

# Gebruikshandleiding Installatie- en servicemanual

## QR-Solar

Druksysteem



# ATAG

## Verklaring van symbolen en tekens van het display

Tapwaterfunctie kiezen

Verwarmingsfunctie kiezen  
(Gaspedaal-functie bij > 3 sec. ingedrukt houden.  
Alleen voor servicepersoneel)

Service aansluiting

Menu verlaten

Reset

Info-toets

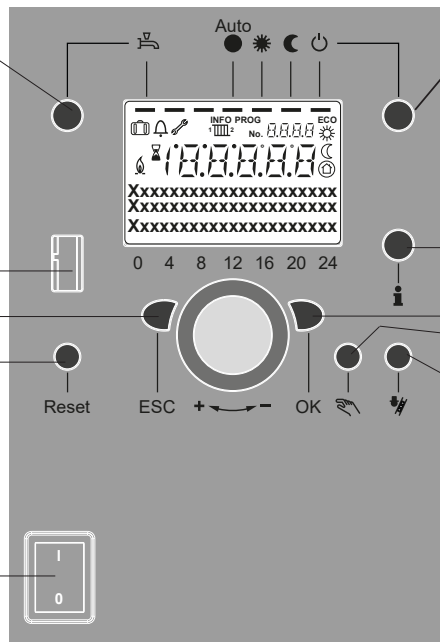
Bevestigen










Handbedrijf

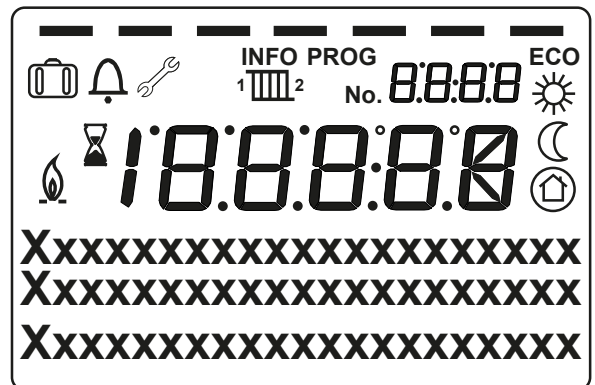
(Ontluchttingsprogramma starten bij  
> 3 sec. ingedrukt houden)

Rookgasanalyse  
(Alleen voor servicepersoneel)

Aan-/Uitschakelaar



-  Verwarmen met de ingestelde comfortwaarde\*
-  Verwarmen met de ingestelde gereduceerde waarde\*
-  Verwarmen met de ingestelde vorstbeschermingswaarde\*
-  Proces bezig – a.u.b. wachten
-  Brander in werking
-  Foutmeldingen
- INFO** Infoniveau geactiveerd
- PROG** Programmering geactiveerd
- ECO** Verwarming tijdelijk uitgeschakeld; ECO-functies actief
-  Vakantiefunctie actief
-  1 2 Verwarmingscircuit
-  Manuele bediening / schoorsteenvegermodus
- No.** Nummer van de bedieningsregel (parameternummer)



\* Functioneert alleen in combinatie met QAA55 regelaar. NIET met OT/Aan-uit regelaar.

## Inhoud Gebruikshandleiding

1	Inleiding .....	4
2	Veiligheid .....	4
3	Ketelbeschrijving .....	5
4	Display en toetsen .....	5
5	Bijvullen cv-installatie .....	7
6	Overzicht van de hoofdfuncties .....	8
7	Buiten bedrijf stellen van de ketel .....	11
8	Storing, onderhoud en garantie .....	12
9	Milieu en afvalverwerking .....	12

### Let op!

Het is in uw belang dat wij weten dat u een ATAG product heeft.  
Stuur daarom de Garantiekaart volledig ingevuld aan ons retour.  
Alleen zo kunnen wij u volledig van dienst zijn.

## Inhoud Installatie & Service Manual

1	Inleiding .....	14
2	Regelgeving .....	14
3	Leveringsomvang .....	16
4	Ketelbeschrijving .....	17
5	Plaatsen van de ketel .....	23
6	Aansluiten van de ketel .....	24
7	Collectorcircuit .....	35
8	Elektrische aansluiting .....	36
9	Inbedrijfstellen .....	41
10	Buiten bedrijf stellen .....	45
11	Ketelregeling .....	46
12	Onderhoud .....	72
13	Storingsindicatie .....	79
Bijlage A.1 Technische specificaties .....		81
Bijlage A.2 Technische specificaties ErP + Propaan .....		82
Bijlage B Toevoegmiddelen systeemwater .....		83
Bijlage C Afmetingen .....		84
Bijlage D Weerstandstabellen .....		85
Bijlage E Conformiteitsverklaring .....		86



**Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden.**

## 1 Inleiding



Deze gebruikshandleiding beschrijft de werking en de bediening van de ATAG QR-Solar cv-ketel. Dit deel van de handleiding is bedoeld voor de gebruiker. Voor installatie en in bedrijf stellen zie het installatievoorschrift voor de installateur.

Lees deze gebruikshandleiding goed door voordat u enige handeling aan het systeem verricht.

Raadpleeg bij twijfel en storingen altijd uw installateur.

ATAG Verwarming behoudt zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.

## 2 Veiligheid



Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden. Bij vervanging van onderdelen mogen uitsluitend ATAG Service-onderdelen toegepast worden.



**Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, als ze onder toezicht staan of instructies over het veilig gebruik van het apparaat hebben gekregen en de daaruit voortvloeiende risico's begrijpen.**



**Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.**

**Schoonmaak en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.**

### **Indien u gas ruikt:**

- Geen open vuur! Niet roken!
- Geen licht in- of uitschakelen of andere elektrische schakelaars bedienen
- Geen telefoon gebruiken
- Gashoofdkraan sluiten
- Ramen en deuren openen
- Huisbewoners waarschuwen en gebouw verlaten
- Gasleverancier of installateur pas buiten het gebouw bellen

### **Corrosiebescherming**

Gebruik geen sprays, chloorhoudende reinigingsmiddelen, oplosmiddelen, verf etc. in de omgeving van het toestel of bij de luchttoevoer van het toestel. Deze stoffen hebben een ongunstige invloed op het toestel en kunnen tot corrosie leiden met storingen tot gevolg.

### **Controle van het cv-water**

Controleer regelmatig de waterdruk van de cv-installatie.

Gebruik bij het vullen altijd drinkwater.

Het toevoegen van chemische middelen zoals vorst- en corrosiebeschermingsmiddelen (inhibitoren) is toegestaan, mits voldaan is aan de waterkwaliteitsvoorschriften beschreven in de installatievoorschriften. Neem bij twijfel contact op met uw installateur.

### **Legionella**

Na langdurige afwezigheid (langer dan 1 week) moet de drinkwaterinstallatie minimaal 5 minuten met volledig geopende warmwaterkraan in een goed geventileerde ruimte (open raam) gespoeld worden voordat er tapwater gebruikt wordt.

De tapwatertemperatuur mag niet lager ingesteld zijn dan 60°C.

### 3 Ketelbeschrijving

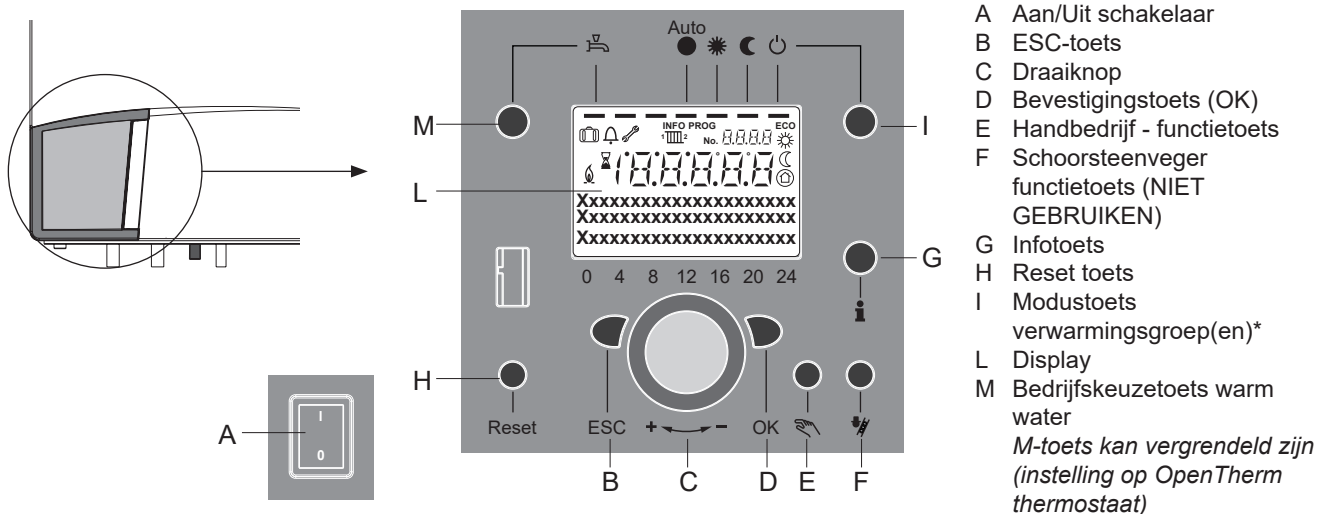


De ATAG QR-Solar is een gesloten, condenserend en modulerende cv-ketel al of niet voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening en voldoet aan de Europese norm (CE). De conformiteitsverklaring bevindt zich achterin het installatievoorschrift.

Het gebruiksrendement van de ketel is zeer hoog, de stralings-, convectie- en stilstandsverliezen zijn laag. De uitstoot van schadelijke stoffen ligt ver beneden de hiervoor vastgestelde norm.

### 4 Display en toetsen

De ketel is aan de voorzijde (achter het deurtje) voorzien van een display en toetsen. De betekenis van de toetsen en symbolen zijn hieronder kort beschreven.



- A Aan/Uit schakelaar
  - B ESC-toets
  - C Draaiknop
  - D Bevestigingstoets (OK)
  - E Handbedrijf - functietoets
  - F Schoorsteenveger functietoets (NIET GEBRUIKEN)
  - G Info-toets
  - H Reset toets
  - I Modustoets verwarmingsgroep(en)\*
  - L Display
  - M Bedrijfskeuzetoets warm water
- M-toets kan vergrendeld zijn (instelling op OpenTherm thermostaat)*

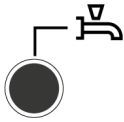
Het display toont standaard de ketelwater temperatuur in °C en de indicatoren onder de ingeschakelde programma's.

Betekenis van de symbolen op het display:

- Verwarmen met de ingestelde comfortwaarde\*
- Verwarmen met de ingestelde gereduceerde waarde\*
- Verwarmen met de ingestelde vorstbeschermingswaarde\*
- Proces bezig – a.u.b. wachten
- Brander in werking
- Foutmeldingen
- INFO** Infoniveau geactiveerd
- PROG** Programmering geactiveerd
- ECO** Verwarming tijdelijk uitgeschakeld; ECO-functies actief
- Vakantiefunctie actief
- Verwarmingscircuit
- Manuele bediening / schoorsteenvegermodus
- No.** Nummer van de bedieningsregel (parameternummer).

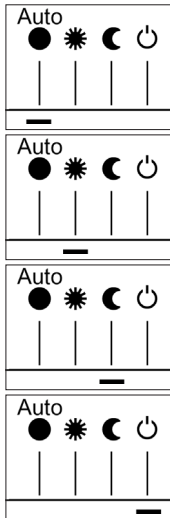
\* Functioneert alleen in combinatie met QAA55 regelaar. NIET met OT/Aan-uit regelaar. In softwareversie 5.1.0 verschijnt er "Bedrijfskeuzetoets vergrendeld" bij bedienen van een van deze toetsen.

## 4.1 Bediening



### Bedrijfsmodustoets warm water (M)

Om de warmwaterbereiding in te schakelen (balkje in het display onder de waterkraan).  
*Als de bediening via de OpenTherm is geconfigureerd is er geen balkje zichtbaar.*  
(WW-klokprogramma via externe regelaar is leidend)



### Bedrijfsmodustoets verwarmingskring(en) (I)

(Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT)

Om 4 verschillende bedrijfsmodi voor verwarming in te stellen:

Auto uur: automatische modus volgens tijdprogramma.  
*Ook balkje onder "AUTO" bij OpenTherm*

Zon 24 uur: verwarmen tot nominale comforttemperatuur

Maan 24 uur: verwarmen tot gereduceerde temperatuur

Werking met vorstbescherming: verwarming uitgeschakeld, vorstbescherming aan.



### Informatietoets (G)

Oproepen van de volgende informatie zonder invloed op de regeling: temperaturen, bedrijfsmodus verwarming/warm water, foutmeldingen.



### Draaiknop (C)

Met deze draaiknop kunnen bij het programmeren instellingen gekozen en veranderd worden.



### Bevestigingstoets OK (D)

### ESC-toets (B)

Deze beide toetsen worden samen met de grote draaiknop gebruikt voor het programmeren en configureren van de regeling. Instellingen die niet met de bedieningselementen bediend kunnen worden, gebeuren via de programmering. Door de ESC-toets in te drukken, gaat u telkens een stap terug; veranderde waarden worden daarbij niet overgenomen. Om naar het volgende bedieningsniveau te gaan of de veranderde waarde op te slaan, wordt de OK-toets ingedrukt.



### Handmatige bediening – functietoets (E)

Met deze toets gaat de regelaar naar handmatige bediening; alle pompen draaien, de menginrichting wordt niet langer aangestuurd, de ketel wordt op 50 °C ingesteld (weergave door middel van steeksleutel-symbool).

> 3 sec. ingedrukt houden: start ontluichtingsprogramma.



### Schoorsteenveger – functietoets (F)

**BEDIENING UITSLUITEND DOOR EEN ERKENDE INSTALLATEUR!**

Door deze toets kort in te drukken gaat de ketel naar de bedrijfstoestand voor emissiemeting; door de toets opnieuw in te drukken, resp. automatisch na 15 minuten, wordt deze functie uitgeschakeld (weergave door middel van steeksleutelsymbool).



### Reset toets (H)

Door het kort indrukken van de toets wordt de vergrendeling van de brander opgeheven.



### Aan/Uit schakelaar (A)

**Positie 0:** Het gehele apparaat en de op het apparaat aangesloten elektrische componenten zijn spanningsloos. De bescherming tegen bevriezing is niet gegarandeerd.

**Positie I:** Het apparaat en de op het apparaat aangesloten componenten zijn klaar voor gebruik.

### Vullen en ontlichten van de ketel en verwarmingsinstallatie

Het vullen van de verwarmingsinstallatie vindt plaats op de gebruikelijke wijze.

De installatie moet cv-zijdig en warmwaterzijdig goed ontlicht zijn. De waterdruk kan via de Info toets in bar afgelezen worden. Zodra het vullen en ontlichten van de verwarmingsinstallatie heeft plaatsgevonden is de ketel bedrijfsklaar.



**Tijdens de eerste inbedrijfstelling of na een stroomonderbreking start het besturingssysteem het automatische ontlichtingsprogramma. Deze functie duurt ongeveer 16 minuten en stopt automatisch.**

## 5 Bijvullen cv-installatie

Indien u zelf de cv-installatie wilt bijvullen gaat u als volgt te werk:  
(Neem bij twijfel contact op met uw installateur)

- 1 Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan;
- 2 Vul de vulslang geheel met drinkwater;
- 3 Sluit de gevulde vulslang aan op de vul- en aftapkraan van de cv-installatie;
- 4 Open de vul- en aftapkraan;
- 5 Open de koudwaterkraan;
- 6 Vul langzaam de cv-installatie tot 1,5-1,7 bar:  
*Druk op I-toets en verdraai de knop tot waterdruk. Waarde op het display loopt op;*
- 7 Sluit koudwaterkraan en vul-/aftapkraan;
- 8 Controleer of het automatisch ontlichtingsprogramma heeft gedraaid. Indien nog niet ontlicht:

3 sec.



**Ontlucht de pomp en ketel met de ontlichtingsfunctie: toets E > 3 sec. ingedrukt houden. Deze functie duurt ca. 16 min.**

- 9 Ontlucht de gehele cv-installatie: begin op het laagste punt;
- 10 Controleer waterdruk en vul eventueel bij tot 1,5 tot 1,7 bar;
- 11 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;
- 12 Koppel de vulslang los (de slang staat mogelijk nog onder druk, dus er kan water vrijkomen);

Na beëindigen van het ontlichtingsprogramma zal de ketel weer functioneren.





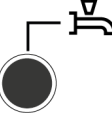

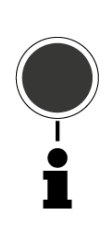







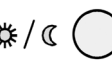
Controleer regelmatig de waterdruk en vul indien nodig bij. De bedrijfsdruk in de installatie moet in koude toestand tussen de 1,5 en 1,7 bar zijn.


(Tip: Voor het bijvullen de toevoerslang eerst met water vullen om binnendringen van lucht te voorkomen).




**Het kan enige tijd duren voordat alle lucht uit een pas gevulde installatie is verdwenen. Zeker in de eerste week kunnen geluiden hoorbaar zijn die wijzen op lucht. De automatische ontlichter in de ketel zal deze lucht laten verdwijnen, waardoor de waterdruk gedurende deze periode kan dalen en er water bijgevoerd moet worden.**

## 6 Overzicht van de hoofdfuncties

Toets	Actie	Werkwijze	Weergave/functie	
	Gewenste kamertemperatuur instellen	<b>Verwarmingsgroep 2 (VG2) samen met VG1</b> Draaiknop links/rechts bedienen Draaiknop opnieuw draaien  Opslaan met de toets OK of 5 sec. wachten of: Druk op de toets 	Ingestelde comfortwaarde met knipperende temp.weergave Knipperende temperatuurweergave in stappen van 0,5 °C van 10,0 ... 30  Ingestelde comfortwaarde aangenomen Ingestelde comfortwaarde niet aangenomen - Na 3 sec. verschijnt de basisweergave	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
	Gewenste kamertemperatuur voor VG1 of VG2 instellen	of <b>2. VG onafhankelijk van VG1</b> Draaiknop links/rechts in drukken Toets OK Draaiknop links/rechts indrukken Opslaan met toets OK of 5 sec. wachten of - indrukken van toets 	Verwarmingskring selecteren Verwarmingskring wordt overgenomen knipperende temperatuuranduiding in 0,5 °C stappen van 10,0-30°C <b>Comfortinstelling overgenomen</b> <b>Comfortinstelling niet overgenomen</b> - Na 3 sec. verschijnt basisinstelling	
	Tapwaterfunctie AAN- of UIT-schakelen	Druk op toets	<b>Tapwaterfunctie Aan/Uit</b> (Segmentbalk onder tapwater-symbool zichtbaar/onzichtbaar) - Aan: tapwaterbereiding volgens schakelprogramma - Uit : geen tapwaterbereiding - Beschermingsfunctie actief Bij gebruik van OpenTherm verschijnt "Bedrijfskeuzetoets vergrendeld" Beschermingsfuncties blijven actief!	WW-klokprogramma via externe regelaar is leidend
	Bedrijfsmodus wisselen	Fabrieksinstelling  1 x kort op toets drukken  nog eens op toets drukken  nog eens op toets drukken	<b>Automatische functie aan, met:</b> - Verwarmingsfunctie volgens tijdprogramma - Temperatuurinstellingswaarden volgens verwarmingsprogramma - Beschermingsfuncties actief - Zomer/winter automatische wijziging actief - ECO-functies actief (Segmentbalk met daarbij horend symbool zichtbaar) <b>Voortdurend COMFORT verwarmen Aan, met:</b> - Verwarmingsfunctie zonder tijdprogramma op comfort ingestelde waarde - Beschermende functies actief <b>Voortdurend GEREDUCEERD verwarmen, Aan met:</b> - Verwarmingsfunctie zonder tijdprogramma op gereduceerde instelwaarde - Beschermingsfuncties actief - Zomer/winter automatische wijziging actief - ECO-functies actief <b>Beschermende functie aan met:</b> - Verwarmingsfunctie uitgeschakeld - Temperatuur volgens vorstbescherming - Beschermingsfuncties actief Bij gebruik van OpenTherm verschijnt "Bedrijfskeuzetoets vergrendeld" Beschermingsfuncties blijven actief!	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
	'Gaspedaal'-functie	1 x op toets drukken > 3 sec. nog eens op toets drukken > 3 sec.	<b>304: 'Gaspedaal'-functie Instelwaarde instellen</b> na 3 sec. verschijnt basisaanduiding	
Toets	Actie	Werkwijze	Weergave/functie	
	Weergave van verschillende inlichtingen	1 x druk op de toets Herhaalde druk op de toets Herhaalde druk op de toets  of draaiknop  Druk op de toets	<b>Weergave van de inforegels is afhankelijk van de configuratie</b> INFO-segment wordt ingevoegd - Status ketel - Kamertemperatuur - Kamertemperatuur nacht - Kamertemperatuur dag - Status tapwater - Buitentemperatuur - Status kring 1 - Buitentemperatuur min. - Buitentemperatuur max. - Warmwatertemperatuur 1 - Uur / datum - Foutmelding - Keteltemperatuur - Onderhoudsmelding - Retourtemperatuur - Waterdruk Terug naar de basisweergave: INFO-segment verdwijnt	
	Bedrijfsmodus volgens manueel in te stellen nominale waarden  Wijziging van de in de fabriek ingestelde keteltemperatuur	kort op toets drukken kort op toets drukken  kort op toets drukken  Draaiknop +/- draaien kort op toets drukken  kort op toets drukken  kort op toets drukken 	<b>Handmatige bediening aan (steeksleutelsymbool zichtbaar)</b> - Verwarmingsmodus met vooraf ingestelde keteltemperatuur (fabrieksinstelling = 60 °C) - <b>Selecteer ketel</b> <b>301: Handmatige bediening Waarde handmatige bediening instellen?</b> Knipperende temperatuurweergave Gewenste waarde instellen  <b>Status ketel</b> Handmatige bediening uit (symbool sleutel gaat uit)	
	Ontluchtingsfunctie	1 x op toets drukken > 3 sec. opnieuw op toets drukken > 3 sec..	312: Ontluchtingsfunctie AAN Ontluchtingsfunctie UIT	
	Activering van de schoorsteenvegerfunctie	Druk op de toets (< 3 sec.) Herhaalde druk op de t. (< 3 sec.)	Schoorsteenfunctie Aan Schoorsteenfunctie Uit	
	Korte verlaging van de optionele kamerthermostaat.	Druk op de toets Herhaalde druk op de toets	Verwarmen met ingestelde gereduceerde waarde Verwarmen met ingestelde comfortwaarde	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT
RESET	Reset toets	Druk op toets (< 3 sec) nog eens druk op toets > 3 sec.	Apparaat manueel vergrendeld, niet vrijgegeven. Apparaat wordt ontgrendeld, alarmbel verdwijnt	

 OK = Bevestiging

 ESC = afbreken of terug naar basisfunctie

**Alleen te gebruiken door de installateur**



## 6.1 Parameters Eindgebruiker

Basisweergave "keteltemperatuur"

- 1 x OK-toets indrukken
- met de +draaiknop bijv. „menu warm water“ kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +draaiknop bijv. in het menu warm water „parameter nr. 1612 gereduceerde nominale temperatuur “ kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +draaiknop de huidige temperatuur veranderen
- 1 x OK-toets indrukken -> temperatuur wordt opgeslagen
- met 2 x ESC-toets terug naar de basisweergave „keteltemperatuur“

Klokprogramma's zijn niet actief bij gebruik van een OpenTherm thermostaat, wel bij aan/uit via H8/H9

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen	
Datum en tijd	1	Uren/minuten	hh:mm	00:00	23.59	--:--	
	2	Dag/maand	tt:MM	01.01	31.12.	--:--	
	3	Jaar	jjjj	2004	2099	--:--	
Bedieningseenheid	20	Taal	-	Engels, Duits, Frans, Italiaans, Deens, Nederlands, Spaans, Tsjechisch, Russisch, Turks, Hongaars, Pools		Duits	
Klokprogramma verwarmingsgroep 1	500	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	501	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	502	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	503	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	504	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	505	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	506	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	516	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	
Klokprogramma verwarmingsgroep 2  (alleen wanneer geactiveerd)	520	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	521	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	522	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	523	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	524	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	525	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	526	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	536	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
Klokprogramma 3/VG3	540	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	541	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	542	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	543	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	544	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	545	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	546	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	556	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	
Klokprogramma 4/ TAPW	560	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	561	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	562	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	563	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	564	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	565	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	566	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	576	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	Alleen indien parameter 6359 actief is.

## Parameters Eindgebruiker

Menukeuze	Bedienings-regel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieks-instellingen	
Klok-programma 5	600	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT. Werkt met aan/uit via H8/H9
	601	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	602	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	603	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	604	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	605	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	606	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
Vakantie VG 1	641	Voorselectie	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1	
	642	Start dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	643	Einde dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	648	Bedrijfsniveau	-	Vorst-bescherming	Gereduceerd	Vorst-bescherming	
Vakantie VG 2 (alleen wanneer geactiveerd)	651	Voorselectie	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1	
	652	Start dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	653	Einde dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	658	Bedrijfsniveau	-	Vorst-bescherming	Gereduceerd	Vorst-bescherming	
Verwarmings-groep 1	710	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 712	35	20.0	
	712	Gewenste waarde gereduceerd	°C	4	Waarde uit regel 710	16.0	
	714	Gewenste waarde vorst	°C	4	Waarde uit regel 712	10.0	
	720	Steilheid stooklijn	-	0.10	4.00	1.50	
	730	Zomer/Winter verw. grens	°C	---/8	30	20	
Verwarmings-groep 2 (alleen wanneer geactiveerd)	1010	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 1012	35	20.0	
	1012	Gewenste waarde gereduceerd	°C	4	Waarde uit regel 1010	16.0	
	1014	Gewenste waarde vorst	°C	4	Waarde uit regel 1012	10.0	
	1020	Steilheid stooklijn	-	0.10	4.00	0.8	
	1030	Zomer/Winter verw. grens	°C	---/8	30	0	
Tapwater	1600	Tapwater bedrijfsmodus	-	aan, uit, Eco		uit	
	1610	Nom. gewenste waarde	°C	Waarde uit regel 1612	80	55	
	1612	Gewenste waarde gereduceerd	°C	8	Waarde uit regel 1610	40	
Zwembad	2055	Gewenste waarde zonverw.	°C	8	80	26	
	2056	Gewenste waarde verw.	°C	8	80	22	
Ketel	2214	Gewenste waarde handbedrijf	°C	10	90	50	
Storing	6700	Storingsmelding	-	-	-	alleen aanduiding	
	6705	SW diagnosecode	-	-	-	alleen aanduiding	
	6706	FA fase storingsmelding	-	-	-	alleen aanduiding	

## 6.2 Infoweergave

### Informatie weergeven

Met de informatietoets kan verschillende informatie opgevraagd worden.

### Mogelijke informatiewaarden

Afhankelijk van het toesteltype, de toestelconfiguratie en de bedrijfstoestand zijn enkele regels met informatie niet weergegeven.



- Foutmelding (🔔 of 🔌 -symbool)
- Onderhoudsmelding
- Keteltemperatuur
- Buitentemperatuur
- Retourtemperatuur
- Min. buitentemperatuur
- Max. buitentemperatuur
- Tapwatertemperatuur 1
- Status ketel
- Status tapwater
- Status verwarmingskring 1 / 2
- Tijd / datum
- Telefoon servicedienst
- Waterdruk
- Diagnose code

## 7 Buiten bedrijf stellen van de ketel

### In geval van bv. vakantie:

Zorg dat er geen warmtevraag is: zet de kamerthermostaat laag\*.

### Warmwater

Warmwaterprogramma uitschakelen: Druk op de functietoets warmwater (M).

Balkje onder kraan verdwijnt.

Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.

### Verwarming (Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT/Aan-uit)

Verwarmingsprogramma uitschakelen: Druk op de modustoets verwarming (I) totdat het

balkje onder het ☺ symbool staat = vorstbeveiliging

Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.

\* Indien er een ATAG One kamerthermostaat is aangesloten, of een ander kamerthermostaat met een vakantieprogramma, maak dan gebruik van die functie.

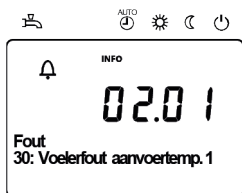
### In geval van werkzaamheden aan de cv-installatie:

Zorg dat er geen warmtevraag is: geen geopende warmwaterkraan en kamerthermostaat laag. Zet de hoofdschakelaar op 0 en trek de stekker uit de wandcontactdoos. Indien de installatie wordt afgetapt, moet u er rekening mee houden dat een deel van het verwarmingswater in de ketel achterblijft. Zorg dat het resterende cv-water in de ketel bij vorstgevaar niet kan bevriezen.

## 8 Storing, onderhoud en garantie


### Foutmelding / onderhoud

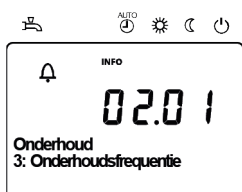
Soms verschijnt in de basisweergave één van de volgende symbolen:



### Foutmeldingen

Verschijnt dit symbool, is er een fout in de installatie aanwezig. Druk op de info-toets en de informatie wordt getoond.

Bij Aan/Uit-thermostaat: indien de thermostaat UIT staat (contact open), zal het  symbool in beeld staan. Dit heeft geen invloed op de werking. Geen interventie nodig.



### Onderhoud of speciale werking

Verschijnt dit symbool, is er een onderhoudsmelding of is er een speciale werking. Druk op de info-toets en lees de volgende informatie.

Indien er lekkages in de ketel optreden, neem dan contact op met uw installateur.

De mantel van het toestel bestaat uit metalen en kunststof delen, die met een normaal (niet agressief) reinigingsmiddel schoon te maken zijn.

Zie voor de garantievoorwaarden de Garantiekaart die bij de ketel is geleverd.

## 9 Milieu en afvalverwerking

Dit product dient te worden ingeleverd bij een hiervoor aangewezen inzamelpunt, bijv. door dit in te leveren bij een hiertoe erkend verkooppunt bij aankoop van een gelijksoortig product, of bij een officiële inzameldienst voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur (EEA) en batterijen en accu's. Door de potentieel gevaarlijke stoffen die gewoonlijk gepaard gaan met EEA, kan onjuiste verwerking van dit type afval mogelijk nadelige gevolgen hebben voor het milieu en de menselijke gezondheid.

Uw medewerking bij het op juiste wijze afvoeren van dit product draagt bij tot effectief gebruik van natuurlijke bronnen.

Voor verdere informatie over recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, plaatselijke afvaldienst, officiële dienst voor klein chemisch afval of afvalstortplaats of uw leverancier.

# Inhoud

1	Inleiding .....	14
2	Regelgeving .....	14
3	Leveringsomvang .....	16
4	Ketelbeschrijving .....	17
4.1	Hydraulisch schema QR-Solar.....	22
5	Plaatsen van de ketel.....	23
6	Aansluiten van de ketel .....	24
6.1	Cv-systeem .....	25
6.2	Expansievat .....	27
6.3	Verwarmingssystemen met kunststof leidingen .....	27
6.4	Waterkwaliteit.....	27
6.5	Gasleiding .....	29
6.6	Warmwatervoorziening .....	30
6.6.1	Circulatieleiding.....	30
6.7	Condensafvoerleiding .....	30
6.8	Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.....	31
6.8.1	Dimensionering rookgasafvoer kanaal / luchttoevoer kanaal .....	34
7	Collectorcircuit .....	35
7.1	Expansievat collectorcircuit druksysteem .....	35
7.2	Vullen van het collectorcircuit.....	35
8	Elektrische aansluiting .....	36
8.1	Kamerthermostaten .....	36
8.2	Elektrische aansluitingen tussen boiler en ketel .....	38
8.3	Buitenvoeler (optie).....	40
9	Inbedrijfstellen .....	41
9.1	Vullen en ontluichten van de installatie .....	42
9.1.1	Sanitairzijdig.....	42
9.1.2	Collectorcircuit .....	43
9.1.3	Cv-systeem .....	44
10	Buiten bedrijf stellen.....	45
11	Ketelregeling .....	46
11.1	Verklaring van de functietoetsen.....	46
11.2	Kort overzicht van de hoofdfuncties.....	48
11.3	Parameters eindgebruiker.....	49
11.4	Parameters installateur .....	51
11.5	Menu: Verwarmingsgroepen .....	71
11.6	Zonmodule .....	72
11.6.1	Werking van de Zonmodule .....	72
12	Onderhoud .....	72
12.1	Onderhoudswerkzaamheden.....	73
12.2	Controle O <sub>2</sub> op vollast (Stap 1/3).....	75
12.3	Controle O <sub>2</sub> op laaglast (Stap 2/3).....	76
12.4	Afstelling op het gasblok (Stap 3/3) .....	77
12.5	Onderhoudsfrequentie .....	78
12.6	Garantie .....	78
13	Storingsindicatie.....	79
Bijlage A.1	Technische specificaties .....	81
Bijlage A.2	Technische specificaties ErP + Propaan.....	82
Bijlage B	Toevoegmiddelen systeemwater.....	83
Bijlage C	Afmetingen.....	84
Bijlage D	Weerstandstabellen .....	85
Bijlage E	Conformiteitsverklaring .....	86

## 1 Inleiding

Dit installatievoorschrift beschrijft de werking, installatie, bediening en het primaire onderhoud van de ATAG QR-Solar cv-ketels.

Dit installatievoorschrift is bedoeld voor erkende installateurs die de ATAG ketels installeren en in gebruik stellen.

Lees ruim voor aanvang van installatie van de ketel dit installatievoorschrift goed door. Voor gebruikers van de ATAG QR-Solar is voorin dit Installatievoorschrift een gebruikershandleiding opgenomen.

ATAG Verwarming is niet aansprakelijk voor gevolgen die voortvloeien uit ingeslopen fouten of onvolkomenheden in het installatievoorschrift en de gebruikshandleiding. Tevens behoudt ATAG Verwarming zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.



**Geef de klant bij oplevering van de installatie duidelijke instructies over het gebruik van de ketel en overhandig daarbij de gebruikshandleiding en garantiekaart aan de klant.**

Wijs de klant op de ondersteunende diensten van ATAG voor service en onderhoud.



**Voor het installeren van een rookgasafvoersysteem en/of externe regelingen verwijzen wij u naar de desbetreffende leverancier.**

Elke ketel is voorzien van een typeplaat. Verifieer aan de hand van de gegevens op deze typeplaat of de ketel voldoet aan de situatie waarin het geplaatst moet worden, zoals gassoort, netvoeding en afvoerklasse.

