

# Installatie- en servicemanual Instructions d'installation & d'entretien

# ALEC

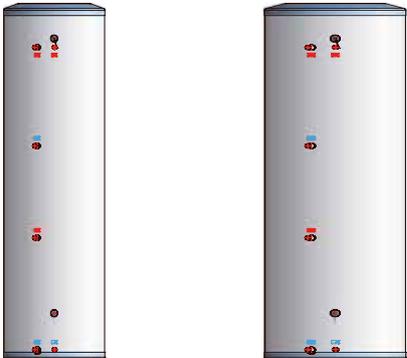
**ATAG Low Energy Concept**

NL : vanaf pagina 2  
F : depuis page 49

# ATAG



Dit installatievoorschrift beschrijft de werking en de installatie van het ATAG Low Energy Concept (ALEC). ALEC bestaat uit een aantal componenten die samen het hele systeem vormen. Daarvoor zijn ook individuele installatievoorschriften van diverse componenten nodig om het hele systeem te kunnen installeren. Hieronder treft u de verschillende componenten aan die het ALEC systeem kan bevatten met de bijbehorende documentatie.

ATAG Low Energy Concept	
<p>ALEC200X Opslagvat 200 liter 2 spiralen geïsoleerd of ALEC300X Opslagvat 300 liter 2 spiralen geïsoleerd Incl. Solarstation (Advanced) en 25 liter solar expansievat</p>   <p>Zie dit installatievoorschrift</p>	<p>COSxxx6U Collectorset 4,8 tot 10 m<sup>2</sup> COS1516U Collectorsensor PT1000 1,5m</p>  <p>Zie het installatievoorschrift bij de SolarCollectorset</p> <p>ALEC0001 Toebehoren ALEC-systeem met o.m. hydraulische set ALEC-systeem</p>  <p>Zie dit installatievoorschrift</p>
<p>TX3BG10B Combiketel A244CL V ALEC</p>  <p>Zie dit installatievoorschrift</p>	
<p>Accessoires: ALEC2001 Controlbox ALEC-systeem</p>  <p>Zie dit installatievoorschrift</p>	

# Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Regelgeving .....	4
3	Leveringsomvang .....	6
4	Systeembeschrijving .....	7
4.1	Algemeen .....	7
4.2	ALEC Solarsysteem .....	8
4.3	ALEC tapwater .....	9
4.4	ALEC verwarming .....	10
4.5	Belangrijk om te weten! .....	11
4.6	ALEC Combiketel .....	12
5	Plaatsen van het systeem .....	13
6	Aansluiten van het systeem .....	15
6.1	Plaatsen van de hydraulische set .....	16
6.2	Expansievat .....	17
6.3	Verwarmingssystemen met kunststof leidingen .....	17
6.4	Aansluiting hydraulische set aan opslagvat .....	18
6.5	Sanitaire aansluitingen .....	18
6.6	Waterkwaliteit .....	20
6.7	Collectorset en aansluiten van de leidingen van het zon circuit .....	22
6.8	Gasleiding .....	22
6.9	Condensafvoerleiding .....	22
6.10	Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem .....	23
6.10.1	Dimensionering afvoerkanal / toevoerkanal .....	25
7	Elektrische aansluiting .....	26
7.1	ALEC systeem zonder controlbox .....	27
7.2	ALEC systeem met controlbox (optioneel) .....	28
8	Vullen en ontluichten van ketel en cv-installatie .....	30
8.1	Warmwatervoorziening .....	30
9	Ketelregeling en SolarStation .....	31
9.1	Bediening en verklaring van de functies .....	32
9.2	Bediening en functies SolarStation .....	33
9.2.1	Regelparameters en aanduidingskanalen .....	33
10	In werking stellen van het systeem .....	38
10.1	In werking stellen van de ketel .....	39
10.1.1	Warmwatervoorziening .....	39
10.1.2	CV-systeem .....	39
10.1.3	Pompfunctie .....	39
10.1.4	Instellingen .....	40
10.1.5	Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie) .....	42
11	Buiten bedrijf stellen .....	43
12	Onderhoud .....	43
12.1	Controle O <sub>2</sub> (Schoorsteenvegerfunctie) .....	44
12.2	Onderhoudswerkzaamheden .....	45
12.3	Onderhoudsfrequentie .....	47
12.4	Garantie .....	47
13	Storingsmelding .....	48
	Bijlage .....	97
A.	Technische specificaties .....	97-99
B.	Toevoegmiddelen cv-water .....	100
C.	Onderdelen van de ketel .....	102
D.	Electrisch schema .....	103
E.1	Afmetingen basisopstelling .....	104
E.2	Afmetingen opslagvat .....	105
E.3	Maatgegevens ketel .....	106
F.1	Schema ALEC (basisuitvoering) .....	107
F.2	Schema ALEC met Controlbox (extra cv-circuit) .....	108
F.3	Schema ALEC met Controlbox (extra cv-circuit en wtw) .....	109
G.	Conformiteitsverklaring .....	110



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

*Een duitsstalige versie van dit installatievoorschrift is op verzoek verkrijgbaar bij ATAG Verwarming.  
Eine deutschsprachige Version von dieser Montageanleitung ist auf Wunsch bei ATAG Verwarming erhältlich.*

## 1 Inleiding

Dit installatievoorschrift beschrijft de werking, installatie, bediening en het primaire onderhoud van het ATAG Low Energy Concept (ALEC).

Dit installatievoorschrift is bedoeld voor erkende installateurs die ALEC installeren en in gebruik stellen.

Lees ruim voor aanvang van installatie van de ketel dit installatievoorschrift goed door.

Voor gebruikers van ALEC is een aparte gebruikshandleiding bij de ketel geleverd.

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 ALEC en overhandig daarbij de gebruikshandleiding en garantiekaart aan de klant.**

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.

Eventuele relevante installatievoorschriften en/of gebruikshandleidingen:

- ATAG SolarCollector<sup>l</sup> Opdak-, Indak- en Platdakmontage (in de verpakking bij de collectorset)
- Gebruikshandleiding ALEC

## 2 Regelgeving

Voor installatie van de ATAG A gelden de volgende regels:

- Belgische norm NBN D30.003, NBN D51-003 en NBN B61-002;
- Voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.);
- Plaatselijk geldende voorschriften.



**De installatie van de ketel mag uitsluitend door een erkend en geregistreerd installateur uitgevoerd worden. Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden. De ketel moet aangesloten worden volgens dit installatievoorschrift en alle installatietechnische normen en voorschriften die betrekking hebben op de aansluiting installatie.**



**Het apparaat mag alleen door bevoegde personen bediend worden, die geïnstrueerd zijn over de werking en het gebruik van het apparaat. Ondeskundig gebruik kan leiden tot schade aan het apparaat en/of de aangesloten installatie.**



**Het apparaat mag niet worden gebruikt door kinderen of personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij onder toezicht of indien zij instructies daarvoor hebben gekregen.**



**Er moet op toegezien worden dat kinderen niet met het apparaat spelen.**

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 12).
- 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 het stopcontact
- Sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie bij 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 schroeven.**

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)**

### 3 Leveringsomvang

Het leveringspakket is als volgt samengesteld:

- |   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| A | ALEC200X<br>of<br>ALEC300X | Boiler 200 liter 2 spiralen geïsoleerd als Energieopslagvat<br>Boiler 300 liter 2 spiralen geïsoleerd als Energieopslagvat  |
|   | met:                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• SolarStation Advanced/E25L (Regeling, pomp en expansievat)</li></ul>  |
| B | ALEC0001                   | Toebehoren ALEC systeem met: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hydraulische set ALEC systeem</li><li>• Installatievoorschrift ALEC;</li></ul>   |
| C | COSxxx6U                   | Collectorset 4,8 tot 10 m <sup>2</sup> (indak, opdak of platdak) met: <ul style="list-style-type: none"><li>• Montagemateriaal voor indak, opdak of platdak;</li><li>• Installatievoorschrift SolarCollector;</li></ul>   |
| D | COS1516U                   | Collectorsensor PT1000 1,5m   |
| E | TX3BG10B                   | Combiketel A244CL V ALEC met: <ul style="list-style-type: none"><li>• Automatische ontluchter (in ketel);</li><li>• Modulerende circulatiepomp (A-klasse);</li><li>• Expansievat 8 liter</li><li>• Ophangbeugel;</li><li>• Bevestigingsmateriaal bestaande uit pluggen en schroeven;</li><li>• Aftekenmal;</li><li>• Installatievoorschrift ALEC;</li><li>• Gebruikshandleiding ALEC;</li><li>• Garantiekartaart.</li></ul> |

Accessoireset (Indien besteld)

- |   |          |  |
|---|----------|--|
| F | ALEC2001 | Accessoireset ALEC controlbox met: <ul style="list-style-type: none"><li>• ARZ55 buitenvoeler.</li></ul> |
|---|----------|--|

De levering bestaat uit meerdere colli's en zal in overleg met ATAG Verwarming mogelijk in deellieferingen plaatsvinden. Daarvan zal over het algemeen, in geval van nieuwbouw, de volgende volgorde worden gehanteerd:

1. eerst de boiler wordt geleverd (voor het sluiten van het dak)
2. daarna de collectorset wordt aangebracht in of op het dak
3. daarna de installatie wordt afgemaakt, waarbij alle overige materialen worden gebruikt

De volgende onderdelen zijn niet standaard aanwezig in de ketel en moeten volgens voorschrift in de installatie opgenomen te worden (levering door derden):

- Extra expansievat cv (inhoud en druk is installatieafhankelijk); zie 6.2;
- Inlaatcombinatie 8 bar in koudwaterleiding; zie 6.5;
- Gaskraan; zie 6.8;
- Vul- en aftapkraan cv-installatie.

**Let op!** Bovendien voorziet de levering niet in;

- Appendages en leidingwerk voor het tapwatersysteem (uitgezonderd thermostatisch mengventiel 15mm)
- Appendages en leidingwerk voor het cv-systeem (uitgezonderd differentieel ventiel)
- Appendages en leidingwerk voor het leidingwerk tussen opslagvat en collector.

### 4.1 Algemeen

Het ATAG Low Energy Concept (ALEC) is bedoeld voor de ruimteverwarming en warmwaterbereiding van (nieuwbouw) woningen met een laag energieverbruik (E-60 of lager) en/of bestaande woningen die voorzien zijn van een laag temperatuur afgiftesysteem (LT afgiftesysteem, ontwerp-aanvoertemperatuur maximaal 50°C). Zonnewarmte wordt primair gebruikt voor de verwarming van zowel tapwater als voor verwarming van de woning. Secundair wordt aardgas gebruikt voor eventuele aanvulling van de warmtebehoefte.



**Hoe lager de ontwerp temperatuur van het afgiftesysteem hoe meer zonne-energie benut kan worden voor verwarming**

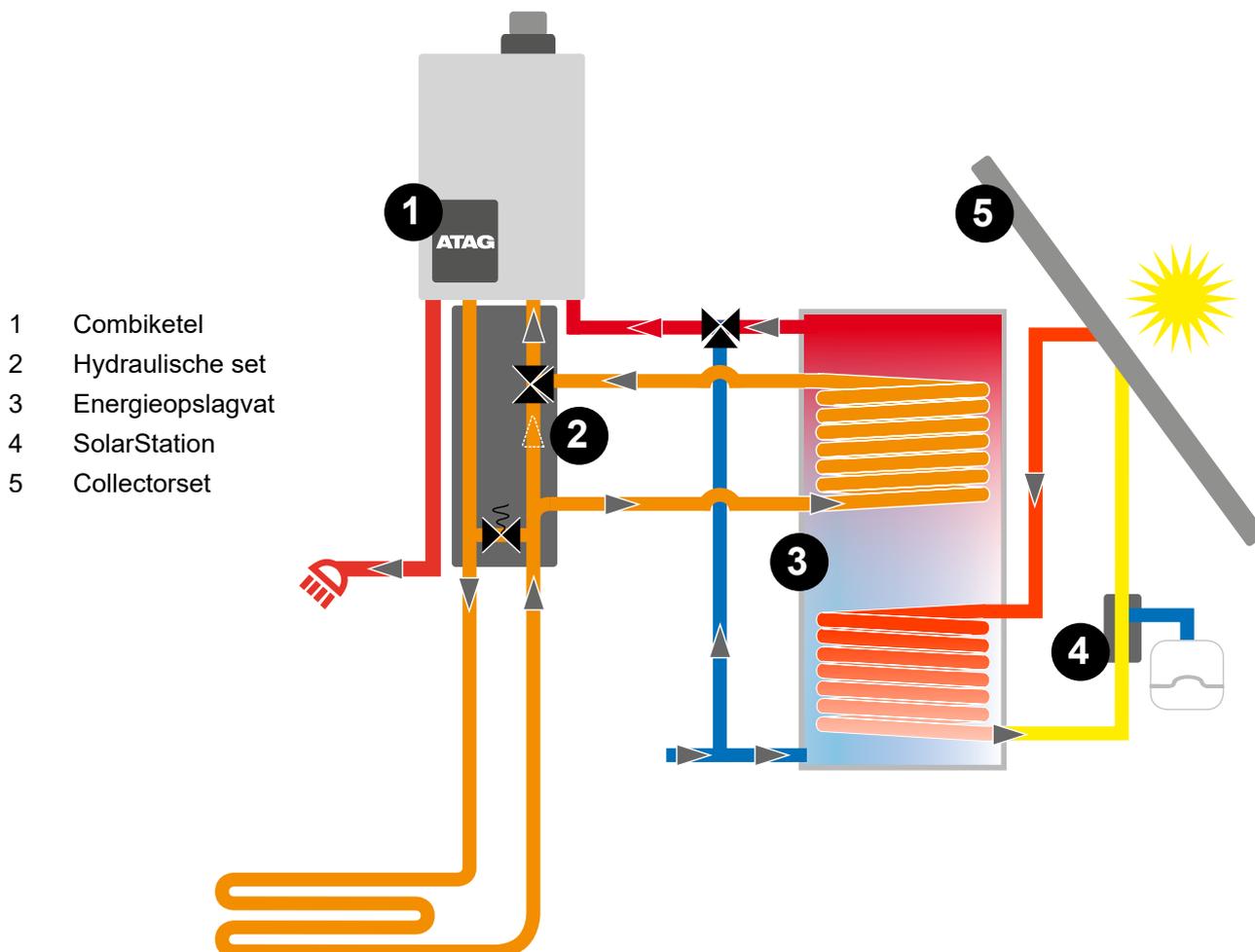


**ATAG adviseert om het ALEC systeem in te zetten bij cv vermogens tot 15kW.**

Het ALEC systeem bestaat uit een goed geïsoleerd energieopslagvat gevuld met tapwater en voorzien van 2 spiralen (warmtewisselaars).

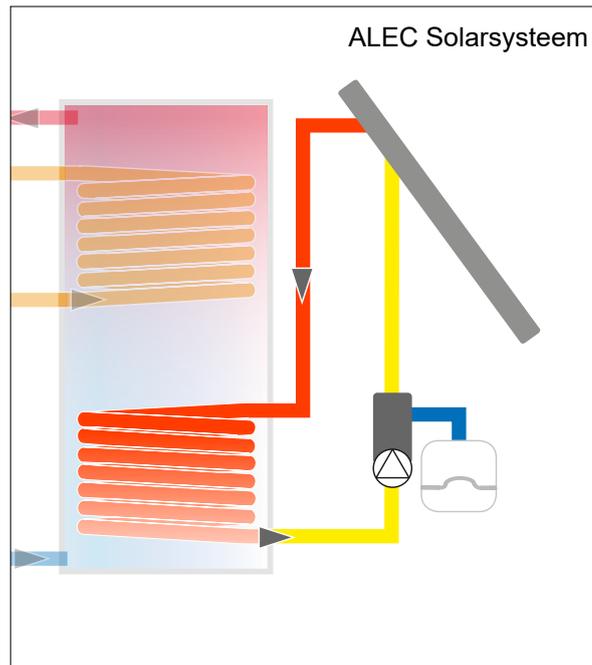
- Op de onderste spiraal wordt het zonnestelsel aangesloten.
- Op de bovenste spiraal wordt het cv deel van de combiketel aangesloten in serie met het afgiftesysteem. Het retourwater van het afgiftesysteem stroomt eerst door de spiraal, dan door de combiketel en gaat vervolgens naar het afgiftesysteem
- Aan de onderzijde van het vat wordt het sanitaire koud water aangesloten.
- Aan de bovenzijde van het vat gaat voorverwarmd sanitair water naar de combiketel om als dat nodig is naverwarmd te worden tot de gewenste taptemperatuur.

Het zonsysteem en de combiketel hebben elk hun eigen besturing.



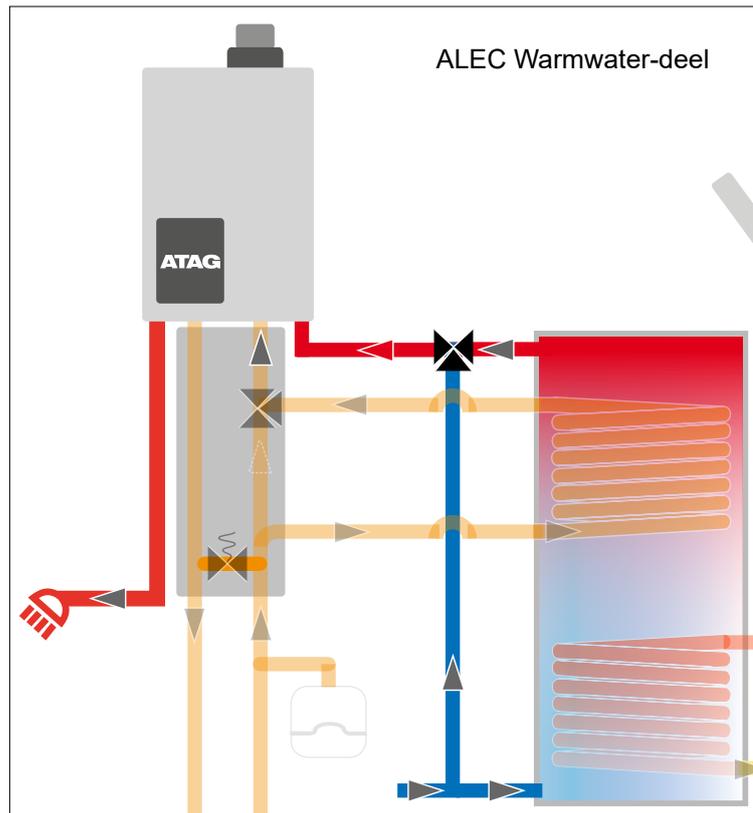
## 4.2 ALEC Solarsysteem

- Het solarsysteem is een drukgevuld glycol/watersysteem.
- Het collectoroppervlak is naar keuze 5 of 7,5m<sup>2</sup>
- De regeling van het solar systeem meet de watertemperatuur onder in de boiler en in de collector
- Als het verschil groter is dan 6K start de pomp en komt er zonnewarmte in het vat
- De regeling zal door aanpassing van het toerental van de pomp het verschil tussen de beide temperaturen zoveel mogelijk op 20K houden
- Als het verschil kleiner is dan 4K stopt de pomp
- Het systeem is beveiligd tegen oververhitting en bevroering.



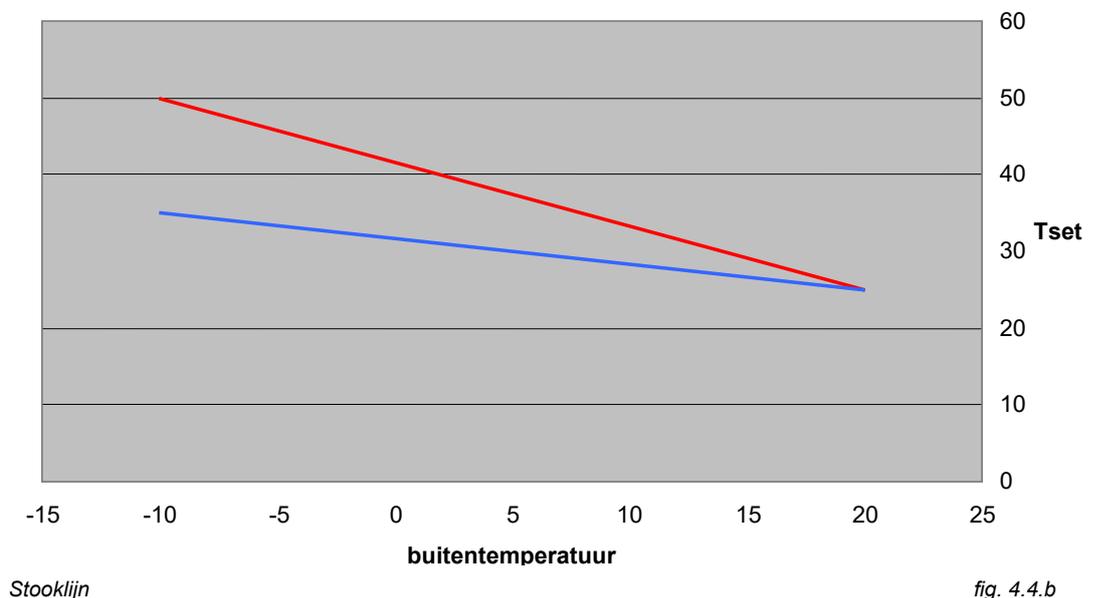
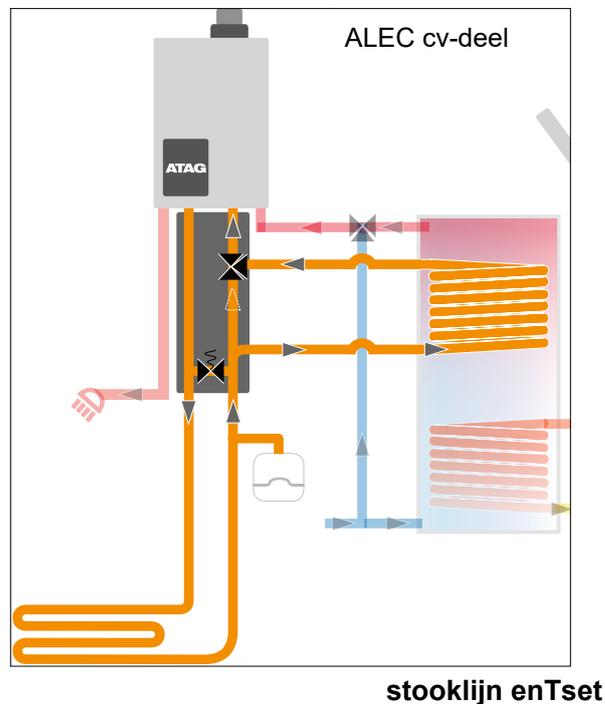
### 4.3 ALEC tapwater

- Als er warm water getapt wordt stroomt er koud water onder in het vat en warm water boven uit het vat naar de combiketel.
- Dit water wordt in de zomer vooral verwarmd door de zon. In de winter wordt het water verwarmd door de zon aangevuld met warmte uit de combiketel.
- Als het water warmer is dan 63°C stroomt het water door de ketel naar de kraan. De ketel zal niet starten.
- Als het water kouder is dan 63°C stroomt het water door de ketel naar de kraan maar zal de ketel het water bijwarmen tot 63 en maximaal 70°C.
- Het uitstromende tapwater is beveiligd tegen een te hoge uitstroomtemperatuur door middel van een thermostatisch mengventiel



## 4.4 ALEC verwarming

- Als de kamerthermostaat warmte vraagt start de ketelpomp en er stroomt warmte via de bovenste spiraal uit het vat via de combiketel naar het afgiftesysteem. Het vat wordt ontladen.
- De ketel heeft volgens de ingestelde stooklijn een  $T_{set}$  berekend. (zie fig 4.4.b)
- Als bij warmtevraag de watertemperatuur 5K onder de  $T_{set}$  komt start de ketel (branderactie).
- De geproduceerde warmte stroomt deels naar het afgiftesysteem en deels naar het vat. De woning warmt op en het vat wordt opgeladen.
- Als de watertemperatuur 7K boven de  $T_{set}$  komt stopt de ketel.
- Bij aanhoudende warmtevraag blijft de ketelpomp lopen (geen branderactie) en stroomt er warmte uit het vat naar het afgiftesysteem. De woning warmt op en het vat wordt ontladen.
- Als de warmtevraag stopt stopt ook de ketelpomp.
- Het vat wordt bij ruimteverwarming achtereenvolgens geladen en ontladen en heeft de functie van 'warmte accu'
- Bij aanhoudende warmtevraag wordt de stooklijn naar boven geschoven en zal daarmee ook de  $T_{set}$  verhoogd worden.



## 4.5 Belangrijk om te weten!

### **Kleine vermogens voor cv**

Door de ontkoppeling van ketel en afgiftesysteem door middel van het opslagvat is ALEC in staat om zeer kleine vermogens aan het afgifte systeem te leveren. In laag-energie woningen is dat met name bij hogere buitentemperatuur een groot voordeel. Temperatuurschommelingen, ongewenst hoge ruimtetemperaturen en pendelen van de ketel treden niet op. Geadviseerd vermogensbereik 1 tot 15kW.

### **Beveiligingen cv en warm water**

Het cv-circuit is beveiligd tegen:

- Te lage flow met de differentieel ventiel
- Te lage waterdruk door storingsweergave en ketelregeling (verlaging van vermogen tot uit)
- Te hoge waterdruk door storingsweergave en intern overstortventiel
- Te hoge cv-watertemperaturen met het thermostatisch mengventiel

Het warmwatercircuit is beveiligd tegen

- Te hoge cv-watertemperaturen met het thermostatisch mengventiel

### **Ontwerp temperatuur afgiftesysteem en gasverbruik**

Als de ontwerp aanvoertemperatuur van het afgiftesysteem laag wordt gekozen kan ALEC meer zonne-energie in het vat opslaan, zal het vat minder warmte verliezen en zal het systeem daarom minder gas gebruiken. Dit betekent in de meeste gevallen toepassing van vloerverwarming met pomploze verdelers.

### **ALEC controlbox (accessoire)**

1. Woningen die zijn voorzien van een warmte-terugwin-unit voor ventilatielucht (WTW) zijn soms uitgerust met een naverwarmer en een bewaking op minimum inblaas-temperatuur (MIT) om de binnenkomende ventilatielucht na te verwarmen bij lage buitentemperaturen. ALEC heeft een aansluitmogelijkheid voor een MIT contact en een zoneklep middels de ALEC controlbox, welke als accessoire leverbaar is.
2. Met de ALEC controlbox is het ook mogelijk een 2e pomp of een 2e cv-circuit te installeren.

Zie ook hoofdstuk 7.2 en Bijlage D.2.

### **Thermostaataansluiting op ALEC zonder de controlbox**

- ALEC kan werken met de ATAG thermostaten ATAG EaZy en ATAG WiZe
- Thermostaten van derden met een OpenTherm protocol, echter met beperkte functionaliteit. Dit is afhankelijk van het gekozen type.
- Als alternatief kan ALEC werken met elke 2-draads aan/uit thermostaat (batterij-gevoed) van goede kwaliteit.
- ATAG adviseert een ARZ55 buitenvoeler aan te sluiten (accessoire) zodat de stooklijn nauwkeuriger kan worden bepaald

Zie ook hoofdstuk 7.1 en Bijlage D.1.

### **Thermostaataansluiting op ALEC met controlbox**

- In dit geval is aansluiting van een OpenTherm thermostaat niet mogelijk.
  - ALEC kan wel werken met elke 2-draads aan/uit thermostaat van goede kwaliteit. Energietoevoer naar de thermostaat met zgn. 'powerstealing' is mogelijk. ATAG heeft goede ervaringen met thermostaten van het fabrikaat Honeywell zoals de Honeywell Round T87G
  - Met de bijgeleverde buitenvoeler ARZ55 kan de stooklijn van de ketel nauwkeurig bepaald worden.
  - Voor de eventueel aan te sluiten extra groep is bovenstaande ook van toepassing.
- Zie ook hoofdstuk 7.2 en Bijlage D.2.

## 4.6 ALEC Combiketel

De ATAG A Combiketel in ALEC is een gesloten, condenserende en modulerende combiketel voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening.

### **Gesloten cv-ketel**

Het toestel 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.

### **Inox**

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

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

De cv-ketel verbrandt (aard)gas voor het leveren van warmte. 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 ketelbrander en de modulerende circulatiepomp anticiperen 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 kan zijn. Indien er een buitenvoeler wordt aangesloten kan de regeling weersafhankelijk functioneren. Dit houdt in dat de regeling de buitentemperatuur en de aanvoerwatertemperatuur meet. In combinatie met de ATAG ARZ55 buitenvoeler zorgt het besturingssysteem voor de meest optimale aanvoerwatertemperatuur in de installatie, wat resulteert in een comfortabel wooncomfort en het laagste energieverbruik.

## 5 Plaatsen van het systeem



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

De opstellingsruimte voor ALEC moet vorstvrij zijn en blijven. Om warmteverlies uit de leidingen te beperken dient het opslagvat zo dicht mogelijk bij de collector te worden geplaatst en, indien mogelijk, eveneens zo dicht mogelijk bij het meest gebruikte warmwatertappunt.

Zie figuur 5.b voor een algemeen overzicht en bijlage B voor de afmetingen en benodigde ruimte.

### Opslagvat:

- Plaats het opslagvat om esthetische redenen bij voorkeur met de aansluitingen aan de achterzijde en zoveel als mogelijk tegen de wand
- Uitsluitend verticale opstelling van het opslagvat is mogelijk.
- Het opslagvat waterpas opstellen.
- Let op de toegestane vloerbelasting (incl. waterinhoud!).

### SolarStation:



### Zorg voor een correcte berekening om de juiste inhoud van het expansievat te bepalen. Plaats zonodig een extra expansievat.

Het solarstation en het meegeleverde expansievat (figuur 5.a) voor het zoncircuit dienen beiden aan de wand te worden bevestigd met de meegeleverde ophangbeugels en wel op de volgende wijze:

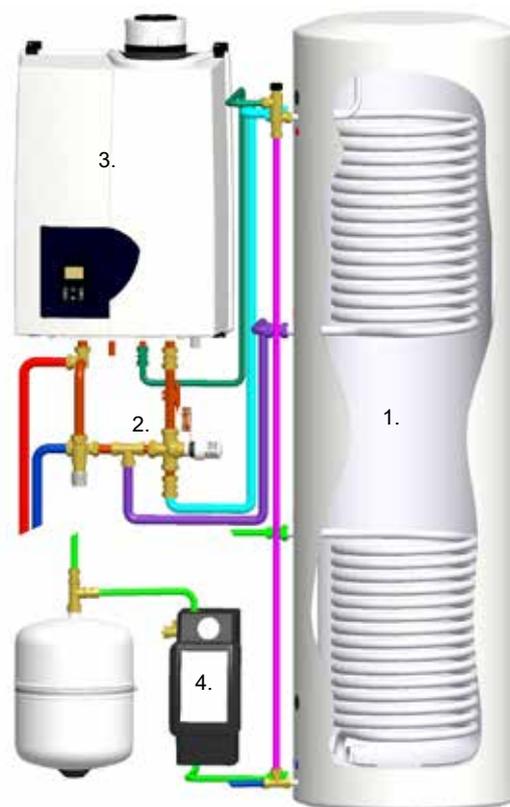


Figuur 5.a

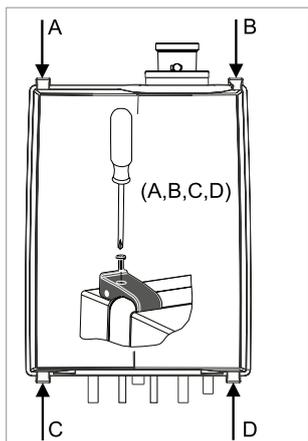
- Monteer de muurbeugel met de bijgeleverde schroeven aan de wand
- Schuif het achterdeel van de isolatie en het Solarstation over de beugel
- Sluit de onderzijde van het Solarstation aan op de onderste  $\varnothing 22\text{mm}$  aansluiting van het opslagvat
- Sluit de bovenzijde van het Solarstation aan op ingaande (koude) zijde van de collector
- Monteer het expansievat met de bijgeleverde onderdelen.  
Zorg voor lekvrije aansluitingen.

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Opslagvat                   | Plaatsing op de vloer dicht bij het combitoestel.<br>De aansluitingen bij voorkeur aan de achterzijde om esthetische redenen.   |
| 2. Hydraulische set            | Plaatsing direct onder de cv ketel.   |
| 3. Combiketel                  | Bevestiging aan de wand, zo dicht mogelijk bij opslagvat en collectorset. Bij voorkeur bovenzijde ketel is bovenzijde opslagvat bij voldoende hoogte voor rookgasafvoer.                      |
| 4. Solarstation                | Opstelling is zowel links als rechts van het vat mogelijk<br>Bevestiging aan de wand zo dicht mogelijk bij het opslagvat en de collectorset   |
| 5. Collectorset                | Afhankelijk van de gekozen set. 5 of 7,5 m <sup>2</sup><br>Plaatsing op pannendak (op of in) of platdak.  |
| 6. ALEC controlbox (optioneel) | Plaatsing aan de wand, bijvoorbeeld tussen ketel en opslagvat en bij voorkeur dicht bij de ketel/opslagvat opstelling. De controlbox heeft geen bediening maar heeft wel een indicatielampje. |

5. en 6. zijn niet afgebeeld.



Figuur 5.b



figuur 5.c

### Combiketel:

- De ketel kan met de ophangbeugel en het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan praktisch elke wand worden bevestigd.
- De wand moet vlak en zó stevig zijn dat deze het ketelgewicht met waterinhoud kan dragen.
- Naar keuze kan de ketel zowel links als rechts van het opslagvat geplaatst worden. Een hoekopstelling is mogelijk.
- Bewaar voldoende afstand tussen ketel, opslagvat, wanden en plafond ten behoeve van de (rookgasafvoer)leidingen en het plaatsen en verwijderen van de mantel.
- Houdt rekening met de plaatsing van een expansievat voor de cv-installatie (levering door derden, zie ook hoofdstuk 6.2)

Met behulp van de bijgeleverde aftekenmal kan de plaats van de ketel bepaald worden.

Verwijder vóór het ophangen van de ketel allereerst de mantel van de ketel. De mantel is tevens de luchtkast en is met vier snelsluitingen (A, B, C en D) aan de achterwand bevestigd (zie figuur 5.c).



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



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



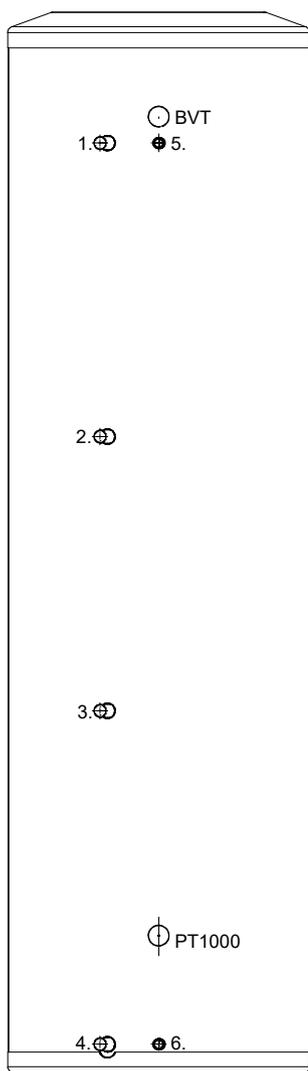
**Borg de snelsluitingen met de schroeven (A, B, C en D) bij het terugplaatsen van de mantel.**



**Indien ALEC wordt gecombineerd met een WTW-unit houdt dan rekening met de daarvoor benodigde ruimte. Neem contact op met de leverancier voor de benodigde informatie.**

## 6 Aansluiten van het systeem

ALEC bestaat uit 2 hoofdcomponenten, namelijk het opslagvat en de combiketel.



### Het opslagvat beschikt over de volgende aansluitleidingen:

- Cv-leidingen (1=aanvoer naar ketel, 2=retour van ketel/installatie).  
*Deze bestaan uit  $\varnothing 22\text{mm}$  RVS aansluitingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de installatie;*
- Collectorleidingen (3=van collector, 4=naar SolarStation)  
*Deze bestaan uit  $\varnothing 22\text{mm}$  RVS aansluitingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op collectorcircuit door middel van geïsoleerde koperleiding en/of RVS flexslangen.*
- Koud- en warmwaterleiding (5=warm, 6=koud)  
*Deze bestaan uit  $\varnothing 15\text{mm}$  RVS aansluitingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de drinkwaterinstallatie.*

### Voormontage van de tapwaterleiding.

- Plaats het meegeleverde Tstuk 15x15x15 knel (in toebehoren) op de tapwater koud in aansluiting (6).
- Plaats het mengventiel (in toebehoren) met de W-zijde op tapwater warm uit aansluiting van de boiler (5).
- Verbind het T stuk met de K-zijde van het mengventiel met een koperbuis 15mm (niet meegeleverd).
- Verbind het T stuk op de tapwater koud in van de boiler met de koudwater-voedingsleiding.
- Denk aan de inlaatcombinatie (niet meegeleverd) in de voedingsleiding!

### Voormontage brander-voorwaarde-thermostaat (BVT) (zwart).

- Plaats de BVT (in toebehoren) met de stud M5 op het plaatje aan de bovenzijde van het boilervat. Gebruik hierbij de meegeleverde contactpasta. BVT voorzichtig aandraaien.
- Breng de aansluitkabel (in toebehoren) aan op de contacten van de thermostaat.

### Voormontage PT1000 sensor (blauw).

- Plaats de PT1000 sensor (in toebehoren) met de stud M5 op het plaatje aan de onderzijde van het boilervat. Gebruik hierbij de meegeleverde contactpasta. Sensor voorzichtig aandraaien.
- Breng de aansluitkabel (in toebehoren) aan op de contacten van de sensor.

### De ketel met hydraulische set beschikt over de volgende aansluitleidingen:

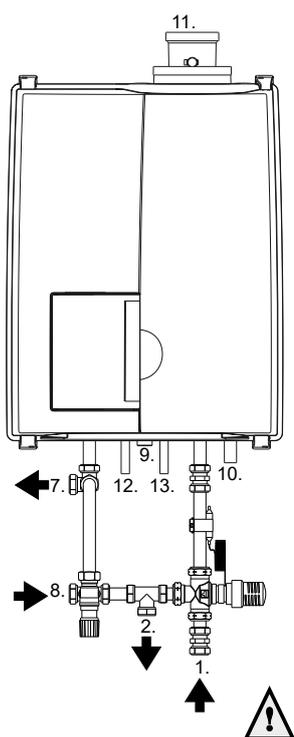
- Cv-leidingen:
 

1= aanvoer van opslagvat	7= aanvoer naar afgiftesysteem
2= retour naar opslagvat	8= retour van afgiftesysteem.

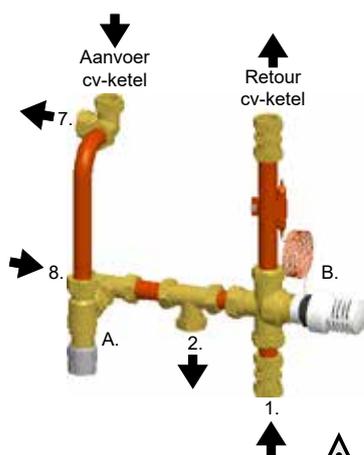
*Deze bestaan uit  $\varnothing 22\text{mm}$  aansluitingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de installatie;*
- Gasleiding (9).  
*De aansluiting op de ketel is voorzien van 1/2" binnendraad waarin het staartstuk van de gaskraan gedraaid kan worden;*
- Condensafvoerleiding (10).  
*Dit is een 22 mm kunststof leiding. Hierop moet door middel van een open verbinding de afvoerleiding aangesloten worden. Indien nodig kan de leiding worden verlengd met een  $\varnothing 32\text{mm}$  PVC sok of met de bij de hydraulische set geleverde  $\varnothing 23 \times 600\text{mm}$  flexibele slang;*
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem (11).  
*Deze kunnen als 2x  $\varnothing 80\text{mm}$  of concentrisch  $\varnothing 80/125\text{mm}$  (accessoire) aangesloten worden.*
- Koud- en warmwaterleiding (12=warm uit, 13='warm' in van opslagvat)  
*Deze bestaan uit  $\varnothing 15\text{mm}$  koperen leidingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de drinkwaterinstallatie.*

De elektrische aansluitingen worden verderop in de installatievoorschrift beschreven.

**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 Plaatsen van de hydraulische set



De meegeleverde hydraulische set moet direct onder de combiketel worden geplaatst en omvat de volgende onderdelen

A. differentieel ventiel, fabriekszijdig ingesteld op 200mbar en verzegeld.  
 B. Thermostatisch mengventiel cv. Dit ventiel voorkomt te hoge temperaturen in het cv-circuit en moet worden ingesteld op de ontwerp-aanvoertemperatuur van het afgiftesysteem.

- Aansluitingen voor het opslagvat (1=aanvoer, 2=retour).
- Aansluitingen voor het afgiftesysteem (7=aanvoer, 8=retour).

Schuif de hydraulische set, met de instelknop aan de rechterzijde, over de aanvoer en retourleiding van de combiketel en draai de wartels van de 22mm knelkoppelingen aan.



**Aangezien deze ketel toegepast wordt in het ATAG Low Energy Concept (ALEC) moet de volledige hydraulische set worden toegepast om stromingsproblemen in de installatie te voorkomen.**



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

Monteer het cv-systeem volgens de huidige regelgeving.

De aansluitleidingen zijn voorzien van 22mm knelfittingen waarop de installatie aangesloten kan worden. Isoleer de installatie zorgvuldig.

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 modulerende circulatiepomp kan leveren bij een bepaalde installatieweerstand.

Keteltype	pomptype	waterstroming toestel		toelaatbare installatieweerstand	
		l/min	l/h	kPa	mbar
<b>A244CL V ALEC</b>	UPM2 15-70	15,5	920	25	250

Installatieweerstand

tabel 6.1.a

Indien de installatieweerstand hoger is dan de vermelde waarde zal de besturing de pomp op maximale pompcapaciteit laten 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 (c1 54).

