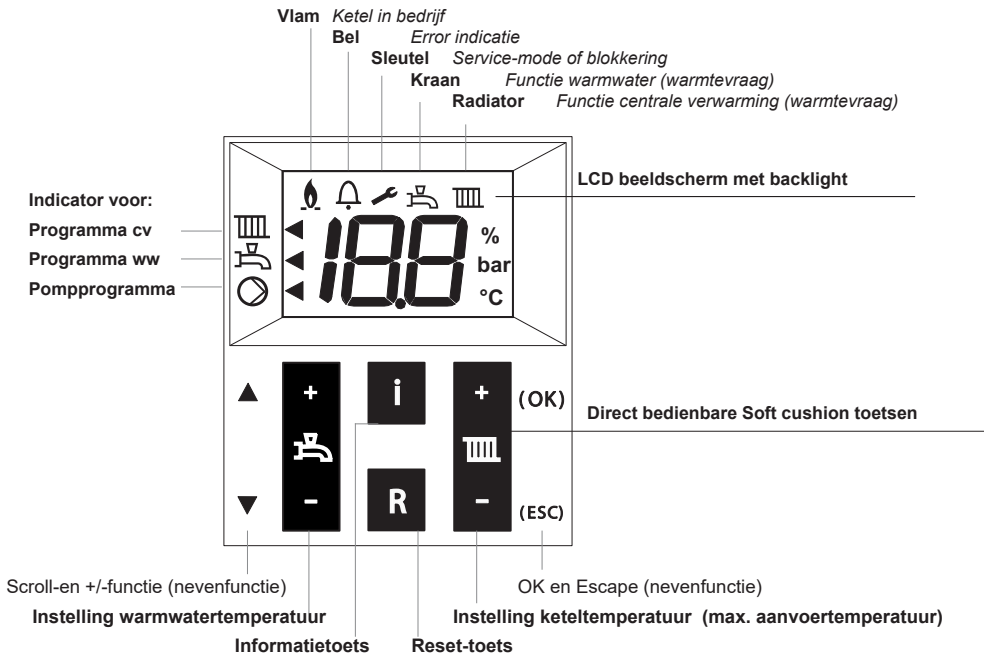


Gebruikshandleiding en Installatie- en servicemanual



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 ontluichtingsprogramma 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.

Inhoud Gebruikshandleiding

VOOR DE GEBRUIKER

1	Inleiding	4
2	Veiligheid	4
3	Ketelbeschrijving	5
4	Beeldscherm en toetsen	6
4.1	Reset-toets	6
4.2	Instellen van de warmwatertemperatuur	7
4.3	Instellen van de CV-watertemperatuur	7
4.4	Opvragen van actuele gegevens	7
5	Bijvullen CV - installatie	8
6	Het buiten bedrijf stellen van de ketel	8
7	Comfort-/Eco-instelling warmwater	9
8	Pomp continu	10
9	Storing, onderhoud en garantie	11
10	Milieu en afvalverwerking	11

Let op!

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

Inhoud Installatie- en Servicemanual vanaf pagina 13

UITSLUITEND VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

1	Inleiding	14
2	Regelgeving	14
3	Leveringsomvang	16
4	Ketelbeschrijving	16
5	Ophangen van de ketel	19
6	Aansluiten van de ketel	20
7	Elektrische aansluiting	35
8	Vullen en ontluichten van ketel en cv-installatie	37
9	Ketelregeling	38
10	In werking stellen van de ketel	40
11	Buiten bedrijf stellen	45
12	Onderhoud	45
13	Storingmelding	52
	Bijlage A Technische specificaties	53
	Bijlage B Toevoegmiddelen systeemwater	54
	Bijlage C Afmetingen	55
	Bijlage D Weerstandstabel	56
	Bijlage E Conformiteitsverklaring	57



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

1 Inleiding



Deze gebruikshandleiding beschrijft de werking en de bediening van de ATAG A cv-ketel. Deze handleiding is bedoeld voor de gebruiker. Voor installatie en in bedrijf stellen is er een installatie- en servicemanual voor de installateur.

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

Raadpleeg bij twijfel en storingen altijd uw installateur.

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

2 Veiligheid

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



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



Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.



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

Indien u gas ruikt:

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

Corrosiebescherming

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

Controle van het cv-water

Controleer regelmatig de waterdruk van de cv-installatie.

Gebruik bij het vullen altijd drinkwater.

Het toevoegen van chemische middelen zoals vorst- en corrosiebeschermingsmiddelen (inhibitoren) is niet toegestaan.

Neem bij twijfel contact op met uw installateur.

Legionella

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

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

3 Ketelbeschrijving

De ATAG A is een gesloten, condenserend en modulerende cv-ketel al of niet voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening en voldoet aan de Europese norm (CE). Een conformiteitsverklaring is op te vragen bij de fabrikant.

Het gebruiksrendement van de ketel is zeer hoog, de stralings-, convectie- en stilstandsverliezen zijn laag. De uitstoot van schadelijke stoffen ligt ver beneden de hiervoor vastgestelde norm, zodat de ketel ruim voldoet aan de Gaskeur-eisen:



Gaskeur HR (Hoog Rendement)
Gaskeur SV (Schone Verbranding)
Gaskeur CW (Comfortklasse Warmwater)



Toelichting Gaskeur CW

Het CW-label maakt duidelijk in welke warmwaterklasse een ketel valt en voor welke toepassing de ketel het meest geschikt is. De tabel geeft hierover meer duidelijkheid. Voor meer informatie over Gaskeur: <http://diensten.kiwa.nl/>



Gaskeurlabels A-Serie

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

≥ = Minimale waterhoeveelheid in liter/min.

≤ = Maximale tijdsduur in minuten

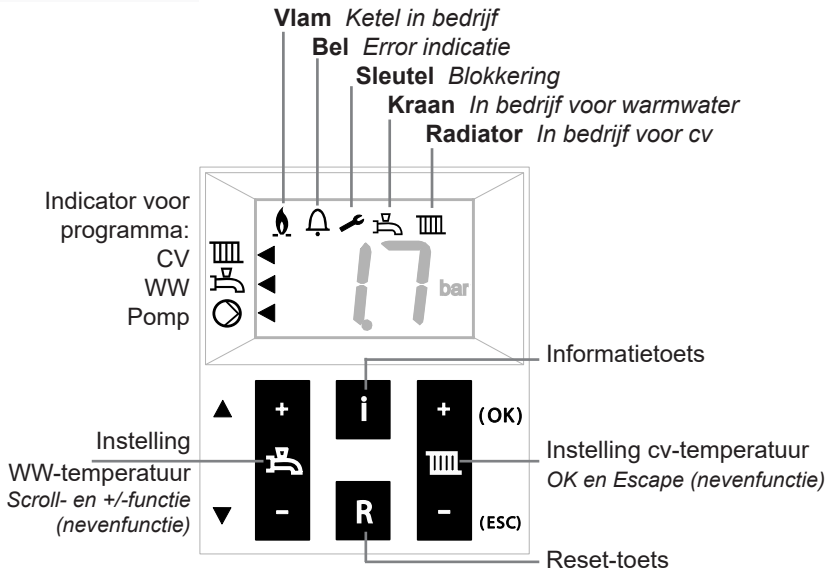
Vanaf fabriek is de ketel zo ingesteld dat de ketel voldoet aan Gaskeur CW (m.u.v. propaan). Alle eventuele wijzigingen doen het Gaskeurlabel teniet.

Indien op de ketel of thermostaat de warmwaterinstelling tov fabrieksinstelling gewijzigd wordt kan dit mogelijk de conformiteit met het Gaskeurlabel beïnvloeden.

4 Beeldscherm en toetsen




De ketel is aan de voorzijde voorzien van een deurtje. Na het openen van het deurtje treft u een kort overzicht aan met de betekenis van de toetsen en symbolen. Deze zijn hierna verder beschreven.



4.1 Reset-toets

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

Bij een eventuele storing wordt het  symbol getoond met een code Cx xx.

In andere gevallen heeft de Reset-toets geen functie en zal ook niet reageren bij bediening. Zie 9 voor een kort overzicht met codes.

4.2 Instellen van de warmwatertemperatuur



Druk op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;
Druk 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.

4.3 Instellen van de cv-watertemperatuur



Druk op de + of - ; het beeldscherm toont knipperend de ingestelde waarde;
Druk 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.

4.4 Opvragen van actuele gegevens

Druk kort op de i-toets of 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.

5 Bijvullen cv - installatie

Indien u zelf de cv-installatie wilt bijvullen gaat u als volgt te werk:

(Neem bij twijfel contact op met uw installateur)

- 1 Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan;
- 2 Vul de vulslang geheel met drinkwater;
- 3 Sluit de gevulde vulslang aan op de vul- en aftapkraan van de cv-installatie;
- 4 Open de vul- en aftapkraan;
- 5 Open de koudwaterkraan;
- 6 Vul langzaam de cv-installatie tot 1,5-1,7 bar:
Druk op i-toets tot A6 (waterdruk). Waarde op het beeldscherm loopt op;
- 7 Sluit koudwaterkraan;
- 8 c1 05 verschijnt op het beeldscherm op het moment dat de druk boven 1,3 bar komt: *ontluchtingsprogramma van ca. 7 min. actief;*
- 9 Ontlucht de gehele cv-installatie: begin op het laagste punt;
- 10 Controleer waterdruk en vul eventueel bij tot 1,5 tot 1,7 bar;
- 11 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;
- 12 Koppel de vulslang los;

Na beëindigen van het ontluchttingsprogramma (c1 05) van ca. 7 minuten zal de ketel weer functioneren.

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



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

6 Het buiten bedrijf stellen van de ketel

In geval van bv. vakantie:



Verwarming en warmwater UIT:

Druk op de - toets van beide toetsen totdat de laagste waarde is bereikt. Laat de toets los nogmaals op de - toets. Het display toont --. Het programma is daarmee uitgeschakeld. De pijl links is uit.

In geval van werkzaamheden aan de cv-installatie:

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

7 Comfort-/Eco-instelling warmwater

Af fabriek staat de warmwatervoorziening ingesteld op Comfort. Dit houdt in dat er direct beschikking is over warmwater bij het openen van de warmwaterkraan. Indien gewenst kan er gekozen voor een Eco-stand. Dit houdt in dat bij tappen het iets langer duurt voordat er warmwater uit de warmwaterkraan komt. Dit is afhankelijk van leidinglengte tussen cv-ketel en tappunt en de actuele cv-temperatuur.

Instelling wijzigen:

Druk 3 seconden op de OK-toets.

Beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 81';

Druk 1x op de Scroll-toets;

Beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 84';



Druk op de OK toets;

Beeldscherm toont 'b0';

Druk 1x op de Scroll-toets;

Beeldscherm toont 'b1';

Druk op de OK toets;

Beeldscherm toont 'on' (=Comfort);

Verstel de waarde door middel van de + of de - toets naar 'of' (= Eco);

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

Beeldscherm toont weer de gekozen parameter

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.

8 Pomp continu

Af fabriek staat de pomp ingesteld op automatisch. Dit houdt in dat de pomp inschakelt op het moment van warmtevraag voor cv of warm water. Indien nodig kan de pomp ook continu functioneren. Hiervoor moet de volgende handelingen uitgevoerd worden:



Druk 3 seconden op de OK-toets.

Beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 81';

Druk 1x op de Scroll-toets;

Beeldscherm toont 'P6 (afgewisseld met) 84';

Druk op de OK toets;

Beeldscherm toont 'b0';

Druk op de OK toets;

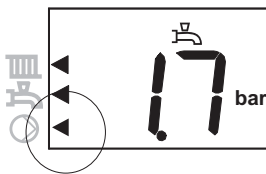
Beeldscherm toont 'of' (= automatisch);

Verstel de waarde door middel van de + of de - toets naar 'on' (= continu) ;

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

Beeldscherm toont weer de gekozen parameter

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



Op het beeldscherm verschijnt rechtsonder een pijltje ter indicatie dat de pomp nu continu geschakeld is.

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

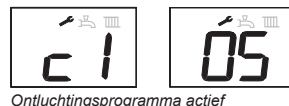


9 Storing, onderhoud en garantie

In geval van een storing (dit wordt aangegeven door een \mathcal{L} en nummercode op het beeldscherm) kunt u proberen de storing op te heffen door op de Reset-toets te drukken. Indien de storing zich blijft voordoen, neem dan spoedig contact op met uw installateur en geef de nummercode door.

Er zijn ook meldingen met een \mathcal{L} en nummercode die geen storingen zijn. Deze meldingen heffen zichzelf naar verloop van tijd of na bijvullen (of aftappen) op. Het bedienen van de reset-toets heeft dan geen effect, bijvoorbeeld:

- $\mathcal{L} 05$ ontluichtingsprogramma actief (ca. 7 min.)
- $\mathcal{L} 17$ waterdruk te hoog
- $\mathcal{L} 18$ waterdruk te laag



Indien er lekkages in het toestel optreden, neem dan contact op met uw installateur.

Sluit met uw installateur een onderhoudsovereenkomst af zodat het toestel periodiek gecontroleerd en afgesteld wordt.

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

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

10 Milieu en afvalverwerking

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

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

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

Installatie- en servicemanual



UITSLUITEND VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

UITSLUITEND VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

1	Inleiding	16
2	Regelgeving	16
3	Leveringsomvang	18
4	Ketelbeschrijving	18
5	Ophangen van de ketel	21
6	Aansluiten van de ketel	22
6.1	CV-systeem	22
6.2	Expansievat	24
6.3	Overstortventiel	25
6.4	Waterkwaliteit	25
6.5	Verwarmingssysteem met kunststof leidingen	27
6.6	Gasleiding	28
6.7	Warmwatervoorziening	28
6.8	Zonneboiler (voorverwarmer) NZ	29
6.9	Condensafvoerleiding	30
6.10	Rookgasafvoer- en luchttoevoer	31
6.10.1	Dimensionering afvoerkanaal/luchttoevoer	34
6.10.2	CLV-systeem	36
7	Elektrische aansluiting	37
7.1	Kamerthermostaten	37
7.2	Elektrisch schema	38
8	Vullen en ontluichten van ketel en cv-installatie	39
8.1	Warmwatervoorziening	39
9	Ketelregeling	40
9.1	Bediening en verklaring van de functies	40
10	In werking stellen van de ketel	42
10.1	Warmwatervoorziening	42
10.2	CV-systeem	43
10.3	Pomp functie	43
10.4	Instellingen	43
10.5	Fabrieksinstellingen activeren (groene toetsfunctie)	44
11	Buiten bedrijf stellen	47
12	Onderhoud	47
12.1	Controle O ₂ (Schoorsteenvegerfunctie)	48
12.2	Onderhoudswerkzaamheden	49
12.3	Onderhoudsfrequentie	53
12.4	Garantie	53
13	Storingsmelding	54
	Bijlage A Technische specificaties	55
	Bijlage B Toevoegmiddelen systeemwater	56
	Bijlage C Afmetingen	57
	Bijlage D Weerstandstabel	58
	Bijlage E Conformiteitsverklaring	59



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

1 Inleiding

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

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

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

Voor gebruikers van de ATAG A is een aparte gebruikshandleiding opgenomen.

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



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

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

2 Regelgeving

Voor installatie van de ATAG A gelden de volgende regels:

- Wetgeving: Bouwbesluit
Het bouwbesluit bevat prestatie-eisen over opstelling, afvoer en uitmonding.
- NEN 2757; bepalingsmethode voor afvoer
- NEN 1087; bepalingsmethode voor ventilatie en prestatie-eisen voor leidingwerk
- NPR 3378 of NTR
- NEN 3028; veiligheidsvoorschriften
- AVWI - NEN 1006;
- ARBO-wet;
- 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 en passend gereedschap plaatsvinden. De ketel moet aangesloten worden volgens dit installatievoorschrift en alle installatietechnische normen en voorschriften die betrekking hebben op de aan te sluiten installatie. De installateur is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de ARBO-wet.



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



Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.



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

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften:

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

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

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

3 Leveringsomvang

De ketel wordt gebruiksklaar geleverd. Het leveringspakket is als volgt samengesteld:

- Ketel met mantel;
- Automatische ontluchter (in ketel);
- Doseerventiel (in ketel);
- Terugslagklep tegen rookgassen;
- Ophangbeugel;
- Bevestigingsmateriaal bestaande uit pluggen en schroeven;
- Aftekenmal;
- Installatievoorschrift;
- Gebruikshandleiding;
- Garantiekaart.



De ATAG A is hoofdzakelijk voorzien van 230V elektrische componenten.

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

- Overstortventiel 3 bar in retourleiding cv-systeem; zie 6.3;
- Inlaatcombinatie 8 bar in koudwaterleiding; zie 6.7;
- Expansievat (inhoud en druk is installatieafhankelijk); zie 6.2;
- Gaskraan; zie 6.6;
- Vul- en aftapkraan cv-installatie.

4 Ketelbeschrijving

De ATAG A is een gesloten, condenserende en modulerende cv-ketel voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening.

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

De cv-ketel verbrandt (aard)gas voor het leveren van warmte. 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). Elke ketel anticipeert op de warmtebehoefte van de cv-installatie of de warmwatervoorziening. Hierdoor zal de ketel zijn vermogen afstemmen op de installatie. Dit betekent dat de ketel langer en op een laag niveau in bedrijf zal zijn.

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

De ATAG EC-versies onderscheiden zich door de Tapwater Technologie. Een extra warmtewisselaar (gepatenteerde economizer) in de rookgasafvoer warmt bij warmwatergebruik het inkomende koud water eerst op voordat het door de platenwisselaar naar de uiteindelijke 60°C wordt gebracht (Zie figuur 4.a). Dit zorgt voor het uitzonderlijk hoge tapwaterrendement van dit type.

Gesloten cv-ketel

Het toestel haalt zijn verbrandingslucht van buiten en voert de rookgassen naar buiten af.

Condenseren

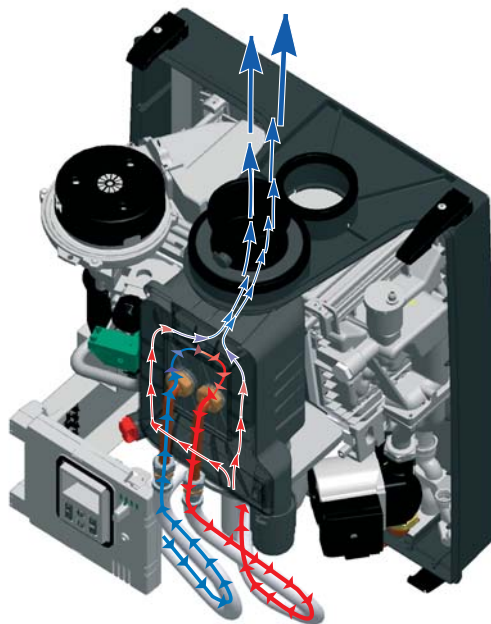
Resultaat van het onttrekken van veel warmte uit de rookgassen. Waterdamp zal als 'water' neerslaan op de wisselaar.

Moduleren

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

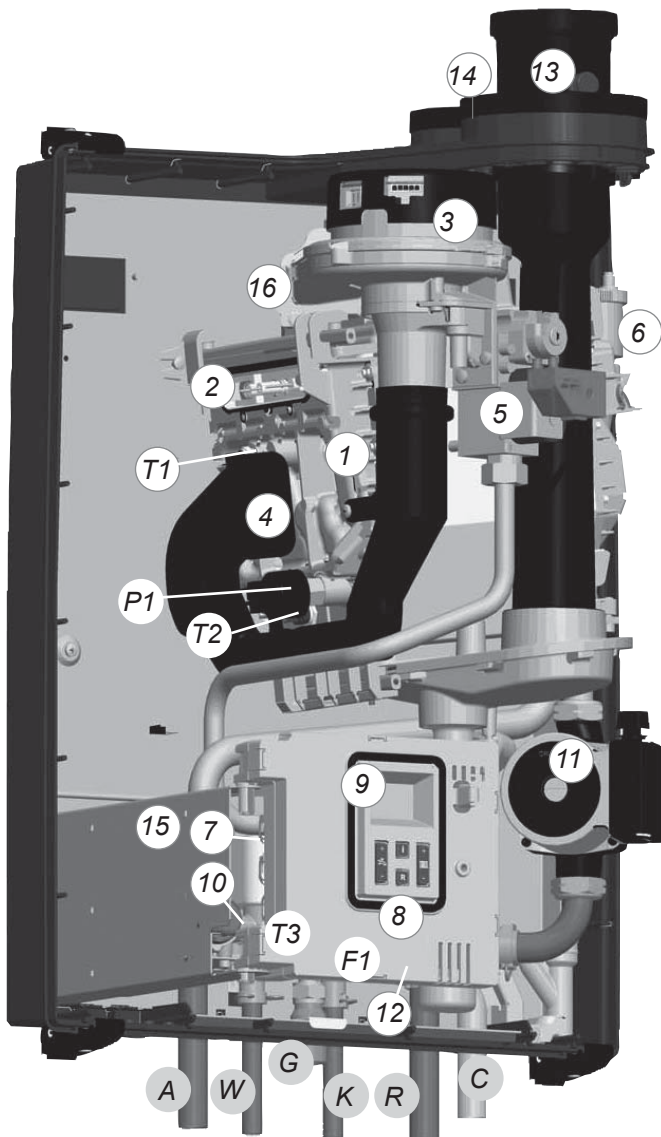
RoestVastStaal

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



Principe Tapwater Technologie met Economizer

fig. 4.a



- 1 warmtewisselaar
- 2 ontstekingsunit
- 3 ventilatorunit
- 4 luchtinlaatdemper
- 5 gasblok
- 6 automatische ontluchter
- 7 platenwisselaar
- 8 Control Management System
- 9 bedieningspaneel
- 10 driewegklep
- 11 energiezuinige circulatiepomp
- 12 doseerventiel
- 13 rookgasafvoer
- 14 verbrandingsluchttoevoer
- 15 typeplaat
- 16 terugslagklep tegen rookgassen
- T1 aanvoersensor
- T2 retoursensor
- T3 warmwatersensor
- F1 flowsensor
- P1 waterdruksensor
- G gasleiding
- A aanvoerleiding cv
- R retourleiding cv
- C condensleiding
- K koudwaterleiding
- W warmwaterleiding

4.1 Gaskeurlabels

ATAG A ketels hebben allen Gaskeurlabels.

De volgende Gaskeurlabels komen bij ATAG cv-ketels voor:

- HR Hoog Rendement op verwarming
ATAG ketels bereiken zelfs 109,7% op onderwaarde.
- CW Comfortklasse Warmwater. Klasse-indeling van de tapprestaties.
De Combi-ketels vallen in de klassen 3 en 4!
- SV Schone Verbranding.
De emissies liggen ver onder de norm die hiervoor gesteld wordt.



