

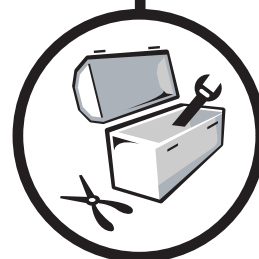
Nederlands  
28/08/07

# GSR140-45/65/90/115Condens

Gasgestookte condensatieketel



Installatie  
handleiding



**OERTLI**

CE



300014319-001-A

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Toegepaste symbolen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Hydraulische aansluiting</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Gasaansluiting</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Montage van de buitenvoeler</b> .....	<b>4</b>
4.1	Afgeraden montageplaatsen .....	4
4.2	Montage van de buitenvoeler .....	4
<b>5</b>	<b>Elektrische aansluitingen</b> .....	<b>5</b>
5.1	Belangrijke instructies .....	5
5.2	Algemeen .....	5
5.3	Omkering van de openingsrichting van de toegangsdeur tot het bedieningspaneel .....	6
5.4	Waterpas stellen .....	8
5.5	Verplaatsing van de ketel .....	8
5.6	Aansluitklemmenstrook .....	9
5.7	Aansluiting van een direct circuit en een reservoir voor sanitair warmwater .....	10
5.8	Aansluiting zwembad .....	11
5.9	Aansluiting van een buffervat .....	12
5.9.1	Parameterinstelling .....	12
5.9.2	Werking .....	12
5.10	Aansluiting van de apart te verkrijgen opties .....	13
5.11	Aansluiting van een kring met 3-wegafsluiter achter een fles .....	14
5.12	Aansluiting van een hoge-temperatuur- of hete-luchtkring .....	15
5.13	Aansluiting van een combireservoir .....	16
<b>6</b>	<b>Sturing van de cascades</b> .....	<b>17</b>
6.1	Mogelijke combinaties .....	17
6.2	Aansluiting van de boiler op de secundaire kring .....	18

---

Duitse handleiding referentie 300014318 op aanvraag verkrijgbaar.

# 1 Toegepaste symbolen

---



## Opgelet gevaar

**Kans op lichamelijk letsel en materiële schade. Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen**

**SWW:** Sanitar warm water



## Bijzondere informatie

Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden



## Verwijzing

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding

# 2 Hydraulische aansluiting

---

## ■ Wateraansluiting



Technische handleiding van de ketel.

# 3 Gasaansluiting

---



De ketel dient aangesloten te worden op de gasbuis volgens de geldige regelgeving.

## België:

De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51-003, NBN D 30-003, NBN B 61-001, NBN B 61-002, NBN D 51-004 en NBN D 51-006.



**De verzegelde organen niet aanraken.**

# 4 Montage van de buitenvoeler

Kies een plaats:

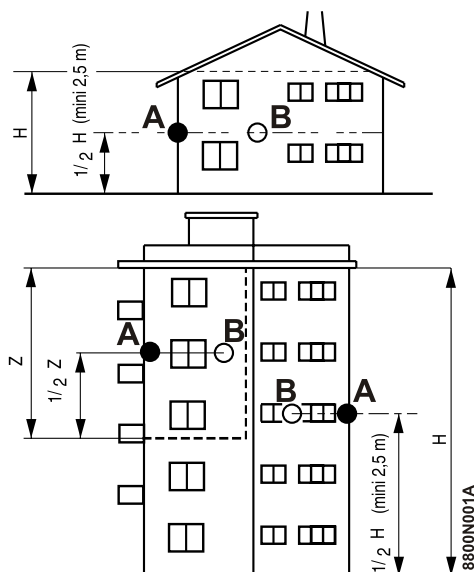
- op een gevel van de te verwarmen zone, indien mogelijk op het noorden
- onder invloed van weersomstandigheden
- beschermd tegen direct zonlicht
- eenvoudig toegankelijk

**Z:** Bewoonde en door de voeler gecontroleerde zone

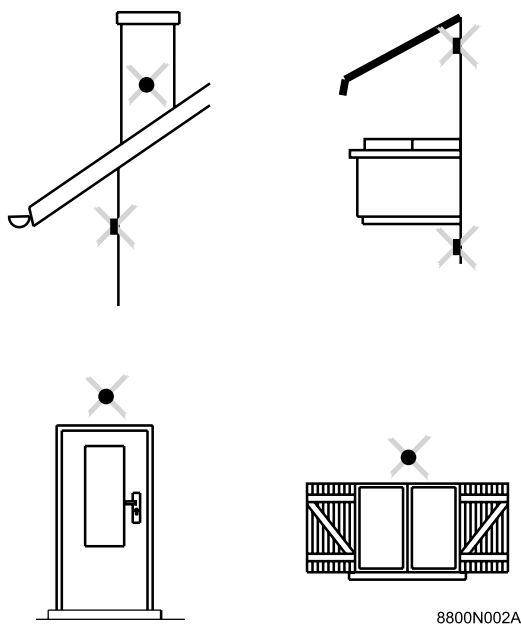
**H:** Bewoonde en door de voeler gecontroleerde hoogte

**A:** Aanbevolen stand

**B:** Mogelijke montageplaats

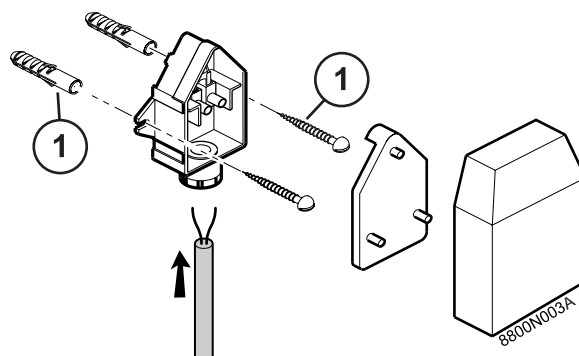


## 4.1 Afgeraden montageplaatsen










## 4.2 Montage van de buitenvoeler

- ① Houtschroef CB Ø 4 + pinnen (meegeleverd)



# 5 Elektrische aansluitingen

## 5.1 Belangrijke instructies

-  Vóór eender welke interventie in de verwarmingsinstallatie, dient de voeding onderbroken te worden (bijvoorbeeld door middel van de passende zekering of een hoofdschakelaar) en ieder terug in werking stellen belet te worden.
-  De aansluitingen dienen door een vakman uitgevoerd te worden
-  De interne aansluitingen van het bedieningspaneel niet wijzigen.
-  Alle aansluitingen vinden plaats op de klemmenstroken van het bedieningspaneel.
-  Scheid de voelerskabels van de 230V kabels.
-  Gebruik voor de elektrische aansluitingen 230V de kabels met 3 draden met een doorsnede van 0.75 mm<sup>2</sup>.
-  Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht : fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider ( $\perp$ ).

## 5.2 Algemeen

Voer de elektrische aansluitingen van het apparaat uit volgens:

- de voorschriften van de geldende normen,
- de aanwijzingen van de met het apparaat meegeleverde elektrische schema's,
- de aanbevelingen in de handleiding.

Voorzie het apparaat van stroom door middel van een kring met een veelpolige netscheiding met een openingsafstand van meer dan 3 mm.

