

# **ATAG**

## Installatie- en servicemanual



P-Serie

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

## Inhoud Installatie & Service manual

1	Inleiding .....	31
2	Regelgeving.....	31
3	Leveringsomvang .....	33
4	Ketelbeschrijving .....	33
5	Ophangen van de ketel .....	35
6	Aansluiten van de ketel .....	36
6.1	CV-systeem .....	36
6.2	Expansievat .....	38
6.3	Waterkwaliteit .....	38
6.4	Verwarmingssystemen met kunststof leidingen.....	40
6.5	Gasleiding.....	41
6.6	Warmwatervoorziening .....	41
6.6.1	Zonneboiler (voorverwarmer) NZ (alleen combiketel) .....	43
6.7	Condensafvoerleiding .....	44
6.8	Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem .....	44
6.8.1	Dimensionering rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem .....	47
7	Elektrische aansluiting.....	48
7.1	Kamerthermostaten .....	49
7.2	Buitenvoeler.....	49
8	Vullen en ontluchten van ketel en cv-installatie .....	51
8.1	Warmwatervoorziening .....	51
9	Ketelregeling.....	52
9.1	Bediening en verklaring van de functies .....	53
10	In werking stellen van de ketel .....	54
10.1	Warmwatervoorziening .....	55
10.2	Verwarmingssysteem .....	56
10.3	Pompfunctie.....	56
10.4	Parameterinstellingen .....	57
10.5	Parameters .....	58
10.6	Stooklijngrafiek .....	58
11	Buiten bedrijf stellen .....	60
12	Onderhoud.....	61
12.1	O <sub>2</sub> -Controle (rookgasanalyse) .....	61
12.1.1	O <sub>2</sub> Controle op vollast (Stap 1/2) .....	62
12.1/2	O <sub>2</sub> Controle op laaglast (Stap 2/2) .....	63
13	Onderhoudswerkzaamheden .....	64
13.1	Doorstroombegrenzer .....	68
13.2	Onderhoudsinstructie .....	69
13.3	Garantie .....	69
14	Storingsmelding.....	69
14.1	Zekering vervangen.....	70
Annexe A.	Afmetingen .....	149
Annexe B.	Technische specificaties .....	151
Annexe C.	Toevoegmiddelen cv-water .....	153
Annexe D.	Onderdelen van de ketel .....	155
Annexe E.	Electrisch schema .....	156
Annexe F.	Weerstandstabel .....	158
Annexe G.	Conformiteitsverklaring .....	159



**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 P-Serie 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 P-Serie is een aparte gebruikshandleiding bij de ketel geleverd. ATAG Verwarming is niet aansprakelijk voor gevolgen die voortvloeien uit ingeslopen fouten of onvolkomenheden in het installatievoorschrift en de gebruikshandleiding. Tevens behoudt ATAG Verwarming zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.



**Geef de klant bij oplevering van de installatie duidelijke instructies over het gebruik van de ketel en overhandig daarbij de gebruikshandleiding en garantietaak 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 P-Serie gelden de volgende regels:

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



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



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



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



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

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften:

- alle werkzaamheden aan de ketel dienen in een droge omgeving plaats te vinden.
- laat de ATAG ketel niet functioneren zonder mantel, tenzij er controle- en afstelwerkzaamheden moeten plaatsvinden (zie hoofdstuk 12).
- laat nooit elektrische en elektronische componenten in contact komen met water.

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

- schakel alle functies uit
- sluit de gaskraan
- trek de stekker uit het stopcontact
- sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie bij de ketel.

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

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



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



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

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



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



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



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



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



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



**Tip, beschrijving van een handigheid.**

### 3 Leveringsomvang

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

- Ketel met mantel;
- Achterframe;
- Expansievat 8 liter (in achterframe);
- Gaskraan; zie 6.6;
- Afsluitkranen, voor CV + warmwater;
- Veiligheidsventiel 3 bar;
- Automatische ontluchter;
- Bypass;
- Doseerventiel;
- Rookgasafvoerklap;
- Doos toebehoren, met:
  - Sifon met afvoerslang;
  - Ophangbeugel;
  - Bevestigingsmateriaal bestaande uit pluggen en schroeven;
  - Aftekenmal;
  - Gebruikshandleiding en Service & Installatie manual;
  - Garantiekaart.



**De ATAG P-Serie cv-ketel 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 worden (levering door derden):

- Inlaatcombinatie 8 bar in koudwaterleiding; zie 6.7;
- Vul- en aftapkraan cv-installatie;
- Rookgasafvoersysteem;
- Kamerthermostaat/Regeling.

### 4 Ketelbeschrijving

De ATAG P-Serie cv-ketel is een gesloten, condenserende en modulerende cv-ketel al of niet voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening.

De ketel is voorzien van een compacte RoestVastStalen iCon 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. De ketel anticipeert op de warmtebehoefte van de cv-installatie of de warmwatervoorziening. Hierdoor zal de ketel zijn vermogen afstemmen op de installatie. Dit betekent dat de ketel langer en op een laag niveau in bedrijf zal zijn.