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

≥ = Minimale waterhoeveelheid in liter/min.

≤ = Maximale tijdsduur in minuten

Gaskeur Comfortklasse warmwater

tabel 4.1.a

Vanaf fabriek is de ketel zo ingesteld dat de ketel voldoet aan Gaskeur CW (m.u.v. propaan).
Alle eventuele wijzigingen doen het Gaskeurlabel teniet.

5 Ophangen van de ketel



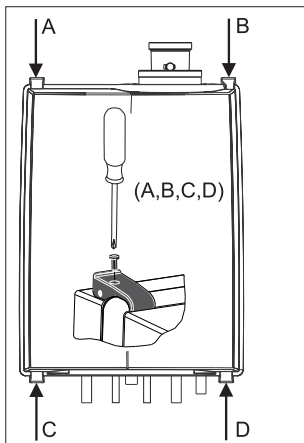
Ketel installeren conform geldende richtlijnen in daarvoor bestemde en goed geventileerde opstellingsruimte.

De opstellingsruimte voor de cv-ketel moet vorstvrij zijn. De mantel van de ATAG A is spatwaterdicht (IPX4D) en is dus ook geschikt voor montage in een badkamer.

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.

Let op de minimale afstanden tussen ketel, wanden en plafond ten behoeve van het plaatsen en verwijderen van de mantel (zie figuur 5.a).

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



Figuur 5.a

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.a).



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



Til de ketel alleen op aan de achterwand.

6 Aansluiten van de ketel

De ketel beschikt over onderstaande aansluitleidingen:

- CV-leidingen.
Deze bestaan uit $\varnothing 22$ mm koperen leidingen en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de installatie;
- Gasleiding.
De aansluiting op de ketel is voorzien van 1/2" binnendraad waarin het staartstuk van de gaskraan gedraaid kan worden;
- Condensafvoerleiding.
Dit is een 22 mm kunststof leiding. Hierop kan door middel van een open verbinding de afvoerleiding aangesloten worden. Indien nodig kan de leiding worden verlengd met een $\varnothing 32$ mm PVC sok;
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.
Deze kunnen als 2x $\varnothing 80$ mm of concentrisch $\varnothing 80/125$ mm (accessoire) aangesloten worden.
- Koud- en warmwaterleiding
Deze bestaan uit een $\varnothing 15$ mm koperleiding en moeten met knelfittingen aangesloten worden op de drinkwaterinstallatie.



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

6.1 CV-systeem

Monteer het cv-systeem volgens de huidige regelgeving.

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



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

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

Pomp type		Grundfos UPM2 15-70					
		A203C	A203EC	A244CL	A244EC	A285C	A285EC
Waterstroming over toestel	l/min	13	13	15,5	15,5	20,1	20,1
	l/h	790	790	920	920	1209	1209
Toelaatbare installatieweerstand	kPa	25	25	25	25	25	25
	mbar	250	250	250	250	250	250

Installatieweerstand

tabel 6.1.a

Indien de installatieweerstand hoger is dan de vermelde waarde zal de besturing 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 aanvoer en 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).

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



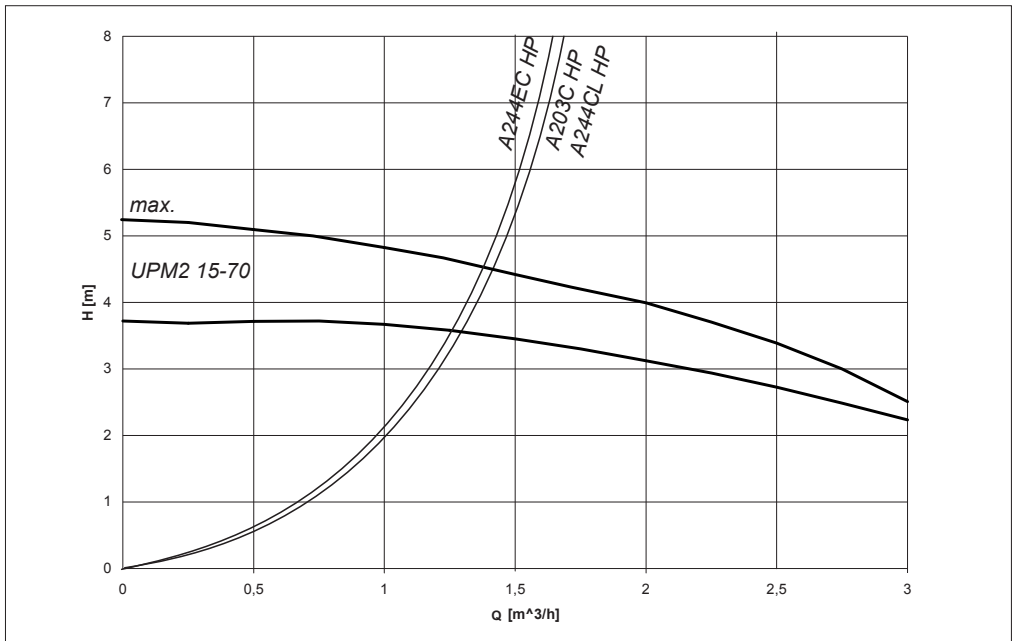
De ketel is niet voorzien van een ingebouwde filter. Advies: plaats in de retourleiding een filter om inwendige vervuiling van de ketel te voorkomen.



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).



Pompkarakteristiek

Grafiek 6.1.a

6.2 Expansievat

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

Installatiehoogte boven het expansievat	Voordruk van het expansievat
5 m	0.5 bar
10 m	1,0 bar
15 m	1,5 bar

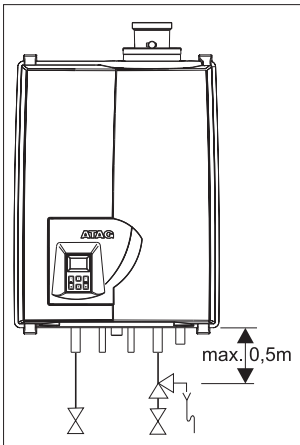
keuze expansievat

tabel 6.2.a



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

6.3 Overstortventiel



Overstortventiel

Figuur 6.3.a

De installatie moet voorzien worden van een 3 bar overstortventiel (veiligheidsventiel). Plaats het ventiel **in de retourleiding binnen 0,5m** verwijderd van de ketel. Tussen het te plaatsen overstortventiel en de ketel mogen zich geen afsluiters, keerkleppen, driewegklep, o.i.d. bevinden.

6.4 Waterkwaliteit

Installatie vullen met drinkwater.

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

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

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



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

Installatie:

- Het gebruik van grondwater, demi-water en gedestilleerd water is niet toegestaan. (een verduidelijking van deze termen is op de volgende pagina weergegeven)
- Wanneer de kwaliteit van het drinkwater valt binnen de specificaties vermeld in tabel 6.4.a, kan worden begonnen met het spoelen van de installatie alvorens het toestel te installeren.
- Gedurende deze spoeling moeten restanten van corrosieproducten (magnetiet), fit producten, snij-olie en andere ongewenste producten worden verwijderd.
- Een andere mogelijkheid om vuil te verwijderen is het plaatsen van een filter. Het type filter moet passen bij het soort en korrelgrootte van de vervuiling. ATAG adviseert het gebruik van een filter. Hierbij moet er op worden gelet dat het gehele leidingstelsel 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 6.4.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 6.4.b

- Wanneer het chloor gehalte boven de, in tabel 6.4.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.

6.5 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/m³.d bij 40°C)
- of
- Nationale BRL 5606 van KIWA (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,18 g/m².d bij 80°C)

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



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

6.6 Gasleiding

Bepaal de diameter en monteer de gasleiding volgens de huidige regelgeving. De ketel dient achter een gasdrukregelaar en gasmeter geplaatst te worden. 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 20 mbar.



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



PROPAAN

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



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

6.7 Warmwatervoorziening

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.

De ATAG A is voorzien van een roestvaststalen platenwisselaar voor bereiding van warmwater. De ketel heeft geen warmwatervoorraad en zal bij warmwatervraag het doorstromende water direct verwarmen.



Het toestel is niet geschikt voor aansluiting op een warmwatercirculatieleiding.



In gebieden met een waterhardheidswaarde hoger dan 15°D 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.

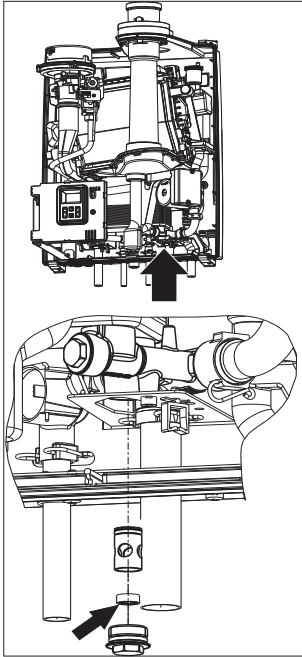
De hardheid van het water loopt in Nederland uiteen. De waterleidingmaatschappij kan hieromtrent exacte informatie verschaffen.

De ketelleidingen van de warmwatervoorziening moeten door middel van een kneffitting aangesloten worden op de installatie. De ketel moet voorzien worden van een inlaatcombinatie

met een veiligheidsventiel van 8 bar. De overstort van het veiligheidsventiel moet aangesloten worden op de rioleiding.

In de koudwaterleiding in de ketel is een doseerventiel gemonteerd. Het doseerventiel zorgt ervoor dat er een hoeveelheid water geleverd wordt die een gegarandeerde temperatuur van 60°C heeft (uitgaande van een koudwatertemperatuur van 10°C). De hoeveelheid water wordt nagenoeg niet beïnvloed door de waterdruk.

Controleer na installatie het warmwaterdebiet bij volledig geopende warmwaterkraan, Indien het debiet te laag blijkt kan deze verhoogd worden door het uitnemen van de O-ring in het doseerventiel:



Doseerventiel

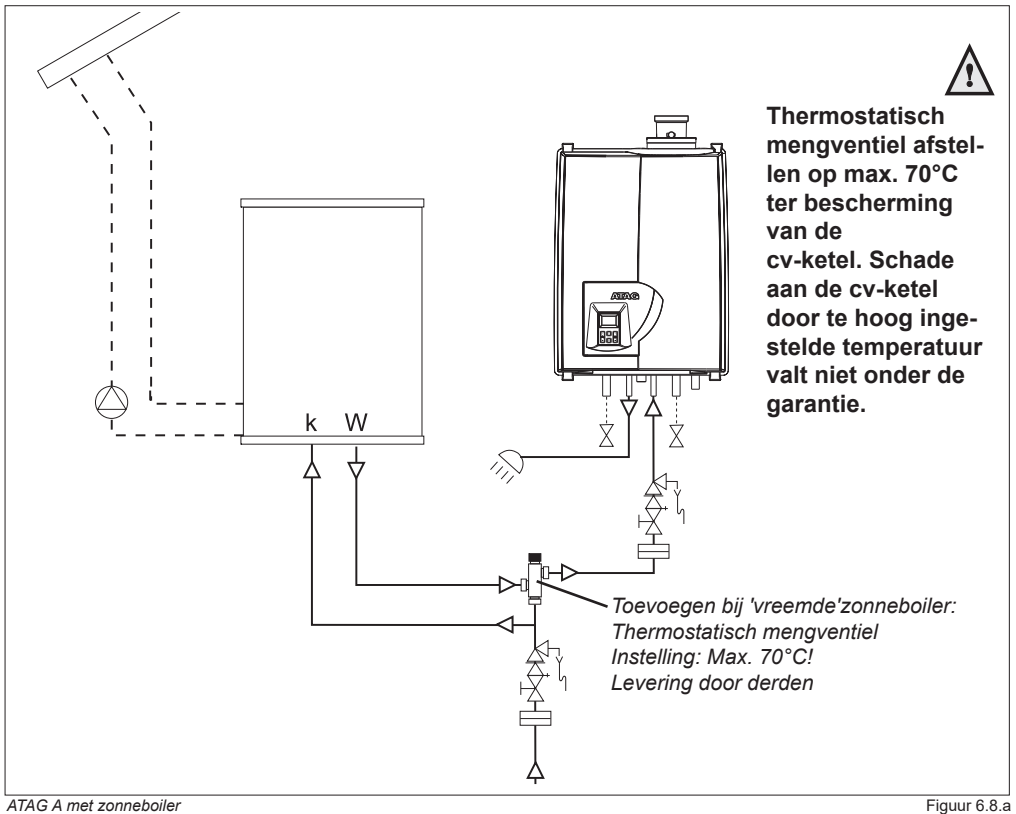
Figuur 6.7.a

- Sluit de watertoevoer door het dichtdraaien van de inlaatcombinatie;
- Open een warmwaterkraan om de warmwaterleiding drukloos te maken;
- Verwijder de mantel van de ketel;
- Draai met dop- of ringsleutel 15 de dop van het doseerventiel;
- Haal de kunststofbus met doseerventiel uit het huis;
- Verwijder het O-ringetje uit het kunststof deel van het doseerventiel;
- Plaats alles terug in omgekeerde volgorde.