De ketel is standaard voorzien van een intern overstortventiel van 3 bar. Deze is gezamenlijk met de condensafvoer aangesloten op de afvoerconstructie naar het riool.



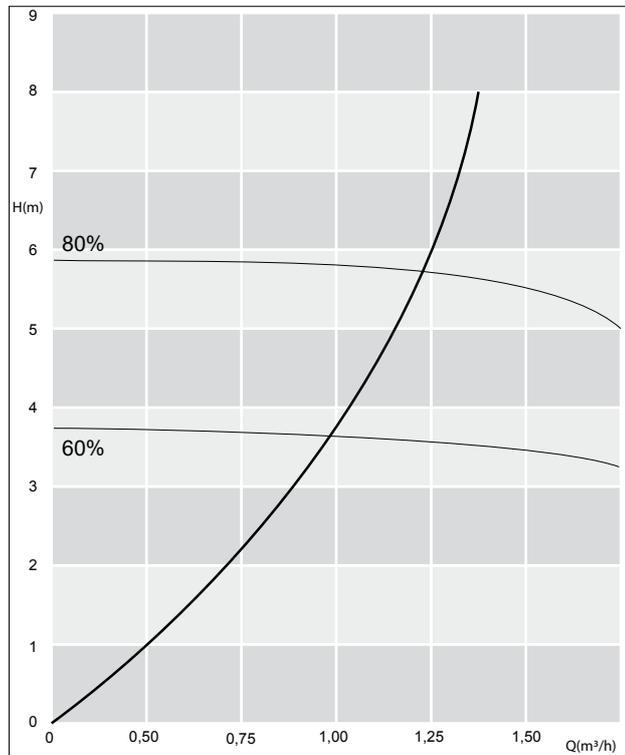
**De ketel is niet voorzien van een ingebouwd waterfilter. Advies: plaats in de retourleiding een filter om inwendige vervuiling van de ketel te voorkomen.**



**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 hoofdstuk 6.4 Waterkwaliteit).**



Installatieweerstand

grafiek 6.1.a

## 6.2 Expansievat

De A244CL VALEC is voorzien van een ingebouwd expansievat van 8 liter, 1 bar voordruk.

Het expansievat moet afgestemd zijn op de waterinhoud van de installatie. De voordruk is afhankelijk van de installatiehoogte boven het gemonteerde expansievat. Indien een een groter expansievat noodzakelijk is, dan is het plaatsen van een tweede expansievat aanbevolen. Zie ook tabel 6.2.a.

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

keuze expansievat

tabel 6.2.a



**Het expansievat moet zo dicht mogelijk in de retour bij de ketel aangesloten worden.**

## 6.3 Verwarmingssystemen met kunststof leidingen

Bij het aansluiten of het toepassen van kunststof leidingen (vloer- en/of wandverwarming) of leidingdelen (radiatoraansluitingen, verdeleenheden), 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
- ATG-Keuring

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 Aansluiting hydraulische set aan opslagvat

Uitgangspunt is dat de hydraulische set reeds is bevestigd aan de combiketel zoals beschreven in 6.1.

Sluit de boiler aan op de onderzijde van de hydraulische set zoals aangegeven in schema 6.5.a.

Gebruik hiervoor 22 mm cv-leiding met isolatie of isoflex slang met dezelfde hydraulische eigenschappen (DN20).

## 6.5 Sanitaire aansluitingen

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.

**De ketel is alleen geschikt voor het gebruik van stadswater.**

De ATAG combiketel is voorzien van een roestvaststalen platenwisselaar voor bereiding van warmwater. De ketel heeft geen warmwatervoorraad en zal bij warmwatervraag het doorstromende water, indien deze nog niet voldoende is opgewarmd in het opslagvat, direct verwarmen.

**In gebieden met een waterhardheidswaarde hoger dan 26 fH dient de platenwisselaar frequenter van kalkaanslag ontdaan te worden. Een verkalkte platenwisselaar valt niet onder garantie.**

**Indien er zich problemen voordoen bij toepassing van sanitair water met een hoger chloridegehalte dan 150 mg/l kan er geen aanspraak gemaakt worden op de garantievoorwaarden (zie hoofdstuk 6.4 Waterkwaliteit).**

Om verkalking te voorkomen adviseert ATAG het toepassen van een ATAG Descale waterontharder.

ATAG adviseert voor het reinigen van platenwisselaars het gebruik van bv. AlphaPhos.

De hardheid van het water loopt in België uiteen. De waterleidingmaatschappij kan hieromtrent exacte informatie verschaffen.

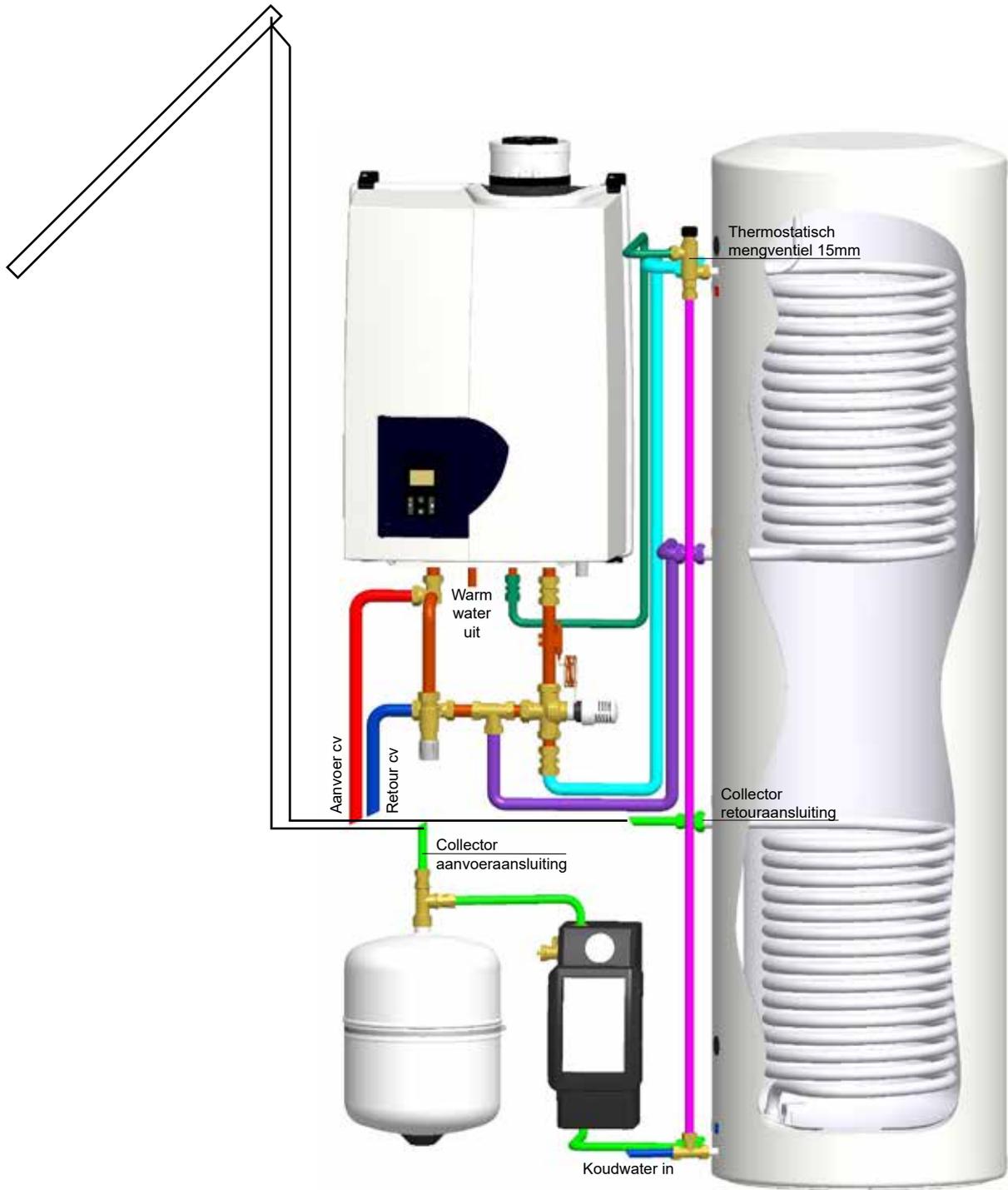
De ketelleidingen van de warmwatervoorziening moeten door middel van een knelfitting aangesloten worden op de installatie.

Om hoge temperaturen van het sanitaire water te voorkomen en mogelijk onderdelen van de combiketel te beschadigen is een mengventiel 15mm knel voorzien in de leiding tussen opslagvat en koudwateraansluiting van de combiketel. Dit thermostatisch mengventiel is fabriekszijdig ingesteld op ongeveer 70°C en dient altijd te worden aangebracht. Zie ook hoofdstuk 6.

Sluit de boiler sanitairzijdig aan op de combiketel zoals aangegeven in schema 6.5.a. Verbind de aansluiting van het thermostatisch mengventiel gemarkeerd met M met de koudwateraansluiting van de combiketel.

De koudwateraansluiting moet voorzien worden van een inlaatcombinatie met een veiligheidsventiel van 8 bar. De overstort van het veiligheidsventiel moet aangesloten worden op de rioolleiding.

Isoleer alle leidingen zorgvuldig.



Figuur 6.5.a

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 6.6.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 6.6.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 ontluicht 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 6.6.a

#### Waterkwaliteit in warmwatervoorziening

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 6.6.b

- Wanneer het chloor gehalte boven de, in tabel 6.6.b, gestelde specificaties ligt is het bij een boiler toepassing noodzakelijk om gebruik te maken van een actieve anode. Wanneer hier niet aan wordt voldaan vervalt het recht op garantie voor het tapwaterzijdige deel van de installatie.
- Wanneer het chloor gehalte boven de gestelde specificaties ligt bij het gebruik van een doorstroom combi ketel vervalt het recht op garantie voor het tapwater gedeelte.

#### 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.

## 6.7 Collectorset en aansluiten van de leidingen van het zoncircuit

Plaatsing van de collectorset wordt in dit installatievoorschrift niet beschreven. Zie hiervoor het Installatievoorschrift ATAG SolarCollector<sup>II</sup>. Deze wordt met elke collectorset bijgeleverd.

ATAG heeft in het leveringsprogramma een geïsoleerde flexibele leidingset beschikbaar waarmee de aansluiting van de collectorset op eenvoudige wijze kan worden gerealiseerd.

- Lengte opslagvat/SolarStation naar collectorset tot 2x10m: Gebruik hiervoor DN12
- Voor langere lengtes: Gebruik hiervoor DN16

Sluit de collectorset uitgang aan op de collector retouraansluiting van het opslagvat. Sluit de collectorset ingang aan op het solarstation zoals aangegeven in het schema 6.5.a.

## 6.8 Gasleiding

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

Plaats een KVBG gekeurde gaskraan bij de ketel.

De ketelleiding is voorzien van een binnendraad, waarin het staartstuk van de gaskraan kan worden gedraaid.

Voor een goede werking van de ketel is het noodzakelijk dat de dynamische voordruk van het gas hoger is dan 19 mbar.



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



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

## 6.9 Condensafvoerleiding

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

De condensafvoerleiding moet door middel van een open verbinding aangesloten worden op de riolering. Hiermee wordt voorkomen dat eventuele rioolgassen in de ketel terecht komen. Op de condensafvoeraansluiting van de ketel kan de flexibele slang  $\varnothing 23 \times 600$  mm (meegeleverd in Set toebehoren ALEC0001) aangesloten worden om de aansluiting op de open verbinding van de riolering te vereenvoudigen.

De rioolaansluiting moet een minimale diameter van 32 mm hebben.

Monteer de condensafvoerleiding volgens de huidige regelgeving.



**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.**

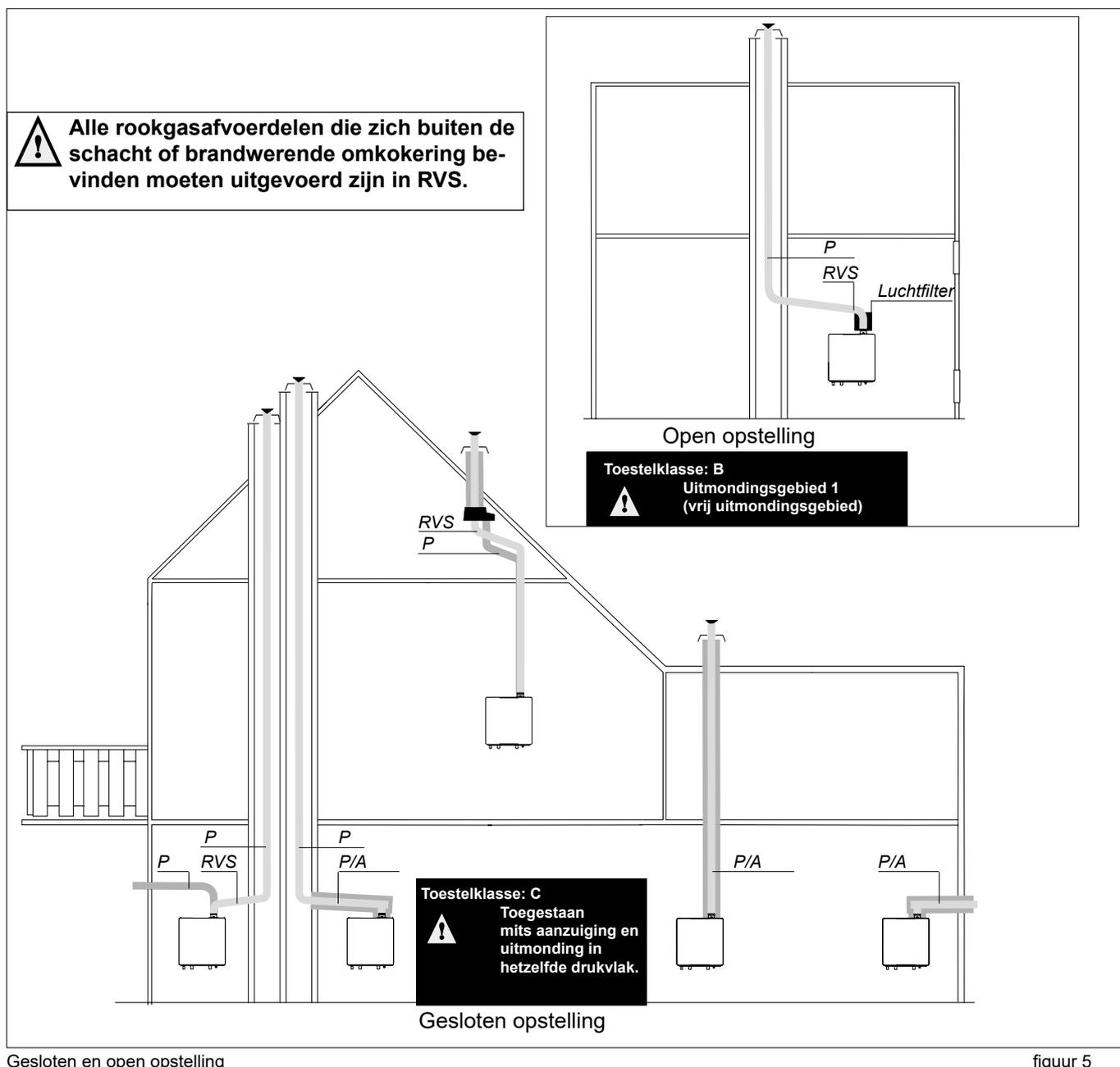
## 6.10 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:

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

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- Belgische norm NBN D 30.003 en NBN D 51.003;
- de regelgeving genoemd in hoofdstuk 2,
- de voorschriften uit dit installatievoorschrift en het installatievoorschrift van het toe te passen rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.



De ketelaansluitdiameter is  $\varnothing$  80/125 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 5 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 Prijslijst.

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  $70^{\circ}\text{C}$  (vollast bij  $80/60^{\circ}\text{C}$ ).

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 Gastec toestelkeuringscertificaat nr: 0063BQ3021, 0063BR3405 en 0063BT3195.

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

Het afvoersysteem dient bij horizontale delen altijd onder afschot ( $5\text{ cm/m}$ ) 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 uitmondungen 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 kan, wanneer het in bedrijf is, een witte condenspluim produceren. Deze condenspluim is onschadelijk maar kan, met name bij uitmondungen in de gevel, als hinderlijk ervaren worden. Daarom verdient een bovendakse uitmonding de voorkeur. Wij verwijzen hiervoor naar de verdunningsfactor volgens KVBG.**

## 6.10.1 Dimensionering afvoerkanaal / toevoerkanaal

De diameter wordt bepaald door de totale lengte, inclusief aansluitpijp, en het verloop van het rookkanaal (zoals bij inmeten is vastgesteld) en het type ketel. Een te kleine diameter kan leiden tot storing. Zie tabel 5 voor keuze van het systeem met de juiste diameter. De tabel toont de maximale afvoerlengte bij verschillende ketelvermogens.

### Toelichting op tabel 5:

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

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

#### Voorbeeld:

Een A244CL V ALEC met een concentrisch afvoersysteem  $\varnothing 80/125\text{mm}$  heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerlengte van 30m.

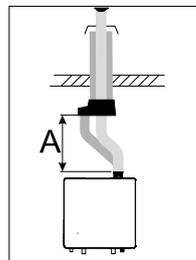
In het toe te passen systeem moeten 2x een  $45^\circ$  bocht opgenomen worden.

De maximale afvoerlengte wordt dan:

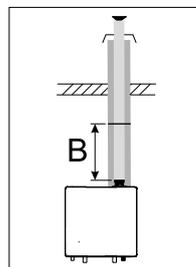
$$30 - 2 \times 1,1 = 27,8\text{m.}$$

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 de ATAG A244CL V ALEC.



Tweepijps afvoersysteem + Schoorsteenvoeringen			
		$\varnothing 80\text{mm}$	A in m
A244CL V ALEC	Maximale rechte lengte 80		35,5
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht		-1,5
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht		-0,8



Concentrisch afvoersysteem				
	$\varnothing 60/100\text{mm}$	B in m	$\varnothing 80/125\text{mm}$	B in m
A244CL V ALEC	Maximale rechte lengte 60/100	6	Maximale rechte lengte 80/125	30
	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-1,6	weerstandslengte $87^\circ$ bocht	-2,8
	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-1	weerstandslengte $45^\circ$ bocht	-1,1

Dimensionering rookgasafvoer / luchttoevoer

Tabel 5

## 7 Elektrische aansluiting

De ketel voldoet aan de CE- machinerichtlijn 89/392/EEG.

De installatie moet (blijven) voldoen aan:

- De voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.);
- Een afwijking op het net van 230V (+10% of -15%) en 50Hz
- De plaatselijk geldende voorschriften;
- De ketel moet worden aangesloten op een geaard stopcontact. Deze moet zichtbaar en binnen handbereik zijn.

De ketel voldoet aan de volgende voorschriften:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC richtlijn 89/336/EEG

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 A, art.nr. S4746600

Er wordt onderscheid gemaakt tussen

1. ALEC systeem zonder controlbox (zie verder hoofdstuk 7.1)
2. ALEC systeem met controlbox (optioneel) (zie verder hoofdstuk 7.2)

Het systeem met controlbox heeft de volgende extra mogelijkheden:

1. Aansluiting naverwarmer van de WarmteTerugWin unit (WTW)
2. Aansluiting 2e cv-circuit met of zonder eigen kamerthermostaat
3. Aansluiting 2e cv-pomp

Bij een standaard installatie, waarbij deze mogelijkheden niet worden benut, is de ALEC controlbox ook niet nodig.

Zie voor een uitgebreid electrisch schema Appendix C

### Aansluitblok

ATAG Z-thermostaat of ATAG One\* (zonder controlbox)

Aan/Uit thermostaat (uitsluitend met batterijvoeding)

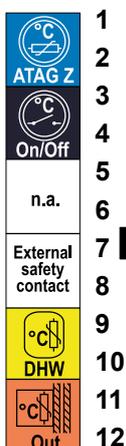
n.a. =not applicable / geen functie

Extern beveiligingscontact

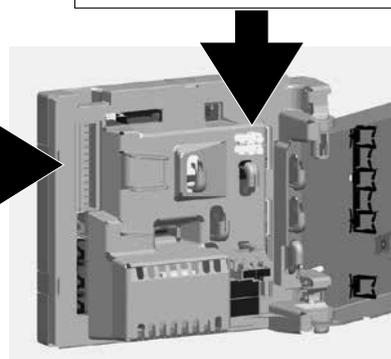
n.a. = not applicable / geen functie

Buitenvoeler 1kOhm (ARZ0055U)

\* **Uitsluitend met optionele BCU**



Aansluitpunt BVT.  
Verwijder voor het aansluiten de draadbrug en sluit hier de BVT aan.



## 7.1 ALEC systeem zonder controlbox

Zie ook Bijlage D.1.

1. Sluit de kamerthermostaat aan op terminal X5 van de LMU zoals in figuur 7.1.a en 7.3.a staat aangegeven.

Op de ketel kunnen de volgende (klok-)thermostaten aangesloten worden (fig.7.1.a):

- A. Voor optimale benutting van de regeling van de combiketel adviseert ATAG:  
Positie 1 en 2: ATAG Z-thermostaat of ATAG One\*
- B. Als alternatief kan gekozen worden voor:  
Positie 1 en 2: Elke thermostaat volgens OpenTherm-protocol  
of Positie 3 en 4: Aan/uit kamerthermostaat of regelaar (potentiaalvrij, batterij-gevoed).

### \* Uitsluitend met optionele BCU.

De kamerthermostaat moet over een 2-draads aansluiting beschikken. De kamerthermostaat moet op het aansluitblok aangesloten worden. Gebruik hiervoor de schroefconnector die op het aansluitblok gestoken is. Leid de kabel van de kamerthermostaat langs de bovenste kabelhaken van de behuizing en de scharnierbeugel.



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

2. Sluit, indien aanwezig, de optionele ARZ55 buitenvoeler aan op positie 11 en 12 van terminal X5 van de LMU zoals in figuur 7.1.a en 7.3.a staat aangegeven.

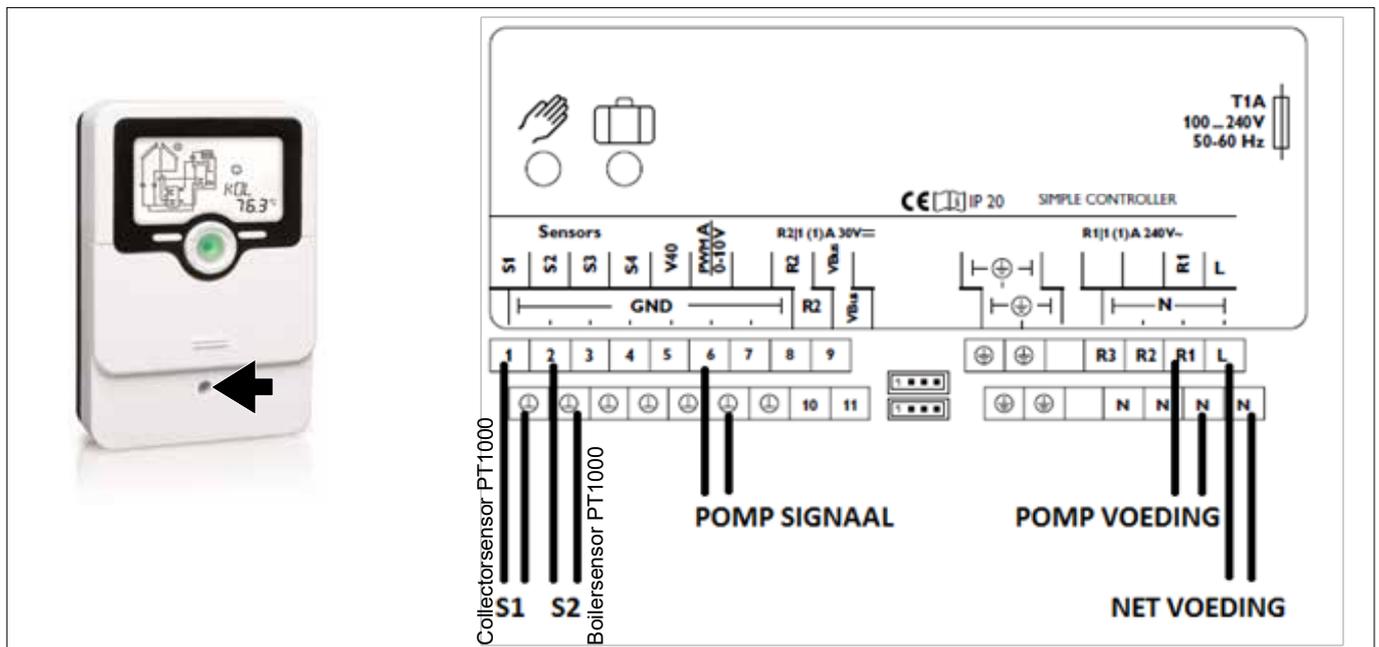
3. Sluit de draad van de brander-voorwaarde-thermostaat (BVT, voorgemonteerd volgens hoofdstuk 6) aan op de kroonsteen aan de achterzijde van de LMU (zie figuur 7.1.a). Neem daarvoor de aanwezige draadbrug weg.

Solarsysteem:

4. Open de regelaar van het SolarStation. Draai hiervoor de kruiskopschroef uit de voorzijde van de regelaar en kantel het deksel eruit.

Sluit de aansluitkabel PT1000 sensor (voorgemonteerd volgens hoofdstuk 6) aan op positie S2. Sluit de collectorsensor aan op positie S1.

Zie hoofdstuk 9.2 voor bediening en functies SolarStation.



aansluitblok SolarStation

Figuur 7.1.a

## 7.2 ALEC systeem met controlbox (optioneel)



Zie ook Bijlage D.2.

De ALEC controlbox geeft de volgende mogelijkheden:

- Het aansturen van een naverwarmer voor een WTW die is voorzien van een MIT (minimum inblaastemperatuur thermostaat)
- Het aansturen van een 2e cv circuit met een 2e kamerthermostaat
- Het aansturen van een 2e cv pomp

**Bij het gebruik van de controlbox is het niet mogelijk een thermostaat toe te passen uit de ATAG Z serie of een thermostaat van derden met een OpenTherm protocol. Uitsluitend Aan/uit thermostaten kunnen worden toegepast. Dit mogen ook thermostaten zijn die gebruik maken van 'powerstealing' voor de eigen energievoorziening. ATAG adviseert de Honeywell T87G.**

Aangezien elk circuit zijn eigen aansturing heeft zijn de circuits waterzijdig ook gescheiden met een 230V thermo-elektrische zoneklep met eindcontact (Codering op printplaat: V1/SW-V1 tm V3/SW-V3)



**ATAG adviseert om 230V zonekleppen met eindcontact te kiezen en met een doorlaat van 3/4".**

Uitgangspunt is dat de ALEC controlbox goed bereikbaar en zichtbaar aan de wand is bevestigd tussen ketel en opslagvat.



**De controlbox heeft geen bediening maar wel een indicatie-led <sup>1)</sup>.**

1) De led geeft met een knip-persignaal om de 4 seconden de geopende zoneklep weer:  
1x kort = V1 open  
2x kort = V2 open  
3x kort = V3 open

Indien meerdere kleppen gelijktijdig geopend zijn wordt dit ook binnen de 4 seconden weergegeven.  
Vb.: 1x kort gevolgd door 3x kort = V1 en V3 open.

Indien de led niet knippert zijn alle kleppen gesloten.

Open de controlbox door het losdraaien van de schroeven aan de voorzijde en het losnemen van het deksel aan de bovenzijde.

Gebruik de kabeldoorvoeren met trekontlasting om de kabels veilig en solide naar binnen te brengen.

Aansluitingen op de LMU en de controlbox die altijd nodig zijn:

1. Sluit de controlbox met een 2-aderige kabel (niet meegeleverd) aan op pos. 3 en 4 op terminal X5 van de LMU
2. Sluit het netsnoer aan op de controlbox (steek de aarde in de los bijgeleverde lasdop)
3. Sluit de bij de controlbox meegeleverde buitenvoeler aan op pos. 11 en 12 op terminal X5 van de LMU
4. Sluit de draad van de brander-voorwaarde-thermostaat (BVT, voorgemonteerd volgens hoofdstuk 6) aan op de kroonsteen aan de achterzijde van de LMU (zie figuur 7.1.a). Neem daarvoor de aanwezige draadbrug weg.

Solarsysteem:

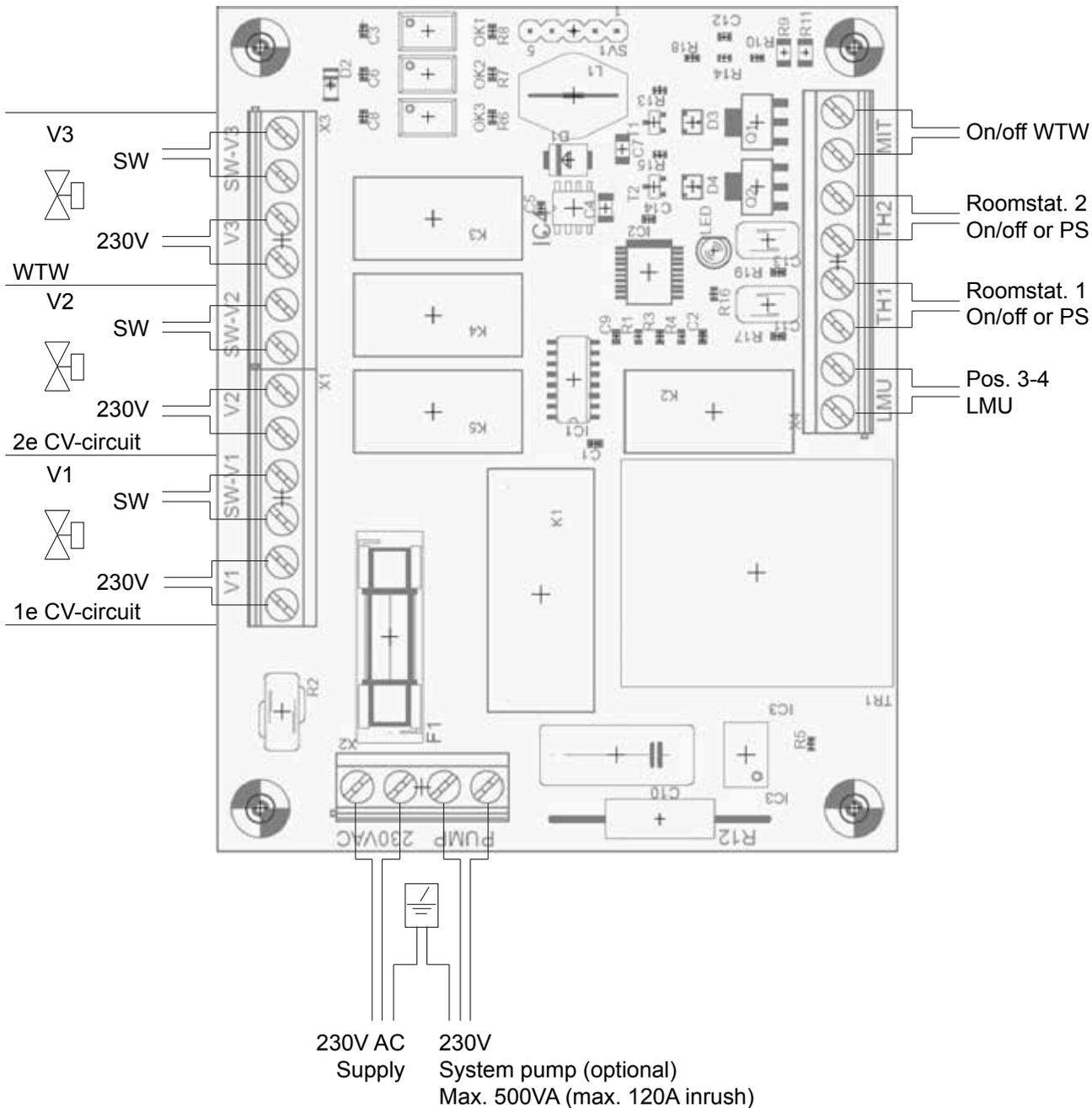
5. Open de regelaar van het SolarStation. Draai hiervoor de kruiskopschroef uit de voorzijde van de regelaar en kantel het deksel eruit.  
Sluit de aansluitkabel PT1000 sensor (voorgemonteerd volgens hoofdstuk 6) aan op positie S2. Zie hoofdstuk 9.2 voor bediening en functies SolarStation.

In geval van toepassing van een WTW met naverwarmer en MIT:

6. Sluit de 230V zoneklep met eindcontact aan op de controlbox onder V3 en SW-V3
7. Sluit het MIT contact met een 2-aderige kabel aan op pos. MIT in de controlbox

In geval van een 1e en 2e cv-circuit:

8. Sluit de 230V zoneklep met eindcontact voor het 1e en 2e cv-circuit aan op de controlbox onder V1/SW-V1 en V2/SW-V2
9. Sluit de kamerthermostaat voor het desbetreffende cv-circuit met een 2-aderige kabel aan op de controlbox onder TH1 en/of TH2.



#### Extra cv-pomp

De Controlbox biedt de mogelijkheid een 2e cv-pomp aan te sluiten op pos. PUMP (steek de aarde in de los bijgeleverde lasdop waar ook de aarde van de voedingskabel op aangesloten is). De 2e cv-pomp loopt als de ketelpomp loopt en kan gebruikt worden:

- als extra pomp wanneer het gewenste debiet te laag is (weerstand te hoog)
- als systeempomp als er een open verdeler is geplaatst,
- bij vloerverwarming met eigen pomp.

Het contact is geschikt om een energiezuinige klasse A pomp aan te sluiten.

## 8 Vullen en ontluchten van ketel en cv-installatie

De cv-installatie dient gevuld te worden met drinkwater. Voor het vullen van de cv-installatie gebruikt u de vul- en aftapkraan. Het vullen gaat als volgt:

- 1 Steek de stekker in het stopcontact;
- 2 Het beeldscherm toont na opstartprocedure c 1 18 (te lage waterdruk);
- 3 Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan;
- 4 Vul de slang geheel met drinkwater;
- 5 Sluit de gevulde vulslang aan op de vul- en aftapkraan van de cv-installatie;
- 6 Open de vul- en aftapkraan;
- 7 Open de koudwaterkraan;
- 8 Vul langzaam de installatie tot 1,5-1,7 bar;  
(druk op de i-toets tot A6 = waterdruk: waarde op het beeldscherm loopt op);
- 9 Sluit koudwaterkraan;
- 10 C1 05 verschijnt op het beeldscherm op het moment dat de druk boven 1,3 bar komt: ontluichtingsprogramma van ca. 7 min. actief;
- 11 Ontlucht de gehele cv-installatie: begin op het laagste punt;
- 12 Controleer waterdruk en vul eventueel bij tot 1,5 tot 1,7 bar;
- 13 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;
- 14 Koppel de vulslang los;
- 15 Na beëindigen van het ontluichtingsprogramma (C1 05) schakelt de ketel in voor het ingeschakelde programma waar de eerste warmtevraag voor is.



**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 bijgevoerd zal moeten worden.**

### 8.1 Warmwatervoorziening

Breng waterdruk op de warmwatervoorziening door de hoofdkraan en/of de stopkraan van de inlaatcombinatie te openen.

Ontlucht de warmwaterinstallatie door het openen van een warmwaterkraan. Laat de kraan zolang open staan totdat alle lucht uit de warmwaterinstallatie en leidingen is verdwenen en er alleen nog water uit de kraan komt. Tap minimaal 10 liter om eventueel resterende verontreinigingen uit de warmwaterleiding te spoelen.

Voordat de stekker in het stopcontact wordt gestoken is het goed om de werking van de ketel te kennen. Op deze pagina wordt in het kort de regeling beschreven. De volgende pagina beschrijft de toetsfuncties en symbolen op het beeldscherm.

De ketel is voorzien van een zelfsturende regeling, het zogenaamde Control Management System. Deze regeling neemt een groot deel van de handmatige instellingen over, waardoor het in bedrijf nemen sterk is vereenvoudigd.

Na het vullen van de installatie wordt het automatisch ontluichtingsprogramma geactiveerd. Het automatisch ontluichtingsprogramma duurt ca. 7 minuten en stopt automatisch. Hierna zal de ketel voor het ingeschakelde programma (cv of ww) in werking treden (Zie verder 'Vullen en ontluichten van ketel en installatie').

### Warmwaterregeling

Indien warmwater getapt wordt, meet de flowsensor (F1) de taphoeveelheid. Afhankelijk van de gewenste tapwatertemperatuur en taphoeveelheid zal de regeling een aanvoertemperatuur berekenen. Hierdoor wordt op een efficiënte manier de gewenste tapwatertemperatuur gerealiseerd. De warmwatersensor (T3) zal eventuele kleine afwijkingen die ontstaan door wisselingen in de aanvoer tapwatertemperatuur bijstellen zodat ook onder deze omstandigheden de gewenste temperatuur bereikt wordt.

### CV-regeling

Bij vragende kamerthermostaat, na het tappen van warm water, start een wachttijd van 1 minuut. Dit voorkomt bij frequent en kortstondige warmwatervraag dat de warmtewisselaar de aanwezige warmte snel verliest. Vervolgens start de pomp en na 30 seconden wordt de gradient regeling actief. Het beginpunt van de gradient regeling is de op dat moment aanwezige aanvoertemperatuur. Een Delta-T regeling (25K) zorgt voor een stabiele regeling naar warmtebehoefte.

Indien de aanvoertemperatuur onder de T-set waarde van 20°C ligt, zal de ketel direct starten.

Mocht tijdens een cv-vraag de brander uitschakelen, omdat de gewenste cv-temperatuur overschreden is, dan treedt er een anti-pendeltijd in werking van 5 minuten. Dat betekent dat de brander na 5 minuten weer inschakelt indien er nog cv-vraag is.

Bij weersafhankelijke regeling (1kOhm buitenvoeler ARZ0055U aangesloten) wordt een dagtemperatuur ingesteld in plaats van een aanvoertemperatuur. De regeling vindt plaats volgens de stooklijn.

De ATAG A is voorzien van ketelsensoren van 10kOhm. De weerstandswaarde met bijbehorende temperatuur is weergegeven in bijgaande tabel.

Weerstandstabel sensoren ATAG A/E (LMU)			
Buitenvoeler T4		Aanvoersensor T1	
		Retoursensor T2	
		Warmwatersensor T3	
		Rookgassensor T5	
NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Temperatuur	Weerstand	Temperatuur	Weerstand
[°C]	[Ohm]	[°C]	[Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

Weerstandstabel

tabel 9.a

## 9.1 Bediening en verklaring van de functies

### Warmwater



Instellen van de warmwatertemperatuur:

Druk kort op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;  
Druk kort op de + of - om de ingestelde waarde te wijzigen. Elke wijziging is direct actief.

Warmwaterprogramma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en middelste ◀ is uit.  
*Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.*

### Centrale verwarming



Instellen van de cv-watertemperatuur:

Druk kort op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;  
Druk kort op de + of - om de ingestelde waarde te wijzigen. Elke wijziging is direct actief.

Cv-programma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en bovenste ◀ is uit.  
*Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.*

### Informatie(i)-toets



Opvragen van actuele gegevens:

Druk kort op de i-toets (of vervolgens Scroll-toets) om de volgende waarde te verkrijgen:

- A0 = Aanvoerwatertemperatuur
- A1 = Retourwatertemperatuur
- A2 = Warmwatertemperatuur
- A4 = Rookgastemperatuur (alleen indien rookgassensor is aangesloten)
- A5 = Buitentemperatuur (alleen indien buitenvoeler is aangesloten)
- A6 = Waterdruk
- A9 = Toerental ventilator

*Om terug te keren naar de standaard weergave druk op ESC.*

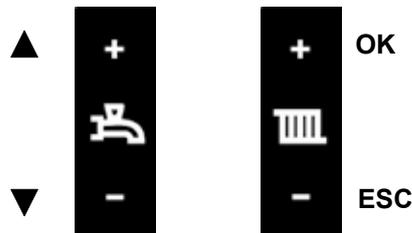
### Reset-toets

De reset-toets laat de ketel opnieuw opstarten indien er zich een storing voordoet.

Bij een eventuele storing wordt het  symbool getoond met een code Cx xx.  
In andere gevallen heeft de Reset-toets geen functie en zal ook niet reageren bij bediening. Zie 15 voor een kort overzicht met codes.

Enkele toetsen kennen nevenfuncties. Deze nevenfuncties zijn alleen actief indien er volgens de procedure, beschreven in hoofdstuk 10.4, instellingen gewijzigd moeten worden of gegevens opgevraagd worden uit het CMS.

Nevenfuncties:



ww toets: Scroll- functie  
(*'bladeren' door parameters*)

cv toets : OK en ESC functie  
(*OK= bevestigen, ESC= terug naar standaard uitlezing*)

## 9.2 Bediening en functies SolarStation

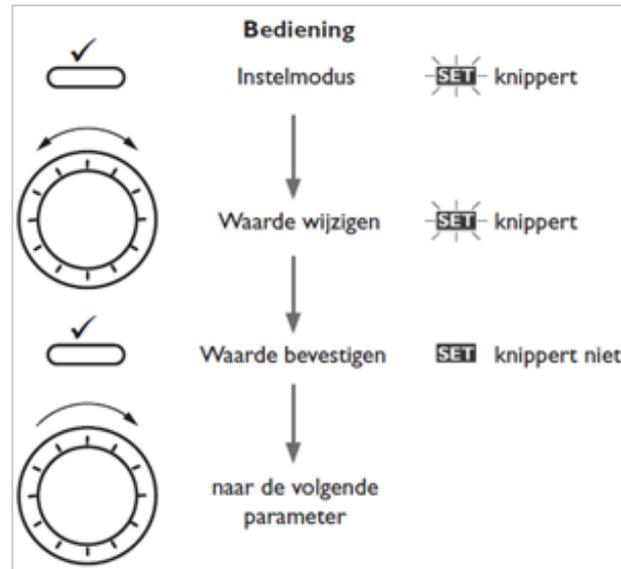


Het SolarStation wordt door twee toetsen en een draaiknop onder het display bediend:

- Linker toets is de escape-functie om terug te keren naar het voorgaande menu.
- Rechter toets de acceptatie-functie om te bevestigen/selecteren.
- De draaiknop is om door het menu te scrollen en om ingestelde parameters te verhogen of te verlagen en geeft tevens de status van de regelaar weer met LED-indicatie.