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

## 5 Ophangen van de ketel


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

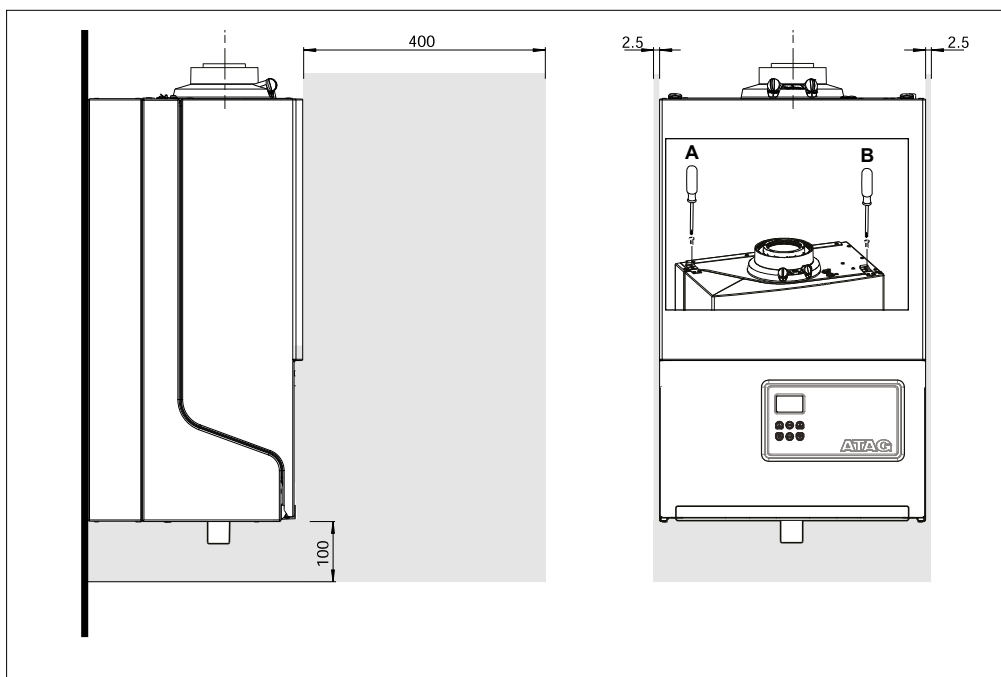
De opstellingsruimte voor de cv-ketel moet vorstvrij zijn. De mantel van de ATAG P-Serie is spatwaterdicht (IPX4D) en is dus ook geschikt voor montage in een badkamer. (Zone 3). De ketel kan met de ophangbeugel en het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan praktisch elke wand worden bevestigd. De wand moet vlak en voldoende 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 7.a).

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

Verwijder vóór het ophangen van de ketel allereerst de mantel van de ketel. De mantel is tevens de luchtkast en is met 2 sluitingen (A en B) aan de achterwand bevestigd (zie figuur 8.a).

 **Borg de sluitingen met de schroeven (A en B) bij het terugplaatsen van de mantel.**



Service afmetingen (in mm)

Figuur 5.a

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

## 6 Aansluiten van de ketel

De ketel beschikt over onderstaande aansluitleidingen:

- CV-leidingen.  
Deze bestaan uit  $\varnothing 22$  mm knelfittingen waarop de cv-installatie aangesloten kan worden;
- Gasleiding.  
Deze bestaat uit een  $\varnothing 22$  mm knelfitting waarop de gasleiding met een gaskraan (niet meegeleverd) aangesloten kan worden;
- Condensafvoerleiding.  
Dit is een 21,5 mm kunststof flexibele leiding. Hierop kan door middel van een open verbinding de afvoerleiding aangesloten worden;
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.  
Deze kunnen concentrisch  $\varnothing 60/100$  mm aangesloten worden.
- Koud- en warmwaterleiding (alleen combiketel).  
Deze bestaan uit een  $\varnothing 15$  mm knelfittingen waarop de drinkwaterinstallatie aangesloten kan worden.
- Expansievatleiding.  
Het expansievat moet met 3/8" wartelaansluiting met afdichtring aangesloten worden.



**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. Draai knelkoppelingen niet onnodig hard aan.**

### 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 UPM3 15-70		
		P20C	P28C	P35C
Waterstroming over toestel	l/min	13	16	20
	l/h	760	950	1220
Toelaatbare installatieweerstand	kPa	20	20	20
	mbar	200	200	200

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. Er komt minder warmte in de installatie en de bypass treedt in werking. 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.



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



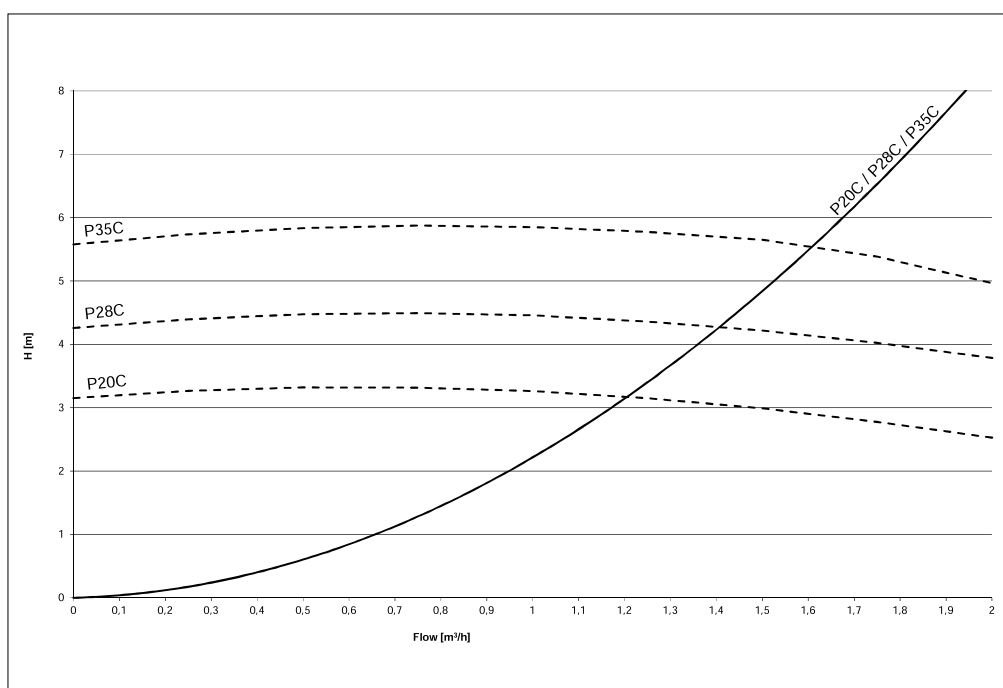
**De ketel is niet geschikt voor installaties die zijn uitgevoerd met “open” expansievaten.**