6.8 Zonneboiler (voorverwarmer) NZ

De ATAG A is geschikt voor het aansluiten op een standaard zonneboiler (voorverwarmer). ATAG levert hiervoor de ATAG EcoNorm^{II} en CBSolar^{II}. De cv-ketel dient dan als Naverwarmer Zonneboiler (NZ). Sluit de zonneboiler aan volgens VEWIN werkblad 4.4 C.

- Een thermostatisch mengventiel beschermt de cv-ketel voor te hoge temperaturen. Deze wordt bij de EcoNorm^{II} en CBSolar^{II} meegeleverd. Bij 'vreemde' standaard zonneboilers moet een thermostatisch mengventiel geïnstalleerd worden. Levering door derden.
- Voor aansluiting van een standaard zonneboiler op een ATAG A-Serie combiketel wordt een extra aansluitset (COA2000U) geadviseerd om onnodig inschakelen van de ketel bij een warme boiler te voorkomen.
- De zonneboiler en de cv-ketel moeten elk apart voorzien zijn van een inlaatcombinatie. Levering door derden.



ATAG A met zonneboiler

Figuur 6.8.a

Figuur 6.8.a geeft een voorbeeldaansluitschema weer van de ATAG A met een standaard zonneboiler.

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. 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.

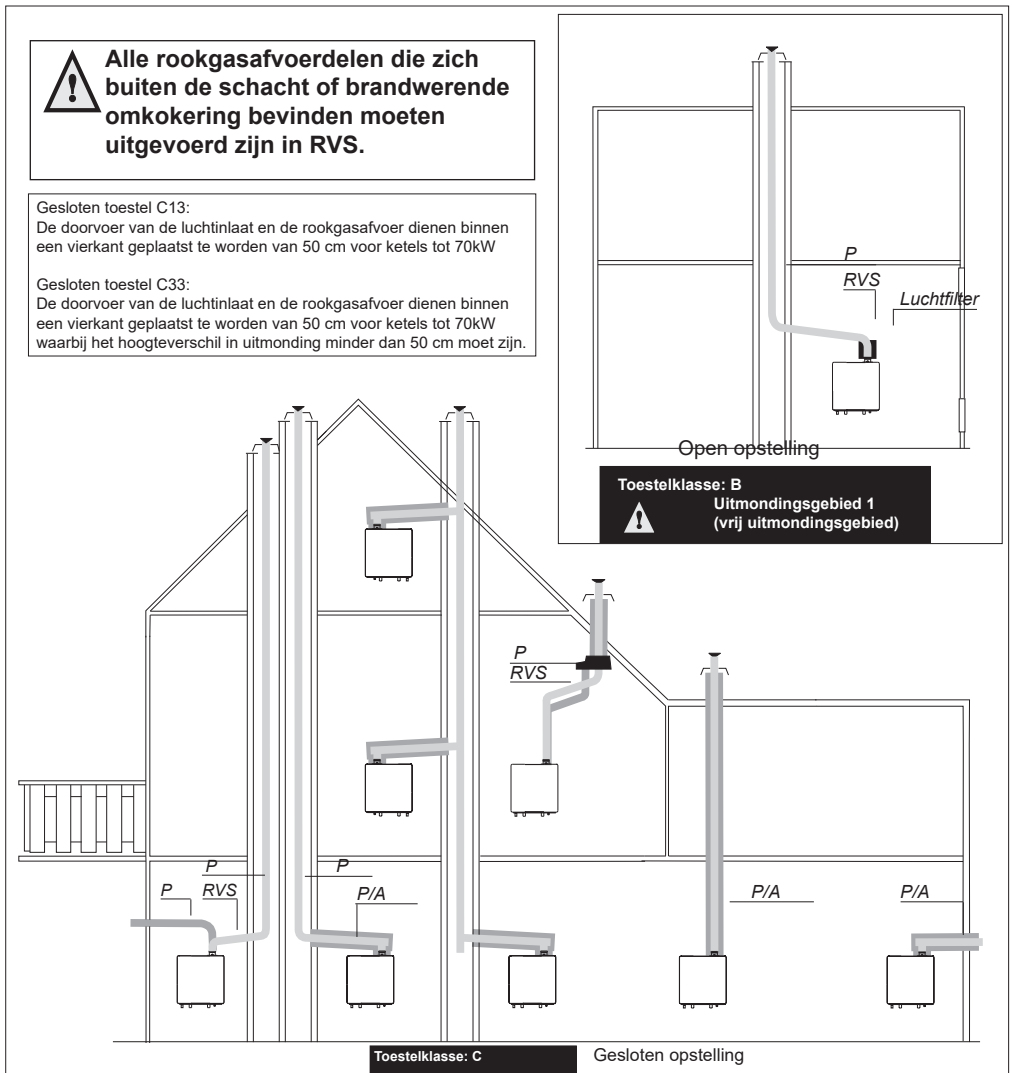
6.10 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:

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

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

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



Gesloten en open opstelling

Figuur 6.10.a

De ketelaansluitdiameter is \varnothing 80 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 6.10.1.a voor de maximaal toepasbare leidinglengte.



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



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

Duopass is uitsluitend bedoeld en geschikt voor toepassing op ATAG cv-ketels op aardgas of propaan. De maximale rookgastemperaturen van de ATAG cv-ketels liggen beneden 70°C (vollast bij $80/60^{\circ}\text{C}$). Wanden die gevoelig zijn voor warmte dienen geïsoleerd te worden. De goede werking kan nadelig beïnvloed worden door veranderingen of aanpassingen van het bedoelde gebruik.

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

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

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

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

Afschot

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

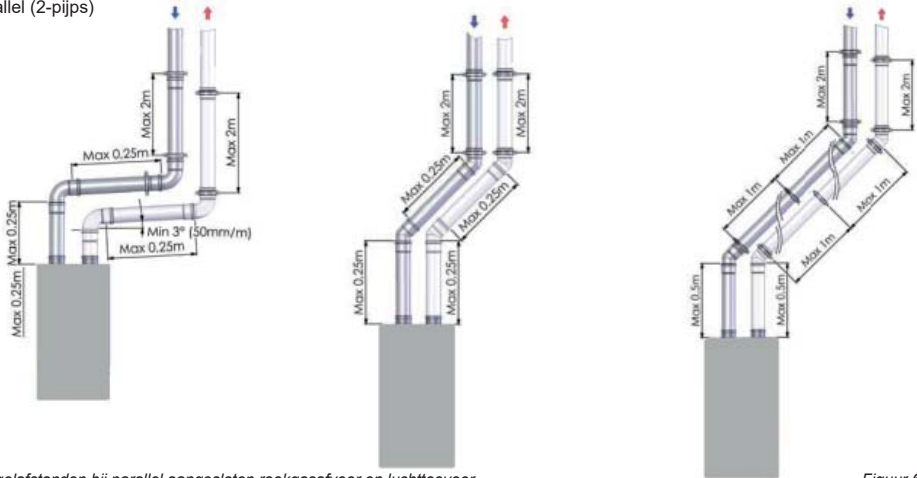


De ketel kan, wanneer het in bedrijf is, een witte condenspluim produceren. Deze condenspluim is onschadelijk maar kan, met name bij uitmondingen in de gevel, als hinderlijk ervaren worden. Daarom verdient een bovendakse uitmondiging de voorkeur.



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

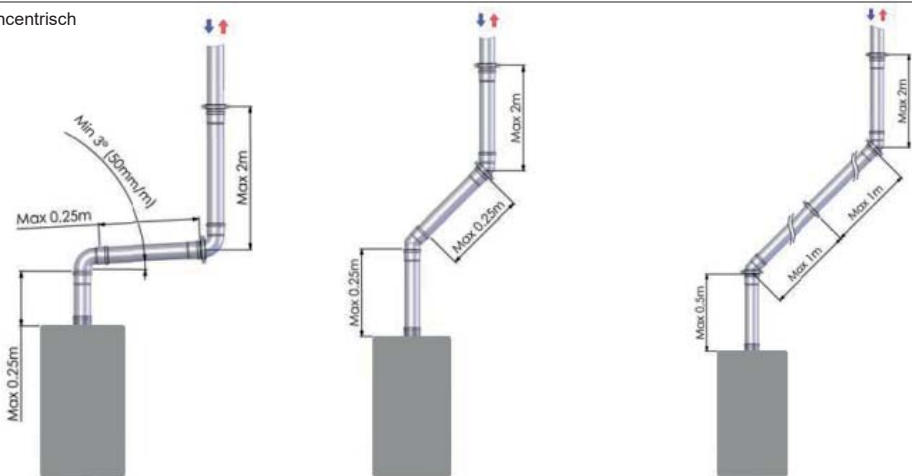
Parallel (2-pijps)



Beugelafstanden bij parallel aangesloten rookgasafvoer en luchttoevoer

Figuur 6.10.b

Concentrisch



Beugelafstanden bij concentrisch aangesloten rookgasafvoer en luchttoevoer

Figuur 6.10.c

Aansluiten en beugelen

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

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

Bij schachtaansluiting:

- Controleer of de leidingen behorende bij de schacht niet geblokkeerd en niet beschadigd zijn.

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

Uitzetten

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

Afdichtingen en verbindingen

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

Zie de volledige installatievoorschriften van het desbetreffende rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal voor de montageinstructies en het Rogafa advies: www.hetnieuwebeugelen.nl.

Voor flexibel rookgasafvoermateriaal gelden de installatieinstructies van de desbetreffende fabrikant.

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 6.10.1.a voor keuze van het systeem met de juiste diameter. De tabel toont de maximale afvoerenlengte bij verschillende ketelvermogens.