### Parameters aanpassen

Voor het aanpassen van de verschillende waarden in de parameters dienen onderstaande stappen te worden doorlopen. Houdt de rechter toets 3 seconden ingedrukt zodat u in het instelmenu komt. Navigeer vervolgens met de draaiknop naar de gewenste parameter die u wilt aanpassen:



### Opstart en reset

Wanneer het SolarStation op netstroom wordt aangesloten start de regelaar in opstart modus. In dit opstartscherm kunnen desgewenst de volgende parameters worden aangepast:

- Taal
- Eenheden
- Tijd
- Datum
- Systeem

Scroll vervolgens door naar rechts totdat OK zichtbaar is en druk één maal op de rechter toets (acceptatie-toets). De regelaar is ingesteld en springt automatisch naar het statusmenu.

Voor een reset van de regelunit dient u naar rechts te scrollen in het instelmenu totdat RESET in beeld komt. Druk één maal op de acceptatie toets waarna OFF in beeld komt. Scroll naar ON en druk op de acceptatie toets. De regelaar is nu gereset naar de fabrieksinstellingen.

### LED status indicatie

Op de draaiknop wordt me behulp van LED verlichting de status van het systeem aangegeven:

Kleur	Continu branden	Knipperend
 Groen	Systeem in orde	Handbediening actief
 Rood		Sensorbreek, kortsluiting sensor
 Geel	Vakantiefunctie actief	$\Delta T$ te hoog, leidingen collector in/uit verwisseld, boiler temperatuur te hoog, na-circulatie actief.

## 9.2.1 Regelparameters en aanduidingskanalen

### Basisparameters

Aanduiding	Betekenis	Eenheid	Bereik	Standaard
<b>Statusmenu</b>				
T COL	Temperatuur collector (warmste kant) S1	°C	-40...260	variabel
T BOD	Temperatuur boiler onder S2	°C	-40...260	variabel
T TOP	Temperatuur boiler boven S3 (indien aangesloten)	°C	-40...260	variabel
S4/ T WAS	Indien aangesloten of Sun Wash wordt toegepast	°C	-40...260	variabel
S5	Afhankelijk van systeemkeuze	°C	-40...260	variabel
n 1%	Solarpomp gestuurd (zie PWMA)	%	0...100	variabel
n 2%	Status pomp 2 / klep aangestuurd 100% / relais aangestuurd 100%	%	0...100	variabel
L/H	Flow	Liter/uur	0...9999	variabel
TFHQM	T retour collectorcircuit	°C	-40...260	variabel
TRHQM	Temperatuur koude aanvoer	°C	0...20	10
kWh	Opbrengst systeem	kWh	0...9999	variabel
MWh	Opbrengst systeem	MWh	0...9999	variabel
N3	Relais 3 (0=UIT, 100=AAN)	%	0 of 100	variabel
N4	Relais 4 (0=UIT, 100=AAN)	%	0 of 100	variabel
PWMA	Snelheid pomp 1 (standaard solarpomp)	Liter/uur	0...9999	variabel
PWMB	Snelheid pomp 2	Liter/uur	0...9999	variabel
TDIS	Actuele thermische desinfectie temperatuur (indien functie aan)	°C	-40...260	S3
TTDESS	Tijd tot aansturen relais (indien functie aan)	dd:hh	00:00...30:24	variabel
TIJD	Tijd actueel	uu:mm	00:00...23:59	variabel
DATUM	Datum actueel	DD/MM/JJJJ	31/12/2099	variabel
	Parameters uitsluitend zichtbaar wanneer SuMoSy opbrengstmeting is aangesloten			

<b>Instelmenu parameters</b>				
Aanduiding	Betekenis	Eenheid	Bereik	Standaard
MONIT	Monitoring			
h R1...h R4	Bedrijfsurenteller relais 1 t/m 4 (R1...R4)	Uren	0...9999	variabel
DAGEN	Weergave bedrijfsdagen sinds ingebruikname regelaar	dagen	0...9999	variabel
MAXS1..S6	Maximum behaalde temperaturen bij S1...S6	°C	-40...260	variabel
MINS1..S6	Minimal behaalde temperaturen bij S1...S6	°C	-40...260	variabel
SYS	Systeeminstallaties			
1	Standaard tapwatersysteem			
2 (BASIC)	Tapwatersysteem + brandvoorwaarde-thermostaat functie			
3 (BASIC)	Tapwater + Sun Wash functie			
5	2 boiler zonne energie systeem met kleplogica, 1 pomp, 3 sensoren en 3-wegklep			
6	2 boiler zonne energiesysteem met pomplogica, 2 pompen, 3 sensoren			
7	Zonne energiesysteem met oost-/ westdak, 2 pompen, 3 sensoren			
8	Zonne energiesysteem met 1 boiler en naverwarming via vaste brandstofketel			
9	Zonne energiesysteem met 1 boiler en retourverhoging cv-circuit (zonnegascombi V1)			
11	Zonne energiesysteem met 1 boiler en retourverhoging cv-circuit (zonnegascombi V2)			
<b>LADEN</b>				
SMAX	Maximumtemperatuur boiler	°C	0...95	85
COL F				
CEM	Maximumtemperatuur collector	°C	80..200	130
NV	Brandvoorwaarde-thermostaat functie			
ON/OFF	Aan-/uitschakeling functie (BASIC via systeem 2)		ON/OFF	OFF
NV IN	Inschakeltemperatuur naverwarming	°C	0.5...95	55
NV UI	Uitschakeltemperatuur naverwarming	°C	0.5...95	60
T10...T30	Inschakeltijd 1 t/m 3	uu:mm	00:00...23:59	00:00
T1F...T3F	Uitschakeltijd 1 t/m 3	uu:mm	00:00...23:59	00:00
<b>WASCH</b>				
ON/OFF	Aan-/ uitschakeling functie (BASIC via systeem 3)		ON/OFF	OFF
T WAS	Wastemperatuur	°C	20...90	40
TIMER	Tijd tot koude spoeling	mm:ss	00:00...60:00	45:00
<b>RELAY</b>				
R1	Instellingen relais 1 (standaard solarpomp)		ON/OFF,PUIS,PSOL,PHEA,0-10, ADAP	PSOL
MIN	Minimum toerental pomp	%	15...100	30
MAX	Maximum toerental pomp	%	35...100	100
HAND	Handbediening relaiscontacten			
HAND1...4	Handbedieningsfunctie relaiscontacten 1 t/m 4 (R1...R4) BASIC R1, R2		UIT,MIN,AUTO,MAX	AUTO
TDIS	Thermische desinfectie / legionella preventie			
ON/OFF	Aan-/uitschakeling functie		ON/OFF	OFF
PDIS	Controle periode thermische desinfectie	Dagen/24uur	0...720	24
DEIP	Desinfectieperiode	minuten	0...1380	60
TDIS	Desinfecteren temperatuur (bewaking)	°C	0...95	60
OSDIS	Optie starttijdvertraging AAN/UIT		AAN/UIT	UIT
SDIS	Starttijdvertraging, inschakelen relais wordt tot dit tijdstip vertraagd	uu:mm	00:00...23:59	18:00
TSDIS	Sensor thermische desinfectie		S1...S5	S3
RDIS	Relais thermische desinfectie (afhankelijk van andere instellingen)		R2...R4	R2
HQM	Instellingen opbrengstmeting (SuMoSy optie is Plug & Play)			
ON/OFF	Aan-/uitschakeling functie		ON/OFF	OFF
SFHQM	Voorloopsensor		S1...S6	S1
SRHQM	Retoursensor		S1...S6	S6
DATUM	Datum en tijdsinstellingen			
LANG	Menutaal (NL, DE, EN, FR)			NL
RESET	Aan-/uitschakeling fabrieksinstellingen		ON/OFF	OFF

### Handbediening en vakantiefunctie

Achter het schuifgedeelte bevinden zich nog twee knoppen, hiermee kan worden gekozen voor de handbedieningsfunctie en de vakantiefunctie.

#### Handbediening

Wanneer de handbedieningsknop wordt ingedrukt dan wordt het systeem gedurende één minuut handmatig ingeschakeld. In het scherm wordt het aftellen getoond van 60 sec naar 0. Gedurende deze tijd zal de pomp 100% snelheid draaien (R1).

#### Vakantiefunctie

Wanneer de vakantieknop gedurende drie seconden wordt ingedrukt, verschijnt in het display het menu "Dagen". Met de draaiknop kan het aantal afwezigheidsdagen worden ingesteld. Gedurende deze dagen wordt het boilervat in de nachturen afgekoeld. Hiermee wordt overmatige degeneratie van het glycolmengsel voorkomen. Wanneer het aantal dagen op 0 wordt ingesteld, dan is de vakantiefunctie gedeactiveerd.

## 9.2.2 Extra functies



#### SunWash

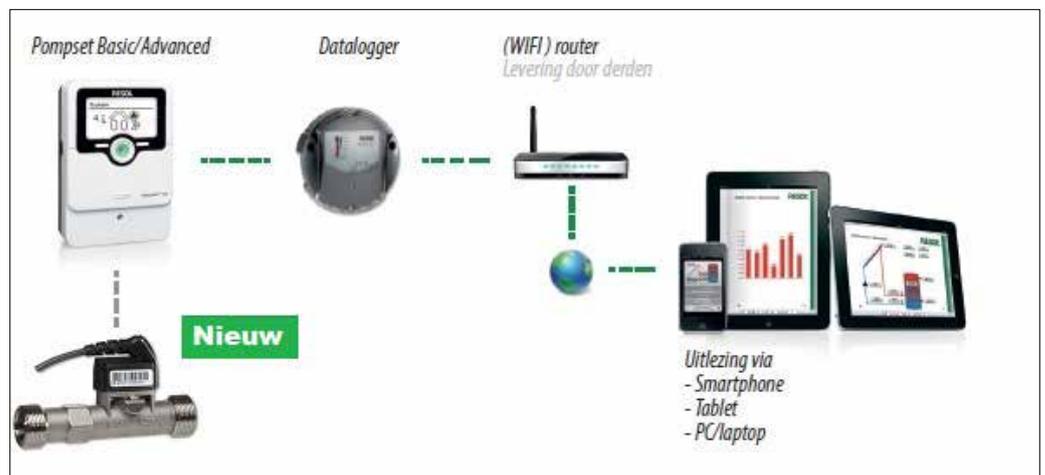
Met de optionele Sun Wash kan de wasmachine met verwarmd tapwater worden voorzien waardoor nog meer kan worden bespaard. De Sun Wash is optioneel verkrijgbaar (artikelnr. COA2251U).

Voor de regelunit dient de volgende parameter in het instelmenu aangepast te worden:

- WASH functie op ON

#### SuMoSy opbrengstmeting

De SuMoSy is een optionele flowmeter die aangesloten wordt op de regelunit om de opbrengst te kunnen meten (artikelnr. COA2250U).



#### Thermische desinfectie (legionella preventie)

Deze functie dient als optie om de vorming van legionella in drinkwaterreservoirs door gerichte activering van naverwarming te voorkomen.

Deze functie schakelt een te kiezen relais van de regelaar. Achter het relais dient een schakeling opgenomen te worden (bijvoorbeeld circulatieleiding met pomp).

Zie voor uitgebreide instellingen voor deze functie de handleiding van de regelaar op de website.

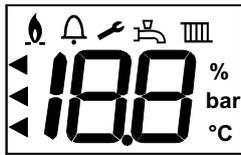


**Wanneer de Sun Wash functie op ON staat kan de Thermische desinfectie functie niet toegewezen worden aan R4 (relais 4).**

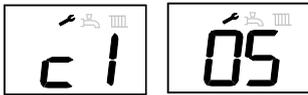
Voordat kan worden begonnen met de in bedrijf name dienen de volgende zaken te zijn gecontroleerd:

- CV-circuit is aangesloten en voorzien van de voorgeschreven appendages en gevuld met water op de juiste druk en ontlucht.
- Het ww-circuit is aangesloten en voorzien van de voorgeschreven appendages, ontlucht en is op druk gezet.
- Het opslagvat is geheel gevuld met sanitair water.
- Het zoncircuit is gevuld met water/glycol in de voorgeschreven verhouding, ontlucht en is op de voorgeschreven druk gebracht.
- Alle elektrische verbindingen zijn op de voorgeschreven wijze aangebracht
- De combiketel en de regelaar in het solarstation en de optionele ALEC controlbox zijn voorzien van netspanning
- De gasleiding is ontlucht en de gaskraan naar het combitoestel is geopend
- Het thermostatisch mengventiel is ingesteld op de ontwerpaanvoertemperatuur verhoogd met 5°C
- De stooklijn is ingesteld op de LMU zoals beschreven in hoofdstuk 10.1.4.
- De kamerthermostaat is boven de in de ruimte heersende ruimtetemperatuur ingesteld.

## 10.1 In werking stellen van de ketel



Segmenttest



Ontluchtingsprogramma actief



Standaard weergave met toestel in bedrijf voor cv

De ketel heeft geen afstelling van branderdruk en luchthoeveelheid, omdat deze zelf-regelend is en fabrieksmatig is afgesteld en **mag niet** worden nagesteld.

- Steek de stekker in het stopcontact;
- Er volgt een opstartprocedure met segmenttest van het beeldscherm;
- De verlichting gaat aan en na de segmenttest weer uit;

Indien de waterdruk beneden 1,0 bar ligt dan verschijnt c1 18 in het beeldscherm; Dit verdwijnt op het moment dat de waterdruk hoger is dan 1,3 bar en zal het ontluuchtingsprogramma starten (c 1 05).

Dit duurt ca. 7 min. en zal gevolgd worden door de standaard weergave.

De ketel zal direct inschakelen om de gewenste warmhoudtemperatuur van de warm-watervoorziening te bereiken (Comfortstand).

### 10.1.1 Warmwatervoorziening



Het ww-programma is na opstart altijd actief. Dit wordt aangegeven door de middelste ◀

Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door  en, zal de warmwatervoorziening in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal gaan circuleren en de ketel zal inschakelen . Standaard staat de warmwatervoorziening ingesteld op Comfort. Wijziging naar Eco kan gedaan worden door middel van Parameter 684 (zie hoofdstuk 10.4)

### 10.1.2 CV-systeem



Het cv-programma is na opstart altijd actief. Dit wordt aangegeven door de bovenste ◀

Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door  en, zal de verwarming in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal inschakelen en de ketel zal na 1 à 2 minuten inschakelen .

### 10.1.3 Pompfunctie



Standaard staat de ketel ingesteld, dat de pomp bij warmtevraag voor cv of ww inschakelt. Het in- en uitschakelen wordt geheel door de regeling gestuurd.

#### Vorstgevaar

Indien er vorstgevaar voor de cv-installatie bestaat en er geen buitenvoeler aangesloten is, is het raadzaam de pomp continu te laten draaien.

Met Parameter 684 is de pomp continu in te schakelen. Zie Hoofdstuk 10.4.

Indien de pomp continu is gekozen wordt dit weergegeven met de onderste ◀ in combinatie met de  of .

Indien er een buitenvoeler is aangesloten, dan zorgt de regeling voor de aansturing van de pomp:

- bij buitentemperaturen tussen +1,5 en -5°C draait de pomp om de 6 uur voor 10 min.
- bij buitentemperaturen beneden -5°C zal de pomp continu draaien.

## 10.1.4 Instellingen

Wanneer de ketel geïnstalleerd is, is het in principe gereed om in gebruik genomen te worden. Alle instellingen van de besturing zijn reeds geprogrammeerd voor een verwarmingsinstallatie met een aanvoertemperatuur T1max. van 50°C. De ketel moet in het ALEC systeem worden afgestemd op de maximale ontwerp temperatuur van het afgiftesysteem.

Instelling van parameter 652 (Snelselectie T1 max, Gradiënt en Stooklijn) :

cv T1 max.	Gradiënt	Stooklijn	Instellen op
85°C	5	24	1
70°C	5	19	2
60°C	4	15	3
50°C*	3	11	4

Af fabriek is par. 652 ingesteld op 4 (bij opvragen wordt altijd 0 getoond). Bij wijziging van par. 652, voor bijvoorbeeld een hogere aanvoertemperatuur, worden ook Gradiënt en Stooklijn gewijzigd. Wijzig, indien nodig, daarna par. 518 en 532. Parameter 518 dient op de fabrieksinstelling (3) te blijven staan, indien er niet voor een hogere aanvoertemperatuur wordt gekozen.

Instelling van parameter 532 (Stooklijn cv-watertemperatuur):

Afgiftesysteem ontwerp temperatuur bij -10°C	Parameter	Instellen op
50°C*	532	11
45°C	532	9
40°C	532	7
35°C	532	6

\* Fabrieksinstelling

Neem bij twijfel contact op met ATAG Verwarming.

Om een instelling te wijzigen moet u als volgt handelen:

### Instellingen wijzigen

#### 1. Druk 3 seconden op de OK-toets.

*Het beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 81';*

#### 2. Druk nogmaals 3 seconden op de OK-toets.

*Het beeldscherm toont 'on' kort daarna gevolgd door 'P5 18';  
U heeft nu toegang tot het parameterhoofdstuk.*

*De verschillende parameters worden op de volgende pagina's beschreven.  
Om een parameter te wijzigen moet u als volgt handelen:*



Basishandelingen:

Met de Scroll-toetsen 'bladert' u door de parameters en kunt u waarden wijzigen

Met de Esc-toets keert u altijd terug naar de standaard uitlezing

Met de OK-toets bevestigt u de gekozen parameter of ingestelde waarde

#### 3. Druk op de Scroll-toets om een andere parameter te kiezen;

#### 4. Druk op de OK toets indien u de gekozen parameter wilt wijzigen;

#### 5. Verstel de waarde, indien gewenst / mogelijk, door middel van de + of de - toets;

#### 6. Druk kort op de OK-toets om de nieuwe instelling te bevestigen;

*Het beeldscherm toont weer de gekozen parameter*

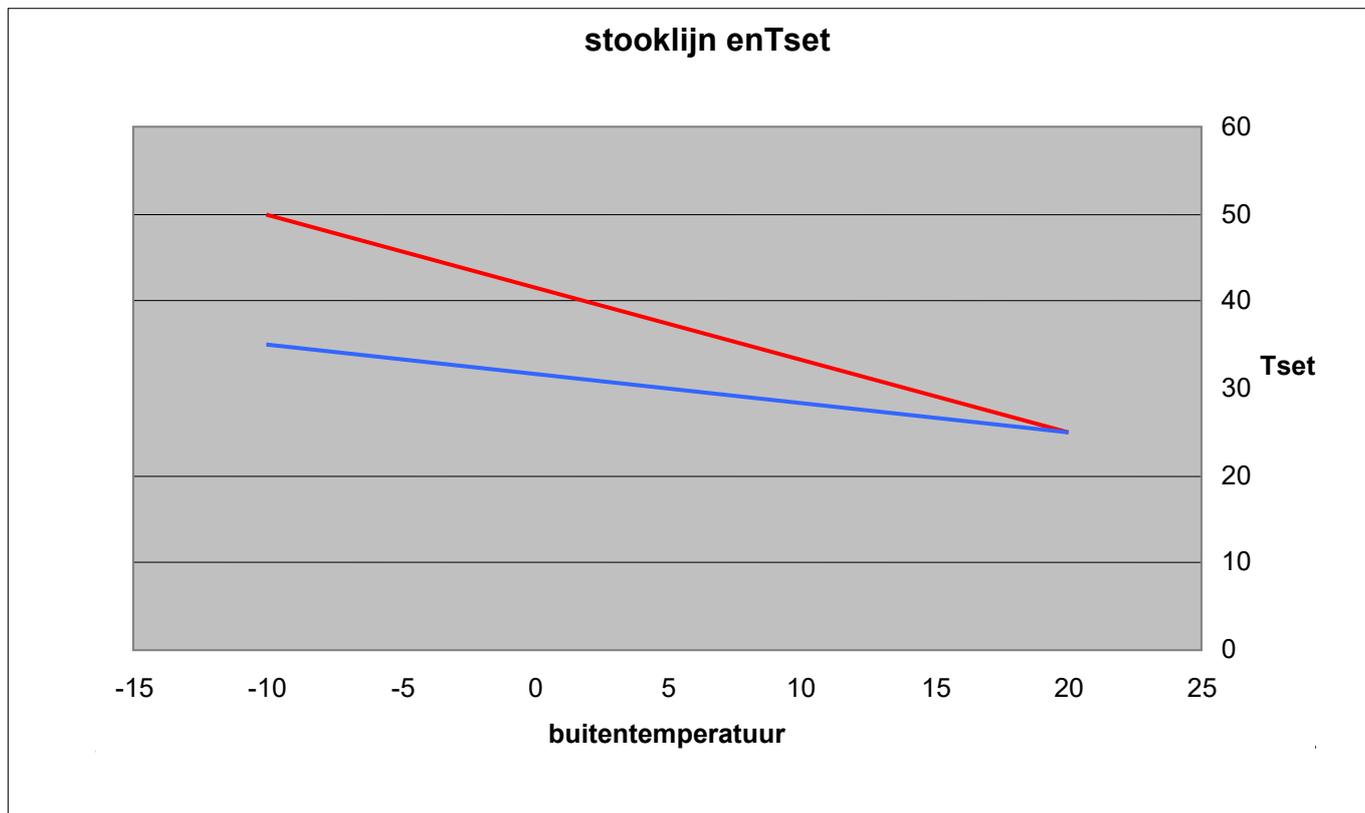
#### 7. Druk op de ESC-toets totdat de standaard uitlezing weer getoond wordt.



Als gedurende 8 minuten geen enkele toets is gebruikt, verschijnt automatisch de standaard uitlezing op het beeldscherm.

Parameter-hoofdstuk			
PARA	fabrieks-instelling	Omschrijving	Instel-mogelijkheden
518	3	Gradiënt snelheid CV	0 - 15 (0=uit)
520	5	Nachtverlagingstemperatuur (alleen actief bij 100% weersafhankelijk): <i>De dagtemperatuur wordt met deze waarde verlaagd</i>	0 - 10 K
532	11	Stooklijn CV-watertemperatuur (zie ook stooklijngrafiek)	1 - 40
541	max.	maximale vermogen CV in % <i>Alleen te reduceren, niet te verhogen. 0 = laaglast</i>	0 - max
555		<u>Buitenvoelerfuncties (alleen bij aangesloten buitenvoeler):</u>	
	off	b0 en b1: geen functie. <b>Niet wijzigen</b>	
	off	b2: off = weersafhankelijk regelen met kamerthermostaat <i>contact open = ketel uit; contact gesloten = dagstooklijn</i> on = 100% weersafhankelijk regelen volgens dag- en nachtstooklijn <i>contact open = nachtstooklijn; contact gesloten = dagstooklijn; Indien ON is par. 520 actief</i>	on - off
	off	b3: geen functie. <b>Niet wijzigen</b>	
	on	b4: vorstbeveiliging CV-installatie <i>van +1.5°C tot -5: 10 min./ 6 uur pomp aan; &lt; -5 °C pomp continue.</i>	on - off
	off	b5: geen functie. <b>Niet wijzigen</b> b5 t/m b7: geen functie. <b>Niet wijzigen</b>	on - off
637	4,6	<b>Niet wijzigen</b>	
651*	1	<b>Niet wijzigen</b> Aardgas 1 Aardgas 2 en met terugslagklep collectieve rookgasafvoer Propaan	1 2 3
652*	0	<u>Snelselectie instellingen CV installatie:</u> CV Tmax: 85°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 24 CV Tmax: 70°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 19 CV Tmax: 60°C; Gradiënt: 4; Stooklijn 15 CV Tmax: 50°C; Gradiënt: 3; Stooklijn 11 <i>Deze parameter kopieert de gekozen waarde over CV Tmax., P518 en P532. Het is een snelselectie, waarbij de waarden afzonderlijk instelbaar blijven. Na verstelling zal deze parameter altijd 0 weergeven.</i>	1 2 3 4
680	0	Service-parameter. <b>Niet wijzigen</b>	
681	off	Groene toets functie b0 t/m b6: geen functie. b7: Afhankelijk van het niveau worden de fabrieksinstellingen bij keuze b7 en OK teruggezet, m.u.v. P651	on - off
682		<u>Dynamische functies:</u>	
	off	b0: <b>Niet wijzigen</b> b1 t/m b6: geen functie	
	off	b7: bevestiging Service-parameter	on - off
683	0%	<b>Niet wijzigen</b>	
684		<u>Pompfunctie:</u>	
	off	b0: pomp automatisch (= off) of continu (= on)	on - off
	on	b1: warmwaterfunctie eco (= off) of comfort (= on) <i>Indien beide op on zijn ingesteld dan is de functie 'pomp continu' leidend i.v.m. bevroeringsgevaar</i>	on - off
687	4,0	<b>Niet wijzigen</b>	

\* Opmerking Bij wijziging van de instelling en bevestiging met OK volgt een volledige herstart van de ketel en start het ontluuchtingsprogramma.



stooklijn

grafiek 2

### 10.1.5 Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie)

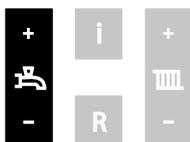
Ga om de fabrieksinstellingen opnieuw te activeren als volgt te werk (alle gewijzigde instellingen vervallen hierdoor) :

- Selecteer, volgens de in hoofdstuk 10.4 beschreven procedure naar P6 81;
- Selecteer b7;
- Druk op OK: het beeldscherm toont 'off';
- Selecteer 'on';
- Druk op OK;

Het beeldscherm toont vervolgens P6 81 en de fabrieksinstellingen zijn weer actief.

## 11 Buiten bedrijf stellen

In sommige situaties kan het voorkomen dat de gehele ketel buiten bedrijf moet worden gesteld. Door de 2 functietoetsen, het warmwaterprogramma en cv-programma, wordt de ketel buiten bedrijf gesteld.



Warmwaterprogramma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en middelste ◀ is uit.

*Inschakelen werkt met de +toets in omgekeerde volgorde.*



Cv-programma UIT: Druk op de - tot de laagste waarde en druk vervolgens nogmaals op -. Beeldscherm toont -- en bovenste ◀ is uit.

*Inschakelen werkt met de +toets in omgekeerde volgorde.*

ATAG adviseert om de stekker in het stopcontact te laten zitten, zodat automatisch één keer in de 24 uur de circulatiepomp en de driewegklep worden geactiveerd om vastzitten te voorkomen.



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

## 12 Onderhoud



**Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden.**

Om onderhoud aan de ketel te kunnen verrichten moet de mantel verwijderd worden. Draai de 4 borgschroeven uit de snelsluiting, ontgrendel de snelsluitingen en neem de mantel naar voren weg.

Het wijzigen van instellingen zoals branderdruk en afstelling van de luchthoeveelheid zijn overbodig. Alleen bij storing aan of vervanging van gasblok, venturi en/of ventilator moet het O<sub>2</sub> percentage gecontroleerd worden.



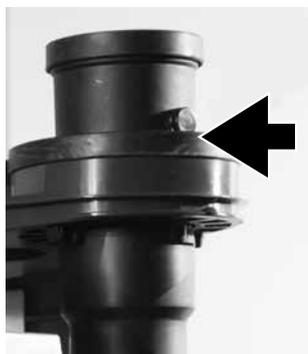
**Controleer na (onderhouds-)werkzaamheden aan de ketel altijd alle gasvoerende delen op dichtheid (d.m.v. lekzoekspray).**

## 12.1 Controle O<sub>2</sub> (Schoorsteenvegerfunctie)



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

Door middel van de volgende handeling kan deze worden gecontroleerd:



meetpunt ten behoeve van O<sub>2</sub>  
figuur 12.1.a



- Zorg ervoor dat de ketel in bedrijf is en de warmte die hij produceert kwijt kan;
- Druk 6 seconden op de beide + toetsen totdat het sleutelsymbool  wordt getoond; *het toestel start.*
- Wacht tot het vlamsymbool  wordt getoond.
- Druk nogmaals 6 seconden op de beide + toetsen *de ketel zal naar 50% van het cv-vermogen regelen.*
- Druk 1x op de i toets; *het display toont 50% (vermogen)*
- Calibreer de O<sub>2</sub> meter ;
- Plaats de lans van de O<sub>2</sub> meter (zie figuur 12.1.a);
- Druk met de + toets naar 100% vermogen;

- O<sub>2</sub> percentage bij vollast =

	Aardgas	Propan
	4,7% (-1,2%, +0,8%)	5,1% (-1,2%, +0,7%)

- Laat de meetapparatuur de O<sub>2</sub> meting uitvoeren;

**Tot slot moet het O<sub>2</sub> percentage op laaglast worden gecontroleerd:**

- Druk met de – toets naar 0% vermogen(laaglast)
- Laat de meetapparatuur de O<sub>2</sub> meting uitvoeren en controleer of de gemeten O<sub>2</sub> op laaglast tussen de volgende waarden ligt:

- O<sub>2</sub> percentage bij laaglast tussen

	Aardgas	Propan
	5,0% en 7,0%	5,1% en 7,0%

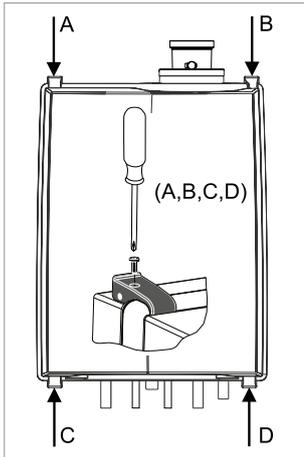
Neem contact op met ATAG Verwarming indien de gemeten waarde buiten deze waarden ligt.

Beëindiging O<sub>2</sub> meting:

- Druk op de ESC-toets (- toets).  
Het toestel schakelt uit.  
Het beeldscherm toont 2 sec. C1 80 of C1 81.

Hiermee is de procedure beëindigd..

## 12.2 Onderhoudswerkzaamheden



figuur 12.2.a

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

- schakel de ketel uit;
- verwijder de schroeven uit de 4 snelsluitingen A, B, C en D;
- ontgrendel de 4 snelsluitingen A, B, C en D en neem de mantel naar voren weg.

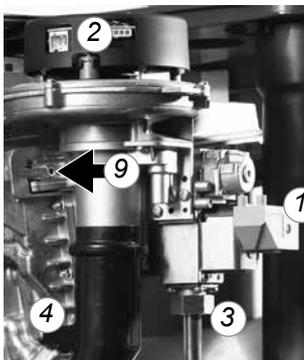
### Luchtkast/mantel

De mantel heeft tevens de functie als luchtkast:

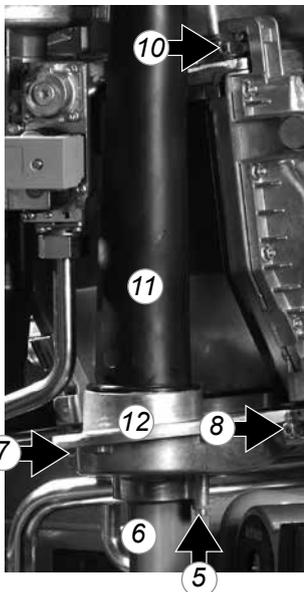
- reinig de luchtkast/mantel met een doek en een niet-schurend schoonmaakmiddel.

### Ventilatorunit en brandercassette (zie fig. 10, 11 en 12)

- demonteer de ontsteker (1) door middel van de schroef van het gasblok;
- trek de stekkerverbindingen (2) van de ventilator los;
- draai de koppeling (3) van het gasblok los;
- vervang de gasblokpakking (O-ring) door een nieuwe;
- draai de voorste kruiskopschroef (4) van de luchtaanzuigdemper los;
- draai de inbusbout (5) van de sifon (6) los en trek de sifon uit de condensbak;
- draai de linker (7) en rechter (8) knevelstang van de condensbak een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- schuif de uitlaatpijp (11) ongeveer 1 cm naar boven;
- druk nu de condensbak (12) voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- draai nu de linker (9) en rechter (10) knevelstang een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- trek de uitlaatpijp (11) naar beneden los en neem deze weg;
- neem nu de complete ventilatorunit met gasblok van de warmtewisselaar naar voren weg;

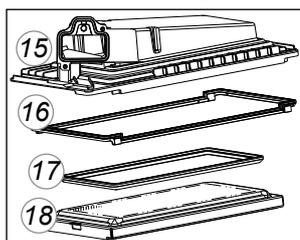


figuur 12.2.b

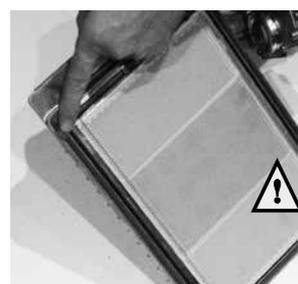


figuur 12.2.c

- verwijder de brandercassette (18) uit de ventilatorunit (fig. 12.2.d);
- 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 (17) tussen brander (18) en bovenbak (15);
- vervang de pakking (16) tussen bovenbak (15) en wisselaar;



Bovenbak, brander en afdichtingen Figuur 12.2.d



Positie afdichting Figuur 12.2.e

### 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 door de wisselaar, is niet toegestaan.**

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

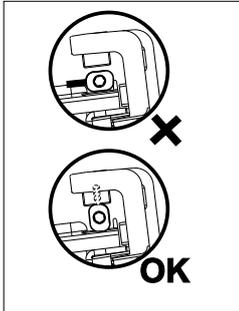


figure 12.2.f



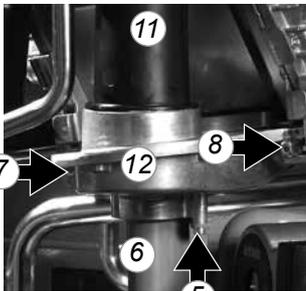
**Let tijdens montage op het juist positioneren van de knevelstangen. Deze dienen verticaal te staan.**

### Ontstekingselektrode

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



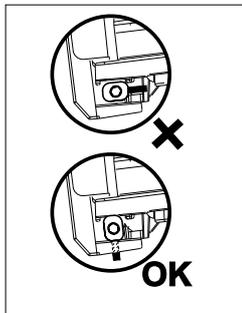
figuur 12.2.g

### Sifon en condensbak (zie fig. 12.2.g - i)

- draai de inbusbout (5) van de sifon (6) los en trek de sifon uit de condensbak; Controleer de sifon op vervuiling. Indien er geen sterke vervuiling aangetroffen wordt in de sifon is het niet noodzakelijk de condensbak te demonteren of te reinigen. Indien de sifonbeker sterke vervuiling vertoont moet ook de condensbak gereinigd worden;
- controleer de O-ringen van de sifonbeker en vervang deze indien noodzakelijk;
- reinig de 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 sifon, vervang dan de complete sifon;
- verwijder de stekker van de eventuele aanwezige rookgassensor;
- verwijder de linker (7) en rechter (8) korte knevelstang door deze een kwartslag te draaien. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- trek nu de knevelstangen naar voren en onder de condensbak vandaan;
- schuif de uitlaatpijp (11) ongeveer 1 cm naar boven;
- druk nu de condensbak (12) 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.

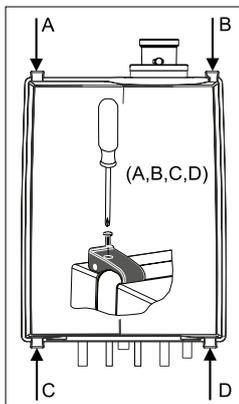
Let tijdens het monteren van de condensbak op dat de pakking geheel rondom afsluit.



figuur 12.2.h



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



figuur 12.2.i



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

Neem de ketel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie pag.26).



**Plaats na (onderhouds-)werkzaamheden altijd de mantel terug en borg de mantel met de schroeven A, B, C en D.**



### Zonnesysteem

In het algemeen is de ATAG zonnesysteem onderhoudsvrij. De druk van het collector-systeem en de beschermingsgraad van het glycol/watermengsel moet echter één maal per twee jaar gecontroleerd worden.

De verhouding van het glycol/watermengsel kan gemeten worden met een refractometer (bestelnummer: COA1796U). Plaats hiervoor een druppel van het mengsel op de glazen plaat. Sluit het kapje en kijk door het venster naar de propyleen schaal.

De druk moet minimaal 2 bar zijn.

De pH-waarde van de collectorvloeistof moet minimaal 7 zijn. Deze kan gemeten worden met pH-test strookjes die verkleuren bij aanraking met vloeistof.

Schade aan het opslagvat, collector en SolarStation met tussenliggende leidingen als gevolg van bevriezing valt niet onder de garantie.

## 12.3 Onderhoudsfrequentie

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 is verplicht.

## 12.4 Garantie

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

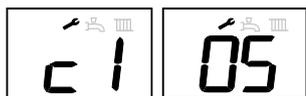
## 13 Storingsmelding



### Storingsmelding op Combiketel

Op het beeldscherm wordt een geconstateerde fout aangegeven in blokkerings- of errormeldingen.

- Blokkering  code met sleutel-symbool  
*Fout is van tijdelijke aard en heft zichzelf op of zal na enkele pogingen de ketel vergrendelen (error)*
- Error  code met bel-symbool  
*Fout betekent een vergrendeling van de ketel en kan alleen verholpen worden door een reset en/of door interventie van een servicemonteur.*



Voorbeeld weergave storingsmelding

- C 10 buitenvoeler fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 20 aanvoersensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 40 retour sensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 50 warmwatersensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 61 geen communicatie via Z-bus (reset alleen mogelijk door spanningsonderbreking)
- C 62 busthermostaat aangesloten, echter geen ATAG Z-busthermostaat
- C 78 waterdruksensor buiten range of niet aangesloten of, indien waterdruk OK: pomp defect
- C1 05 ontluchtingsprogramma actief (geen storing)
- C1 10 veiligheidstemperatuur overschreden
- C1 11 maximaal temperatuur overschreden
- C1 17 druk te hoog (>3 bar) of pompdrukverhoging te hoog
- C1 18 druk te laag (<0,7 bar) of pompdrukverhoging te laag (geen pomp detectie)
- C1 29 ventilator fout (ventilator start niet op)
- C1 33 geen vlam na 5 ontsteekpogingen
- C1 51 ventilator fout (toerentalregeling wordt niet gehaald of ligt buiten range) of defecte stuurautomaat
- C1 54 aanvoer stijgt te snel,  $\Delta$ -T te groot, retour > aanvoer
- C1 56 pomp fout
- C1 80 Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van schoorsteenvegerfunctie
- C1 81 Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van 'gaspedaalfunctie'



## Storingmelding op SolarStation

Storing	Oorzaak	Oplossing	
<b>Systeemstoringen</b>			
Druk is te laag < 2 bar	Lekkage in het zonzijdige circuit	Lekkage verhelpen	
	Defect expansievat	Vervang het expansievat	
Druk loopt erg op wanneer de collector opwarmt	Defect expansievat	Vervang het expansievat	
Het voorraadvat is heet, maar het uitstromende water is koud	Defect mengventiel	Vervang het mengventiel	
Tikkende/hakkelende pomp	Lucht in het systeem	Spoel het systeem door met een vulpompkar	
	Pomp defect	Vervang pomp	
De systeemdruk is opgelopen tot 3 bar	Mogelijk defect voorraadvat	Neem contact op met de fabrikant	
<b>Regelaar storingen</b>			
Storing	Code regelaar	Oorzaak	Oplossing
😊	Geen	Alles in orde	Geen actie
⚠️ is zichtbaar	Geen	Maximale temperatuur collector bereikt	Geen actie vereist, de pomp is gestopt met pompen
🔧 en ⚠️ zijn zichtbaar	0001	Kabelbreuk sensor x	Controleer de kabel en vervang eventueel de sensor
	0002	Kortsluiting sensor x	
⚠️ en 🖐️ zijn zichtbaar		Pomp staat handmatig aan of uit	Stel de pomp in op automatisch
⚠️ en ☀️ zijn zichtbaar	0081	Maximale opslagtemperatuur bereikt	Geen actie vereist, de pomp is gestopt met pompen
⚠️ ΔT te hoog (Meer dan 50°C verschil tussen collector en voorraadvat, terwijl de temperatuur in het voorraadvat nog geen 80°C is.)	0011	Lucht in het systeem	Spoel het systeem door met een vulpompkar
		De leidingweerstand tussen de collector en de pomp is te hoog / flowprobleem	Controleer het leidingwerk op lengte, bochten en verstoppingen/knikken
		Defecte pomp	Vervang de pomp
⚠️ VL/RET verwisseld	0031	Collectortemperatuur stijgt na inschakelen niet	Draai de aanvoer en retourleiding om en/of controleer positie collectorsensor
⚠️ Gegevensopslag defect	0061		Vervang regelaar
⚠️ Boilermax overschreden	0081	De maximumtemperatuur van de boiler is overschreden.	Wacht totdat de temperatuur gezakt is.



Indien een regelaar storing is verholpen zal de LED indicatie weer groen worden. Bevestig de verholpen storing door de linker toets (escape-toets) 2 seconden lang in te drukken.