**Toevoegmiddelen aan het water in de installatie zijn slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van ATAG Verwarming. (zie hoofdstuk 6.3 Waterkwaliteit).**



**De ketelaansluitdiameter is niet maatgevend voor de installatiediameter.**



Pompkarakteristiek

Grafiek 6.1.a

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

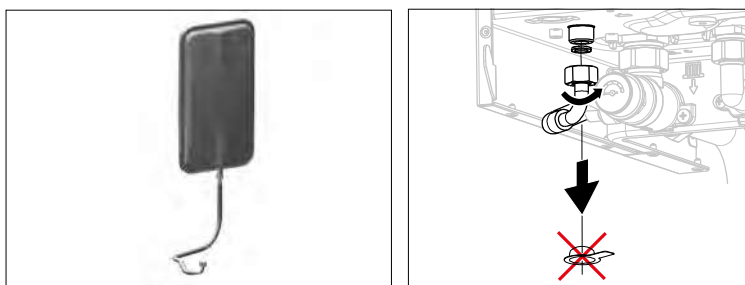
## 6.2 Expansievat

De cv-installatie is standaard voorzien van een 8 liter expansievat in het achterframe. 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



Expansievataansluiting

Figuur 6.2.a

De cv-ketel is voorzien van een expansievataansluiting (zie figuur 6.2.a). Verwijder de dop uit de knelfitting en sluit de expansievatleiding op de expansievataansluiting aan (afdichting meegeleverd in toebehoren bij de ketel).



**ADVIES:** Sluit het expansievat aan op de ketel op de daarvoor bestemde aansluiting.



Plaats in de leiding tussen ketel en expansievat de vul-/aftapkraan (niet meegeleverd).

## 6.3 Waterkwaliteit

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

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 6.3.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 6.3.a, kan worden begonnen met het spoelen van de installatie alvorens het toestel te installeren.
- Gedurende deze spoeling moeten restanten van corrosieproducten (magnetiet), fit producten, snij-olie en andere ongewenste producten worden verwijderd.
- Een andere mogelijkheid om vuil te verwijderen is het plaatsen van een filter. Het type filter moet passen bij het soort en korrelgrootte van de vervuiling. ATAG adviseert het gebruik van een filter. Hierbij moet er op worden gelet dat het gehele leidingsysteem wordt meegenomen.
- De cv-installatie moet goed worden ontvlucht 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 6.3.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 6.3b

- Wanneer het chloor gehalte boven de, in tabel 6.3.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.

## 6.4 Verwarmingssystemen met kunststof leidingen

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

- DIN 4726 t/m 4729 (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,1 g/m<sup>3</sup>.d bij 40°C) of
- ATG-Keuring

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



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

## 6.5 Gasleiding

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

Plaats een goedgekeurde gaskraan bij de ketel.

De ketelleiding is voorzien van een 1/2" buitendraad, waarop de gaskraan gemonteerd kan worden.

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



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



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

## 6.6 Warmwatervoorziening

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.



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

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



**In gebieden met een waterhardheidswaarde hoger dan 26°F 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 9.3 Waterkwaliteit).**

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

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

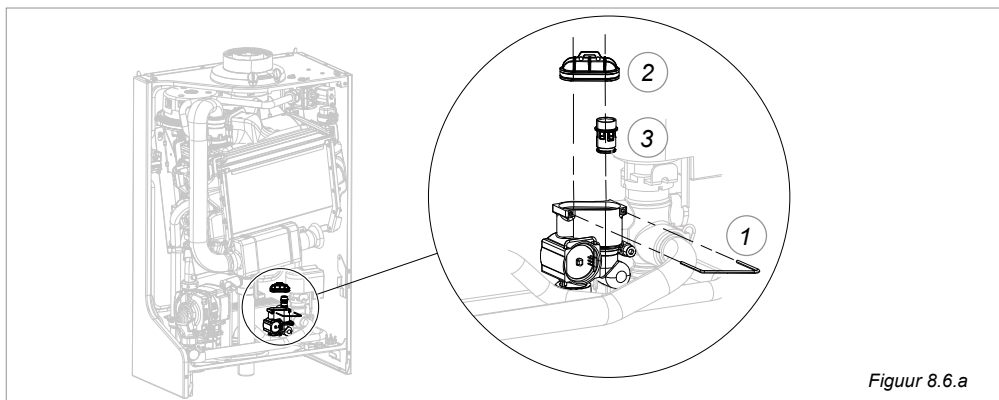
De hardheid van het water loopt in België uiteen. De waterleidingmaatschappij kan hieromtrent exacte informatie verschaffen.

De leidingen 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 rioolleiding.

In de koudwaterleiding in de ketel is een doseerventiel gemonteerd. De doorstroombegrenzer 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 doorstroombegrenzer:

- Sluit de (hoofd)kraan van de koudwatertoevoer;
- Open een warmwaterkraan om de waterleiding drukloos te maken;
- Verwijder de mantel en draai de besturingskast naar beneden;
- Verwijder de borgclip (1) naar voren;
- Trek het deksel (2) er uit;
- Verwijder de doorstroombegrenzer (3) met behulp van een punttang;
- Monteer het deksel (2) weer terug en borg deze met de borgclip (1). Druk de borgclip goed aan, totdat de linkerpin van de borgclip de platenwisselaar raakt;
- Open de (hoofd)kraan van de koudwatertoevoer en ontluicht de waterleiding op alle tappunten
- Controleer op lekkage en plaats de mantel van de ketel weer terug.