Toelichting op tabel 6.10.1.a:

- | | |
|-----------------------------|--|
| Tweepijps afvoersysteem: | maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer A. |
| Concentrisch afvoersysteem: | maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer B. |

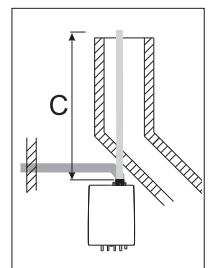
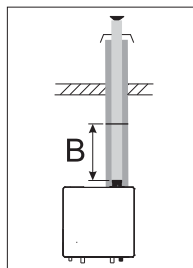
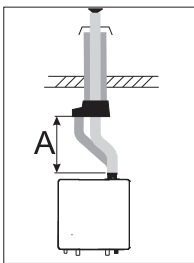
Bij toepassing van bochten moet de opgegeven waarde achter elke bocht van de maximale rechte lengte afgetrokken worden (zie voorbeeld).

Voorbeeld:

Een A203C met een concentrisch afvoersysteem $\varnothing 80/125$ mm heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerenlengte van 30m. In het toe te passen systeem moeten 2x een 45° bocht opgenomen worden. De maximale afvoerenlengte wordt dan: $30 - 2 \times 1,9 = 26,2$ m.

Dimensionering van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleiding							
Type		A203C HP	A203EC HP	A244CL HP	A244EC HP	A285C HP	A285EC HP
Diameter concentrisch 60/100*							
Rechte lengte (B)	m	6	6	3,5	3,5	-	-
Weerstand 45°	m	-1,3					
Weerstand 87°	m	-1,9					
Diameter concentrisch 80/125**							
Rechte lengte (B)	m	30	30	18	18	13	13
Weerstand 45°	m	-1,9					
Weerstand 87°	m	-3					
Diameter parallel 80/80 (standaard uitvoering)							
Rechte lengte (A)	m	35,5	35,5	24	24	18	18
Weerstand 45°	m	-0,9					
Weerstand 87°	m	-1,4					
Diameter flex 60mm							
Rechte lengte (C)	m	14	15	14	15	15	-
Weerstand 45°	m	-1					
Weerstand 87°	m	-1,6					
Weerstand doorvoer	m	-2					
Correctiefactor P683	15m	5	20	5	20	20	-
	10m	4	17	4	17	17	-
	5m	1	11	1	11	11	-
	0m	0	0	0	0	0	-
* mogelijk met concentrische adapter 60/100: AA0001AU							
** mogelijk met concentrische adapter 80/125: AA1CA05U							

Tabel 6.10.2.a



Bij toepassen van Miniflex* moet een aanpassing uitgevoerd worden op het maximum toerental van de ventilator. Deze is via parameter 683 volgens bovenstaande tabel in te stellen.

Vul de correctie in op de desbetreffende sticker bij de typeplaat op het toestel.

LET OP! AANGEPASTE PARAMETER SETTING VOOR VENTILATORSNELHEID

- Zie het installatievoorschrift voor meer informatie -

Correctiefactor ventilatorsnelheid (parameter 683)

Aangepast door

Datum

Voorbeeld fabriekssticker correctiefactor

Alle A-Serie cv-ketels zijn standaard voorzien van een ingebouwde terugslagklep om recirculatie over de ketel te voorkomen. Op de typeplaat is dit herkenbaar door de letters HP achter de typeaanduiding.



Voor toepassing in de gestapelde bouw met een overdruk-CLV systeem mogen uitsluitend cv-ketels met een ingebouwde rookgasterugslagklep worden toegepast.

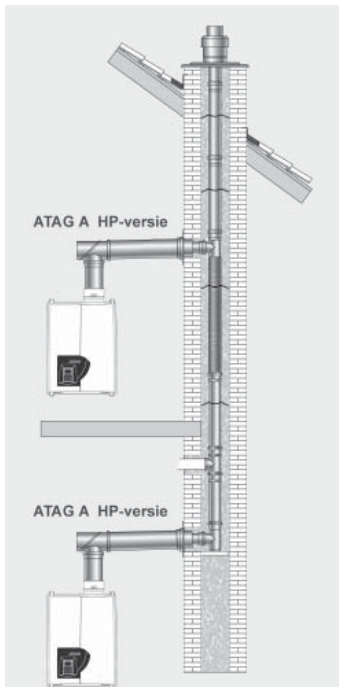
In onderstaande tabel staan het aantal ketels die bij de corresponderende afvoer- en toevoerdiameters aangesloten mogen worden. De maximale belasting per toestel is 34,2 kW.



De maximale overdruk is 25 Pa.



In geval van een open CLV systeem (C43) dient te allen tijde de fabrikant van de schoorsteen te worden geraadpleegd.



Voorbeeld van een CLV-systeem

Aantal toestellen	Diameter rookgasafvoer	Diameter luchttoevoer	Diameter luchttoevoer
		Concentrisch	Paralleel
2	110	165	130
3	110	200	130
4	130	200	130
5	130	200	150
6	150	200	150
7	150	240	180
8	180	280	200
9	180	280	200
10	180	280	200
11	180	280	250
12	200	330	250
13	200	330	250
14	200	330	250
15	200	330	250
16	250	410	300
17	250	410	300
18	250	410	300
19	250	410	300
20	250	410	300

Aantal ketels op CLV overdruksysteem

Tabel 6.10.2.a

7 Elektrische aansluiting

De ketel voldoet aan de actuele richtlijnen. De installatie moet (blijven) voldoen aan:

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

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

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

Verder gelden de volgende algemene voorschriften:

- Aan de bedrading van de ketel mogen geen wijzigingen worden aangebracht;
- Alle aansluitingen moeten op het aansluitblok gemaakt worden.
- Het netsnoer moet, bij eventuele vervanging, door een ATAG netsnoer vervangen worden: ATAG A, art.nr. S4746600

7.1 Kamerthermostaten

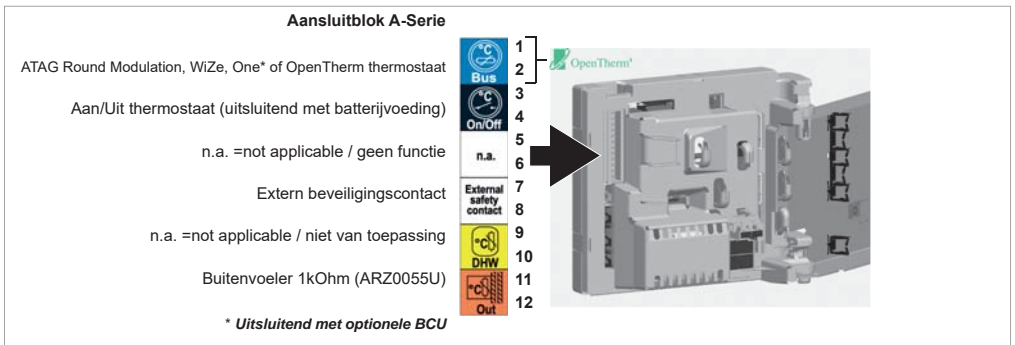
Op de ATAG A kunnen de volgende (klok-)thermostaten aangesloten worden:

- A. Voor optimale benutting van de regeling van de cv-ketel adviseert ATAG:
Positie 1 en 2: ATAG Thermostaat (One*, Round Modulation of WiZe)
- B. Als alternatief kan gekozen worden voor:
Positie 1 en 2: Elke thermostaat volgens OpenTherm-protocol
of
Positie 3 en 4: Uitsluitend batterij-gevoede aan/uit kamerthermostaat.

De thermostaat 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.

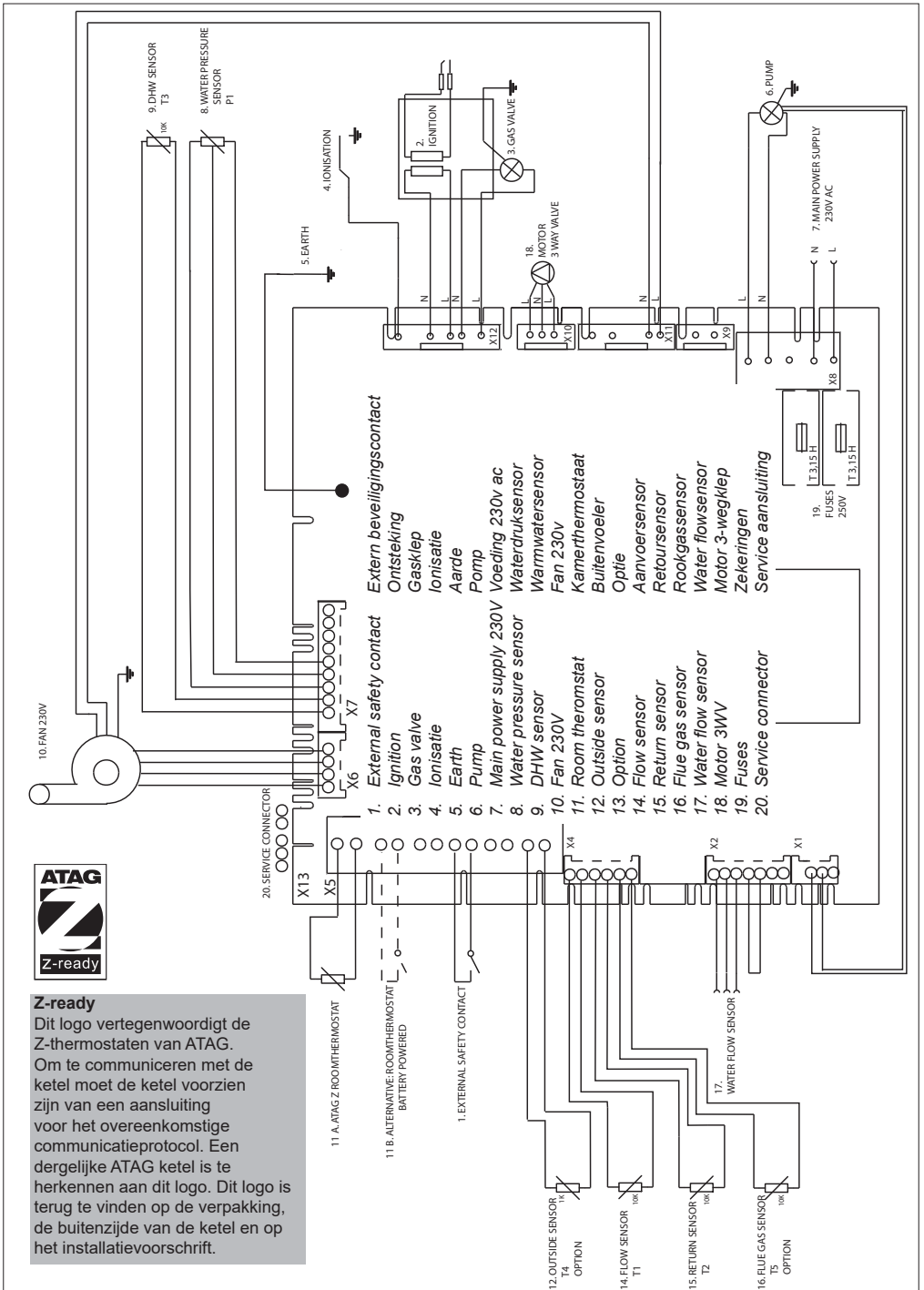
Voor meer gedetailleerde vragen over componenten, die niet door ATAG zijn geleverd, neem contact op met de betreffende leverancier.



aansluitblok

Figuur 7.1.a

7.2 Elektrisch schema



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 de wandcontactdoos;
- 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: ontluuchtingsprogramma 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 ontluuchtingsprogramma (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 ontluuchter 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.

9 Ketelregeling

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.

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 bijstellen, zodat onder alle omstandigheden de gewenste temperatuur bereikt wordt.