# Instructions d'installation & d'entretien

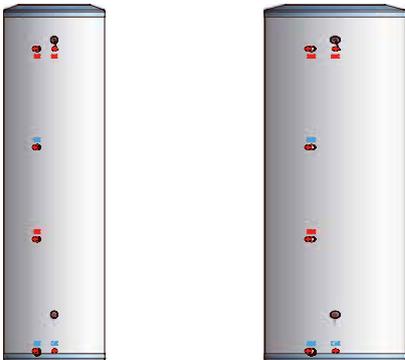
# ALEC

ATAG Low Energy Concept

# ATAG



Ce manuel d'installation décrit le fonctionnement et l'installation du ATAG Low Energy Concept (ALEC). ALEC se compose d'un certain nombre de composants, ensemble ils forment un seul système. Ils ont aussi des notices d'installation individuelles pour pouvoir effectuer l'installation du système complet. Ci-dessous vous trouvez les différents composants que peut contenir le système ALEC avec la documentation correspondante

ATAG Low Energy Concept	
<p>ALEC200X Ballon de stockage isolé 200 litres à 2 serpentins ou ALEC300X Ballon de stockage isolé 300 litres à 2 serpentins SolarStation (Advanced) et vase d'expansion de 25 litres inclus</p>   <p>Voir présente notice d'installation</p>	<p>COSxxx6U Set capteurs 4,8 à 10m<sup>2</sup> COS1516U Sonde capteur PT1000 1,5m</p>  <p>Voir notice d'installation du set SolarCollector</p> <p>ALEC0001 Kit supplémentaire avec kit hydraulique système ALEC</p>  <p>Voir présente notice d'installation</p>
<p>TX3BG10B Chaudière Combi A244CL V ALEC</p>  <p>Voir présente notice d'installation</p>	
<p>Accessoires: ALEC2001 Controlbox système ALEC</p>  <p>Voir présente notice d'installation</p>	

# Sommaire

1	Introduction .....	52
2	Réglementation .....	52
3	Contenu de la livraison .....	54
4	Description système .....	55
4.1	Général .....	55
4.2	ALEC Système solaire .....	56
4.3	ALEC eau chaude .....	57
4.4	ALEC chauffage .....	58
4.5	Important à savoir! .....	59
4.6	Chaudière combi ALEC .....	60
5	Installation du système .....	61
6	Raccordement du système .....	63
6.1	Installer le kit hydraulique .....	64
6.2	Vase d'expansion .....	65
6.3	Systèmes de chauffage central avec conduites en plastique .....	65
6.4	Raccordement kit hydraulique au ballon de stockage .....	66
6.5	Raccordements sanitaires .....	66
6.6	Qualité de l'eau .....	68
6.7	Set capteurs et raccordement des conduites du circuit solaire .....	70
6.8	Conduite de gaz .....	70
6.9	Conduite d'évacuation des condensats .....	70
6.10	Evacuation fumées et aspiration air .....	71
6.10.1	Dimensionnement des conduits d'évacuation fumées et d'aspiration air .....	73
7	Raccordement électrique .....	74
7.1	Système ALEC sans Controlbox .....	75
7.2	Système ALEC avec Controlbox (optionnel) .....	76
8	Remplissage et purge de la chaudière et de l'installation de chauffage central .....	78
8.1	Production d'eau chaude sanitaire .....	78
9	Régulation de la chaudière et SolarStation .....	79
9.1	Commande et explication des fonctions .....	80
9.2	Commande et fonctions SolarStation .....	81
9.2.1	Paramètres de réglage et canaux d'affichage .....	81
10	Mise en service du système .....	86
10.1	Mise en service de la chaudière .....	87
10.1.1	Production d'eau chaude sanitaire .....	87
10.1.2	Système de chauffage central .....	87
10.1.3	Fonctionnement de la pompe .....	87
10.1.4	Réglages .....	88
10.1.5	Activation des réglages d'usine (touche de fonction verte) .....	90
11	Mise hors service .....	91
12	Entretien .....	91
12.1	Contrôle O <sub>2</sub> (Mesure des émissions) .....	92
12.2	Opérations d'entretien .....	93
12.3	Fréquence de l'entretien .....	95
12.4	Garantie .....	95
13	Messages d'erreur .....	96
	Annexe .....	97
A.	Spécifications techniques .....	97-99
B.	Additifs d'eau CC .....	100
C.	Pièces de la chaudière .....	102
D.	Schéma électrique .....	103
E.1	Dimensions exécution de base .....	104
E.2	Dimensions ballon de stockage .....	105
E.3	Dimensions chaudière .....	106
F.1	Schéma ALEC (exécution de base) .....	107
F.2	Schéma ALEC avec Controlbox (circuit CC supplémentaire) .....	108
F.3	Schéma ALEC avec Controlbox (circuit CC supplémentaire et URC) .....	109
G.	Declaration de conformité .....	110



**Les travaux à effectuer sur l'appareil seront uniquement confiés à un personnel qualifié, qui utilisera des appareils calibrés.**

*Une version allemande de ce manuel d'installation est disponible sur demande chez ATAG Verwarming.  
Eine deutschsprachige Version von dieser Montageanleitung ist auf Wunsch bei ATAG Verwarming erhältlich.*

## 1 Introduction

Ce manuel d'installation décrit le fonctionnement, l'installation, la commande et l'entretien primaire d'ALEC.

Cette notice est destinée aux installateurs agréés qui effectuent le placement et la mise en service d'ALEC.

Veuillez lire la présente notice d'installation de manière approfondie avant de commencer l'installation de la chaudière.

Un manuel d'utilisation séparé, destiné aux utilisateurs d'ALEC, est livré avec l'appareil. ATAG Verwarming n'est pas responsable des dommages découlant d'erreurs ou d'imperfections qui se seraient glissées dans les notices de montage et d'utilisation. ATAG se réserve en outre le droit de modifier ses produits sans avis préalable.



**Lors de la réception de l'installation, il est primordial de donner au client des instructions claires concernant l'utilisation d'ALEC et de lui remettre le mode d'emploi et la carte de garantie.**

Chaque chaudière est munie d'une plaque signalétique. Vérifiez si les indications de cette plaque correspondent bien au type d'installation envisagé, comme : type de gaz, réseau électrique et classe d'évacuation.

Notices d'installation ou d'utilisation éventuellement intéressantes :

- ATAG SolarCollector<sup>II</sup> montage sur le toit, dans le toit et sur toiture plate (dans l'emballage du set capteurs)
- Mode d'emploi ALEC

## 2 Réglementation

L'installation d'ALEC est soumise aux réglementations suivantes :

- Normes belges NBN D30.003, NBN D51-003 et NBN B61-002 ;
- Prescriptions du Règlement général sur les Installations électriques (RGIE) ;
- Prescriptions locales en vigueur.



**L'installation de la chaudière doit être exécutée uniquement par un installateur qualifié et agréé. Les travaux sur l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié utilisant un équipement calibré. La chaudière doit être raccordée conformément à présentes instructions d'installation et toutes les normes d'installation et réglementations techniques relatives à l'installation à raccorder.**



**L'appareil peut uniquement être exploité par des personnes compétentes, qui sont instruites sur le fonctionnement et l'utilisation de l'appareil. Une utilisation incorrecte peut causer des dommages à l'appareil et / ou à l'installation raccordée.**



**L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, sauf sous surveillance ou si elles en ont reçu des instructions appropriées.**



**Les enfants sous surveillance ne doivent pas jouer avec l'appareil.**

Veillez tenir compte des consignes de sécurité suivantes :

- toutes les interventions sur la chaudière doivent être réalisées dans un environnement sec.
- ne faites pas fonctionner la chaudière ATAG sans cache de protection sauf si vous devez encore procéder à des contrôles et réglages (voir chapitre 12).
- faites en sorte qu'aucun composant électrique ou électronique n'entre en contact avec de l'eau.

Avant d'entreprendre des travaux (d'entretien) sur une chaudière déjà installée, veillez à :

- désactiver chaque fonction
- fermer la vanne gaz
- retirer la fiche de la prise de courant
- fermer la vanne d'arrêt du groupe de sécurité d'alimentation de la chaudière.

Si vous devez effectuer des travaux de contrôle et de réglage, veillez aux points suivants :

- la chaudière doit pouvoir fonctionner durant ces interventions ; l'alimentation électrique, la pression de gaz ainsi que la pression d'eau doivent donc être maintenues. Veillez à ce que celles-ci ne présentent aucun danger durant les interventions.



**Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).**



**Après des interventions (d'entretien), remplacez toujours le cache de protection et verrouillez-le avec les vis.**

Les symboles (de sécurité) suivants peuvent être mentionnés dans la présente notice d'installation, sur l'emballage et sur la chaudière :



**Ce symbole indique que la chaudière doit être stockée à l'abri du gel.**



**Ce symbole indique que l'emballage et/ou son contenu peuvent être endommagés par un transport négligent.**



**Ce symbole indique que la chaudière emballée doit être protégée des intempéries durant le transport et le stockage.**



**Symbole de la CLÉ. Ce symbole indique qu'un montage ou un démontage doit être effectué à cet endroit.**



**Symbole ATTENTION. Ce symbole attire l'attention sur les précautions à prendre lors d'une manipulation particulière.**



**Astuce.**



Conduite de gaz (*jaune*)



Conduite entrée du capteur (*jaune*)



Conduite départ du chauffage central (*rouge*)



Conduite sortie du capteur (*orange*)



Conduite retour du chauffage central (*bleu*)



Conduite d'évacuation des condensats (*bleu*)



Conduite eau froide (*bleu*)



Raccordement du vase d'expansion (*rouge*)



Conduite eau chaude (*rouge*)

### 3 Contenu de la livraison

La livraison se compose de :

- |   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| A | ALEC200X<br><i>ou</i><br>ALEC300X | Boiler isolé 200 litres à 2 serpentins faisant fonction de ballon de stockage d'énergie<br>Boiler isolé 300 litres à 2 serpentins faisant fonction de ballon de stockage d'énergie  |
|   | avec:                             | • SolarStation Advanced/E25L (Régulation, pompe et vase d'expansion)  |
| B | ALEC0001                          | Kit supplémentaire avec:<br>• Kit hydraulique système ALEC<br>• Notice d'installation ALEC;   |
| C | COSxxx6U                          | Set capteurs 4,8m <sup>2</sup> à 10m <sup>2</sup> (dans le toit, sur le toit ou sur toiture plate)<br>avec :<br>• Matériel pour montage dans le toit sur le toit ou sur toiture plate;<br>• Notice d'installation SolarCollector;   |
| D | COS1516U                          | Sonde capteur PT1000 1,5m   |
| E | TX3BG10B                          | Chaudière Combi A244CL V ALEC avec:<br>• Purgeur automatique (dans la chaudière);<br>• Pompe de circulation modulante (classe A);<br>• Vase d'expansion 8 litres :<br>• Support mural;<br>• Matériel de fixation comprenant vis et chevilles;<br>• Gabarit;<br>• Notice d'installation ALEC;<br>• Mode d'emploi ALEC;<br>• Carte de garantie. |

Set d'accessoires (Si commandé)

- |   |          |   |
|---|----------|---|
| H | ALEC2001 | Set d'accessoires Controlbox ALEC avec :<br>• sonde extérieure ARZ55. |
|---|----------|---|

La livraison comporte plusieurs colis et se fera si possible, en concertation avec ATAG Verwarming, en livraisons partielles. En général, en cas de nouvelle construction l'ordre des livraisons se fera comme suit :

1. En premier lieu sera livré le boiler (pour fermer le toit)
2. Suivra le set capteurs qui sera monté dans ou sur le toit
3. Enfin l'installation sera achevée avec le restant du matériel

Les pièces suivantes ne se trouvent pas standard dans la chaudière et doivent, suivant la notice d'installation, être intégrées dans l'installation (fourniture par tiers) :

- Vase d'expansion supplémentaire CC (contenance et pression dépendent de l'installation); voir 6.2;
- Groupe de sécurité d'alimentation 8 bar dans conduite d'eau froide; voir 6.5;
- Vanne gaz; voir 6.8;
- Robinet de remplissage et de vidange installation CC.

**Attention!** En plus la livraison ne comprend pas :

- Accessoires et tuyauterie pour le système d'eau courante (excepté la vanne mélangeuse thermostatique 15mm)
- Accessoires et tuyauterie pour le système CC (excepté soupape différentielle)
- Accessoires et tuyauterie pour les conduites entre ballon de stockage en capteur.

### 4.1 Général

L'ATAG Low Energy Concept (ALEC) est destiné au chauffage ambiant et la production d'eau chaude sanitaire de (nouvelles) constructions à basse consommation d'énergie (E-60 ou moins) et/ou d'habitations existantes qui sont équipées d'un système de distribution basse température (système LT, température de conception départ maximum 50°C). ALEC utilise en premier lieu l'énergie solaire tant tant pour le chauffage de l'eau chaude que pour chauffer l'habitation. L'utilisation secondaire du gaz naturel sert à un éventuel complément de demande de chaleur

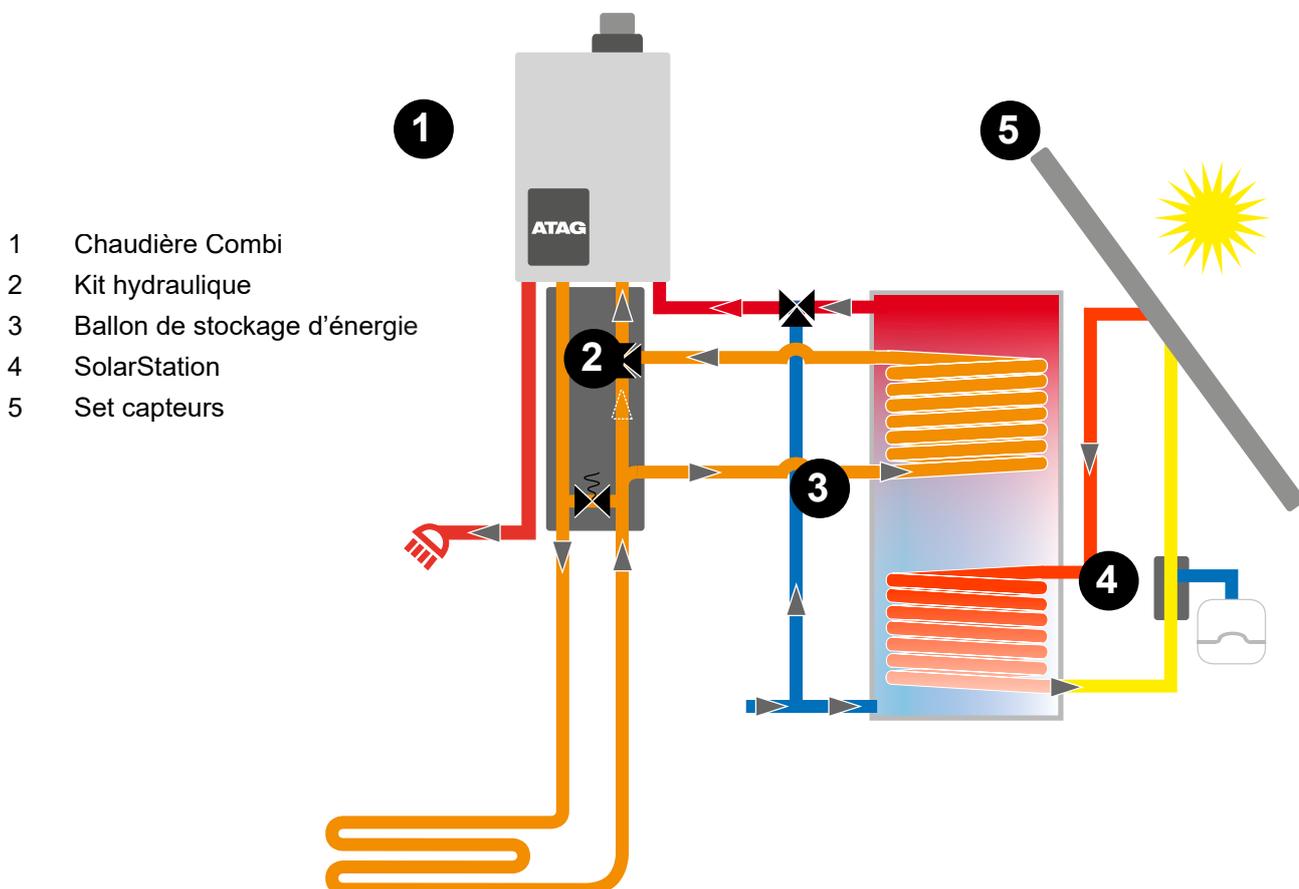
**Au plus basse la température de conception du système de distribution au plus l'énergie solaire est mise à profit pour le chauffage.**

**ATAG conseille de faire appel au système ALEC pour des puissances CC jusque 15kW.**

Le système ALEC se compose d'un ballon de stockage d'énergie bien isolé rempli d'eau du robinet et muni de 2 serpents (échangeurs de chaleur).

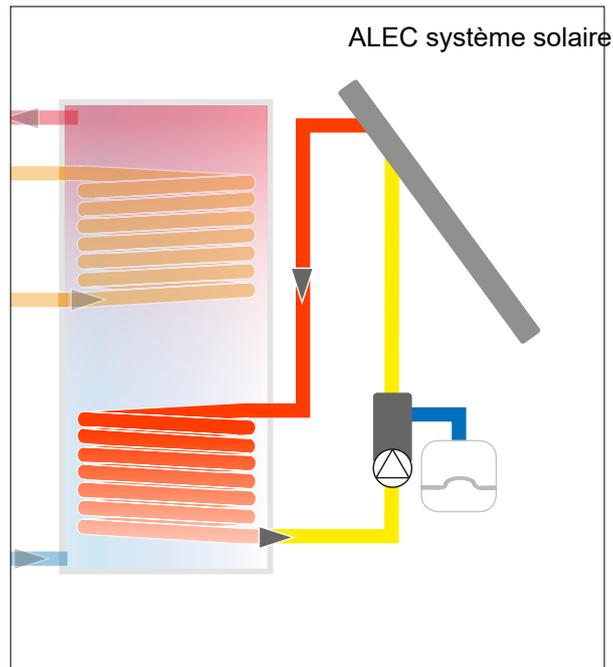
- Le système solaire est raccordé au serpentin inférieur.
- La partie CC de la chaudière Combi est raccordée en série avec le système de distribution au serpentin supérieur. L'eau retour du système de distribution coule d'abord à travers le serpentin, puis dans la chaudière Combi et finalement vers le système de distribution.
- L'eau froide sanitaire se raccorde à la partie inférieure du ballon.
- Dans la partie supérieure du ballon, l'eau sanitaire préchauffée va vers la chaudière Combi pour éventuellement être réchauffée si nécessaire jusqu'à la température désirée.

Le système solaire et la chaudière Combi ont chacun leur propre commande.



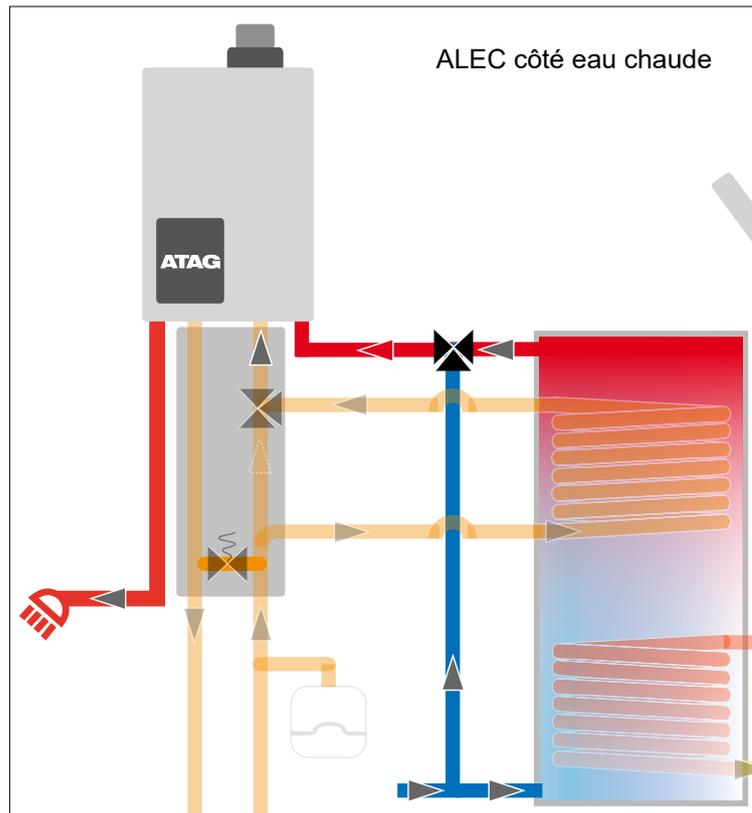
## 4.2 ALEC Système solaire

- Le système solaire est un système de remplissage sous pression glycol/eau.
- La surface des capteurs est au choix 5 ou 7,5m<sup>2</sup>
- La régulation du système solaire mesure la température de l'eau dans la partie inférieure du boiler et dans le capteur.
- Si la différence est plus grande que 6K la pompe démarre et de la chaleur solaire entre dans le ballon.
- En adaptant le régime de la pompe, la régulation maintiendra la différence des deux températures le plus possible sur 20K.
- Si la différence est plus grande que 4K, la pompe s'arrête.
- Le système est protégé contre la surchauffe et le gel.



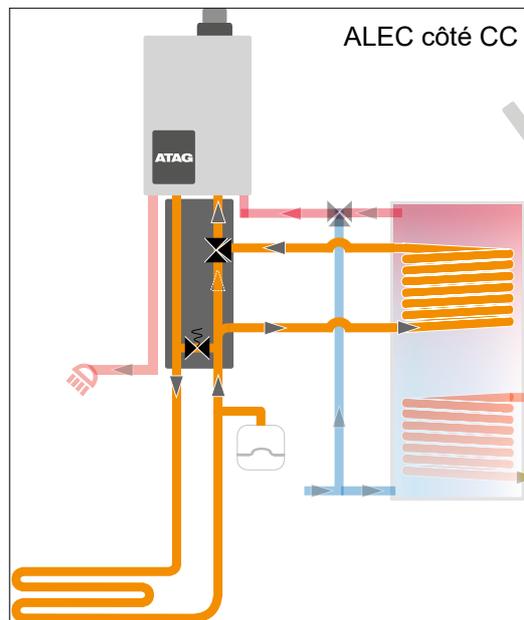
### 4.3 ALEC eau chaude

- Lors de soutirage d'eau chaude, de l'eau froide coule dans la partie inférieure du ballon et l'eau chaude va du ballon vers la chaudière Combi.
- Cette eau est essentiellement chauffée par le soleil en été. En hiver l'eau est chauffée par le soleil complétée de chaleur de la chaudière Combi.
- Si l'eau est plus chaude que 63°C l'eau coule via la chaudière vers le robinet. La chaudière ne démarrera pas.
- Si l'eau est plus froide que 63°C l'eau coule via la chaudière vers le robinet mais la chaudière réchauffera jusque 63° et maximum 70°C.
- L'eau sortante est protégée contre une température de sortie trop élevée au moyen d'une vanne mélangeuse thermostatique.

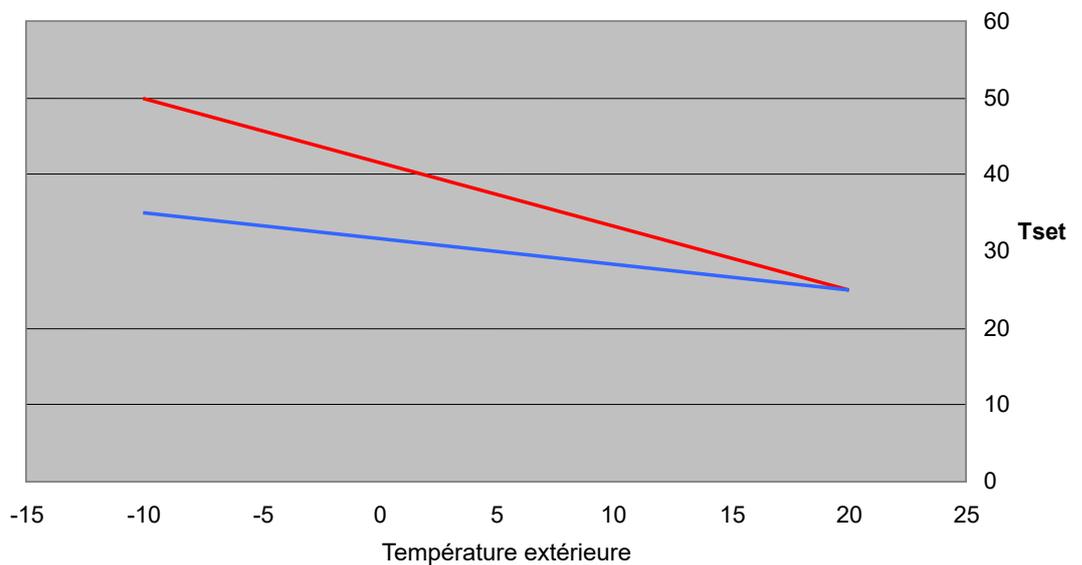


## 4.4 ALEC chauffage

- Si le thermostat d'ambiance demande de la chaleur, la pompe chaudière se met en route et de la chaleur coule via le serpentin supérieur du ballon vers le système de distribution. Le ballon se décharge.
- La chaudière a calculé un  $T_{set}$  suivant la courbe de chauffe. (voir fig 4.4.b)
- Si à la demande de chaleur la température de l'eau descend de 5K en dessous du  $T_{set}$ , la chaudière démarre (action brûleur).
- La chaleur produite coule d'une part vers le système de distribution et d'autre part vers le ballon.  
L'habitation est chauffée et le ballon se charge.
- Si la température dépasse de 7K le  $T_{set}$ , la chaudière s'arrête.
- En cas de demande de chaleur permanente, la pompe chaudière continue de tourner (pas d'action brûleur) et la chaleur coule du ballon vers le système de distribution. L'habitation est chauffée et le ballon se décharge.
- Lorsque la demande de chaleur s'arrête, la pompe chaudière s'arrête également.
- Lors du chauffage ambiant, le ballon est successivement chargé et déchargé et fait fonction d'accumulateur de chaleur.
- Avec une demande de chaleur permanente, la courbe de chauffe est poussée vers le haut et avec cela le  $T_{set}$  sera également augmenté.



Courbe de chauffe et  $T_{set}$



Stooklijn

fig. 4.4.b

## 4.5 Important à savoir!

### Petites puissance pour CC

En déconnectant la chaudière et le système de distribution au moyen du ballon de stockage, ALEC est capable de fournir des toutes petites puissances au système de distribution. Dans une habitation basse énergie c'est notamment un grand avantage avec une température extérieure plus élevée. Des variations de température, des températures ambiantes élevées non souhaitées et l'arrêt de la chaudière ne se présentent pas. Plage de puissance conseillée 1 à 15kW.

### Protections CC et eau chaude

Le circuit CC est protégé contre :

- Débit trop bas avec la soupape différentielle
- Pression eau trop basse par affichage d'erreur et régulation chaudière (diminution de puissance jusqu'à arrêt)
- Pression eau trop élevée par affichage d'erreur et soupape de sécurité interne
- Températures eau CC trop élevées avec la vanne mélangeuse thermostatique

Le circuit ECS est protégé contre :

- Températures eau CC trop élevées avec la vanne mélangeuse thermostatique

Température de conception système de distribution et consommation gaz

Si vous choisissez la température départ de conception du système de distribution basse, ALEC peut stocker plus d'énergie solaire dans le ballon, le ballon perdra moins de chaleur, de ce fait le système consommera moins de gaz. Cela signifie dans la plupart des cas des applications de chauffage au sol avec distributeurs sans pompe.

### ALEC Controlbox (accessoire)

1. Les habitations qui sont pourvues d'une unité de récupération de chaleur pour l'air de ventilation (URC) sont parfois équipées d'un réchauffeur et une surveillance de la température minimale de l'air d'alimentation (TMAA) pour réchauffer l'air de ventilation entrante en cas de basses températures extérieures. ALEC a la possibilité de raccorder un contact TMAA et une vanne de zone moyennant la présence du boîtier de commande ALEC Controlbox, qui est livrable en accessoire.
2. Avec l'ALEC Controlbox il est également possible d'installer une 2ème pompe ou un 2ème circuit CC.

Voir également chapitre 7.2 et annexe D.2.

### Raccordement thermostat à ALEC sans Controlbox

- ALEC peut fonctionner avec les thermostats ATAG EaZy et ATAG WiZe
- Des thermostats étrangers avec un protocole OpenTherm, mais avec fonctionnalité réduite. Cela dépend du type choisi.
- En alternative ALEC peut fonctionner avec un thermostat marche/arrêt à deux fils (à piles) de bonne qualité.
- ATAG conseille de raccorder une sonde extérieure ARZ55 (accessoire) pour que la courbe de chauffe puisse être définie plus précisément

Voir également chapitre 7.1 et annexe D.1.

### Raccordement thermostat à ALEC avec Controlbox

- Dans ce cas le raccordement d'un thermostat OpenTherm n'est pas possible.
- En revanche ALEC peut fonctionner avec chaque thermostat marche/arrêt à 2 fils de bonne qualité.  
Possibilité d'alimentation en énergie du thermostat avec le soi-disant 'powerstealing' ATAG a de bonnes expériences avec les thermostats du fabricant Honeywell tel le Honeywell Round T87G
- Avec la sonde extérieure ARZ55 fournie, la courbe de chauffe de la chaudière peut être définie avec précision.
- Pour raccordement éventuel d'un groupe supplémentaire, ce qui précède est également d'application.

Voir chapitre 7.2 et annexe D.2.

## 4.6 Chaudière combi ALEC

La chaudière ATAG A est une chaudière étanche modulante à condensation, pourvue d'une production d'eau chaude intégrée.

### **Chaudière étanche**

La chaudière prend son air comburant à l'extérieur et renvoie les gaz de combustion également à l'extérieur.

### **Condenser**

Résultat de l'extraction de l'entièreté de la chaleur contenue dans les gaz de combustion. La vapeur d'eau se condensera en eau au contact du condenseur.

### **Moduler**

Augmenter ou diminuer la flamme en fonction de la demande de chaleur.

### **Acier inoxydable**

Sorte d'acier qui garde à vie ses propriétés spécifiques. Il ne rouille ni ne s'érode, comme l'aluminium.

La chaudière est équipée d'un échangeur de chaleur compact à tubes lisses en acier inoxydable. Un principe bien pensé avec des matériaux durables.

La chaudière brûle du gaz (naturel) pour produire de la chaleur. Cette chaleur est transférée à l'eau de l'installation de chauffage central par l'intermédiaire de l'échangeur de chaleur. Le refroidissement important des fumées produit de la condensation, ce qui permet d'atteindre un rendement très élevé. L'eau de condensation formée, qui n'a aucun effet négatif sur l'échangeur de chaleur et le fonctionnement, est évacuée par le siphon interne.

La chaudière est pourvue d'une régulation intelligente CMS (Control Management System). Chaque chaudière anticipe la demande de chaleur de l'installation de chauffage central ou de la production d'eau chaude. La puissance de la chaudière est ainsi adaptée aux besoins de l'installation. Ceci signifie que la chaudière sera en service plus longtemps et à puissance réduite. En cas de raccordement d'une sonde extérieure ATAG ARZ55, la régulation peut fonctionner en fonction des conditions atmosphériques. Ceci implique que la régulation mesure la température extérieure et la température de départ. Sur base de ces données, la régulation détermine la température de départ optimale pour l'installation.

## 5 Installation du système

**Placez la chaudière dans la chaufferie bien ventilé conformément au règlement actuellement.**

Le lieu d'installation pour ALEC doit être et rester à l'abri du gel. Pour limiter la perte de chaleur dans les conduites, le ballon de stockage se place le plus près possible du capteur et, si possible, également le plus près possible du point de soutirage d'eau chaude le plus utilisé.

Voir figure 5.b pour une vue d'ensemble et annexe B pour les dimensions et l'encombrement.

### Ballon de stockage :

- Pour des raisons esthétiques, placez le ballon de stockage de préférence avec les raccords à l'arrière et le plus possible contre le mur
- Le ballon se place uniquement en position verticale.
- Placez le ballon de stockage de niveau.
- Tenez compte de la charge maximum du sol (volume d'eau compris !).

### SolarStation :



**Assurez-vous que pour obtenir un calcul correct du contenu exact de la vase d'expansion. Si nécessaire placer un vase d'expansion supplémentaire.**

La SolarStation et le vase d'expansion fournis (figure 5.a) pour le circuit solaire doivent être fixés au mur à l'aide des supports muraux fournis et ce de manière suivante :



figure 5.a

- Montez le support mural au mur à l'aide des vis fournies
  - Glissez la partie arrière de l'isolation et la SolarStation par-dessus le support
  - Raccordez le dessous de la SolarStation au raccordement inférieur  $\varnothing 22\text{mm}$  du ballon de stockage
  - Raccordez le dessus de la SolarStation au côté entrée (froide) du capteur
  - Montez le vase d'expansion à l'aide des pièces fournies.
- Veillez à ce que les raccords soient étanches.

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Ballon de stockage          | Placement sur le sol le plus près possible de la chaudière Combi.<br>Les raccords de préférence à l'arrière pour des raisons esthétiques  |
| 2. Kit hydraulique             | Placement directement en dessous de la chaudière.   |
| 3. Chaudière Combi             | Fixation au mur, le plus près possible près du ballon de stockage et du set capteurs. De préférence le dessus de la chaudière et le dessus du ballon de stockage à la même hauteur avec suffisamment de hauteur pour l'évacuation fumées. |
| 4. SolarStation                | Montage à gauche ou à droite du ballon possible. Fixation au mur le plus près possible du ballon de stockage et du set capteurs   |
| 5. Set capteurs                | Dépendant du set choisi 5 ou 7,5 m <sup>2</sup><br>Installation sur toit de tuiles (dans ou sur le toit) ou toiture plate.  |
| 6. ALEC Controlbox (optionnel) | Fixation au mur, par exemple entre la chaudière et le ballon de stockage, et de préférence près du montage chaudière/ballon de stockage.<br>Le Controlbox n'a pas de commande mais est équipé d'une lampe témoin.                         |

5. et 6. ne sont pas représentés.

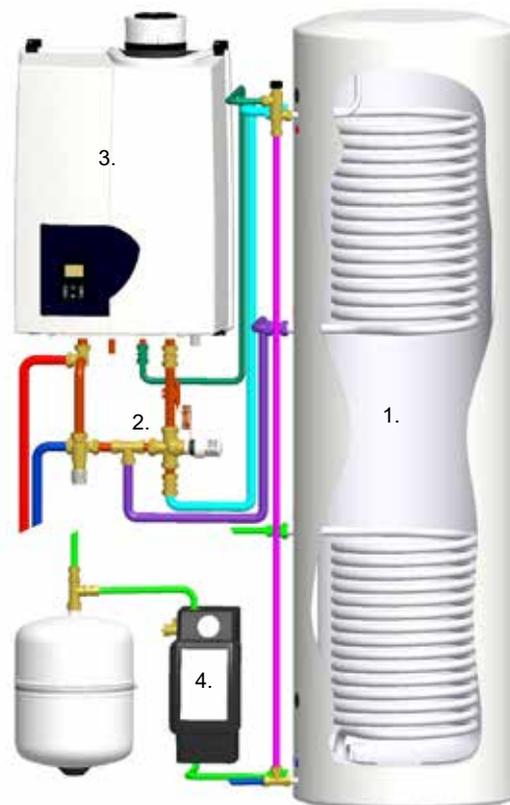


figure 5.b

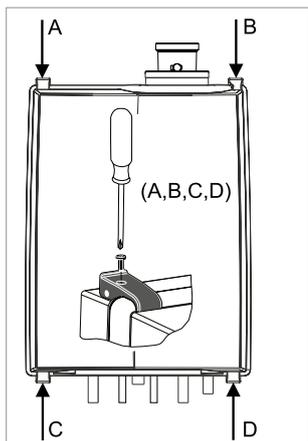


figure 5.c

### Chaudière Combi :

- La chaudière peut être fixée à pratiquement n'importe quel mur à l'aide du support et du matériel de montage fournis.
- Le mur doit être plat et assez solide pour pouvoir porter le poids de la chaudière avec son contenu d'eau.
- La chaudière peut être placée au choix à gauche ou à droite du ballon de stockage. Possibilité d'installation en coin.
- Gardez assez de distance entre chaudière, ballon de stockage, murs et plafonds pour les conduits (d'évacuation fumées) et le placement de l'habillage.
- Tenez compte du placement d'un vase d'expansion pour l'installation du CC (fourniture par tiers, voir également chapitre 6.2)

À l'aide du gabarit fourni vous pouvez tracer la place de la chaudière.

Avant d'accrocher la chaudière, retirez d'abord l'habillage de la chaudière. L'habillage fait également fonction de boîte à air et se fixe à la façade arrière avec quatre fermetures rapides (A, B, C et D) (voir figure 5.c).



**Lorsque vous enlevez les bouchons en plastique des conduites de la chaudière, de l'eau sale peut s'échapper.**



**Ne soulevez la chaudière que par la façade arrière.**



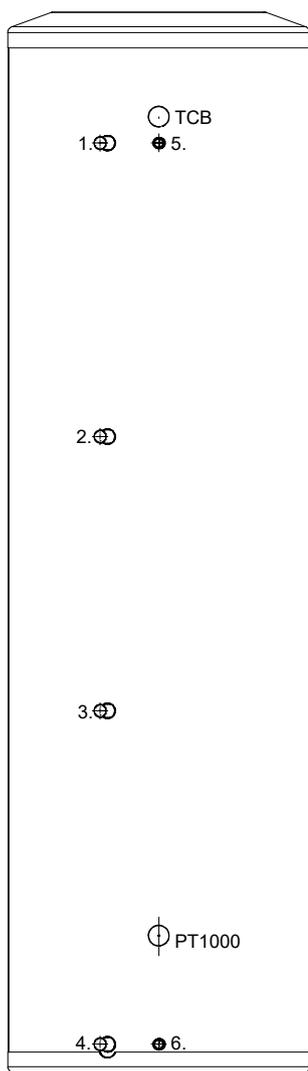
**Verrouillez les fermetures rapides avec les vis (A, B, C et D) lorsque vous remontez l'habillage.**



**Si ALEC est combiné à une unité de récupération de chaleur (URC) tenez compte de l'encombrement nécessaire. Contactez le fournisseur pour plus d'informations.**

## 6 Raccordement du système

ALEC se compose de 2 composants principaux, à savoir le ballon de stockage et la chaudière Combi.



### Le ballon de stockage dispose des conduites de raccordement suivantes :

- Conduites CC (1=départ vers chaudière, 2=retour de la chaudière/installation).  
Celles-ci comportent les raccords  $\varnothing 22$ mm inox et doivent être raccordées avec des raccords bicon sur l'installation;
- Conduites capteurs (3=du capteur, 4=vers SolarStation)  
Celles-ci comportent les raccords  $\varnothing 22$ mm inox et doivent être raccordées avec des raccords bicon sur le circuit capteurs au moyen de conduites en cuivre isolées et/ou tuyaux flexibles en inox.
- Conduites eau froide et eau chaude (5=chaud, 6=froid)  
Celles-ci comportent les raccords  $\varnothing 15$  mm inox et doivent être raccordées avec des raccords bicon sur le circuit d'eau potable.

### Prémontage de la conduite d'eau.

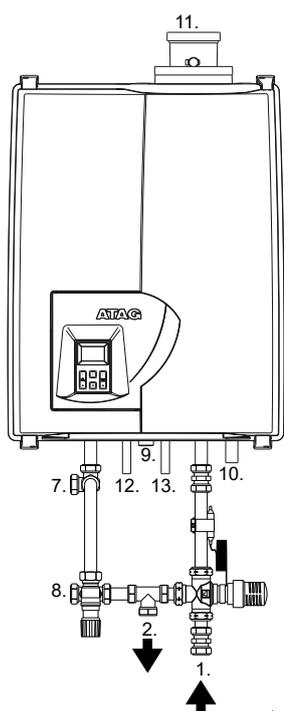
- Placez le Té à bicon 15x15x15 fourni (en accessoire) sur le raccordement d'eau froide entrante (6) du boiler.
- Placez la vanne mélangeuse (en accessoire) avec le côté C(haud) sur le raccordement d'eau chaude sortante (5) du boiler.
- Raccordez le Té au côté F(roid) de la vanne mélangeuse avec un tuyau cuivre 15mm (pas livré).
- Raccordez le Té sur le raccordement d'eau froide entrante du boiler avec la conduite d'eau potable du bâtiment.
- Pensez au groupe de sécurité d'alimentation (non fourni) dans la conduite d'alimentation!

### Prémontage du thermostat condition brûleur (TCB) (noir).

- Placez le TCB (en accessoire) avec le goujon M5 sur la plaquette à la partie supérieure du ballon boiler. Utilisez pour ce faire la pâte de contact fournie. Fixez le TCB avec précaution.
- Installez le câble de raccordement (en accessoire) sur les contacts du thermostat.

### Prémontage de la sonde PT1000 (bleue).

- Placez la sonde PT1000 (en accessoire) avec le goujon M5 sur la plaquette à la partie inférieure du ballon boiler. Utilisez pour ce faire la pâte de contact fournie. Fixez la sonde avec précaution.
- Installez le câble de raccordement (en accessoire) sur les contacts de la sonde.



### La chaudière avec kit hydraulique comporte les conduites de raccordement suivantes :

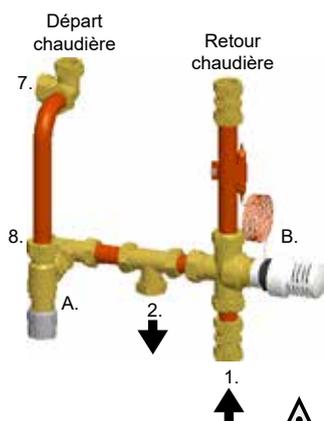
- Conduites CC :  
1= départ ballon de stockage                      7= départ vers système de distribution  
2= retour vers ballon de stockage                8= retour vers système de distribution.  
Celles-ci comportent les raccords  $\varnothing 22$ mm et doivent être raccordées sur l'installation avec des raccords bicon;
- Conduite gaz (9).  
Le raccordement à la chaudière est pourvu de fil intérieur de 1/2" dans lequel se visse le bout de la vanne gaz;
- Conduite d'évacuation des condensats (10).  
Ceci est une conduite de 22 mm en plastique. Ici se raccorde, à l'aide d'un raccordement ouvert, la conduite d'évacuation. Si nécessaire, la conduite peut rallongée avec un raccord  $\varnothing 32$  mm PVC ou avec le tuyau flexible  $\varnothing 23 \times 600$ mm livré avec le kit hydraulique;
- Systèmes d'évacuation fumées et d'aspiration air (11).  
Ceux-ci peuvent être raccordés avec 2x  $\varnothing 80$  mm ou concentrique  $\varnothing 80/125$  mm (accessoire). Voir également notice d'installation Monopass.
- Conduites d'eau froide et chaude (12=chaud éteint, 13='chaud' dans ballon de stockage)  
Celles-ci comportent des conduites en cuivre  $\varnothing 15$  mm et doivent être raccordées avec des raccords bicon sur l'installation d'eau potable.