De aarding dient te voldoen aan de norm :

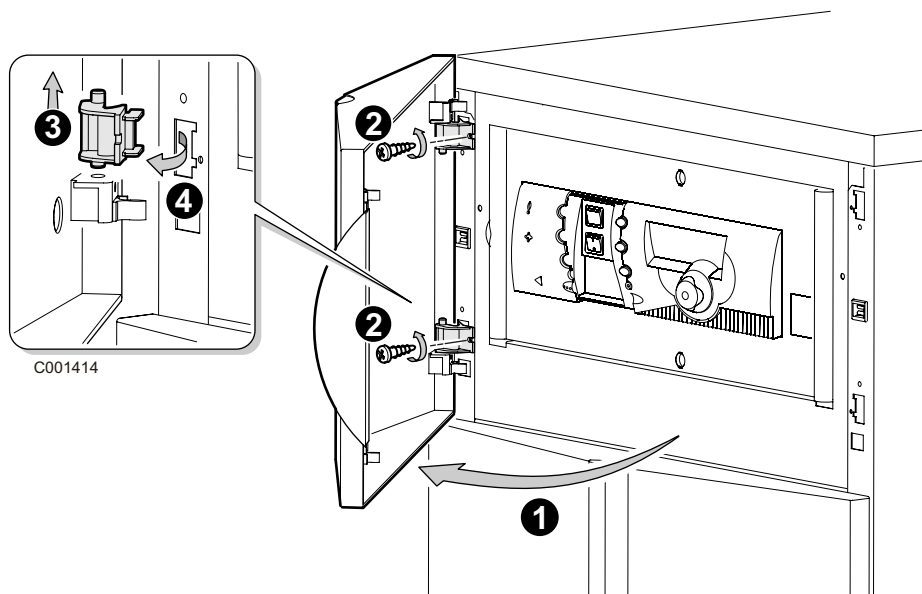
- Frankrijk: NFC 15100,
- België: A.R.E.I.,
- Italië: CEI.

Het beschikbare vermogen per uitgang is 450 W (met  $\cos \varphi = 0,7$ ) en de startstroom moet lager dan 16A zijn.

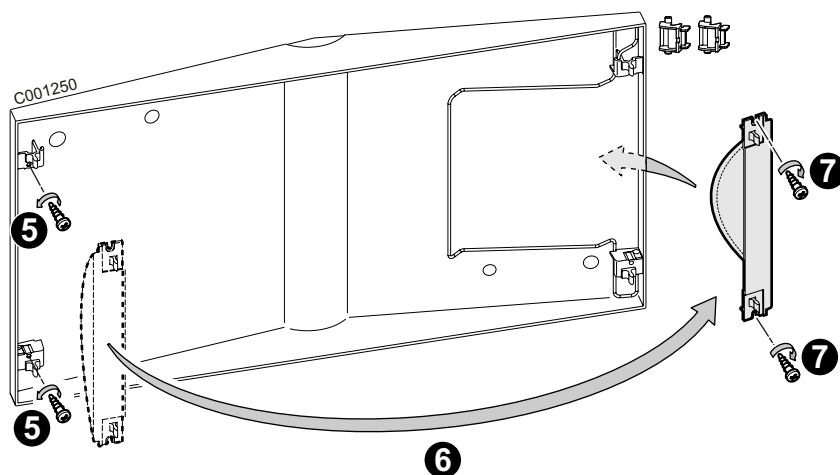
Als de belasting één van deze waarden overschrijdt, dan moet de bediening voorzien worden van een relais (gemonteerd buiten het bedieningspaneel).

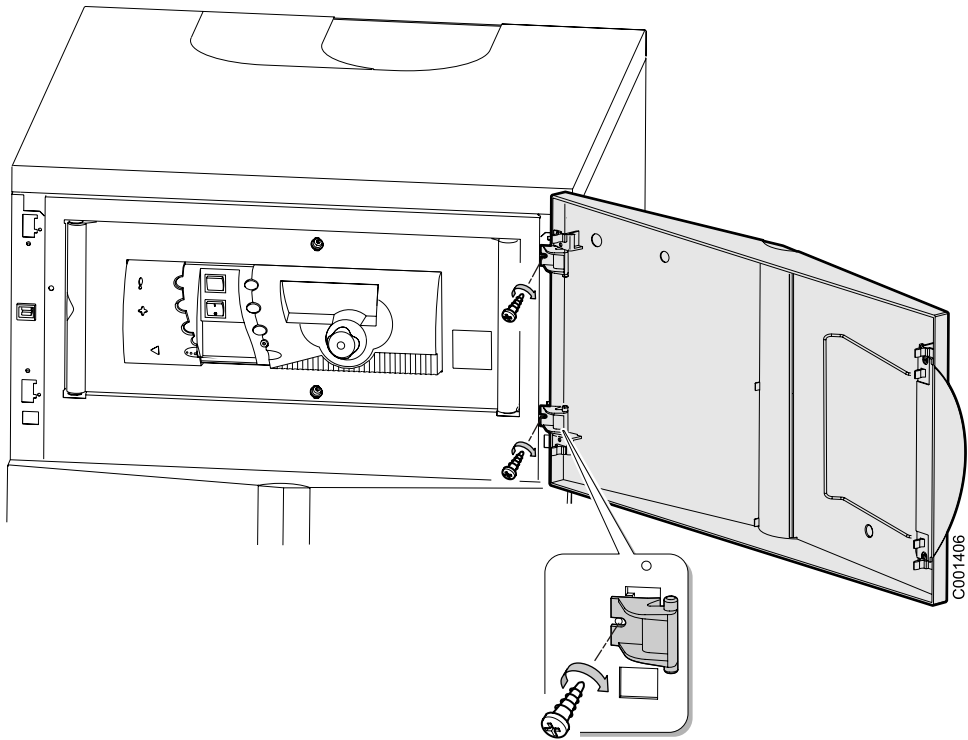
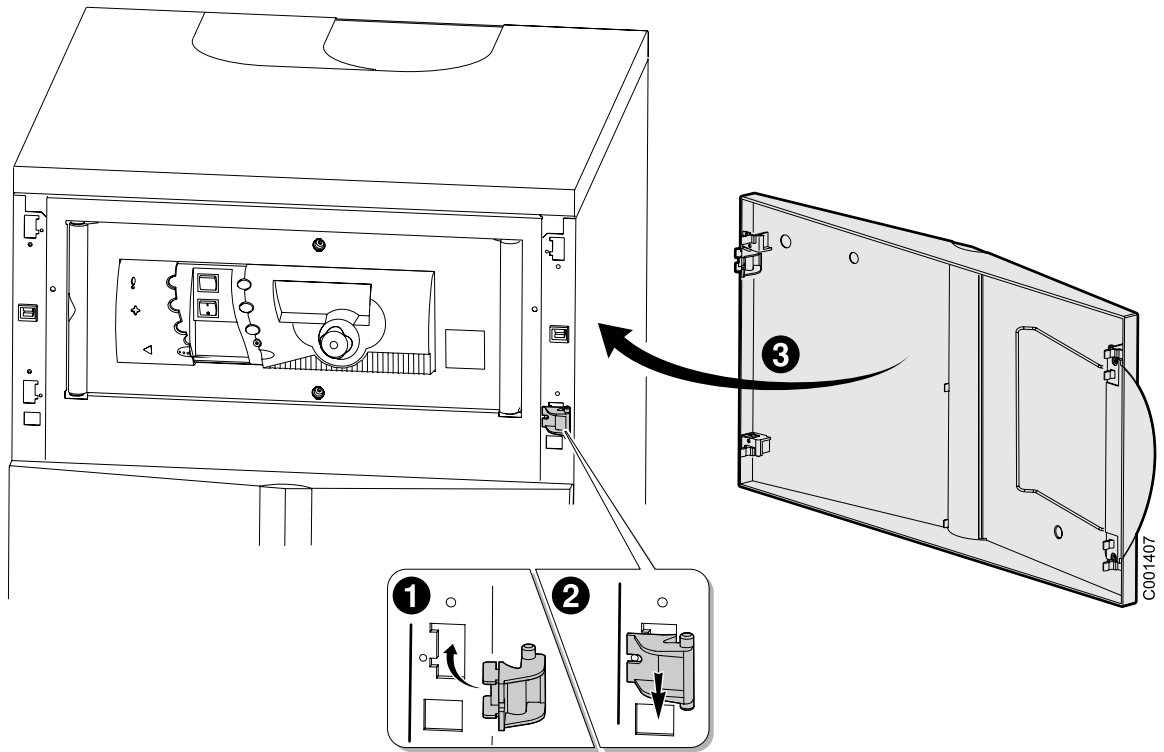
### 5.3 Omkering van de openingsrichting van de toegangsdeur tot het bedieningspaneel

Standaard opent de toegangsdeur tot het bedieningspaneel naar links. Om de toegangsdeur naar het bedieningspaneel naar rechts te laten openen, gaat u als volgt te werk:

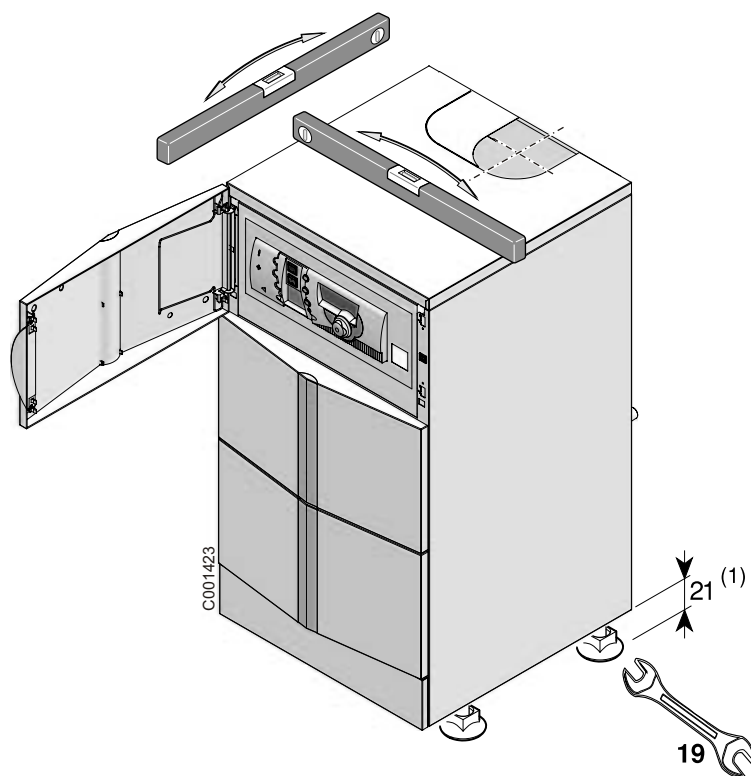


- Wijzig the richting van de deurgreep





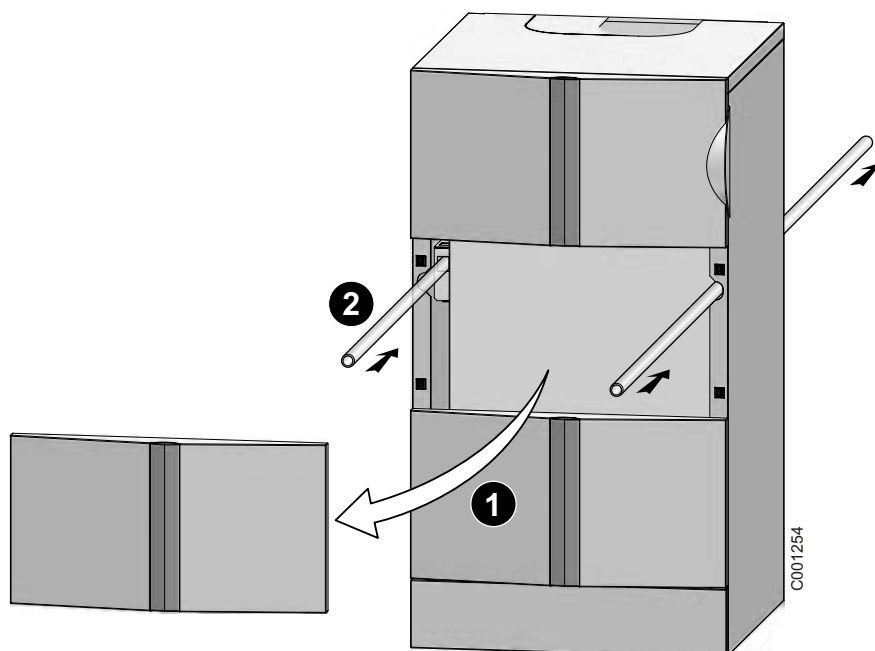
## 5.4 Waterpas stellen



De verwarmingsketel waterpas zetten door aan de afstelbare voeten te draaien. Voor het afstellen moet de voet door middel van een hefboom ontlast worden.

(1) Basismaat 21 mm. Af te stellen tussen: 21 tot 40 mm.

## 5.5 Verplaatsing van de ketel

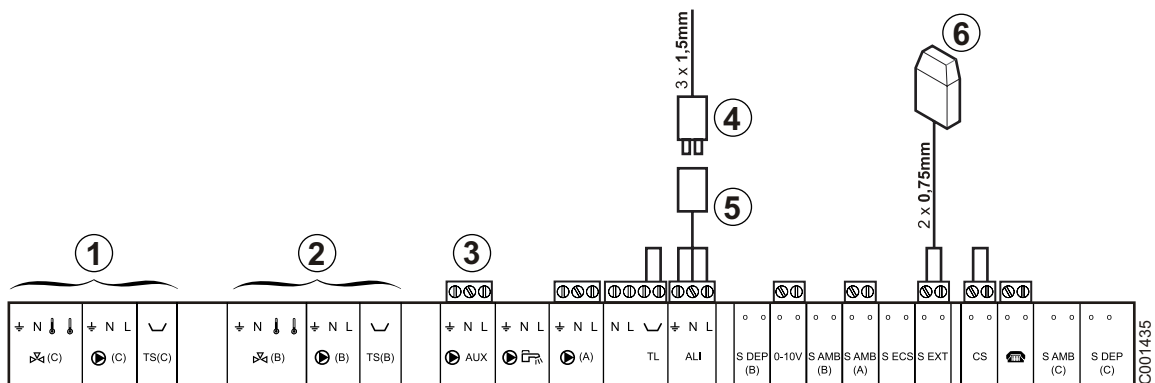


**i** De ketel kan opgetild worden met behulp van 2 buizen Ø3/4" geplaatst zoals aangegeven op de tekening.



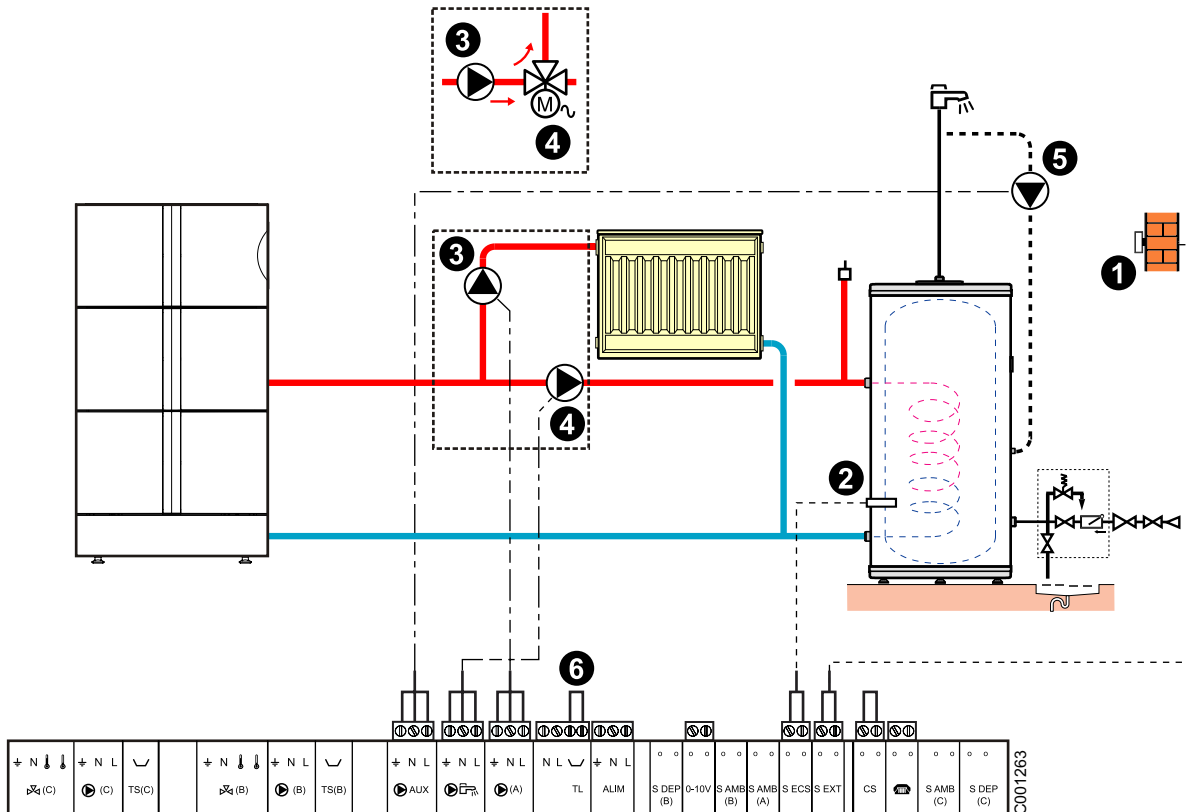
## 5.6 Aansluitklemmenstrook

Toestand bij levering



1. Opties
2. Kaart mengkraan
3. Hulpuitgang die de bediening toelaat van:
  - de omlooppomp sanitair warmwater (fabrieksprogrammatie)
  - een alarmsignalisatie
4. Meegeleverde eurostekker
5. Voorbekabelde voeding
6. Buitenvoeler