CV-regeling

Bij vragende kamerthermostaat, na het tappen van warm water, start een wachttijd van 2 minuten. 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 gradiënt regeling actief. Het beginpunt van de gradiënt 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 de tabel in Bijlage D.

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 = Aanvoertwatertemperatuur

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



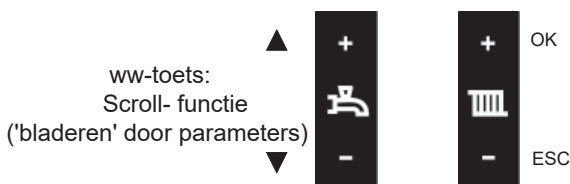
De reset-toets laat de ketel opnieuw opstarten indien er zich een storing voordoet.

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 hoofdstuk 13 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)

10 In werking stellen van de ketel

Zorg ervoor, alvorens de ketel in bedrijf te stellen, dat de ketel en de installatie goed ontluicht zijn. Ontluicht de gasleiding en open de gaskraan van de ketel. De ketel heeft geen afstelling van branderdruk en luchthoeveelheid, omdat deze zelfregelend is en fabrieksmatig is afgesteld en **mag niet** worden nagesteld.



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

Segmenttest

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 ontluichtingsprogramma starten (c 1 05).

Ontluichtingsprogramma actief

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





Standaard weergave met toestel in bedrijf voor cv

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

10.1 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)

10.2 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 .

10.3 Pomp functie

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.

10.4 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 radiatoren/convectoren met een aanvoertemperatuur van 85°C. De instellingen zijn beschreven in het Parameter-hoofdstuk op pagina 30.

Er kunnen gevallen zijn dat er instellingen gewijzigd moeten worden, bijvoorbeeld bij:

- Lagere aanvoertemperatuur

Neem daarom het Parameter-hoofdstuk door om de ketel op de situatie in te stellen. 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.

10.5 Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie)

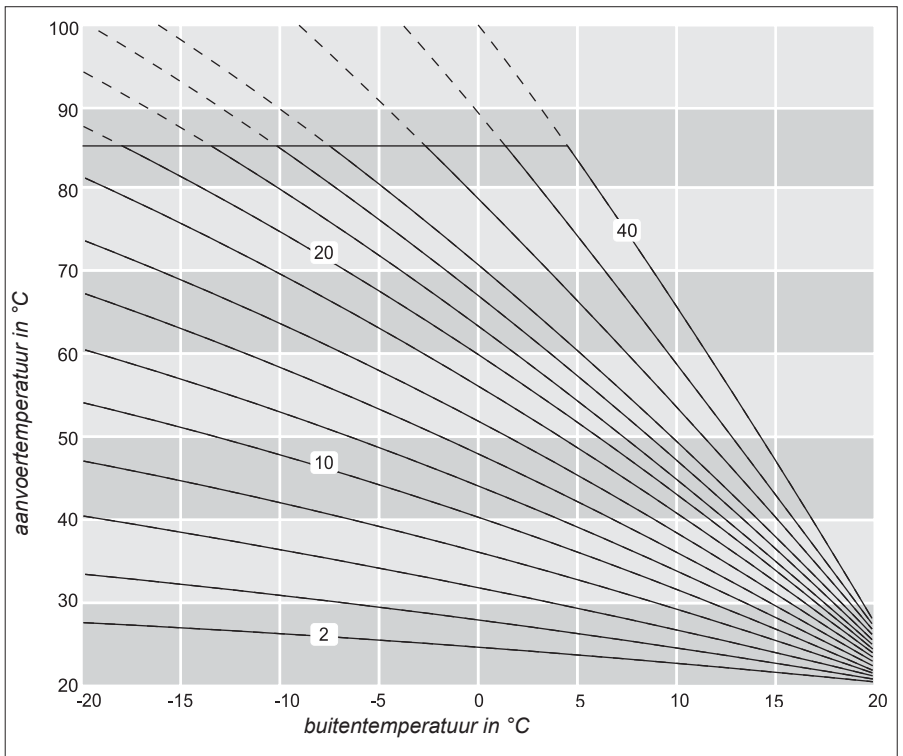
Ga om de fabrieksinstellingen opnieuw te activeren als volgt te werk (alle gewijzigde instellingen vervallen hierdoor) :

- Selecteer, volgens de in hoofdstuk 10.4 beschreven procedure naar P6 81;
- Selecteer b7;
- Druk op OK; *Display toont 'off'*;
- Selecteer 'on';
- Druk op OK.

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

Parameter-hoofdstuk			
PARA	fabrieks- instelling	Omschrijving	Instel- mogelijk- heden
518	5	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	24	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		Buitenvoelerfuncties (alleen bij aangesloten buitenvoeler):	
	off	b0 en b1: geen functie. Niet wijzigen	
	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. Niet wijzigen	
	on	b4: vorstbeveiliging CV-installatie <i>van +1.5°C tot -5: 10 min./ 6 uur pomp aan; < -5 °C pomp continue.</i>	on - off
	off	b5: geen functie. Niet wijzigen b5 t/m b7: geen functie. Niet wijzigen	on - off
637	4,6	Niet wijzigen	
651*	1	Niet wijzigen	
		Aardgas 1	1
		Aardgas 2 en met terugslagklep collectieve rookgasafvoer (HP-versie)	2
		Propaan	3
652*	0	Snelselectie instellingen CV installatie:	
		CV Tmax: 85°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 24	1
		CV Tmax: 70°C; Gradiënt: 5; Stooklijn 19	2
		CV Tmax: 60°C; Gradiënt: 4; Stooklijn 15	3
		CV Tmax: 50°C; Gradiënt: 3; Stooklijn 11	4
		<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>	
680	0	Service-parameter. Niet wijzigen	
681	off	Groene toets functie b0 t/m b6: geen functie. b7: <i>Afhankelijk van het niveau worden de fabrieksinstellingen bij keuze b7 en OK teruggezet, m.u.v. P651</i>	on - off
682		Dynamische functies:	
	off	b0: Niet wijzigen b1 t/m b6: geen functie	
	off	b7: bevestiging Service-parameter	on - off
683	0%	Correctiefactor ventilatoroerental tbv. Miniflex <i>Zie tabel bij rookgasafvoerlengtes. De ingestelde waarde zal het toerental-bereik met dat percentage verhogen. Vermeld de instelling op de sticker.</i>	OSS1: 0-15% OSS2: 0-30%
684		Pomppunctie:	
	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	Niet wijzigen	

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



stooklijn

grafiek 10.4.a

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 de wandcontactdoos te laten zitten, zodat automatisch één keer in de 24 uur de circulatiepomp en de driewegklep worden geactiveerd om vastzitten te voorkomen.



Als 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 O₂ percentage gecontroleerd en zo nodig afgesteld worden.



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



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

12.1 O₂-Controle (rookgasanalyse)

De O₂ controle bestaat uit 2 stappen of, indien noodzakelijk, 3 stappen:

- Stap 1: Controle op vollast** Zie pagina 48
Stap 2: Controle op laaglast Zie pagina 49
Stap 3: Afstelling (indien noodzakelijk). Zie pagina 50

O₂ Controle op vollast (Stap 1/3)




Stap 1: O₂ controle op vollast

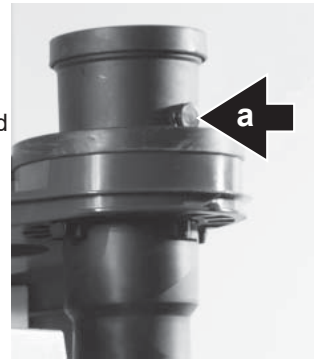
De O₂ instelling is af fabriek ingesteld op aardgas. Voor de controle van de O₂ moet een gekalibreerd O₂ meetinstrument gebruikt worden. Het meetgereedschap dient een nauwkeurigheid te hebben van 0,3% (Full range).

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

Instellen op vollast

Stel de vollast van de ketel als volgt in:

- 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)*
- Kalibreer de O₂ meter ;
- Plaats de lans van de O₂ meter op positie 'a' (zie figuur 12.1.a);
- Druk met de + toets () naar 100% vermogen;
- Wacht 1 minuut en voer de rookgasanalyse uit.
- Controleer aan de hand van onderstaande tabel of de O₂ waarde overeenkomt.



meetpunt

Figuur 12.1.a



Vervolgens moet de O₂ waarde op laaglast gecontroleerd worden (zie Stap 2 op pagina 49). Indien er afwijkingen in de meetresultaten zijn moet de afstelling op het gasblok gecorrigeerd worden (zie Stap 3 op pagina 49).

O ₂ controle op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas	Propaan*
O ₂	Nominaal 4,7%	Nominaal 5,1%
	Minimaal 3,6%, maximaal 5,5%	Minimaal 4,1%, maximaal 5,8%

Waarden geldig bij gesloten mantel/luchtkast.


* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!

O₂ Controle op laaglast (Stap 2/3)

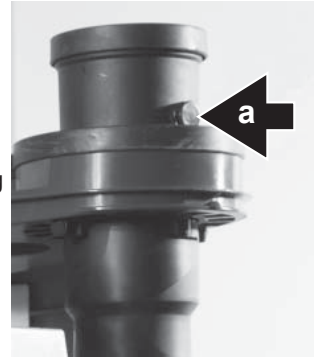
Stap 2: O₂ controle op laaglast

Instellen op laaglast

Stel de laaglast van de ketel als volgt in:

- Druk met de – toets () naar 0% vermogen (laaglast)
- Laat het meetgereedschap voor rookgasanalyse de O₂ meting uitvoeren. De gemeten waarden moeten tussen de waarden in onderstaande tabel liggen.

De O₂ waarde op laaglast moet hoger liggen dan de O₂ waarde op vollast. De meetprocedure moet uitgevoerd worden totdat een constant meetresultaat is bereikt. Neem contact op met ATAG indien de gemeten waarden buiten de toegestane toleranties liggen.



meetpunt

Figuur 12.1.a

Meting beëindigen:

- Druk op de ESC toets ( toets).
Het toestel schakelt uit.
Het display toont 2 seconden code 180 of 181.

De procedure is hiermee beëindigd.

De maximale duur van deze rookgasanalysefunctie is, zonder onderbreking, 8 minuten.

O ₂ controle op laaglast (Stap 2)		
Laaglast	Aardgas	Propana*
O ₂	Minimaal 0,5% hoger dan de gemeten waarde op vollast	Minimaal 0,2% hoger dan de gemeten waarde op vollast
	Maximaal 7,5%	Maximaal 7,3%

Waarden geldig bij gesloten mantel/luchtkast.

* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!

Instelling op het gasblok (Stap 3/3)

Step 3: Instelling op het gasblok



Instellen op het gasblok mag uitsluiten uitgevoerd worden indien de gemeten waarden buiten de waarden vermeld in de tabellen op voorgaande pagina's liggen.

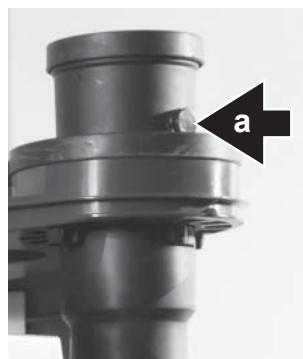
- Open de ketel zoals beschreven op pagina 50;
- Stel de ketel in **op vollast** (zie stap 1)
- Stel de O_2 waarde in met een grote platte schroevendraaier, met schroef "b".