Les raccords électriques sont décrits plus loin dans la notice d'installation.



**Il est recommandé de bien rincer et/ou souffler toutes les conduites de raccordement chaudière et/ou l'installation avant de les raccorder à la chaudière.**

## 6.1 Installer le kit hydraulique



Le kit hydraulique fourni se place directement en dessous de la chaudière Combi et comprend les pièces suivantes :

- A. Soupape différentielle, réglée à l'usine à 200mbar et scellée.
- B. Vanne mélangeuse thermostatique CC. Cette vanne évite des températures trop élevées dans le circuit CC et doit être réglée sur la température de conception départ du système de distribution.
- Raccordements pour le ballon de stockage (1=départ, 2=retour).
- Raccordements pour le système de distribution (7= départ, 8=retour).

Glissez le kit hydraulique, avec le bouton de réglage à droite, par-dessus les conduites départ et retour de la chaudière combi et serrez les presse-étoupes des raccords bicon 22mm.

**Vu que la chaudière s'applique dans l'ATAG Low Energy Concept (ALEC), le kit hydraulique complet doit être appliqué afin d'éviter des problèmes de circulation dans l'installation.**



**Lorsque vous ôtez les bouchons en plastique des conduites, de l'eau de test sale peut s'échapper.**

Montez le système CC suivant la réglementation en vigueur.

Les conduites de raccordement sont équipées de raccords bicon 22mm auxquels l'installation peut être raccordée. Bien isoler l'installation.

La chaudière dispose d'un système de commande autorégulant et auto-protecteur pour la charge et la capacité de la pompe. Ici la différence de température de l'eau départ et retour est contrôlée. Tableau 6.1.a indique le déplacement de l'eau que la pompe de circulation peut produire avec une certaine résistance d'installation.

Type de chaudière	Type de pompe	Débit Circulation eau appareil		Résistance installation autorisée	
		l/min	l/h	kPa	mbar
<b>A244CL V ALEC</b>	UPM2 15-70	15,5	920	25	250

Résistance installation

tableau 6.1.a

Si la résistance d'installation est supérieure à la valeur mentionnée, la commande fera tourner la pompe à sa puissance maximum et adaptera la charge jusqu'à ce que une différence de température entre l'eau départ et retour, acceptable pour la régulation, soit obtenue.

Si après cela la différence de température reste trop grande, la chaudière se coupera d'elle-même et attendra jusqu'à ce que la différence de température entre départ et retour ait diminuée.

Si une différence de température inacceptable a été constatée, la régulation essaiera à plusieurs reprises de provoquer une circulation d'eau. Si cela échoue, la chaudière bloquera (c1 54).

La chaudière est équipée d'une soupape de sécurité interne de 3 bar. Celle-ci est raccordée ensemble avec l'évacuation des condensats à l'évacuation vers l'égout.



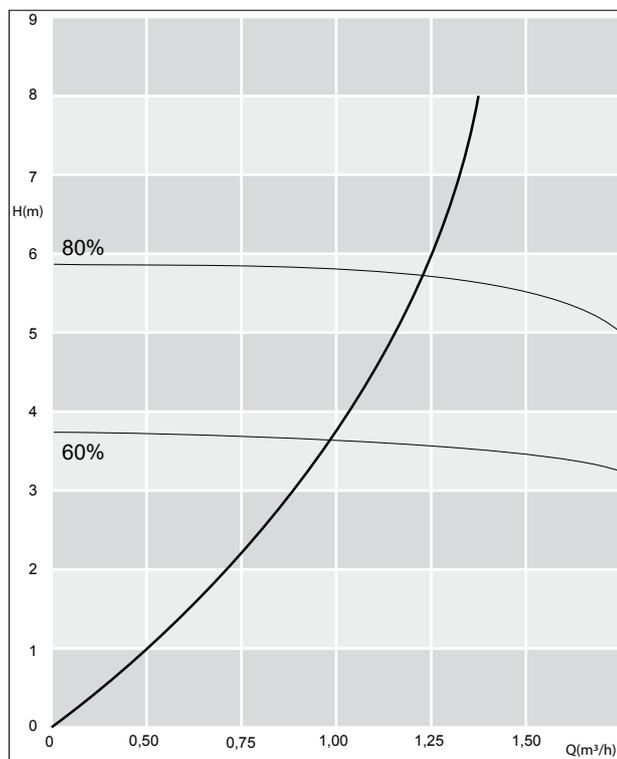
**La chaudière n'est pas équipée d'un filtre à eau incorporé. Conseil : placez un filtre dans la conduite retour pour éviter que la chaudière ne s'encrasse.**



**La chaudière ne convient pas pour des installations exécutées avec des vases d'expansion "ouverts".**



**Des additifs dans l'eau de l'installation ne sont admis qu'avec accord préalable par écrit d'ATAG Verwarming (voir chapitre 6.4 Qualité de l'eau).**



Résistance installation

graphique 6.1.a

## 6.2 Vase d'expansion

L'A244CL V ALEC est équipée avec un vase d'expansion encastré de 8 litres, 1 bar.

Le vase d'expansion doit être déterminé sur base du volume d'eau de l'installation. La pression initiale dépend de la hauteur d'installation au-dessus du vase d'expansion installé. Si un plus grand vase d'expansion est nécessaire, alors le placement d'un deuxième vase d'expansion est recommandé. Voir aussi tableau 4.

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

Choix de vase d'expansion

tableau 6.2.a



**Le vase d'expansion doit être raccordé à la conduite de retour, aussi près que possible de la chaudière.**

## 6.3 Systèmes de chauffage central avec conduites en plastique

En cas de raccordement ou d'utilisation de conduites (chauffage mural ou au sol) ou d'éléments de conduites (raccords de radiateurs, éléments de distribution) en plastique, il faut tenir compte du fait que les conduites en plastique utilisées doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- normes DIN 4726 à 4729 (porosité à l'oxygène < 0,1 g/m<sup>3</sup> à 40 °C)
- ou
- Homologation ATG

En cas de système muni de conduites en plastique, veillez à ce qu'il soit et reste correctement purgé.



**Si le système ne satisfait pas à l'une de ces normes, la partie comprenant des conduites en plastique doit être séparée de la chaudière par un échangeur à plaques.**

## 6.4 Raccordement kit hydraulique au ballon de stockage

Nous partons du principe que le kit hydraulique est déjà fixé à la chaudière Combi comme décrit dans 6.1.

Raccordez le boiler au dessous du kit hydraulique comme indiqué dans le schéma 6.5.a. Pour cela, utilisez une conduite CC 22 mm avec isolation ou un tuyau isoflex avec les mêmes propriétés hydrauliques (DN20).

## 6.5 Raccordements sanitaires

L'installation de l'eau potable doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.

**La chaudière convient uniquement à l'utilisation d'eau de ville.**

La chaudière combi ATAG est équipée d'un échangeur à plaques en acier inoxydable destiné à préparer l'eau chaude. La chaudière ne possède pas de réservoir d'eau chaude et chauffera directement l'eau courante à la demande, si elle n'a pas été assez chauffée par le ballon de stockage.



**Dans les régions où la dureté de l'eau est supérieure à 26°fH, l'échangeur à plaques doit être détartré plus fréquemment. Un échangeur à plaques entartré n'est plus sous garantie.**

**En cas de problème dû à l'utilisation d'une eau sanitaire présentant une teneur en chlorures supérieure à 150 mg/l, vous ne pourrez pas faire intervenir la garantie (voir chapitre 6.6 Qualité de l'eau).**

Afin d'éviter l'entartrage, ATAG conseille d'installer un adoucisseur d'eau ATAG Descale. Pour le nettoyage des échangeurs à plaques, ATAG conseille d'utiliser par ex. AlphaPhos.

En Belgique, la dureté de l'eau varie. La compagnie des eaux peut vous fournir des informations précises à ce sujet.

Les conduites d'eau chaude sanitaire de la chaudière doivent être raccordées à l'installation à l'aide d'un raccord bicon.

Pour éviter des températures élevées de l'eau sanitaire et éventuellement risquer d'endommager des éléments de la chaudière Combi, la conduite entre le ballon de stockage et le raccordement eau froide de la chaudière est équipée d'une vanne mélangeuse à bicon 15mm. Cette vanne mélangeuse thermostatique a été réglée à l'usine sur environ 70°C et doit toujours être présente. Voir également chapitre 6.

Raccordez le boiler côté sanitaire à la chaudière Combi comme indiqué dans le schéma 6.5.a.

Reliez le raccordement de la vanne mélangeuse thermostatique marqué de M au raccordement d'eau froide de la chaudière Combi.

Le raccordement d'eau froide doit être équipé d'un groupe de sécurité d'alimentation avec une soupape de sécurité de 8 bar. Le déversoir de la soupape de sécurité doit être raccordé à l'égout.

Isolez soigneusement toutes les conduites.

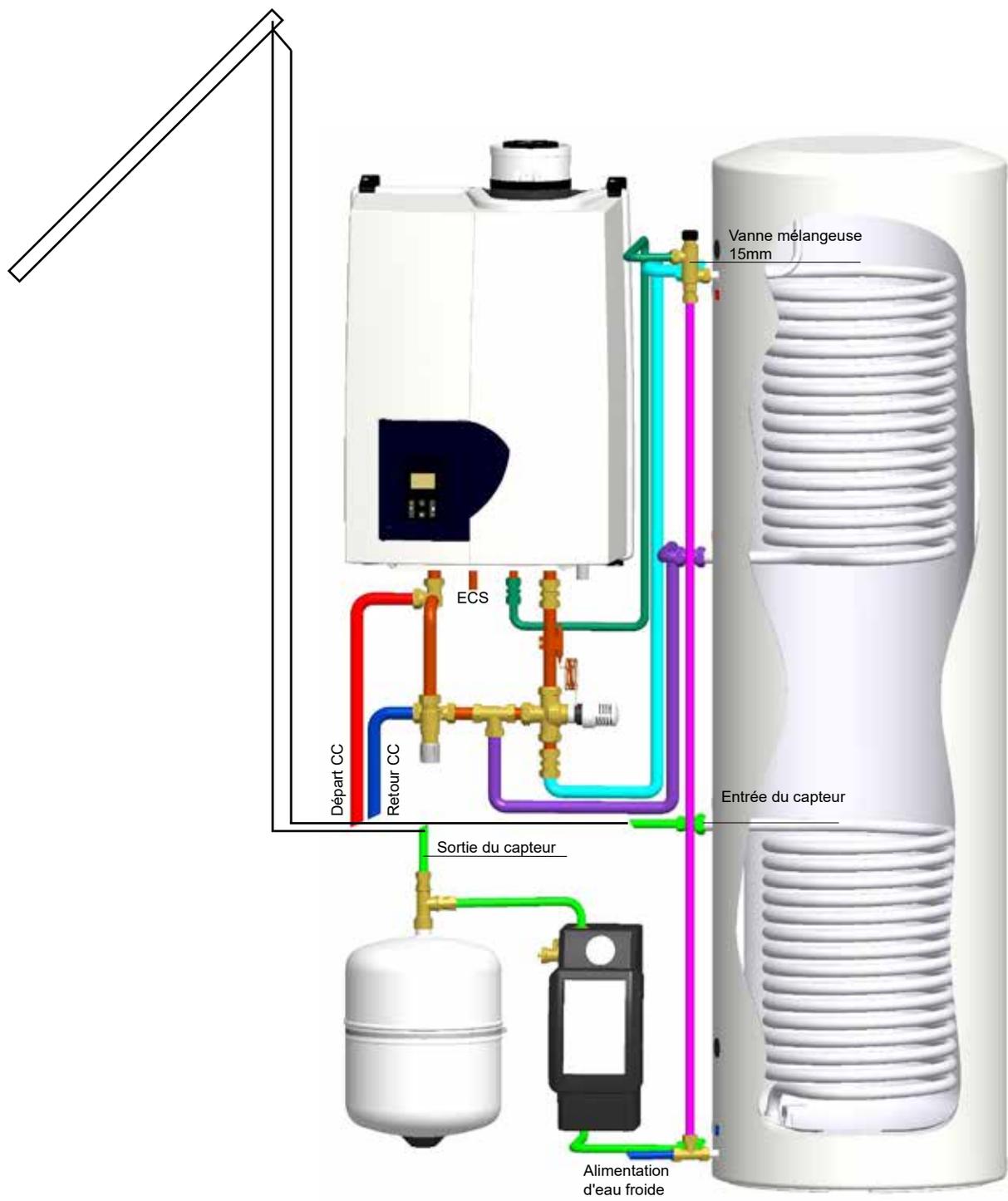


figure 6.5.a

Remplir l'installation d'eau potable.

Afin d'éviter les problèmes au niveau des installations de chauffage central (CC), la qualité de l'eau de remplissage doit répondre aux spécifications du Tableau 6.6.a :

Lorsque cette eau tombe en dehors des spécifications imposées, nous vous conseillons de traiter l'eau de façon telle qu'elle satisfasse aux conditions posées.

**La garantie tombe lorsque l'installation n'est pas rincée et/ou lorsque la qualité de l'eau ne répond pas aux spécifications dictées par ATAG.**

**Prenez toujours contact avec ATAG au préalable s'il y a lieu de discuter d'imprécisions et/ou de dérogations. Sans accord préalable, la garantie devient caduque.**

### Installation:

- L'utilisation d'eau de captage, d'eau déminéralisée ou d'eau distillée, est interdite. (une définition précise de ces termes est donnée à la page suivante)
- Lorsque la qualité de l'eau potable répond aux spécifications mentionnées dans le tableau 6.6.a, on peut procéder au rinçage de l'installation avant d'installer l'appareil.
- Durant ce rinçage, les restes de produits de corrosion (magnétite), de produits pour raccords, d'huile de coupe et autres produits indésirables, doivent être éliminés.
- Une autre manière d'éliminer les saletés est de mettre en place un filtre. Le type de filtre doit être adapté à la taille des particules de saleté. ATAG conseille d'utiliser un filtre.
- Il y a lieu de s'assurer au cours de l'opération que le réseau de canalisations est traité en totalité.
- L'installation de CC doit être convenablement purgée avant de mettre le système en service. Voir pour ce faire le chapitre « Mise en service ».
- Lorsqu'il est régulièrement nécessaire de compléter le niveau d'eau (> 5 % par an), on peut parler de problème structurel et il est indispensable de faire intervenir un installateur. En rajoutant régulièrement de l'eau neuve, on rajoute aussi de l'oxygène et du calcaire et on permet à la magnétite et au calcaire de continuer à se déposer. Ceci peut entraîner des problèmes d'obturation et/ou de fuites.
- Lorsqu'on utilise un antigel ou un autre additif, la qualité de l'eau de remplissage doit être périodiquement contrôlée conformément à la périodicité indiquée par le fournisseur de ce produit.
- Les additifs chimiques doivent être évités et ne peuvent être utilisés qu'après qu'ATAG ait donné son accord pour l'application concernée.
- Lorsque l'on désire obtenir la qualité d'eau à l'aide de produits chimiques, c'est sous sa responsabilité. Lorsque l'eau ne satisfait pas aux conditions posées par ATAG ou lorsque les additifs chimiques ne sont pas autorisés par ATAG, la garantie sur le produit livré par ATAG cesse.
- ATAG conseille de noter dans un cahier, lors de l'installation et lors d'ajouts d'eau ou de modifications, le type d'eau utilisée, la qualité de cette dernière et, le cas échéant, les additifs ajoutés et les quantités correspondantes.

Parametre	Valeur
Type d'eau	Eau potable Eau adoucie
pH	6.0-8.5
Conductivité (à 20°C, en µS/cm)	Max. 2500
Fer (ppm)	Max. 0.2
Dureté (°dH)	
Volume/puissance de l'installation <20 l/kW	1-12
Volume/puissance de l'installation ≥20 l/kW	1-7
Oxygène	Aucune diffusion d'oxygène admise durant le fonctionnement. Max. 5% de complément d'eau par an
Inhibiteurs de corrosion	Voir annexe « Additifs »
Rehausseurs ou abaisseurs de pH	Voir annexe « Additifs »
Additif antigel	Voir annexe « Additifs »
Autres additifs chimiques	Voir annexe « Additifs »
Produits solides	Non autorisés
Restes présents dans l'eau du circuit et qui ne sont pas des composants d'une eau potable	Non autorisés

Tableau 6.6.a

#### Qualité de l'eau des réchauffeurs d'eau sanitaire

Parametre	Valeur
Type d'eau	Eau potable
pH	7.0-9.5
Conductivité (à 20°C, en µS/cm)	Max. 2500
Chlorure (ppm)	Max. 150
Fer (ppm)	Max. 0.2
Dureté (°dH)	1-12
Quantité de colonies de bactéries à 22°C (quantité/ml). pr EN ISO 6222	Max. 100

Tableau 6.6.b

- Lorsque la teneur en chlore dépasse la valeur spécifiée dans le tableau 6.6.b, il est indispensable de prévoir, en cas d'utilisation d'un ballon d'eau chaude (boiler), une anode active. En cas de non-respect de cette exigence, la garantie tombe pour la partie d'installation contenant de l'eau sanitaire.
- Lorsque la teneur en chlore dépasse la valeur spécifiée, en cas d'utilisation d'une chaudière mixte instantanée, la garantie tombe pour la partie contenant de l'eau sanitaire.

#### Définition des types d'eau :

Eau potable : Eau de canalisation, conforme à la Directive européenne sur l'eau: 98/83/CE du 3 novembre 1998.

Eau adoucie : Eau dont les ions de calcium et de magnésium ont été en partie éliminés.

Eau déminéralisée: Eau dont pratiquement tous les sels ont été éliminés (très faible conductivité)

Eau distillée : Eau ne contenant plus de sels.

S'il vous plaît contactez ATAG Chauffage pour plus d'informations sur l'analyse.

## 6.7 Set capteurs et raccordement des conduites du circuit solaire

L'installation du set capteurs est décrite dans la notice d'installation. Voir notice d'installation ATAG SolarCollectorII livrée avec chaque set de capteurs.

ATAG propose dans son programme de livraison un kit de conduites flexibles isolées, qui permet le raccordement simple du set capteurs.

- Longueur ballon de stockage/SolarStation vers set capteurs jusque 2x10m : Pour ceci utilisez DN12
- Pour de plus longues longueurs : utilisez DN16

Raccordez la sortie du set capteurs au raccordement retour capteur du ballon de stockage. Raccordez l'entrée du set capteurs à la SolarStation comme indiqué dans le schéma 6.5.a.

## 6.8 Conduite de gaz

La détermination du diamètre et le montage de la conduite de gaz doivent se faire conformément à la réglementation en vigueur.

Placez une vanne gaz agréée par l'ARGB près de la chaudière.

La conduite de la chaudière est pourvue d'un filetage femelle dans lequel viendra se visser la queue du robinet d'arrêt de gaz.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une pression dynamique initiale de min. 20 mbar.



**Veillez à ce qu'il ne subsiste pas de crasses dans la conduite de gaz, particulièrement en cas de nouvelle canalisation.**



**Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).**

## 6.9 Conduite d'évacuation des condensats

Les chaudières ATAG produisent de l'eau de condensation. Cette eau doit être éliminée, sinon la chaudière ne fonctionnera plus.

La conduite d'évacuation des condensats doit être raccordée à l'égout au moyen d'un raccordement ouvert. Ceci évite le retour éventuel de gaz d'égouts vers la chaudière.

Le tuyau flexible  $\varnothing 23 \times 600$  mm (livré avec le kit hydraulique système ALEC) peut être raccordé sur le raccordement de la conduite d'évacuation des condensats de la chaudière pour simplifier le raccordement à l'égout ouvert.

Le raccordement à l'égout doit avoir un diamètre minimum de 32 mm.

L'installation de la conduite d'évacuation des condensats doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.



**L'évacuation de l'eau de condensation sur la descente d'eau de pluie n'est pas autorisée en raison du risque de gel.**



**Avant la mise en service de la chaudière, il faut remplir le siphon d'eau.**

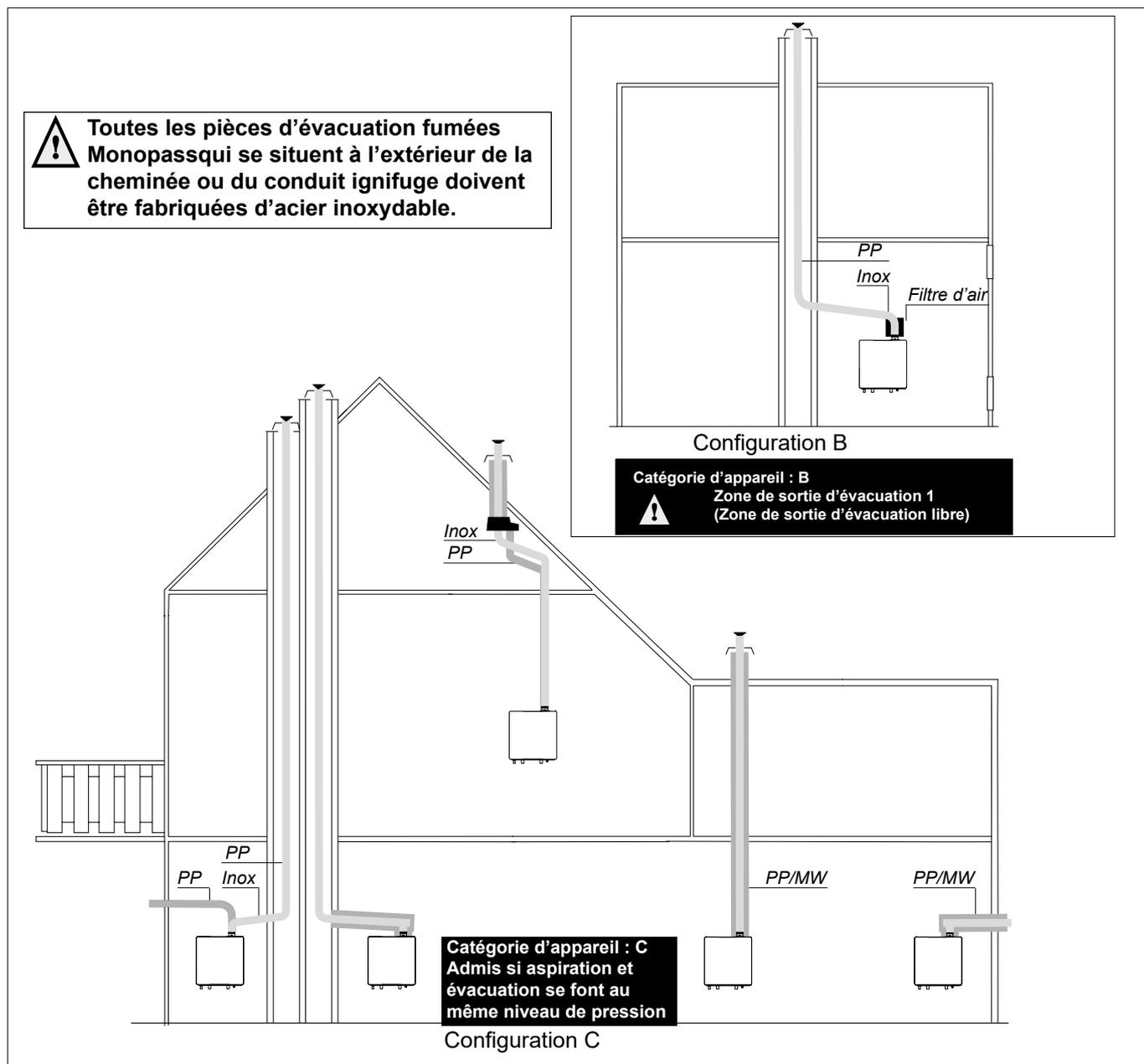
## 6.10 Evacuation fumées et aspiration air

Les systèmes d'évacuation fumées et aspiration air comprennent :

- Le conduit d'évacuation fumées ;
- Le conduit d'aspiration air ;
- Les accessoires de passage de toit ou de façade.

Les installations de cheminée et d'aération doivent satisfaire aux règles suivantes :

- normes belges NBN D 30.003 et NBN D 51.003 ;
- la réglementation citée au chapitre 2 ;
- aux prescriptions dans cette notice d'installation et dans la notice d'installation du système d'évacuation fumées et aspiration air à appliquer.



Configuration B et C

figure 6.10.a

Le diamètre de raccordement sur la chaudière est de 80/125 mm. Il permet de connecter les systèmes d'aspiration air et d'évacuation des fumées avec ou sans coudes. Voir le tableau 5 pour les longueurs maximales de conduites permises.



Nous conseillons d'assembler un système simple d'aspiration air et d'évacuation des fumées en utilisant des composants d'évacuation des fumées Monopass. Pour plus d'informations au sujet du programme de livraison des systèmes d'aspiration air et d'évacuation fumées, veuillez vous référer à la liste des prix du programme d'évacuation des fumées Monopass.

Monopass est conçu et convient exclusivement pour les chaudières ATAG au gaz naturel ou au propane. La température maximum des fumées des chaudières ATAG est inférieure à 70 °C (charge nominale 80/60 °C).

Le bon fonctionnement peut être influencé de manière désavantageuse par la modification ou l'adaptation de l'utilisation envisagée.

Le recours éventuel à la garantie ne sera pas accepté en cas de modifications ou de l'application incorrecte de la réglementation et des consignes d'installation.

Les systèmes d'évacuation décrits dans le présent document sont exclusivement destinés à être utilisés avec les chaudières ATAG munies du certificat d'homologation d'appareil Gastec nos : 0063BQ3021, 0063BR3405 et 0063BT3195.

L'assemblage du système d'évacuation doit être exclusivement effectué à l'aide de composants du programme Monopass. Les combinaisons avec d'autres marques ou systèmes ne sont pas autorisées sans l'approbation écrite d'ATAG Verwarming.

Les parties horizontales du système d'évacuation doivent toujours être montées avec une pente (50 mm/m) vers la chaudière de façon à éviter l'accumulation d'eau de condensation dans les conduits d'évacuation. Du fait de l'écoulement de l'eau de condensation vers la chaudière, les risques de formation de stalactites de glace au passage du toit sont réduits. En cas de débouchés horizontaux, le système d'évacuation doit être placé avec une pente vers l'extérieur pour éviter la pénétration de la pluie. Le placement d'un accessoire supplémentaire de collecte des condensats dans le système d'évacuation est superflu.



**En fonctionnement, la chaudière peut produire un panache de condensation blanc. Ce panache de condensation est inoffensif mais peut être considéré comme dérangeant, notamment en cas de débouché en façade. C'est pourquoi le débouché en toiture mérite la préférence. Nous renvoyons à l'expert de déblaiement selon KVBG.**

## 6.10.1 Dimensionnement des conduits d'évacuation fumées et d'aspiration air.

Le diamètre est déterminé par la longueur totale y compris le conduit de raccordement, par le tracé du conduit des fumées (défini lors du relevé initial) et par le type de chaudière. Un diamètre trop faible peut provoquer des problèmes. Voir le tableau 5 pour le choix du système présentant le diamètre adéquat. Le tableau indique les longueurs maximales des conduits d'évacuation pour différentes puissances de chaudières.

### Explication du tableau 6.10.1.a:

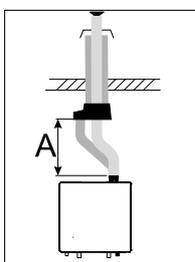
Conduits séparés : Longueur max. indiquée = distance entre la chaudière et le passage de toiture A.

Conduits concentriques : Longueur max. indiquée = distance entre la chaudière et le passage de toiture B.

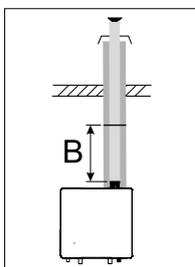
En cas d'utilisation de coudes, la valeur correspondant à chaque coude doit être décomptée de la longueur droite max. (voir exemple).

Le diamètre 60/100 est exclusivement réservé aux passages de façade en combinaison avec la chaudière ATAG A244CL V ALEC.

Exemple:  
Une chaudière de A244CL V ALEC avec un système d'évacuation concentrique  $\varnothing 80/125$ mm. Le tableau indique une longueur rectiligne max. de 30m. Dans le système il y a 2 Coudes de 45°. La longueur totale est:  $30 - 2 \times 1,1 = 27,8$ m.



Système d'aspiration et d'évacuation à double conduit			
		$\varnothing 80$ mm	
			A en m
A244CL V ALEC	Longueur rectiligne max. pour $\varnothing 80$		35,5
	longueur de résistance coude 87°		-1,5
	longueur de résistance coude 45°		-0,8



Système d'aspiration et d'évacuation concentrique				
	$\varnothing 60/100$ mm		$\varnothing 80/125$ mm	
		B en m		B en m
A244CL V ALEC	Longueur rectiligne max. pour $\varnothing 60/100$	6	Longueur rectiligne max. pour $\varnothing 80/125$	30
	longueur de résistance coude 87°	-1,6	longueur de résistance coude 87°	-2,8
	longueur de résistance coude 45°	-1	longueur de résistance coude 45°	-1,1

Dimensionnement des conduits d'évacuation de fumées et d'apport d'air

Tableau 6.10.1.a

## 7 Raccordement électrique

La chaudière est conforme à la directive machines 89/392/CEE.

L'installation doit être et rester conforme aux points suivants :

- Prescriptions du Règlement général sur les Installations électriques (RGIE) ;
- Une tolérance de tension réseau 230 V / 50 Hz de + 10 % ou - 15 %
- Les prescriptions locales en vigueur ;
- La chaudière doit être connectée à une prise de courant avec terre. Celle-ci doit être visible et accessible.

La chaudière est conforme aux prescriptions suivantes :

- Directive basse tension 73/23/CEE
- Directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

Les prescriptions suivantes sont également d'application :

- Aucune modification ne peut être apportée au câblage de la chaudière ;
- Tous les raccordements doivent être faits sur le bornier de la chaudière.
- En cas de remplacement, le câble d'alimentation doit être remplacé par un cordon de raccordement ATAG A, réf. S4746600.

Une distinction est faite entre

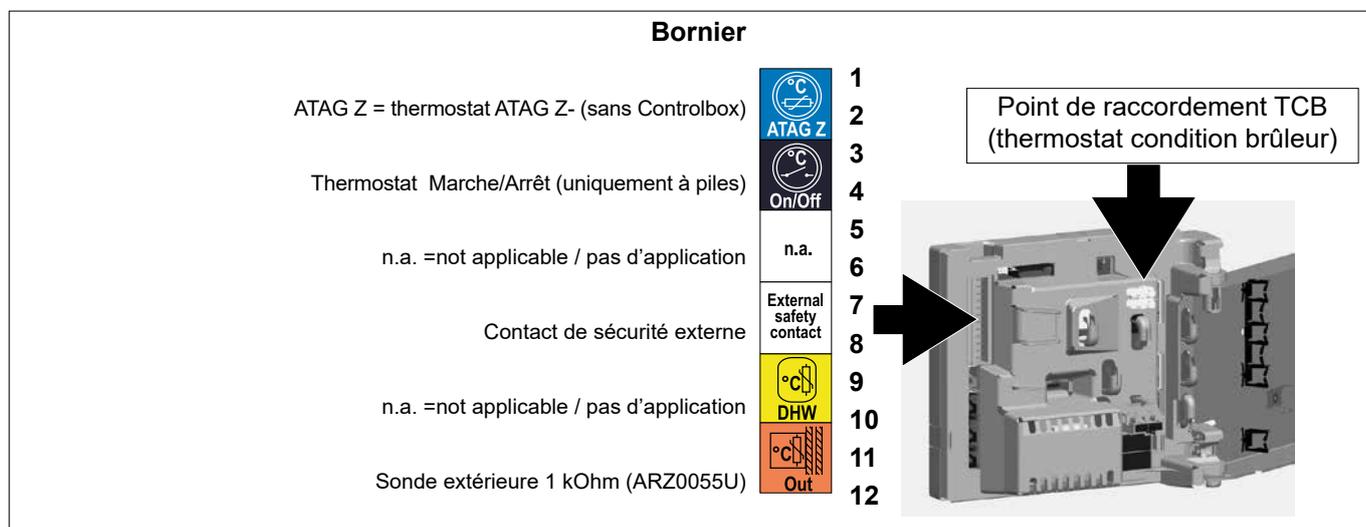
1. ALEC système sans Controlbox (voir plus loin chapitre 7.1)
2. ALEC système avec Controlbox (optionnel) (voir plus loin chapitre 7.2)

Le système avec Controlbox offre les possibilités supplémentaires suivantes :

1. raccordement réchauffeur de l'unité de récupération de chaleur (URC)
2. raccordement 2e circuit CC avec ou sans propre thermostat d'ambiance
3. raccordement 2e pompe CC

Avec une installation standard, où ces possibilités ne sont pas utilisées, le Controlbox ALEC n'est évidemment pas nécessaire.

Voir schéma électrique détaillé Annexe C



Bornier de raccordement

figure 7.a

## 7.1 Système ALEC sans Controlbox

Voir également annexe D.1.

1. Raccordez le thermostat d'ambiance à la borne X5 de la LMU comme indiqué dans figures 7.1.a et 7.3.a.

A la chaudière peuvent être raccordés les thermostats suivants (fig.7.1.a) :

- A. Pour une utilisation optimale de la régulation de la chaudière, ATAG conseille:  
Positions 1 et 2 : ATAG Z-thermostat (EaZy ou WiZe)
- B. En alternative vous pouvez choisir pour :  
Positions 1 et 2 : Chaque thermostat suivant protocole OpenTherm  
ou Positions 3 et 4 : Thermostat d'ambiance marche/arrêt ou régulateur (libre de potentiel, à piles).

Le thermostat d'ambiance doit disposer d'un raccordement à 2 fils. Utilisez le connecteur à vis qui se trouve sur le bornier. Menez le câble du thermostat d'ambiance le long des crochets de câble supérieurs du boîtier et du support à charnière.

Pour plus d'informations au sujet des composants qui ne sont pas livrés par ATAG, veuillez contacter le fournisseur concerné.

2. Raccordez, si présente, la sonde extérieure optionnelle ARZ55 aux positions 11 et 12 de la borne X5 de la LMU comme indiqué dans figures 7.1.a et 7.3.a.

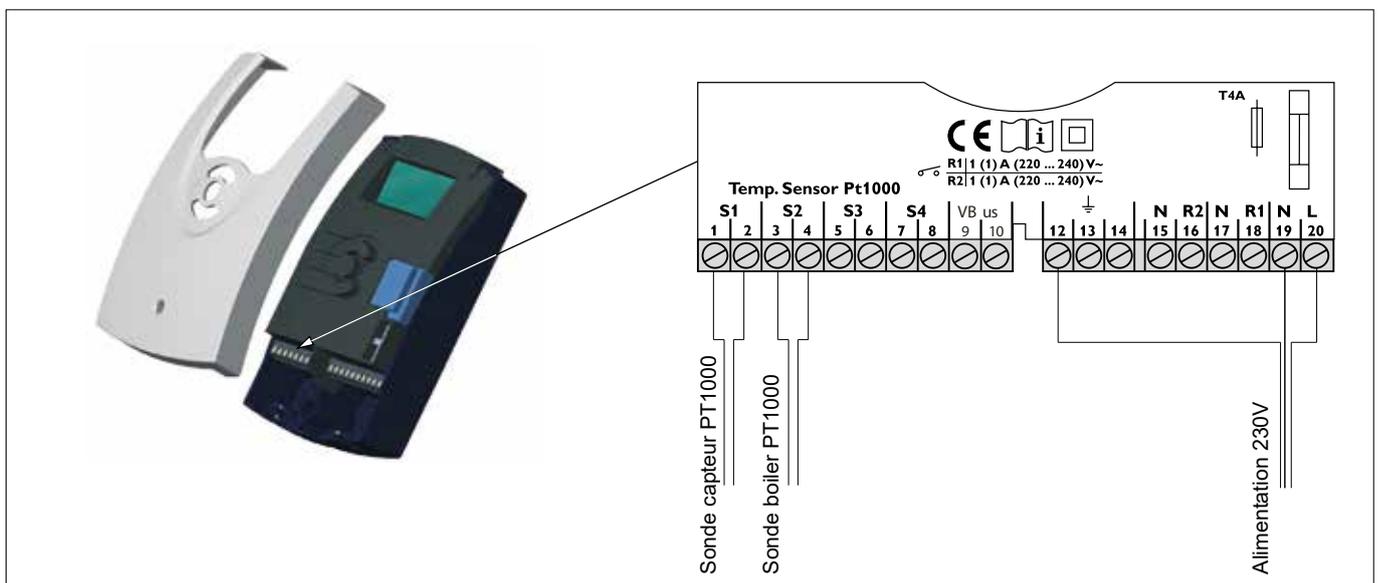
3. Raccordez le fil du thermostat condition brûleur (TCB) prémonté suivant chapitre 6) au domino à l'arrière de la LMU (voir figure 7.1.a). Pour ce faire, enlevez le pont.

Système solaire :

4. Ouvrez le régulateur de la SolarStation. Otez la vis cruciforme à l'avant du régulateur et sortez le couvercle en le basculant.

Raccordez le câble de raccordement de la sonde PT1000 (prémontée suivant chapitre 6) à la position S2. Raccordez la sonde capteur à la position S1.

Voir chapitre 9.2 pour commande et fonctions SolarStation.



Bornier SolarStation

figure 7.1.a

## 7.2 Système ALEC avec Controlbox (optionnel)



Voir également annexe D.2.

Le Controlbox ALEC offre les possibilités suivantes :

1. Piloter un réchauffeur pour une URC équipée d'un thermostat TMAA (température minimale de l'air d'alimentation)
2. Piloter un 2<sup>ème</sup> circuit CC avec un 2<sup>ème</sup> thermostat d'ambiance
3. Piloter une 2<sup>ème</sup> pompe CC

**Avec un Controlbox il n'est pas possible d'appliquer un thermostat ATAG de la série Z ou un thermostat étranger avec un protocole OpenTherm. Uniquement le thermostat Marche/Arrêt peut être utilisé. Cela peut également être des thermostats qui se servent du "powerstealing" pour leur propre alimentation en énergie. ATAG conseille le Honeywell T87G.**

Puisque chaque circuit a son propre pilotage les circuits côté eau sont également séparés au moyen d'une vanne de zone thermoélectrique 230V avec contact d'arrêt (Code sur circuit imprimé : V1/SW-V1 tm V3/SW-V3)



ATAG conseille de choisir des vannes de zone 230V avec contact d'arrêt et avec un passage de 3/4".

Il va de soi que le Controlbox ALEC doit être bien visible et accessible, accroché au mur entre chaudière et ballon de stockage.



Le Controlbox n'a pas de commande mais une indication LED <sup>1)</sup>.

Ouvrez le Controlbox en dévissant les vis à l'avant et en enlevant le couvercle sur le dessus. Afin d'introduire les câbles sans risque et solidement, utilisez les passe-câbles avec décharge de traction.

1) La LED donne un signal clignotant toutes les 4 secondes pour indiquer la vanne de zone ouverte :

1x court = V1 ouverte  
2x court = V2 ouverte  
3x court = V3 ouverte

Si plusieurs vannes sont ouvertes simultanément, c'est également affiché endéans les 4 secondes.

Ex.: 1x court suivi de 3x court = V1 et V3 ouvertes.

Si la LED ne clignote pas, toutes les vannes sont fermées.

### Raccordements indispensables sur la LMU et le Controlbox :

1. Raccordez le Controlbox avec un câble à 2 conducteurs (pas fourni) aux pos. 3 et 4 de la borne X5 de la LMU
2. Raccordez le câble secteur au Controlbox (introduisez la terre dans le connecteur de fils fourni en même temps séparément)
3. Raccordez la sonde extérieure livrée avec le Controlbox aux pos. 11 et 12 de la borne X5 de la LMU
4. Raccordez le fil du thermostat condition brûleur (TCB, prémonté suivant chapitre 6) au domino à l'arrière de la LMU (voir figure 7.1.a). Pour ce faire, ôtez le pont.

### Système solaire :

5. Ouvrez le régulateur de la SolarStation. Otez la vis cruciforme à l'avant du régulateur et sortez le couvercle en le basculant.  
Raccordez le câble de raccordement de la sonde PT1000 (prémontée suivant chapitre 6) à la position S2.