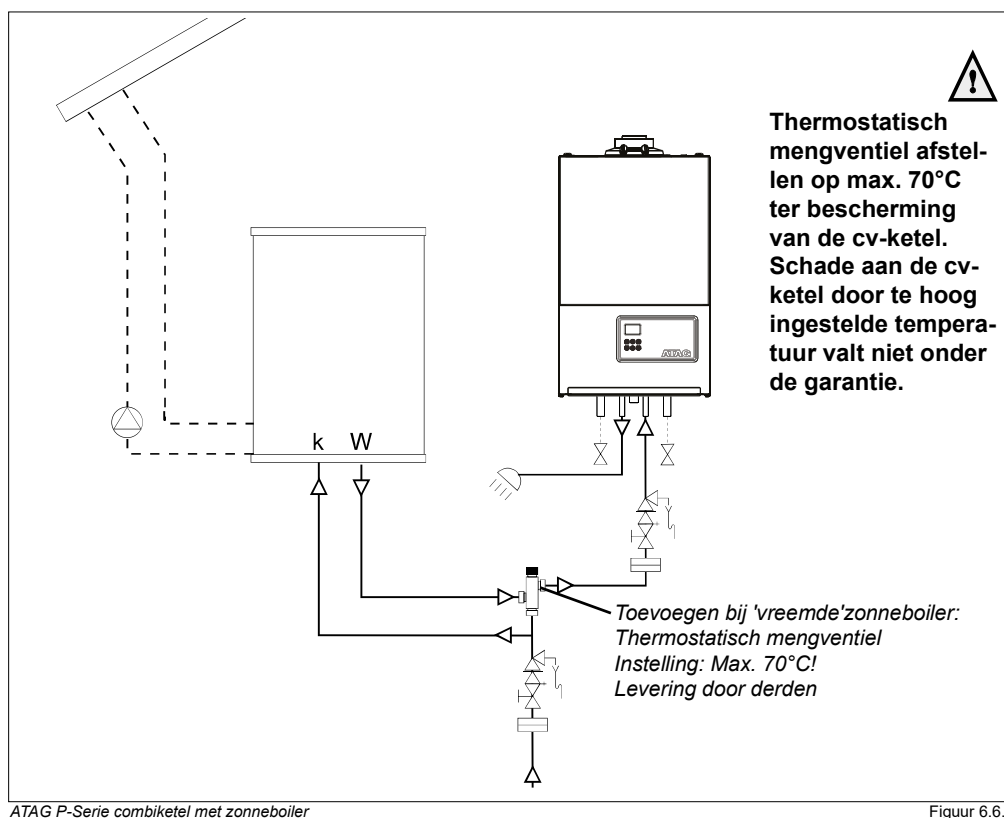
Figuur 8.6.a

## 6.6.1 Zonneboiler (voorverwarmer) NZ (alleen combiketel)

De ATAG P-Serie combiketel is geschikt voor het aansluiten op een standaard zonneboiler (voorverwarmer). ATAG levert hiervoor de ATAG EcoNorm<sup>II</sup> en CBSolar<sup>II</sup>. De cv-ketel dient dan als Naverwarmer Zonneboiler (NZ). Sluit de zonneboiler aan volgens de huidige regelgeving.

- Een thermostatisch mengventiel moet in de installatie opgenomen worden. Het thermostatisch mengventiel beschermt de cv-ketel voor te hoge temperaturen. Deze wordt bij de EcoNorm<sup>II</sup> en CBSolar<sup>II</sup> meegeleverd. Bij 'vreemde' standaard zonneboilers moet een thermostatisch mengventiel geïnstalleerd worden. Levering door derden.
- Voor aansluiting van een standaard zonneboiler op een ATAG P-Serie combiketel wordt een extra aansluitset 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.

Figuur 6.6.a geeft een voorbeeldaansluitschema weer van de ATAG P-Serie combiketel met een standaard zonneboiler.



Installatievoorschrift ATAG P-Serie

## 6.7 Condensafvoerleiding

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

Monteer de sifondelen volgens bijgaande tekening.

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.

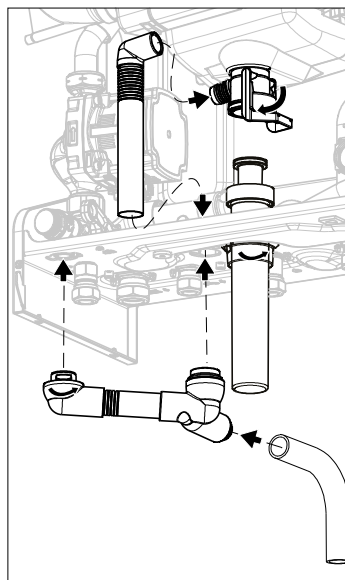
Monteer de condensafvoerleiding volgens de huidige regelgeving.