## 5.7 Aansluiting van een direct circuit en een reservoir voor sanitair warmwater



1. Buitenvoeler
2. Sanitair warmwatervoeler
3. Circulator direct kring
4. Laadpomp (SWW). Kan vervangen worden door een omkeerklep: **SWW.V**: op **I.V** zetten om de pomputgang A uitsluitend te gebruiken als verwarming van de kring A en als SWW-laadpomp.
5. Omlooppomp sanitair warmwater
6. De brug wegnemen om een begrensthermostaat aan te sluiten. Deze zal de pomp **A** onderbreken wanneer de kring **A** vloerverwarming is. Gelieve de parameter **MAX. T KRING A** en de helling aan te passen.

**i** De verwarmingspomp van de kring **A** kan aangesloten worden op de HULP-uitgang . Stel de parameter **HULPUITG**: op **POMP.A**.  
Zie Technische handleiding, Instellingen voor een verwarmingskring.

Aanpassing van de parameters voor de verwarming:

Drukken op	Display
Luik dicht	<b>DAGTEMP. A</b> <b>NACHTTEMP. A</b>
Luik open	<b>ZOM/WIN</b> <b>MAX.KETEL TEMP.</b> <b>MIN.KETEL TEMP.</b> <b>VORSTBEV.BUIT</b> <b>NACHT</b>

Tabel installateursinstellingen

Drukken op	Display
Luik open	<b>#KRING. A</b> <b>INSEL CURVE A</b> <b>COR.RUIMTEV. A</b> <b>RUI.VERSCH.A</b> <b>KALIBR.RUIM A</b> <b>VORSTB.RUIM.A</b>

Tabel installateursinstellingen

**i** Voor een tweede radiatorkring **B** de aansluitingen tot stand brengen op de stekkers aangeduid met **B** i.p.v. met **A**.

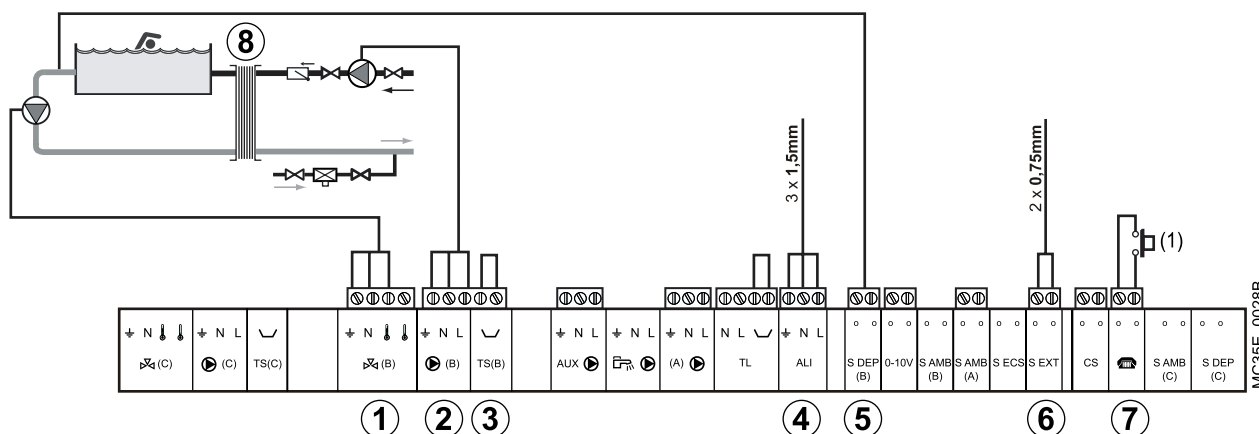
Aanpassing van de parameters voor het SWW:

Drukken op	Display
Luik dicht	<b>MAX.KETEL TEMP.</b>
Luik open	<b>#SWW-KRING</b> <b>BOILER T.DAG</b> <b>BOILER T.NACHT</b> <b>SWW</b> <b>ANT.LEG</b>

Tabel installateursinstellingen

**i** In de fabriek is de uitgang **AUX** ingesteld voor het besturen van een SWW circulatiepomp.

## 5.8 Aansluiting zwembad



1. Pomp secundaire Zwembad
2. Primaire pomp zwembad
3. Veiligheidsthermostaat
4. Voeding 230V
5. Voeler zwembad water
6. Buitenvoeler
7. Onderbreekbediening van de zwembadverwarming
8. Platenwarmtewisselaar

(1) Wanneer de parameter **T.ING:** op **ZWEMB.** staat, wordt het zwembad niet meer verwarmd wanneer het contact gesloten is, alleen de vorstbeveiliging blijft werken.

### Besturing van het zwembadcircuit

De OE-tronic regeling biedt de mogelijkheid een zwembadcircuit te besturen op twee manieren:

#### Geval 1

- De OE-tronic regeling regelt het primaire circuit (verwarmingsketel/warmtewisselaar) en het secundaire circuit (warmtewisselaar/zwembad)
- Instelling van de parameter **KRING B:** op **ZWEMB.**
- De functie **MTKG D B** gebruiken. Haar waarde instellen op een temperatuur overeenstemmend met de behoeften van de warmtewisselaar.
- De pomp van het primaire kring verwarmingsketel warmtewisselaar aansluiten op de uitgang pomp B. De temperatuur **CONST J B** wordt dan verzekerd tijdens de "dag"-periodes van het programma B, zowel in de zomer als in de winter.
- De secundaire voeler (optionele colli AD212) op de ingang **S DEP (B)** aansluiten. Deze voeler duidt de temperatuur aan van het water van het zwembad. De waarde ervan kan afgelezen worden in **TEMP.ZWEMBAD.**
- De insteltemperatuur kan geregeld worden door van 0.5 tot 39 of op **HG.**

\***HG** = Vorstvrij bedrijf. In dit geval, als de temperatuur lager is dan de vorstvrije instelling, begint de primaire pomp (pomp B) te werken en de secundaire filter pomp (opening driewegklep B) blijft in stilstand.

#### Geval 2

Het zwembad beschikt reeds over een regelsysteem dat men wenst te behouden. De OE-tronic regeling kan enkel het primaire circuit verwarmingsketel/warmtewisselaar besturen.

- Het circuit B op zwembad configureren.
- Instelling van de parameter **KRING B:** op **ZWEMB.**
- De functie **MTKG D B** gebruiken. Haar waarde instellen op een temperatuur overeenstemmend met de behoeften van de warmtewisselaar.
- De pomp van het primaire kring verwarmingsketel warmtewisselaar aansluiten op de uitgang pomp B. De temperatuur **CONST J B** wordt dan verzekerd tijdens de "dag"-periodes van het programma B, zowel in de zomer als in de winter.

### Uurprogrammering van de pomp van het secundaire circuit

De pomp van het secundaire circuit volgt het uurprogramma van het circuit B.