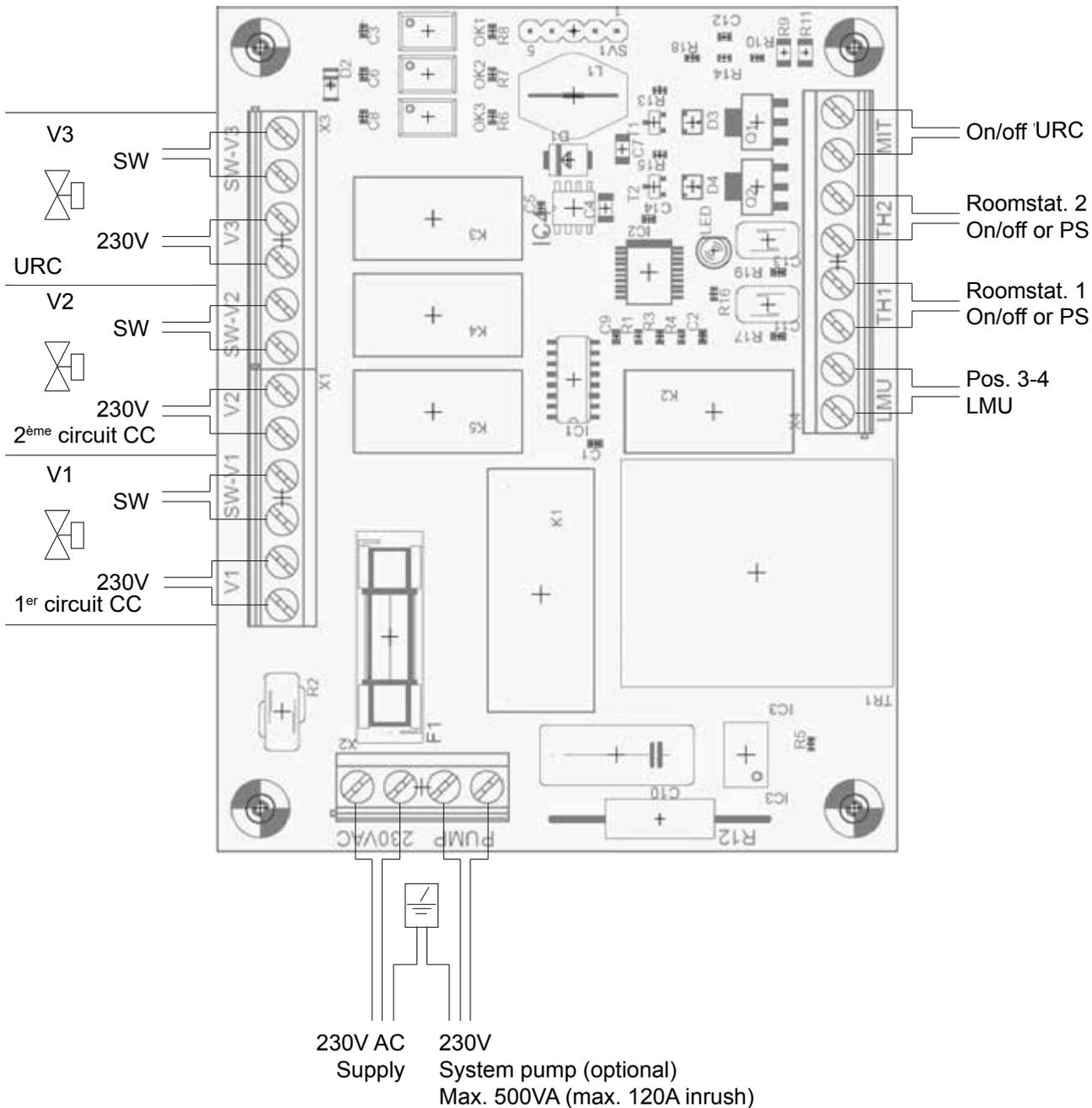
Voir chapitre 9.2 pour commande et fonctions SolarStation.

### En cas d'application d'une WTW avec réchauffeur et TMAA :

6. Raccordez la vanne de zone 230V avec contact d'arrêt au Controlbox sous V3 et SW-V3
7. Raccordez le contact TMAA avec le câble à 2 connecteurs à la pos. TMAA (MIT) dans le Controlbox

### En cas d'un 1er et 2<sup>ème</sup> circuit CC :

8. Raccordez la vanne de zone 230V avec contact d'arrêt pour le 1er et le 2<sup>ème</sup> circuit au Controlbox sous V1/SW-V1 et V2/SW-V2
9. Raccordez le thermostat d'ambiance pour le circuit CC en question avec un câble à 2 connecteurs au Controlbox sous TH1 et/ou TH2.



### Pompe CC supplémentaire

Le Controlbox offre la possibilité de raccorder une 2<sup>ème</sup> pompe CC à la pos. PUMP Raccordez le câble secteur au Controlbox (introduisez la terre dans le connecteur de fils fourni en même temps séparément où est également raccordé la terre du câble d'alimentation). La 2<sup>ème</sup> pompe CC fonctionne lorsque la pompe chaudière fonctionne et peut servir :

- de pompe supplémentaire si le débit désiré est trop bas (résistance trop élevée)
- de pompe système en cas de placement d'une bouteille casse-pression,
- en cas de chauffage au sol avec propre pompe.

Le contact convient pour raccordement d'une pompe économique catégorie A.

## 8 Remplissage et purge de la chaudière et de l'installation de chauffage central

L'installation de chauffage central doit être remplie d'eau potable. Le remplissage de l'installation s'effectue en utilisant le robinet de remplissage/vidange. Le remplissage s'effectue de la manière suivante :

- 1 Brancher la fiche dans la prise ;
- 2 Après la procédure de démarrage, l'écran affiche c1 18 (pression d'eau trop basse).
- 3 Raccorder le flexible de remplissage au robinet d'eau froide ;
- 4 Remplir complètement le flexible d'eau froide ;
- 5 Raccorder le flexible de remplissage au robinet de remplissage/vidange de l'installation de chauffage central ;
- 6 Ouvrir le robinet de remplissage/vidange ;
- 7 Ouvrir le robinet d'eau froide ;
- 8 Remplir lentement l'installation jusqu'à la pression de 1,5-1,7 bar ;  
(appuyer sur la touche i jusqu'à A6 = pression d'eau : la valeur à l'écran augmente) ;
- 9 Fermer le robinet d'eau froide ;
- 10 L'indication C1 05 apparaît à l'écran dès que la pression dépasse 1,3 bar :  
le programme de purge automatique est activé pendant environ 7 min ;
- 11 Purger entièrement l'installation de chauffage central en commençant par le point le plus bas ;
- 12 Contrôler la pression et rajouter éventuellement de l'eau jusqu'à l'obtention d'une pression de 1,5 à 1,7 bar.
- 13 Veiller à ce que les robinets d'eau froide et de remplissage/vidange soient bien fermés ;
- 14 Débrancher le flexible de remplissage ;
- 15 Après déroulement du programme de purge automatique (C1 05), la chaudière basculera sur le programme mis en marche par la première demande de chaleur.



**L'évacuation de la totalité de l'air de l'installation peut prendre un certain temps. La première semaine, il est normal d'entendre des bruits d'air dans l'installation. Cet air sera progressivement éliminé par le purgeur automatique de la chaudière. Par conséquent, la pression d'eau pourra légèrement baisser durant cette période, ce qui nécessitera éventuellement un ajout d'eau.**

### 8.1 Production d'eau chaude sanitaire

Ouvrir le robinet principal ou le robinet d'arrêt du groupe de sécurité d'alimentation pour mettre le préparateur d'eau chaude sanitaire sous pression.

Purger l'installation d'eau chaude sanitaire en ouvrant un robinet d'eau chaude. Laisser le robinet ouvert jusqu'à disparition complète de l'air contenu dans l'installation et les canalisations d'eau chaude. Il ne doit plus s'écouler que de l'eau. Débitier au minimum 10 litres d'eau pour entraîner les restes éventuels de salissures de la canalisation d'eau chaude.

Avant d'insérer la fiche dans la prise de courant, il est bon de connaître le fonctionnement de la chaudière. Le réglage de la chaudière est brièvement décrit ci-dessous. Les touches de fonctions et les symboles affichés à l'écran seront décrits à la page suivante.

La chaudière est pourvue d'une régulation automatique, appelée Control Management System (CMS). Cette régulation intègre une grande partie des réglages manuels de sorte que la mise en service en est grandement facilitée.

Après remplissage de l'installation, le programme de purge automatique sera activé. Le programme de purge automatique dure environ 7 min et s'arrête automatiquement. Ensuite, la chaudière se mettra en route selon le programme choisi (chauffage central ou production d'eau chaude) (voir en outre « Remplissage et purge de la chaudière et de l'installation »).

### Régulation d'eau chaude

Lorsque de l'eau chaude est soutirée, la sonde débit (F1) mesure la quantité prélevée. La régulation déterminera une température de départ en fonction de la température d'eau sanitaire souhaitée et de la quantité prélevée. Ceci permet d'obtenir la température d'eau sanitaire souhaitée de manière efficace. La sonde d'eau chaude (T3) ajustera les légers écarts éventuels provoqués par des variations de la température d'eau de distribution, de manière à obtenir la température souhaitée en toutes circonstances.

**Tableau de résistances des sondes ATAG A**

Sonde extérieure T4		Sonde départ T1	
		Sonde retour T2	
		Sonde ECS T3	
		Sonde fumées T5	
NTC1k (25°C)		NTC10k (25°C)	
Température [°C]	Résistance [Ohm]	Température [°C]	Résistance [Ohm]
-10	4.574	-10	55.047
-9	4.358	0	32.555
-8	4.152	10	19.873
-7	3.958	12	18.069
-6	3.774	14	16.447
-5	3.600	16	14.988
-4	3.435	18	13.674
-3	3.279	20	12.488
-2	3.131	22	11.417
-1	2.990	24	10.449
0	2.857	26	9.573
1	2.730	28	8.779
2	2.610	30	8.059
3	2.496	32	7.406
4	2.387	34	6.811
5	2.284	36	6.271
6	2.186	38	5.779
7	2.093	40	5.330
8	2.004	42	4.921
9	1.920	44	4.547
10	1.840	46	4.205
11	1.763	48	3.892
12	1.690	50	3.605
13	1.621	52	3.343
14	1.555	54	3.102
15	1.492	56	2.880
16	1.433	58	2.677
17	1.375	60	2.490
18	1.320	62	2.318
19	1.268	64	2.159
20	1.218	66	2.013
21	1.170	68	1.878
22	1.125	70	1.753
23	1.081	72	1.638
24	1.040	74	1.531
25	1.000	76	1.433
26	962	78	1.341
27	926	80	1.256
28	892	82	1.178
29	858	84	1.105
30	827	86	1.037
35	687	88	974
40	575	90	915

### Régulation du chauffage central

En cas de demande du thermostat d'ambiance, après soutirage d'eau chaude, un temps d'attente d'1 minute commence. Ceci évite que l'échangeur de chaleur ne perde rapidement la chaleur présente en cas de demandes d'eau chaude fréquentes et de courte durée. La pompe démarre ensuite et la régulation du gradient devient active au bout de 30 secondes. Le point de départ de la régulation du gradient est la température d'alimentation présente à ce moment. Une régulation Delta-T (25K) assure une régulation stable des besoins de chaleur.

Lorsque la température de départ est inférieure à la valeur T-set de 20 °C, la chaudière se mettra en marche automatiquement.

Si le brûleur devait s'éteindre à cause de dépassement de la température CC désirée pendant qu'il y a demande de CC, un temps d'arrêt (pour éviter une oscillation marche/arrêt du brûleur) de 5 minutes se mettra en route. Cela signifie que, s'il y a toujours demande de CC, le brûleur se remettra en marche après 5 minutes.

En cas de régulation climatique en fonction des conditions atmosphériques (sonde extérieure de 1 kΩ ARZ0055U raccordée), une température de jour est réglée à la place d'une température départ. La régulation se fait suivant la courbe de chauffe.

La chaudière ATAG A est équipée de sondes de chaudière de 10 kΩ. La valeur de résistance et la température correspondante sont indiquées dans le tableau ci-joint

## 9.1 Commande et explication des fonctions

### Eau chaude sanitaire



Réglage de la température d'eau chaude sanitaire :  
Appuyer brièvement sur + ou - ; l'écran affiche la valeur réglée en clignotant ;  
Appuyer brièvement sur + ou - pour modifier la valeur réglée. Chaque modification est directement active.

ARRÊT du programme d'eau chaude : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche — et le ◀ du milieu est éteint.  
*L'enclenchement fonctionne en sens inverse.*

### Chauffage central



Réglage de la température d'eau de chauffage central :  
Appuyer brièvement sur + ou - ; l'écran affiche la valeur réglée en clignotant ;  
Appuyer brièvement sur + ou - pour modifier la valeur réglée. Chaque modification est directement active.

ARRÊT du programme chauffage central : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche — et le ◀ supérieur est éteint.  
*L'enclenchement fonctionne en sens inverse.*

### Touche (i) d'informations



Affichage des données actuelles :  
Appuyer brièvement sur la touche i (ou en actionnant la touche SCROLL) pour obtenir les données suivantes :

- A0 = Température eau de départ
- A1 = Température eau de retour
- A2 = Température d'eau chaude
- A4 = Température des fumées (uniquement en cas de raccordement d'une sonde de température des fumées)
- A5 = Température extérieure (uniquement en cas de raccordement d'une sonde de température extérieure)
- A6 = Pression d'eau
- A9 = Vitesse de rotation du ventilateur

*Pour revenir à l'affichage standard, appuyer sur la touche ESC.*

### Touche Reset



La touche Reset remet la chaudière en marche si un dérangement survient.

En cas de panne éventuelle, le symbole 🔔 est affiché avec un code Cx xx.  
Dans les autres cas, la touche Reset n'a aucune fonction et ne réagira pas en cas d'actionnement. Voir le chapitre 15 pour un bref aperçu avec codes.

Certaines touches présentent des fonctions connexes. Ces fonctions connexes sont uniquement actives en cas de modification des réglages (suivant les procédures décrites au chapitre 10.4) ou d'affichage des données du CMS.

Fonctions connexes :



Touche eau chaude : SCROLL  
(défilement des paramètres)

Touche chauffage central : OK et ESC  
(OK = confirmation, ESC = retour à l'affichage normal)

## 9.2 Commande et fonctions SolarStation



La SolarStation est activée avec les trois touches au bas de l'écran. Fonction touches :

- 1 est pour naviguer dans le menu ou pour augmenter les valeurs de réglage,
- 2 est pour retourner dans le menu ou pour réduire les valeurs de réglage,
- 3 est le mode SET pour effectuer et confirmer des modifications.

Pour régler des valeurs après le dernier affichage du menu : appuyez touche 1 pendant env. 2 secondes. Si à l'affichage apparaît une valeur de réglage, l'affichage **SET** apparaît à l'affichage. Après vous pouvez en appuyant sur la touche 3 choisir le mode introduction

- Choisissez le menu avec touches 1 et 2.
- Appuyez brièvement sur la touche 3 ; l'affichage **SET** clignote (mode **SET**)
- Réglez la valeur avec les touches 1 et 2.
- Appuyez brièvement sur la touche 3; l'affichage **SET** apparaît maintenant en continu, la valeur réglée a été sauvegardée.



Les symboles de la liste ci-dessous indiquent l'état actuel du système :

Symbole	Normaal	Clignotant
	relais 1 actif relais 2 actif (pas d'application)	
	Limitation maximale ballon de stockage active/température maximale ballon de stockage atteinte	Fonction de refroidissement capteur active, refroidissement de retour actif
	Option protection contre le gel activée	Limitation température minimale capteur active, protection contre le gel active
		Déconnexion de secours capteur active ou déconnexion de secours ballon de stockage
		Sonde (PT1000) défectueuse
		Action commande manuelle
<b>SET</b>		Un réglage est modifié. Mode SET

### 9.2.1 Paramètres de réglage et canaux d'affichage



#### Affichage température actuelle capteur

COL : Température capteur  
Plage d'affichage : -40 ...+250 °C



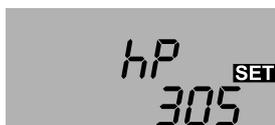
#### Affichage température actuelle ballon de stockage

TST : Température ballon de stockage  
Plage d'affichage : -40 ...+250 °C



### Affichage capacité actuelle pompe solaire

n %, n1 %: Capacité actuelle pompe solaire  
Plage d'affichage : 30 ...100%



### Compteur d'heures de fonctionnement

h P: Compteur d'heures de fonctionnement

Le compteur d'heures de fonctionnement additionne le nombre d'heures de fonctionnement de la pompe solaire (h P). Dans l'affichage les heures complètes sont indiquées.

Reset du compteur d'heures de fonctionnement :

- Sélectionnez dans l'affichage compteur d'heures de fonctionnement avec symbole **SET** visible .
- Appuyez sur la touche SET (3) pendant env. 2 secondes  
*Le symbole **SET** clignote et le nombre d'heures de fonctionnement est remis à 0.*
- Appuyez sur la touche **SET** pour fermer la procédure de RESET.

Interrompre procédure RESET

- N'appuyez plus sur une touche pendant minimum 5 secondes.  
*Le régulateur retourne automatiquement à l'affichage normal.*

\* Option



### Mesure de la quantité de chaleur \*

En combinaison avec un débitmètre, vous pouvez effectuer une mesure de chaleur. Pour cela il faut activer le canal OHQM.

OHQM: Mesure de la quantité de chaleur  
Plage de réglage : OFF ...ON  
Réglage d'usine : OFF

Le débit affiché par le débitmètre (litres/minutes), doit être réglé au réglage FMAX. La nature de protection contre le gel et sa concentration sont réglés dans les paramètres MEDT et MEDT%.



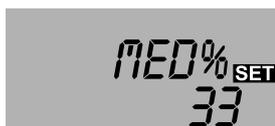
FMAX: Débit en litres/minute  
Plage de réglage : 0 ...20 par échelons de 0.1  
Réglage d'usine : 6,0

Nature de protection contre le gel :

- 0 : eau
- 1 : propylène glycol
- 2 : éthylène glycol
- 3 : Tyfocor® LS / G-LS



MEDT: Nature de la protection contre le gel  
Plage de réglage : 0 ...3  
Réglage d'usine : 1



MED%: Concentration du liquide antigel en % de volume  
Plage de réglage : 20 ...70  
Réglage d'usine : 45



\* Optioneel

### kWh/MWh: quantité de chaleur en kWh / MWh canal d'affichage\*

La quantité de chaleur est mesurée via l'affichage du débit et de la sonde capteur S1 (COL) et la sonde optionnelle S4 (TRF). Elle est indiquée en 1 kWh dans le paramètre kWh et en 1 MWh dans le paramètre MWh. La somme des deux canaux donne le total de la quantité de chaleur.

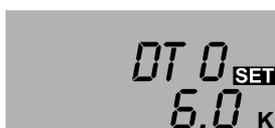
La quantité de chaleur peut être remise à zéro. Dès que la quantité de chaleur a été choisie dans un des canaux d'affichage, le symbole **SET** s'affiche en continu. Il faut appuyer sur la touche SET (3) pendant env. 2 secondes pour entrer dans le mode de RESET du compteur. Le symbole **SET** clignote dans l'affichage et la valeur pour la quantité de chaleur est remise à 0. Pour terminer la procédure RESET, celle-ci doit être confirmée par la touche **SET**.

Pour interrompre le mode RESET, il faut attendre env. 5 secondes. Le régulateur retourne automatiquement vers le mode d'affichage.

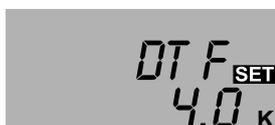
### Réglage Delta T

Lorsque la différence d'enclenchement est atteinte (DT O) la pompe se met en route et est actionnée après l'impulsion de démarrage (10 secondes)\* à la vitesse minimale (nMN = 30%). Si la différence de température a atteint la valeur réglée (DT S) la capacité est augmentée d'un cran (10%). A l'augmentation de la différence de 2 K (RIS) la vitesse est chaque fois augmentée de 10% jusqu'à un maximum de 100%. A l'aide du paramètre „Stijging“(augmentation) (RIS) le comportement de réglage peut être adapté. Si la différence de température de déconnexion réglée n'est plus atteinte, le régulateur se coupe.

\* pendant 10 secondes une capacité de 100%.



DT O: Différence de température d'enclenchement  
Plage de réglage : 1,0 ... 20,0 K  
Réglage d'usine : 6.0



DT F: Différence de température de déconnexion  
Plage de réglage : 0,5 ... 19,5 K  
Réglage d'usine : 4.0 K

**Note: La différence de température d'enclenchement doit dépasser d'au moins 1,0 K la différence de température de déconnexion**



DT S: Différence de température nominale  
Plage de réglage : 1,5 ... 30,0 K  
Réglage d'usine : 10.0



RIS: Augmentation  
Plage de réglage : 1 ... 20 K  
Réglage d'usine : 2K

### Température maximale ballon de stockage

Si température maximale réglée est dépassée, le chauffage du ballon de stockage est empêché de façon à éviter une surchauffe préjudiciable. Le dépassement de la température maximale du ballon de stockage est affiché ☀ à l'écran.

**Note: le régulateur est muni d'une déconnexion de sécurité du ballon de stockage, qui, à 95 °C empêche le ballon de stockage d'encore chauffer.**



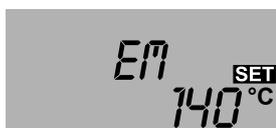
S MX: Température maximale ballon de stockage  
Plage de réglage : 2 ... 95 °C  
Réglage d'usine : 80 °C

### Capteur température / Déconnexion de secours capteur

Lors de dépassement de la température capteur réglée (EM) la pompe du système (R1) est arrêtée pour éviter la surchauffe qui peut endommager les composants de l'installation (déconnexion de secours capteur). La température du capteur est réglée d'usine à 140°C, elle néanmoins être modifiée dans une plage de 110 ... 200°C. Le dépassement de la température capteur est indiqué à l'affichage  (clignotant).

Lorsque la température maximale réglée du ballon de stockage est atteinte, l'installation se coupe. Si maintenant la température du capteur dépasse la température maximale du capteur (CMX), la pompe du circuit du capteur solaire est activée aussi longtemps que cette valeur limite de température ne soit plus atteinte. Ceci peut causer la hausse de température du ballon de stockage (la limitation de température maximale active a priorité), mais seulement jusque 95°C (déconnexion de sécurité du ballon de stockage).

Si la température du ballon de stockage est supérieure à sa température maximale (S MX) et la température du capteur est au moins 5 K en dessous de la température du ballon de stockage, l'installation fonctionne aussi longtemps que le ballon de stockage soit à nouveau refroidi par le capteur et les conduites jusqu'à la température maximale réglée du ballon de stockage (S MX).



EM:                      Température capteur  
Plage de réglage : 110 ... 200 °C,  
Réglage d'usine : 140 °C

### Refroidissement système

OCX:                    Option refroidissement système  
Plage de réglage : OFF ... ON  
Réglage d'usine : ON

CMX:                    Température maximale capteur  
Plage de réglage : 100... 190 °C  
Réglage d'usine : 105 °C

### Option limitation de la température minimale du capteur

La température minimale du capteur est une température minimale qui doit être excédée pour que la pompe solaire (R1) se mette en route. La température minimale doit éviter que la pompe solaire ne se mette en route trop souvent. Si la température minimale n'est pas atteinte, l'affichage  (clignotant) l'indique.



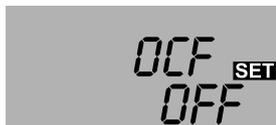
OCN:                    limitation température minimale capteur  
Plage de réglage : OFF / ON  
Réglage d'usine : OFF

CMN:                    Température minimale capteur  
Plage de réglage : 10 ... 90 °C  
Réglage d'usine : 10 °C

### Option protection contre le gel

La fonction protection contre le gel active la pompe solaire pour protéger la liquide capteurs contre le gel ou "l'épaississement" si la température réglée de la protection contre le gel n'est plus atteinte. Si la température de protection contre le gel est dépassée d' 1 °C le circuit se coupe.

**Note : Si une quantité limitée de chaleur du ballon de stockage est disponible, n'utilisez la fonction protection contre le gel qu'uniquement pendant ces jours de l'année où les températures tournent autour de zéro.**



OCF: Protection contre le gel

Plage de réglage : OFF / ON

Réglage d'usine : OFF



CFR: Température protection contre le gel

Plage de réglage : -10 ... 10°C

Réglage d'usine : 4,0 °C

### Fonction refroidissement de retour

À l'atteinte de la température maximale réglée du ballon de stockage (SMAX) la pompe solaire reste en fonction pour éviter la surchauffe du capteur. Ceci peut causer la hausse de température du ballon de stockage (la limitation de température maximale active a priorité), mais seulement jusque 95°C (limitation température maximale du ballon de stockage).

Dépendant des conditions, la pompe solaire se réenclenchera le plus possible, jusqu'à ce que le ballon de stockage soit à nouveau refroidi par le capteur et les conduites jusqu'à la température maximale réglée du ballon de stockage.



OREC: Option refroidissement de retour

Plage de réglage : OFF/ON

Réglage d'usine : OFF

### Réglage vitesse

Avec le paramètre nMN une capacité relative pour la pompe solaire R1 est réglée pour la pompe raccordée.

### ATTENTION :

**Pour des consommateurs qui n'ont pas de réglage de vitesse (par ex. vannes) régler la valeur à 100 % pour désactiver le réglage de vitesse.**



nMN: Réglage de vitesse

Plage de réglage : 30 ... 100%

Réglage d'usine : 30%

### Mode fonctionnement

Pour le contrôle, le service et l'entretien, le mode de fonctionnement peut être réglé manuellement. Choisissez pour cela le paramètre HND, qui a les réglages suivants :

Mode de fonctionnement

- OFF : Arrêt pompe solaire  (clignotant) + 
- AUTO : Fonctionnement automatique de la pompe
- ON : Marche pompe solaire  (clignotant) + 

Plage de réglage : OFF, AUTO, ON

Réglage d'usine : AUTO



### Langue (LANG)

Avec ce paramètre vous pouvez sélectionner la langue :

- dE : Allemand
- En : Anglais
- It : Italien

Plage de réglage : dE, En, It

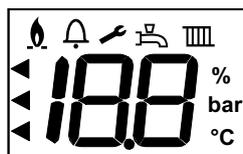
Réglage d'usine : En



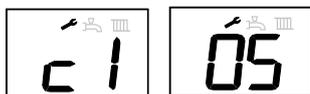
Avant de pouvoir débiter la mise en service, il faut contrôler ce qui suit :

- Circuit CC raccordé et équipé des accessoires prescrits et rempli d'eau à la bonne pression et purgé.
- Le circuit ECS est raccordé et équipé des accessoires prescrits, purgé et mis sous pression.
- Le ballon de stockage est complètement rempli d'eau sanitaire.
- Le circuit solaire est rempli d'eau/glycol dans la proportion prescrite, purgé et est porté à la pression prescrite.
- Tous les raccordements électrique sont effectués suivant les prescriptions.
- La chaudière Combi et le régulateur dans la SolarStation et le Controlbox ALEC optionnel sont mis sous tension.
- La conduite de gaz a été purgée et la vanne gaz vers la chaudière Combi est ouverte.
- La vanne mélangeuse thermostatique est réglée à la température départ de conception augmentée de 5°C.
- La courbe de chauffe est réglée sur la LMU comme décrit dans le chapitre 10.1.4.
- Le thermostat d'ambiance est réglé à une valeur qui dépasse la température ambiante de la pièce.

## 10.1 Mise en service de la chaudière



Segment test



Programme de purge active



l'affichage normal avec le brûleur active

La chaudière ne nécessite aucun réglage de la pression de gaz au brûleur et du débit d'air ; en effet, ces paramètres à régulation automatique ont été réglés en usine et **ne peuvent pas être modifiée**.

Brancher la fiche dans la prise murale ;

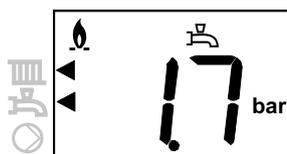
- Il s'en suit une procédure de démarrage avec segment test de l'écran d'affichage ;
- L'éclairage s'allume et puis s'éteint après le segment test ;

Lorsque la pression d'eau est inférieure à 1,0 bar, l'écran affiche le message c1 18. Cette indication disparaît lorsque la pression d'eau est supérieure à 1,3 bar et le programme de purge automatique se mettra en marche (c1 05).

Ceci dure environ 7 min et sera suivi par l'affichage normal.

La chaudière s'enclenchera directement pour atteindre la température de maintien du circuit de production d'eau chaude sanitaire (position Confort).

### 10.1.1 Production d'eau chaude sanitaire



Le programme d'eau chaude sanitaire est toujours actif après la mise en marche.

Ceci est affiché par le ◀ du milieu

En cas de demande de chaleur, ceci s'affichera par  et la production d'eau chaude sera mise en marche. La pompe de circulation se mettra en marche et la chaudière s'enclenchera . La production d'eau chaude sanitaire est normalement réglée sur la position Confort. Le passage à la position Eco peut être effectué à l'aide du Paramètre 684 (voir chapitre 10.4).

### 10.1.2 Système de chauffage central



Le programme de chauffage central est toujours actif après la mise en marche.

Ceci est affiché par le ◀ supérieur

En cas de demande de chaleur, ceci s'affichera par  et le chauffage central sera mis en marche. La pompe de circulation se mettra à fonctionner et la chaudière s'enclenchera  au bout d'une à deux minutes.

### 10.1.3 Fonctionnement de la pompe



La chaudière a un réglage standard qui enclenche la pompe en cas de demande de chaleur par le chauffage central ou la production d'eau chaude sanitaire. La mise en marche et l'arrêt sont entièrement commandés par la régulation.

#### Risque de gel

Lorsque l'installation de chauffage central présente un risque de gel et qu'aucune sonde extérieure n'est raccordée, il est recommandé de laisser tourner la pompe de circulation en permanence. Le branchement continu de la pompe de circulation s'effectue à l'aide du Paramètre 684. Voir chapitre 10.4.

En cas de sélection du mode de fonctionnement continu de la pompe, ceci s'affiche par le ◀ inférieur en combinaison avec le  ou .

Lorsqu'une sonde extérieure est raccordée, la commande de la pompe est assurée par la régulation :

- en cas de températures extérieures comprises entre + 1,5 et – 5 °C, la pompe tourne pendant 10 min toutes les 6 heures.
- en cas de températures extérieures inférieures à – 5 °C, la pompe tournera de façon continue.

## 10.1.4 Réglages

Après installation, la chaudière est en principe prête à être mise en service. Tous les paramètres de la régulation sont déjà programmés pour une installation de chauffage avec une température départ T1 max. de 50°C.

Dans le système ALEC la chaudière doit être réglée sur la température de conception maximale du système de distribution.

Réglage du paramètre 652 (Selection rapide T1 max., Gradient et Courbe de chauffe) :

cv T1 max.	Gradiënt	Stooklijn	Instellen op
85°C	5	24	1
70°C	5	19	2
60°C	4	15	3
50°C*	3	11	4

Par. 652 est réglé d'usine sur 4 (affichera toujours 0). En cas de modification du par. 652, par exemple pour augmenter la température départ, le Gradient et la Courbe de chauffe sont également modifiés. Si nécessaire, modifiez par après les par. 518 et 532. S'il n'y pas de sélection d'une plus haute température départ, le paramètre 518 doit rester sur le réglage d'usine (3).

Réglage du paramètre 532 (Courbe de chauffe CC) :

Température de conception système de distribution à -10°C	Paramètre	Régler à
50°C*	532	11
45°C	532	9
40°C	532	7
35°C	532	6

\* Réglage d'usine

En cas de doute, veuillez contacter ATAG Verwarming.

Pour modifier un réglage, il faut procéder comme suit :

### Modification des réglages

#### 1. Appuyer sur la touche OK durant 3 secondes.

L'écran affiche « P6 (suivi de) 81 » ;

#### 2. Appuyer de nouveau sur la touche OK durant 3 secondes.

L'écran affiche brièvement « on », suivi ensuite par « P5 18 » ;

Vous avez maintenant accès au chapitre des paramètres.

Les divers paramètres sont décrits à la page suivante.

Pour modifier un paramètre, il faut procéder comme suit :

Opérations de base :

La touche « Scroll » permet de faire défiler les paramètres et de modifier des valeurs

La touche « ESC » permet toujours de revenir à l'affichage standard

La touche « OK » permet de confirmer le paramètre sélectionné ou la valeur introduite

#### 3. Appuyer sur la touche « SCROLL » pour sélectionner un autre paramètre ;

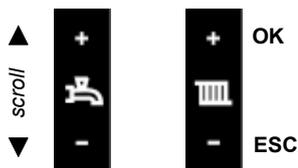
#### 4. Appuyer sur la touche « OK » pour modifier le paramètre choisi ;

#### 5. Modifier la valeur (si souhaité / possible) au moyen des touches + ou -

#### 6. Appuyer brièvement sur la touche « OK » pour confirmer la nouvelle valeur introduite

L'écran affiche le nouveau paramètre sélectionné

#### 7. Appuyer sur la touche « ESC » jusqu'à ce que l'affichage standard apparaisse de nouveau.



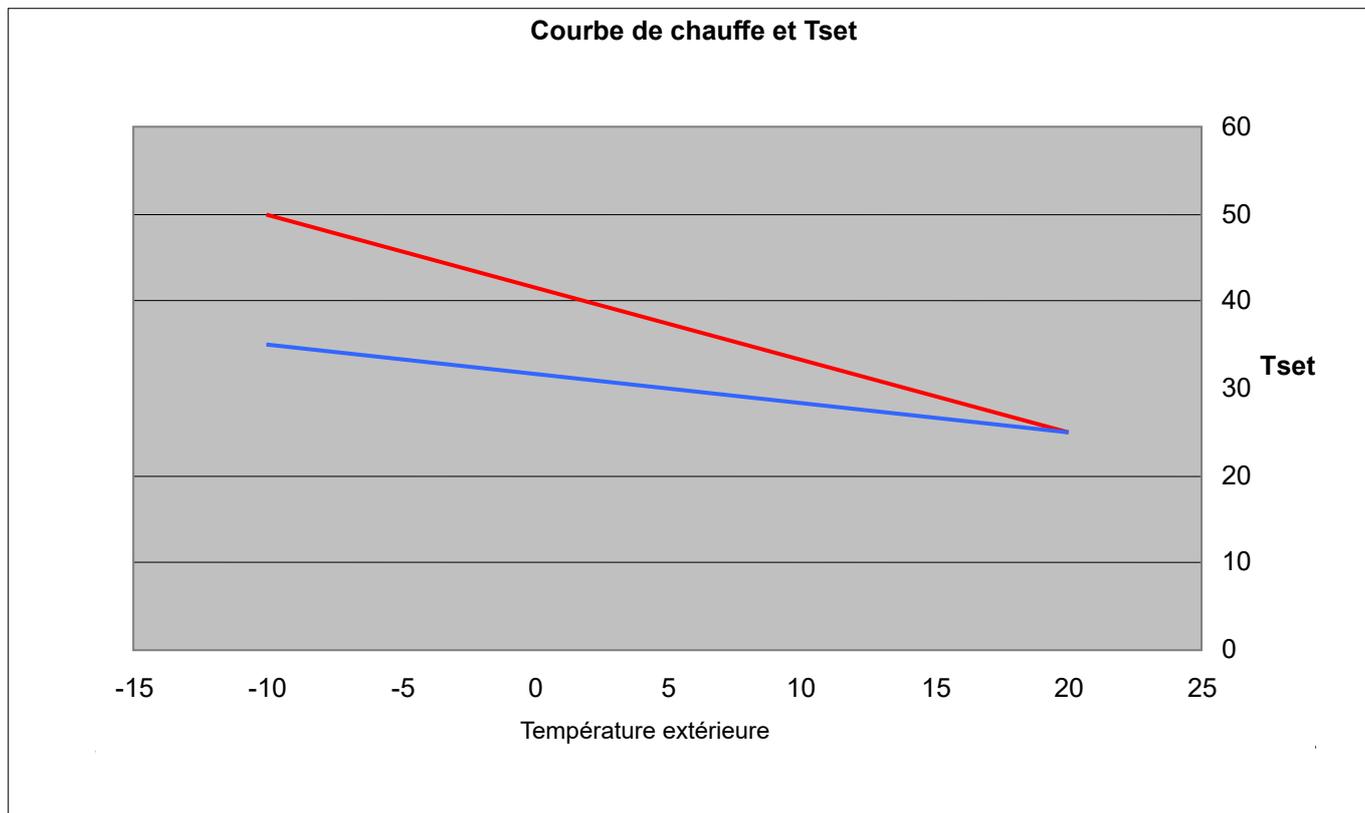
Si aucune touche n'est actionnée durant 8 minutes, l'affichage standard apparaîtra automatiquement à l'écran.



## Chapitre Paramètres

PARA	réglage d'usine	Description	Possibilités de réglage
518	3	Gradient de vitesse du chauffage central	0 - 15 (0=off)
520	5	Abaissement de la température nocturne (actif uniquement en cas de régulation dépendant à 100 % des conditions atmosphériques) : <i>La température de jour est diminuée par cette valeur</i>	0 - 10 K
532	11	Courbe de chauffe de la température de l'eau de chauffage central (voir également le graphique des courbes de chauffe)	10 - 40
541	max.	puissance maximale du chauffage central en % <i>Uniquement à réduire, ne pas augmenter. 0 = faible charge</i>	0 - max
555		<b>Fonctions sonde extérieure (uniquement en cas de raccordement d'une sonde extérieure) :</b>	
	off	b0 et b1 : aucune fonction b2 : off = régulation en fonction des conditions atmosphériques avec thermostat d'ambiance <i>contact ouvert: chaudière arrêt; contact fermé: courbe de chauffe de jour</i> on = régulation dépendant à 100% des conditions atmosphériques selon les courbes de chauffe de jour et nuit <i>contact ouvert: courbe de chauffe de nuit; contact fermé: courbe de chauffe de jour; En cas ON: Par. 520 est active.</i>	on - off
	on	b3 : aucune fonction b4 : protection de l'installation de chauffage central contre le gel <i>de + 1,5 °C à - 5 °C : pompe en marche 10 min/6 heures ; &lt; - 5 °C : fonctionnement continu de la pompe.</i> b5 à b7 : aucune fonction	on - off
637	4,6	<b>Ne pas modifier</b>	
651*	1	<b>Sélection de gaz et Système fumées collectif</b>	
		<i>Gaz naturel 1</i>	1
		<i>Gaz naturel et clapet anti-retour système fumées collectif</i>	2
		<i>Propane (GPL)</i>	3
652*	0	<b>Sélection rapide des réglages de l'installation de chauffage central :</b>	
		<i>T max. CC : 85 °C ; Gradient : 5 ; Courbe de chauffe 24</i>	1
		<i>T max. CC : 70 °C ; Gradient : 5 ; Courbe de chauffe 19</i>	2
		<i>T max. CC : 60 °C ; Gradient : 4 ; Courbe de chauffe 15</i>	3
		<i>T max. CC : 50 °C ; Gradient : 3 ; Courbe de chauffe 11</i>	4
		<i>Ce paramètre copie les valeurs sélectionnées sur T max. CC, P518 et P532. Il s'agit d'une sélection rapide, les valeurs pouvant être réglées séparément. Après réglage, ce paramètre affichera toujours 0.</i>	
680	0	Paramètre Service. <b>Ne pas modifier</b>	
681	off	Fonction touche verte <i>En fonction du niveau, les réglages d'usine sont rétablis avec l'option b7 et OK, à l'exception de P651</i>	on - off
682		<b>Fonctions dynamiques :</b>	
	off	b0 : <b>Ne pas modifier</b> b1 à b6 : aucune fonction	
	off	b7 : confirmation paramètre Service	on - off
683	0%	<b>Ne pas modifier</b>	
684		<b>Fonction pompe :</b>	
	off	b0 : fonctionnement de la pompe automatique (= off) ou continu (= on)	on - off
	on	b1 : position eau chaude sanitaire eco (= off) ou confort (= on) <i>Si les deux sont réglées sur "on", la fonction "pompe en continu" a priorité à cause du risque de gel</i>	on - off
687	4,0	<b>Ne pas modifier</b>	

\* Remarque La modification du réglage et la confirmation avec OK sont suivies d'un redémarrage complet de la chaudière et l'activation du programme de purge automatique.



courbes de chauffe

diagramme 10.1.4.a

### 10.1.5 Activation des réglages d'usine (touche de fonction verte)

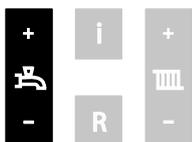
Pour activer à nouveau les paramètres d'usine, procéder comme suit (dès lors, toutes les modifications apportées seront annulées) :

- Sélectionner P6 81 en suivant la procédure décrite au chapitre 10.4 ;
- Sélectionner b7 ;
- Appuyer sur « OK » : l'écran affiche « OFF » ;
- Sélectionner « ON » ;
- Appuyer sur « OK » ;

L'écran affiche ensuite P6 81 et les réglages d'usine sont de nouveau actifs.

## 11 Mise hors service

Dans certaines situations, il est nécessaire de mettre la chaudière complètement hors service. La chaudière est mise hors service à l'aide des deux touches de fonction Programme eau chaude sanitaire et Programme chauffage central.



ARRÊT du programme d'eau chaude : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche -- et le ◀ du milieu est éteint.

*L'enclenchement fonctionne en sens inverse avec la touche +.*



ARRÊT du programme chauffage central : Appuyer sur la touche – jusqu'à la valeur la plus basse, puis pousser à nouveau sur -. L'écran affiche -- et le ◀ supérieur est éteint.

*L'enclenchement fonctionne en sens inverse avec la touche +.*

ATAG conseille de laisser la chaudière branchée sur le réseau, de façon à permettre l'activation automatique de la pompe de circulation et de la vannes 3 voies une fois par 24 heures, ceci pour éviter tout blocage intempestif.



**En cas de risque de gel, il est conseillé de vidanger la chaudière et l'installation.**

## 12 Entretien



**Les travaux à effectuer sur la chaudière seront uniquement confiés à un personnel qualifié, qui utilisera des appareils calibrés.**

Pour pouvoir effectuer l'entretien de la chaudière, il faut enlever le cache de protection. Dévisser les quatre vis de blocage des raccords rapides, déverrouiller les raccords rapides et retirer le cache vers l'avant.

La modification de réglages tels que la pression de gaz au brûleur ou la quantité d'air est superflue. Le pourcentage d'O<sub>2</sub> ne doit être contrôlé qu'en cas de panne ou de remplacement du bloc gaz, du venturi ou du ventilateur.