**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.**



## 6.8 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:

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

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

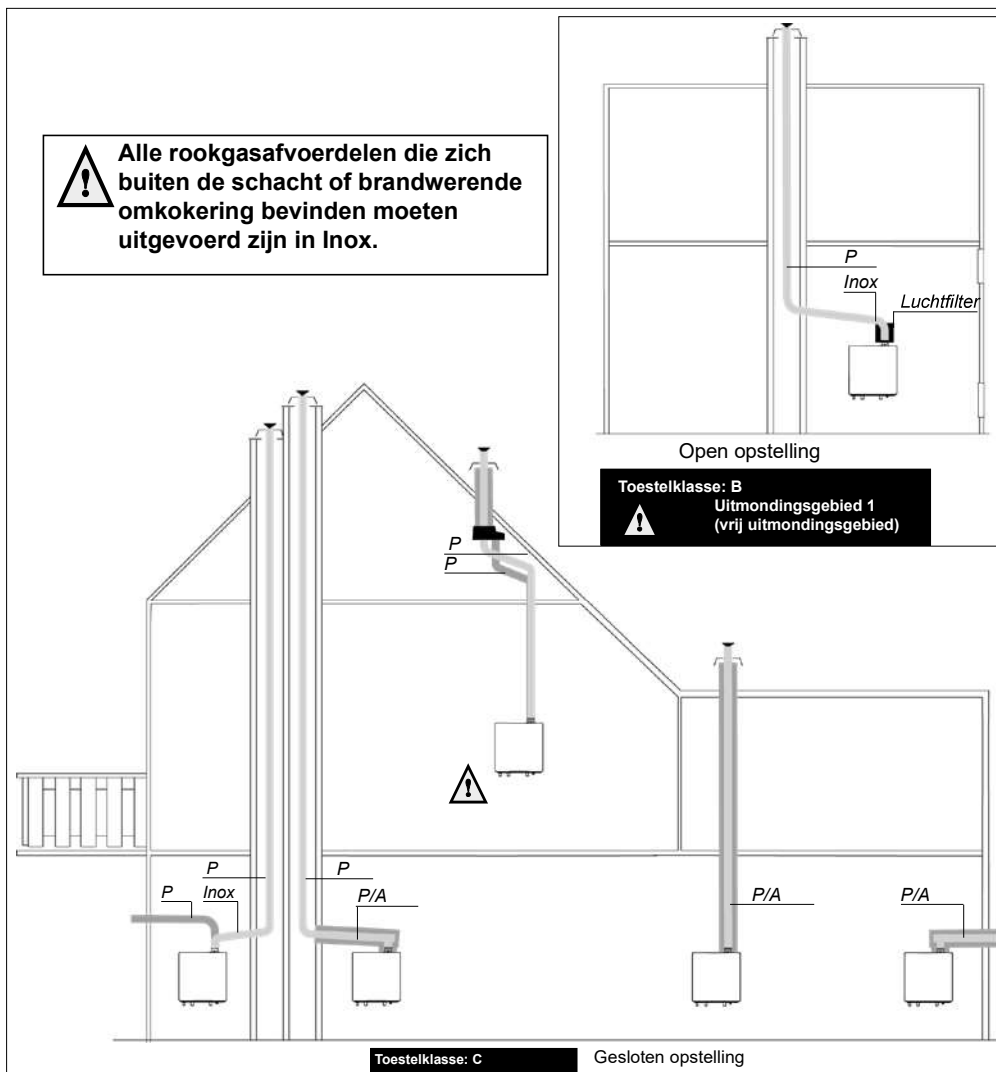
- De regelgeving genoemd in hoofdstuk 2,
- De voorschriften uit dit installatievoorschrift en het installatievoorschrift van het toe te passen rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.

De ketelaansluitdiameter is  $\varnothing$  80 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 6.8.2.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.**





Gesloten en open opstelling

Figuur 6.8.a

Duopass is uitsluitend bedoeld en geschikt voor toepassing op ATAG cv-ketels op aardgas of propaan. De maximale rookgastemperaturen van de ATAG cv-ketels liggen beneden 70°C (vollast bij 80/60°C).

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, 0063CM3648 en 0063CQ3634.

ALLEEN VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

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.

#### **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 uitmonding de voorkeur.**



**Bij toepassing van afvoercategorie B23 en B33 moet een luchtfilter en toesteladapter 80/80 (als accessoire leverbaar met art.nr. DFL080KU en RA10T0P0) op de ketel geplaatst worden. De beschermingsgraad van de ketel is dan IPX0D in plaats van IPX4D.**

## 6.8.1 Dimensionering rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

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

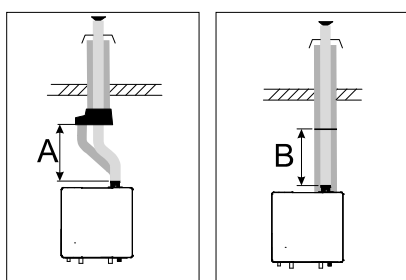
### Toelichting op tabel 6.8.1.a:

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

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

Dimensionering van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleiding				
Type		P20C	P28C	P35C
Diameter concentrisch 60/100 (standaard uitvoering)				
Rechte lengte (B)	m	15	9	9
Weerstand 45°	m		-1,3	
Weerstand 87°	m		-1,9	
Diameter concentrisch 80/125*				
Rechte lengte (B)	m	50	45	45
Weerstand 45°	m		-1,9	
Weerstand 87°	m		-3	
Diameter parallel 80/80 **				
Rechte lengte (A)	m	50	45	45
Weerstand 45°	m		-0,9	
Weerstand 87°	m		-1,4	
* mogelijk met concentrische adapter 80/125 (RA10C0P0)				
** mogelijk met parallel adapter 80/80 (RA10T0P0)				

Tabel 6.8.1.a



Figuur 6.8.1.a

Voorbeeld:  
Een P20C met een concentrisch afvoersysteem  $\varnothing 60/100$ mm heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerlengte van 15 m. In het toe te passen systeem moeten 2x een 45° bocht opgenomen worden. De maximale afvoerlengte wordt dan:  
 $15 - 2 \times 1,3 = 12,4$ m.



Stromingsrichting concentrisch  
Figuur 6.8.1.b

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

## 7 Elektrische aansluiting

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

- De voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.);
- De plaatselijk geldende voorschriften;

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

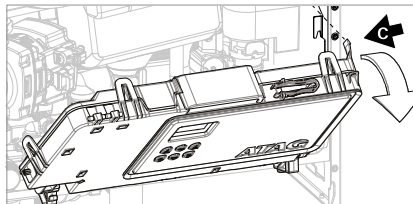
De ketel moet worden aangesloten op een gearde wandcontactdoos. Deze moet zichtbaar en binnen handbereik zijn.

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.

De elektrische aansluitingen zijn bereikbaar op de achterzijde van de besturingskast:

- Druk lip C een beetje naar links (zie figuur);
- Kantel de besturingskast naar beneden.