#### Stilstand

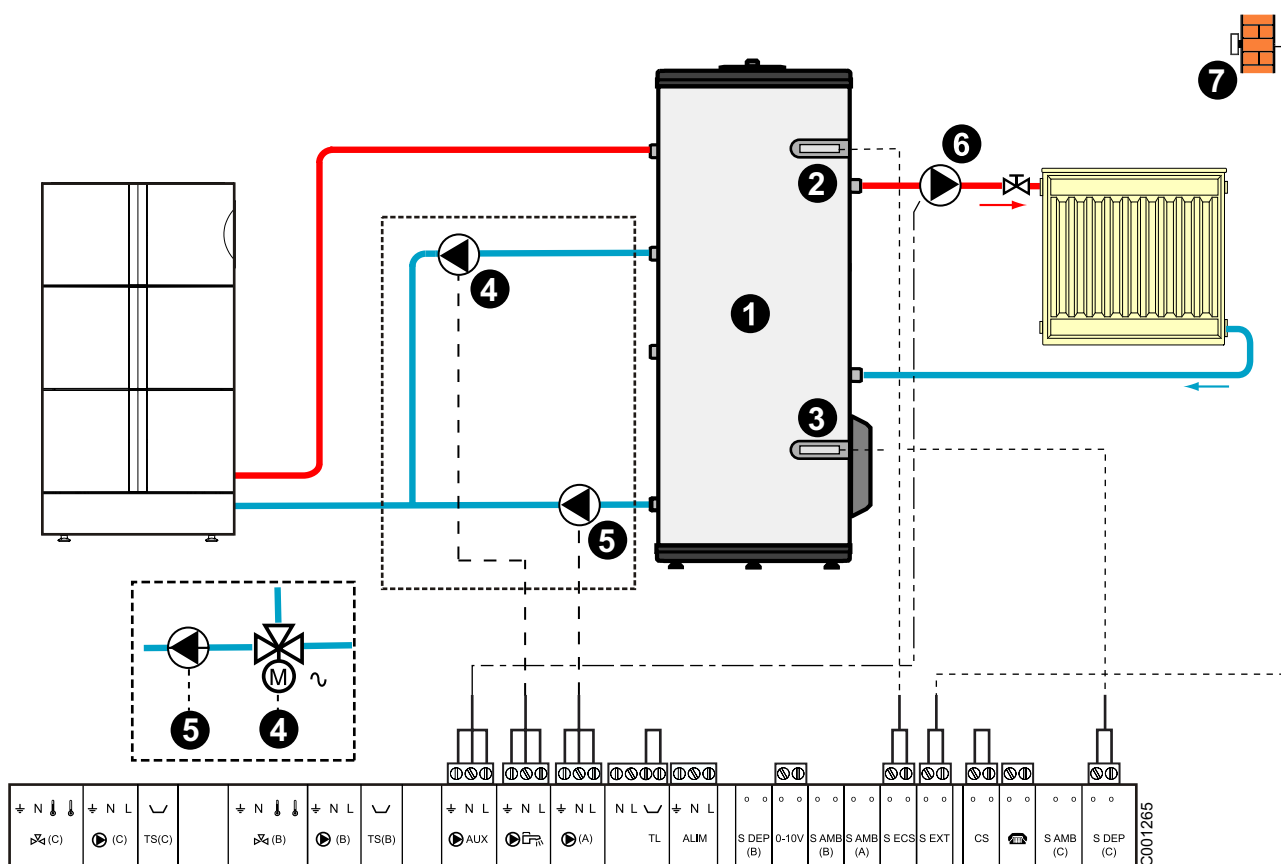
- Neem wat betreft de overwintering van uw zwembad in ieder geval contact op met uw zwembadinstallateur.

Aanpassing van de parameters:

Drukken op	Display	
Luik dicht	<b>ZWEMB.TEMP</b>	Tabel installateursinstellingen
Luik open	<b>#KRING B</b> <b>CONST D B</b>	Tabel installateursinstellingen

## 5.9 Aansluiting van een buffervat

Met het bufferreservoir kunnen zowel de verwarming als de SWW-productie verzorgd worden (Type OECOSUN)



1. Buffervat (Type OECOSUN)
2. Voeler s.w.w. (Colli AD216)
3. Buffervat-voeler (Colli AD216)
4. laadpomp s.w.w. of Omkeerschuij
5. Laadpomp verwarming of Verwarming / SWW
6. Verwarmingspomp van het circuit A
7. Buitenvoeler

### 5.9.1 Parameterinstelling

In het menu **#PARAM.INSTAL.**:

- **POMP A: KETEL**
- **T.SWW: POMP** of **I.V** <sup>(1)</sup>
- **KRING C: OPS.TA.**

<sup>(1)</sup> De SWW-pomp kan vervangen worden door een omkeerschuij. Stel de parameter **T.SWW:** in op **I.V.** Plaats de schuij in serie met de bufferpomp **5**.

### 5.9.2 Werking

Het SWW-gedeelte wordt op de SWW-richtwaarde gehouden. De verwarmingzone wordt op de berekende richtwaarde gehouden aan de hand van de buitentemperatuur. De zone wordt verwarmd wanneer de temperatuur voeler buffer verwarming **5** onder de berekende richtwaarde - 6 °C komt. De verwarmingzone wordt niet meer verwarmd zodra de temperatuur buffer verwarming boven de berekende richtwaarde komt.

**i** De verwarmingspomp van de kring **A** **6** kan aangesloten worden op de HULP-uitgang **▶**. Stel de parameter **HULPUITG:** op **POMP.A.**  
Zie Technische handleiding, Instellingen voor een verwarmingskring.

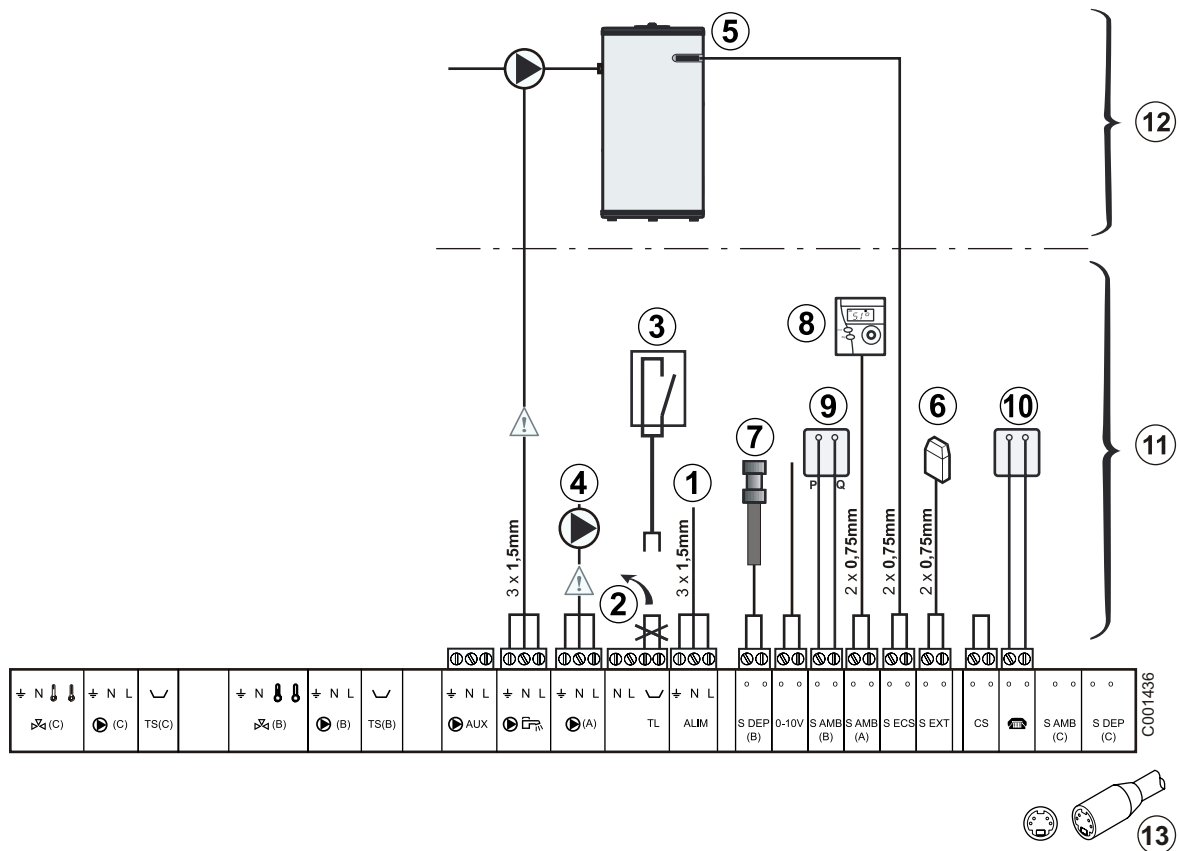
**i** Indien de uitgang **HULP** **▶** niet te gebruiken is, moet de pomp **6** aangesloten worden op de uitgang **A** **▶** en de pomp **5** op de uitgang **C** **▶** (Optie AD196).