## 2 Regelgeving

Voor installatie van de ATAG QR-Solar gelden de volgende regels:

- Wetgeving: Bouwbesluit  
Het bouwbesluit bevat prestatie-eisen over opstelling, afvoer en uitmonding.
- NEN 2757; bepalingmethode voor afvoer
- NEN 1087; bepalingmethode voor ventilatie en prestatie-eisen voor leidingwerk
- NPR 3378 of NTR
- NEN 3028; veiligheidsvoorschriften
- AVWI - NEN 1006;
- ARBO-wet;
- Plaatselijk geldende voorschriften.



**De ATAG QR-Solar is uitsluitend geschikt als individueel verwarmingsketel met warmwatervoorziening voor woningen en klein-industriële toepassingen.**



**De installatie van de ketel mag uitsluitend door een erkend en geregistreerd installateur uitgevoerd worden. Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur en passend gereedschap plaatsvinden. De ketel moet aangesloten worden volgens dit installatievoorschrift en alle installatietechnische normen en voorschriften die betrekking hebben op de aan te sluiten installatie. De installateur is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de ARBO-wet.**



**Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, als ze onder toezicht staan of instructies over het veilig gebruik van het apparaat hebben gekregen en de daaruit voortvloeiende risico's begrijpen.**



**Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.**



**Schoonmaak en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.**

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Alle werkzaamheden aan de ketel dienen in een droge omgeving plaats te vinden.
- Laat de ATAG ketel niet functioneren zonder mantel, tenzij er controle- en afstelwerkzaamheden moeten plaatsvinden (zie hoofdstuk 13).
- Laat nooit elektrische en elektronische componenten in contact komen met water.

Voer de volgende handelingen uit bij (onderhouds-) werkzaamheden aan een reeds aangesloten ketel:

- Schakel alle functies uit
- Sluit de gaskraan
- Trek de stekker uit de wandcontactdoos
- Sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie in de ketel.

Indien er controle- en afstelwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden let dan op het volgende;

- De ketel moet tijdens deze werkzaamheden kunnen functioneren, dus moeten zowel de voedingsspanning, de gasdruk alsook de waterdruk op de ketel blijven staan. Zorg ervoor dat deze tijdens de werkzaamheden geen gevaar kunnen opleveren.



**Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).**



**Plaats na (onderhouds-)werkzaamheden altijd de mantel terug en borg de mantel met de schroef.**

De volgende (veiligheids-) symbolen kunnen in dit installatievoorschrift, op de verpakking en op de ketel voorkomen:



**Dit symbool geeft aan dat de ketel vorstvrij opgeslagen moet worden.**



**Dit symbool geeft aan dat de verpakking en/of inhoud beschadigd kan raken door onzorgvuldig transport.**



**Dit symbool geeft aan dat de verpakte ketel beschermd moet worden tegen weersinvloeden tijdens transport en opslag.**



**SLEUTEL-symbool. Dit symbool geeft aan dat hier een (de-)montage uitgevoerd moet worden.**



**LET OP-symbool. Dit symbool geeft aan dat extra aandacht gevraagd wordt bij een bepaalde handeling.**



**Tip, beschrijving van een handigheid.**



**Gasleiding (geel)**



**Cv-aanvoerleiding (rood)**



**Cv-retourleiding (blauw)**



**Koudwaterleiding (blauw)**



**Warmwaterleiding (rood)**



**Ingaande collectorleiding (geel)**



**Uitgaande collectorleiding (oranje)**



**Condensafvoerleiding (blauw)**



**Expansievataansluiting (rood)**



**Circulatieleiding (rood/wit)**

### 3 Leveringsomvang

De ketel wordt als 2-colli-systeem geleverd.



2-colli-systeem Figuur 3.a

Het leveringspakket is als volgt samengesteld:  
Colli 1:



Leveringspakket bij de boiler (colli 1)

Figuur 3.b

Boiler (3 spiralen) met mantel en geïntegreerde:

- Inlaatcombinatie;
- Thermostatisch mengventiel;
- Vul- en aftapkraan ten behoeve van collectorcircuit;
- Aftapkraan ten behoeve van boiler;
- Overstortventiel ten behoeve van collectorcircuit;
- Modulerende driewegklep (VC6982 Zon/CV);
- Expansievat tbv. zoncircuit;
- Doorstroombegrenzer collectorcircuit.

en:

- Sifon met afvoerleiding
- Koppelingen
- Thermometer en thermo-/manometer
- Aansluitleiding cv, collector en sanitair
- Installatievoorschrift/Gebruikshandleiding;

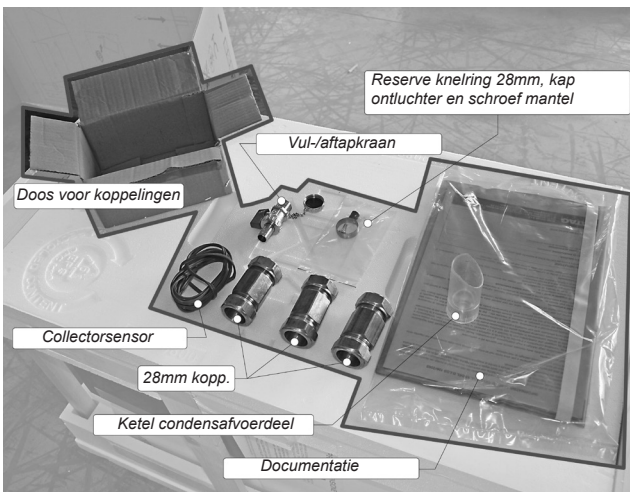
Colli 2:

Ketel met mantel en geïntegreerde:

- Automatische ontlufter;
- Overstortventiel;
- Driewegklep (VC6012 CV/ WW);

en

- Koppeling 28mm (3x);
- T-stuk 22 x 1/2 x 22 + vul- en aftapkraan.
- Collectorsensor PT1000
- Installatievoorschrift/Gebruikshandleiding;
- Garantiekaart;

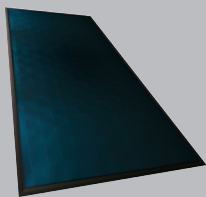


Leveringspakket bij de ketel (colli 2)

Figuur 3.c

#### ATAG SolarCollector

De collector behoort niet tot de standaard leveringsomvang. Er zijn namelijk meerdere mogelijkheden ten aanzien van collectortype (geschikt voor platdak of opdak/pannedak) en collectoroppervlak door koppelen van collectoren. Het collectoroppervlak moet aansluiten bij de specificaties van de QR-Solar.



De bij de ketel meegeleverde  $\varnothing 6$  mm collectorsensor dient gemonteerd te worden op de juiste positie in de collector. Zie het installatievoorschrift van de collector.



### Gesloten cv-ketel

De ketel haalt zijn verbrandingslucht van buiten en voert de rookgassen naar buiten af.

### Condenseren

Resultaat van het onttrekken van veel warmte uit de rookgassen. Waterdamp zal als 'water' neerslaan op de wisselaar.

### Moduleren

Harder of zachter branden afhankelijk van de warmte die gevraagd wordt.

### RoestVastStaal

Superdegelijke staalsoort die levenslang zijn bijzonder eigenschappen behoudt. Het roest en erodeert niet, zoals aluminium.

De ATAG QR-Solar is een gesloten, condenserende en modulerende cv-ketel met warmwatervoorziening waarbij primair gebruik gemaakt wordt van zonne-energie (thermisch).

De ketel is voorzien van een compacte roestvaststalen warmtewisselaar met gladde buizen. Een doordacht principe met duurzame materialen.

De cv-ketel verbrandt (aard)gas voor het leveren van warmte bij onvoldoende opbrengst van zonne-energie. Deze warmte wordt in de warmtewisselaar overgedragen aan het water in de cv-installatie. Door het sterk afkoelen van de rookgassen ontstaat condens. Hierdoor wordt juist een zeer hoog rendement gehaald. Het gevormde condenswater, dat geen negatieve invloed op de wisselaar en de werking heeft, wordt door de interne sifon afgevoerd.

De ketel is voorzien van een intelligent besturingssysteem (CMS Control Management System). De ketel anticipeert op de warmtebehoefte van de cv-installatie of de warmwatervoorziening. Hierdoor zal de ketel zijn vermogen afstemmen op de installatie. Dit betekent dat de ketel langer en op een laag niveau in bedrijf zal zijn.

Indien er een buitenvoeler wordt aangesloten kan de regeling weersafhankelijk functioneren. Dit houdt in dat de regeling de buitentemperatuur en de aanvoerwatertemperatuur meet. Aan de hand van deze gegevens berekent het besturingssysteem de optimale aanvoerwatertemperatuur in de installatie.

De ATAG QR-Solar werkt in combinatie met een ATAG SolarCollector. Het collectorcircuit is een volledig gescheiden gesloten circuit onder druk gevuld met een glycol/watermengsel. De boiler draagt daarom de codering: N (Not vented)

Het boilergedeelte is specifiek voor dit systeem gebouwd en is uitsluitend voor dat systeem geschikt.

De collectorpomp schakelt in zodra de temperatuur van de collector ca. 10°C hoger is dan de temperatuur in de boiler ( $\Delta T \geq 10^\circ\text{C}$ : pomp aan). Het medium (glycol/wateroplossing) wordt door de collector gepompt. In de collector wordt het medium door (zon) licht verwarmd. Daarna stroomt het verwarmde medium weer door de spiraalvormige warmtewisselaar in de boiler. De warmte wordt daar op het sanitairwater via een warmtewisselaar in de boiler overgedragen.

De pomp schakelt uit zodra de temperatuur van de collector nog maar ca. 3°C hoger is dan de temperatuur in de boiler ( $\Delta T \leq 3^\circ\text{C}$ : pomp uit). De pomp schakelt ook uit als het tapwater in de boiler in zijn geheel een temperatuur heeft bereikt van ca. 80°C. Hierdoor is er geen kans op oververhitting! Ook bij storing schakelt de pomp automatisch uit. De circulatie over de collector stopt.

Het verwarmingscircuit wordt door zonnewarmte gevoed vanuit een cv-warmtewisselaar in het midden van de boiler. Bij voorkeur wordt hier een laag-temperatuur installatie op aangesloten. Indien er een warmtevraag is vanuit het verwarmingscircuit zal de modulerende 3- wegklep het cv-water over de cv-warmtewisselaar sturen. Indien de warmtevraag groter is dan de beschikbaarheid van warmte in de boiler, zal het cv-water via de cv-ketel verder verwarmd worden.

Verklaring van de typeaanduiding: ATAG Q38SCR200N

Q = Type \_\_\_\_\_  
38 = Nominale belasting in kW \_\_\_\_\_  
SCR = SolarCombi \_\_\_\_\_  
200 = 200 liter boiler \_\_\_\_\_  
N = Druksysteem (Not vented) \_\_\_\_\_

ATAG ketels hebben allen Gaskeurlabels\*. De volgende Gaskeurlabels komen bij ATAG QR-Solar cv-ketels voor:



- HR Hoog Rendement op verwarming. ATAG ketels bereiken zelfs 109,7% op onderwaarde.
- CW Comfortklasse Warmwater. Klasse-indeling van de tapprestaties. De QR-Solar 200 liter ketels vallen in de klassen 6!

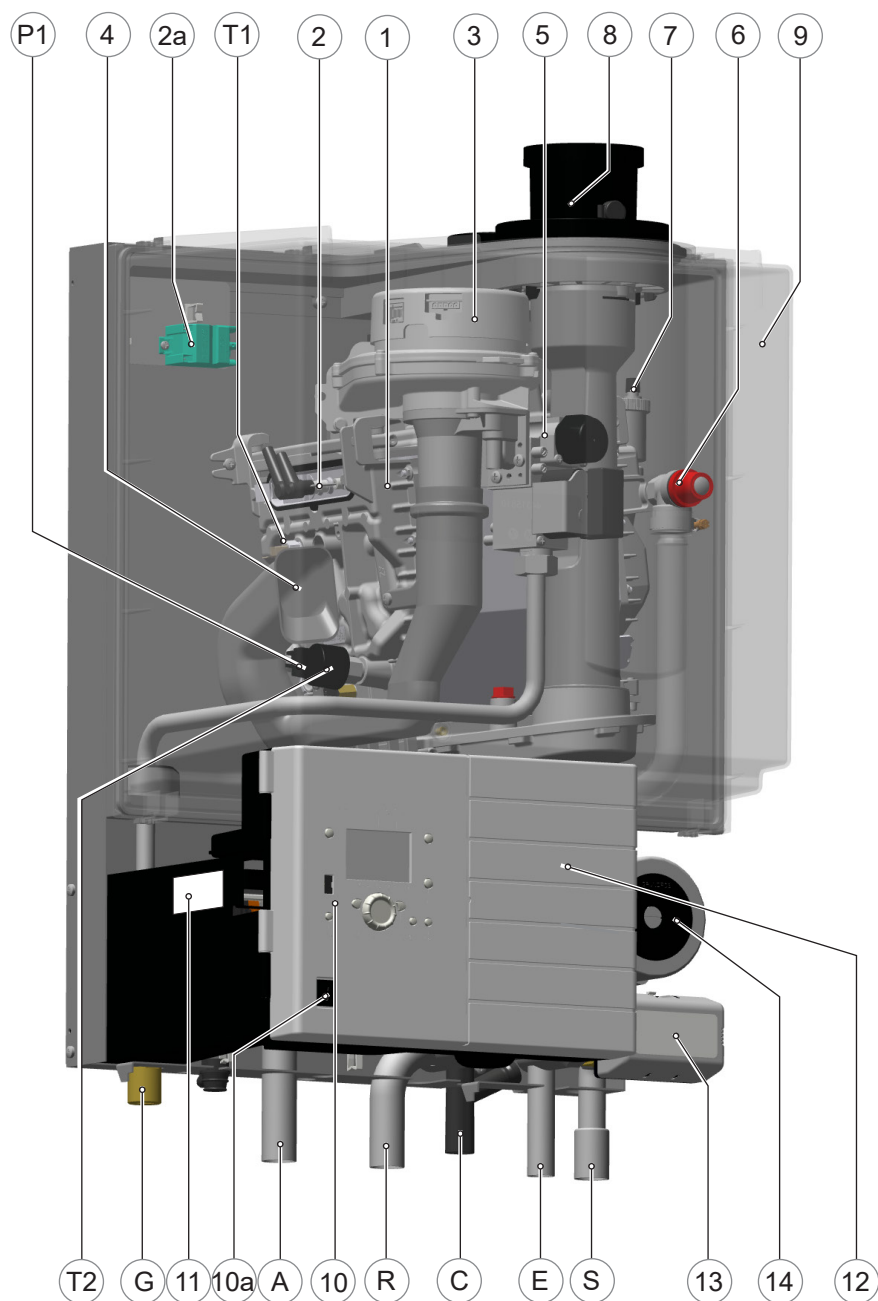
Gaskeur Comfortklasse Warmwater (CW)				
Toepassingsklassen		Keuken (60°C)	Douche (40°C)	Bad (40°C)
CW3	Keuken of douche of bad (100 l.)	≥ 3,5	10	≤ 12
CW4	Keuken of douche of bad (120 l.)	≥ 3,5	≥ 12,5	≤ 11
CW5	Keuken of douche of bad (150 l.)	≥ 3,5	≥ 12,5	≤ 10
CW6	Keuken en douche	≥ 3,5	≥ 12,5	
	Keuken en bad (150 l.)	≥ 3,5	–	≤ 10
	Bad (200 l.)	–	–	≤ 10

≥ = Minimale waterhoeveelheid in liter/min.

≤ = Maximale tijdsduur in minuten

Vanaf fabriek is de ketel zo ingesteld dat de ketel voldoet aan Gaskeur CW (m.u.v. propaan).

**\* Indien er wijzigingen aan de ketelconstructie worden doorgevoerd voldoet de ketel niet meer aan de CE-eisen en Gaskeur. Gaskeur-label is tevens van toepassing op een temperatuurregime van 80/60°C.**



ketelweergave ATAG QR-Solar

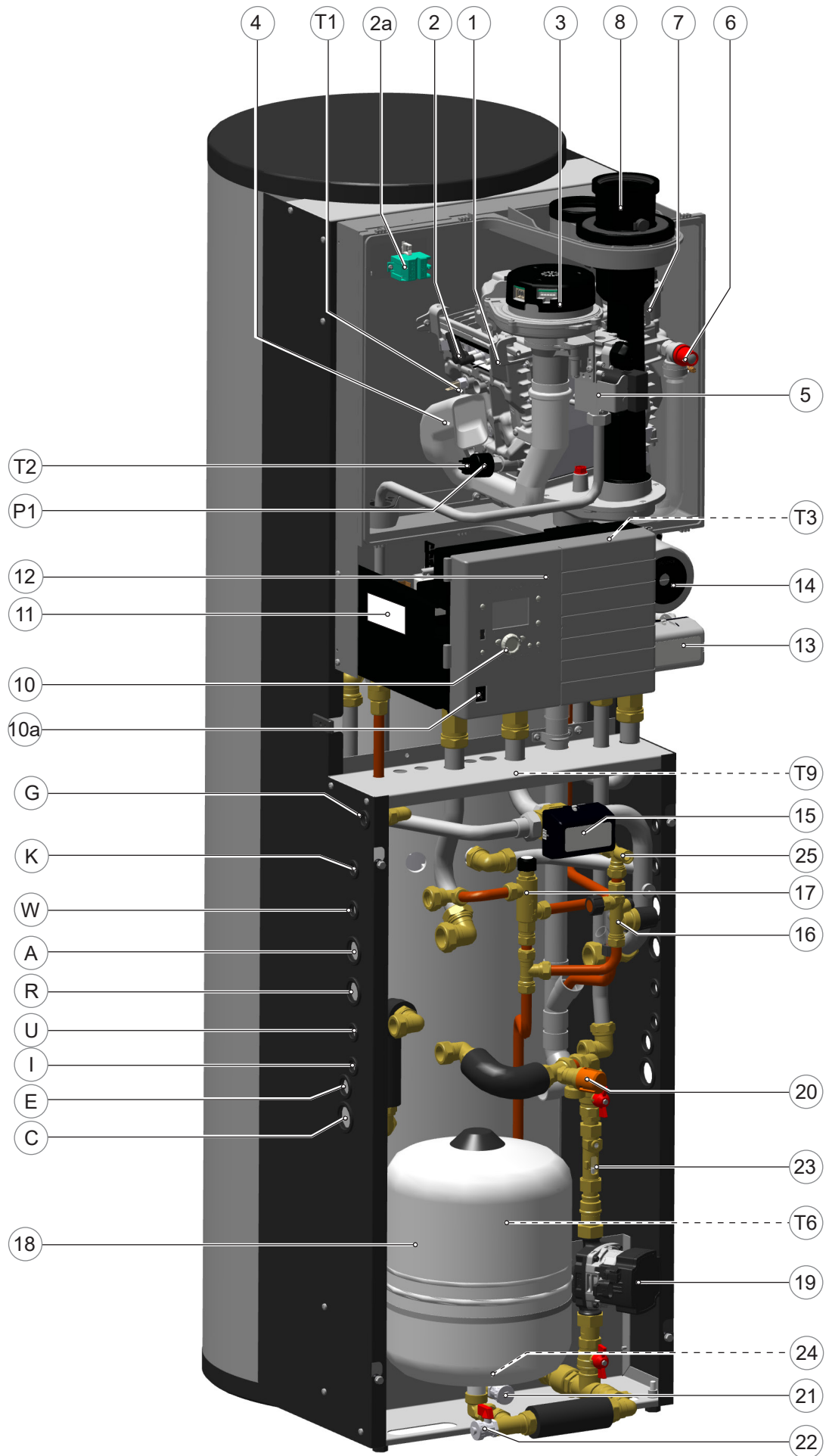
figuur 4.a

- |    |                         |     |                                |    |   |
|----|-------------------------|-----|--------------------------------|----|---|
| 1  | Warmtewisselaar         | 10  | Bedieningspaneel               | 19 | Collectorpomp A-label                       |
| 2  | Ontstekingselektrode    | 10a | Aan/Uit-schakelaar             | 20 | Overstortventiel Collectorcircuit           |
| 2a | Ontstekingstrafo        | 11  | Typeplaat ketel                | 21 | Aftapkraan boiler                           |
| 3  | Ventilatorunit          | 12  | Control Tower (CMS)            | 22 | Vul- en aftapkraan Collectorcircuit         |
| 4  | Luchtinlaatdemper       | 13  | Driewegklep WW                 | 23 | Doorstroombegrenzer Collectorcircuit        |
| 5  | Gasblok                 | 14  | Circulatiepomp A-label         | 24 | Terugslagklep sanitairwater                 |
| 6  | Overstortventiel        | 15  | Modulerende 3-wegklep (Zon-CV) | 25 | Doorstroombegrenzer sanitair (alleen 200 l) |
| 7  | Automatische ontluchter | 16  | Inlaatcombinatie               |    |   |
| 8  | Rookgasafvoer           | 17  | Thermostatisch mengventiel     |    |   |
| 9  | Luchtkast               | 18  | Expansievat                    |    |   |

- G Gasleiding
- K Koudwaterleiding
- W Warmwaterleiding
- A Aanvoerleiding CV
- R Retourleiding CV
- S Boilerretourleiding
- U Uitgaande collectorleiding
- I Ingaande collectorleiding
- E Expansievatleiding
- C Condensafvoerleiding

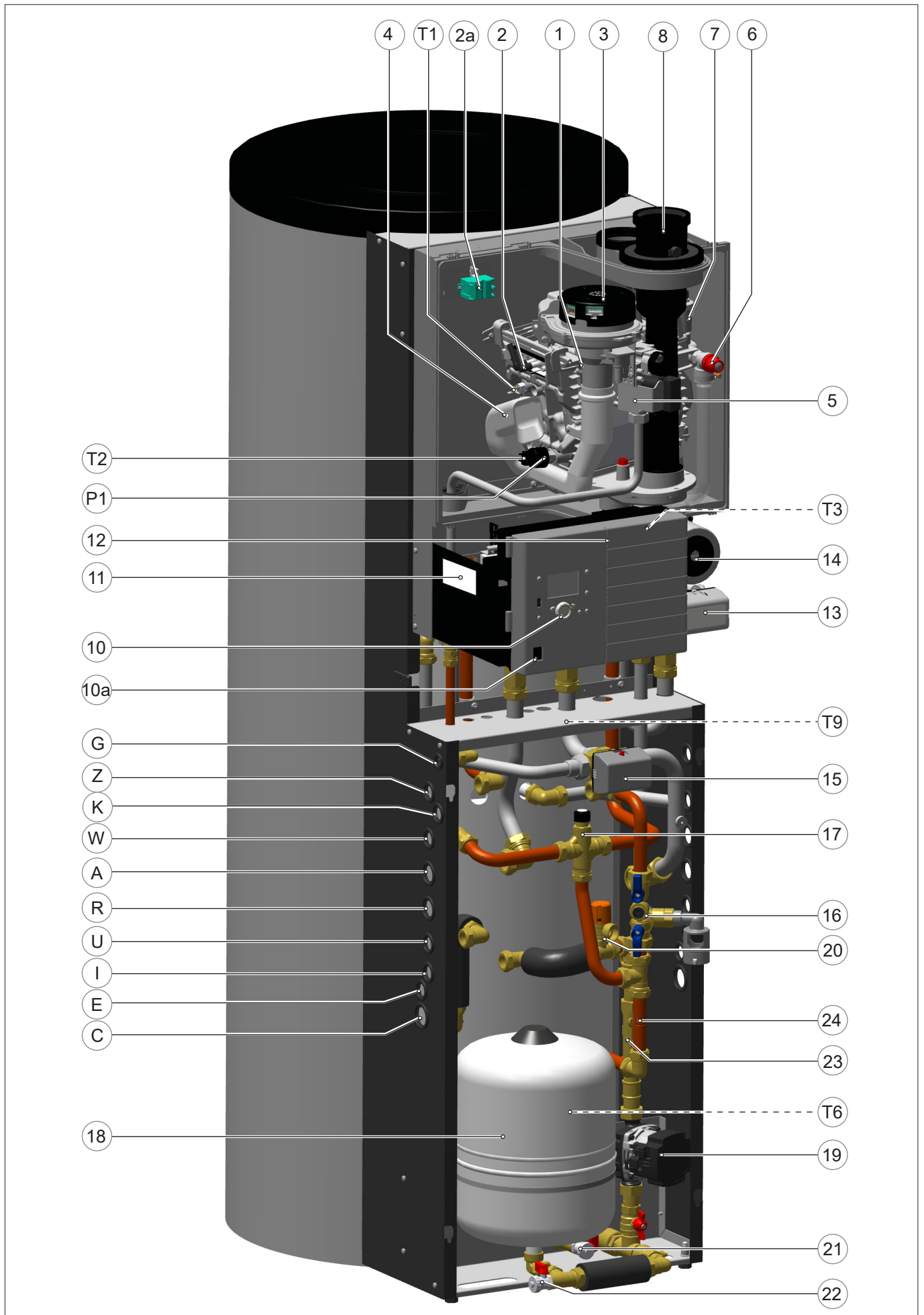
- Z Circulatieleidingaansluiting
- T1 Aanvoersensor
- T2 Retoursensor
- T3 Boilersensor
- T6 Boilervoeler Solar ( $\Delta T$ )
- T9 CV-Solar retoursensor
- P1 Waterdruksensor

**Zie ook figuur 4.b + 4.c**



schematische ketelweergave ATAG QR-Solar Q25SCR200N Druksysteem

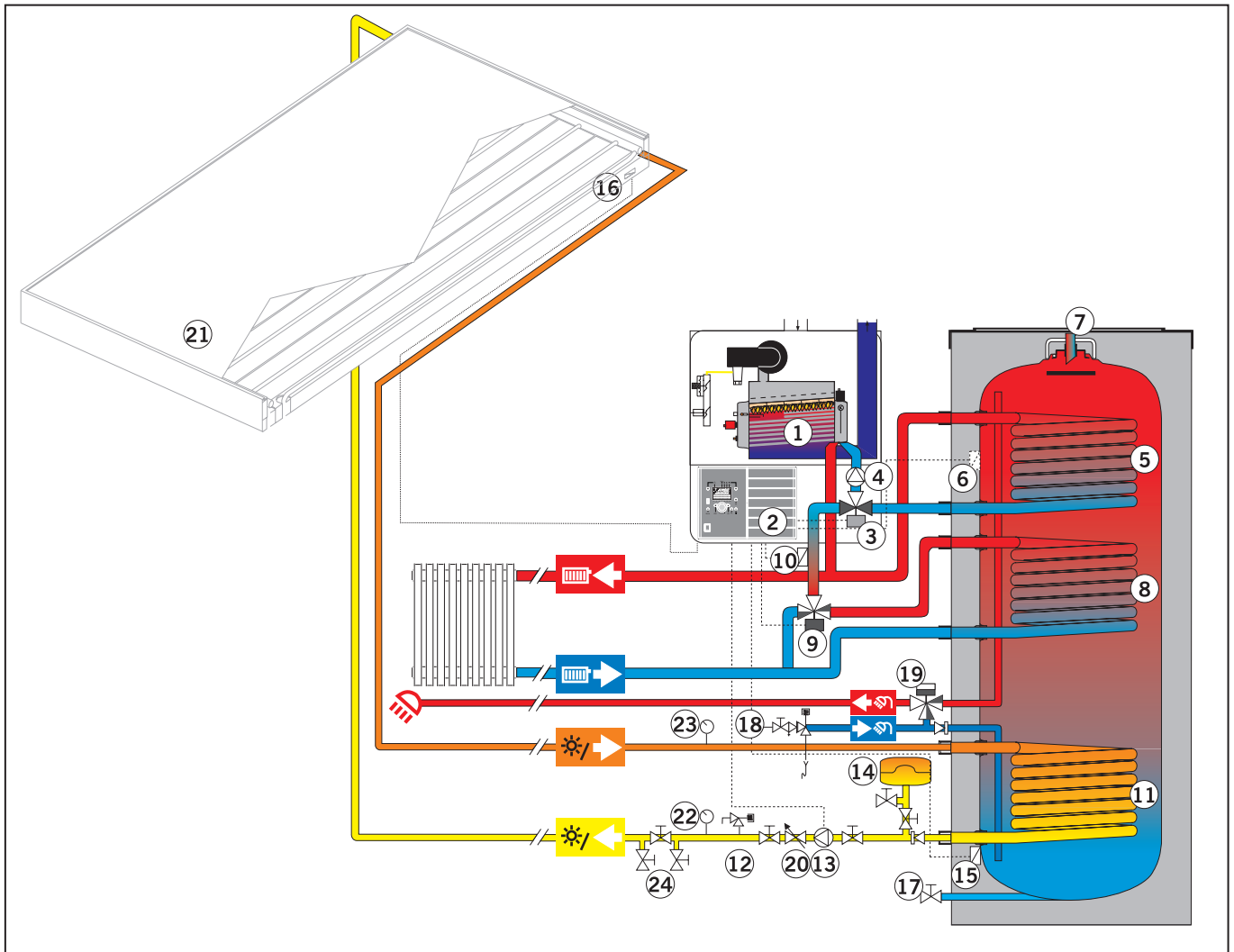
figuur 4.b



schematische ketelweergave ATAG QR-Solar Q38SCR380N Druksysteem

figuur 4.c

## 4.1 Hydraulisch schema QR-Solar



- |   |  |
|---|--|
| 1. RVS OSS warmtewisselaar                        | 14. Expansievat  |
| 2. Control Management System (CMS) met Zonmodule  | 15. Boilervoeler Zon (Delta-T)                               |
| 3. Driewegklep (CV/WW)                            | 16. Collectorvoeler Zon (Delta-T)                            |
| 4. Ketelpomp                                      | 17. Boileraftapkraan   |
| 5. Warmwaterwisselaar                             | 18. Inlaatcombinatie   |
| 6. Warmwatersensor                                | 19. Thermostatisch mengventiel                               |
| 8. CV-wisselaar                                   | 20. Doorstroombegrenzer (Taco-setter)                        |
| 9. Modulerende driewegklep (CV-Zon)               | 21. SolarCollector   |
| 10. CV-Zonretoursensor                            | 22. Thermometer  |
| 11. Zonwisselaar                                  | 23. Thermo-/manometer  |
| 12. Vul-/aftapkraan en overstort collectorcircuit | 24. Spoel- en vuleenheid (niet in standaard leveringsomvang) |
| 13. Collectorpomp                                 |  |

## 5 Plaatsen van de ketel



**Ketel installeren conform geldende richtlijnen in daarvoor bestemde en goed geventileerde opstellingsruimte.**

De ketel dient in een vorstvrije ruimte te worden geïnstalleerd. Om warmteverlies uit de leidingen te beperken dient de boiler zo dicht mogelijk bij de collector te worden geplaatst en, indien mogelijk, eveneens zo dicht mogelijk bij het meest gebruikte warmwatertappunt.

De QR-Solar is zodanig geconstrueerd dat uitsluitend een verticale opstelling mogelijk is, hierbij moet de boiler op een vlakke horizontale ondergrond staan. Bewaar voldoende afstand tussen boiler, wanden en plafond ten behoeve van de rookgasafvoerleidingen en het plaatsen en verwijderen van de mantel (zie Bijlage C).

- Plaats eerst de boiler (colli 1) op de gewenste plaats en zorg dat de boiler horizontaal staat. Maak daarvoor gebruik van de stelvoeten links- en rechtsvoor onder de boiler.
- Schuif de meegeleverde koppelingen (3 x 28 mm) op alle aansluitingen waarop de ketel (colli 2) aangesloten moet worden. Let op de juiste plaatsing (zie figuur 5.a).
- Hang de ketel aan de 2 ophangpunten boven aan de boiler. Zorg dat de ketel volledig over de ophanghaken valt.

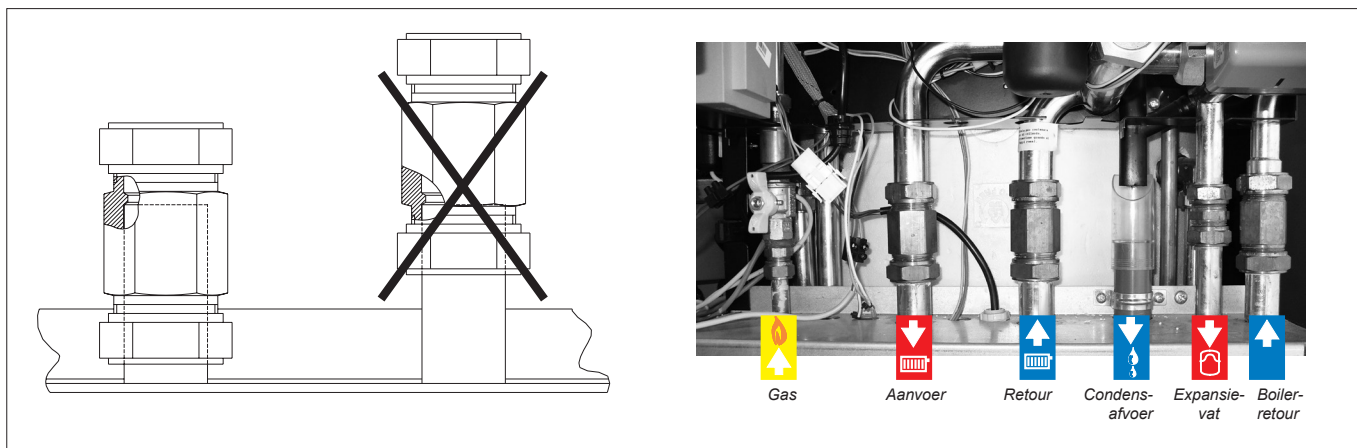


**Bij het verwijderen van de kunststof afdichtdoppen op de leidingen kan vuil testwater vrijkomen.**



**Til de ketel alleen op aan de achterwand.**

- Schuif de koppelingen naar boven tot de aanslag en draai de wartels aan.
- Schuif de gasleiding en expansievatleiding naar boven en sluit deze aan. Zorg voor een volledige afdichting van de gasleiding.



plaatsing schuifkoppelingen

figuur 5.a

## 6 Aansluiten van de ketel



**De ketel dient achter een gasdrukregelaar en gasmeter geplaatst te worden.**

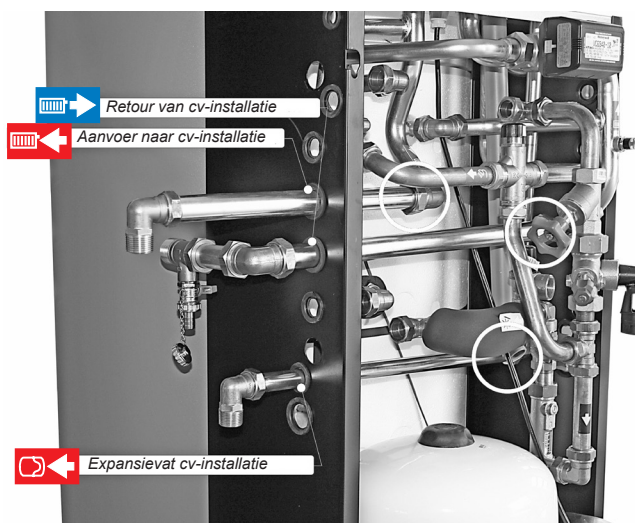
De ketel beschikt over onderstaande aansluitleidingen die, door middel van het om-draaien van de knieverbindingen, zowel links als rechts van de ketel kunnen worden aangesloten (de leidingen zijn voorgemonteerd voor aansluiting vanaf de linkerzijde).