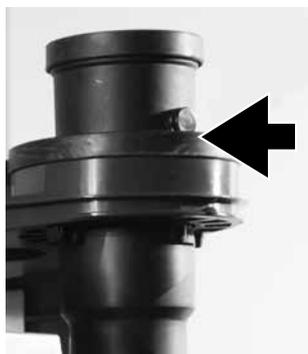


**Après des interventions (d'entretien) sur la chaudière, contrôlez toujours l'étanchéité des raccords et conduites de gaz (à l'aide d'un spray détecteur de fuites).**

## 12.1 Contrôle O<sub>2</sub> (Mesure des émissions)



**Le pourcentage d'O<sub>2</sub> est réglé à l'usine. Il doit être contrôlé lors de l'inspection, de la maintenance et des pannes.**



location de mesure de O<sub>2</sub>  
figure 12.1.a



Il peut être contrôlé comme suit :

- Assurez-vous que la chaudière est en fonctionnement et peut décharger la chaleur générée ;
- Enfoncez simultanément les touches + pendant 6 secondes.  
*la chaudière demarrer.*
- Attendez que le symbole de la flamme  est affiché.
- Encore enfoncez simultanément les touches + pendant 6 secondes.  
*La chaudière se régler sur la puissance 50%.*
- Appuyez 1x sur la touche i  
*L'écran affiche 50% (puissance)*
- Calibrer l'analyseur d'oxygène ;
- Placer la lance de l'analyseur d'oxygène (voir figure 12.1.a) ;
- Chercher le pourcentage d'oxygène correct dans Appendix A.
- Effectuer la mesure d'oxygène à l'aide de l'analyser.
- Appuyez sur la touche + jusqu'à atteindre la valeur 100% (débit plein) ;
- Laissez l'appareil de mesure d'O<sub>2</sub> effectuer la mesure.

	<b>Gaz naturel</b>	<b>Propane</b>
- <b>Pourcentage d'O<sub>2</sub> à débit plein</b>	<b>= 4,7% (-1,2%, +0,8%)</b>	<b>5,1% (-1,2%, +0,7%)</b>

**Enfin, le pourcentage d'O<sub>2</sub> à débit bas doit être vérifié:**

- Appuyez sur la touche - jusqu'à ce que la valeur 0% (débit bas) soit atteinte.
- Laissez l'appareil de mesure d'O<sub>2</sub> effectuer la mesure. Vérifiez si l'O<sub>2</sub> mesuré à débit bas se trouve entre les valeurs suivantes :

	<b>Gaz naturel</b>	<b>Propane</b>
- <b>Pourcentage d'O<sub>2</sub> à débit bas</b>	<b>entre 5,0% et 7,0%</b>	<b>5,1% et 7,0%</b>

Contactez ATAG Verwarming Belgique si l'écart est supérieur à celui autorisé.

Fin de la mesure :- Appuyer sur la touche « ESC » (touche -).  
L'appareil s'arrête.  
Pendant 2 secondes C1 80 ou C1 81 est visible.

La procédure est ainsi terminée.

## 12.2 Opérations d'entretien

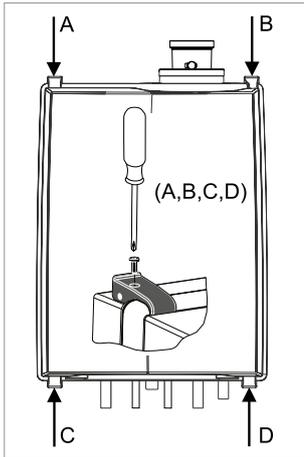


figure 12.2.a

Pour effectuer les travaux d'entretien, procéder comme suit :

- mettre la chaudière hors service ;
- retirer les vis de blocage des 4 raccords rapides A, B, C et D ;
- déverrouiller les 4 raccords rapides A, B, C et D et retirer le cache vers l'avant.

### Caisson à air/cache de protection

Le cache de protection fait également office de caisson à air :

- nettoyer le caisson à air/cache de protection à l'aide d'un chiffon et d'un produit d'entretien non-abrasif ;

### Unité de ventilation et cassette du brûleur (voir fig. 10-13)

- démonter l'allumeur (1) du bloc gaz au moyen de la vis ;
- détacher les fiches de connexion (2) du ventilateur ;
- desserrer le connecteur (3) du bloc gaz ;
- remplacer la garniture d'étanchéité du bloc gaz (joint torique) par un joint neuf ;
- desserrer la vis à tête cruciforme (4) située à l'avant du registre d'air ;
- desserrer la vis imbus (5) du siphon (6) et extraire le siphon de bac à condensats ;
- retirer les tiges de verrouillage gauche (7) et droite (8) en les faisant tourner d'un quart de tour. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges).
- pousser le conduit des fumées (11) d'environ 1 cm vers le haut ;
- pousser le bac à condensats (12) avec précautions vers le bas et l'enlever vers l'avant ;
- tirer le conduit des fumées (11) vers la bas et l'enlever vers l'avant ;
- tourner maintenant les tiges de verrouillage gauche (9) et droite (10) d'un quart de tour et les retirer vers l'avant. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges) ;
- retirer maintenant vers l'avant l'unité de ventilation complète avec le bloc gaz et l'échangeur de chaleur ;

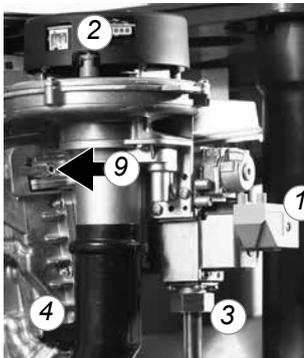


figure 12.2.b

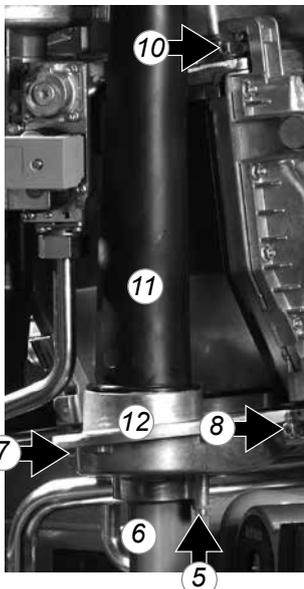


figure 12.2.c

- Retirez la cassette du brûleur (18) de l'unité du ventilateur (voir figure 12.2.d) ;
- Vérifiez l'usure, la pollution et toute cassure éventuelle de la cassette du brûleur. Nettoyez la cassette du brûleur avec une brosse douce et un aspirateur. En cas de cassure, remplacez toujours la cassette complète du brûleur ;
- Remplacez le joint statique (17) entre le brûleur (18) et la tête mélangeuse (15)
- Remplacez le joint statique(16) entre la tête mélangeuse (15) et l'échangeur :

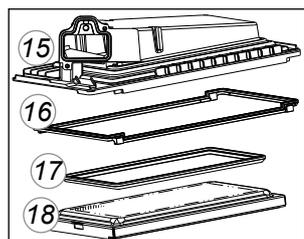
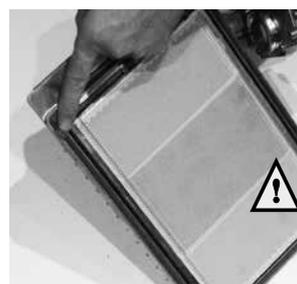


figure 12.2.e



Position joint statique

figure 12.2.f

### Échangeur de chaleur

- Contrôler l'encrassement de l'échangeur de chaleur. Si nécessaire, nettoyer celui-ci au moyen d'un pinceau doux et d'un aspirateur. Veiller à ce que la crasse ne tombe pas vers le bas.

**Le rinçage de l'échangeur par le haut n'est pas permis.**

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.

**Lors du montage, veiller au bon positionnement des tiges de verrouillage. Celles-ci doivent être verticales.**

### Électrode d'allumage

Le remplacement de l'électrode d'allumage est nécessaire lorsque les tiges sont usées. Si le verre de contrôle est abîmé, il faut remplacer l'électrode d'allumage entièrement. Le remplacement s'effectue comme suit :

- détacher les connecteurs de l'électrode d'allumage ;
- pousser les clips de fixation de l'électrode vers l'extérieur et enlever l'électrode ;
- enlever le joint et le remplacer par un neuf.

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.

### Siphon et bac à condensats (voir fig. 14-16)

- desserrer la vis imbus (5) du siphon (6) et extraire le siphon de bac à condensats ; Contrôler l'encrassement. Si celui-ci n'est pas fort encrassé, il ne sera pas nécessaire de démonter ou de nettoyer le bac à condensats. Si le siphon est fortement encrassé, il faut démonter et nettoyer le bac à condensats.
- contrôler les joints toriques du siphon et les remplacer par des joints neufs si nécessaire.
- nettoyer les pièces en les rinçant à l'eau.
- lubrifier à nouveau les joints avec une graisse non-acide pour joints toriques pour faciliter la mise en place.
- en cas d'apparition de fuite au niveau du siphon, procéder à son remplacement complet.
- retirer la fiche de la sonde de température fumées éventuellement présente.
- retirer les tiges de verrouillage gauche (7) et droite (8) en les faisant tourner d'un quart de tour. Veiller à respecter le sens de rotation (butées de contrôle rouges).
- tirer ensuite les tiges de verrouillage vers l'avant et sous le bac à condensats.
- pousser le conduit des gaz fumées (11) d'environ 1 cm vers le haut ;
- pousser le bac à condensats (12) avec précautions vers le bas et l'enlever vers l'avant ;
- remplacer le joint du bac à condensats par un joint neuf.
- nettoyer le bac à condensats à l'eau avec une brosse dure.
- contrôler l'étanchéité du bac à condensats.

Pour le remontage, effectuer les opérations en sens inverse.

Lors du remontage du bac à condensats, veiller à ce que le joint soit étanche sur tout son périmètre.

**Lors du montage, veiller au bon positionnement des tiges de verrouillage. Celles-ci doivent être verticales.**

**Lors des opérations d'entretien, il faut toujours remplacer les joints d'étanchéité des pièces démontées.**

Remettre la chaudière en service et effectuer une mesure des émissions (voir page 56).

**Après des interventions (d'entretien), remplacez toujours le cache de protection et verrouillez-le avec les vis A, B, C et D.**

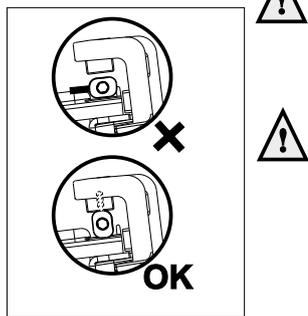


figure 12.2.f

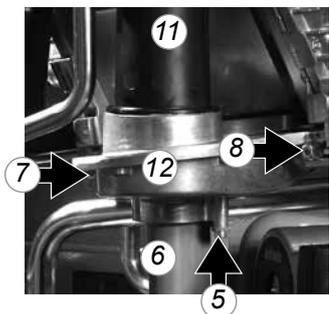


figure 14

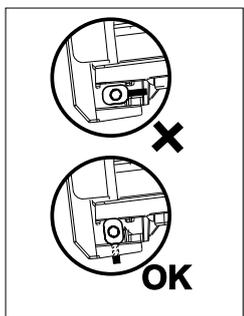


figure 15

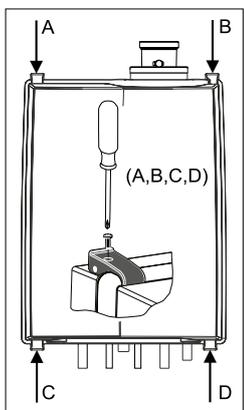


figure 16



### **Système solaire**

En général le système solaire ATAG ne requiert pas d'entretien. Cependant la pression du système de capteurs et le degré de protection du mélange glycol/eau doivent être contrôlés une fois tous les deux ans.

Le rapport glycol/eau peut être mesuré à l'aide d'un réfractomètre (numéro de commande COA1796U). Faites tomber une goutte du mélange sur la plaquette en verre. Fermez le capuchon et regardez l'échelle de propylène au travers du regard.

La pression minimale doit être de 2 bar.



La valeur pH minimale du liquide capteur doit être 7. Celle-ci peut être mesurée à l'aide de tiges de test pH qui changent de couleur en contact avec du liquide.

Des dommages dus au gel au ballon de stockage, capteur et SolarStation avec les conduites intermédiaires ne sont pas couverts par la garantie.

## **12.3 Fréquence de l'entretien**

ATAG conseille d'effectuer chaque année une inspection/opération d'entretien de la chaudière. Toutefois, une inspection devra être effectuée au minimum tous les deux ans et une opération d'entretien tous les 4 ans, en fonction du nombre d'heures de fonctionnement mentionné dans les conditions de garantie.

## **12.4 Garantie**

Pour les conditions de garantie, veuillez vous référer à la Carte de garantie fournie avec l'appareil.

## 13 Messages d'erreur



### Message d'erreur sur la chaudière Combi

En cas de dérangement, l'écran affiche des messages d'erreur ou de blocage.

- Blocage



code accompagné du symbole de la Clé

*Défaut à caractère temporaire qui disparaîtra spontanément ou qui verrouillera la chaudière après quelques tentatives (erreur)*

- Erreur



code accompagné du symbole de la Cloche

*Dérangement accompagné d'un verrouillage de la chaudière ; nécessite une remise en marche (Reset) ou l'intervention d'un dépanneur.*



Exemple d'affichage de message

- C 10 erreur de la sonde extérieur (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
- C 20 erreur de la sonde départ (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
- C 40 erreur de la sonde retour (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
- C 50 erreur de la sonde ECS (par ex. ouverture, court-circuit, dépassement du domaine de variation)
- C 61 pas de communication via Z-bus (reset seulement par interruption de tension)
- C 62 thermostat de bus connecté, mais c'est ne pas un thermostat ATAG Z-bus
- C 78 sonde de pression d'eau (dépassement du domaine de variation ou non raccordé) ou, si la pression d'eau est correcte : pompe défectueuse.
- C1 05 programme de purge automatique actif (pas une erreur)
- C1 10 dépassement de la température de sécurité
- C1 11 dépassement de la température maximale
- C1 17 pression trop élevée (> 3 bar) ou hausse trop importante de la pression de la pompe
- C1 18 pression trop basse (< 0,7 bar) ou hausse trop faible de la pression de la pompe (aucune pompe détectée)
- C1 29 erreur de ventilateur (le ventilateur ne démarre pas)
- C1 33 absence de flamme après 5 tentatives d'allumage
- C1 51 erreur de ventilateur (la vitesse de rotation n'est pas maintenue ou se situe en dehors du domaine de variation)
- C1 54 Augmentation trop rapide de température de l'eau du circuit départ,  $\Delta$ -T trop important, retour > départ
- C1 80 Pas une erreur: brièvement visible en quittant la fonction « ramoneur »
- C1 81 Pas une erreur: brièvement visible en quittant la fonction « accélérateur »

### Message d'erreur sur SolarStation



Erreur	Cause	Solution
Plus de 50°C de différence entre capteur et ballon de stockage, alors que la température dans le ballon de stockage n'est pas encore à 80°C.	Air dans le système	Rincez le système avec un diable à pompe de remplissage
	La résistance conduites entre capteur et pompe est trop haute	Adaptez la position de la pompe ou la tuyauterie
	Pompe défectueuse	Remplacez la pompe
Pression trop basse	Fuite(s) côté circuit solaire	Réparez la(les) fuites
	Vase d'expansion défectueux	Remplacez le vase d'expansion
Pression monte fort lorsque le capteur chauffe	Vase d'expansion défectueux	Remplacez le vase d'expansion
Pompe toque, fait du bruit		Adaptez la position de la pompe
 visible à l'écran de la SolarStation	Température maximale capteur atteinte	Pas besoin d'action, la pompe a cessé de pomper
 et  sont visibles à l'écran de la SolarStation	88.8 = rupture de la sonde	Contrôlez le câble et remplacez éventuellement la sonde
	- 88.8 = court-circuit sonde	
 et  sont visibles à l'écran de la SolarStation	Pompe se trouve en manuel sur marche ou arrêt	Mettez la pompe sur automatique
 visible à l'écran de la SolarStation	Température maximale ballon de stockage atteinte	Pas besoin d'action, la pompe a cessé de pomper
La pression système est montée à 3 bar	Défectuosité possible du ballon de stockage	Contactez le fabricant

		A-Serie - série A ALEC	
		200L A244CL V ALEC	300L A244CL V ALEC
<b>Keteltype</b>	<b>Type de chaudière</b>		
<b>Energieopslagvat</b>	<b>Ballon de stockage d'énergie</b>		
inhoud	Capacité	litr	200 300
werkdruk toegestaan	Pression de fonctionnement autorisée	bar	10 10
materiaal vat	Matériel ballon		inox inox
materiaal wisselaars	Matériel échangeurs		inox inox
materiaal aansluitingen	Matériel raccords		inox inox
spiraal boven lengte /d uitw/oppervlak	Longueur serpent supérieur/d ext/surface	m/mm/m <sup>2</sup>	15/22/1,0 18,3/22/1,26
spiraal onder	Serpentin inférieur	m/mm/m <sup>2</sup>	15/22/1,0 15/22/1,0
HxD inclusief isolatie	HxP isolation incluse	mm	1813x511 1775x603
isolatie materiaal/dikte	Matériel isolation /épaisseur	x/mm	Neopor/55 Neopor/55
CV aansluitingen	Raccords CC	mm	22 22
WW aansluitingen	Raccords ECS	mm	15 15
brandveerwaardethermostaat BVT T <sub>uit</sub>	Thermostat condition brûleur (TCB) T <sub>arrêt</sub>	°C	63 63
<b>BVT montage</b>	<b>Montage TCB</b>		M5 bovenzijde vat / dessus de vase M5 bovenzijde vat / dessus de vase
sensor tbv boiler temperatuurmeting solarstation	Sonde pour mesure température boiler SolarStation		PT1000 PT1000
sensor montage	Montage sonde		M5 onderzijde vat / dessous de vase M5 onderzijde vat / dessous de vase
solar aansluitingen	Raccords solaires	mm	22 22
Gewicht	Poids	kg	40 50
<b>SolarStation</b>	<b>SolarStation</b>		COA1326U
afmetingen HxBxD	Dimensions HxLxP	mm	340x160x215
Stroomsoort	Type de courant	V/Hz	230V/50Hz
Opgenomen max. elektr. verm.	Consommation électrique max.	W	45
Opgenomen standby elektr. verm.	Consommation électrique en stand-by	W	2
pomp	Pompe	type	Wilco ST15/7 PWM (A-label)
overstort	Soupape de sécurité	bar	6
aansluitingen collector en boiler vat	Raccords capteur et ballon boiler	mm	Boven/Dessus: 15mm / Onder/Dessous: 22mm
sensoren temperatuurmeting	Sonde mesure de température		PT1000 2x
expansievat inhoud/voordruk	Capacité/pré-charge vase d'expansion	litr/bar	25/1,8
Gewicht (leeg)	Poids	kg	13
<b>Algemeen</b>	<b>Général</b>		
(Geadviseerd) max. vermogen afgiftesysteem	Puissance max. (conseillée) système de distribution	kW	15
(Geadviseerde) ontwerpaanvoertemperatuur	Température départ de conception (conseillée)	°C	35
Maximale ontwerpaanvoertemperatuur	Température départ de conception maximale	°C	50
<b>Hydraulische set</b>	<b>Kit hydraulique</b>		ALEC0001
instelling flowgarantieklep fabriek	Réglage d'usine vanne de garantie débit	mbar	200
instelbereik thermostatisch mengventiel CV	Plage de réglage vanne mélangeuse thermostatique CC	°C	20/50
aansluiting CV ketel	Raccordement chaudière	mm	22 knel / bicon
aansluiting CV afgiftesysteem	Raccordement système de distribution CC	mm	22 knel / bicon
aansluiting boiler vat	Raccordement ballon boiler	mm	22
<b>Collectorset:</b>	<b>Set de capteurs:</b>		<b>Zie meegeleverd inst. voorschrift SolarCollector/ Voir l'instructions d'installation SolarCollector</b>
<b>Controlbox (accessoire)</b>	<b>Controlbox (accessoire)</b>		<b>ALEC2001</b>
afmetingen HxBxD	Dimensions HxLxP	mm	340X160X215
Stroomsoort	Type de courant	V/Hz	230V/50Hz
Opgenomen standby elektr. verm.	Consommation électrique en stand-by	W	0,2
Opgenomen max. elektr. verm. CV	Consommation électrique max. CC	W	1,4
Aantal aan te sturen zones	Nombre de zones à piloter		3
Stroomsoort zoneklep	Type de courant vanne de zone	V/Hz	230V/50Hz
aansluiting kamerthermostaat en MIT	Raccordement thermostat d'ambiance et TMAA	V	24V DC met/ avec powerstealing
aansluiting MIT	Raccordement TMAA		24V DC
aansluiting extra pomp	Raccordement pompe supplémentaire		geschikt voor klasse A / classifié pour classe A
Stroomsoort extra pomp	Type de courant pompe supplémentaire	V/Hz	230V/50Hz
indicatie LED	Indication LED		1
zekering	Fusible	A	2AT

## Technische specificaties Aardgas

## Spécifications techniques Gas Naturel

		ATAG A-Serie ALEC	
Keteltype	Type de chaudière	A244CL V ALEC	
<b>CV combiketel</b>	<b>CV chaudière combi</b>	TX3BG10B	
Q <sub>n</sub> Belasting op onderwaarde CV G20	Q <sub>n</sub> Débit calorifique sur valeur basse CC G20	kW	21,6
Q <sub>nw</sub> Belasting op onderwaarde WW G20	Q <sub>nw</sub> Débit calorifique sur valeur basse ECS G20		29,0
Q <sub>n</sub> Belasting op onderwaarde CV G25	Q <sub>n</sub> Débit calorifique sur valeur basse CC G25	kW	17,7
Q <sub>nw</sub> Belasting op onderwaarde WW G25	Q <sub>nw</sub> Débit calorifique sur valeur basse ECS G25		23,6
Efficiency klasse volgens BED	Classification de rendement conforme BED		★★★★
Rendement volgens EN677 (36/30°C deellast, onderw.) G20	Rendement suivant EN677 (36/30°C débit gradué à valeur basse) G20	%	109,9
Rendement volgens EN677 (80/60°C vollast, onderw.) G20	Rendement suivant EN677 (80/60°C débit plein à valeur basse) G20	%	98,0
Modulatiebereik CV (vermogen, 80/60°C) G20	Plage de modulation CC G20 (puissance, 80/60°C)	kW	4,4 - 21,2
Modulatiebereik CV (vermogen, 50/30°C) G20	Plage de modulation CC G20 (puissance, 50/30°C)	kW	4,8 - 23,2
Rendement volgens EN677 (36/30°C deellast, onderw.) G25	Rendement suivant EN677 (36/30°C débit gradué à valeur basse) G25	%	109,9
Rendement volgens EN677 (80/60°C vollast, onderw.) G25	Rendement suivant EN677 (80/60°C débit plein à valeur basse) G25	%	98,0
Modulatiebereik CV (vermogen, 80/60°C) G25	Plage de modulation CC G25 (puissance, 80/60°C)	kW	3,6 - 17,3
Modulatiebereik CV (vermogen, 50/30°C) G25	Plage de modulation CC G25 (puissance, 50/30°C)	kW	4,0 - 18,9
NOx klasse EN483	Classification Nox EN483		6
O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	%	4,7 / 9
Rookgasafvoer terugslagklep aanwezig	Vanne de non retour fumées présent		optie / option
Temperatuurklasse tbv kunststof RGA	Catégorie de température pour évacuation en matière plastique		T100
Afvoerklasse	Catégorie d'évacuation		B23 B33 C13 C33 C43 C53 C83 C93
Rookgastemp. CV (80/60°C op vollast)	Température fumées CC (80/60°C à débit plein)	°C	68
Rookgastemp. CV (50/30°C op laaglast)	Température fumées CC (50/30°C débit bas)	°C	31
Toestelcategorie	Catégorie de chaudière		I2E (S) G20/G25 20/25mbar
Gasverbruik G20 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	Consommation de gaz G20 CC (ECS) (à 1013 mbar/15°C)	m <sup>3</sup> /h	2,29 (3,07)
Gasverbruik G25 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	Consommation de gaz G25 CC (ECS) (à 1013 mbar/15°C)	m <sup>3</sup> /h	2,18 (2,90)
Opgenomen max. elektr. verm.	Consommation électrique maximum	W	121
Opgenomen elektr. verm. Deellast	Consommation électrique débit gradué	W	86
Opgenomen standby elektr. verm.	Consommation électrique standby	W	3,7
Stroomsoort	Type courant	V/Hz	230 +10 %-15 % / 50Hz
Beschermingsgraad vlg. EN 60529	Degré de protection suivant EN 60529		IPX4D (IPX0D bij afvoercategorie B23 en B33) IPX4D (IPX0D pour catégorie d'évacuation B23 et B33)
Gewicht (leeg)	Poids (vide)	kg	37,4
Breedte	Largueur	mm	500
Hoogte	Hauteur	mm	650
Diepte	Profondeur	mm	395
Waterinhoud CV-zijdig	Contenu eau côté CC	l	3,3
Waterinhoud WW-zijdig	Contenu eau côté ECS	l	0,5
Nadraaitijd pomp CV	Temporisation pompe CC	sec	60
Nadraaitijd pomp WW	Temporisation pompe ECS	sec	20
P <sub>MS</sub> Waterdruk CV minimaal/maximaal	P <sub>MS</sub> Pression minimum/maximum de l'eau CC	bar	1/3
P <sub>MW</sub> Waterdruk WW minimaal/maximaal	P <sub>MW</sub> Pression maximum de l'ECS	bar	1/8
Aanvoerwatertemperatuur maximaal	Température maximum eau de départ	°C	85
Type pomp	Type pompe		UPM2 15-70
Beschikbare opvoerhoogte pomp CV	Hauteur de refoulement disponible de la pompe	kPa	25
Tapdebiet (bij ΔT=25°C)	Débit de l'ESC (à ΔT de 25°C)	l/min	19,0
Tapdebiet (bij ΔT=50°C)	Débit de l'ESC (à ΔT de 50°C)	l/min	9,3
Tapwatertemperatuur (T <sub>in</sub> =10°C)	Température de l'ECS (T <sub>entree</sub> =10°C)	°C	60
Effectieve toestelwachtijd	Temps d'attente effectif chaudière	sec	< 10
Drukverschil tapwaterzijdig	Différence de pression côté ECS	bar	0,15
CE productidentificatienummer(PIN)	Numéro d'identification produit CE (PIN)		0063BT3195

## Technische specificaties Propana

## Spécifications techniques Propane

		ATAG A-Serie ALEC	
Keteltype	Type de chaudière	A244CL V ALEC	
Wisselaartype	Type de échangeur de chaleur	OSS1	
CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	%	10,4
O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	%	5,1
Restrictie diameter	Diamètre diaphragme	mm	4,15
Voordruk	Pression Gaz	mbar	zie typeplaat propana voir plaque d'identification GPL
Belasting(H <sub>1</sub> )	Débit calorifique sur valeur basse	kW	22,5 (28,9)
Gasverbruik	Consommation de gaz	kg/h	1,75 (2,24)
Gasverbruik	Consommation de gaz	m <sup>3</sup> /h	0,92 (1,18)
Modulatiebereik(80/60°C)	Champ modulation (80/60°C)	kW	9,8-22,1
Modulatiebereik(50/30°C)	Champ modulation (50/30°C)	kW	10,6-24,0

## Annexe A.3. Technische specificaties / Spécifications techniques

### ErP specificaties volgens Europese Richtlijn 2010/30/EU

Keteltype	Type de chaudière	ATAG A-Serie ALEC		
		A244CL V ALEC		
Opgegeven capaciteitsprofiel tapwaterkring	Profil de soutirage déclaré ECS		XL	
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming	Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux		A	
Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming	Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau		A	
Nominaal vermogen ( $P_n$ )	Puissance utile ( $P_u$ )	kW	21	
Jaarlijks energieverbruik ( $Q_{HE}$ )	Consommation annuelle d'énergie ( $Q_{HE}$ )	GJ	69	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (AEC)	Consommation annuelle d'électricité (AEC)	kWh	55	
Jaarlijks brandstofverbruik (AFC)	Consommation annuelle de combustible (AFC)	GJ	18	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming ( $\eta_s$ )	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ )	%	93	
Energie-efficiëntie van waterverwarming ( $\eta_{WH}$ )	Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau ( $\eta_{WH}$ )	%	83	
Geluidsvermogensniveau, binnen ( $L_{WA}$ )	Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur ( $L_{WA}$ )	dB	39	
			<b>200 Liter</b>	<b>300 Liter</b>
Nominaal volume $V_{nom}$	Volume nominale $V_{nom}$	l	190	291
Stilstandsverlies (= $psbsol \cdot 45$ )	Perdu d'arrêt (= $psbsol \cdot 45$ )	W	73	88
Verwarmingcapaciteit (= $S/45$ ) $psbsol$	Capacité de chauffage (= $S/45$ ) $psbsol$	W/K	1,6	2
Tankklasse	Classe de tank		C	C

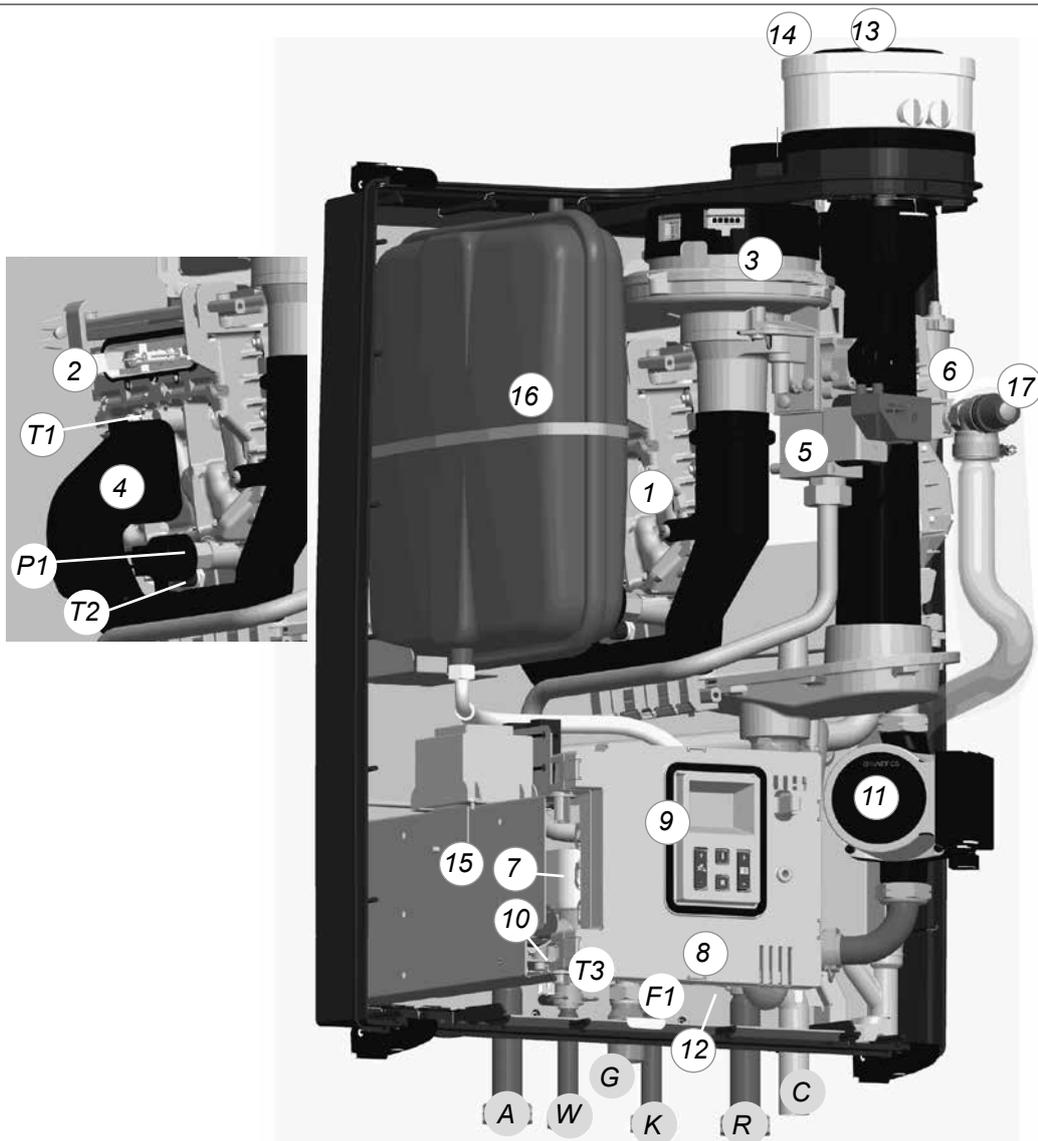
## Annexe B. Toevoegmiddelen cv-water / Additifs d'eau CC

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. *Quand les exigences de l'eau de remplissage indiquées au chapitre Qualité de l'eau ont été respectées, certains additifs sont autorisés pour les applications citées ci-dessous et le dosage associé. La garantie sur les produits d'installation livrés par ATAG expire, si ces additifs et concentrations ne sont pas utilisés conformément à cette annexe.*

Type toevoegmiddel	Leverancier en specificaties	Max. concentratie	Toepassing
Type d'additif	Fournisseur et spécifications	Concentration max.	Application
Corrosie inhibitoren <i>Inhibiteurs de corrosion</i>	<b>Sentinel X100</b> Corrosiewerend beschermingsmiddel van cv systemen. Kiwa gecertificeerd  <i>Moyen de protection contre la corrosion de systèmes de chauffage. Certifié Kiwa</i>	1-2 l/100 liter cv water inhoud  1-2 litres / 100 litres contenance d'eau CC	Waterige oplossing van organische en anorganische middelen ter bestrijding van corrosie en ketelsteenvorming  <i>Solution aqueuse de produits organiques et inorganiques pour lutter contre la corrosion et l'entartrage</i>
	<b>Fernox F1 Protector</b> Corrosiewerend beschermingsmiddel voor cv-installaties, KIWA-ATA K62581, Belgaqua Cat III  <i>Moyen de protection contre la corrosion de systèmes de chauffage. Certifié Kiwa KIWA-ATA K62581 et Belgaqua Cat III</i>	500 ml bus of 265 ml Express / 100 L cv-water inhoud  Bidon de 500 ml ou 265 ml d'Express / 100 litres contenance d'eau CC	Bescherming tegen corrosie en kalkafzetting.  <i>Protection contre la corrosion et l'entartrage.</i>
Antivries <i>Antigel</i>	<b>Kalsbeek</b> Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + inhibitoren AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1  <i>Monopropylenglycol / propane-1,2-diol + inhibiteurs AKWA-Colpro KIWA-ATA Nr. 2104/1</i>	50% w/w  50% eau/eau	Antivries  <i>Antigel</i>
	<b>Tyfocor L</b> Monopropyleenglycol / propaan-1,2-diol + inhibitoren  <i>Monopropylenglycol / propane-1,2-diol + inhibiteurs</i>	50% w/w  50% eau/eau	Antivries  <i>Antigel</i>
	<b>Sentinel X500</b> Monopropyleenglycol + inhibitoren Kiwa gecertificeerd  <i>Monopropylenglycol + inhibiteurs Certifié par Kiwa</i>	20-50% w/w  20-50% eau/eau	Antivries  <i>Antigel</i>
	<b>Fernox Alphi 11</b> Monopropyleenglycol met inhibitoren en pH buffer, KIWA-ATA K62581, Belgaqua Cat III  <i>Monopropylenglycol + inhibiteurs Certifié par Kiwa KIWA-ATA K62581 et Belgaqua Cat III</i>	25-50% w/w  25-50% eau/eau	Antivries gecombineerd met F1 Protector  <i>Antigel combiné avec F1 Protector</i>

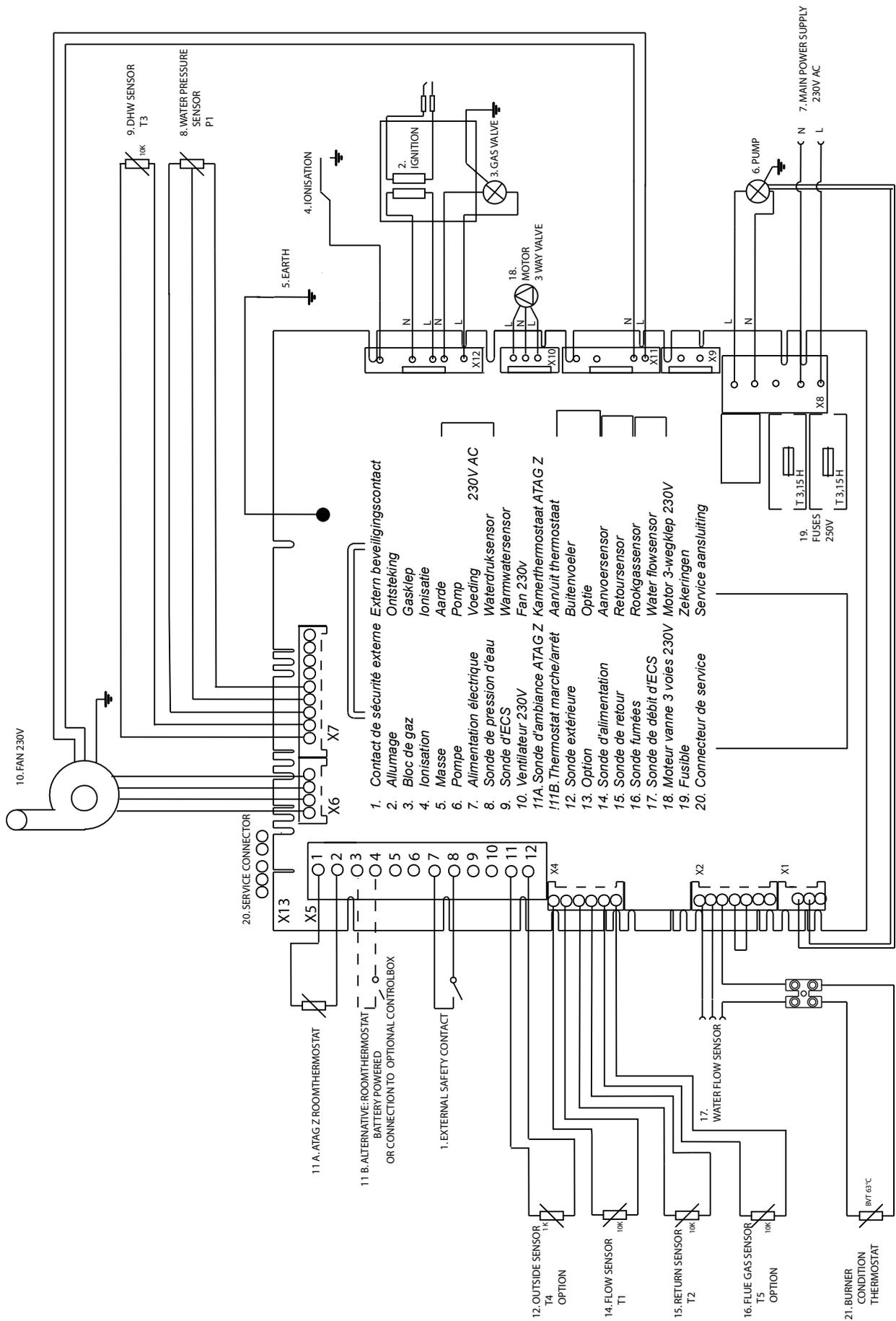
Systeem reinigers <i>Nettoyeurs de systèmes</i>	<b>Sentinel X300</b> Oplossing van fosfaat, organische heterocyclische verbindingen, polymeren en organische basen Kiwa gecertificeerd  <i>Solution de phosphate, composés hétérocycliques organiques, bases polymères et organiques. Produit certifié Kiwa</i>	1 liter / 100 liter  <i>1 litre / 100 litres</i>	Voor nieuwe cv-installaties. Verwijdert oliën/vetten en vloeimiddelresten  <i>Pour nouvelles installations CC. Elimine les huiles/grasses et résidus de fondants</i>
	<b>Sentinel X400</b> Oplossing van syntehtische organische polymeren  <i>Solution de polymères synthétiques, organiques</i>	1-2 liter / 100 liter  <i>1-2 litres / 100 litres</i>	Voor het reinigen van bestaande cv-installaties. Verwijdert bezinksel.  <i>Pour le nettoyage d'installations de CC existantes. Elimine les dépôts.</i>
	<b>Sentinel X800 Jetflo</b> Waterige emulsie van dispergeermiddelen, bevochtigingsmiddelen en inhibitoren  <i>Emulsion aqueuse de produits dispersants, humidificateurs et inhibiteurs</i>	1-2 liter / 100 liter  <i>1-2 litres / 100 litres</i>	Voor het reinigen van nieuwe en bestaande cv-installaties. Verwijdert ijzer en calcium gerelateerde bezinksel.  <i>Pour le nettoyage d'installations de CC neuves et existantes. Elimine les dépôts se rapportant à la magnétite et au calcaire</i>
	<b>Fernox F3 Cleaner</b> Vloeibare pH neutrale allesreiniger voor cv-installaties  <i>Nettoyant liquide pH neutre pour toutes les installations de CC</i>	500 ml / 100 L  <i>500 ml / 100 L</i>	Voor het reinigen van cv-installaties  <i>Pour le nettoyage d'installations de CC</i>
	<b>Fernox F5 Cleaner</b> Express pH neutrale allesreiniger voor cv-installaties  <i>Nettoyant Express pH neutre pour toutes les installations de CC</i>	295 ml / 100 L  <i>295 ml / 100 L</i>	Voor het reinigen van cv-installaties  <i>Pour le nettoyage d'installations de CC</i>