## 7.1 Kamerthermostaten

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

OT Bus  
or  
On / Off

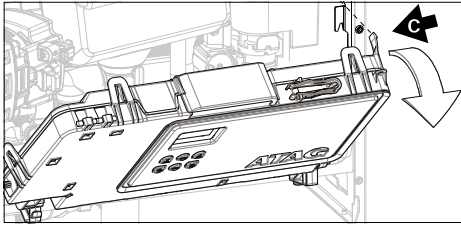
Hier kan een OpenTherm thermostaat aangesloten worden.

Ook kan hier een AAN/UIT thermostaat (potentiaalvrij) aangesloten worden. 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.

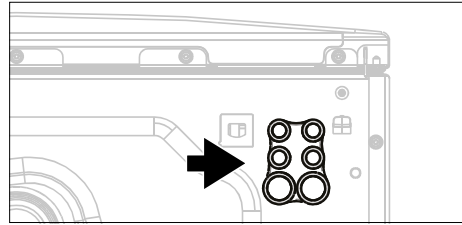
Voor meer gedetailleerde vragen over componenten, die niet door ATAG zijn geleverd, neem contact op met de betreffende leverancier.

## 7.2 Buitenvoeler

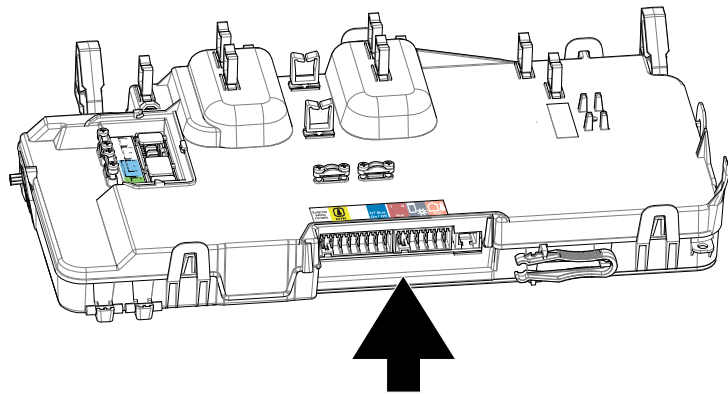
Voor een weersafhankelijke regeling is de buitenvoeler ARZ0055U optioneel leverbaar. Monteer de buitenvoeler op de buitengevel van het gebouw die naar noord - noord/oost gericht is. Voorkom invloeden als regen, sneeuw, ventilatielucht-stromen of warmte van schoorstenen.



Kantelen bedieningsunit



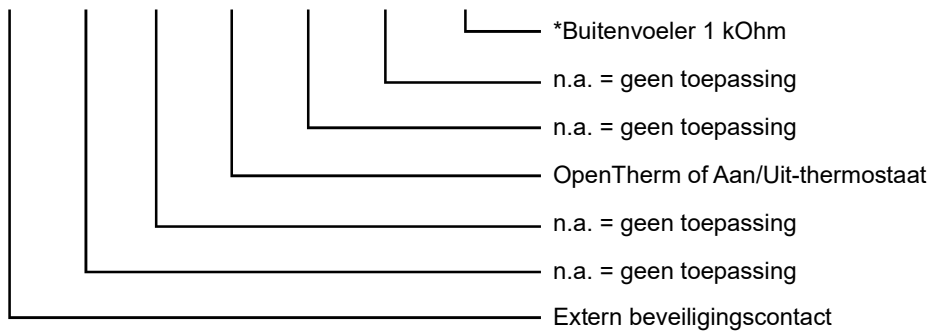
Doorvoer bekabeling onderzijde ketel



**GEEN 230 V AANSLUITEN**



**Electrische aansluitingen**



\* Montage op noord - noord/oost buitengevel van het gebouw. Voorkom invloeden als regen, sneeuw, ventilatielucht-stromen of warmte van schoorstenen.

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

Electrische aansluitingen

Figuur 7.a

## 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:

(Indien een specifieke vulinrichting aanwezig is, volg dan de richtlijnen bij de vulinrichting)

- 1 Steek de stekker in de wandcontactdoos;
- 2 Het display toont na opstartprocedure 'Err 108' (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 eco-toets tot A6 = waterdruk: waarde op het display loopt op);
- 9 Sluit koudwaterkraan;
- 10 'P' verschijnt op het display op het moment dat de druk boven 1,3 bar komt:  
*ontluchtingsprogramma is ca. 7 minuten 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 ontluchtingsprogramma ('P') schakelt de ketel in voor het ingeschakelde programma waar de eerste warmtevraag voor is.



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

### 8.1 Warmwatervoorziening

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

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

## 9 Ketelregeling

De volgende pagina beschrijft de toetsfuncties en symbolen op het display.

De ketel is voorzien van een zelfsturende regeling. 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 en het inschakelen van de voedingsspanning wordt het automatisch ontluchtingsprogramma geactiveerd. Het automatisch ontluchtingsprogramma duurt ca. 7 minuten en stopt automatisch. De ketel start om de warmwatervoorziening op de comforttemperatuur te brengen. Hierna zal de ketel voor het ingeschakelde programma (cv of ww) in werking treden.

### Warmwaterregeling (combiketel)

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.

De weersafhankelijke regeling (bij 1kOhm buitenvoeler ARZ0055U aangesloten) werkt op de achtergrond. De besturing van de ketel berekent samen met de gemeten buitentemperatuur een aanvoertemperatuur aan de hand van de gekozen stooklijn. De ruimtetemperatuur blijft leidend.

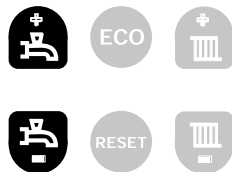
De ATAG P-Serie is voorzien van ketelsensoren van 10kOhm. De weerstandswaarde met bijbehorende temperatuur is weergegeven in de tabel in Bijlage D.

Installatievoorschrift ATAG P-Serie



## 9.1 Bediening en verklaring van de functies

### Warmwater




Instellen van de warmwatertemperatuur:

Druk kort op de + of - toets; het display 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.