- Cv-leidingen (Zie figuur 6.a).  
*Deze kunnen met kniefittingen aangesloten worden op de installatie met (1x T-stuk) 28mmx1" en 28mmx480mm leidingen. De bijgeleverde vul-/aftapkraan moet op het T-stuk in de retourleiding gemonteerd worden. Zie verder hoofdstuk 6.1.*



- Cv-Expansievatleiding (Zie figuur 6.a).  
*Op deze leiding  $\varnothing 22$  mm moet met de 22mmx3/4" koppeling het expansievat voor de cv-installatie worden aangesloten. Zie verder hoofdstuk 6.2.*



Cv- en expansievataansluiting

Figuur 6.a



Gasleiding

Figuur 6.b



- Gasleiding (Zie figuur 6.b).  
*Deze kan met een kniefitting ( $\frac{1}{2}$ " bu x 15 mm) op de ketel worden aangesloten. Buiten de ketel moet een gaskraan onder handbereik in de gasleiding worden opgenomen. Zie verder hoofdstuk 6.5.*



- Condensafvoerleiding (Zie figuur 6.c).  
*Dit is een ovale 24 mm kunststofleiding die via een open verbinding aan een sifon is aangesloten. Hierop kan met  $\varnothing 32$  mm PVC de afvoer worden aangesloten. Zie verder hoofdstuk 6.7.*



Condensafvoerleiding

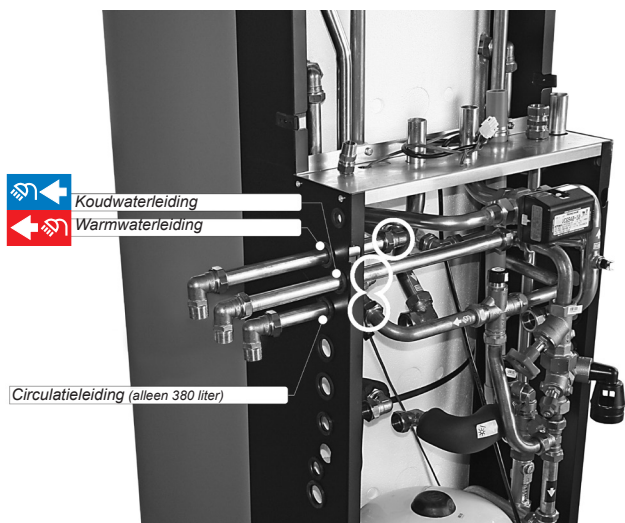


Figuur 6.c



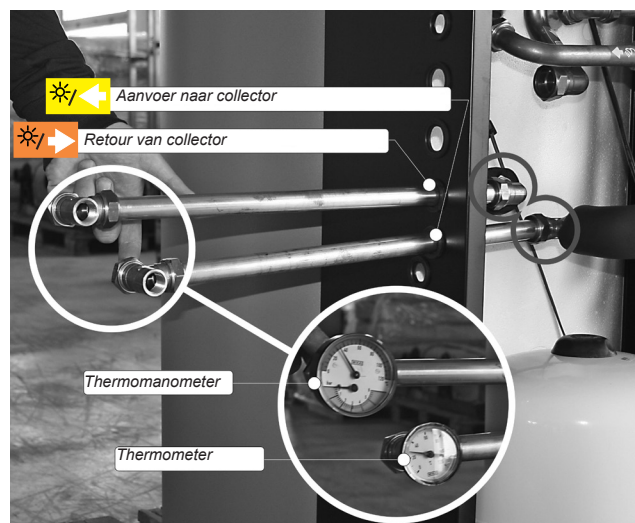


- Koud- en warmwaterleiding (Zie figuur 6c).  
*Deze bestaan uit een  $\varnothing 15$  mm (200L) of 22 mm (380L) koperleiding. Deze kunnen met knelfittingen worden aangesloten op de drinkwaterinstallatie. Zie verder hoofdstuk 6.6.*



Koud- en warmwateraansluitingen

Figuur 6.d



Collectoraansluitleidingen

Figuur 6.e



- Collectorleidingen (Zie figuur 6.e).  
*De aansluitingen op de boiler bestaan uit  $\varnothing 22$  mm geïsoleerde koperleidingen. De leidingen voor aansluiting op de SolarCollector zijn niet meegeleverd. Het collector-circuit moet met koperleidingen en knelfittingen (bv. VSH) worden aangesloten en voorzien zijn/worden van hitte bestendig isolatiemateriaal (bv. Armaflex). Zie voor leidingdimensionering het installatievoorschrift SolarCollector.*
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.  
*Deze kunnen 2x  $\varnothing 80$  mm of concentrisch  $\varnothing 80/125$  mm worden aangesloten.*



**Het is aan te bevelen alle ketelaansluitleidingen en/of de installatie schoon te spoelen en/of schoon te blazen alvorens deze aan te sluiten op de ketel.**

## 6.1 CV-systeem

Monteer het cv-systeem volgens de huidige regelgeving.

De ketelleidingen moeten door middel van knelfittingen aangesloten worden op de installatie. Voor het aansluiten op dikwandige pijp (gelast of gefit), moeten verloopstukken worden gebruikt.

Plaats buiten de ketel het meegeleverd T-stuk met vul- en aftapkraan in de retourleiding van de installatie naar de ketel.

Het aanbrengen van een warmteslot in de cv-leidingen buiten de ketel is niet nodig. Dit warmteslot is reeds in de ketel aanwezig.



**Bij het verwijderen van de kunststof afdichtdoppen op de leidingen kan vuil testwater vrijkomen.**

De ketel beschikt over een zelfregelend en zelfbeschermend besturingssysteem voor de belasting en de pompcapaciteit. Hierbij wordt het temperatuurverschil tussen het aanvoer- en retourwater gecontroleerd. Tabel 6.1.a geeft de waterverplaatsing weer die de circulatiepomp kan leveren bij een bepaalde installatieweerstand.

Indien de installatieweerstand hoger is dan de vermelde waarde zal de pomp op maximale pompcapaciteit gaan draaien en de belasting aanpassen totdat een, voor de regeling acceptabel, temperatuurverschil tussen aanvoer- en retourwater is bereikt.

Wanneer het temperatuurverschil hierna te groot blijft zal de ketel zichzelf uitschakelen en wachten tot het te grote temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour weer afgenomen is.

De regeling zal, indien een onacceptabel temperatuurverschil wordt geconstateerd, herhaaldelijk proberen waterstroming tot stand te brengen. Lukt dit niet, dan zal de ketel blokkeren.

Indien de installatieweerstand te hoog is, kan in combinatie met een open verdeler een extra externe pomp in serie met de ketel worden geïnstalleerd. De voeding voor deze externe circulatiepomp kan in de ketel op het aansluitblok worden aangesloten, waardoor deze pomp op dezelfde tijdstippen schakelt als de ketelpomp.

Het maximaal opgenomen vermogen van de externe circulatiepomp mag maximaal 230 W (1 Amp) zijn. De extra externe pomp moet op basis van de installatieweerstand en benodigde flow geselecteerd worden.

De ketel is standaard voorzien van een waterfilter in de retourleiding van de ketel. Hiermee wordt voorkomen dat eventuele vervuiling van het cv-water in de ketel terechtkomt. De ketel is tevens voorzien van een intern overstortventiel van 3 bar. Deze is gezamenlijk met de condensafvoer aangesloten op de afvoerconstructie naar het riool.

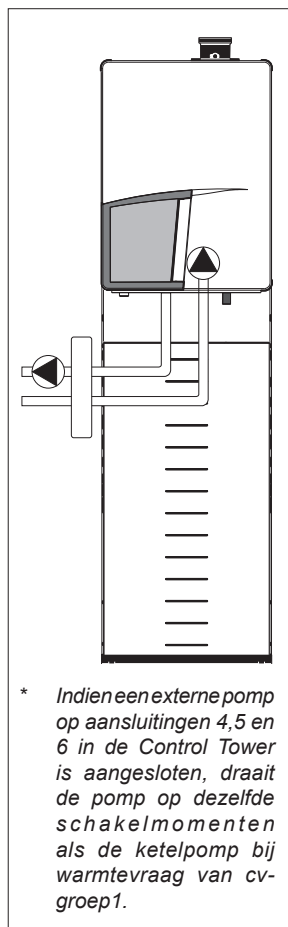
Indien alle, of een groot deel, van de radiatoren voorzien zijn van thermostatische radiatorcransen, moet een bypass worden toegepast om stromingsproblemen in de installatie te voorkomen. De toegepaste drukverschilregelaar moet dezelfde diameter hebben als de aansluitdiameter van de aanvoer- en retourleiding van de ketel. De diameter van de leidingen tussen de ketel en de toegepaste drukverschilregelaar mag niet verkleind worden.



**De ketel is niet geschikt voor installaties die zijn uitgevoerd met “open” expansievaten.**



**Toevoegmiddelen aan het water in de installatie zijn slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van ATAG Verwarming (zie bijlage B).**



\* *Indien een externe pomp op aansluitingen 4,5 en 6 in de Control Tower is aangesloten, draait de pomp op dezelfde schakelmomenten als de ketelpomp bij warmtevraag van cv-groep 1.*

externe pomp met open verdeler  
figuur 6.1.a

Keteltype	Pomptype	Waterstroming ketel		Toelaatbare installatieweerstand	
		l/min	l/h	kPa	mbar
Q25SCR200	UPM2 20-70	17,6	1056	25	250
Q25SCR380					
Q38SCR200	UPM2 20-70	26,7	1604	25	250
Q38SCR380					

Installatieweerstand

tabel 6.1.a

## 6.2 Expansievat

De cv-installatie moet voorzien worden van een expansievat. Het expansievat dat wordt toegepast moet afgestemd zijn op de waterinhoud van de installatie. De voordruk is afhankelijk van de installatiehoogte boven het gemonteerde expansievat. Zie tabel 6.2.a.

Alle QR-Solar ketels zijn voorzien van een expansievatleiding. Deze leiding is aangesloten tussen de driewegklep en de circulatiepomp. Hiermee wordt voorkomen dat het expansiewater, bij het functioneren voor de warmwatervoorziening, afgesloten wordt van het expansievat, indien de thermostaatkranen van de radiatoren volledig gesloten zijn.

installatiehoogte boven het expansievat	voordruk van het expansievat
5 m	0,5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

tabel 6.2.a



**Het expansievat moet op de expansievatleiding van de ketel worden aangesloten.**

## 6.3 Verwarmingssystemen met kunststof leidingen

Bij het aansluiten of het toepassen van kunststof leidingen (vloer- en/of wandverwarming) of leidingdelen (radiatoraansluitingen, verdeelenheden), moet men er rekening mee houden dat de toegepaste kunststof leidingen voldoen aan:

- DIN 4726 t/m 4729 (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,1 g/m<sup>3</sup>.d bij 40°C) of
- Nationale BRL 5606 van KIWA (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,18 g/m<sup>2</sup>.d bij 80°C)

Zorg ervoor dat een systeem met kunststofleidingen goed ontluicht wordt en blijft.



**Indien het systeem niet voldoet aan een van deze normen, moet het deel met kunststof leidingen gescheiden worden van de cv-ketel door middel van een platenwisselaar.**

## 6.4 Waterkwaliteit

Installatie vullen met drinkwater.

In veruit de meeste gevallen kan een cv-installatie worden gevuld met water volgens landelijk geldend waterbesluit en is behandeling van dit water niet noodzakelijk.

Om problemen met cv-installaties te vermijden moet de kwaliteit van het vulwater aan de specificaties voldoen die vermeld staan in tabel 6.4.a:

Als het vulwater buiten de gestelde specificaties valt, raden wij u aan om het water zodanig te behandelen dat het voldoet aan de gestelde specificaties.



**Aanspraak op garantie vervalt indien de installatie niet wordt gespoeld en/of de kwaliteit van het vulwater niet voldoet aan de door ATAG gestelde specificaties. Neem altijd vooraf contact op met ATAG indien er onduidelijkheden en/of afwijkingen te bespreken zijn. Zonder akkoord vooraf vervalt de garantie.**

**Installatie:**

- Het gebruik van grondwater, demi-water en gedestilleerd water is niet toegestaan. (een verduidelijking van deze termen is op de volgende pagina weergegeven)

- Wanneer de kwaliteit van het drinkwater valt binnen de specificaties vermeld in tabel 6.4.a, kan worden begonnen met het spoelen van de installatie alvorens het toestel te installeren.
- Gedurende deze spoeling moeten restanten van corrosieproducten (magnetiet), fit producten, snij-olie en andere ongewenste producten worden verwijderd.
- Een andere mogelijkheid om vuil te verwijderen is het plaatsen van een filter. Het type filter moet passen bij het soort en korrelgrootte van de vervuiling. ATAG adviseert het gebruik van een filter. Hierbij moet er op worden gelet dat het gehele leidingsysteem wordt meegenomen.
- De cv-installatie moet goed worden ontlucht alvorens het systeem in gebruik te nemen. Zie daarvoor hoofdstuk Inbedrijfname.
- Wanneer het met regelmaat noodzakelijk is (>5% op jaarbasis) dat er water dient te worden bijgevuld is er sprake van een structureel probleem en dient een installateur dit probleem te verhelpen. Door het regelmatig toevoegen van vers water aan het systeem wordt ook zuurstof en kalk bijgedoseerd waardoor magnetiet en kalk afzetting zich kunnen continueren. Dit kan resulteren in verstoppingsproblemen en/of lekkages.
- Wanneer gebruik wordt gemaakt van een antivries of andere toevoegmiddelen, dient de kwaliteit van het vulwater periodiek te worden gecontroleerd overeenkomstig met de tijdsperiode zoals die is aangegeven door de leverancier van dit middel.
- Chemische toevoegingen moet worden vermeden en mogen enkel worden gebruikt na door ATAG Verwarming voor de betreffende toepassing te zijn vrijgegeven.
- Wanneer men de waterkwaliteit wil behalen door middel van het gebruik van chemische middelen is dit zijn/haar verantwoordelijkheid. Wanneer het water niet voldoet aan de door ATAG gestelde specificaties of chemische middelen niet door ATAG zijn vrijgegeven vervalt de garantie op het door ATAG geleverde product.
- ATAG adviseert om bij installatie en latere bijvullingen of wijzigingen in een logboek te vermelden welk type water is gebruikt, welke kwaliteit dit was en, indien van toepassing, welke additieven en in welke hoeveelheden zijn toegevoegd.

Parameter	Waarde
Type water	Drinkwater Onthard water
pH	6.0-8.5
Geleidbaarheid (bij 20°C in µS/cm)	Max. 2500
IJzer (ppm)	Max. 0.2
Hardheid (°dH)	
Installatievolume/-vermogen <20 l/kW	1-12
Installatievolume/-vermogen ≥20 l/kW	1-7
Zuurstof	Geen zuurstof diffusie toegestaan gedurende bedrijf. Max. 5% vulwater bijvulling op jaarbasis
Corrosie inhibitoren	Zie Bijlage Toevoegmiddelen
pH verhogende of verlagende middelen	Zie Bijlage Toevoegmiddelen
Antivries toevoegingen	Zie Bijlage Toevoegmiddelen
Andere chemische toevoegingen	Zie Bijlage Toevoegmiddelen
Vaste stoffen	Niet toegestaan
Restanten in het proces water die geen onderdeel uitmaken van drinkwater	Niet toegestaan

Tabel 6.4.a

### Waterkwaliteit in tapwaterverwarmers

Parameter	Waarde
Type water	Drinkwater
pH	7.0-9.5
Geleidbaarheid (bij 20°C in µS/cm)	Max 2500
Chloride (ppm)	Max 150
Ijzer (ppm)	Max. 0.2
Hardheid (°dH)	1-12
Aantal bacterie kolonies bij 22°C (aantal/ml). pr EN ISO 6222	Max. 100

Tabel 6.4.b

#### Definitie van type water:

- Drinkwater: Leidingwater dat in overeenstemming is met de Europese drinkwaterrichtlijn: 98/83/EG van 3 november 1998.
- Onthard water: Water waar calcium en magnesium ionen gedeeltelijk uit zijn verwijderd
- Demi-water: Water waar nagenoeg alle zouten uit zijn verwijderd (erg lage geleidbaarheid)
- Gedestilleerd water: Water waar geen zouten meer in aanwezig zijn.

Neem contact op ATAG Verwarming voor meer informatie over analysemethoden.

## 6.5 Gasleiding

Bepaal de diameter en monteer de gasleiding volgens de huidige regelgeving.

De gasleiding van de ketel is een ø15 mm koperleiding. Hierop wordt de gasleiding met knelfitting aangesloten waarin een gaskraan opgenomen moet worden.

Voor een goede werking van de ketel is het noodzakelijk dat de dynamische voordruk van de ketel hoger is dan 20 mbar.



**Zorg ervoor dat, met name bij nieuwe leidingen, de gasleiding geen vuilresten bevat.**



Indien de ketel omgebouwd moet worden van aardgas naar propaan, neem dan contact op met ATAG Verwarming Nederland BV. ATAG Verwarming Nederland B.V. verzorgt de ombouw.



**Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).**

## 6.6 Warmwatervoorziening

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.

De ketelleidingen van de warmwatervoorziening moeten door middel van een knelfitting aangesloten worden op de installatie. De ketel is voorzien van een inlaatcombinatie met een veiligheidsventiel van 8 bar. Deze is samen met de condensafvoer en de afvoer van het cv-veiligheidsventiel (3 bar) aangesloten op één riolaansluitleiding.

Hanteer de juiste leidingdimensionering in verband met de gelijktijdigheid van tappen volgens GASKEUR CW. (Zie ook CW tabel op pagina 24 en VEWIN werkblad 4.4A.) De specifieke leidinglengte is de maximale ongeïsoleerde leidinglengte ten behoeve van het keukentappunt. Deze lengte is bij een diameter van 10/12 mm maximaal 30 m.

De uitstroomtemperatuur is in te stellen door middel van het thermostatisch mengventiel. Zie voor afstelling hoofdstuk 10.1.

### 6.6.1 Circulatieleiding

In geval van lange warmwaterleidingen kan een circulatieleiding op de QR-Solar aangesloten worden. Dit verhoogt het comfort door verlaging van wachttijden.

De retourleiding van de circulatieleiding wordt aangesloten op positie "z" op de QR-Solar boiler.

De benodigde pomp voor de circulatieleiding is geen onderdeel van de standaard levering. Let op dat de te selecteren pomp voor dit doel geschikt is. Tevens wordt een tijdschakeling geadviseerd zodat de pomp alleen draait gedurende perioden van warmwatergebruik om onnodig energieverbruik te voorkomen.

## 6.7 Condensafvoerleiding

De ATAG cv-ketels produceren condenswater. Dit condenswater moet afgevoerd worden, anders zal de ketel niet meer functioneren.

De gezamenlijke condensafvoerleiding dient door middel van een open verbinding aangesloten te worden op de riolering. Hiermee wordt voorkomen dat eventuele riolgassen in de ketel terecht komen. De riolaansluiting moet een minimale diameter van 32 mm hebben.

Monteer de condensafvoerleiding volgens de huidige regelgeving.

Op de gezamenlijke condensafvoerleiding zijn de volgende componenten aangesloten:

- Condensafvoer;
- Overstortventiel;
- Inlaatcombinatie.



**Het afvoeren van het condenswater op de hemelwaterafvoer is, met het oog op bevroeringsgevaar, niet toegestaan.**



**Vul vóór het in bedrijf nemen van de ketel de sifon met water.**

## 6.8 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:

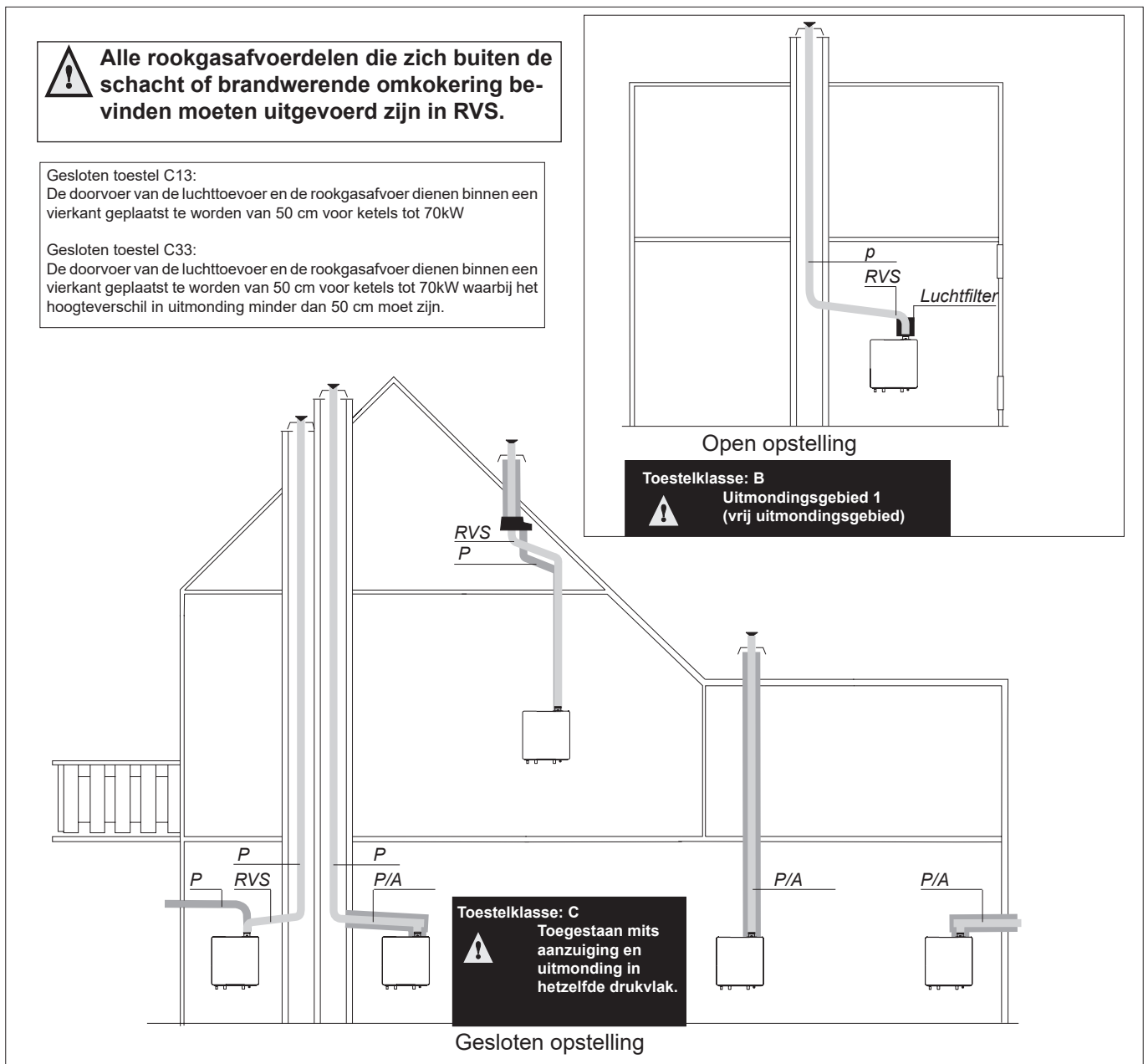
- De rookgasafvoerleiding;
- De luchttoevoerleiding;
- Dak- of geveldoorvoer.

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- de regelgeving genoemd in hoofdstuk 2,
- de voorschriften uit dit installatievoorschrift en het installatievoorschrift van het toe te passen rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.



**Construeer het rookgasafvoersysteem zodanig dat er geen recirculatie over het toestel kan plaatsvinden.**



Gesloten en open opstelling

figuur 6.8.a

De ketelaansluitdiameter is  $\varnothing$  80 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 6.8.1.a voor de maximaal toepasbare leidinglengte.



Wij adviseren een eenvoudig rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem samen te stellen uit de Duopass rookgasafvoercomponenten. Voor nadere informatie omtrent het leveringsprogramma van het afvoer- en toevoersysteem verwijzen wij u naar de Productcatalogus.

Het ATAG Duopass is uitsluitend bedoeld en geschikt voor toepassing op ATAG cv-ketels op aardgas of propaan. De maximale rookgastemperaturen van de ATAG cv-ketels liggen beneden 70°C (vollast bij 80/60°C). Wanden die gevoelig zijn voor warmte dienen geïsoleerd te worden.

De goede werking kan nadelig beïnvloed worden door veranderingen of aanpassingen van het bedoelde gebruik.

Eventuele garantieaanspraken vervallen als gevolg van dergelijke wijzigingen of het onjuist opvolgen van de regelgeving en de installatievoorschriften.

De afvoersystemen die in dit document zijn beschreven zijn uitsluitend geschikt in combinatie met ATAG cv-ketels met Gaskeurlabel HR, Gastec toestelkeuringscertificaat nr: 0063BQ3021, 0063BT3195 en 0063CM3648.

Stel het afvoersysteem samen met uitsluitend de onderdelen uit het Duopass programma. Combinaties met andere merken of systemen zijn, zonder schriftelijke goedkeuring van ATAG Verwarming, niet toegestaan.

Indien voor ander rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal gekozen wordt, moet het materiaal voorzien zijn van het Gastec QA en/of KOMO® label.

### Afschot

Het afvoersysteem dient bij horizontale delen altijd onder afschot (50 mm/m) naar de ketel aangebracht te worden, zodat zich geen condenswater in het afvoersysteem kan verzamelen. Door het teruglopen van het condenswater naar de ketel is de kans op ijspegelvorming aan de dakdoorvoer minimaal. Bij horizontale uitmondingen dient het toevoersysteem onder afschot naar buiten geplaatst te worden om inregenen te voorkomen. Het plaatsen van een extra condensopvanginrichting in het afvoersysteem is overbodig.



**De ketel produceert, wanneer het in bedrijf is, een witte condenspluim. Deze condenspluim is onschadelijk maar kan, met name bij uitmondingen in de gevel, als hinderlijk ervaren worden. Daarom verdient een bovendakse uitmondung de voorkeur.**



**Bij toepassing van afvoercategorie B23 en B33 moet een luchtfilter (als accessoire leverbaar met art.nr. DFL080KU) op de luchttoevoer geplaatst worden. De beschermingsgraad van de ketel is dan IPX0D in plaats van IPX4D.**

### Aansluiten en beugelen

Een rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem moet altijd voorzien zijn van voldoende afsteuning tegen de wand of dak door middel van beugels.

- Fixeer altijd iedere bocht om of nabij de mof met een montagebeugel.  
Enige uitzondering: de eerste mof vanaf de ketel indien beide pijpen korter zijn dan 25cm. Plaats de eerste beugel op maximaal 50cm vanaf de ketel.
- Bij buislengten van meer dan 1 meter: plaats een niet-fixerende beugel tussen de fixerende beugels.
- Maximale beugelafstand horizontale en 45° hellende leidingen: 1 meter  
Maximale beugelafstand verticale leidingen: 2 meter

Bij schachtenaansluiting:

- Controleer of de leidingen behorende bij de schacht niet geblokkeerd en niet beschadigd zijn.
- Controleer of de leiding onder het juiste afschot is geïnstalleerd.
- Markeer wat de rookgasafvoer en de luchttoevoer is.
- Controleer of de stompen minimaal 50 mm uit de schacht steken. Beugel het laatste element van de verbindingsleiding voor de doorvoer/schacht. Als dit laatste element een bocht is, kan ook het voorliggende element gebeugeld worden.



## Uitzetten

- Monteer het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem altijd spanningsvrij.
- Schuif kunststof rookgasafvoerdelen altijd eerst geheel in elkaar en trek de verbinding 10mm terug. Zo ontstaat er voldoende ruimte tot uitzetten bij temperatuurverhogingen.

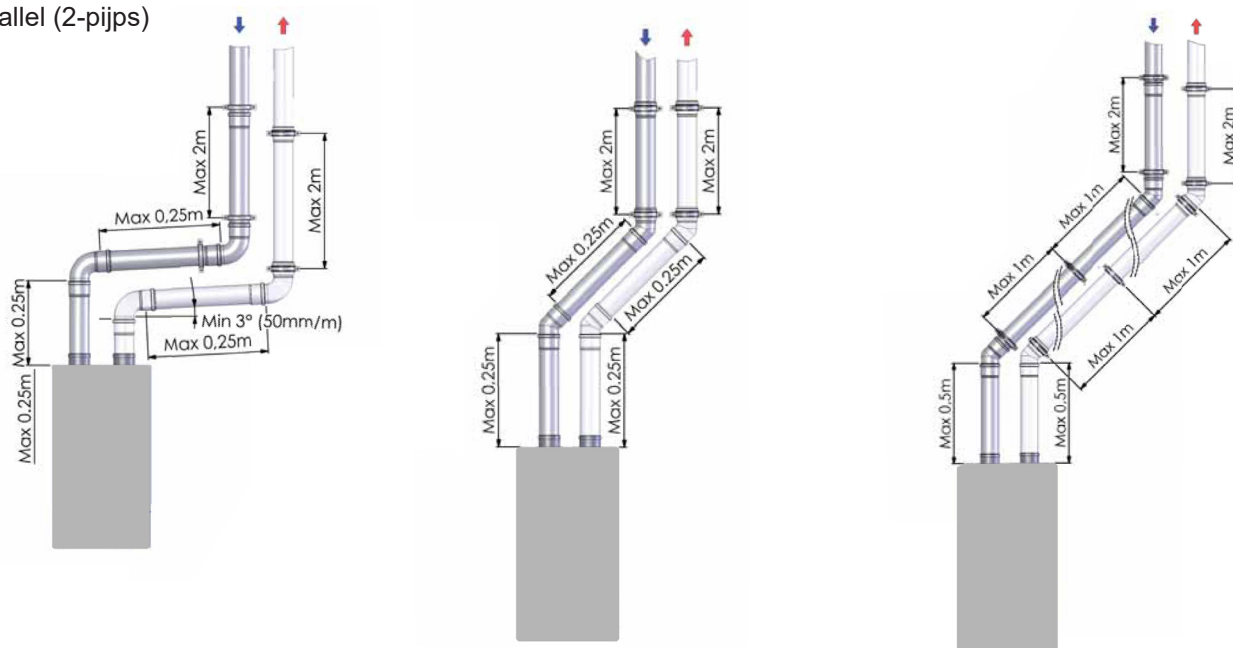
## Afdichtingen en verbindingen

- Voorkom het beschadigen van afdichtingen door haaks afkorten en ontbramen
- Beschadigde afdichtingen vervangen
- Verbindingen niet schroeven, blindklinken, kittens, schuimen of plakken
- Gebruik, indien nodig, het door de fabrikant voorgeschreven smeermiddel voor de afdichtingen. **Geen vet, (zuurvrije) vaseline of olie.**

Zie de volledige installatievoorschriften van het desbetreffende rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal voor de montageinstructies en het Rogafa advies: [www.hetnieuwe-beugelen.nl](http://www.hetnieuwe-beugelen.nl).

Voor flexibel rookgasafvoermateriaal gelden de installatieinstructies van de desbetreffende fabrikant.

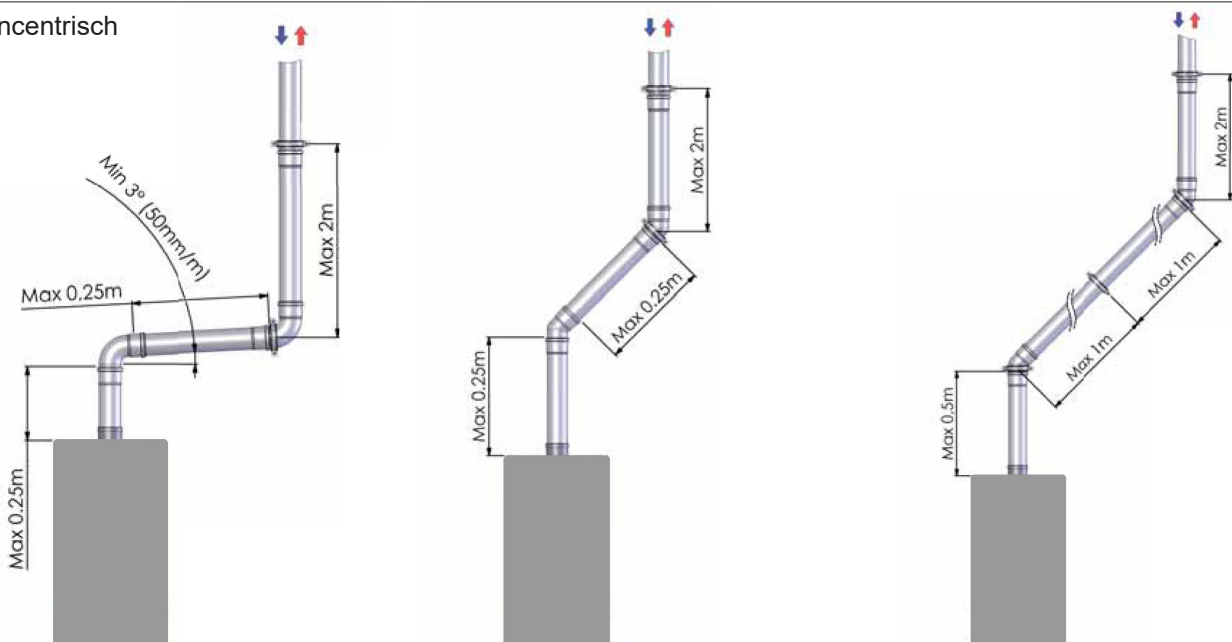
### Parallel (2-pijps)



Beugelafstanden bij parallel aangesloten rookgasafvoer en luchttoevoer

Figuur 6.8.b

### Concentrisch



Beugelafstanden bij concentrisch aangesloten rookgasafvoer en luchttoevoer

Figuur 6.8.c

## 6.8.1 Dimensionering rookgasafvoerkanaal / luchttoevoerkanaal

De diameter wordt bepaald door de totale lengte, inclusief aansluitpijp en, verloop van het rookkanaal (zoals bij inmeten is vastgesteld) en het type ketel. Een te kleine diameter kan leiden tot storing. Zie tabel 6.8.1.a voor keuze van het systeem met de juiste diameter en zie ook NEN 2757. De tabel toont de maximale afvoerlengte bij verschillende ketelvermogens. Er is een langere afvoerlengte te behalen door de diameter van te vergroten naar  $\varnothing 100\text{mm}$ .