Afstelling:

- **POMP A: POMP.A**
- **T.SWW: POMP** of **I.V**
- **KRING C: OPS.TA.**

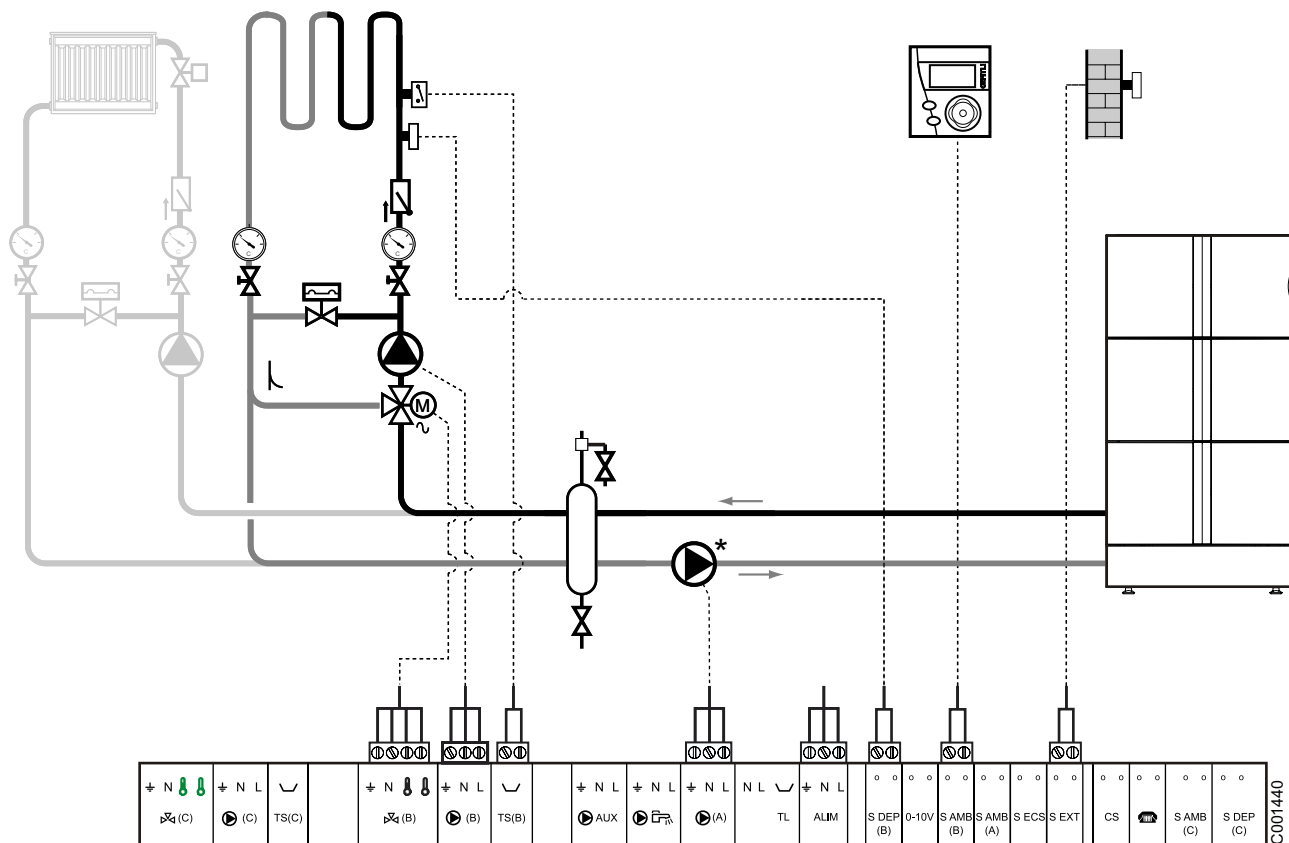
## 5.10 Aansluiting van de apart te verkrijgen opties

Voorbeeld: module voor toezicht op afstand met spraakinterface  
 TELCOM, afstandsbedieningen voor de kringen **A** en **B**, **BUS**



1. Voeding 230V
2. Te verwijderen brug
3. Veiligheidscontact dat de uitgang (A) onderbreekt
4. Pomp kring A
5. Sanitair warmwatervoeler
6. Buitenvoeler
7. Voeler vertrek
8. Afstandsbediening circuit A
9. Afstandsbediening circuit B
10. Gesproken afstandsbedieningsmodule TELCOM  
(volgens de beschikbaarheid in uw land)
11. Ketel met of zonder sww boiler
12. Ketel met sww boiler
13. BUS-aansluiting cascade, VM

## 5.11 Aansluiting van een kring met 3-wegafsluiter achter een fles



Aanpassing van de parameters:

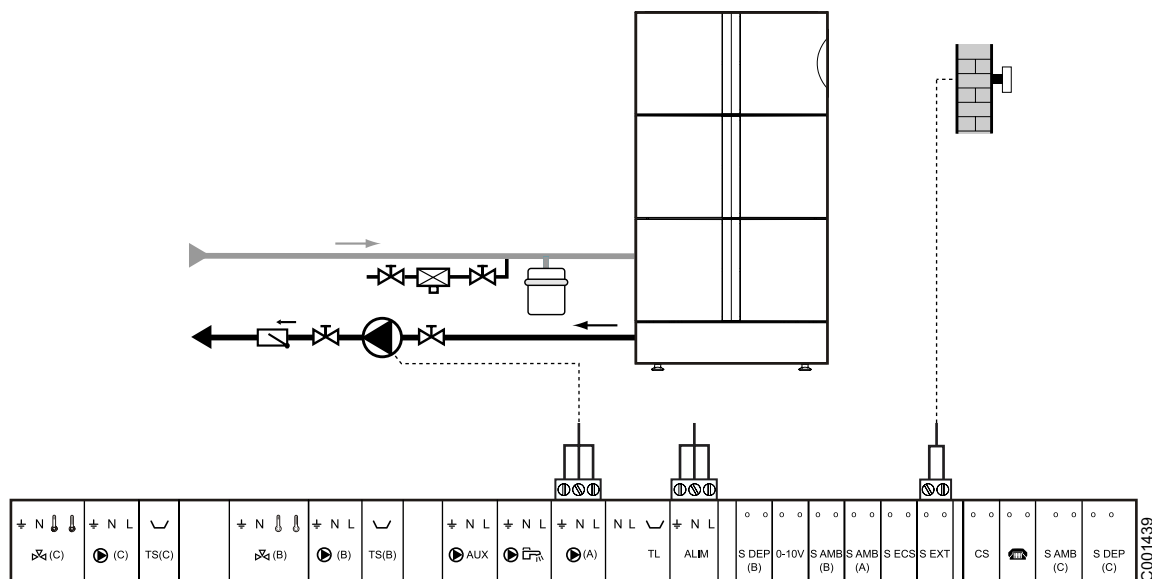
Drukken op	Display
Luik dicht	<b>DAGTEMP. B</b> <b>NACHT TEMP. B</b>
Luik open	<b>ZOM/WIN</b> <b>BAND BREEDTE</b> <b>DELTA KET/M.KR</b> <b>NACHT</b>
Luik open	<b>#KRING B</b> <b>INSEL CURVE B</b> <b>MAX T KRING B</b> <b>MIN T KRING B</b> <b>DR.VLOER B</b> <b>COR.RUIMTEV. B</b> <b>RUI.VERSCH. B</b> <b>KALIBR.RUIM B</b> <b>VORSTB.RUIM.B</b>