Let op de juiste draairichting:

- Met de klok mee betekent meer O_2
- Tegen de klok in betekent minder O_2

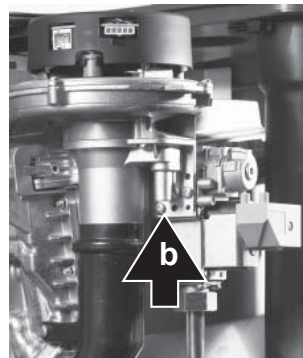


Na het uitvoeren van deze instelling moet de O_2 waarde op vollast en laaglast worden gemeten. Zie Stap 1 en 2.



meetpunt

Figuur 12.1.a



instelschroef

Figuur 12.1.b

Instelling op het gasblok indien de gemeten waarden buiten de vermelde toleranties valt (Step 3)		
Vollast	Aardgas	Propana*
O_2	4,7%	5,1%

Waarden geldig bij gesloten mantel/luchtkast.

* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!

12.2 Onderhoudswerkzaamheden

Benodigd gereedschap:

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

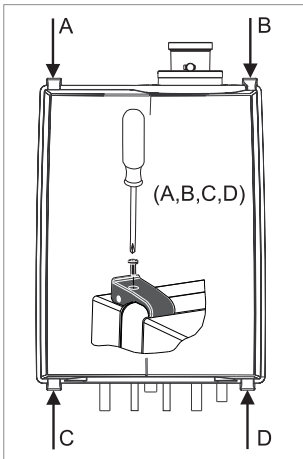
Om onderhoud te kunnen verrichten moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden:

- Schakel de ketel uit;
- Verwijder de schroeven uit de 4 snelsluitingen A, B, C en D (zie fig. 12.2.a);
- 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.

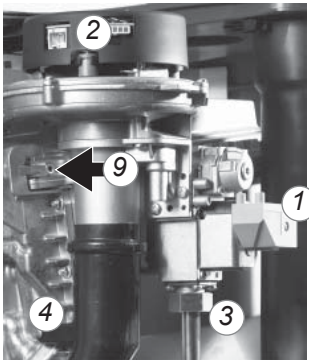


Figuur 12.2.a

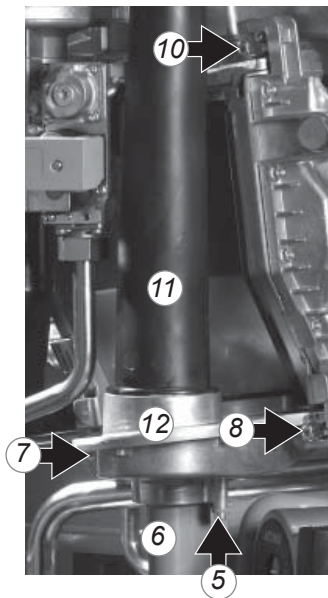
Ventilatorunit en brandercassette (zie fig. 12.2.b t/m h)

- Draai de bedieningsunit naar links;
- Demonteer de ontsteker (1) door middel van de schroef van het gasblok;
- Trek de stekerverbindingen (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;

- Alleen EC-versies: draai de sifon van de economizer (13) los, controleer op vervuiling, maak de sifon schoon en monteer de sifon.
- Draai de inbusbout (5) van de sifon (6) los en trek de sifon uit de condensbak;
- Draai met de inbussleutel 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);

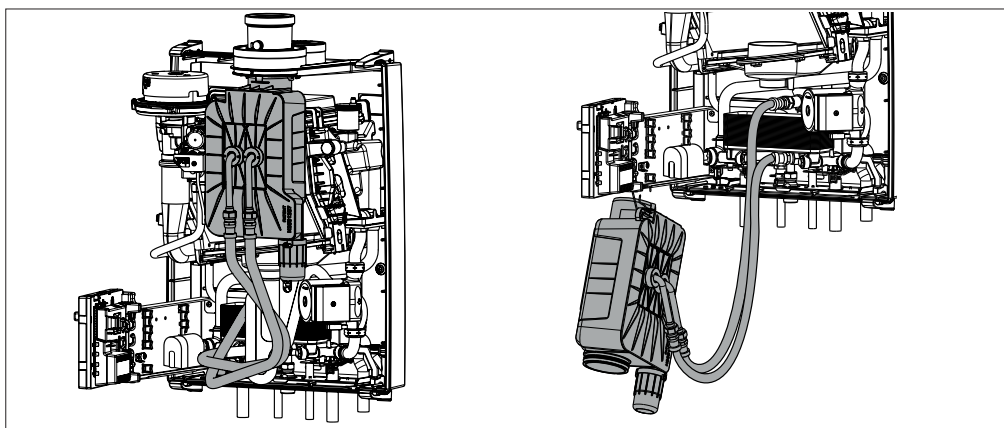


Figuur 12.2.b



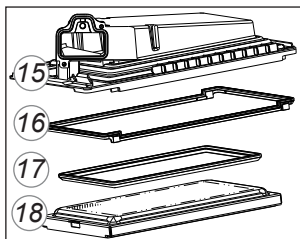
- Schuif de uitlaatpijp (11) of economizer (alleen EC-versies) ongeveer 1 cm naar boven;
- Druk nu de condensbak (12) voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- Trek de uitlaatpijp (11) of economizer (alleen EC-versies) naar beneden los en neem deze weg;
- Alleen EC-versies: hang de economizer met de metalen haak aan de scharnierbeugel achter de bedieningsunit (zie fig. 12.2.d);
- Draai nu met de inbussleutel de linker (9) en rechter (10) knevelstang een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- Neem nu de complete ventilatorunit met gasblok van de warmtewisselaar naar voren weg;

Figuur 12.2.c



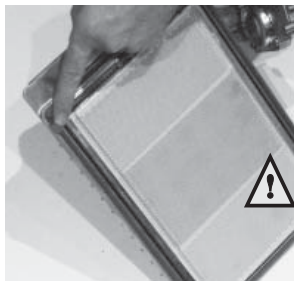
EC-versie met Economizer

Figuur 12.2.d



Bovenbak, brander en afdichtingen
 Figuur 12.2.e

- Verwijder de brandercassette (18) uit de ventilatorunit;
- Controleer de brandercassette op slijtage, vervuiling en eventuele breuk. Reinig de brandercassette met een zachte borstel en een stofzuiger. Vervang bij breuk altijd de hele brandercassette;
- Vervang de pakking (17) tussen brander (18) en bovenbak (15);
- Vervang de pakking (16) tussen bovenbak (15) en wisselaar;



Positie afdichting Figuur 12.2.f

Controle van de terugslagklep in de bovenbak, venturi en ventilator

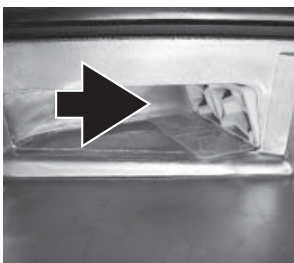
- Draai met een kruiskopschroevendraaier de 2 schroeven uit de bovenbak en neem de gasluchtverdeelplaat uit de bovenbak (zie fig. 12.2.g).

De volgende handelingen moeten voorzichtig uitgevoerd worden in verband met de kwetsbaarheid van de terugslagklep.



Verwijderen verdeelplaat Figuur 12.2.g

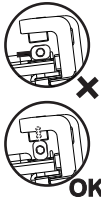
- Controleer de nu zichtbare terugslagklep of deze niet vervormd is en aan de gehele omtrek volledig afsluit (zie fig. 12.2.h). De klep moet vrij kunnen bewegen. Vervang de klep indien de klep niet goed afsluit. Volg daarbij de instructies die bij het nieuwe onderdeel zijn meegeleverd.
- Controleer de venturi en de gasluchtverdeelplaat op vervuiling en reinig deze, indien noodzakelijk, met een zachte doek en de verdeelplaat met zachte borstel in combinatie met een stofzuiger.



Positie terugslagklep Figuur 12.2.h

Als de luchtkast sterk vervuild is met stof, is het aannemelijk dat de ventilatorwaaier ook vervuild is. Om deze te reinigen moet de ventilator gedemonteerd worden van de venturi. Reinig de waaier met een zachte borstel en stofzuiger. Vervang daarbij de pakking en let op tijdens het monteren van de ventilatoronderdelen dat de nieuwe pakking juist gemonteerd wordt.

Monteer alles weer terug in omgekeerde volgorde



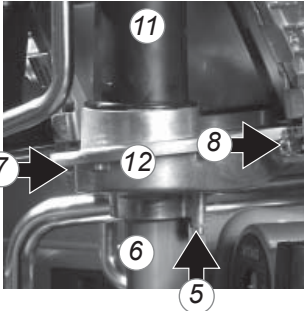
Warmtewisselaar

- 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.**

Figuur 12.2.i Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



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



Figuur 12.2.j

Ontstekingselektrode

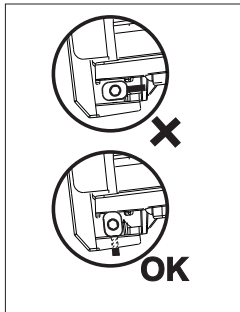
Het vervangen van de ontstekingselektrode is noodzakelijk als de pennen versleten zijn.

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;

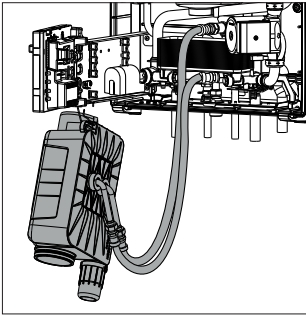
Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



Figuur 12.2.k

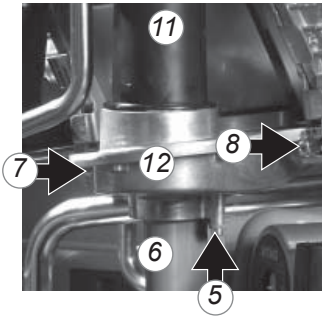
Sifon en condensbak (zie fig. 12.2.j t/m l)

- 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 met een inbusleutel 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) of economizer (alleen EC-versies) ongeveer 1 cm naar boven;



- Alleen EC-versies: hang de economizer met de metalen haak aan de scharnierbeugel achter de bedieningsunit (zie fig. 12.2.d);
- 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.



Figuur 12.2.j



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



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

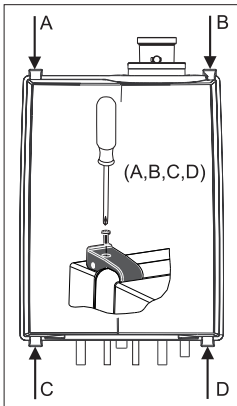


Vervang tijdens een onderhoudsbeurt altijd de pakkingen van losgenomen onderdelen.

Neem de ketel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie hoofdstuk 12.1).



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



Figuur 12.2.i

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.

12.4 Garantie

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

UITSLUITEND VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

13 Storingsmelding

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

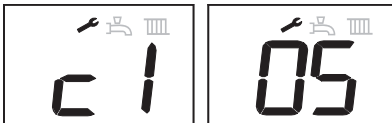
- Blokkering  code met sleutel-symbool

Fout is van tijdelijke aard en heft zichzelf op of zal na enkele pogingen de ketel vergrendelen (error)

- Error  code met bel-symbool

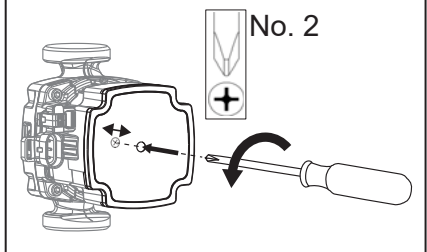
Fout betekent een vergrendeling van de ketel en kan alleen verholpen worden door een reset en/of door interventie van een servicemonteur.