### Toelichting op tabel 6.8.1.a:

Tweepijps afvoersysteem: maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer A.

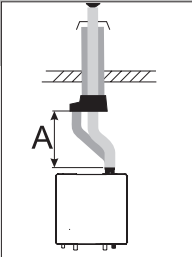
Concentrisch afvoersysteem: maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer B.

Bij toepassing van bochten moet de opgegeven waarde achter elke bocht van de maximale rechte lengte afgetrokken worden (zie voorbeeld).

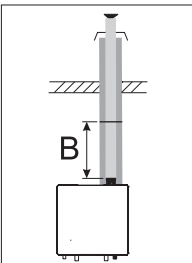
De diameter 60/100 mag uitsluitend toegepast worden op geveldoorvoeren in combinatie met ATAG cv-ketels tot en met 25kW.

Voorbeeld:  
Een 25kW ketel met een concentrisch afvoersysteem  $\varnothing 80/125\text{mm}$  heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerlengte van 31m. In het toe te passen systeem moeten 2x een  $45^\circ$  bocht opgenomen worden. De maximale afvoerlengte wordt dan:  
 $31 - 2 \times 1,9 = 27,2\text{m}$ .

Tweepijps afvoersysteem + Schoorsteenvoeringen					
		$\varnothing 80\text{mm}$		$\varnothing 100\text{mm}$	
		Max. rechte lengte	A in m	Max. rechte lengte	A in m
16-25 kW		31	31	40	40
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-1,4	-1,4	-2,1	-2,1
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-0,9	-0,9	-2	-2
26-38 kW		18	18	39	39
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-1,4	-1,4	-2,1	-2,1
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-0,9	-0,9	-2	-2



Concentrisch afvoersysteem							
		$\varnothing 60/100\text{mm}$		$\varnothing 80/125\text{mm}$		$\varnothing 100/150\text{mm}$	
		Max. rechte lengte	B in m	Max. rechte lengte	B in m	Max. rechte lengte	B in m
16-25 kW		12	12	31	31	40	40
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-1,9	-1,9	-3	-3	-1,7	-1,7
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-1,3	-1,3	-1,9	-1,9	-1,3	-1,3
26-38 kW		13	13	34	34	34	34
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-3	-3	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-1,9	-1,9	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3

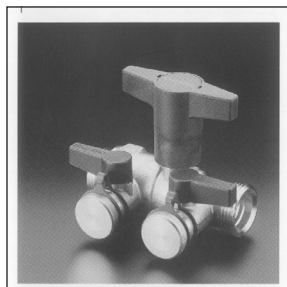


dimensionering rookgasafvoer / luchttoevoer

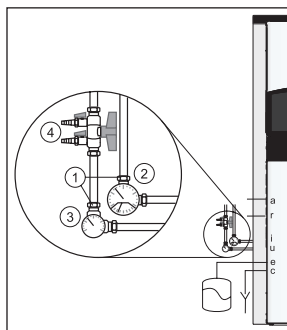
tabel 6.8.1.a

## 7 Collectorcircuit

De boiler van de QR-Solar voor druksysteem is te herkennen aan de volgende type naming op de typeplaat van de boiler SCR200N en SCR380N  
N= non vented. Dit systeem is een gesloten systeem onder druk. Het systeem moet gevuld worden met glycol/water. Volg hierbij de aanwijzingen in het installatievoorschrift van de SolarCollector.



Spoel- en vuleenheid



De leidingen met appendages tussen boiler en collector zijn geen onderdeel van de standaard levering. Kies hiervoor bij voorkeur een standaard product. Een mogelijkheid is een bundel van 2 koperen leidingen die reeds geïsoleerd zijn met hittebestendig isolatiemateriaal en een kanaal voor het doorvoeren van de draad van de collectorsensor. Informeer bij uw groothandel.

Er kan ook gekozen worden voor standaard koperleiding met knelkoppelingen (bijv. VSH). De leidingen moeten dan wel geïsoleerd worden met hittebestendig isolatiemateriaal (tot 250°C, bijv. Armaflex). Informeer bij uw groothandel  
Let op bij installatie dat de draad van de collectorvoeler de leidingen niet kan raken.

De diameter van de leidingen is afhankelijk van het collectoroppervlak. Zie daarvoor het installatievoorschrift SolarCollector.

1. Plaats de T-stukken (22x22x1/2"bi) direct naast de boiler in de aanvoer en retourleiding van de collector en plaats daarop de meegeleverde temperatuurmeters:
2. Plaats de thermometer in de retourleiding van de collector.
3. Plaats de thermo/manometer in de aanvoerleiding naar de collector.
4. Plaats in de collectorleiding naar de boiler een spoel- en vuleenheid (COA0136U). De spoel- en vuleenheid is geen onderdeel van de standaard leveringsomvang.

### 7.1 Expansievat collectorcircuit druksysteem

De QR-Solar is uitgevoerd met een intern expansievat van 18 liter met 2,5 bar voordruk voor het collectorcircuit. De inhoud is voldoende voor systemen tot 7,5m<sup>2</sup> collectoroppervlak.

Voor grotere collectoroppervlakken moet een extra expansievat toegevoegd worden. Bij het ontwerp van het collectorcircuit moet hiermee rekening gehouden worden.

### 7.2 Vullen van het collectorcircuit

Zie hoofdstuk 9.1.2 voor het vullen van het collectorcircuit.

## 8 Elektrische aansluiting

De ketel voldoet aan de actuele richtlijnen.

De installatie moet (blijven) voldoen aan:

- Voorschriften voor elektrische apparaten NEN 1010;
- De plaatselijk geldende voorschriften;

Een afwijking van +10% of -15% op het net van 230V/50Hz is toegestaan.

De ketel moet worden aangesloten op een geaarde wandcontactdoos. Deze moet zichtbaar en binnen handbereik zijn.

Verder gelden de volgende algemene voorschriften:

- Aan de bedrading van de ketel mogen geen wijzigingen worden aangebracht;
- Alle aansluitingen moeten op het aansluitblok gemaakt worden.
- Het netsnoer moet, bij eventuele vervanging, door een ATAG netsnoer vervangen worden: ATAG QR, art.nr. S4967900

### 8.1 Kamerthermostaten

Op de ATAG QR kunnen diverse kamerthermostaten/regelingen worden aangesloten. De volgende regelingen kunnen op pos. 19 en 20 worden aangesloten:



- ATAG One Dé thermostaat. Slimme thermostaat, op afstand bedienbaar via smartphone en tablet. Optionele BCU toepassen.



- ATAG Round Modulation Eenvoudige digitaal communicerende kamerthermostaat.



- ATAG WiZe Uitgebreide digitaal communicerende klokthermostaat met drukknopbediening.



- ATAG BrainZ Uitgebreide digitaal communicerende klokthermostaat met druk-/draaiknop menusturing.
- Of elk ander merk volgens OpenTherm-protocol.

Alle overige soorten of merken kamerthermostaten of regelingen die worden toegepast moeten beschikken over een potentiaalvrij contact en moeten aangesloten worden op pos. 19 en 20.

Een van bovenstaande kamerthermostaat/regeling is aan te sluiten op pos. 21 en 22 als 2e optie voor bijvoorbeeld een aangesloten gemengde groep.



Op positie 14 en 15 kan de Siemens QAA55 regelaar aangesloten worden.

Indien gewenst zijn de verschillende regelaars (OpenTherm- en Siemens-regelaar) op verschillende groepen toe te passen. Zie daarvoor de instelling in onderstaand overzicht.

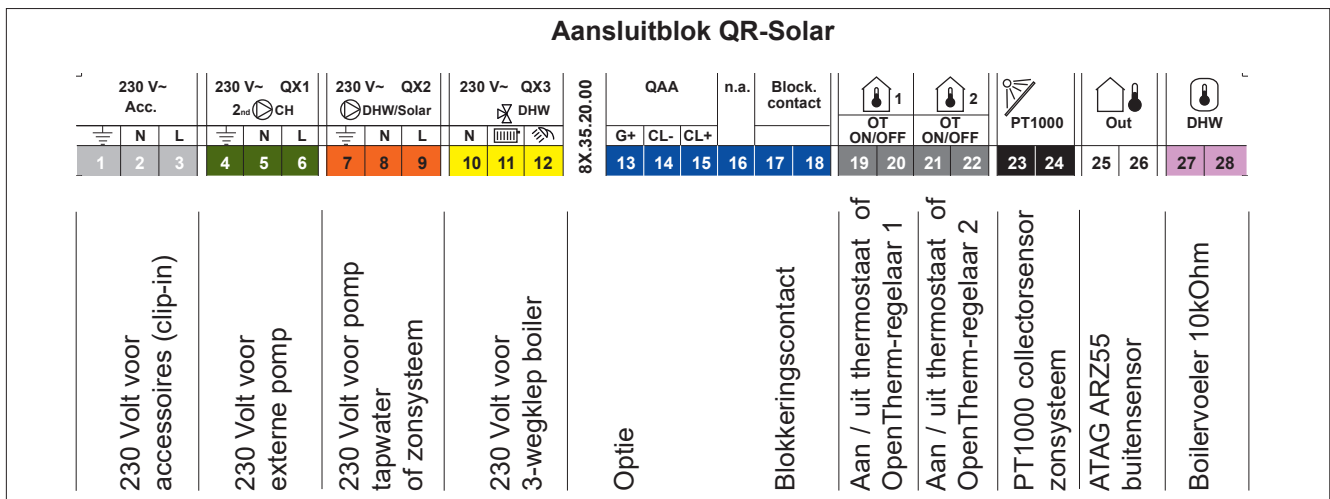
Afhankelijk van de gewenste (externe) regeling moet een basisinstelling uitgevoerd worden:

Parameter	Functie	Instelmogelijkheden	Default	Toepassing
5710	Verwarmingsgroep 1	Aan/Uit	Aan	Gebruik verwarmingsgroep 1
5715	Verwarmingsgroep 2	Aan/Uit	Uit	Gebruik verwarmingsgroep 2
5721	Verwarmingsgroep 3	Aan/Uit	Uit	Gebruik verwarmingsgroep 3
6351	Functie OT 1 aansluiting	Externe ruimteregelaar 1 / 2 / 3 Of via H8 (voor aan/uit)	Externe ruimteregelaar 1	Toekennen OpenTherm regelaar 1 aan een specifieke verwarmingsgroep
6352	Functie OT 2 aansluiting	Externe ruimteregelaar 1 / 2 / 3 Of via H9 (voor aan/uit)	Externe ruimteregelaar 2	Toekennen OpenTherm regelaar 2 aan een specifieke verwarmingsgroep
6355	Ruimteregelaar VG1	Intern/Extern	Extern	Intern = Siemens regeling Extern = OpenTherm
6356	Ruimteregelaar VG2	Intern/Extern	Extern	Intern = Siemens regeling Extern = OpenTherm
6357	Ruimteregelaar VG3	Intern/Extern	Intern	Intern = Siemens regeling Extern = OpenTherm
6359	Externe bediening WW	Geen / Externe regelaar 1 / Externe regelaar 2	Geen	Geen (interne regeling) = Siemens regeling Externe regelaar = Instellingen op OpenTherm regelaar



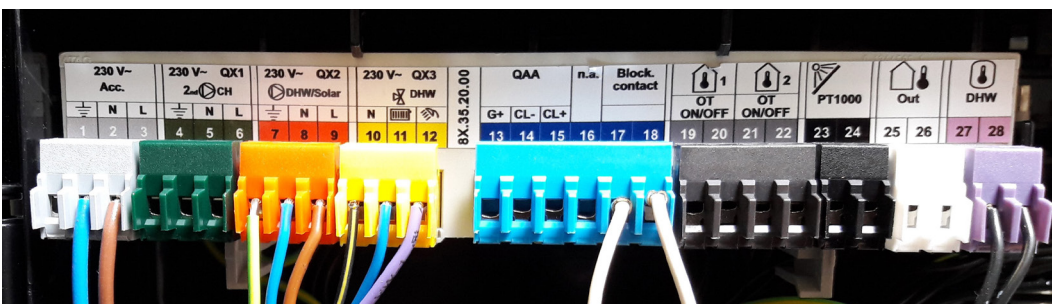
Voor een weersafhankelijke regeling moet de 1kOhm buitenvoeler ATAG ARZ0055U (optioneel) aangesloten worden op pos. 25 en 26.

Voor meer gedetailleerde vragen over componenten, die niet door ATAG zijn geleverd, neem contact op met de betreffende leverancier.



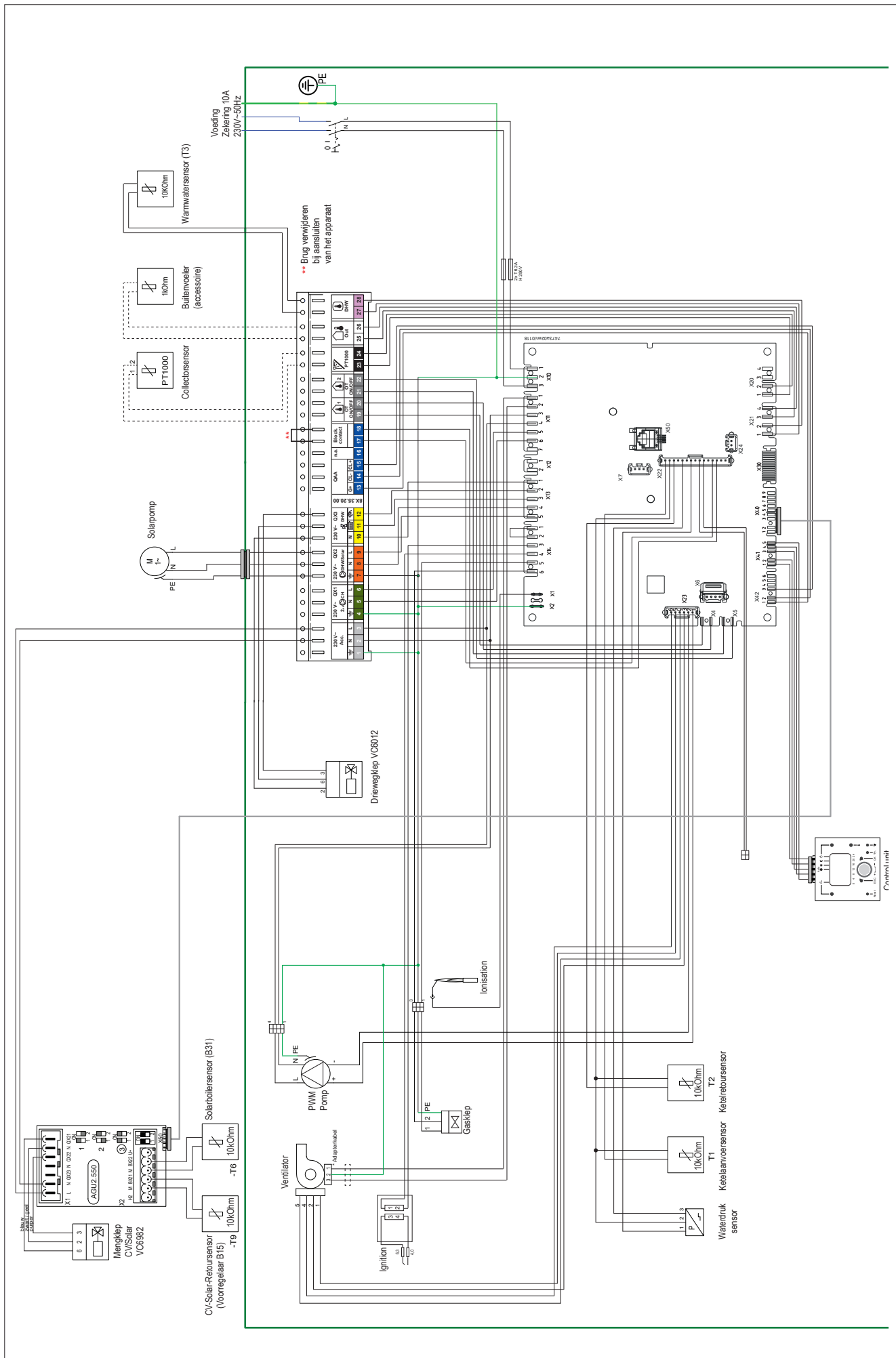
Aansluitblok

figuur 8.1.a



Aansluitblok

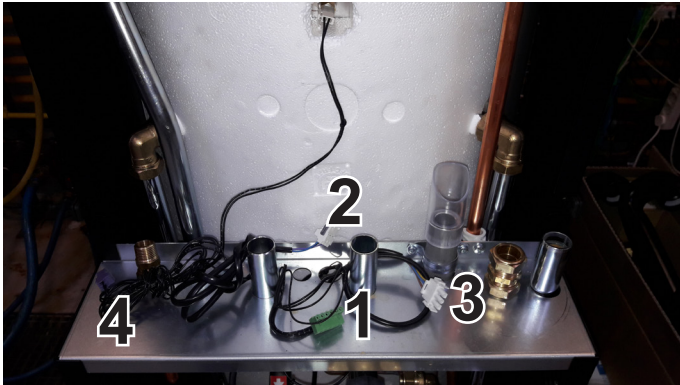
figuur 8.1.b



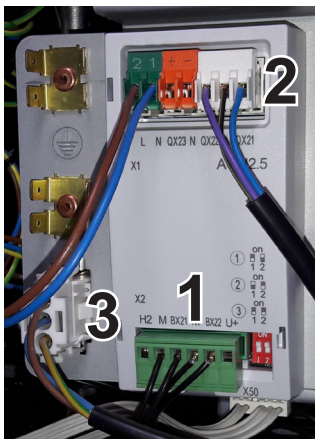
figuur 8.1.b

## 8.2 Elektrische aansluitingen tussen boiler en ketel

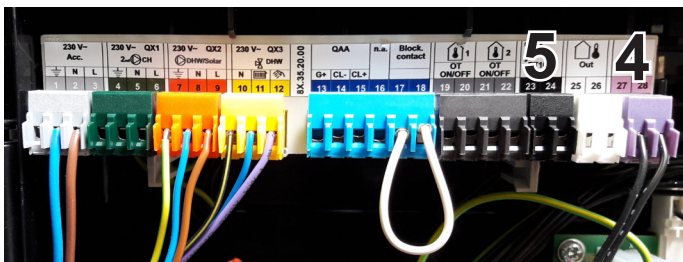
De connectoren met bedrading van de componenten op de boiler liggen achter de zwarte afdekkap boven de doorvoerplaat.



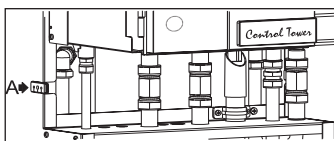
Sluit de connectoren aan zoals hieronder beschreven:



- **Boilervoeler Zon T6 + CV-Zonretoursensor T9**  
*Zijn aangesloten op de 6-polige groene connector (1). Steek deze connector op de clip-in module (onderkant) op de achterwand.*
- **Modulerende driewegklep (CV-Zon)**  
*Is aangesloten op de 3-polige witte connector (2). Steek deze connector op de clip-in module (rechtsboven).*
- **Collectorpomp**  
*De kabel vanaf de collectorpomp is door de doorvoerplaat van de boiler gevoerd. Steek de witte connector (3) in de connector in de plaat links van de clip-in module.*



- **Warmwatersensor T3**  
*Is aangesloten op de 2-polige paarse connector (4). Steek de connector op de posities 27 + 28 van het aansluitblok.*
- **Collectorvoeler Zon T7 (PT1000)**  
*Voer de draden door de kabeldoorvoer A aan de zijkant van de ketel. Sluit de draden vanaf de collector aan op de aansluitblokposities 23 + 24 (5). Let daarbij ook op de aanwijzingen van de leverancier van de collector.*  
*De PT1000 collectorsensor T7 maakt samen met de 10KOhm boilersensor T6 deel uit van de Delta-T regeling. De werking van de Delta-T regeling is beschreven in paragraaf 11.6.1.*  
*De collectorsensor mag verlengd worden met maximaal 50 meter 2-aderig snoer 0,75 mm<sup>2</sup>.*





Indien het collectorsysteem in bedrijf is kunnen de leidingen een temperatuur bereiken van  $> 120^{\circ}\text{C}$ . Laat geen draden of kabels de leidingen raken. Raak de leidingen niet aan.



De collectorleidingen moeten met UV en hittebestendig materiaal geïsoleerd worden.

### 8.3 Buitenvoeler (optie)

Plaats de buitenvoeler op de noordgevel. De buiten-voeler moet op een zodanige plaats bevestigd worden (bijv. onder een dakgoot), dat deze niet beïnvloed wordt door bijvoorbeeld zon, sneeuw of luchtstromen van een afvoer. Sluit de buitenvoeler aan met 2-aderig snoer  $0,75\text{ mm}^2$  op de klemmen 25 en 26 (zie figuur 8.1.a).



**Gastoevoer**

Controleer de gasaansluiting naar de ketel op lekkage. Indien lekkage wordt vastgesteld, dient de aansluiting te worden hersteld alvorens het toestel te starten!

Ontlucht de gasleiding tot aan het gasblok.

Controleer de gassoort en verbrandingswaarde, raadpleeg eventueel uw gasbedrijf voor verder informatie.



**Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid.**

**Condensafvoer**

De sifon moet gevuld zijn voordat het toestel wordt gestart, om te voorkomen dat rookgassen via de sifon in de stookruimte geblazen worden.

**Vullen van de sifon na montage.**

Verwijder de sifon (7) van de aansluiting in het toestel. Vul deze met 0,3 l water en draai deze handvast terug in de oorspronkelijke positie.

**Rookgasafvoer en luchttoevoer**

Controleer of de rookgasafvoer en luchttoevoer voldoen aan de lokaal geldende voorschriften. Installaties die niet voldoen aan de voorschriften, mogen niet inbedrijf genomen worden.

Controleer of alle doorlaatopeningen vrij zijn.

De diameter van de rookgasafvoer en luchttoevoer mogen niet worden gereduceerd.



**Voor ingebruikname is het aan te bevelen alle ketelaansluitleidingen en de installatie grondig te spoelen alvorens deze aan in gebruik te nemen, om eventueel aanwezig vuil te verwijderen.**

**Waterdruk**

Open de afsluiters naar het systeem. Controleer de waterdruk in het systeem: Minimale bedrijfsdruk > 1.0 bar.

**Hydraulisch systeem**

Controleer of het toestel op dusdanige wijze is aangesloten, dat waterstroming over het toestel tijdens bedrijf te allen tijde kan worden gegarandeerd. De waterstroming wordt bewaakt middels een  $\Delta T$ -bewaking, welke het toestel vergrendelt in geval van te lage waterstroming.

## 9.1 Vullen en ontluchten van de installatie

Vul de volgende onderdelen van de installatie in volgorde:

1. Sanitairzijdig (boiler)
2. Collectorcircuit
3. Cv-systeem

### 9.1.1 Sanitairzijdig



**Gebruik uitsluitend sanitairwater van het waterleidingbedrijf voor het vullen.**

Het vullen en ontluchten gaat als volgt:

1. Open in de installatie een warmwaterkraan;
2. Open de hoofdtoevoer van het koudwater;
3. Open de stopkraan van de inlaatcombinatie;
4. Vul de boiler totdat er water uit de geopende warmwaterkraan komt.

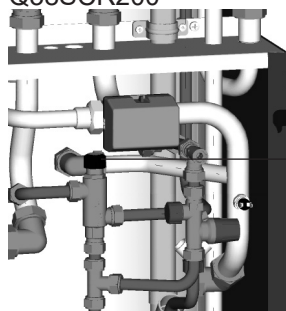


**Laat het water nog enkele minuten stromen om ervoor te zorgen dat de boiler en leidingen volledig gespoeld en ontlucht zijn. Sluit dan de warmwaterkraan.**

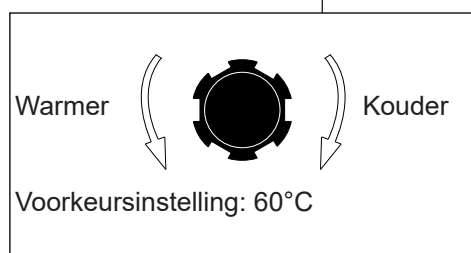
#### Warmwatervoorziening na inbedrijfstelling

Meet de uitstroomtemperatuur van het warme water en stel de gewenste uitstroomtemperatuur in met het thermostatisch mengventiel. Af fabriek staat de uitstroomtemperatuur ingesteld op de temperatuur die vermeld staat op de sticker van het thermostatisch mengventiel.

Q25SCR200  
Q38SCR200

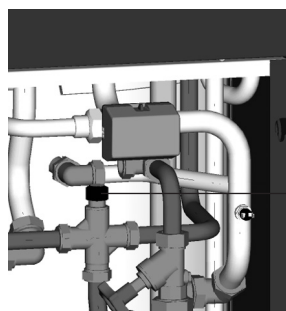


Thermostatisch mengventiel



Thermostatisch mengventiel

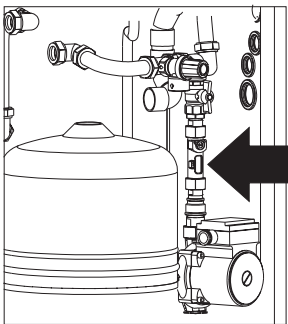
Q25SCR380  
Q38SCR380



## 9.1.2 Collectorcircuit

Het vullen en ontlichten van het collectorcircuit moet volgens de volgende aanwijzingen plaatsvinden.

1. Laat de ketel spanningsloos tijdens het vullen en spoelen van het collectorcircuit.
2. Het vullen moet in koude toestand gebeuren. Er mag geen zoninstraling op de collectoren zijn op het moment van vullen om dampvorming te voorkomen. Dek de collectoren zo nodig af. Zie ook het installatievoorschrift SolarCollector.
3. Maak gebruik van een speciale spoel-/vulpomp met reservoir.
4. Sluit de aanvoerslang van de spoel-/vulpomp aan op een van de twee vulkranen van de spoel- en vuleenheid. Let op de spoelrichting i.v.m. de aanwezige terugslagklep in het collectorcircuit.
5. Sluit de retourslang naar het reservoir aan op de andere kraan van de spoel- en vuleenheid.
6. Sluit de afsluiter van de spoel- en vuleenheid.
7. Zorg dat de afsluiters in het collectorcircuit van de QR-Solar geopend staan.
8. Vul het reservoir met voldoende vloeistof (ATAG glycol/water mengsel)
- 9 Start de spoel-/vulpomp  
Wacht tot er geen luchtbelletjes meer uit de retourslang komen.  
Controleer of de doorstroomindicator (Taco-setter) stabiel is.  
Niet stabiel duidt op de aanwezigheid van lucht.
10. Open de afsluiter in de spoel- en vuleenheid en sluit direct de kraan in de retourslang
11. Laat de druk oplopen tot 3,5 bar.
12. Stop de spoel-/vulpomp en sluit gelijktijdig de kraan in de aanvoerslang.
13. Koppel de slangen af.



Taco-setter

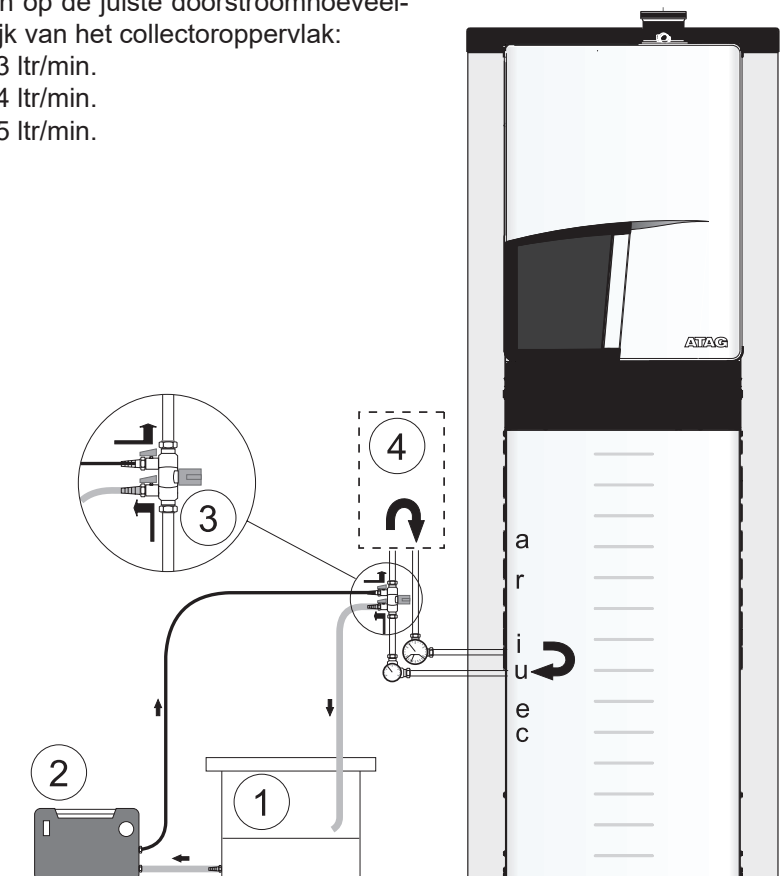
Indien de ketel moet functioneren zonder aangesloten collector-systeem moet de schakelaar op 0 gezet worden en de bandkabel van de Zonmodule (seperate print op achterwand in Control Tower) losgenomen worden.

Indien het systeem volgens procedure gevuld en ontlicht is kan de ketel op de netspanning aangesloten worden en is hierna automatisch aan. Haal eventueel de bedekking van de collectoren af. Indien er onvoldoende zoninstraling is, laat de pomp lopen door via het menu In-/uitgangstest parameter 7700 relaisuitgang Qx2 te selecteren. De pomp blijft dan voor maximaal 1 uur draaien. De pomp kan eerder uitgeschakeld worden door "Geen test" te selecteren bij parameter 7700.

Stel de Taco-setter in op de juiste doorstroomhoeveelheid. Dit is afhankelijk van het collectoroppervlak:

5,0m <sup>2</sup>	3 ltr/min.
7,5m <sup>2</sup>	4 ltr/min.
10 m <sup>2</sup>	5 ltr/min.

1. reservoir
2. spoel-/vulpomp
3. vul- en spoleenheid
4. collector



## 9.1.3 Cv-systeem

De verwarmingsinstallatie wordt op de traditionele methode gevuld. De installatie moet zowel tapwaterzijdig als cv-zijdig ontlucht zijn.

De waterdruk kan via de info-toets in bar worden afgelezen.

Zodra het vullen en ontluchten van de verwarmingsinstallatie is voltooid, is de ketel gebruiksklaar.

Op een gepast tijdstip moet de water- druk nog eens worden gecontroleerd en moet er eventueel water worden bijgevuld. (Tip: Voor u water bijvult, moet u de slang met water vullen; op die manier wordt voorkomen dat er lucht in het verwarmingsstelsel dringt).

### Vorbereiding voor eerste inbedrijfstelling

- Schakel de hoofdspanning in;
- Schakel toestel in via aan/uit-schakelaar (A);

### Ontluchtingsfunctie

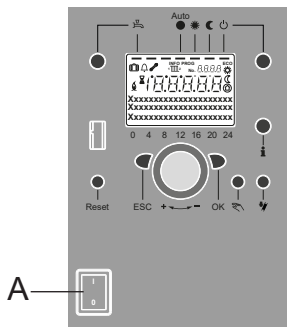
Na inschakelen en bij voldoende cv-druk (>1,0 bar) wordt de automatische, cv-zijdige ontluchtingsprogramma uitgevoerd, bijv. na het voor de eerste keer vullen van de installatie. Daarbij wordt de installatie in de modus veilige functie (symbool cirkel met streep) geschakeld. Op het display wordt "Ontluchtingsprogramma aan" weergegeven. De pomp(en) worden een aantal keren uit/aan geschakeld. De eventueel aanwezige 3-wegklep wordt in warmwaterpositie geschakeld en de pomp(en) worden weer een aantal keren uit/aan geschakeld. Aan het einde van het ontluchtingsprogramma die ca. 16 min. duurt, schakelt de ketel terug naar normaal bedrijf.

**Activeer altijd eerst de ontluchtingsfunctie vóór inbedrijfstelling of na het (bij-)vullen van de cv-installatie.**

***Het ontluchtingsprogramma kan ook handmatig gestart worden door toets E > 3 sec. ingedrukt te houden.***

**Het kan enige tijd duren voordat alle lucht uit een gevulde installatie is verdwenen. Zeker de eerste week kunnen geluiden hoorbaar zijn die wijzen op lucht. De automatische ontluchter in de ketel zal deze lucht laten verdwijnen, waardoor de waterdruk gedurende deze periode kan dalen en er water bijgevuld zal moeten worden.**

- Open gaskraan.



3 sec.



## 10 Buiten bedrijf stellen

In sommige situaties kan het voorkomen dat de gehele ketel buiten bedrijf moet worden gesteld. Zet de warmwater- en CV-functie uit of de kamerthermostaat laag. Het collectordeel blijft wel in functie tenzij de witte connector van de collectorpomp (links naast de zonmodule) wordt weggenomen. ATAG adviseert om de stekker in de wandcontactdoos te laten zitten, zodat automatisch één keer in de 24 uur de circulatiepomp en de driewegklep worden geactiveerd om vastzitten te voorkomen.