Tabel installateursinstellingen

Voor deze installatie verplichte parameters:

Drukken op	Display
Luik open	<b>KRING B:</b>
gedurende 5 seconden	<b>POMP A:</b>
	<b>GASKLEP</b> <b>KETEL</b>

## 5.12 Aansluiting van een hoge-temperatuur- of hete-luchtkring



Aanpassing van de parameters:

Drukken op	Display	
Luik open 	<b>ZOM/WIN</b> <b>MAX.KETEL TEMP.</b> <b>MIN.KETEL TEMP.</b>	 Tabel installateursin stellingen
Luik open +	<b>#KRING. A</b> <b>MTKG D A</b> <b>MTKG N A</b>	 Tabel installateursin stellingen

Opmerkingen:

- Bij een installatie van het type hoge-temperatuur wordt de kring A niet uitgeschakeld tijdens de overgang naar de zomercyclus
- Bij een installatie van het type hete-lucht wordt de kring A in de zomercyclus uitgeschakeld

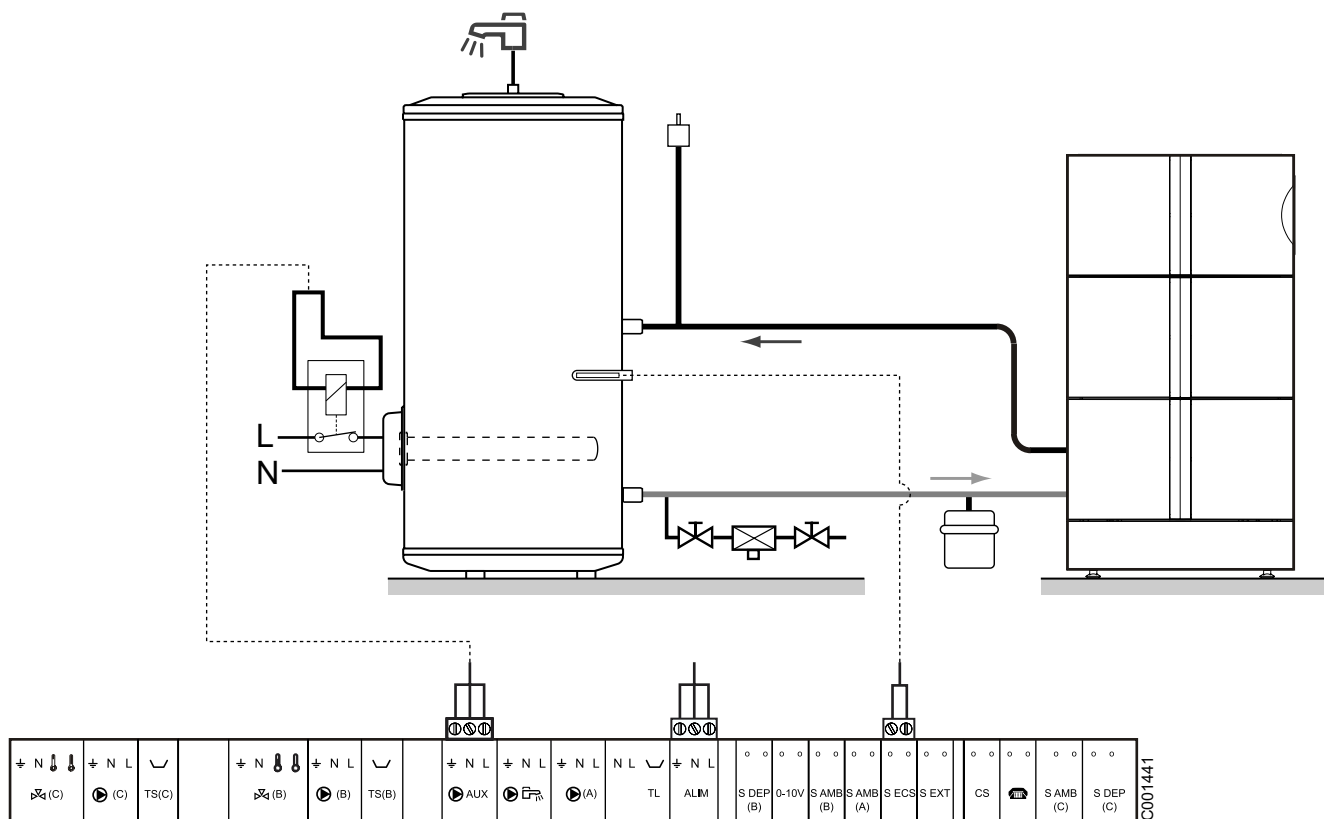
Voor deze installatie verplichte parameters:

Drukken op	Display
Luik open 	<b>KRING A:</b> <b>H.TEMP of AEROTH</b>
gedurende 5 seconden	<b>T.ING:</b> (1)

- (1) Indien **E.TEL:** is afgesteld op **VORSTBEV**  
(Droog contact aangesloten op de ingang **E.TEL:**)  
Wanneer het contact is gesloten, staat de kring A in de Automatische cyclus  
Wanneer het contact open is, staat de kring A in de vorstvrije cyclus **VAKANTIE**

- (1) Indien **E.TEL:** is afgesteld op **TAM. A**  
(Kamerthermostaat aangesloten op de ingang **E.TEL:**)  
Wanneer het contact is gesloten, staat de kring A in de Automatische cyclus  
Wanneer het contact open is, staat de kring A in de vorstvrije cyclus **VAKANTIE**


## 5.13 Aansluiting van een combireservoir



Het sanitair warm water wordt in de winter bereid door de verwarmingsketel en in de zomer door een elektrische weerstand. De uitgang van het hulpcircuit wordt gebruikt om de omkering van de vulwijze van het reservoir bij de overschakeling van winter- naar zomerbedrijf te controleren.

Gedurende de winter is de uitgang van het hulpcircuit gedesactiveerd en de bereider wordt gevuld door de ketel. Na de overgang in zomerbedrijf, wordt het sanitair warm water niet meer opgewarmd door de ketel en men gebruikt de hulputgang om een voorziening te bedienen die het vullen van de bereider door een elektrische weerstand verzekert (Thermostatische bediening).

Voor deze installatie verplichte parameters:

Drukken op	Display
Luik open	<b>S.HULP</b> <b>B.ELEC</b>
 gedurende 5 seconden	



# 6 Sturing van de cascades

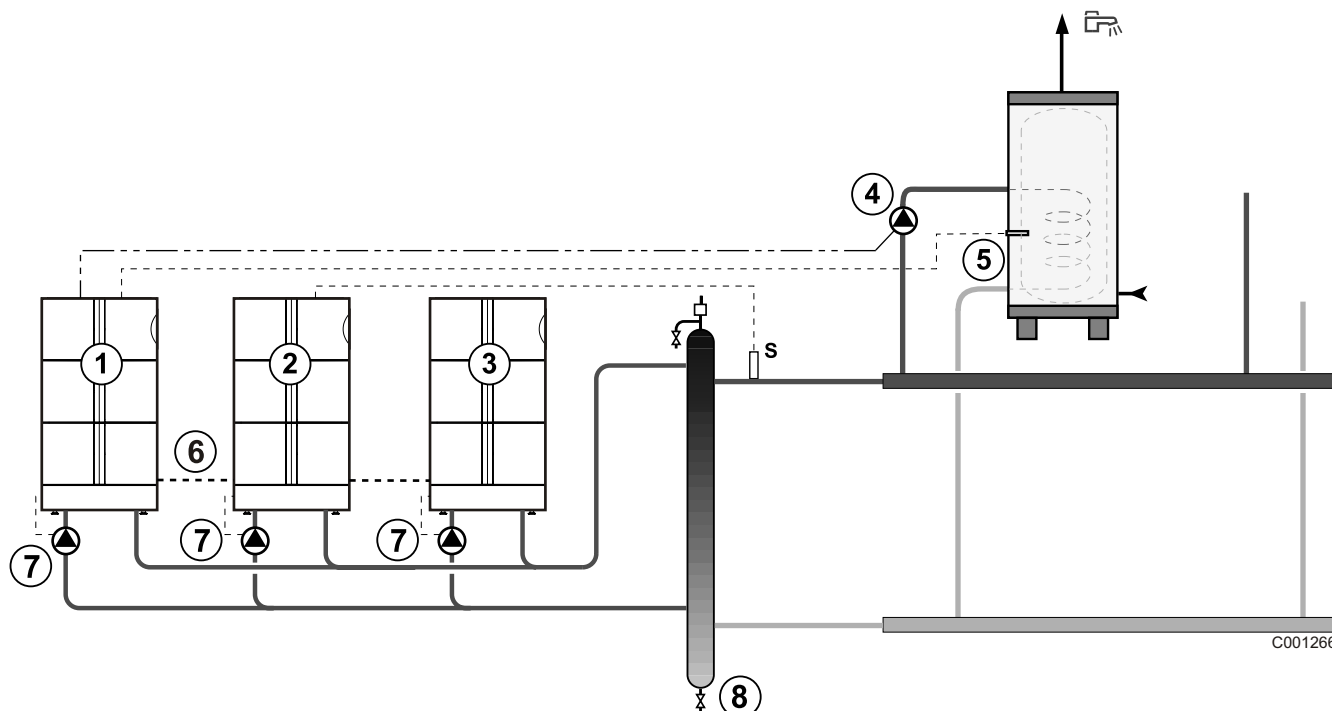
## 6.1 Mogelijke combinaties

De mogelijke combinaties voor de werking in de cascade staan in onderstaande tabel vermeld.

 Andere cascadesystemen van 428 kW tot 1070 kW zijn eveneens mogelijk. Contact met ons op.

Totaal nuttig vermogen kW (80/60 °C)	Aantal ketels opgeroepen tijdens de cascade	Te combineren ketelmodellen			
		GSR140-45	GSR140-65	GSR140-90	GSR140-115
80	2	2	0	0	0
101	2	1	1	0	0
122	2	0	2	0	0
147	2	1	0	0	1
168	2	0	1	0	1
191	2	0	0	1	1
214	2	0	0	0	2
229	3	0	2	0	1
254	3	1	0	0	2
275	3	0	1	0	2
298	3	0	0	1	2
321	3	0	0	0	3
336	4	0	2	0	2
361	4	1	0	0	3
382	4	0	1	0	3
405	4	0	0	1	3
428	4	0	0	0	4

## 6.2 Aansluiting van de boiler op de secundaire kring



De gemeenschappelijke voeler vertrekleiding **S** moet aangesloten worden op de stekker **S SWW** (voeler s.w.w.) van de ketel **2**.

1. hoofdketel
2. Ondergeschikte volketel 2
3. Ondergeschikte volketel 3
4. Circulatiepomp sanitair warm water
5. Sanitair warmwatervoeler
6. Kabel BUS
7. Ketelpomp aangesloten op de uitgang **A** van iedere verwarmingsketel.
8. Overdrukreservoir



**De ketelpomp (primaire) van de ketels wordt in werking gesteld vanaf het verschijnen van een branderoproep en uitgeschakeld aan het einde van de timing N.L.T.KTL.POMP als de branderoproep verdwijnt. De primaire pomp van de hoofdketel blijft werken zolang er een verwarmingsoproep aanwezig is in het secundaire circuit.**

- Er wordt een ketel in de cascade toegevoegd wanneer de temperatuur van de gemeenschappelijke vertrekleiding onder de richttemperatuur van  $-3^{\circ}\text{C}$  komt. Iedere 4 minuten analyseert de regeling de verhoging van de temperatuur van de gemeenschappelijke vertrekleiding. Indien deze temperatuur met niet met meer dan  $6^{\circ}\text{C}$  binnen 4 minuten verhoogd is en de temperatuur van de gemeenschappelijke vertrekleiding nog steeds lager dan  $3^{\circ}\text{C}$  ten opzichte van de richttemperatuur is, wordt een extra ketel toegevoegd.
- Er wordt een ketel verwijderd wanneer de temperatuur van de gemeenschappelijke vertrekleiding boven de richtwaarde van  $+3^{\circ}\text{C}$  komt. Indien deze gemeenschappelijke vertrektemperatuur niet meer dan  $6^{\circ}\text{C}$  gedaald is en de gemeenschappelijke vertrektemperatuur nog steeds hoger is dan  $3^{\circ}\text{C}$  ten opzichte van de richttemperatuur, wordt er iedere 4 minuten een verwarmingsketel van de cascade gehaald, ongeacht de parameter **CASC**.


Eveneens om de 4 minuten wordt het temperatuurverschil tussen de voelers van de hoofdketel en het gemeenschappelijk vertrek overgebracht op de berekende keteltemperatuur om eventuele mengverschijnselen in het de evenwichtsfles (indien de voeler van het gemeenschappelijk vertrek geplaatst is na het reservoir) te compenseren. Deze correctie is begrepen tussen  $0$  en  $+10^{\circ}$ .

**De leidende ketel, het aantal aanwezige ketels en het aantal geactiveerde ketels zijn zichtbaar in het menu PARAMETERS: K.VOLGE, TP.CASC.: en W.TRAP.**

Aanpassing van de parameters:

Drukken op	Display	
Luik open 	<b>K.VOLGE</b> <b>N.L.T.KTL.POMP</b>	 Tabel installateursin stellingen

Voor deze installatie verplichte parameters:

Drukken op	Display	
Luik open 	<b>CASCADE</b>	1 tot 10
gedurende 5 seconden	<b>POMP A:*</b>	<b>KETEL</b>

\* Uitsluitend op de verwarmingsketel 1



## OERTLI THERMIQUE S.A.S.

[www.oertli.fr](http://www.oertli.fr)



Direction des Ventes France  
Z.I. de Vieux-Thann  
2, avenue Josué Heilmann • B.P.50018  
F-68801 Thann Cedex  
☎ +33 (0)3 89 37 00 84  
✉ +33 (0)3 89 37 32 74

Assistance Technique PRO  
☎ +33 (0)3 89 37 69 32  
☎ +33 (0)3 89 37 69 33  
☎ +33 (0)3 89 37 69 33  
✉ +33 (0)3 89 37 69 33  
assistance.technique@oertli.fr

## OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

[www.oertli.de](http://www.oertli.de)



Raiffeisenstraße 3  
D-71696 MÖGLINGEN  
☎ +49 (0)7 141 24 54 0  
✉ +49 (0)7 141 24 54 88  
info@oertli.de

## OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Ragheno  
Dellingstraat 34  
B-2800 MECHELEN  
☎ +32 (0)15 - 45 18 30  
✉ +32 (0)15 - 45 18 34  
info@oertli.de

## OERTLI SERVICE AG

[www.oertli-service.ch](http://www.oertli-service.ch)

Service technique  
Technische Abteilung  
Servizio tecnico



Bahnstraße 24  
CH-8603 SCHWERZENBACH  
☎ +41 (0)1 806 41 41  
✉ +41 (0)1 806 41 00  
info@oertli-service.ch

## VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

[www.heizen.ch](http://www.heizen.ch)

Service commercial  
Verkaufsbüro  
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier  
CH-1800 VEVEY 1  
☎ +41 (0)21 943 02 22  
✉ +41 (0)21 943 02 33  
info@vescal.ch

## OERTLI THERMIQUE S.A.S.



Z.I. de Vieux-Thann  
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16  
F-68801 Thann Cedex  
☎ +33 (0)3 89 37 00 84  
✉ +33 (0)3 89 37 32 74



La Société OERTLI THERMIQUE S.A.S., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer.  
Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Technische Änderungen vorbehalten.

De firma OERTLI THERMIQUE S.A.S. waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.  
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.

La società OERTLI THERMIQUE S.A.S. opera con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità dei propri prodotti.  
Pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche riportate nel presente documento.

In the interest of customers, OERTLI THERMIQUE S.A.S. are continuously endeavouring to make improvements in product quality.  
All the specifications stated in this document are therefore subject to change without notice.