Display toont "--". Het  symbool is niet meer zichtbaar.

Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde

### Centrale verwarming




Instellen van de CV watertemperatuur:

Druk kort op de + of - ; het display 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.

Display toont "--". Het  symbool is niet meer zichtbaar.

Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.

### Ketelinformatie

Opvragen van actuele gegevens:

Druk 6 seconden op de ECO-toets, display gaat naar de info mode.

(gebruik verder de scroll-toetsen voor de gewenste informatie):




A0	Aanvoertemperatuur in °C
A1	Retourtemperatuur in °C
A2	Warmwatertemperatuur in °C
A3	Set point temperatuur CV in °C
A5	Buitemtemperatuur (alleen indien buitenvoeler is aangesloten) in °C
A6	Waterdruk
A7	Warmwaterdebiet in l/min.
A8	Ionisatiestroom in $\mu$ A.
A9	Toerental van de ventilator (x100)
A10	Ventilator status
A11	Positie Driewegklep (0=CV, 1=WW)
A12	Pompmodule
A13	Ketelbelasting

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

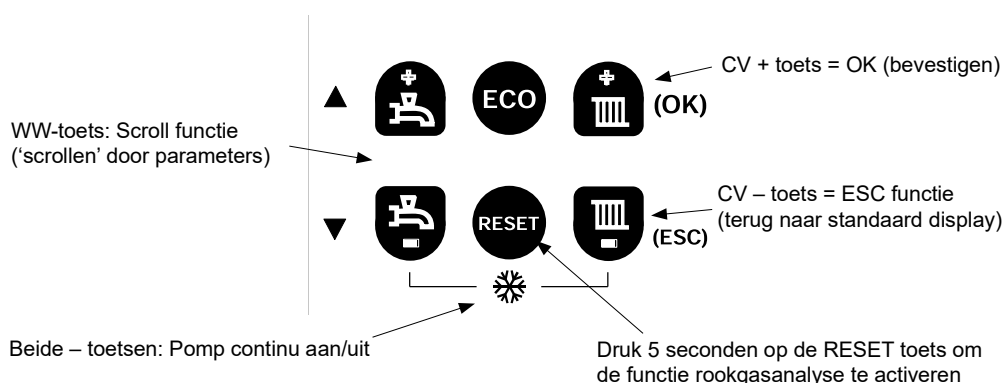
### Reset-toets



De reset-toets laat de ketel opnieuw opstarten indien er een storing heeft plaatsgevonden. Bij een eventuele storing wordt het  symbool getoond met een code X XX. In andere gevallen heeft de Reset-toets geen functie en zal ook niet reageren bij bediening. Zie hoofdstuk 16 voor een kort overzicht met codes.

### Nevenfuncties:

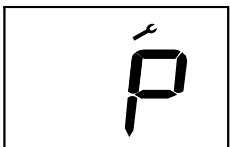
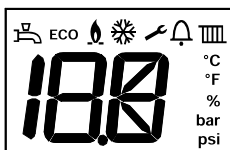
Enkele toetsen kennen nevenfuncties. Deze nevenfuncties zijn alleen actief indien er volgens de procedure, beschreven in hoofdstuk 10.4, instellingen gewijzigd moeten worden of gegevens opgevraagd worden. Nevenfuncties:



## 10 In werking stellen van de ketel

Zorg ervoor, alvorens de ketel in bedrijf te stellen, dat de ketel en de installatie goed ontlucht zijn. Ontlucht 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.

Installatievoorschrift ATAG P-Serie



1. Steek de stekker in de wandcontactdoos;
2. Als de ketel opstart wordt het volgende getoond:

**Alle symbolen lichten op, hierna volgt een segmenttest**

3. Code "P" verschijnt op het display;
4. Ontluchtingsprogramma van 7 minuten start;
5. Ontlucht de gehele verwarmingsinstallatie, beginnend van het laagste punt;
6. Controleer de waterdruk en vul zonodig bij tot 1.5 – 1.7 bar;
7. Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;

## Waterdruk

De P-Serie is voorzien van een waterdruksensor. Deze sensor kent de volgende instellingen:

- 0.7 bar: beneden deze druk is de ketel geblokkeerd
- 0.7 tot 1.0 bar: ketel verlaagd maximale aanvoertemperatuur met 5°C
- 1.0 tot 3.0 bar: ketel volledig functioneel
- 3.0 bar: boven deze druk is de ketel geblokkeerd.

Naast deze functie wordt de waterdruksensor ook gebruikt om de ketel vrij te geven voor elke start. Voordat de brander ontsteekt wordt een pompcontrole uitgevoerd. De sensor controleert of er een drukverhoging plaatsvindt op het moment dat de pomp gaat draaien. Als er een pompdrukverhoging wordt geconstateerd zal de brander worden vrijgegeven en ontsteken. Indien er geen pompdrukverhoging wordt geconstateerd wordt de brander geblokkeerd.

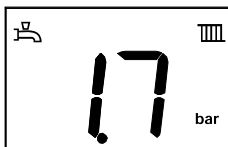


Als de waterdruk daalt tot onder 1.0 bar zal de code "1P4" op het display verschijnen;

Deze code verdwijnt indien de waterdruk hoger is dan 1.3 bar.

Indien de waterdruk onder 0.7 bar is geweest zal het automatisch ontluchtingsprogramma starten (code "P").

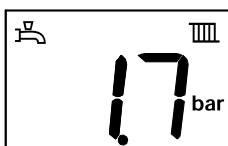
Dit duurt ongeveer 7 minuten en na afloop zal het standaard display verschijnen (actuele waterdruk).



Standaard display



De combiketel zal direct inschakelen om de gewenste warmhoudtemperatuur van de warmwatervoorziening te bereiken (Comfort instelling).

## 10.1 Warmwatervoorziening

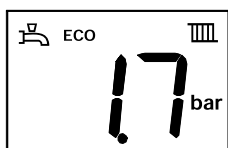


Het ww-programma is na opstart altijd actief.