**Als de ketel spanningsloos wordt gemaakt en er sprake is van vorstgevaar is het in dit geval raadzaam de ketel en/of de installatie af te tappen.**

## 11 Ketelregeling

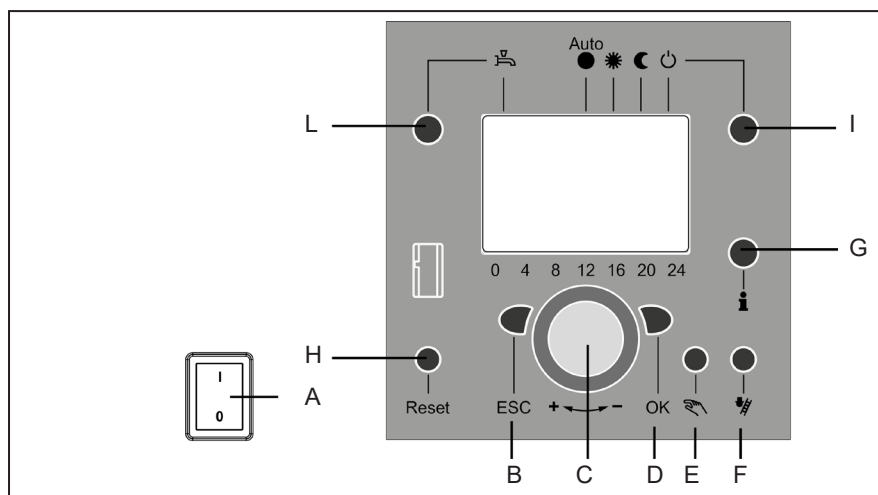
Bij een warmtevraag, die ontstaat voor CV (WW programma staat af fabriek UIT), zal een watertemperatuur berekend worden. Deze berekende watertemperatuur wordt de T-set waarde genoemd en hierop zal het ketelvermogen gestuurd worden. Bij een pas ingeschakelde ketel is de opbouwvertraging van de T-set waarde actief. Dit heeft hoofdzakelijk als doel te voorkomen dat de ketel op vol vermogen in bedrijf gaat, waardoor hinderlijke geluiden en onnodige temperatuurpieken kunnen ontstaan.

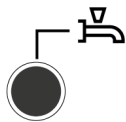
Bij warmtevraag op de warmwatervoorziening (indien WW-programma is ingeschakeld) wordt de T-set waarde op de cv-aanvoerwatertemperatuur geregeld. Afhankelijk van de hoeveelheid sanitairwater dat aan de boiler wordt onttrokken zal de cv-aanvoerwatertemperatuur variëren waarop de belasting van de ketel wordt gestuurd.

### 11.1 Verklaring van de functietoetsen

#### Legenda:

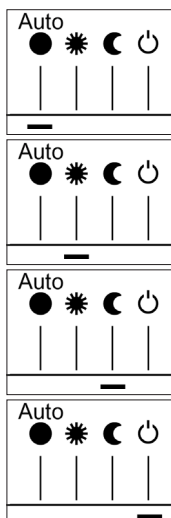
- A Aan/Uit-schakelaar
- B ESC-toets
- C Ruimtetemperatuur draaiknop
- D Bevestigingstoets (OK)
- E Handbedrijf-functietoets
- F Schoorsteenveger-functietoets
- G Info-toets
- H Reset-toets
- I Bedrijfsmodustoets verwarming
- L Functietoets tapwater





### Bedrijfsmodustoets warm water (M)

Om de warmwaterbereiding in te schakelen (balkje in het display onder de waterkraan).  
*Als de bediening via de OpenTherm is geconfigureerd is er geen balkje zichtbaar.*  
(WW-klokprogramma via externe regelaar is leidend)



### Bedrijfsmodustoets verwarmingskring(en) (I)

(Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT)

Om 4 verschillende bedrijfsmodi voor verwarming in te stellen:

Auto uur: automatische modus volgens tijdprogramma.  
*Ook balkje onder "AUTO" bij OpenTherm*

Zon 24 uur: verwarmen tot nominale comforttemperatuur

Maan 24 uur: verwarmen tot gereduceerde temperatuur

Werking met vorstbescherming: verwarming uitgeschakeld, vorstbescherming aan.



### Informatietoets (G)

Oproepen van de volgende informatie zonder invloed op de regeling: temperaturen, bedrijfsmodus verwarming/warm water, foutmeldingen.



### Draaiknop (C)

Met deze draaiknop kunnen bij het programmeren instellingen gekozen en veranderd worden.



### Bevestigingstoets OK (D)

### ESC-toets (B)

Deze beide toetsen worden samen met de grote draaiknop gebruikt voor het programmeren en configureren van de regeling. Instellingen die niet met de bedieningselementen bediend kunnen worden, gebeuren via de programmering. Door de ESC-toets in te drukken, gaat u telkens een stap terug; veranderde waarden worden daarbij niet overgenomen. Om naar het volgende bedieningsniveau te gaan of de veranderde waarde op te slaan, wordt de OK-toets ingedrukt.



### Handmatige bediening – functietoets (E)

Met deze toets gaat de regelaar naar handmatige bediening; alle pompen draaien, de menginrichting wordt niet langer aangestuurd, de ketel wordt op 50 °C ingesteld (weergave door middel van steeksleutel-symbool).

- 3 sec. ingedrukt houden: start ontluchtingsprogramma.



### Schoorsteenveger – functietoets (F)

**BEDIENING UITSLUITEND DOOR EEN ERKENDE INSTALLATEUR!**

Door deze toets kort in te drukken gaat de ketel naar de bedrijfstoestand voor emissiemeting; door de toets opnieuw in te drukken, resp. automatisch na 15 minuten, wordt deze functie uitgeschakeld (weergave door middel van steeksleutelsymbool).



### Reset toets (H)

Door het kort indrukken van de toets wordt de vergrendeling van de brander opgeheven.





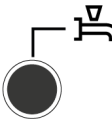









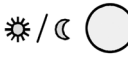



### Aan/Uit schakelaar (A)

**Positie 0:** Het gehele apparaat en de op het apparaat aangesloten elektrische componenten zijn spanningsloos. De bescherming tegen bevriezing is niet gegarandeerd.

**Positie 1:** Het apparaat en de op het apparaat aangesloten componenten zijn klaar voor gebruik.

## 11.2 Kort overzicht van de hoofdfuncties

Toets	Actie	Werkwijze	Weergave/functie	
	Gewenste kamertemperatuur instellen	<b>Verwarmingsgroep 2 (VG2) samen met VG1</b> Draaiknop links/rechts bedienen Draaiknop opnieuw draaien  Opslaan met de toets OK of 5 sec. wachten of: Druk op de toets 	Ingestelde comfortwaarde met knipperende temp.weergave Knipperende temperatuurweergave in stappen van 0,5 °C van 10,0 ... 30  Ingestelde comfortwaarde aangenomen Ingestelde comfortwaarde niet aangenomen - Na 3 sec. verschijnt de basisweergave	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
	Gewenste kamertemperatuur voor VG1 of VG2 instellen	of <b>2. VG onafhankelijk van VG1</b> Draaiknop links/rechts in drukken Toets OK Draaiknop links/rechts indrukken Opslaan met toets OK of 5 sec. wachten of – indrukken van toets 	Verwarmingskring selecteren Verwarmingskring wordt overgenomen knipperende temperatuurandauiding in 0,5 °C stappen van 10,0-30°C <b>Comfortinstelling overgenomen</b> <b>Comfortinstelling niet overgenomen</b> - Na 3 sec. verschijnt basisinstelling	
	Tapwaterfunctie AAN- of UIT-schakelen	Druk op toets	<b>Tapwaterfunctie Aan/UIT</b> (Segmentbalk onder tapwater-symbool zichtbaar/onzichtbaar) - Aan: tapwaterbereiding volgens schakelprogramma - Uit : geen tapwaterbereiding - Beschermingsfunctie actief Bij gebruik van OpenTherm verschijnt "Bedrijfskeuzetoets vergrendeld" Beschermingsfuncties blijven actief!	WW-klokprogramma via externe regelaar is leidend
	Bedrijfsmodus wisselen	Fabrieksinstelling  1 x kort op toets drukken  nog eens op toets drukken  nog eens op toets drukken	<b>Automatische functie aan, met:</b> - Verwarmingsfunctie volgens tijdprogramma - Temperatuurinstellingswaarden volgens verwarmingsprogramma - Beschermingsfuncties actief - Zomer/winter automatische wijziging actief - ECO-functies actief (Segmentbalk met daarbij horend symbool zichtbaar) <b>Voortdurend COMFORT verwarmen Aan, met:</b> - Verwarmingsfunctie zonder tijdprogramma op comfort ingestelde waarde - Beschermende functies actief <b>Voortdurend GEREDUCEERD verwarmen, Aan met:</b> - Verwarmingsfunctie zonder tijdprogramma op gereduceerde instelwaarde - Beschermingsfuncties actief - Zomer/winter automatische wijziging actief - ECO-functies actief <b>Beschermende functie aan met:</b> - Verwarmingsfunctie uitgeschakeld - Temperatuur volgens vorstbescherming - Beschermingsfuncties actief Bij gebruik van OpenTherm verschijnt "Bedrijfskeuzetoets vergrendeld" Beschermingsfuncties blijven actief!	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
		'Gaspedaal'-functie	1 x op toets drukken > 3 sec. nog eens op toets drukken > 3 sec.	
Toets	Actie	Werkwijze	Weergave/functie	
	Weergave van verschillende inlichtingen	1 x druk op de toets Herhaalde druk op de toets Herhaalde druk op de toets  of draaiknop  Druk op de toets	<b>Weergave van de inforegels is afhankelijk van de configuratie</b> INFO-segment wordt ingevoegd - Status ketel - Status tapwater - Status kring 1 - Status kring 2  - Kamertemperatuur - Kamertemperatuur nacht - Kamertemperatuur dag - Buitentemperatuur - Buitentemperatuur min. - Buitentemperatuur max. - Warmwatertemperatuur 1 - Foutmelding - Onderhoudsmelding - Retourtemperatuur - Waterdruk - Keteltemperatuur - Retourtemperatuur Terug naar de basisweergave: INFO-segment verdwijnt	
	Bedrijfsmodus volgens manueel in te stellen nominale waarden	kort op toets drukken  kort op toets drukken  kort op toets drukken  Draaiknop +/- draaien kort op toets drukken  kort op toets drukken  kort op toets drukken 	<b>Handmatige bediening aan (steeksleutelsymbool zichtbaar)</b> - Verwarmingsmodus met vooraf ingestelde keteltemperatuur (fabrieksinstelling = 60 °C) - <b>Selecteer ketel</b> <b>301: Handmatige bediening Waarde handmatige bediening instellen?</b> Knipperende temperatuurweergave Gewenste waarde instellen  <b>Status ketel</b> Handmatige bediening uit (symbool sleutel gaat uit)	
	Ontluchtingsfunctie	1 x op toets drukken > 3 sec. opnieuw op toets drukken > 3 sec..	312: Ontluchtingsfunctie AAN Ontluchtingsfunctie UIT	
	Activering van de schoorsteenvegerfunctie	Druk op de toets (< 3 sec.) Herhaalde druk op de t. (< 3 sec.)	Schoorsteenfunctie Aan Schoorsteenfunctie Uit	
	Korte verlaging van de optionele kamerthermostaat.	Druk op de toets Herhaalde druk op de toets	Verwarmen met ingestelde gereduceerde waarde Verwarmen met ingestelde comfortwaarde	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT
RESET	Reset toets	Druk op toets (< 3 sec) nog eens druk op toets > 3 sec.	Apparaat manueel vergrendeld, niet vrijgegeven. Apparaat wordt ontgrendeld, alarmbel verdwijnt	

 = Bevestiging

 = afbreken of terug naar basisfunctie

**Alleen te gebruiken door de installateur**



## 11.3 Parameters eindgebruiker

Basisweergave "keteltemperatuur"

- 1 x OK-toets indrukken
- met de +-draaiknop bijv. „menu warm water“ kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +-draaiknop bijv. in het menu warm water „parameter nr. 1612 gereduceerde nominale temperatuur “ kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +-draaiknop de huidige temperatuur veranderen
- 1 x OK-toets indrukken -> temperatuur wordt opgeslagen
- met 2 x ESC-toets terug naar de basisweergave „keteltemperatuur“

Klokprogramma's zijn niet actief bij gebruik van een OpenTherm thermostaat, wel bij aan/uit via H8/H9

Menukeuze	Bedienings-regel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieks-instellingen	
Datum en tijd	1	Uren/minuten	hh:mm	00:00	23.59	--:--	
	2	Dag/maand	tt:MM	01.01	31.12.	--:--	
	3	Jaar	jjjj	2004	2099	--:--	
Bedieningseenheid	20	Taal	-	Engels, Duits, Frans, Italiaans, Deens, Nederlands, Spaans, Tsjechisch, Russisch, Turks, Hongaars, Pools		Duits	
Klokprogramma verwarmingsgroep 1	500	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	501	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	502	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	503	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	504	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	505	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	506	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	516	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	
Klokprogramma verwarmingsgroep 2  (alleen wanneer geactiveerd)	520	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	521	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	522	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	523	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	524	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	525	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	526	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	536	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
Klokprogramma 3/VG3	540	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	541	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	542	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	543	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	544	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	545	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	546	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	556	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	
Klokprogramma 4/ TAPW	560	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	
	561	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	562	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	563	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	564	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	565	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	566	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	576	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	Alleen indien parameter 6359 actief is.

# Parameters eindgebruiker

Menukeuze	Bedienings-regel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieks-instellingen	
Klok-programma 5	600	Voorselectie	-	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo, ma-vr, za-zo	ma-zo	Functioneert alleen in combinatie met QAA55, NIET met OT Werkt met aan/uit via H8/H9
	601	ma-zo: 1. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	06:00	
	602	ma-zo: 1. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	22:00	
	603	ma-zo: 2. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	604	ma-zo: 2. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	605	ma-zo: 3. fase Aan	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
	606	ma-zo: 3. fase Uit	hh:mm	00:00	24:00	--:--	
Vakantie VG 1	616	Standaard waarden	-	ja	nee	nee	
	641	Voorselectie	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1	
	642	Start dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	643	Einde dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
Vakantie VG 2 (alleen wanneer geactiveerd)	648	Bedrijfsniveau	-	Vorst-bescherming	Gereduceerd	Vorst-bescherming	
	651	Voorselectie	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1	
	652	Start dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
	653	Einde dag/maand	tt.MM	01.01	31.12	--:--	
Verwarmings-groep 1	658	Bedrijfsniveau	-	Vorst-bescherming	Gereduceerd	Vorst-bescherming	
	710	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 712	35	20.0	
	712	Gewenste waarde gereduceerd	°C	4	Waarde uit regel 710	16.0	
	714	Gewenste waarde vorst	°C	4	Waarde uit regel 712	10.0	
	720	Steilheid stooklijn	-	0.10	4.00	1.50	
Verwarmings-groep 2 (alleen wanneer geactiveerd)	730	Zomer/Winter verw. grens	°C	---/8	30	20	
	1010	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 1012	35	20.0	
	1012	Gewenste waarde gereduceerd	°C	4	Waarde uit regel 1010	16.0	
	1014	Gewenste waarde vorst	°C	4	Waarde uit regel 1012	10.0	
	1020	Steilheid stooklijn	-	0.10	4.00	0.8	
Tapwater	1030	Zomer/Winter verw. grens	°C	---/8	30	0	
	1600	Tapwater bedrijfsmodus	-	aan, uit, Eco		uit	
	1610	Nom. gewenste waarde	°C	Waarde uit regel 1612	80	55	
Zwembad	1612	Gewenste waarde gereduceerd	°C	8	Waarde uit regel 1610	40	
	2055	Gewenste waarde zonverw.	°C	8	80	26	
Ketel	2056	Gewenste waarde verw.	°C	8	80	22	
	2214	Gewenste waarde handbedrijf	°C	10	90	50	
Storing	6700	Storingsmelding	-	-	-	alleen aanduiding	
	6705	SW diagnosecode	-	-	-	alleen aanduiding	
	6706	FA fase storingsmelding	-	-	-	alleen aanduiding	

## 11.4 Parameters installateur

Basisweergave "keteltemperatuur"

- 1 x OK-toets indrukken
- Info-toets 4 sec. ingedrukt houden
- met de +-draaiknop Inbedrijfname- of Installateursniveau kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +-draaiknop bijv. in het menu drinkwater kiezen
- met de +-draaiknop bijv. in het menu drinkwater „parameter nr. 1612 gereduceerde nominale temperatuur “ kiezen
- 1 x OK-toets indrukken
- met de +-draaiknop de huidige temperatuur veranderen
- 1 x OK-toets indrukken -> temperatuur wordt opgeslagen
- met 2 x ESC-toets terug naar de basisweergave „keteltemperatuur“

### Overzicht van de opstart-parameters

De parameterregels met grijze achtergrond zijn alleen in het opstart-niveau zichtbaar. De complete lijst van parameters wordt in het installateursniveau getoond.

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Uur en datum	1	Uren/minuten	uu:mm	00:00	23.59	---
	2	Dag/maand	dd:mm	01.01	31.12.	---
	3	Jaar	jjjj	2004	2099	---
	5	Zomertijdbegin dag/maand	dd:mm	01.01	31.12.	25.03.
	6	Zomertijdeinde dag/maand	dd:mm	01.01	31.12.	25.10.
Bedieningseenheid	20	Taalkeuze	-	Engels, Duits, Frans, Italiaans, Deens, Nederlands, Spaans, Tsjechisch, Sloveens, Turks		Duits
	22	Info	-	Tijdelijk Permanent		Tijdelijk
	26	Blokking bediening	-	Aan Uit		Uit
	27	Blokking programmering	-	Aan Uit		Uit
	28	Bedieningseenh. directe wijziging	-	Opslaan met bevestiging. Opslaan automatisch		Opslaan met bevestiging
	44	Bediening VG2	-	Gemeenschappelijk met VG1 onafhankelijk		Gemeenschappelijk met VG1
	46	Bediening VG P	-	Gemeenschappelijk met VG1 onafhankelijk		Gemeenschappelijk met VG1
70	Software versie	-	0	99.0	alleen aanduiding	
Tijdprogramma Verwarmingsgroep 1	500	Voorkeuze	-	ma, di, wo, do, vr, za, zo		ma-zo
	501	ma-zo: 1. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	06:00
	502	ma-zo: 1. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	22:00
	503	ma-zo: 2. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	504	ma-zo: 2. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	505	ma-zo: 3. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	506	ma-zo: 3. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	516	Standaardwaarden	-	Ja, nee		nee
Tijdprogramma Verwarmingsgroep 2  (alleen wanneer geactiveerd)	520	Voorkeuze	-	ma, di, wo, do, vr, za, zo		ma-zo
	521	ma-zo: 1. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	06:00
	522	ma-zo: 1. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	22:00
	523	ma-zo: 2. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	524	ma-zo: 2. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	525	ma-zo: 3. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	526	ma-zo: 3. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	536	Standaardwaarden	-	Ja, nee		nee
Tijdprogramma Verwarmingsgroep 3/VG3	540	Voorkeuze	-	ma, di, wo, do, vr, za, zo		ma-zo
	541	ma-zo: 1. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	06:00
	542	ma-zo: 1. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	22:00
	543	ma-zo: 2. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	544	ma-zo: 2. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	545	ma-zo: 3. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	546	ma-zo: 3. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	556	Standaardwaarden	-	Ja, nee		nee
Tijdprogramma 4/TAPW	560	Voorkeuze	-	ma, di, wo, do, vr, za, zo		ma-zo
	561	ma-zo: 1. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	06:00
	562	ma-zo: 1. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	22:00
	563	ma-zo: 2. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	564	ma-zo: 2. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	565	ma-zo: 3. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	---
	566	ma-zo: 3. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	---
	576	Standaardwaarden	-	Ja, nee		nee

# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Tijdprogramma 5	600	Voorkeuze	-	ma, di, wo, do, vr, za, zo		ma-zo
	601	ma-zo: 1. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	06:00
	602	ma-zo: 1. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	22:00
	603	ma-zo: 2. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	--:--
	604	ma-zo: 2. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	--:--
	605	ma-zo: 3. fase Aan	uu:mm	00:00	24:00	--:--
	606	ma-zo: 3. fase Uit	uu:mm	00:00	24:00	--:--
	616	Standaardwaarden	-	Ja, nee		nee
Verwarmingsgroep vakantie 1	641	Voorkeuze	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1
	642	Periode begin dag /maand	dd:mm	01.01	31.12	--:--
	643	Periode ende dag/maand	dd:mm	01.01	31.12	--:--
	648	Bedrijfsniveau	-	Vorstbescherming, gereduceerd		Vorstbescherming
Verwarmingsgroep vakantie 2 (alleen wanneer geactiveerd)	651	Voorkeuze	-	Periode 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periode 1
	652	Periode begin dag /maand	dd:mm	01.01	31.12	--:--
	653	Periode ende dag/maand	dd:mm	01.01	31.12	--:--
	658	Bedrijfsniveau	-	Vorstbescherming, gereduceerd		Vorstbescherming
Verwarmingsgroep 1	700	Bedrijfswijze VG1	-	Beveiligingsbedrijf, automatisch, gereduceerd		Automatisch
	710	Gewenste comfortwaarde	°C	Waarde uit regel 712	35	20.0
	712	Gewenste gereduceerde waarde	°C	Waarde uit regel 714	Waarde uit regel 710	16.0
	714	Gewenste vorstbeschermingswaarde	°C	4	Waarde uit regel 712	10.0
	720	Karakteristieke steilheid	-	0.10	4.00	1.50
	721	Verschuiving karakteristiek	°C	-4.5	4.5	0.0
	726	Karakteristieke adaptie	°C	Uit, Aan		Uit
	730	Zomer-/winterverwarmingsgrens	°C	---/8	30	0
	732	Dagverwarmingsgrens	°C	---/-10	10	-3
	733	Verlenging dagverwarmingsgrens	-	Nee, ja		Ja
	740	Minimum gewenste Aanvoertemperatuur	°C	8	Waarde uit regel 741	8
	741	Maximale gewenste aanvoertemperatuur	°C	Waarde uit regel 740	80	80
	742	Gew wrde aanv ruimtetherm	°C	Waarde uit regel 740	Waarde uit regel 741	80
	746	Vertr. warmte vraag groep 1	s	0	600	10
	750	Ruimte-involed	%	---/0	100	20
	760	Ruimtetemperatuurbegrenzing	°C	---/0.5	4	1
	770	Snel opstoken	°C	---/0	20	2
	780	Snelle daling	-	Uit, tot gewenste gereduceerde waarde, tot gewenste vorstbeschermingswaarde		tot gewenste gereduceerde waarde
	790	Inschakeloptimalisatie max.	min	0	360	0
	791	Uitschakeloptimalisatie max.	min	0	360	0
	800	Gew wrde toename Red start	°C	---/30	10	-5
	801	Gew wrde toename Red einde	°C	-30	Waarde uit regel 800	-15
	809	Pomp continu VG1	-	Nee, Ja		Nee
	820	Oververhittings bev. pomp	-	Uit, Aan		Aan
	830	Mengklep verhoging	°C	0	50	5
	832	Aandrijving type	-	2-punt, 3-punt		3-punt
	833	Schakeldifferentie 2-punt	°C	0	20	2
	834	Looptijd Aandrijving	s	30	873	135
	835	P-band (Xp)	°C	1	100	24
	836	Bijsteltijd (Tn)	s	10	873	90
	850*	Vloerfunctie	-	Uit, functioneel verwarmen, bezettingsafhankelijk verwarmen / functioneel-/bezettingsafhankelijk verwarmen, manueel		Uit
	851*	Vloerfunctie gew wrde hand	°C	0		25
855*	Vloerfunctie gemeten wrde	°C	-		alleen aanduiding	
856*	Vloeruitdroging dag VG1	-	0		0	
861	Overtemperatuurafname VG1	-	Uit, verwarmingsfunctie, altijd		Uit	
870	Met opslag buffertank	-	Nee, ja		ja	
872	Met voorregelaar/circ pomp	-	Nee, ja		ja	
890	Gew. aanv corr. bij trntl reg	-	Nee, ja		nee	
898	Bedrijfsniveau-omschakeling	-	Vorstbescherming, gereduceerd, comfort		gereduceerd	
900	Bedrijfswijze-omschakeling	-	Geen, beveiligingsbedrijf, gereduceerd, comfort, auto		Beveiligingsbedrijf	

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Verwarmingsgroep 2 (alleen wanneer geactiveerd)	1000	Bedrijfswijzer VG2	-	Beveiligingsbedrijf, automatisch, gereduceerd		Beveiligingsbedrijf
	1010	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 1012	35	20.0
	1012	Gewenste reductiewaarde	°C	Waarde uit regel 1014	Waarde uit regel 1010	16.0
	1014	Gewenste wrde vorst	°C	4	Waarde uit regel 1012	10.0
	1020	Karakteristiek steilheid	-	0.10	4.00	0.8
	1021	Karakteristiek verschuiving	°C	-4.5	4.5	0.0
	1026	Karakteristiek adaptie	°C	Uit, Aan		Uit
	1030	Zomer/Winter verw grens	°C	---/8	30	20
	1032	Dagverwarminggrens	°C	---/-10	10	-3
	1033	Verlenging 24-uurs verw gr	-	Nee, ja		Ja
	1040	Min gewenste aanvoertemp	°C	8	Waarde uit regel 1041	8
	1041	Max gewenste aanvoertemp	°C	Waarde uit regel 1040	80	50
	1042	Gew wrde aanv ruimtetherm	°C	Waarde uit regel 1040	Waarde uit regel 1041	50
	1046	Vertr. warmte vraag groep 2	s	0	600	10
	1050	Ruimte-invloed	%	---/0	100	20
	1060	Ruimtetemperatuurbegrenzing	°C	---/0.5	4	1
	1070	Snelverwarmen	°C	---/0	20	2
	1080	Snelle verlaging	-	Uit, tot gewenste gereduceerde waarde, tot gewenste vorstbeschermingswaarde		tot gewenste gereduceerde waarde
	1090	Inschakel optimalisatie Max.	min	0	360	0
	1091	Uitschakel optimalisatie Max.	min	0	360	0
	1100	Gereduceerde verhoging begin	°C	---/30	10	-5
	1101	Gereduceerde verhoging einde	°C	-30	Waarde uit regel 1100	-15
	1109	Pomp continu VG2		Nee, Ja		Nee
	1120	Oververhittings bev. pomp	-	Uit, Aan		Aan
	1130	Mengklep verhoging	°C	0	50	5
	1132	Aandrijving - regelingswijze	-	2-punt, 3-punt		3-punt
	1133	Aandrijving schakeldifferentie	°C	0	20	2
	1134	Looptijd Aandrijving	s	30	873	135
	1135	P-Band (Xp)	°C	1	100	24
	1136	Bijsteltijd (Tn)	s	10	873	90
	1150*	Vloerfunctie	-	Uit, functioneel verwarmen, bezettingsafhankelijk verwarmen / functioneel-/ bezettingsafhankelijk verwarmen, manueel		Uit
	1151*	Gewenste vloerfunctie manueel	°C	0	95	25
	1155*	Vloerfunctie gemeten wrde	°C	-	-	alleen aanduiding
	1156*	Vloeruitdroging dag VG2	-	0	32	0
	1161	Overtemperatuurafname VG2	-	Uit, verwarmingsbedrijf, altijd		Uit
	1170	VG2 met opslagtank	-	Nee, ja		ja
1172	VG2 met voorregelaar/ circulatiepomp	-	Nee, ja		ja	
1190	Gew. aanv corr. bij trntl reg	-	Nee, ja		Nee	
1198	Bedrijfsniveau omschakeling	-	Vorstbescherming, gereduceerd, comfort		Gereduceerd	
1200	Bedrijfswijzeomschakeling	-	Geen, beveiligingsbedrijf, gereduceerd, comfort, automatisch		Beveiligingsbedrijf	

\* zie pagina 62

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Verwarmingsgroep 3 (alleen wanneer geactiveerd)	1300	Bedrijfswijzer VG2	-	Beveiligingsbedrijf, automatisch, gereduceerd		Beveiligingsbedrijf
	1310	Gewenste waarde comfort	°C	Waarde uit regel 1312	35	20.0
	1312	Gewenste reductiewaarde	°C	Waarde uit regel 1314	Waarde uit regel 1310	16.0
	1014	Gewenste wrde vorst	°C	4	Waarde uit regel 1312	10.0
	1320	Karakteristiek steilheid	-	0.10	4.00	0.8
	1321	Karakteristiek verschuiving	°C	-4.5	4.5	0.0
	1326	Karakteristiek adaptie	°C	Uit, Aan		Uit
	1330	Zomer/Winter verw grens	°C	---/8	30	20
	1332	Dagverwarminggrens	°C	---/-10	10	-3
	1333	Verlenging 24-uurs verw gr	-	Nee, ja		Ja
	1340	Min gewenste aanvoertemp	°C	8	Waarde uit regel 1341	8
	1341	Max gewenste aanvoertemp	°C	Waarde uit regel 1340	80	50
	1342	Gew wrde aanv ruimtetherm	°C	Waarde uit regel 1340	Waarde uit regel 1341	50
	1346	Vertr. warmte vraag groep 3	s	0	600	10
	1350	Ruimte-invloed	%	---/0	100	20
	1360	Ruimtetemperatuurbegrenzing	°C	---/0.5	4	1
	1370	Snelverwarmen	°C	---/0	20	2
	1380	Snelle verlaging	-	Uit, tot gewenste gereduceerde waarde, tot gewenste vorstbeschermingswaarde		tot gewenste gereduceerde waarde
	1390	Inschakel optimalisatie Max.	min	0	360	0
	1391	Uitschakel optimalisatie Max.	min	0	360	0
	1400	Gereduceerde verhoging begin	°C	---/30	10	-5
	1401	Gereduceerde verhoging einde	°C	-30	Waarde uit regel 1400	-15
	1409	Pomp continu VG3		Nee, Ja		Nee
	1420	Oververhittings bev. pomp	-	Uit, Aan		Aan
	1430	Mengklep verhoging	°C	0	50	5
	1432	Aandrijving - regelingwijze	-	2-punt, 3-punt		3-punt
	1433	Aandrijving schakeldifferentie	°C	0	20	2
	1434	Looptijd Aandrijving	s	30	873	135
	1435	P-Band (Xp)	°C	1	100	24
	1436	Bijsteltijd (Tn)	s	10	873	90
	1450*	Vloerfunctie	-	Uit, functioneel verwarmen, bezettingsafhankelijk verwarmen / functioneel-/ bezettingsafhankelijk verwarmen, manueel		Uit
	1451*	Gewenste vloerfunctie manueel	°C	0	95	25
	1455*	Vloerfunctie gemeten wrde	°C	-	-	alleen aanduiding
1456*	Vloeruitdroging dag VG2	-	0	32	0	
1461	Overtemperatuurafname VG2	-	Uit, verwarmingsbedrijf, altijd		Uit	
1470	VG2 met opslagtank	-	Nee, ja		ja	
1472	VG2 met voorregelaar/ circulatiepomp	-	Nee, ja		ja	
1490	Gew. aanv corr. bij trntl reg	-	Nee, ja		Nee	
1498	Bedrijfsniveau omschakeling	-	Vorstbescherming, gereduceerd, comfort		Gereduceerd	
1500	Bedrijfswijzeomschakeling	-	Geen, beveiligingsbedrijf, gereduceerd, comfort, automatisch		Beveiligingsbedrijf	

\* zie pagina 62

# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabriekinstellingen
Tapwater	1600	Tapwater-bedrijfswijze	-	Uit, Aan, Eco		Uit
	1610	Tapw-nominale gewenste waarde	°C	8	80	60
	1612	Tapw-gereduceerde gew. waarde	°C	8	80	40
	1614	Tapw-nominale max	°C	8	80	65
	1620	Tapwatervrijgave	-	24h/dag, verwarmingsprogramma met voorverschuiving, tijdprogramma 4		combi :24h/dag solo: Verwarmingsprogramma met voorverschuiving
	1630	Drinkwater laadprioriteit	-	Absoluut, glijdend, geen (parallel), glijdend (abs.)		Absoluut
	1640	Legionellafunctie	-	Uit, periodiek, vaste weekday		Vaste weekday
	1641	Legionellafunctie periodiciteit	-	1	7	7
	1642	Legionellafunctie dag	-	ma, di, wo, do, vr.za, zo		maandag
	1644	Tijdstip voor legionellafunctie	uu:mm	00:00	23:50	---
	1645	Legionellafunctie gewenste waarde	°C	55	95	65
	1646	Verblijfsduur bij gewenste waarde legionellafunctie	min	10	360	30
	1647	Circulatiepompfunctie gedurende legionellafunctie	-	Uit, Aan		Aan
	1660	Tapwater circulatiepomp vrijgave	-	Tijdprogramma 3, Tapwatervrijgave, Tijdprogramma 4, Tijdprogramma 5		Drinkwater vrijgave
	1661	Tapwater circulatiepomp cyclus	-	Uit, Aan		Uit
	1663	Gewenste waarde tapwater circulatiepomp	°C	8	80	45
1680	Bedrijfswijze-omschakeling tapw.	-	Geen, uit, Aan		Geen	
Gebruikers- circuit 1	1859	Maximaal gewenste aanvoertemp	°C	8	120	70
	1874	TAPW-laadprioriteit VK1	-	Nee, ja		Ja
	1875	Overtemperatuurafname VK1	-	Nee, ja		Nee
	1878	VK1 met buffertank	-	Nee, ja		Ja
	1880	VK1 met voorregelaar circ. pomp	-	Nee, ja		Ja
Gebruikers- circuit 2	1909	Gewenste aanvoertemperatuur 2	°C	8	120	70
	1924	Tapw-laadprioriteit VK2	-	Nee, ja		Ja
	1925	Overtemperatuurafname VK2	-	Nee, ja		Nee
	1928	VK2 met buffertank	-	Nee, ja		Ja
	1930	VK2 met voorregelaar circ. pomp	-	Nee, ja		Ja
Gebruikers- circuit 3	1959	Gewenste aanvoertemperatuur 3	°C	8		45
	1974	Tapw-laadprioriteit VK3	-	Nee, ja		Ja
	1975	Overtemperatuurafname VK3	-	Nee, ja		Nee
	1978	VK3 met buffertank	-	Nee, ja		Ja
	1980	VK3 met voorregelaar circ. pomp	-	Nee, ja		Ja
Zwembad	2055	Zwembad gewenste waarde zonne-energie	°C	8	80	26
	2056	Zwembad gewenste waarde bronverwarming	°C	8	80	22
	2065	Laadprio zon	-	Prioriteit 1, Prioriteit 2, Prioriteit 3		Prioriteit 3
	2070	Zwembadtemp. maximum	°C	8	95	30
	2080	Zwembad met zonnetoepassing	-	Nee, ja		Ja
Voorregelaar circulatiepomp	2110	Aanvoertemperatuur minimale begrenzing voorregelaar	°C	8	95	8
	2111	Aanvoertemperatuur- maximale begrenzing voorregelaar	°C	8	95	80
	2121	Circulatiepomp bij opwekkingsblokkade	-	Uit, Aan		Uit
	2130	Gewenste waarde voorregelaarverhoging voor menging	°C	0	50	5
	2132	Aandrijving soort regeling voorregelaar	-	2-punt, 3-punt		3-punt
	2133	Aandrijving-schakel- differentiatie voorregelaar	°C	0	20	2
	2134	Looptijd Aandrijving voorregelaar	s	30	873	120
	2135	P-Band (Xp) voorregelaar	°C	1	100	32
	2136	Nasteltijd (Tn) voorregelaar	s	10	873	120
	2150	Voorregelaar / circulatiepomp	-	voor opslagtank, na opslagtank		Na bufferboiler