- C 10 Buitenvoeler fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 20 Aanvoersensor fout (bv. open, kortgesloten, buiten range)
- C 40 Retoursensor 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 78 Waterdruksensor buiten range of niet aangesloten of, indien waterdruk OK: pomp defect
- C1 05 Ontluchttingsprogramma actief (ca. 7 minuten)
- 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 52 Instelling buitenvoeler niet juist. Parameter 555 b0 en/of b1 staat ten onrechte op 'on'
- C1 54 Aanvoer stijgt te snel, Δ -T te groot, retour > aanvoer
- C1 80 Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van schoorsteenvegerfunctie
- C1 81 Geen storing: kortstondig te zien bij verlaten van 'gaspedaalfunctie'



Voorbeeld weergave storingsmelding

* Eerste poging voor het oplossen van fout code C1 18: Handmatig deblokkeren van de ketelpomp.



Bijlage A Technische specificaties

Technische specificaties Aardgas

Type	ATAG A-Serie Combi ketel							
	A203C HP	A203EC HP	A244CL HP	A244EC HP	A285C HP	A285EC HP		
Type warmtewisselaar	OSS1	OSS2	OSS1	OSS2	OSS2	OSS2		
CE product identificatienummer(PIN)	0063BT3195							
Land van bestemming	NL							
Qmin minimale belasting cv & ww (Hi)	kW	4,5	6,2	4,5	6,2	6,2	6,2	
Qn nominale belasting cv (Hi)	kW	18,0	18,0	21,6	21,6	28,8	28,8	
Qmin minimale belasting cv & ww (Hs)	kW	5,0	6,9	5,0	6,9	6,9	6,9	
Qn nominal belasting cv (Hs)	kW	20,0	20,0	24,0	24,0	32,0	32,0	
Qnw nominale belasting ww (Hs)	kW	26,0	26,0	32,2	30,5	38,0	38,0	
Pmin minimaal vermogen CV (50/30°C)	kW	4,9	6,8	4,9	6,8	6,8	6,8	
Pn nominaal vermogen CV (50/30°C)	kW	19,2	19,2	23,3	23,3	30,8	30,8	
Pmin minimaal vermogen CV (80/60°C)	kW	4,4	6,1	4,4	6,1	6,1	6,1	
Pn nominaal vermogen CV (80/60°C)	kW	17,6	17,7	21,2	21,2	28,2	28,2	
NOx klasse EN15502-1		5						
O ₂ (vollast)	%	4,7						
CO ₂ (vollast)	%	9,0						
Toestelcategorie		B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93						
Rookgas temperatuurklasse		T100						
Rookgastemperatuur cv (80/60°C vollast)	°C	68	68	68	68	68	68	
Rookgastemperatuur cv (50/30°C vollast)	°C	42	42	42	42	42	42	
Rookgastemperatuur cv (36/30°C laaglast)	°C	31	31	31	31	31	31	
Rookgas massa-stroom (vollast ww)	g/s	11	11	14	13	16	16	
Max. opvoerdruk rookgasafvoer	Pa	73	48	149	67	95	94	
Gas categorie*		II _{A,3P} II _{2EK3P} II _{2E(43,46-45,3 MJ/m³ @ 0 ° C)3P}						
Gasdruk 2L, 2K, 2(43,46-45,3 MJ/m ³ (0°C)) / 2E / 3P	mbar	25 / 20 / 37						
Gas verbruik G25.3 (vollast ww)	m ³ /hr	2,82	2,82	3,49	3,31	4,12	4,12	
Stroomsoort	V/Hz	~ 230/50						
Beschermingsgraad volgens EN 60529		IPX4D (B22/B33 IPX0D)						
Nadraaitijd pomp cv	sec	60	60	60	60	60	60	
Nadraaitijd pomp ww	sec	20	20	20	20	20	20	
PMS waterdruk cv min./max.	bar	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3	
Maximale aanvoertemperatuur	°C	85	85	85	85	85	85	
Restopvoerhoogte cv	kPa	25	25	25	25	25	25	
PMW waterdruk ww min./max.	kPa	0,5 / 8	0,5 / 8	0,5 / 8	0,5 / 8	0,5 / 8	0,5 / 8	
WW temperatuur instelling (Tin=10°C)	°C	60	60	60	60	60	60	
Tapdrempel	l/min	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Specifiek ww debiet (Tin=10°C, ΔT=30°C)	l/min	11,2	12,2	13,9	14,3	16,4	17,8	
Gaskeur klasse	CW	3	3	4	4	5	5	
Gaskeur debiet (60°C)	l/min	6,0	6,5	7,5	8,0	9,0	10,0	
Effectieve toestelwachtijd ww	sec	4,5	6,1	1,0	5,6	9,3	4,1	

Technische specificaties Propaan (3P)

Type	ATAG A-Serie Combi ketel							
Type	A203C HP	A203EC HP	A244CL HP	A244EC HP	A285C HP	A285EC HP		
Type warmtewisselaar	OSS1	OSS2	OSS1	OSS2	OSS2	OSS2		
O ₂ (vollast)	5,1							
CO ₂ (vollast)	10,5							
Restrictie diameter	mm	4,15	5,2	4,15	5,2	5,2	5,2	
Voordruk	mbar	Zie typeplaat						
Belasting cv (ww) (Hi)	kW	18,0 (23,4)	18,0 (23,4)	21,6 (29,0)	21,6 (27,5)	28,8 (34,2)	28,8 (34,2)	
Max. gasverbruik G31	kg/h	1,82	1,82	2,25	2,14	2,66	2,66	
Max. gasverbruik G31	m ³ /h	0,96	0,96	1,19	1,13	1,40	1,40	
Modulatiebereik cv (80/60°C)	kW	9,8 - 17,6	15,7 - 17,7	9,8 - 21,2	15,7 - 21,2	15,7 - 28,2	15,7 - 28,2	
Modulatiebereik cv (50/30°C)	kW	10,6 - 19,2	17,0 - 19,2	10,6 - 23,3	17,0 - 23,3	17,0 - 30,8	17,0 - 30,8	

* Verklaring gassoort K.

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

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

ErP specificaties volgens Europese Richtlijn 2010/30/EU

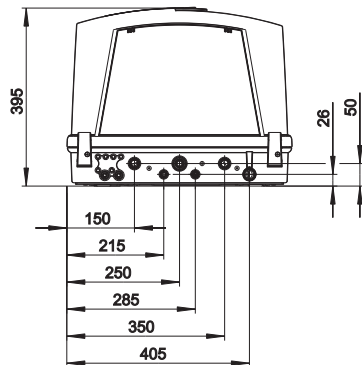
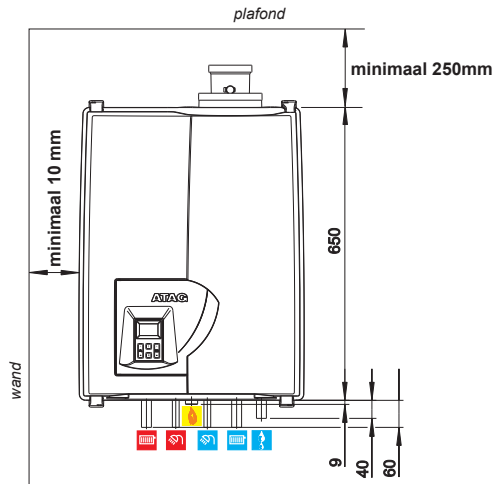
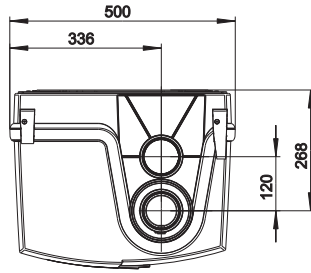
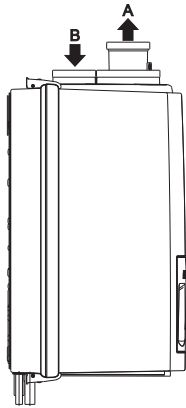
Type		A203C HP	A203EC HP	A244CL HP	A244EC HP	A285C HP	A285EC HP
Opgegeven tapprofiel ww		XL	XXL	XL	XXL	XL	XXL
Seizoensgebonden rendementsklasse cv		A	A	A	A	A	A
Rendementsklasse ww		A	A	A	A	A	A
Pn	kW	18	21	21	21	29	29
QHE jaarlijkse energie consumptie	GJ	58	69	69	69	92	92
AEC jaarlijks electriciteitsverbruik	kWh	49	51	55	51	54	53
AFC jaarlijks brandstof verbruik	GJ	18	20	18	20	17	20
ηs Seizoensgebonden rendement cv	%	93	94	93	94	94	94
ηWH rendement ww	%	83	93	83	93	83	93
LWA geluidsniveau, binnen	dB	39	47	39	47	53	53
P4 nominale output (80/60°C)	kW	18	21	21	21	24	29
P1 30% van nominale output (36/30°C)	kW	5	6	6	6	7	9
η4 rendement bij nominale belasting (GCV)	%	89	89	88	89	88	89
η1 rendement bij 30% nominale belasting (GCV)	%	99	99	99	99	99	99
elmax	kW	0,077	0,074	0,095	0,079	0,084	0,118
elmin	kW	0,028	0,032	0,034	0,024	0,029	0,024
PSB	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Pstby warmteverlies	kW	0,045	0,047	0,045	0,045	0,045	0,045
Qelec dagelijks electrisch energieverbruik ww	kWh	0,227	0,233	0,251	0,233	0,251	0,245
Qfuel dagelijks gas energieverbruik ww	kWh	23	26	23	26	23	26
Gewicht (leeg)	kg	33	40	33	40	37	40
Breedte	mm	500	500	500	500	500	500
Hoogte	mm	650	650	650	650	650	650
Diepte	mm	395	395	395	395	395	395

Bijlage B Toevoegmiddelen systeemwater

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

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

Bijlage C Afmetingen



Verbrandingsluchttoevoer	mm	80
Rookgasafvoer	mm	80
 Gasleiding - g		1/2" binnendr.
 Aanvoer CV-leiding - a	mm	22
 Retour CV-leiding - r	mm	22
 Condensafvoerleiding - c	mm	22
 Koudwaterleiding - k	mm	15
 Warmwaterleiding - w	mm	15

aansluitdiameters

Bijlage D Weerstandstabel

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

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

A203C HP	A203EC HP
A244CL HP	A244EC HP
A285C HP	A285EC HP

are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments, and with national legislation implementing these directives:

<u>Directive</u>		<u>Used standards</u>		
Gas Appliance Directive	2009/142/EC	EN483: 2007 EN15502-1; 2012 EN15502-2; 2012 EN50165: 2001		
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN677: 1998		
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN60335-2-102 :2006 EN60335-1: 2004		
EMC Directive	2014/30/EU	EN60335-2-102 :2006 EN61000-3-2: 2009 EN61000-3-3: 2008 EN55014-1:2009 EN55014-2:2008		
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 15036-1:2006 EN 13203-2: 2014 EN 15502-1: 2012		
Labelling Directive	2010/30/EU			
Report numbers				
ATAG A	GAD 178195	BED 178195	LVD 178195	EMC D 178195

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 : 7 December 2016

Signature :

Full name :

Drs. C. Berlo
CEO

ATAG
Verwarming

Adres: Galileistraat 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



Met deze vernieuwde uitgave vervallen alle voorgaande installatievoorschriften.