## Annexe C. Onderdelen van de ketel / Pièces de la chaudière



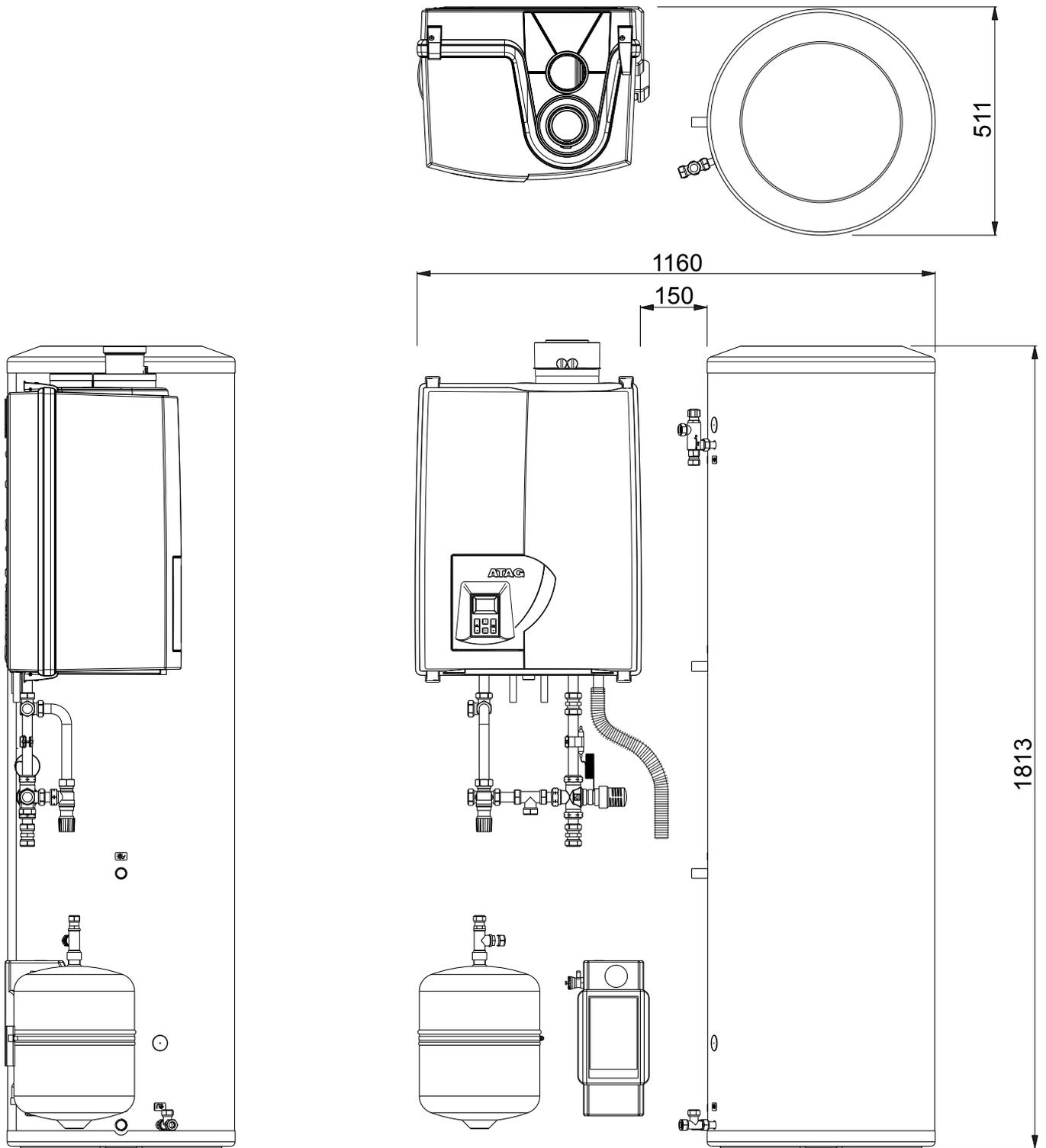
1	warmtewisselaar	échangeur de chaleur	T1	aanvoersensor	sonde de départ
2	ontstekingsunit	unité d'allumage	T2	retoursensor	sonde de retour
3	ventilatorunit	unité de ventilateur	T3	warmwatersensor	sonde d'eau chaude
4	luchtinlaatdemper	aspiration air	F1	flowsensor	sonde de débit
5	gasblok	bloc gaz	P1	waterdruksensor	sonde de pression d'eau
6	automatische ontluchter	purgeur automatique	G	gasleiding	conduite de gaz
7	platenwisselaar	échangeur à plaques ECS	A	aanvoerleiding cv	conduite de départ CC
8	Control Management System	Control Management System	R	retourleiding cv	conduite de retour CC
9	bedieningspaneel	panneau de commande	C	condensleiding	conduite de condensation
10	driewegklep	vanne à 3 voies	K	koudwaterleiding	conduite eau froide
11	circulatiepomp	pompe de circulation	W	warmwaterleiding	conduite eau chaude
12	doseerventiel	vanne de dosage			
13	rookgasafvoer	évacuation fumées			
14	verbrandingsluchttoevoer	aspiration air comburant			
15	typeplaat	plaque signalétique			
16	expansievat	vase d'expansion			
17	overstortventiel	vanne de sécurité			

# Annexe D. Electrisch schema / Schéma électrique

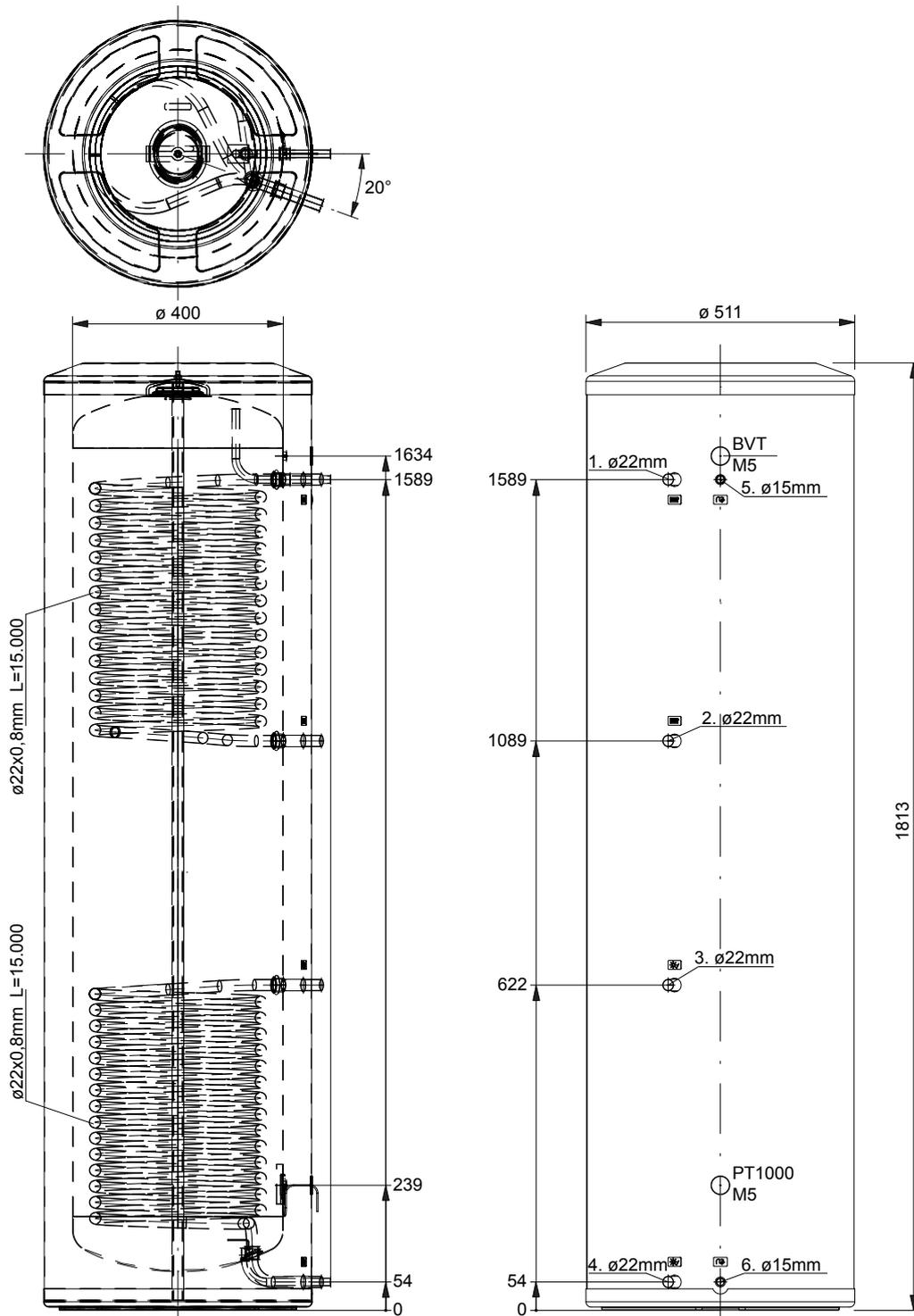


Figuur 7 103

# E.1 Afmetingen basisopstelling / Dimensions exécution de base



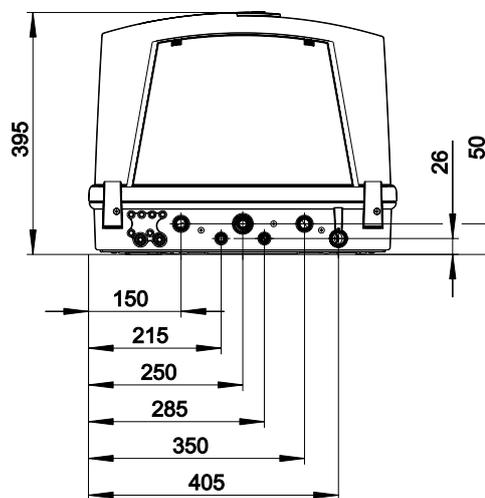
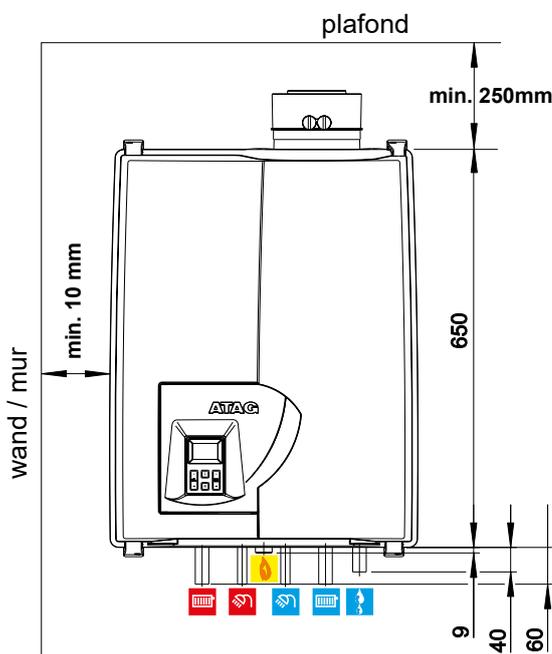
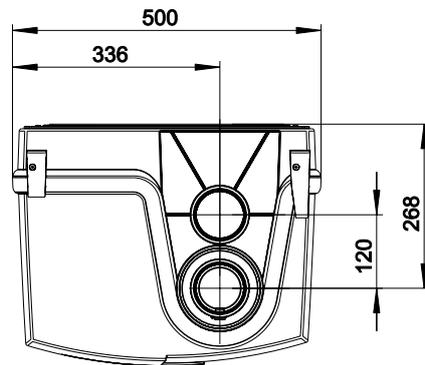
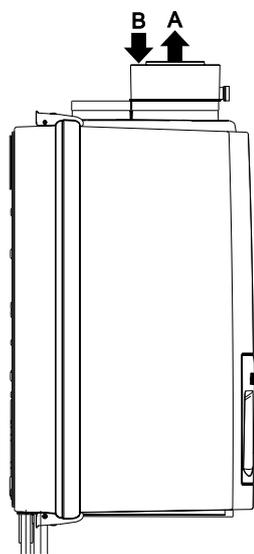
## E.2 Afmetingen opslagvat / Dimensions ballon de stockage



- 1= cv aanvoer naar ketel
- 2= cv retour van ketel/installatie
- 3= Collectorleidingen van collector
- 4= Collectorleidingen naar SolarStation
- 5= Warmwaterleiding
- 6= Koudwaterleiding

- 1= Départ CC vers chaudière
- 2= Retour CC de chaudière/installation
- 3= Conduites capteur du capteur
- 4= Conduites capteur vers SolarStation
- 5= Conduite eau chaude
- 6= Conduite eau froide

## E.3 Maatgegevens ketel / Dimensions chaudière



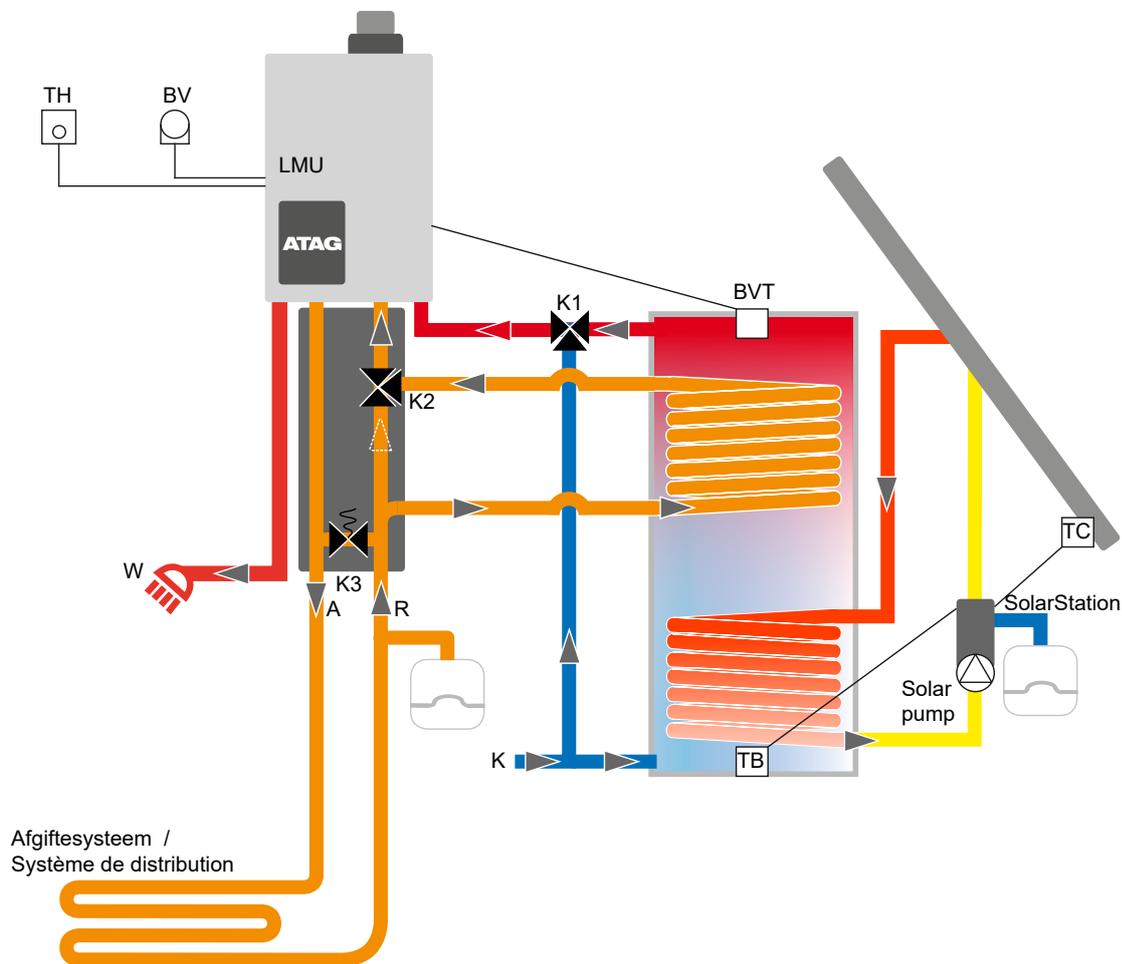
**keteltype**  
**type de chaudière**

**A244CL V**

<b>A</b>	Rookgasafvoer <i>Évacuation fumées</i>	mm	80	Optioneel <i>Option</i> 2x ø80mm
<b>B</b>	Verbrandingsluchtoevoer <i>Arrivée air de combustion</i>	mm	125	
	Gasleiding <i>Conduite de gaz</i>		½" int.	
	Aanvoer CV-leiding <i>Conduite de départ CC</i>	mm	22	
	Retour CV-leiding <i>Conduite de retour CC</i>	mm	22	
	Condensafvoerleiding <i>Conduite d'évacuation condensation</i>	mm	22	
	Koudwaterleiding <i>Conduite eau froide</i>	mm	15	
	Warmwaterleiding <i>Conduite eau chaude</i>	mm	15	

aansluitdiameters / Diamètres de raccordement

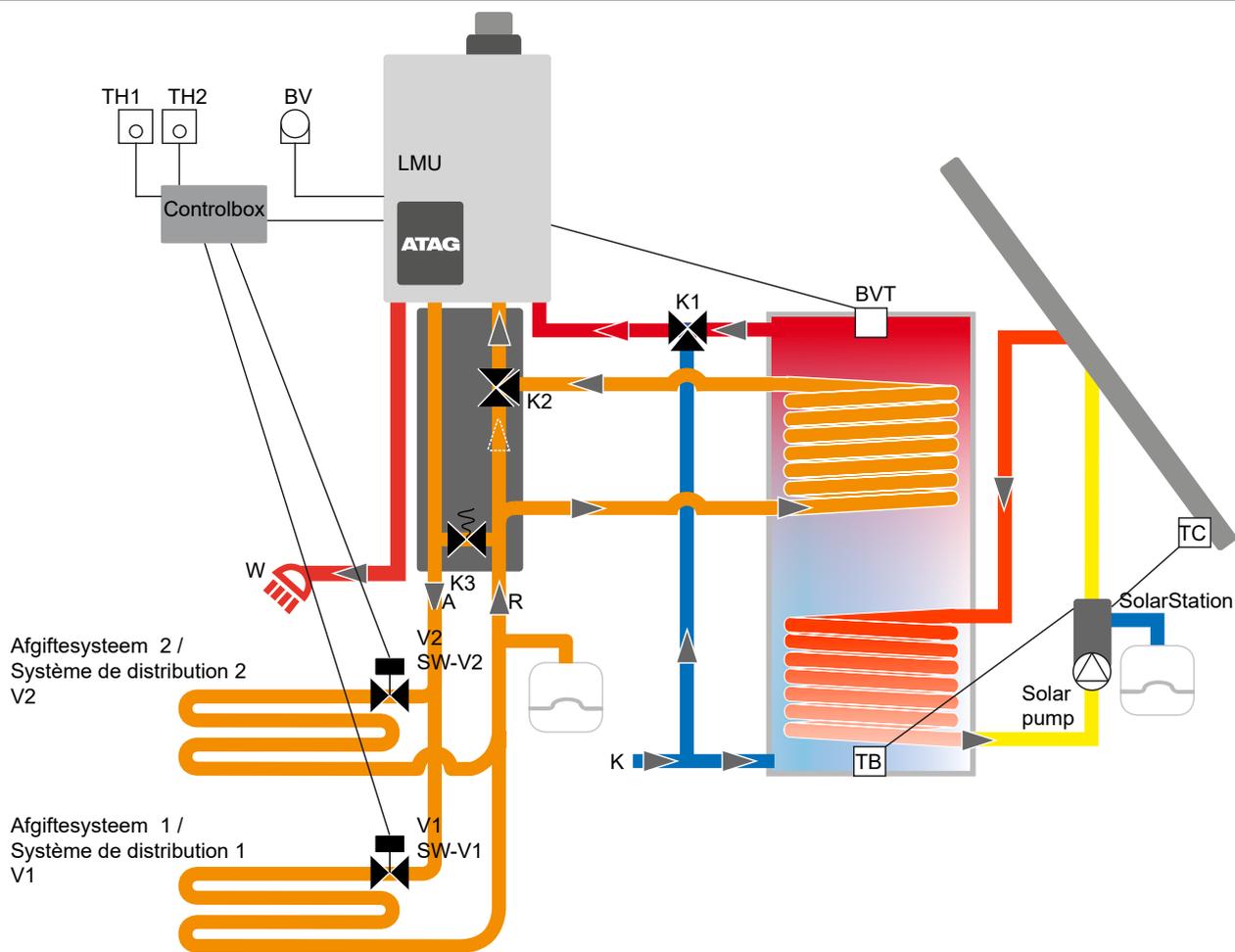
## F.1 Schema ALEC (basisuitvoering) / Schéma ALEC (exécution de base)



LMU	Regelunit cv combiketel	Unité de réglage chaudière Combi
SolarStation	Regelunit solardeel	Unité de réglage côté solaire
TH	Kamerthermostaat	Thermostat d'ambiance
BV	Buitenvoeler (optioneel)	Sonde extérieure (optionnelle)
BVT	Brander voorwaarde thermostaat	(TCB) Thermostat condition brûleur
A	Aanvoer cv	Départ CC
R	Retour cv	Retour CC
K	Koudwateraansluiting	Raccordement eau froide
W	Warmwateraansluiting	Raccordement eau chaude
K1	Thermostatisch mengventiel tapwater	Vanne mélangeuse thermostatique eau chaude
K2	Thermostatisch mengventiel cv	Vanne mélangeuse thermostatique CC
K3	Differentieel ventiel	Soupape différentielle
TB	Temperatuurmeting onderzijde boilervat	Mesure température partie inférieure ballon boiler
TC	Temperatuurmeting uitgang collector	Mesure température sortie capteur
Solar pump	Regelbare pomp solardeel	Pompe réglable côté solaire

## F.2 Schema ALEC met Controlbox (extra cv-circuit)

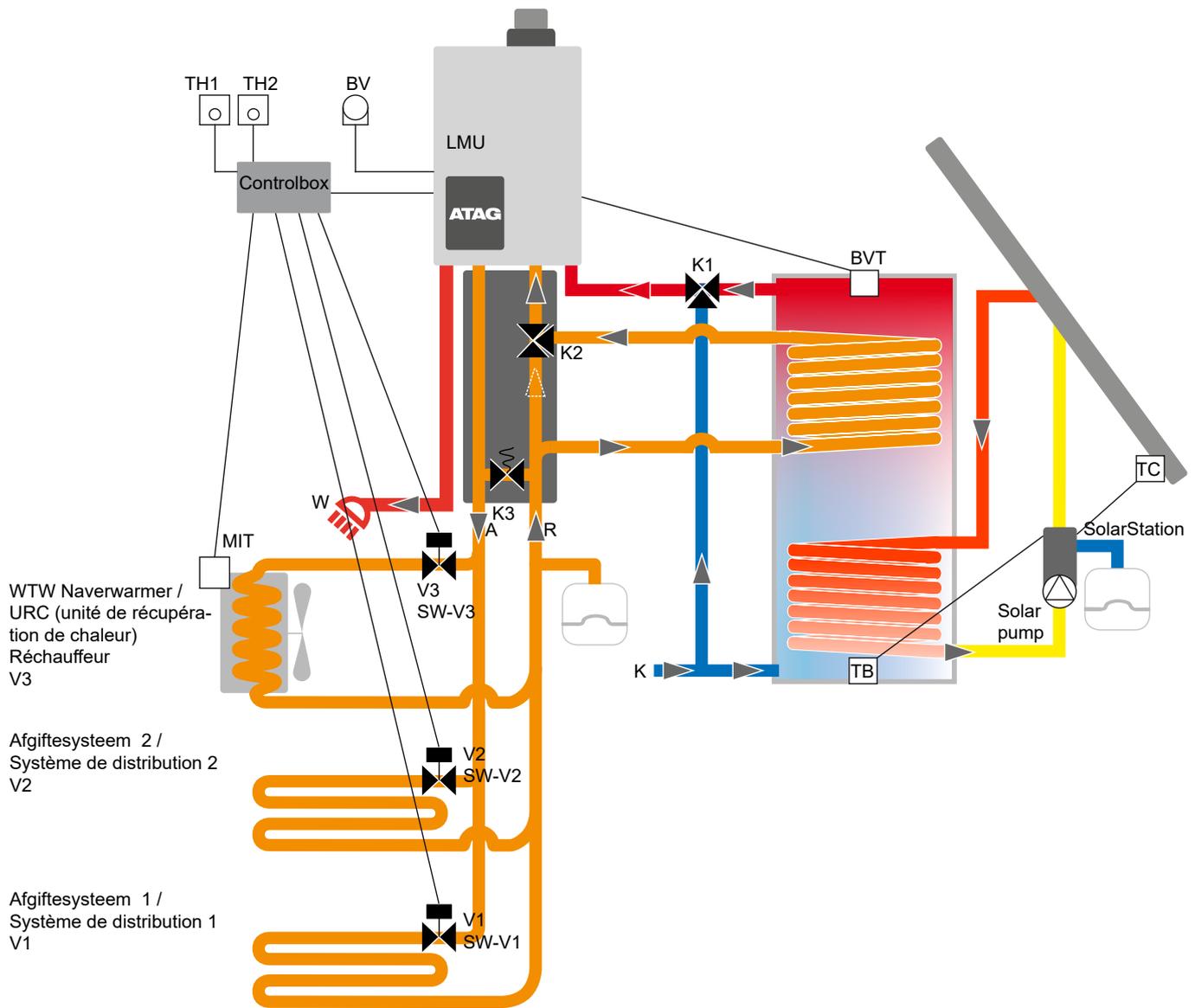
### Schéma ALEC avec Controlbox (circuit CC supplémentaire)



LMU	Regelunit cv combiketel	Unité de réglage chaudière Combi
SolarStation	Regelunit solardeel	Unité de réglage côté solaire
TH1	Kamerthermostaat	Thermostat d'ambiance
TH2	Extra kamerthermostaat voor zone	Thermostat d'ambiance supplémentaire pour zone
BV	Buitenvoeler (optioneel)	Sonde extérieure (optionnelle)
BVT	Brander voorwaarde thermostaat	(TCB) Thermostat condition brûleur
A	Aanvoer cv	Départ CC
R	Retour cv	Retour CC
K	Koudwateraansluiting	Raccordement eau froide
W	Warmwateraansluiting	Raccordement eau chaude
K1	Thermostatisch mengventiel tapwater	Vanne mélangeuse thermostatique eau chaude
K2	Thermostatisch mengventiel cv	Vanne mélangeuse thermostatique CC
K3	Differentieel ventiel	Soupape différentielle
TB	Temperatuurmeting onderzijde boilervat	Mesure température partie inférieure ballon boiler
TC	Temperatuurmeting uitgang collector	Mesure température sortie capteur
Solar pump	Regelbare pomp solardeel	Pompe réglable côté solaire
Controlbox	Regelunit voor aansturing naverwarmer of 2e cv circuit	Unité de réglage pour commande réchauffeur ou 2ème circuit CC
V1-2	Zoneklep aansluiting 230V	Raccordement vanne de zone 230V
SW-V1-2	Eindcontact van de zoneklep	Contact d'arrêt vanne de zone

### F.3 Schema ALEC met Controlbox (extra cv-circuit en wtw)

### Schéma ALEC avec Controlbox (circuit CC supplémentaire et URC)



LMU	Regelunit cv kombiketel	Unité de réglage chaudière Combi
SolarStation	Regelunit solardeel	Unité de réglage côté solaire
TH1	Kamerthermostaat	Thermostat d'ambiance
TH2	Extra kamerthermostaat voor zone	Thermostat d'ambiance supplémentaire pour zone
BV	Buitenvoeler (optioneel)	Sonde extérieure (optionnelle)
BVT	Brander voorwaarde thermostaat	(TCB) Thermostat condition brûleur
A	Aanvoer cv	Départ CC
R	Retour cv	Retour CC
K	Koudwateraansluiting	Raccordement eau froide
W	Warmwateraansluiting	Raccordement eau chaude
K1	Thermostatisch mengventiel tapwater	Vanne mélangeuse thermostatique eau chaude
K2	Thermostatisch mengventiel cv	Vanne mélangeuse thermostatique CC
K3	Differentieel ventiel	Soupape différentielle
TB	Temperatuurmeting onderzijde boilervat	Mesure température partie inférieure ballon boiler
TC	Temperatuurmeting uitgang collector	Mesure température sortie capteur
Solar pump	Regelbare pomp solardeel	Pompe réglable côté solaire
Controlbox	Regelunit voor aansturing naverwarmer of 2e cv circuit	Unité de réglage pour commande réchauffeur ou 2ème circuit CC
V1-3	Zoneklep aansluiting 230V	Raccordement vanne de zone 230V
SW-V1-3	Eindcontact van de zoneklep	Contact d'arrêt vanne de zone
MIT	Minimum inblaasttemperatuur contact van de WTW	Contact TMAA (température minimale de l'air d'alimentation) de l'URC

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

A244CL V ALEC

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:	2010
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-2-2:	2014
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-1:	2011
		EN 60335-2-102:	2010
EMC Directive	2014/30//EU	EN 61000-3-2:	2013
		EN 61000-3-3:	2014
		EN 60335-2-102:	2010
		EN 55014-1:	2011
		EN 55014-2:	2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 13203-2:	2014
		EN 15036-1:	2006
		EN 15502-1:	2012
		regulation (EU) 813/2013	

This product is designated with CE number:

**CE – 0063BT3195**

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 : 16 April 2018

Signature :



Full name : Drs. C. Berlo  
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

# Verklaring van overeenstemming Declaration de conformité Einverständniserklärung

ATAG Verwarming Nederland BV, gevestigd te Lichtenvoorde Nederland, verklaart hierbij dat door Kiwa Nederland B.V., Wilmersdorf 50, gevestigd te Apeldoorn Nederland, is vastgesteld dat de typen:

ATAG Verwarming Nederland BV, situé à Lichtenvoorde Pays-Bas, déclare que Kiwa Nederland B.V., Wilmersdorf 50, située à Apeldoorn Nederland a constaté que les types :

ATAG Verwarming Nederland BV, mit Geschäftssitz in Lichtenvoorde Niederlande, erklärt dass von Kiwa Nederland B.V., Wilmersdorf 50, mit Geschäftssitz in Apeldoorn Niederlande, ist festgestellt dass für die Typen:

		CO_G20	NOx_G20	CO_G25	NOx_G25	CO_G31	NOx_G31
A244CL (V) ALEC	mg/kWh	30.66	26.87	40.64	33.84		
	mg/kWh*	≤110	≤70	≤110	≤70		
A244CL/P (V) ALEC	mg/kWh					54.03	61.91
	mg/kWh*					≤121	≤91

gemeten overeenkomstig de norm NBN EN 483  
Gemessen in Übereinstimmung lt. Norm NBN EN 483

mesures conformes à norme NBN EN 483  
\*gewaarborgde waardes/valeurs garanties/garantierte Werte

Voldoen aan het/Répondent aux exigences de l'/Entsprechen dass

*'Koninklijk besluit tot regeling van de emissieniveaus van verontreinigende stoffen voor de olie- en gasgestookte verwarmingstoestellen met een nominaal thermisch vermogen gelijk aan of lager dan 400kW'*

*'Arrêté royal réglementant les niveaux d'émission de substances polluantes des appareils de chauffage alimentés en combustibles liquides ou gazeux dont le débit calorifique nominal est égal ou inférieur à 400 kW'*

*'Königlicher Erlaß zur Regelung des Emissionsniveaus der verschmutzenden Stoffe für Öl- und Gasgefeuerte Zentralheizungskessel und Brenner, mit einer nominalen thermischen Leistung gleich oder kleiner als 400 kW'*

Nummer/le numéro/Nummer:

NOx BT006

De resultaten zijn vastgelegd in rapportnummer:

Les résultats sont consignés dans le numéro de rapport:

178195

Die Resultate wurden festgehalten mit den Rapportnummern:

en worden gewaarborgd volgens NEN-EN-ISO 9001:2000:

et sont garantis selon NEN-EN-ISO 9001:2000:

KC 07.1200646

und werden laut der NEN-EN-ISO 9001:2000 gewährleistet:

Lichtenvoorde, 04-02-2013

Naam/Nom/Name:

C. Berlo  
CEO

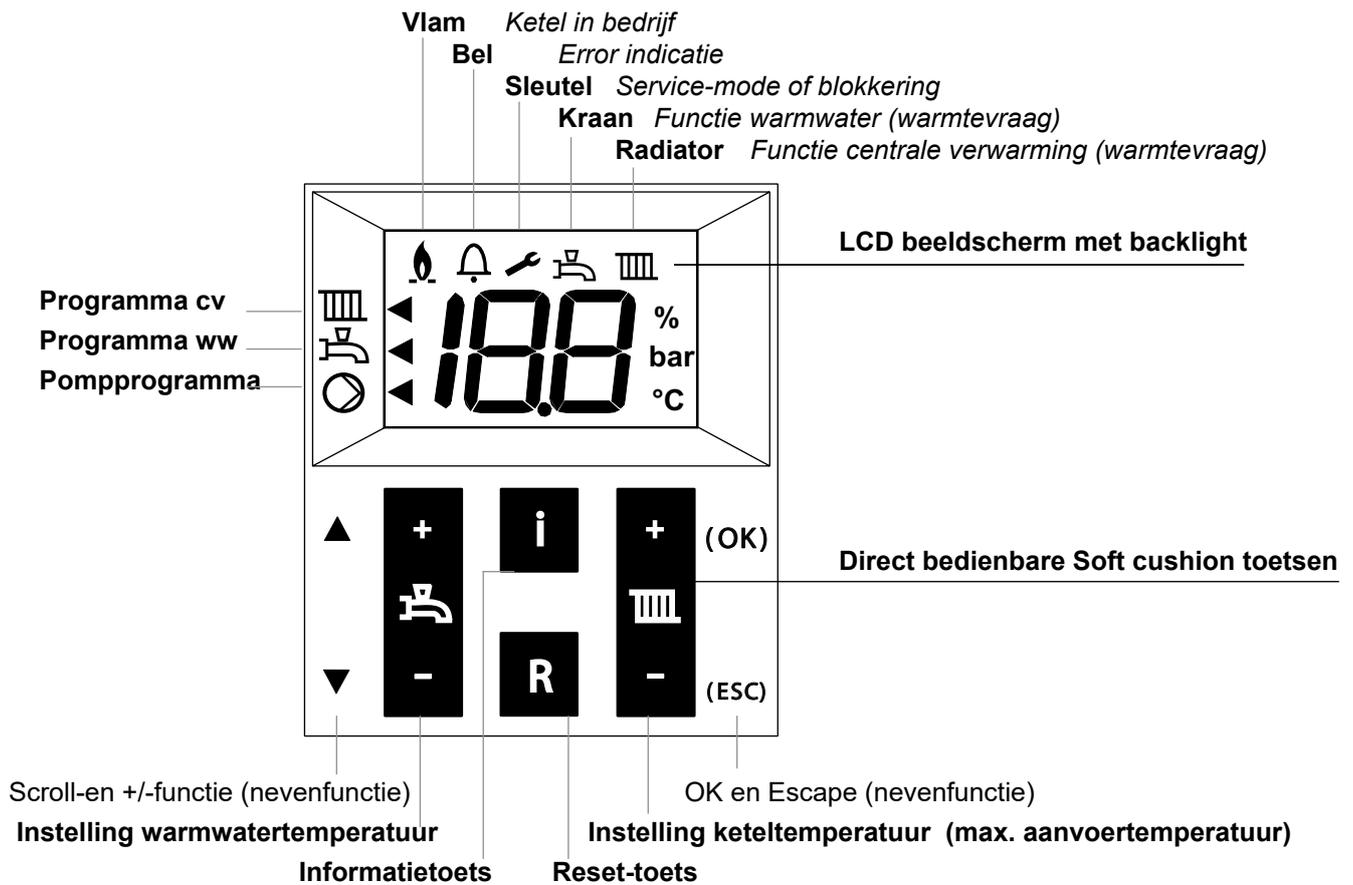
Beheerder technische documentatie/  
Administrateur des documentations techniques/  
Verwalter der Technische Unterlagen:  
Naam/Nom/Name: G. Keppens

Adres/Adresse/Adresse: Galileïstraat 27  
NL-7131 PE Lichtenvoorde

Adres/Adresse/Adresse: Leo Beakelandstraat 3  
B-2950 Kapellen

Geboortedatum/  
Date de naissance/  
Geburtsdatum: 29-07-1967

## Verklaring van symbolen en tekens van het beeldscherm en toetsen



### Informatie over de waterdruk:

De standaard weergave van het display toont de waterdruk (bar) in de cv-installatie.

Indien de waterdruk (te) laag wordt, dan kan dit als volgt worden weergegeven:



Waterdruk is te laag; < 1,0 bar.  
 Sleutel-symbool zichtbaar en c1 18.  
 Vermogen wordt met 20% gereduceerd.  
 De installatie moet bijgevuld worden.

Druk op de i-toets tot A6.

Dit geeft de actuele waterdruk weer.

of



Waterdruk is te laag; < 0,7 bar.  
 Sleutel-symbool zichtbaar en c1 18.  
 De ketel wordt uit bedrijf genomen.  
 De installatie moet bijgevuld worden.



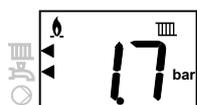
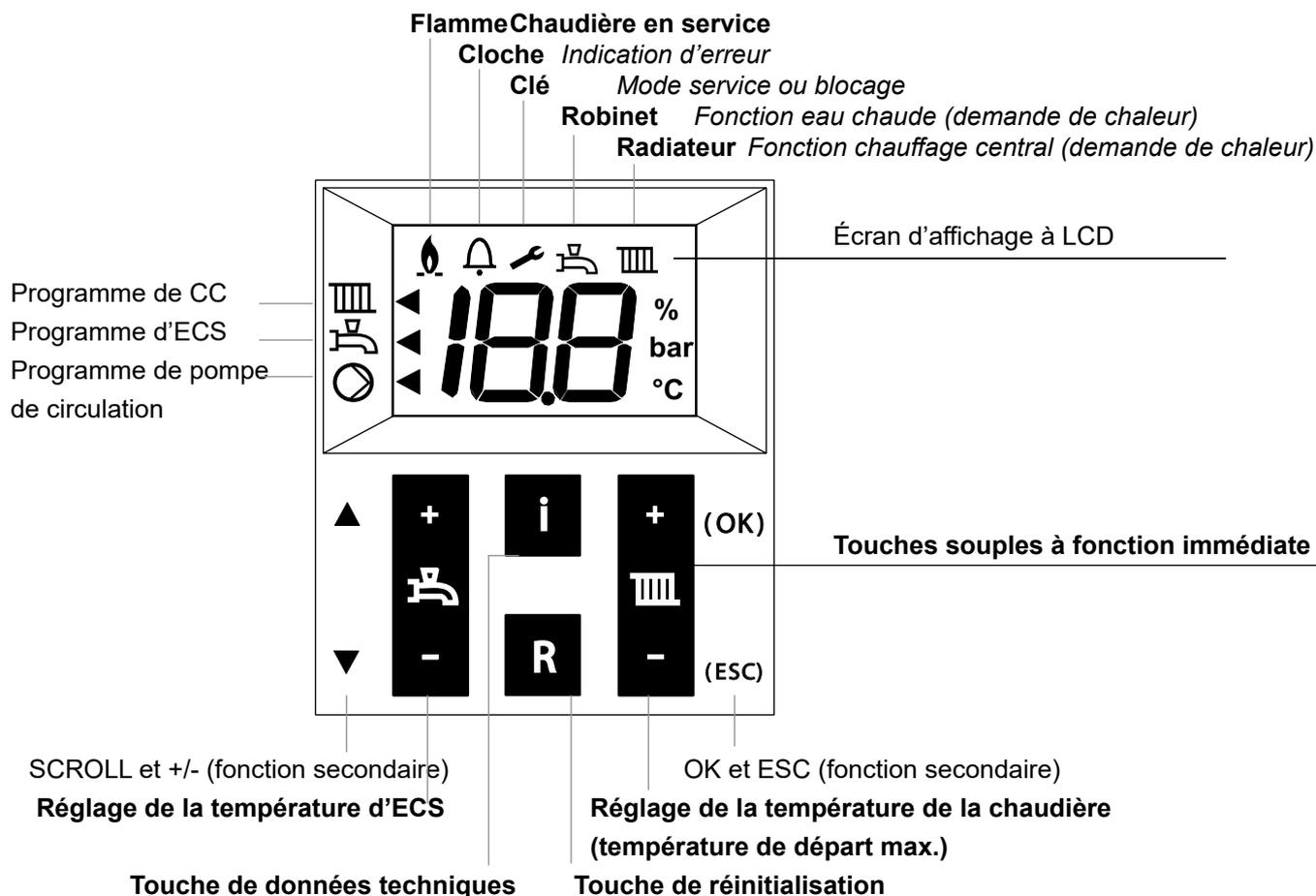
Nadat de installatie is bijgevuld en de druk onder de 0,7 bar is geweest zal het ont-luchttingsprogramma starten (ca. 7 min.)



Indien de waterdruk te hoog is, dan wordt dit als volgt weergegeven:

Waterdruk is te hoog; > 3,0 bar.  
 Sleutel-symbool zichtbaar en c1 17.  
 De ketel wordt uit bedrijf genomen.  
 De installatiedruk moet verlaagd worden door water af te tappen.

## Explication des symboles et des signes sur l'écran et les touches



### Informations concernant la pression d'eau :

L'image standard de l'écran affiche la pression d'eau (bar) dans l'installation de chauffage central.

Lorsque la pression d'eau est (trop) basse, ceci s'affiche de la manière suivante :



#### Pression d'eau trop basse (< 1,0 bar).

Symbole clef visible et c1 18.  
 La puissance est réduite de 20 %.  
 Il faut rajouter de l'eau dans l'installation.

Poussez la touche i jusqu'à A6.

La pression actuelle est visible.

ou



#### Pression d'eau trop basse (< 0,7 bar).

Symbole clef visible et c1 18.  
 La chaudière est mise hors service.  
 Il faut rajouter de l'eau dans l'installation.



Après remplissage de l'installation lorsque la pression était inférieure 0,7 bar, le programme de purge automatique se mettra en marche (environ 7 min).



Lorsque la pression d'eau est trop haute, ceci s'affiche de la manière suivante :

#### Pression d'eau trop haute (> 3,0 bar).

Symbole clef visible et c1 17.  
 La chaudière est mise hors service.  
 La pression doit être abaissée en retirant de l'eau de l'installation.