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Ketel	2212	Keteltemperatuur maximumbegrenzing	°C	8	120	85
	2214	Gewenste waarde ketel handfunctie	°C	8	120	50
	2236	P-band Xp Tapw	°C	1	200	15
	2237	Integratietijd (Tn) tapwater	s	4	873	20
	2241	Branderlooptijd - minimumbegrenzing	min	0	20	0
	2243	Branderminimpauzetijd	min	0	60	5
	2245	Max. regeldiff. zonder onderbreking minimpauze	°C	0	80	40
	2250	Pompadraaitijd	min	0	240	3
	2253	Pompadraaitijd na Tapwater	min	0	20	1
	2270	Teruglooptemperatuurbegrenzing	°C	8	95	8
	2301	Ketelpomp bij opwekkingsblokkade	-	Uit, Aan		Uit
	2305	Werking opwekkingsblokkade	-	Alleen verwarmingsfunctie, verwarmings- en tapwaterfunctie		Verwarmings- en tapwaterfunctie
	2316	Temperatuurverhoging maximum	°C	0	80	- - - Niet actief
	2317	Temperatuurverhoging nominaal	°C	0	80	20
	2320	Ketelpompmodulatie	-	Geen, behoefte, gewenste ketelwaarde, temperatuurverhoging nominaal		temperatuurverhoging nominaal
	2321	Aanlooptoerental ketelpomp	%	0	100	100
	2322	Pomptoerental Minimum ketel	%	0	100	Q25SCR: 60 Q38SCR: 60
	2323	Pomptoerental maximum ketel	%	0	100	Q25SCR: 70 Q38SCR: 100
	2330	Nominaal vermogen ketel	kW	0	2000	Q25SCR: 22.5 Q38SCR: 34.2
	2331	Nominaal vermogen eerste trap	kW	0	2000	Q25SCR: 4.5 Q38SCR: 6.2
	2334	Vermogen bij minimaal pomptoerental	%	0	100	0
	2335	Vermogen bij maximaal pomptoerental	%	0	100	100
	2441	Maximale ventilatiesnelheid bij verwarmingsfunctie	omw./min	0	1000	Q25SCR: 5390 Q38SCR: 5450
	2442	Max ventilatiesnelheid doorlading	omw./min	0	1000	Zie regel 2444
	2444	Maximale ventilatiesnelheid bij tapwaterfunctie	omw./min	0	1000	Q25SCR: 5390 Q38SCR: 5450
	2445	Uitschakeling ventilator bij verwarmingsfunctie	-	Uit, Aan		Uit
	2446	Ventilatieuitschakelvertraging	s	0	200	3
	2450	Regelaarvertraging	-	Uit, Alleen verwarmingsbedrijf, Alleen Tapwater modus, Verw. en Tapw bedrijf		Alleen verwarmingsbedrijf
	2452	Regelaarvertraging toerental	omw./min	0	10000	1500
	2453	Regelaarvertraging duur	s	0	255	30
2454	Schakeldifferentie in verwarmingsgroep	°C	0	20	3	
2455	Schakeldifferentie uit verwarmingsgroep	°C	0	20	5	
2456	Schakeldifferentie uit max. verwarmingsgroep	°C	0	20	10	
2457	Tijd instelling VG'en	min	0	240	1	
2460	Schakeldifferentie in Tapwater	°C	0	20	1	
2461	Schakeldifferentie uit min Tapwater	°C	0	20	6	
2462	Schakeldifferentie uit max. Tapwater	°C	0	20	8	
2463	Tijd instelling Tapwater	min	0	240	1	



## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Ketel	2470	Vertr. wrmtvrg spec. bedr.	s	0	600	0
	2628	Vrijgave ontluchtingsprogramma:	-	1: Druk te laag 2: Druk te hoog 3: Druk te laag of te hoog 4: Opstarten 5: Opstarten & Druk te laag 6: Opstarten & Druk te hoog 7: Opstarten & Druk te laag of te hoog		5: Opstarten & Druk te laag
	2630	Autom. ontluchtingsfunctie	-	Uit, Aan		Uit
Cascade (alleen wanneer geactiveerd)	3510	Cascade volgorde strategie	-	Laat Aan, vroeg uit; laat Aan, laat uit; vroeg Aan, laat Aan		Laat Aan, laat uit
	3511	Min. belastings band	%	0	100	40
	3512	Max. belastings band	%	0	100	90
	3530	Vrijgave-integraal warmtebron	°C*min	0	500	100
	3531	Uitsch integr opw volgorde	°C*min	0	500	8
	3532	Herstartvergrendeling	s	0	1800	300
	3533	Inschakelvertraging	min	0	120	5
	3534	Gedw tijd basistrap	s	0	1200	60
	3540	Auto opw volgorde omsch	h	10	990	500
	3541	Auto opw volgorde uitgrens	-	Geen, eerste opwekker, laatste opwekker, eerste en laatste opwekker		Geen
	3544	Leidende opwekker	-	1	16	Opwekker 1
3560	Cascade gewenste terugloopwaarde minimum	°C	8	95	8	
Zonne-energie	3810	Temperatuurdifferentie Aan zonne-energie	°C	0	40	8
	3811	Temperatuurdifferentie Uit zonne-energie	°C	0	40	4
	3812	Solar, min laadtemp tapwater	°C	8	95	30
	3813	Solar ΔT in buffer	°C	0	40	---
	3814	Solar ΔT uit buffer	°C	0	40	---
	3815	Solar min laadtemp buffer	°C	8	95	30
	3816	Solar ΔT IN zwembad	°C	0	40	---
	3817	Solar ΔT UIT zwembad	°C	0	40	---
	3818	Solar laadtemp zwembad	°C	8	95	---
	3822	Solar laadprio opslagtank	-	Geen tapwateropslag, tapwateropslagtank		Tapwateropslagtank
	3825	Solar Relatieve laadtijd prio	min	2	60	---
	3826	Solar Wachtijd relatieve prio	min	1	40	---
	3827	Solar Wachtijd parallelbedrijf	min	0	40	---
	3828	Solar Vertraging secundaire pomp	s	0	600	60
	3830	Solar Collectorstartfunctie	min	5	60	---
	3831	Solar Min. looptijd collectorpomp	s	5	120	30
	3840	Solar vorstbeveiliging collector	°C	-20	5	---
	3850	Solar max temp beveiliging collector	°C	30	350	80
	3860	Solar Verdamping warmtedrager	°C	60	350	110
	3865	Solar aanl. toerental collec. pomp	%	0	100	100
	3867	Solar aanl. toerental	%	0	100	100
	3868	Solar aanl. toerental buffer pomp	%	0	100	100
	3869	Solar aanl. toerental zwembad pomp	%	0	100	100
	3870	Solar Min pomptoerental	%	0	100	40
	3871	Solar Max pomptoerental	%	0	100	100
	3880	Solar Antivriesmiddel		Geen (water), Ethyleenglycol, Propyleenglycol, Mengsel Ethyleen- en Propyleenglycol		Geen
	3881	Solar Antivriesconcentratie	%	1	100	30
3884	Solar pompcapaciteit	l/h	10	1500	200	
3887	Solar puls eenheid opbrengst	l	0	100	10	

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Tapw- Opslagtank	5010	Tapwaterlading	-	Eenmaal/dag, meer keren/ dag, Aan		Meer keren/ per dag
	5020	Tapwater gewenste aanvoerhoging	°C	0	30	16
	5021	Tapwater transferhoging	°C	0	30	8
	5022	Tapwater herladingregeling	-	Herladen, Doorladen, doorladen legio, Doorladen 1. Lading, Doorladen 1. Lading en Legio		Doorladen
	5024	Tapwater schakeldifferentie	°C	0	20	5
	5030	Tapwater laadtijdbegrenzing	min	10	600	60
	5040	Tapwater ontladbescherming	-	Uit, altijd, automatisch		Automatisch
	5050	Tapwater, laadtemperatuur maximum	°C	8	95	70
	5055	Tapwateropslag herkoelingtemperatuur	°C	8	95	70
	5056	Tapwateropslag herkoeling ketel/VG	-	Uit, Aan		Uit
	5057	Tapwatertank herkoeling collector	-	Uit, zomer, altijd		Altijd
	5060	Tapwater elektr. verw. bedrijfswijze	-	Vervangend bedrijf, alleen in de zomer, altijd		Vervangend bedrijf
	5061	Drinkwater elektr. verw. regeling	-	24h/dag, tapwater vrijgave, tijdprogramma 4		Tapwater vrijgave
	5062	Tapwater Elektr. verw. Regeling	-	Externe thermostaat, tapwatersensor		Tapwatersensor
	5070	Tapwater automatische Push	-	Aan, uit		Aan
	5085	Tapwatertank overtemperatuurafname	-	Uit, Aan		Aan
	5090	Tapwatertank met opslagtank	-	Nee, ja		Nee
	5092	Tapwatertank met voorregelaar / circ. pomp	-	Nee, ja		Nee
	5093	Tapwatertank met zonnetoepassing	-	Nee, ja		Ja
	5101	Min pomptoerental tapwater	%	0	100	100
	5102	Pomptoerental maximum Tapwater	%	0	100	100
	5130	Transferstrategie	-	Uit, altijd, tapwatervrijgave		Altijd
	5131	Vergelijkingstemperatuur overladen	-	Tapwatersensor B3, tapwatersensor B31		Tapwatersensor B3
	5140	Tapw voorraadvat - Tussenmedium verhoging	°C	0	10	2
	5141	Tapw voorraadvat - Oversch max T'medium temp	°C	2	20	2
	5142	Tapw voorraadvat - Vertr. reg. gew aanv temp	s	0	60	30
	5146	Tapw voorraadvat - Doorlading met B36	-	Nee, ja		Ja
	5148	Tapw voorraadvat - Min. start temp diff Q33	°C	0	20	-4
5151	Tapw voorraadvat - Oversch tijd T'medium temp	s	0	255	30	

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
	5710	Verwarmingskring 1	-	Uit, Aan		Aan
	5715	Verwarmingskring 2	-	Uit, Aan		Uit
	5721	Verwarmingskring 3	-	Uit, Aan		Uit
	5730	"Thermostaat" voor het aansluiten van een tapwaterthermostaat aangesloten op dezelfde klemmen als B3.	-	TapwatersensorB3, thermostaat, Tapw sensor B38		TapwatersensorB3
	5731	Tapwater Aandrijving	-	Geen laadvraag, laadpomp, Omschakelventiel		Omschakelventiel
	5734	Basispositie Tapw Omschakelventiel	-	Laatste vraag, verwarmingskring, Tapwater		Laatste vraag
	5736	Tapwater separaat circuit	-	Uit, Aan		Uit
	5737	Werkrichting Tapw	-	Positie Aan Tapw, positie Aan		Positie Aan Tapw
	5774	Sturing ketelpomp /Tapw omschakelventiel	-	Alle verzoeken, alleen verzoeken VG1/Tapw		Alle verzoeken
	5775	Ketelpomp bij tapwater	-	Uit, Aan		Aan
	5840	Zonne-instelorgaan	-	Laadpomp, Omschakelventiel		Laadpomp
	5841	Externe zonwisselaar	-	Gemeenschappelijk, Tapwatertank, Opslagtank		Gemeenschappelijk
	5870	Combiopslagtank	-	Nee, ja		Nee
	5890	Relaisuitgang QX1	-	0: Geen 1:Circulatiepomp Q4 2:Elektr. verw. Tapw K6 3:Collectorpomp Q5 4:Verbr' circuitpomp VK1 Q15 5:Ketelpomp Q1 6:Bypasspomp Q12 7:Alarmuitgang K10 8:2. Pompstatus VG1 Q21 9:2. Pompstatus VG2 Q22 10:2. Pompstatus VG3 Q23 11:Verwarmingskringpomp VG3 Q20 12:Verbr' circuitpomp VK2 Q18 13:Circulatiepomp Q14 14:Bronblokkeerventiel Y4 15:Vaste stof ketelpomp Q10 16:Tijdprogramma 5 K13 17:Bufferretourklep Y15 18:Zonnepomp ext. wisselaar K9 19:Zoninstelorg Aan buffer K8 20:Zoninstelorgaan zwembad K18 22: Gerbr. circ. pomp VK3 Q19 25:Cascadepomp Q25 26:Buffer laadpomp Q11 27:Tapw mengpomp Q35 28:Tapw Tussenkringpomp Q33 29:Warmte-opvraag K27 30:Koude-opvraag K28 33:Warmtekringpomp VG1 Q2 34:Warmtekringpomp VG2 Q6 35:Driewegklep QX3 36:Tapw plaatwis. ctrl element Q34 38:Waterhervulling K34 39:2. Ketelpomptrap Q27 40:Melduitgang K35		33:Warmtekringpomp VG1 Q2 (voor gebruik als vloerverwarmingspomp)
	5891	Relaisuitgang QX2	-	41:Bedrijfsmelding K36		3:Collectorpomp Q5
	5892	Driewegklep QX3	-	42:Rookgasklep K37 43:Uitschakeling ventilator K38		Driewegklep QX3
	5930	Sensingang BX1	-	0: Geen 1:TapwatersensorB31 2:Collectorsensor B6 4:Tapwater circulatie-sensor B39 5:Opslagtanksensor B4 6:Opslagtanksensor B41 7:Rookgastemperatuursensor B8 8:Aanvoertemperatuur sensor B10 9:Vaste stof ketelsensor B22 10:Tapw laadsensor B36 11:Opslagtanksensor B42 12:Gezamenlijke retour sensor B73 13:Cascaderetoursensor B70 14:Zwembadsensor B13		2:Collectorsensor B6
	5931	Sensingang BX2 (PT1000)	-	16:Aanvoertemp. zonne-energie B63 17:Retourtemp. zonne-energie B64 19: Primairwisselaarsensor B26		7:Rookgastemperatuur sensor B8

# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Configuratie						
	5970	Ingang H4 Functiekeuze	-	0: Geen 1:BA-Omschakeling VG's+Tapw 2:BA-Omschakeling Tapw 3:BA-Omschakeling VG's 4:BA-Omschakeling VG1 5:BA-Omschakeling VG2 6:BA-Omschakeling VG3 7:Opwekkerblokkering 8:Fout- /Alarmmelding 9:Verbruikersvraag VK1 10:Verbruikersvraag VK2 11:Verbruikersvraag VK3 12:Overtemperatuurafvoer 13:Vrijgave zwembad zonne-energie 14:Bedrijfsniveau Tapw 15:Bedrijfsniveau VG1 16:Bedrijfsniveau VG2 17:Bedrijfsniveau VG3 18:Ruimtethermostaat VG1 19:Ruimtethermostaat VG2 20:Ruimtethermostaat VG3 21:Tapwater Flow switch 22:Tapwaterthermostaat 24:: Impulstelling 28:Terugmelding rookgasklep 29:Startblokkering 31:Ketel-Flow switch 32:Keteldrukschakelaar 50: Doorstroommeting Hz		Startblokkering
	5971	Soort contact H4	-	Rust, werk		Rust
	5973	Frequentiewaarde 1 H4	-	0	1000	0
	5974	Functiewaarde 1 H4	-	-1000	5000	0
	5975	Frequentiewaarde 2 H4	-	0	1000	0
	5976	Functiewaarde 2 H4	-	-1000		0

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Configuratie	6016	Ingang H8 functiekeuze	-	0: Geen 18 Ruimtethermostaat VG1 19 Ruimtethermostaat VG2 20 Ruimtethermostaat VG3		Geen
	6017	Soort contact H8	-	Rust, werk		Rust
	6018	Ingang H9 functiekeuze	-	0: Geen 18 Ruimtethermostaat VG1 19 Ruimtethermostaat VG2 20 Ruimtethermostaat VG3		Geen
	6019	Soort contact H9	-	Rust, werk		Rust
	6020	Functie Uitbreidingsmodule 1	-	0: Geen functie		Geen functie
	6021	Functie Uitbreidingsmodule 2	-	1: Multifunctioneel		Geen functie
	6022	Functie Uitbreidingsmodule 3	-	2: Verwarmingskring 1 3: Verwarmingskring 2 4: Verwarmingskring 3 5: Retourregelaar 6: Zonne-energie tapwater 7: Voorregelaar/circulatie pomp		7: Voorregelaar/circulatie pomp
	6024	Functie ingang EX21 module 1	-	0: Geen		Geen
	6026	Functie ingang EX21 module 2	-	25: Temperatuurbewaking VG		Geen
	6028	Functie ingang EX21 module 3	-			Geen
	6030	Relaisuitgang QX21 module 1	-	0: Geen		Geen
	6031	Relaisuitgang QX22 module 1	-	1: Circulatiepomp Q4		Geen
	6032	Relaisuitgang QX23 module 1	-	2: Elektr. verw. Tapw K6 3: Collectorpomp Q5		Geen
	6033	Relaisuitgang QX21 module 2	-	4: Gebr. circ. pomp VK1 Q15		Geen
	6034	Relaisuitgang QX22 module 2	-	5: Ketelpomp Q1		Geen
	6035	Relaisuitgang QX23 module 2	-	6: Bypasspomp Q12		Geen
	6036	Relaisuitgang QX21 module 3	-	7: Alarmuitgang K10		Geen
	6037	Relaisuitgang QX22 module 3	-	8: 2e. Pomptrap VG1 Q21 9: 3e. Pomptrap VG2 Q22 10: 2e. Pomptrap VG3 Q23 11: Verwarmingskringpomp VG3 Q20		Geen
	6038	Relaisuitgang QX23 module 3	-	12: Gebr. circ. pomp VK2 Q18 13: Circulatiepomp Q14 14: Bronblokkeerventiel Y4 15: Vaste stof ketelpomp 10 16: Tijdprogramma 5 K13 17: Bufferretourklep Y15 18: Zonne-energiepomp ext wisselaar K9 19: Zon servomotor buffer K8 20: Zon servomotor buffer zwembad K18 22: Gerbr. circulatiepomp VK3 Q19" 25: Cascadepomp Q25 26: Buffer laadpomp Q11 27: Tapw Mengpomp Q35 28: Tapw Tussenkringpomp Q33 29: Warmte-opvraag K27 30: Koude-opvraag K28" 33: Verwarmingskringpomp VG1 Q2 34: Heizkreispumpe VG2 Q6 35: Tapwater Aandrijving Q3 36: Tapw plaatwis. ctrl element Q34 38: Waterhervulling K34 39: 2e ketelpomptrap Q27 40: Melduitgang K35 41: Bedrijfsmelding K36 43: Uitschakeling ventilator K38		Geen

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Configuratie	6040	Sensoringang BX21 module 1	-	0: Geen		Geen
	6041	Sensoringang BX22 module 1	-	1:Tapwatersensor B31 2:Collectorsensor		Geen
	6042	Sensoringang BX21 module 2	-	4:Tapwater circulatiesensor B39 5:Opslagtanksensor B4		Geen
	6043	Sensoringang BX22 module 2	-	6:Opslagtanksensor B41 7:Opslagtanksensor B41		Geen
	6044	Sensoringang BX21 module 3	-	8:Aanvoertemperatuursensor B10 9:Vaste stof ketelsensor B22		Geen
	6045	Sensoringang BX22 module 3	-	10:Tapw laadsensor B36 11:Opslagtanksensor B42 12:Gezamenlijke retoursensor B73 13:Cascaderetoursensor B70 14:Cascaderetoursensor B70 16:Aanv.temp. zonne-energiesensor B63 17:Zonne-energie retoursensor B64 19: Primaire uitwisselingssensor B26		1:Tapwatersensor B31
	6046	Ingang H2 module 1 Functiekeuze	-	0: Geen		Geen
	6054	Ingang H2 module 2 Functiekeuze	-	1:BA-Omschakeling VG's+Tapw 2:BA-Omschakeling Tapw		Geen
	6062	Ingang H2 module 3 Functiekeuze	-	3:BA-Omschakeling VG's 4:BA-Omschakeling Tapw 5:BA-Omschakeling VG's 6:BA-Omschakeling VG2 7:BA-Omschakeling VG2 8:Fout-alarmmelding 9:Verbruikersvraag VK1 10:Verbruikersvraag VK2 11:Verbruikersvraag VK3 12:Overtemperatuurafvoer 13:Vrijgave zwembad zonne-energie 14:Bedrijfsniveau Tapw 15:Bedrijfsniveau VG1 16:Bedrijfsniveau VG2 17:Bedrijfsniveau VG3 18:Ruimtethermostaat VG1 19:Ruimtethermostaat VG2 20:Ruimtethermostaat VG3 21:Tapwater Flow switch 22:Tapwaterthermostaat 25: Temperatuurbewaking VG 29: Startblokkering		Geen
	6047	Contactwijze H2 module 1	-			Werk
	6055	Contactwijze H2 module 2	-		Rust, werk	Werk
	6063	Conctactwijze H2 module 3	-			Werk
	6049	Spanningswaarde 1 H2	V			0
	6057	Spanningswaarde 1 H2	V	0	10	0
	6065	Spanningswaarde 1 H2	V			0
	6050	Funciewaarde1 H2 module 1	-			0
6058	Funciewaarde1 H2 module 2	-	-1000	5000	0	
6066	Funciewaarde1 H2 module 3	-			0	

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
	6051	Spanningswaarde 2 H2 module 1	V	0	10	0
	6059	Spanningswaarde 2 H2 module 2	V			0
	6067	Spanningswaarde 2 H2 module 3	V			0
	6052	Functiewaarde2 H2 module 1	-	-1000	5000	0
	6060	Functiewaarde2 H2 module 2	-			0
	6068	Functiewaarde2 H2 module 3	-			0
	6085	Functie uitgang P1	-	Geen, ketelpomp Q1		Ketelpomp Q1
	6086	Signaallogica uitgang P1	-	Standaard, omgekeerd		Omgekeerd
	6097	Sensortype collector	-	NTC, PT 1000		PT1000
	6098	Meetwaardencorrectie collectorsensor 1 (B6)	°C	-20	20	0
	6100	Buitentemperatuursensor meetwaardencorrectie	°C	-3	3	0
	6110	Gebouwtijdconstante	h	0	50	5
	6117	Geleiding centrale gewenste waarde	°C	1	100	5
	6118	Vertraging daling gewenste waarde	K/min	Uit , 1 - 200		20
	6120	Vorstbeveiliging installatie actief	-	Uit, Aan		Uit
	6200	Sensor opslag aan	-	Nee, ja		Nee
	6205	Parameter terugzetten	-	Nee, ja		Nee
	6212	Controlenummer opwekker 1	-	0	199999	0
	6213	Controlenummer opwekker 2	-	0	199999	0
	6215	Controlenummer Opslagtank	-	0	199999	0
	6217	Controlenummer Verwarmingskringen	-	0	199999	0
	6220	Apparaten -SW-versie	-	0	99	0
	6234	Ketel type nummer OEM	-	0	65535	254
	6236	Parameter set nummer OEM	-	0	65535	1294
	6351	Functie OT kanaal 1	-	via HC1, HC2, HC3, Hx ingang		1
	6352	Functie OT kanaal 2	-	via HC1, HC2, HC3, Hx ingang		2
	6355	Ruimte regelaar HC1	-	Intern / Extern		2
	6356	Ruimte regelaar HC2	-	Intern / Extern -> Intern is b.v. H4, H8, H9, Ext. b.v. OT1		1
	6357	Ruimte regelaar HC3	-	Intern / Extern		1
	6359	Extreane bediening Tapwater	-	Geen / via HC1, HC2, HC3		1
LPB	6600	Apparaatadres	-			1
	6601	Segmentadres	-			0
	6604	LPB-voeding Functiekeuze	-	Uit, automatisch		1
	6610	Weergave systeemmeldingen	-	Nee, ja		1
	6611	Systeem melding alarm relais	-	Nee, ja		1
	6612	Alarmvertraging	min	2 - 60		10
	6620	Werkgebied centrale omschakelingen	-	Segment, system		0
	6621	Zomer/winter-omschakelautomaat	-	Lokaal, centraal		0
	6623	Bedrijfswijzeomschakeling	-	Lokaal, centraal		1
	6624	Opwekkerblokkering Hand	-	Lokaal, eigen segment		0
	6625	Tapwatertoewijzing	-	Van eigen regelaar, van alle regelaars in eigen segment, van alle regelaars in alle segmenten		2
	6630	Cascademaster	-	Altijd, automatisch		2
	6631	Externe Opwekker bij Eco bedrijf	-	Uit, in voor Tapwater, in		0
	6632	Buientempgrens door externe Opw hanteren	-	Nee, ja		Nee
	6640	Kloktijd-leverancier	-	Autonoom, slave zonder externe instelling, slave met afstandbediening, master		0

# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen	
Fouten	6700	Foutmelding	-	0	65535	0	
	6705	SW Diagnose code	-	0	65535	0	
	6706	Branderautomaat bijdriftsfase tijdens storing	-	0	255	0	
	6710	Reset alarmrelais	-	0	1	0	
	6740	Tijd aanvoertemp. alarm verwarmingskring 1	min	10	240	---	
	6741	Tijd aanvoertemp. alarm verwarmingskring 2	min			---	
	6742	Tijd aanvoertemp. alarm verwarmingskring 3	min			---	
	6743	Tijd keteltemperatuur alarm	min			---	
	6745	Tijd tapwaterlading alarm	h	1	48	---	
	6800 6810 6820 6990	Tijdstempel fouthistorie invoer 1 Notitie 1 Notitie 2 ..... Notitie 20	h:m	00:00	23:59	04	
	6803 6813 6823 6993	Foutcode historie Notitie 1 Notitie 2 ..... Notitie 20	-	0	9999	0	
	6805 6815 6825 6995	Stoordiagnose der Verleden waard 1 Verleden waard 2 ..... Verleden waard 20	-	0	9999	0	
	6806 6816 6826 6996	Stoofase der Verleden waard 1 Verleden waard 2 ..... Verleden waard 20	-	0	255	0	
	Onderhoud/Speciale bediening	7040	Bedrijfsuren brander onderhoudsinterval	h	100	10000	1500
		7041	Bedrijfsuren brander sinds het onderhoud	h	0	10000	0
		7042	Branderstarts onderhoudsinterval	-	100	65500	9000
		7043	Branderstarts sinds het onderhoud	-	0	65535	0
7044		Onderhoudsinterval	Maanden	1	240	24	
7045		Tijd sinds het onderhoud	Maanden	0	240	0	
7050		Ventilator toerentalgrens voor onderhoudsmelding	omw./min	0	10000	0	
7051		Ionisatiestroom- onderhoudsmelding	-	Nee, ja		Nee	
7130		Schoorsteenvegerfunctie	-	Uit, Aan		Uit	
7131		Schoorsteenvegerfunctie brandervermogen	-	Deelbelasting, vollast, maximale verwarmingsbelasting		Vollast	
7140		Handbedrijf	-	Uit, Aan		Uit	
7143		Regelaarstopfunctie	-	Uit, Aan		Uit	
7145		Regelaarstop gewenste functie	%	0	100	50	
7146		Ontluchtingsfunctie	-	Uit, Aan		Uit	
7147		Ontluchtingsaard	-	Geen, VG Continubedrijf, VG cyclus, Tapw continubedrijf,		Geen	
7170		Telefoon klantendienst	-	0	9	0	
7250		Parameterstick opslagpositie dataset	-	0	250	0	
7251	Parameterstick Aanduiding dataset	-	0	255	0		
7252	Parameterstick opdracht	-	Geen werking, lezen van stick, schrijven op stick		Geen werking		
7253	Parameterstickwerking voortgang	%	0	100	0		
7254	Parameterstick status	-	0: Geen stick 1:Geen werking 2:Schrijven op stick 3:Lezen van stick 4:EMV test actief 5:Fouten schrijven 6:Fouten lezen 7:Incompatib. dataset 8:Verkeerd sticktype 9:Fout stickformaat 10:Dataset controleren 11:Dataset geblokkeerd 12:Blokkade lezen		Geen stick		



# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
I/O-Test	7700	Relaistest	-	0: Geen Test 1: Alles Uit 2: Relaisuitgang QX1 3: Relaisuitgang QX2 4: Relaisuitgang QX3 5: Relaisuitgang QX4 6: Relaisuitgang QX21 module 1 7: Relaisuitgang QX22 module 1 8: Relaisuitgang QX23 module 1 9: Relaisuitgang QX21 module 2 10: Relaisuitgang QX22 module 2 11: Relaisuitgang QX23 module 2 12: Relaisuitgang QX21 module 3 13: Relaisuitgang QX22 module 3 14: Relaisuitgang QX23 module 3		Geen test
	7713	Uitgangstest P1	%	0	100	---
	7714	PWM uitgang P1	%	0	100	---
	7730	Buientemp. B9	°C	-50	50	---
	7750	Tapwatertemp. B3/B38	°C	0	140	---
	7760	Keteltemp. B2	°C	0	140	---
	7820	Opnemertemp. BX1	°C	-28	350	---
	7821	Opnemertemp. BX2	°C	-28	350	---
	7822	Opnemertemp. BX3	°C	-28	350	---
	7823	Opnemertemp. BX4	°C	-28	350	---
	7830	Opnemertemp. BX21 module 1	°C	-28	350	---
	7831	Opnemertemp. BX22 module 1	°C	-28	350	---
	7832	Opnemertemp. BX21 module 2	°C	-28	350	---
	7833	Opnemertemp. BX22 module 2	°C	-28	350	---
	7834	Opnemertemp. BX21 module 3	°C	-28	350	---
	7835	Opnemertemp. BX22 module 3	°C	-28	350	---
	7840	Spanningsignaal H1	V	0	10	---
	7841	Contacttoestand H1	-	Open, gesloten		---
	7845	Spanningsignaal H2 module 1	V	0	10	---
	7846	Contacttoestand H2 module 1	-	Open, gesloten		---
	7848	Spanningsignaal H2 module 2	V	0	10	---
	7849	Contacttoestand H2 module 2	-	Open, gesloten		---
	7851	Spanningsignaal H2 module 3	V	0	10	---
	7852	Contacttoestand H2 module 3	-	Open, gesloten		---
	7854	Spanningsignaal H3	V	0	10	---
	7855	Contacttoestand H3	-	Open, gesloten		---
	7862	Frequentie H4	-	0		---
	7860	Contacttoestand H4	-	Open, gesloten		---
	7865	Contacttoestand H5	-	Open, gesloten		---
	7872	Contacttoestand H6	-	Open, gesloten		---
	7874	Contacttoestand H7	-	Open, gesloten		---
	7876	Contacttoestand H8	-	Open, gesloten		---
	7878	Contacttoestand H9	-	Open, gesloten		---
7950	Signaalingang EX21 module 1	-	0V, 230V		---	
7951	Signaalingang EX21 module 2	-	0V, 230V		---	
7952	Signaalingang EX21 module 3	-	0V, 230V		---	
Status	8000	Status verwarmingskring 1	-			---
	8001	Status verwarmingskring 2	-			---
	8002	Status verwarmingskring 3	-			---
	8003	Status tapwater	-			---
	8005	Status ketel	-			---
	8007	Status zonne-energie	-			---
	8008	Status vaste stof ketel	-			---
	8009	Status brander	-			---
	8010	Status opslagtank	-			---
	8011	Status zwembad	-			---

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Diagnose cascade (alleen wanneer geactiveerd)	8100	Prioriteit opwekker 1	-	0	16	Alleen aanduiding
	8101	Status opwekker 1	-	0: Ontbreekt 1:In storing 2:Handbedrijf actief 3:opwekkerblokkering actief 4:Schoorsteenvegerfunctie actief 5:Nu niet beschikbaar 6:Buitentemperatuurgrens actief 7:Niet vrijgegeven 8:Vrijgegeven		
	8102	Prioriteit opwekker 2	-	0	16	
	8103	Status opwekker 2	-	Zie regelnummer 8101		
	8104	Prioriteit opwekker 3	-	0	16	
	8105	Status opwekker 3	-	Zie regelnummer 8101		
	8106	Prioriteit opwekker 4	-	0	16	
	8107	Status opwekker 4	-	Zie regelnummer 8101		
	8108	Prioriteit opwekker 5	-	0	16	
	8109	Status opwekker 5	-	Zie regelnummer 8101		
	8110	Prioriteit opwekker 6	-	0	16	
	8111	Status opwekker 6	-	Zie regelnummer 8101		
	8112	Prioriteit opwekker 7	-	0	16	
	8113	Status opwekker 7	-	Zie regelnummer 8101		
	8114	Prioriteit opwekker 8	-	0	16	
	8115	Status opwekker 8	-	Zie regelnummer 8101		
	8116	Prioriteit opwekker 9	-	0	16	
	8117	Status opwekker 9	-	Zie regelnummer 8101		
	8118	Prioriteit opwekker 10	-	0	16	
	8119	Status opwekker 10	-	Zie regelnummer 8101		
	8120	Prioriteit opwekker 11	-	0	16	
	8121	Status opwekker 11	-	Zie regelnummer 8101		
	8122	Prioriteit opwekker 12	-	0	16	
	8123	Status opwekker 12	-	Zie regelnummer 8101		
	8124	Prioriteit opwekker 13	-	0	16	
	8125	Status opwekker 13	-	Zie regelnummer 8101		
	8126	Prioriteit opwekker 14	-	0	16	
	8127	Status opwekker 14	-	Zie regelnummer 8101		
	8128	Prioriteit opwekker 15	-	0	16	
	8129	Status opwekker 15	-	Zie regelnummer 8101		
	8130	Prioriteit opwekker 16	-	0	16	
	8131	Status opwekker 16	-	Zie regelnummer 8101		
	8138	Cascade- aanvoertemperatuur- beginwaarde	°C	0	140	
8139	Cascade-aanvoertemperatuur- gewenste waarde	°C	0	140		
8140	Cascade retourtemperatuur - beginwaarde	°C	0	140		
8141	Cascade retourtemperatuur – gewenste waarde	°C	0	140		
8150	Tijd tot autom. opwekker- volgschakeling	h	0	990		

# Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Diagnose cascade	8304	Toestand ketelpomp (Q1)	-	Uit, Aan		Alleen Aanduiding
	8308	Toerental ketelpomp	%	0	100	
	8310	Keteltemperatuubeginwaarde	°C	0	140	
	8311	Keteltemperatuur-gewenste waarde	°C	0	140	
	8312	Ketelschakelpunt	°C	0	140	
	8313	Schakelpunt voor constante verwarmingsfunctie	°C	0	140	
	8314	Retourtemperatuurbeginwaarde	°C	0	140	
	8316	Rookgastemperatuurbeginwaarde	°C	0	350	
	8318	Rookgastemperatuur- maximale beginwaarde	°C	0	350	
	8321	Primaire buitentemperatuur	°C	0	140	
	8323	Toerental ventilator	omw./min	0	8000	
	8324	Gewenste waarde branderventilator	omw./min	0	8000	
	8325	Actuele ventilator Aansturing	%	0	100	
	8326	Brandermodulatie	%	0	100	
	8327	Waterdruk	-	0	10	
	8329	Ionisatiestroom beginwaarde	µA	0	100	
	8330	Branderbedrijfsuren trap 1	h	00:00:00	2730:15:00	
	8331	Branderstarts trap 1	-	0	2147483647	
	8338	Bedrijfsuren verwarmingsbedrijf	h	00:00:00	8333:07:00	
	8339	Bedrijfsuren tapwaterbedrijf	h	00:00:00	8333:07:00	
	8499	Toestand collectorpomp 1 (Q5)	-	Uit, Aan		
	8501	Toestand zon servomotor buffer (K8)	-	Uit, Aan		
	8502	Toestand zon servomotor zwembad (K18)	-	Uit, Aan		
	8505	Toerental collectorpomp 1	%	0	100	
	8506	Toerental zonnepomp ext. wisselaar	%	0	100	
	8507	Toerental zonnepompbuffer	%	0	100	
	8508	Toerental zonnepomp zwembad	%	0	100	
	8510	Collectortemperatubeginwaarde 1 (B6)	°C	-28	350	
	8511	Collectortemperatuur maximale beginwaarde 1 (B6)	°C	-28	350	
	8512	Collectortemperatuur- minimale beginwaarde 1 (B6)	°C	-28	350	
	8513	Temperatuurdifferentiatie collector 1 /Tapw. opslagtank	°C	-168	350	
	8514	Temperatuurdifferentiatie collector 1 /opslagtank	°C	-168	350	
	8515	Temperatuurdifferentiatie collector 1 /zwembad	°C	-168	350	
	8519	Aanvoertemperatuur zonne-energie onemer vermogensmeting B63	°C	-28	350	
	8520	Zonneretourtemp. vermogensmetingopnemer B64	°C	-28	350	
	8526	Dagopbrengst zonne-energie	kWh	0	999,9	
	8527	Totale opbrengst betr. zonne-energie	kWh	0	9999999,9	
	8530	Bedrijfsuren zonne-energie-opbrengst	h	00:00:00	8333:07:00	
	8531	Bedrijfsuren collector oververwarming	h	00:00:00	8333:07:00	
	8532	Bedrijfsuren collectorpomp	h	00:00:00	8333:07:00	
	8560	Vaste stof keteltemperatuur B22	°C	0	140	
	8570	Bedrijfsuren vaste brandstofketel	h	00:00:00	8333:07:00	

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Diagnose Verbraucher	8700	Buitentemperatuur	°C	-50	50	Alleen aanduiding
	8701	Buitentemperatuur minimum	°C	-50	50	
	8702	Buitentemperatuur maximum	°C	-50	50	
	8703	Buitentemperatuur gedempt	°C	-50	50	
	8704	Buitentemperatuur gemengd	°C	-50	50	
	8730	Toestand verwarmingskringpomp	-	Uit, Aan		
	8731	Toestand verwarmingskringmenger open1	-	Uit, Aan		
	8732	Toestand verwarmingskringmenger 1 dicht	-	Uit, Aan		
	8735	Verwarmingskringpomp toerental VG1	%	0	100	
	8740	Ruimtetemp.beginwaarde VG 1	°C	0	50	
	8741	Ruimtetem. gewenste waarde actueel VG1	°C	4	35	
	8743	Aanvoertemp.Beginwaarde VG 1	°C	0	140	
	8744	Aanv.temp.-gewenste wrde resulterend VG1	°C	0	140	
	8749	Ruimthermostaat Verwarmingskring 1	-	Geen behoefte, behoefte		
	8760	Toestand verwarmingskringpomp 2	-	Uit, Aan		
	8761	Toestand verwarmingskringmenger 2	-	Uit, Aan		
	8762	Toestand verwarmingskringmenger 2 dicht	-	Uit, Aan		
	8765	Verwarmingskringpomp toerental VG2	%	0	100	
	8770	Ruimtetemperatuurbeginwaarde VG 2	°C	0	50	
	8771	Ruimtetemp.gewenste waarde actueel VG2	°C	4	35	
	8773	Aanvoertemperatuur beginwaarde VG 2	°C	0	140	
	8774	Aanv.temp.-gewenste wrde resulterend VG2	°C	0	140	
	8779	Ruimthermostaat verwarmingskring 2	-	Geen behoefte, behoefte		
	8790	Toestand verwarmingskringpomp 3	-	Uit, Aan		
	8791	Toestand verwarmingskringmenger 3 open	-	Uit, Aan		
	8792	Toestand verwarmingskringmenger 3 dicht	-	Uit, Aan		
	8795	Verwarmingskringpomp toerental VG3	%	0	100	
	8800	Ruimtetemp. beginwaarde VG 3	°C	0	50	
	8801	Ruimtetemp.gewenste waarde actueelVG3	°C	4	35	
	8803	Aanvoertemp. beginwaarde VG 3	°C	0	140	
	8804	Aanv.temp.-gewenste wrde resulterend VG3	°C	0	140	
	8809	Ruimthermostaat verwarmingskring 3	-	Geen behoefte, behoefte		
	8820	Toestand tapwaterpomp	-	Uit, Aan		
	8825	Tapwaterpomp toerental	%	0	100	
	8826	Tapwater tussenkringpomp toerental	%	0	100	
	8827	Toerental doorstroomtoestelpomp	%	0	100	
	8830	Tapwatertemperatuurbeginwaarde boven (B3)	°C	0	140	
	8831	Tapwatertemp.- gewenste waarde actueel	°C	8	80	
	8832	Tapwatertemp.beginwaarde onder (B31)	°C	0	140	
	8835	Tapwater circulatietemperatuur	°C	0	140	
	8836	Tapwater laadtemperatuur	°C	0	140	
	8852	Tapwater taptemperatuur- beginwaarde	°C	0	140	
	8853	Tapwater doorstroomtoestel gewenste waarde	°C	0	140	
	8860	Tapwaterdoorstroming	l/min	0	30	
	8875	Aanv.temp.-gewenste waarde VK 1	°C	5	130	
	8885	Aanvoertemperatuur-gewenste waarde VK2	°C	5	130	
	8895	Aanvoertemperatuur-gewenste waarde VK3	°C	5	130	
8900	Zwembadtemperatuurbeginwaarde (B13)	°C	0	140		
8901	Gewenste waarde temperatuur zwembad	°C	8	80		
8930	Beginwaarde voorregelaar- temperatuur	°C	0	140		
8931	Gewenste waarde voorregelaar- temperatuur	°C	0	140		
8950	Gezamenlijke aanvoertemp.- beginwaarde	°C	0	140		
8951	Gezamenlijke retourvoorloop temperatuur gewenste waarde	°C	0	140		
8952	Gezamenlijke retourtemperatuur	°C	0	140		

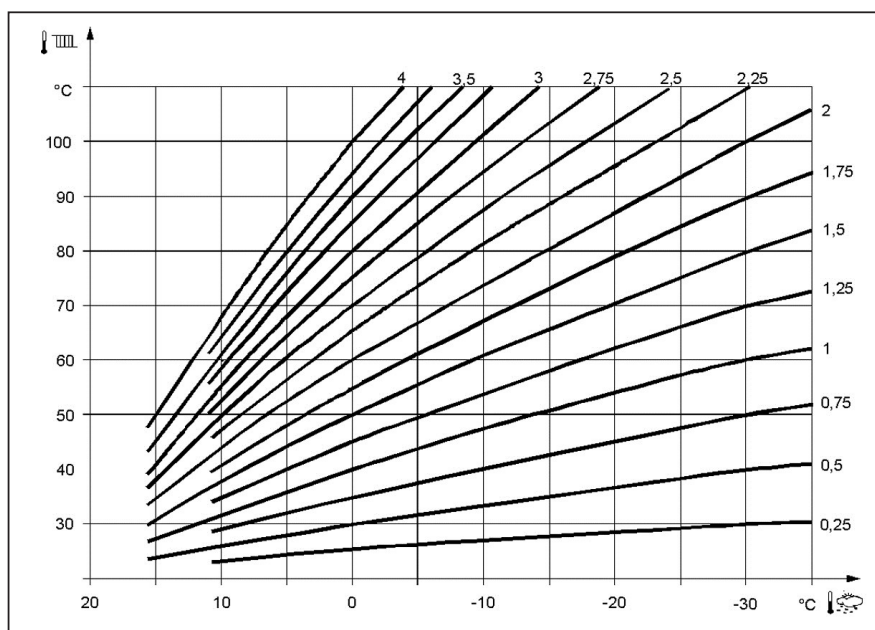
## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Diagnose Verbraucher	8962	Gewenste waarde belasting	%	0	100	Alleen aanduiding
	8980	Opslagtanktemperatuur- beginwaarde boven (B4)	°C	0	140	
	8981	Opslagtank gewenste waarde	°C	0	140	
	8982	Opslagtanktemp.- beginwaarde onder (B41)	°C	0	140	
	8983	Opslagtanktemp.- beginwaarde midden (B42)	°C	0	140	
	9005	Waterdruk H1	bar	0	10	
	9006	Waterdruk H2	bar	0	10	
	9009	Waterdruk H3	bar	0	10	
	9031	Toestand multifunctioneel relais (QX1)	-	Uit, Aan		
	9032	Toestand multifunctioneel relais (QX2)	-	Uit, Aan		
	9033	Toestand multifunctioneel relais (QX3)	-	Uit, Aan		
	9034	Toestand multifunctioneel relais (QX4)	-	Uit, Aan		
	9050	Toestand multifunctioneel relais (QX21 module 1)	-	Uit, Aan		
	9051	Toestand multifunctioneel relais (QX22 module 1)	-	Uit, Aan		
	9052	Toestand multifunctioneel relais (QX23 module 1)	-	Uit, Aan		
	9053	Toestand multifunctioneel relais (QX21 module 2)	-	Uit, Aan		
	9054	Toestand multifunctioneel relais (QX22 module 2)	-	Uit, Aan		
	9055	Toestand multifunctioneel relais (QX23 module 2)	-	Uit, Aan		
	9056	Toestand multifunctioneel relais (QX21 module 3)	-	Uit, Aan		
	9057	Toestand multifunctioneel relais (QX22 module 3)	-	Uit, Aan		
9058	Toestand multifunctioneel relais (QX23 module 3)	-	Uit, Aan			

## Parameters installateur

Menukeuze	Bedieningsregel	Keuzemogelijkheid	Eenheid	Min.	Max	Fabrieksinstellingen
Branderautomaat	9500	Voorspoeltijd	s	0	51	0
	9501	Voorspoeltijd minimum	s	0	51	Alleen aanduiding
	9504	Setpoint vent.toerental in voorventilatie	U/min	200	12500	3500
	9505	Gew trntl voorspoelen min	U/min	200	12500	Alleen aanduiding
	9506	Toerental tolerantie voorsp.	U/min	50	1200	Alleen aanduiding
	9512	Ventilatoroerental in aansteeklast	U/min	200	12500	3500
	9513	Gew trntl ontsteking max	U/min	200	12500	Alleen aanduiding
	9514	Toerental toleran. ontsteking	U/min	50	1200	Alleen aanduiding
	9517	Voorontstekingstijd	s	0,4	20	Alleen aanduiding
	9518	Veiligheidstijd	s	1,8	9,8	Alleen aanduiding
	9519	Veiligheidstijd met ontsteking	s	0,2	9,6	Alleen aanduiding
	9524	Gew. toerental DL	U/min	0	12500	1350
	9525	Gew. toerental DL min	U/min	0	12500	1350
	9526	Toerental tolerantie Deellast	U/min	50	1200	Alleen aanduiding
	9529	Gew. toerental VL	U/min	0	12500	5390
	9530	Gew. toerental VL max	U/min	0	12500	Alleen aanduiding
	9531	Toerental tolerantie Vollast	U/min	50	1200	Alleen aanduiding
	9534	Bedr uren ontsteek belast.	s	0,2	10	Alleen aanduiding
	9540	Naspoeltijd	s	0	51	10
	9541	Ventilatornadraaitijd bij temp overschrijding	min	0	10	Alleen aanduiding
	9542	Naspoeltijd min.	s	0	51	Alleen aanduiding
	9551	Gew. toerental stop max	U/min	0	2000	Alleen aanduiding
	9610	Belasting		0	2	Alleen aanduiding
	9611	LP configuratie		0	5	Alleen aanduiding
	9612	GP geconfigureerd		0	1	Alleen aanduiding
	9614	Naspoel niveau		0	1	Alleen aanduiding
	9615	Gedw voorspoelen bij fout		0	1	Alleen aanduiding
	9616	Maximale toerental	0	1	12500	Alleen aanduiding
	9630	Toerental Kp	0	1	15.9375	Alleen aanduiding
	9631	Wert 5873	0	12500	600	Alleen aanduiding
	9632	Wert 5874	s	0	1,75	Alleen aanduiding
	9650	Schoorsteen droging		0	2	0
9651	Gew trntl schoorst. droging	U/min	0	12500	500	
9652	Duur schoorsteen droging	min	10	1440	10	

**Stooklijn** (alleen met QAA55)  
Voor parameter 720 en 1020



## 11.5 Menu: Verwarmingsgroepen

### Vloerdroogfunctie

De vloeruitdroogfunctie dient voor het gecontroleerd drogen. Deze regelt de aanvoertemperatuur n.a.v. een temperatuurprofiel. De droging vindt plaats door de vloerverwarming d.m.v. meng- of pompverwarmingscircuit.

### Vloerfunctie

#### Uit

- De functie is uitgeschakeld.

#### Functieverwarmen (Fh):

- Het eerste deel van het temperatuurprofiel wordt automatisch doorlopen.

#### Bezettingsafhankelijk verwarmen (Bh)

- Het tweede deel van het temperatuurprofiel wordt automatisch doorlopen.

#### Functie- en bezettingsafhankelijk verwarmen

- Het gehele temperatuurprofiel (eerste en tweede deel) wordt automatisch doorlopen.

#### Manueel

- Er wordt niet één temperatuurprofiel doorlopen, maar via de "gewenste vloerwaarde manueel" geregeld.

#### Gewenste vloerwaarde manueel

De gewenste aanvoertemperatuurwaarde voor de vloerfunctie manueel kan voor elke verwarmingsgroep apart worden ingesteld.

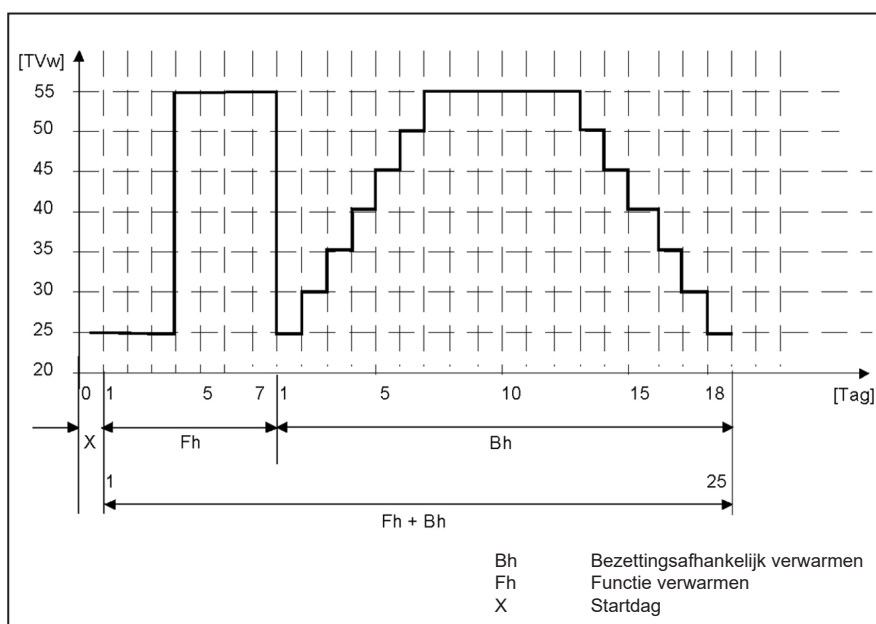
#### Gewenste vloerwaarde actueel

Geeft de actuele gewenste aanvoertemperatuurwaarde van de lopende vloerfunctie aan.

#### Vloer actuele dag

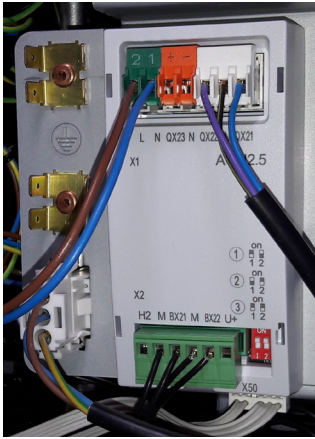
Geeft de actuele dag van de lopende vloerfunctie aan.

Regelnr.		Bedieningsregel	Fabrieksinstelling
VG1	VG2		
850	1150	Vloerdroogfunctie Uit Functieverwarmen (Fh) Bezettingsafhankelijk verwarmen (Bh) Functie- en bezettingsafhankelijk verwarmen	Uit
851	1151	Gewenste vloerwaarde handmatig	25°C
855	1155	Gewenste actuele vloerwaarde handmatig	Aanduiding
856	1156	Vloer dag actueel	0



- Let op de betreffende normen en voorschriften van de vloerfabrikant!
- Een juiste functiewijze is slechts met een correct geïnstalleerde installatie mogelijk (hydraulica, elektriciteit, instellingen)! Afwijkingen kunnen een beschadiging van de vloer tot gevolg hebben!
- De functie kan voortijdig worden afgebroken, wanneer die uit wordt gezet.
- De aanvoertemperatuur-maximaalbegrenzing blijft in werking.

## 11.6 Zonmodule



Zonmodule *figuur 9.2.a*

In de ketel bevindt zich achter de Control Tower de Zonmodule voor de regeling van het collectorcircuit (Delta-T regeling). Deze regeling werkt volledig onafhankelijk van de ketelregeling.

### 11.6.1 Werking van de Zonmodule

De collectorpomp schakelt in zodra de temperatuur van de collector ca. 10°C hoger is dan de temperatuur in de boiler ( $\Delta T \geq 10^\circ\text{C}$ : pomp aan). Het medium (glycol/wateroplossing) wordt door de collector gepompt. In de collector wordt het medium door (zon) licht verwarmd. Daarna stroomt het verwarmde medium weer door de spiraalvormige warmtewisselaar in de boiler. De warmte wordt daar op het sanitairwater via de warmtewisselaar in de boiler overgedragen.

De pomp schakelt uit zodra de temperatuur van de collector nog maar ca. 3°C hoger is dan de temperatuur in de boiler ( $\Delta T \leq 3^\circ\text{C}$ : pomp uit). De pomp schakelt ook uit als het tapwater in de boiler in zijn geheel een temperatuur heeft bereikt van ca. 80°C. Hierdoor is er geen kans op oververhitting! Ook bij storing schakelt de pomp automatisch uit. De circulatie over de collector stopt.

Het verwarmingscircuit wordt door zonnewarmte gevoed vanuit een cv-warmtewisselaar in het midden van de boiler. Bij voorkeur wordt hier een laag-temperatuur installatie op aangesloten. Indien er een warmtevraag is op het verwarmingscircuit zal de modulerende 3- wegklep het cv-water over de cv-warmtewisselaar sturen. Indien de warmtevraag groter is dan de beschikbaarheid van warmte in de boiler, zal het cv-water via de cv-ketel verder verwarmd worden.

## 12 Onderhoud



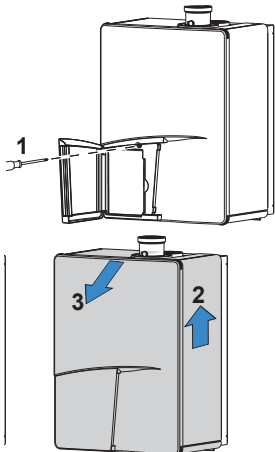
**Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).**



**Controleer jaarlijks het antivriesniveau in het collectorcircuit. De verhouding glycol-water moet 40%/60% zijn voor een bescherming tot -20°C.**

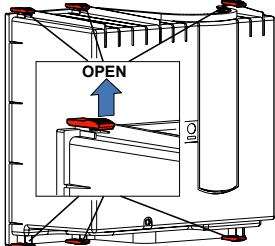


## 12.1 Onderhoudswerkzaamheden



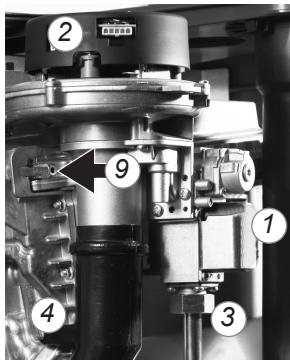
Mantel verwijderen

figuur 12.1.a



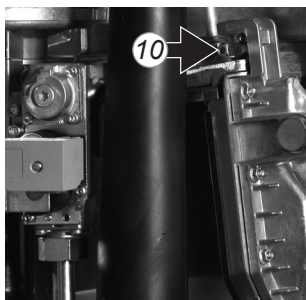
Openen luchtkast

figuur 12.1.b

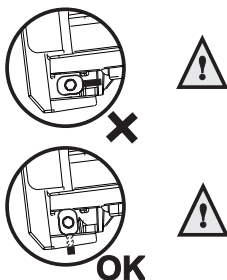


ventilator en gasklep

figuur 12.1.c



figuur 12.1.d



Klemstangen figuur 12.1.e

Benodigd gereedschap:

- Kruiskopschroevendraaier
- ATAG Sleutelset met 3 bits (inbus 4mm, inbus 5mm en kruiskop PZ2)
- Steeksleutel 8mm
- Universeelmeter

Om onderhoud te kunnen verrichten moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden:

- Schakel het toestel uit;

Zie figuur 12.1.a:

- Verwijder de schroef achter het deurtje (1);
- Til de mantel iets op (2) en neem de mantel naar voren weg (3).

### Luchtkast

Zie figuur 12.1.b:

- Verwijder de luchtkast;
- Reinig de luchtkast met een doek en een niet schurend schoonmaakmiddel;

### Ventilatorunit en brandercassette (zie fig. 12.1.c - e)

- Haal de stekerverbinding van het gasblok (1) en de ventilator (2) los;
- Draai de koppeling (3) van het gasblok los;
- Vervang de O-ring door een nieuwe;
- Draai de voorste kruiskopschroef (4) van de luchtaanzuigdemper los;
- Draai nu met de inbussleutel de linker (9) en rechter knevelstang (10) een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- Neem nu de complete ventilatorunit met gasblok van de warmtewisselaar naar voren weg;
- Verwijder de brandercassette uit de ventilatorunit;
- Controleer de brandercassette op slijtage, vervuiling en eventuele breuk. Reinig de brandercassette met een zachte borstel en een stofzuiger. Vervang bij breuk altijd de hele brandercassette;
- Vervang de pakking tussen brander en bovenbak en de pakking tussen bovenbak en wisselaar;
- Controleer de venturi en de gasluchtverdeelplaat op vervuiling en reinig deze, indien noodzakelijk, met een zachte borstel in combinatie met een stofzuiger. Als de luchtkast sterk vervuild is met stof, is het aannemelijk dat de ventilatorwaaier ook vervuild is. Om deze te reinigen moet de ventilator gedemonteerd worden van de bovenbak en van de venturi. Reinig de waaier met een zachte borstel en stofzuiger. Vervang daarbij de pakking en let op tijdens het monteren van de ventilatoronderdelen dat de nieuwe pakking juist gemonteerd wordt.

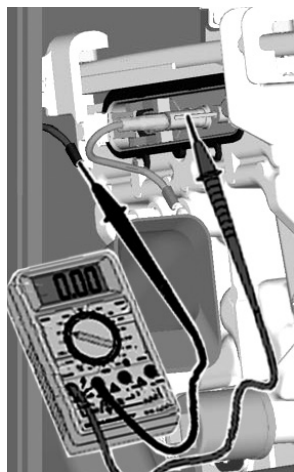
### Warmtewisselaar

- Controleer de warmtewisselaar op vervuiling. Reinig deze, indien nodig, met een zachte borstel en een stofzuiger. Voorkom dat eventuele vervuiling naar beneden valt.

**Het van bovenaf doorspoelen met water van de wisselaar is niet toegestaan.**

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

**Let tijdens montage op het juist positioneren van de knevelstangen bovenbak. Deze dienen verticaal te staan.**



Ionisatiestroom meten  
figuur 12.1.f

### Ontstekingselektrode

Het vervangen van de ontstekingselektrode is alleen noodzakelijk als de pennen versleten zijn.

Dit is te constateren door de ionisatiestroom te controleren.

De ionisatiestroom is te meten met een universeelmeter (zie figuur 12.1.f).

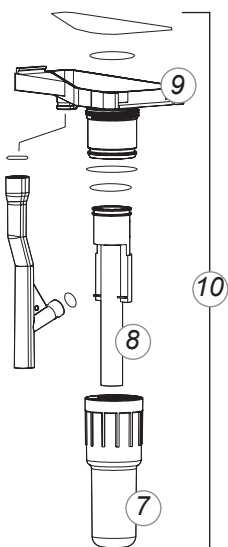
De minimale ionisatiestroom moet groter zijn dan  $>4,0 \mu\text{A}$  op vollast.

Als het kijkglas beschadigd is moet de gehele ontstekingselektrode vervangen worden.

Vervanging gaat als volgt:

- Neem de stekerverbindingen op de ontstekingselektrode weg;
- Druk de clips aan weerszijden van de elektrode naar buiten en neem de elektrode weg;
- Verwijder en vervang de pakking;

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



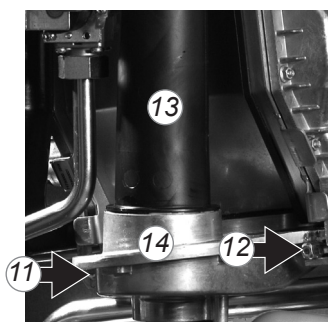
Sifon  
figuur 12.1.g

### Sifon en condensbak (zie figuur 12.1.g - i)

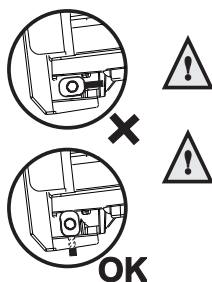
- Demonteer allereerst de sifonbeker (7).  
Controleer deze op vervuiling. Indien er geen sterke vervuiling aangetroffen wordt in de sifonbeker is het niet noodzakelijk de condensbak te demonteren of te reinigen. Indien de sifonbeker sterke vervuiling vertoont moet de condensbak gereinigd worden.
- Verwijder hiervoor ook de binnenste sifonpijp (8) die nog in de condensbak steekt.
- Controleer de O-ringen van zowel de sifonbeker als van de sifonpijp en vervang deze indien noodzakelijk.
- Reinig beide delen door deze te spoelen met water.
- Vet de O-ringen opnieuw in met zuurvrij O-ringvet om het monteren te vergemakkelijken.
- Indien er lekkage is opgetreden aan de sifonbak (9) of sifonbeker (7), vervang dan de complete sifon (10) met S4451610:
- Verwijder de stekker van de eventuele aanwezige rookgassensor.
- Draai met de inbussleutel de korte knevelstangen (11 en 12) een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes).
- Schuif de uitlaatpijp (13) ongeveer 1 cm naar boven.
- Druk nu de condensbak (14) voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- Vervang de condensbakpakking door een nieuwe.
- Reinig de vervuilde condensbak met water en een harde borstel.
- Controleer de condensbak op lekkages.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Let tijdens het monteren van de condensbak op dat de pakking geheel rondom afsluit.



Condensbak  
figuur 12.1.h



Klemstangen  
figuur 12.1.i

**Let tijdens montage op het juist positioneren van de knevelstangen onderbak. Deze dienen verticaal te staan.**

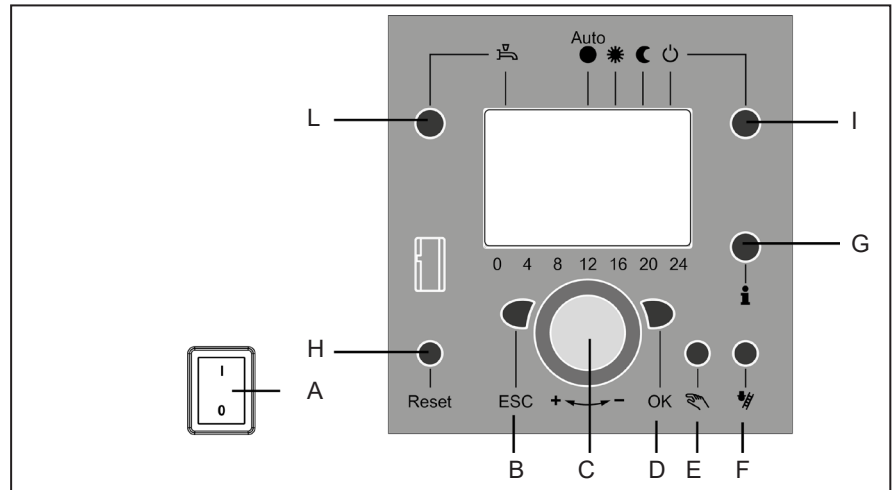
**Vervang tijdens een onderhoudsbeurt altijd de pakkingen van losgenomen onderdelen.**

Neem het toestel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie hoofdstuk 12.2 Controle  $\text{O}_2$ ).

## 12.2 Controle O<sub>2</sub> op vollast (Stap 1/3)

### Legenda:

- A Aan/Uit-schakelaar
- B ESC-toets
- C Ruimtetemperatuur draaiknop
- D Bevestigingstoets (OK)
- E Handbedrijf-functietoets
- F Schoorsteenveger-functietoets
- G Info-toets
- H Reset-toets
- I Bedrijfsmodustoets verwarming
- L Functietoets tapwater



Het O<sub>2</sub> percentage is fabrieksmatig ingesteld. Deze moet bij controle, onderhoud en storing gecontroleerd worden.

De O<sub>2</sub> controle bestaat uit 2 stappen of, indien nodig, 3 stappen:

- Stap 1: Controle op vollast**
- Stap 2: Controle op laaglast**
- Stap 3: Afstelling (indien nodig).**

### Stap 1: O<sub>2</sub> Controle op vollast

Bij alle toestellen wordt de O<sub>2</sub> afstelling af fabriek ingesteld. Bij inbedrijfstelling moet de O<sub>2</sub>-instelling met een gekalibreerd meetgereedschap gecontroleerd worden. Het meetgereedschap dient een nauwkeurigheid te hebben van 0,3% (Full range).

- Zorg ervoor dat de ketel in bedrijf is en de warmte die hij produceert kwijt kan.

### Vollast instellen

Stel het toestel op vollast als volgt in:

- Druk toets I >3 Sec, ketel wordt in Gaspedaalfunctie ingeschakeld;
- Druk eenmaal toets "G" tot in het display "50%" verschijnt
- Druk eenmaal toets "D" (Bevestigingstoets OK) totdat het getal "50%" knippert.
- Draai de draaiknop "C" (Temperatuurdraaiknop / keuzeknop Menu) met de klok mee, totdat het display "100%" aangeeft.
- Druk eenmaal toets "D" (OK) totdat het getal "100%" niet meer knippert. Het toestel functioneert nu op 100% (maximale) van zijn vermogen.
- Calibreer het O<sub>2</sub> - meetgereedschap en voer de sonde van het meetgereedschap in het meetpunt "A" (zie figuur).
- Wacht 1 minuut en voer de rookgasanalyse uit. Controleer of de gemeten waarde overeenkomt met onderstaande O<sub>2</sub>-waarde.

Controleer hierna nog een keer de O<sub>2</sub>-waarde op laaglast (zie stap 2 op pagina 66). Indien deze afwijken dan moet deze afgesteld worden. (zie stap 3 op pagina 67).

**\* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!**



Legenda

- a Meetpunt rookgasanalyse

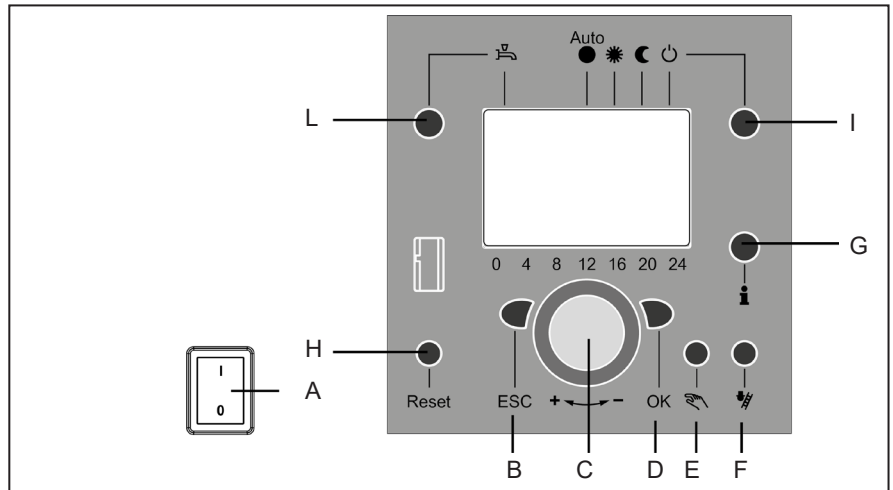
Controle instellingen O <sub>2</sub> op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas K (G25.3)	Propan (G31)*
O <sub>2</sub>	Nominaal 4,7%	Nominaal 5,1%
	Minimaal 3,6%, maximaal 5,5%	Minimaal 4,1%, maximaal 5,8%

Waarden gelden bij gesloten luchtkast.

## 12.3 Controle O<sub>2</sub> op laaglast (Stap 2/3)

### Legenda:

- A Aan/Uit-schakelaar
- B ESC-toets
- C Ruimtetemperatuur draaiknop
- D Bevestigingstoets (OK)
- E Handbedrijf-functietoets
- F Schoorsteenveger-functietoets
- G Info-toets
- H Reset-toets
- I Bedrijfsmodustoets verwarming
- L Functietoets tapwater



### Stap 2: O<sub>2</sub> Controle op laaglast

#### Laaglast instellen

Stel het toestel op laaglast als volgt in:

- Druk eenmaal toets "D" (Bevestigingstoets OK) totdat het getal "100%" knippert.
  - Draai de draaiknop "C" (Temperatuurdraaiknop / keuzeknop Menu) tegen de klok in, totdat het getal "0%" in het display wordt weergegeven.
  - Druk eenmaal toets "D" (OK) totdat het getal "0%" niet meer knippert. Het toestel functioneert nu op laaglast (minimale) van zijn vermogen.
  - Voer de rookgasanalyse uit.
- Controleer of de gemeten waarde tussen onderstaande meetbereiken ligt.



