëindigd.

De schoorsteenvegerfunctie kan ook op de RAMSES 850 top2 OT in het menu **INSTELLINGEN – SCHOORSTEENVEGER** worden in- en uitgeschakeld.

Bedrijfsurenteller

De waarden Branderstarts en Branderuren worden in de OT-box berekend en op de RAMSES 850 top2 OT weergegeven.

- INFO-toets indrukken. Nu verschijnen



USB-/GSM-modem aansluiten

In het menu **INSTELLINGEN** verschijnt bovendien het submenu **PINCODE**.

- Om de installatie te beveiligen, voert u de viercijferige code van de SIM-kaart in.

Bediening per SMS

Als u een USB-/GSM-modem op de OT-box RAMSES top2 OT aansluit, kunt u via de mobiele telefoon de gewenste temperatuur/bedrijfsmodus instellen.

1. Ruimteafhankelijke regeling

- Om de gewenste waarde te wijzigen, stuurt u de PIN en temperatuur per SMS naar de USB-/GSM-modem: bijv. **PIN:1234 Set:21,0** (let op het formaat!!)
De USB-/GSM-modem stuurt een SMS met:
PIN:Ok Set:21,0 Temp:19,0
- Om de huidige temperatuur en de instellingen op te vragen, moet de PIN naar de USB-/GSM-modem worden gezonden:
bijv. **PIN:1234**
De USB-/GSM-modem stuurt een SMS met:
PIN: OK Set:21,0 Temp:19,0

Als u per SMS **PIN:xxxx Set:xx,x** ontvangt,

- moet u de x door de juiste PIN-code/gewenste temperatuur vervangen.

2. Weersafhankelijke regeling

Bij de weersafhankelijke regeling kunt u de bedrijfsmodus per SMS selecteren.

- De PIN en bedrijfsmodus per SMS naar de USB-/GSM-modem sturen: bijv. **PIN:1234 Set:2**
 - 1 = Vorstbeveiliging
 - 2 = Verlaagde temperatuur
 - 3 = Comfortmodus

De USB-/GSM-modem stuurt een SMS met de ingestelde bedrijfsmodus en de huidige omgevingstemperatuur:

PIN: Ok Set:2 Temp:19,0

- Om de huidige temperatuur en de instellingen op te vragen, moet de PIN naar de USB-/GSM-modem worden gezonden:
bijv. **PIN:1234**
De USB-/GSM-modem stuurt een SMS met:
PIN: Ok Set:2 Temp:19,0

Als u per SMS **PIN:xxxx Set:x** ontvangt,

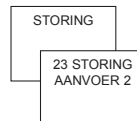
- moet u de x door de juiste PIN-code/gewenste bedrijfsmodus vervangen.

Storingsmeldingen

Als bij de regeling een storing optreedt, verschijnen storingscodes op de display van de RAMSES 850 top2 OT. De storingscodes 20–28 hebben betrekking op een sensorfout.

Storing- Storing code

11	GEEN COMMUNICATIE
20	STORING BUITENTEMPERATUUR
21	STORING AANVOER 1
22	STORING TAPWATER
23	STORING AANVOER 2
24	STORING TAPWATERRETOUR
25	STORING KETEL 1
26	STORING KETEL 2
27	STORING BOILER 1
28	STORING BOILER 2
29	STORING EXTERN
30	---
31	STORING MODEM



Technische specificaties

- Bedrijfsspanning: 230 V~, +10/-15 %
- Frequentie: 50 Hz
- Eigen verbruik: meestal 2,7 VA
- Stand-by: meestal 1,1 W
- Contactbelasting: **Relais:** 5 x max. 2 (1) A 230 V~
(brander, mengklep open, mengklep dicht, tapwaterpomp, tapwater-retourpomp)
Relais: 2 x 1 A (1 A)
230 V ~
(verwarmingspomp 1, verwarmingspomp 2)
- SELV-stroomcircuits:
 - sensoringangen
 - OT (communicatie-interface)
 - USB (datacommunicatie-interface)
- Contactmateriaal: AgNi
- Contact: 7 x enkelvoudig werkcontact (maakcontact)
- Toegestane omgevings-temperatuur: 0 °C t/m +50 °C
- Contactstand bij gangreserve: continu open UIT
- Beschermingsklasse: II volgens EN 60730-1 bij voorgeschreven montage
- Beschermingsgraad: IP 20 volgens EN 60529; IP 65 voor afstandssensor
- Werking: Type 1 B volgens EN 60730-1
- Vervuilingsgraad: 2
- Ontwerpstootspanning: 4 kV

Een uitvoerig handboek vindt u op www.theben.de

Serviceadres/Hotline

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