Legenda

a Meetpunt rookgasanalyse

De O<sub>2</sub>-waarde op laaglast moet altijd hoger liggen dan de O<sub>2</sub>-waarde op vollast.

De meting moet worden uitgevoerd totdat een constante meetresultaat is bereikt. Als de waarden buiten de tolerantie valt, neem dan contact op met ATAG.

#### Uitschakelen

- Druk op toets "I" en houdt deze ingedrukt totdat de "Regelaarstop" uit is. Het standaard display verschijnt.

De maximale Regelaarstopfunctietijd is zonder onderbreking 4 uur..

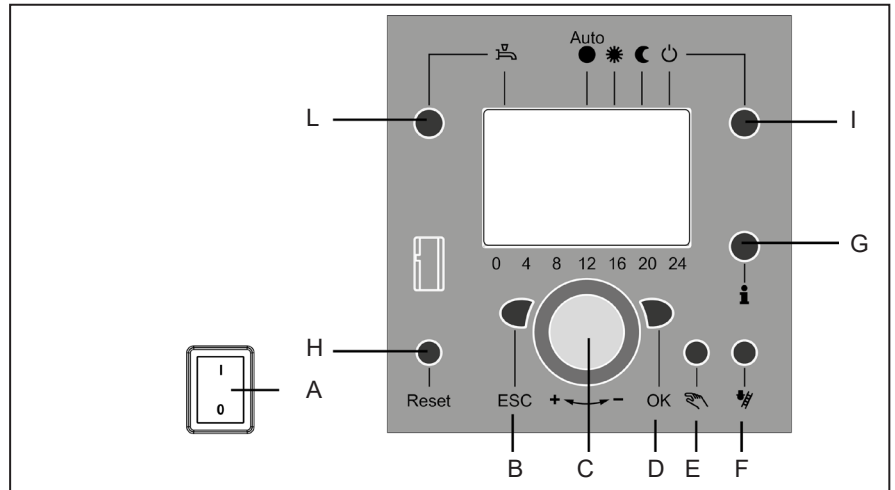
**\* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!**

Controle instellingen O <sub>2</sub> op laaglast (Stap 2)		
Laaglast	Aardgas K (G25.3)	Propan (G31)*
O <sub>2</sub>	Minimaal 1,0% hoger dan gemeten op vollast	Minimaal 0,2% hoger dan gemeten op vollast
	Maximaal 7,5%	Maximaal 7,3%

## 12.4 Afstelling op het gasblok (Stap 3/3)

### Legenda:

- A Aan/Uit-schakelaar
- B ESC-toets
- C Ruimtetemperatuur draaiknop
- D Bevestigingstoets (OK)
- E Handbedrijf-functietoets
- F Schoorsteenveger-functietoets
- G Info-toets
- H Reset-toets
- I Bedrijfsmodustoets verwarming
- L Functietoets tapwater



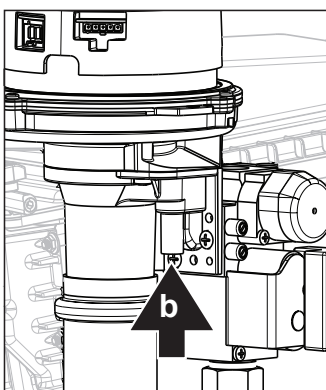
### Stap 3: Instellen op het gasblok

**Uitsluitend indien de gemeten waarden buiten de range van de tabel op voorgaande pagina liggen.**

- Open het toestel zoals beschreven op pagina 63.
- Stel het toestel op vollast in (zie Stap 1)
- De  $O_2$ -waarde kan door middel van een inbussleutel (4 mm) of grote platte schroevendraaier met schroef "B" ingesteld worden (zie figuur 12.4.a).

Let op de volgende draairichting:

- Met de klok mee: meer  $O_2$
- Tegen de klok in: minder  $O_2$



### Legenda

- a Meetpunt rookgasanalyse
- b Instelschroef  $O_2$

figuur 12.4.a

**Controleer na de afstelling nog een keer de  $O_2$ -waarde op vollast en laaglast. Zie Stap 1 en 2.**

**\* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!**

Afstelling indien gemeten waarden buiten de waarden op vollast liggen. (Stap 3)		
Vollast	Aardgas K (G25.3)	Propana (G31)*
$O_2$	4,7%	5,1%

Waarden gelden bij gesloten luchtkast.

## 12.5 Onderhoudsfrequentie

### **Voor installaties tot en met 100kW:**

ATAG adviseert, om jaarlijks een inspectie- /onderhoudsbeurt aan de ketel uit te voeren, echter minimaal elke 2 jaar een inspectiebeurt en elke 4 jaar een onderhoudsbeurt, afhankelijk van de in de garantievoorwaarden vermelde bedrijfsuren.

### **Voor installaties meer dan 100kW:**

Inspectie- en onderhoudsinterval zoals beschreven bij installaties tot en met 100kW, echter voor verwarmings- en stooktoestellen met een nominaal vermogen van meer dan 100 kW zijn er vanuit de overheid binnen de BEMS wetgeving specifieke regels opgesteld, zogenaamde SCIOS regelgeving. De eigenaar/beheerder is verantwoordelijk voor het naleven van deze regels die met name betrekking hebben op onderhoud en inspecties.

Indien door de EBI/PI inspecteur geen inspectie- en onderhoudsinterval is aangegeven dient minimaal aan bovenstaande interval voldaan te worden.

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden moeten in alle gevallen volgens het onderhoudsvoorschrift uitgevoerd worden. In dit installatievoorschrift zijn enkele werkzaamheden beschreven. Zie voor de volledige inspectie- en onderhoudsvoorschriften de Zoekhulp.



**De gaskraan moet, in geval van werkzaamheden aan de ketel, worden gesloten en tegen openen geborgd worden.**

Om onderhoud aan de ketel te kunnen verrichten moet de mantel verwijderd worden. De mantel is achter het deurtje aan de voorzijde met een schroef vergrendeld. Verwijder deze schroef, til de mantel aan de onderzijde op en neem deze naar voren weg.



**Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaats vinden. Bij vervanging van onderdelen mogen uitsluitend originele ATAG Service-onderdelen toegepast worden. Zie hiervoor de Prijswijzer Serviceonderdelen voor artikelnummers en exploded view tekeningen.**




**Controleer bij inspectie en onderhoud van de ketel tevens de gasinstallatie en het rookgasafvoersysteem op lekkages en andere onvolkomenheden en herstel deze om de gehele installatie in goede en veilige conditie achter te laten.**

## 12.6 Garantie

Voor de garantievoorwaarden verwijzen we naar de Garantiekaart die bij de ketel is bijgeleverd.

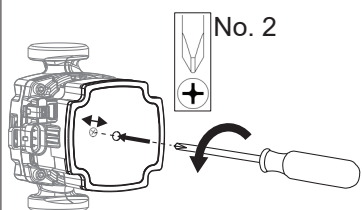
## 13 Storingsindicatie

In geval van een storing wordt in het display, naast een waarschuwingsindicatie (  ), een storingscode (knipperend) weergegeven. Voordat de storing wordt gereset, dient de oorzaak gevonden en opgelost te worden. Bijgaande lijst geeft alle mogelijke storingscodes weer, inclusief een indicatie van de mogelijke oorzaak en oplossing.

<b>Code</b>	<b>Storing beschrijving</b>
0	Geen storing
10	Voelerfout buitenvoeler
20	Voelerfout ketelvoeler 1
26	Voelerfout aanvoertemperatuur verdeler
28	Rookgassensor (OSS1 en 2) / Aanvoersensor T1a (OSS3 en 4)
30	VG Voelerfout aanvoertemperatuur 1
32	VG Voelerfout aanvoertemperatuur 2
38	Voelerfout aanvoertemperatuur voorregelaar
40	Voelerfout retourtemperatuur 1
46	Voelerfout retourtemperatuur cascade
47	Voelerfout retourtemperatuur verdeler
50	Voelerfout tapwatertemperatuur 1
52	Voelerfout tapwatertemperatuur 2
54	Voelerfout tapwatervoorregelaar
57	Voelerfout tapwater recirculatietemperatuur
60	Voelerfout ruimtetemperatuur 1
65	Voelerfout ruimtetemperatuur 2
70	Voelerfout buffertemperatuur 1
71	Voelerfout buffertemperatuur 2
72	Voelerfout buffertemperatuur 3
73	Voelerfout collectortemperatuur 1
74	Voelerfout collectortemperatuur 2
82	LPB-bus adresfout
83	BSB-bus kortsluiting
84	BSB-bus adresfout
85	BSB-bus wireless communicatiefout
91	EEPROM-fout bij vergrendelingsinformatie
98	Algemene storing uitbreidingsmodule 1
99	Algemene storing uitbreidingsmodule 2
100	Twee tijd-Masters geprogrammeerd (LPB)
102	Tijd-Master zonder reserve (LPB)
103	communicatiefout
105	Storingsmelding
109	Keteltemperatuurbewaking
110	STB-vergrendeling
117	Waterdruk te hoog
118	Waterdruk te laag
119	Waterdrukschakelaar aangesproken
121	Aanvoertemperatuur 1 (verwarmingsgroep 1) bewaking
122	Aanvoertemperatuur 2 (verwarmingsgroep 2) bewaking
125	Storing pompbewaking
126	Bewaking tapwaterlading
127	Legionellatemperatuur niet bereikt
128	Ionisatiestoring tijdens bedrijf (vlam valt weg)
129	Ventilatorfout of Luchtdrukschakelaarfout
130	Grenswaarde rookgastemperatuur overschreden
131	Branderstoring
132	Gasdrukschakelaar- of luchtdrukschakelaarfout
133	Ionisatiestoring tijdens start (geen vlam herkend)
146	Configuratiefout algemene storingsmelding
151	Interne storing
152	Programmatiefout parameterinstellingen
153	Toestel handmatig vergrendeld
160	Ventilatorfout
162	Luchtdrukschakelaar schakelt niet
164	Fout stromingsschakelaar verwarmingsgroep
166	Luchtdrukschakelaar niet in ruststand

<b>Code</b>	<b>Storing beschrijving</b>
171	Alarmcontact H1 of H4 actief
172	Alarmcontact H2 (EM1, EM2 of EM3) of H5 actief
173	Alarmcontact H6 actief
174	Alarmcontact H3 of H7 actief
178	Temperatuurbewaking verwarmingsgroep 1
179	Temperatuurbewaking verwarmingsgroep 2
183	Toestel in programmatiemodus
193	Fout pompbewaking na vlamherkenning
216	Storing toestel
217	Voelerfout
241	Voelerfout aanvoervoeler solar
242	Voelerfout retourvoeler solar
243	Voelerfout zwembadtemperatuur
270	Bewakingsfunctie
317	Netfrequentie buiten bereik
320	Voelerfout tapwater laadtemperatuur
324	BX zelfde voeler
325	BX / uitbreidingsmodule zelfde voeler
326	BX / menggroep zelfde voeler
327	Uitbreidingsmodule zelfde functie
328	Menggroep zelfde functie
329	Uitbreidingsmodule/menggroep zelfde functie
330	Voeler BX1 geen functie
331	Voeler BX2 geen functie
332	Voeler BX3 geen functie
333	Voeler BX4 geen functie
334	Voeler BX5 geen functie
335	Voeler BX21 geen functie(EM1, EM2 of EM3)
336	Voeler BX22 geen functie(EM1, EM2 of EM3)
337	Voeler BX1 geen functie
338	Voeler BX12 geen functie
339	Collectorpomp Q5 ontbreekt
340	Collectorpomp Q16 ontbreekt
341	Collectorvoeler B6 ontbreekt
342	Solar tapwatervoeler B31 ontbreekt
343	Solarintegratie ontbreekt
344	Solarregelaar buffer K8 ontbreekt
345	Solarregelaar zwembad K18 ontbreekt
346	Pomp vaste-brandstofketel Q10 ontbreekt
347	Vergelijkingsvoeler vaste-brandstofketel ontbreekt
348	vaste-brandstofketel adresfout
349	Buffer terugstroombeveiliging Y15 ontbreekt
350	Buffer adresfout
351	Voorregelaar / transportpomp adresfout
352	Adresfout open verdeler
353	Voeler gezamenlijke aanvoer B10 ontbreekt
371	Aanvoertemperatuur 3 (verwarmingsgroep 3) bewaking
372	Temperatuurbewaking verwarmingsgroep 3
373	Algemene storing uitbreidingsmodule 3
378	Herhalingsteller interne storing afgelopen
379	Herhalingsteller vreemdlicht afgelopen
380	Herhalingsteller ionisatiestoring tijdens bedrijf afgelopen
381	Herhalingsteller ionisatiestoring tijdens start afgelopen
382	Herhalingsteller ventilatorfout afgelopen
383	Geen herhaling toegestaan
384	Vreemdlicht
385	Onderspanning netspanning
386	Ventilatoroerental buiten bereik
388	Tapwatervoeler geen functie
391	Fout buitenvoeler
426	Terugmelding rookgasklep
427	Configuratie rookgasklep
430	Dyn. waterdruk te laag / Pomp geblokkeerd* / PWM signaal afwezig
431	Voeler primaire warmtewisselaar
432	Functionele aarde niet (goed) aangesloten
433	Temperatuur primaire warmtewisselaar te hoog

\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 430: Handmatige deblokkering van de ketelpomp.





## Bijlage A.1 Technische specificaties

Technische specificaties Aardgas					
Type	ATAG QR-Solar				
		Q25SCR200N	Q38SCR200N	Q25SCR380N	Q38SCR380N
CE productindicatienummer(PIN)		0063BQ3021			
Bestemmingsland		NL			
Wisselaartype		OSS1	OSS2	OSS1	OSS2
Q <sub>min</sub> minimale belasting CV & WW (Hi)	kW	4,5	6,2	4,5	6,2
Q <sub>n</sub> nominale belasting CV (Hi)	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Q <sub>min</sub> minimale belasting cv & ww (Hs)	kW	5,0	6,9	5,0	6,9
Q <sub>n</sub> nominale belasting cv (Hs)	kW	25,0	38,0	25,0	38,0
Q <sub>nw</sub> nominal belasting ww (Hi)	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Q <sub>nw</sub> nominal belasting ww (Hs)	kW	25,0	38,0	25,0	38,0
P <sub>min</sub> minimaal vermogen CV (50/30°C)	kW	4,9	6,7	4,9	6,7
P <sub>n</sub> nominaal vermogen CV (50/30°C)	kW	24,3	37,0	24,3	37,0
P <sub>min</sub> minimaal vermogen CV (80/60°C)	kW	4,4	6,1	4,4	6,1
P <sub>n</sub> nominaal vermogen CV (80/60°C)	kW	22,1	33,6	22,1	33,6
NO <sub>x</sub> klasse EN15502-1		6			
CO <sub>2</sub> / O <sub>2</sub> (vollast)	%	9 / 4,7			
Toestelcategorie		B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93			
Rookgas temperatuurklasse		T100			
Max opvoerdruk rookgasafvoer	Pa	73	98	73	98
Rookgastemp. CV (80/60°C op vollast)	°C	68			
Rookgastemperatuur cv (50/30°C vollast)	°C	42			
Rookgastemp. CV (50/30°C op laaglast)	°C	31			
Rookgas massastroom (vollast ww)	g/s	12	18	12	18
Gas categorie*		II <sub>2EK3P</sub>			
Gasdruk 2L, 2K, 2(43,46-45,3 MJ/m <sup>3</sup> (0°C)) / 2E / 3P	mbar	25 / 20 / 37			
Gasverbruik G25 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	m <sup>3</sup> /h	2,71	4,12	2,71	4,12
Opgenomen max. elektr. verm.	W	104	133	104	133
Stroomsoort	V/Hz	230/50			
Beschermingsgraad vlgs. EN 60529		IPX0D			
Gewicht ketel (netto/bruto)	kg	50 / 54	53 / 58	50 / 54	53 / 58
Gewicht boiler (netto/bruto)	kg	75 / 275	75 / 275	98 / 478	98 / 478
Totaalgewicht (netto/bruto)	kg	125 / 329	128 / 333	148 / 532	151 / 536
Waterinhoud CV-zijdig	l	3,5	5	3,5	5
Waterinhoud WW-zijdig	l	200	200	380	380
Nuttige inhoud warm tapwater	l	80	80	150	150
Waterinhoud Zondeel	l	120	120	230	230
Vermogen Zondeel (80/30°C)	kW	8	8	10	10
Nadraaitijd pomp CV	min	3			
Nadraaitijd pomp WW	min	1			
P <sub>MS</sub> waterdruk cv min./max.	bar	1/3			
P <sub>MW</sub> waterdruk ww min./max.	bar	0,5/8			
Aanvoerwatertemperatuur maximaal	°C	85			
Restopvoerhoogte cv	kPa	25	20	25	20
WW temperatuurinstelling (T <sub>m</sub> =10°C)	°C	60	60	60	60
Tapdrempel	l/min	0	0	0	0
Gaskeur klasse	CW	6	6	-	-
Gaskeur debiet (60°C)	l/min	13,5	16,5	17,3	21,8
Effectieve toestelwachtijd ww	sec	0	0	0	0
Pomp cv	UPM2	20-70	20-70	20-70	20-70
Pomp collector	UPM3	15-75	15-75	15-75	15-75

## Bijlage A.2 Technische specificaties ErP + Propan

ErP specificaties volgens Europese Richtlijn 2013/813/EU					
Type		ATAG QR-Solar			
		Q25SCR200N	Q38SCR200N	Q25SCR380N	Q38SCR380N
Opgegeven profiel WW		XL	XL	XL	XL
Seizoensgebonden rendementsklasse CV		A	A	A	A
Rendementsklasse WW		A	A	A	A
$P_n$	kW	22	34	22	34
$Q_{HE}$ jaarlijkse energie consumptie	GJ	72	109	72	109
AEC jaarlijks electriciteitsverbruik	kWh	64	64	64	64
AFC jaarlijks brandstof verbruik	GJ	24	24	24	24
$\eta_s$ Seizoensgebonden rendement CV	%	94	94	94	94
$\eta_{WH}$ rendement WW	%	80	80	80	80
$L_{WA}$ geluidsniveau, binnen	dB	47	50	47	50
$P_4$ nominale output (80/60°C)	kW	22,1	33,6	22,1	33,6
$P_1$ 30% van nominale output (36/30°C)	kW	7,5	11,3	7,5	11,3
$\eta_4$ rendement bij nominale belasting (GCV)	%	88,4	88,4	88,4	88,4
$\eta_1$ rendement bij 30% van de nominale belasting (GCV)	%	99,5	99,0	99,5	99,0
$e_{l,max}$	kW	0,079	0,093	0,079	0,093
$e_{l,min}$	kW	0,032	0,034	0,032	0,034
$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
$P_{stby}$ warmteverlies	kW	0,045	0,045	0,045	0,045
$Q_{elec}$ dagelijks elektrisch energieverbruik DHW	kWh	0,290	0,290	0,290	0,290
$Q_{fuel}$ dagelijks gas energieverbruik WW	kWh	30,103	30,103	30,103	30,103
$V_{nom}$ nominaal volume	l	207	207	396	396
S stilstandsverlies (=psbsol*45)	W	81	81	105	105
$V_{bu}$ backup volume	l	73	73	137	137
psbsol verwarmingscapaciteit (=S/45)	W/K	2	2	2	2
$\eta_{wh}$ energie-efficiëntie van waterverwarming	%	80	80	80	80
energie-efficiëntieklasse tank		C	C	C	C

Technische specificaties Propan (3P)					
Type		ATAG QR-Solar			
		Q25SCR200N	Q38SCR200N	Q25SCR380N	Q38SCR380N
Type warmtewisselaar		OSS1	OSS2	OSS1	OSS2
$O_2$ (vollast)	%	5,1			
$CO_2$ (vollast)	%	10,5			
Restrictie diameter	mm	4,15	5,2	4,15	5,2
Voordruk	mbar	Zie typeplaat			
Belasting cv (ww) (Hi)	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Max. gasverbruik G31	kg/h	1,75	2,66	1,75	2,66
Max. gasverbruik G31	m³/h	0,92	1,40	0,92	1,40
Modulatiebereik cv (80/60°C)	kW	9,8 - 22,1	15,7 - 33,6	9,8 - 22,1	15,7 - 33,6
Modulatiebereik cv (50/30°C)	kW	10,6 - 23,9	17,0 - 36,3	10,6 - 23,9	17,0 - 36,3

### \* Verklaring gassoort K.

De samenstellingsbandbreedte van onze huidige gassen (Groningsaardgas G) gaat na 2021 veranderen. Voor een veilige transitie naar deze gasen is dit ATAG toestel hiervoor reeds gereed gemaakt. Het nieuwe gas heet G+ gas. De eisen waaraan het toestel moet voldoen zijn vastgelegd in een zgn. praktijkrichtlijn NEN-NTA 8837. Het G+ gas wordt gekenmerkt door een nieuwe toestelcategorie Gasgroep K.

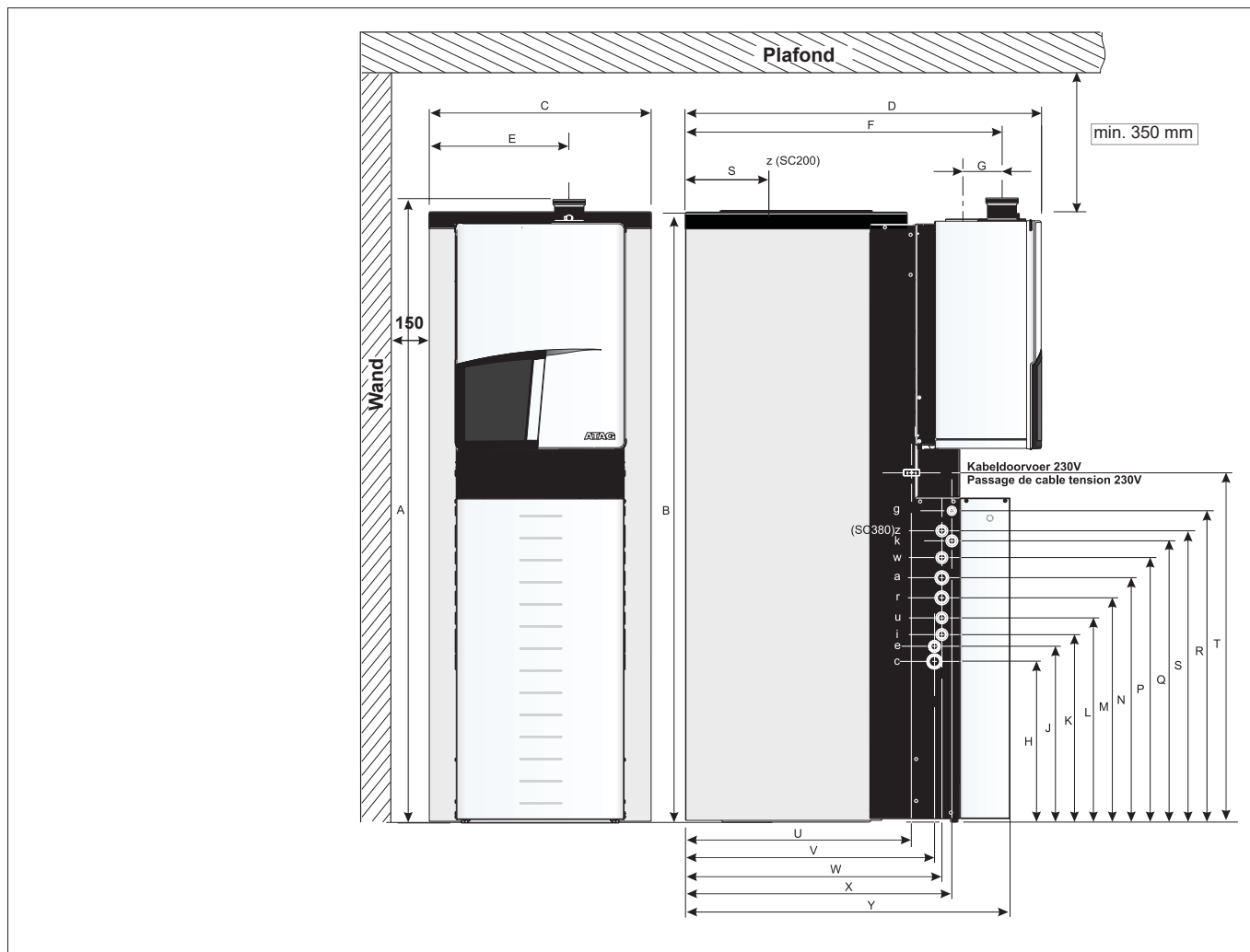
Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K en is hiermee geschikt voor het gebruik van zowel G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NEN-NTA 8837, Wobbe-index (Ws) 43,46-45,3 MJ/m³ (0°C). Dit toestel kan daarnaast opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I2E) en is dan geschikt voor het gebruik van hoogcalorische distributiegassen. Voor de exacte verbrandingswaarde en samenstelling verwijzen we u naar de NEN-NTA 8837.

## Bijlage B Toevoegmiddelen systeemwater

Indien voldaan is aan de gestelde eisen aan het vulwater gesteld in hoofdstuk Waterkwaliteit, zijn er middelen die toegestaan zijn voor onderstaande toepassing en bijbehorende dosering. Indien deze middelen en concentratie niet volgens deze bijlage gehanteerd worden vervalt de garantie op de door ATAG geleverde producten in de installatie.

Type toevoegmiddel	Leverancier en specificaties	Max. concentratie	Toepassing
Corrosie inhibitoren	Sentinel X100 Corrosiewerend beschermingsmiddel van cv-systemen Kiwa gecertificeerd	1-2 l/100 liter cv-water inhoud	Waterige oplossing van organische en anorganische middelen ter bestrijding van corrosie en ketelsteenvorming.
	Fernox F1 Protector Corrosiewerend beschermings - middel voor cv-installaties, KIWA-ATA K62581, Belgaqua Cat III	500 ml bus of 265 ml Express / 100 L cv-water inhoud	Bescherming tegen corrosie en kalkafzetting.
Antivries	Kalsbeek Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + inhibitoren AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1	50% w/w	Antivries
	Tyfocon L Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + inhibitoren	50% w/w	Antivries
	Sentinel X500 Monopropyleenglycol + inhibitoren Kiwa gecertificeerd	20-50% w/w	Antivries
	Fernox Alphi 11, monopropyleenglycol met inhibitoren en pH buffer, KIWA-ATA K62581, Belgaqua Cat III	25-50% w/w	Antivries gecombineerd met F1 Protector
Systeem reinigers	Sentinel X300 Oplossing van fosfaat, organische heterocyclische verbindingen, polymeren en organische basen Kiwa gecertificeerd	1 liter / 100 liter	Voor nieuwe cv-installaties. Verwijdert oliën/vetten en vloeimiddelresten.
	Sentinel X400 Oplossing van synthetische organische polymeren	1-2 liter / 100 liter	Voor het reinigen van bestaande cv-installaties. Verwijdert bezinksel.
	Sentinel X800 Jetflo Waterige emulsie van dispergeermiddelen, bevochtigmiddelen en inhibitoren	1-2 liter / 100 liter	Voor het reinigen van nieuwe en bestaande cv-installaties. Verwijdert ijzer en calcium gerelateerde bezinksel.
	Fernox F3 Cleaner Vloeibare pH neutrale allesreiniger voor cv-installaties	500 ml / 100 L	Voor het reinigen van cv-installaties
	Fernox F5 Cleaner Express pH neutrale allesreiniger voor cv-installaties	295 ml / 100 L	Voor het reinigen van cv-installaties

## Bijlage C Afmetingen



Keteltype	QR-Solar	
	Q25SCR200N Q38SCR200N	Q25SCR380N Q38SCR380N
	mm	mm
<b>A</b> hoogte totaal	1862	1862
<b>B</b> hoogte boiler	1815	1822
<b>C</b> breedte	510	660
<b>D</b> diepte	895	1040
<b>E</b> linkerzijde / rookgasafvoer	340	415
<b>F</b> achterzijde / rookgasafvoer	780	920
<b>G</b> h.o.h. rookgasafvoer en luchttoevoer	120	120
<b>H</b> onderzijde / condensafvoerleiding - c	480	480
<b>J</b> onderzijde / expansievatleiding - e	525	525
<b>K</b> onderzijde / ingaande collectorleiding - i	560	560
<b>L</b> onderzijde / uitgaande collectorleiding - u	610	610
<b>M</b> onderzijde / retourleiding CV - r	670	670
<b>N</b> onderzijde / aanvoerleiding CV - a	730	730
<b>P</b> onderzijde / warmwaterleiding - w	790	790
<b>Q</b> onderzijde / koudwaterleiding - k	850	840
<b>R</b> onderzijde / gasleiding - g	930	930
<b>S</b> Circulatieleiding WW - z	bovenzijde boiler	870
<b>T</b> onderzijde / netsnoerdoorvoer	1040	1040
<b>U</b> achterzijde / netsnoerdoorvoer	510	675
<b>V</b> achterzijde / leidingen c en e	580	744
<b>W</b> achterzijde / leidingen i, u, r, a, w en k	600	766
<b>X</b> achterzijde / leiding g	636	796
<b>Y</b> achterzijde / voorzijde boilermantel	810	970

Keteltype	QR-Solar	
	Q25SCR200N Q38SCR200N	Q25SCR380N Q38SCR380N
	mm	mm
<b>verbrandingsluchttoevoer</b>	ø 80	ø 80
<b>rookgasafvoer</b>	ø 80	ø 80
<b>gasleiding - g</b>	ø 15	ø 15
<b>aanvoerleiding CV - a</b>	ø 28	ø 28
<b>retourleiding CV - r</b>	ø 28	ø 28
<b>condensafvoerleiding - c</b>	ø 32	ø 32
<b>koudwaterleiding - k</b>	ø 22	ø 22
<b>warmwaterleiding - w</b>	ø 22	ø 22
<b>ingående collectorleiding - i</b>	ø 22	ø 22
<b>uitgaande collectorleiding - u</b>	ø 22	ø 22
<b>expansivat - e</b>	ø 22	ø 22
<b>circulatieleiding WW - z</b>	½"	ø 22

## Bijlage D Weerstandstabellen

CV-aanvoersensor CV-retoursensor Warmwatersensor Rookgassensor	
NTC10k (25°C)	
Temperatuur [°C]	Weerstand [Ohm]
-10	55.047
0	32.555
10	19.873
12	18.069
14	16.447
16	14.988
18	13.674
20	12.488
22	11.417
24	10.449
26	9.573
28	8.779
30	8.059
32	7.406
34	6.811
36	6.271
38	5.779
40	5.330
42	4.921
44	4.547
46	4.205
48	3.892
50	3.605
52	3.343
54	3.102
56	2.880
58	2.677
60	2.490
62	2.318
64	2.159
66	2.013
68	1.878
70	1.753
72	1.638
74	1.531
76	1.433
78	1.341
80	1.256
82	1.178
84	1.105
86	1.037
88	974
90	915

Buitenvoeler	
NTC1k (25°C)	
Temperatuur [°C]	Weerstand [Ohm]
-10	4.574
-9	4.358
-8	4.152
-7	3.958
-6	3.774
-5	3.600
-4	3.435
-3	3.279
-2	3.131
-1	2.990
0	2.857
1	2.730
2	2.610
3	2.496
4	2.387
5	2.284
6	2.186
7	2.093
8	2.004
9	1.920
10	1.840
11	1.763
12	1.690
13	1.621
14	1.555
15	1.492
16	1.433
17	1.375
18	1.320
19	1.268
20	1.218
21	1.170
22	1.125
23	1.081
24	1.040
25	1.000
26	962
27	926
28	892
29	858
30	827
35	687
40	575

PT1000	
NTC1k (25°C)	
Temperatuur	Weerstand
-20	922
-15	941
-10	961
-5	980
0	1.000
5	1.020
10	1.039
15	1.059
20	1.078
25	1.097
30	1.117
35	1.136
40	1.155
45	1.175
50	1.194
55	1.213
60	1.232
65	1.252
70	1.271
75	1.290
80	1.309
85	1.328
90	1.347
95	1.366
100	1.385
105	1.404
110	1.423
115	1.442
120	1.461
125	1.480
130	1.498
135	1.517
140	1.536
145	1.555
150	1.573
155	1.592
160	1.611
165	1.628
170	1.648
175	1.666
180	1.685
185	1.703
40	1.722

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

Q25SCR200N                      Q25SCR380N  
Q38SCR200N                      Q38SCR380N

are in conformity with the following standards:

EU Gas Appliance Regulation	2016/426/EU	EN 15502-1:	2012
		EN 15502-2-1:	2012
		EN 60335-1:	2011
		EN 60335-2-102:	2016
		EN 298:	2013
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-2-2:	2014
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-2-102:	2016
		EN 60335-1:	2011
EMC Directive	2014/30//EU	EN 60335-2-102:	2016
		EN 61000-3-2:	2013
		EN 61000-3-3:	2014
		EN 55014-1:	2011
		EN 55014-2:	2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 15036-1:	2006
	2017/1369/EU	EN 13203-2:	2014
		EN 15502-1:	2012
		regulation (EU) 811:	2013
		regulation (EU) 813:	2013
Restriction of Hazardous Substances	2011/65/EU		

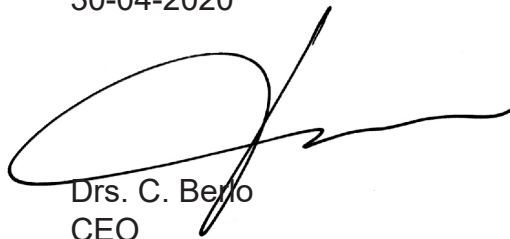
This product is designated with CE number:

**CE – 0063BQ3021**

and that the products are in conformity with EC type-examination certificate number E0430, as stated by KIWA-Gastec Certification BV, Apeldoorn, The Netherlands.

Date : 30-04-2020

Signature :



Full name : Drs. C. Berjo  
CEO

**ATAG**  
**Verwarming**

Adres: Galileïstraat 27, 7131 PE Lichtenvoorde • Postadres: Postbus 105, 7130 AC Lichtenvoorde  
Telefoon: +31(0) 544 391777, Fax: +31(0) 544 391703  
E-mail: info@atagverwarming.com Internet: http://www.atagverwarming.nl