Dit wordt aangegeven door .

Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door een knipperende  en, zal de warmwatervoorziening in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal gaan circuleren en de ketel zal inschakelen .

### Comfort en ECO



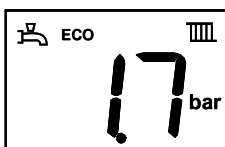
Standaard staat de warmwatervoorziening van een combiketel ingesteld op Comfort.

Omschakelen naar ECO is mogelijk door middel van het indrukken van de ECO-toets.


Op het display verschijnt "ECO".



De instelling ECO resulteert in een mogelijk iets langere wachttijd voor warm water, omdat de ketel niet zal branden om de warmwatervoorziening op de ingestelde watertemperatuur te brengen. Eventuele beschikbare restwarmte in de warmtewisselaar zal hiervoor gebruikt worden. De brander zal starten op het moment van warmwatervraag.



## 10.2 Verwarmingssysteem



Het verwarmingsprogramma is na opstart altijd actief.

Dit wordt aangegeven door 

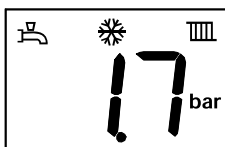
Indien er warmtevraag is, wordt dit aangegeven door een knipperende  en, zal de verwarming in werking gesteld worden. De circulatiepomp zal inschakelen en de ketel zal na 1 à 2 minuten inschakelen .

Indien er geen warmtevraag meer is zal het symbool  constant zichtbaar blijven of knipperen, maar het  symbool verdwijnt. De pomp blijft lopen volgens de nadraaitijd (zie technische specificaties op pagina 116).

## 10.3 Pompfunctie

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

### Vorstgevaar



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

Houd de beide - toetsen 6 seconden ingedrukt om de pomp in te schakelen voor continu bedrijf.


Indien de pomp continu is gekozen wordt dit weergegeven met .

Er zijn 2 types vorst bescherming actief in de ketel, een vorstbescherming van de installatie en een vorstbescherming van de ketel.

### Vorstbescherming van de installatie

Voor deze vorstbescherming moet er een buitenvoeler aan de ketel verbonden zijn. Indien er geen buitenvoeler aan de ketel verbonden is, is deze vorstbescherming niet actief.

- Bij buitentemperaturen tussen +1,5°C en -4°C draait de pomp elke 6 uur 10 minuten.
- Bij buitentemperaturen beneden -4°C zal de pomp continu draaien.

Tijdens deze functie zal het  symbool knipperen.

Indien de buitentemperatuur weer boven de 1,5°C komt, wordt de vorstbescherming van de installatie uitgeschakeld.

## 10.4 Parameterinstellingen

Na de installatie is de ketel in principe gereed om in gebruik genomen te worden. Af fabriek zijn de meeste instellingen van de besturing reeds geprogrammeerd.

Om een instelling te wijzigen moet u als volgt handelen:

1. Druk 6 seconden gelijktijdig op de "CV+" en de "WW+" toets.  
*Het display toont '3 knipperende nullen';*
2. Druk 7x op de "WW+" toets.  
*Het display toont nu "007";*
3. Druk op de "CV+" toets om dit te bevestigen.  
*We hebben nu toegang tot het Parameter menu,  
Het display toont Parameter 201 knipperend;*
4. Druk op de "WW+" of de "WW-" toets om een andere parameter te kiezen.
5. Druk op de "CV+" toets om uw keuze te bevestigen.
6. Druk op de Scroll-toets om een andere parameter te kiezen;
7. Druk op de "WW+" of de "WW-" toets om de gekozen parameter te wijzigen.
8. Druk op de "CV+" toets om de nieuwe instelling te bevestigen.  
*Het display toont weer de gekozen parameter;*
9. Druk net zo vaak op de ESC-toets om naar het standaard display terug te keren.

*Als gedurende 10 minuten geen enkele toets is gebruikt, verschijnt automatisch het standaard display.*

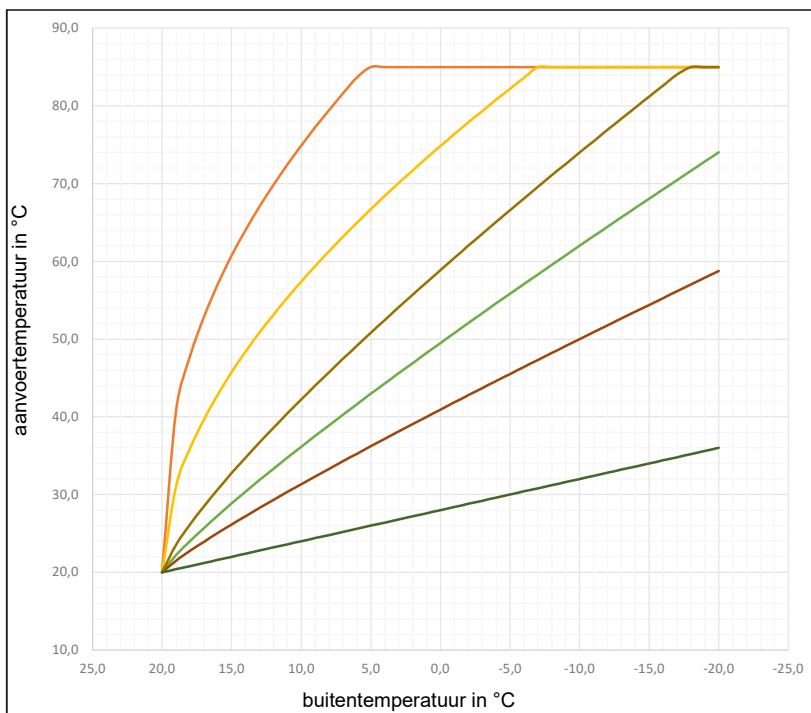


## 10.5 Parameters

Volledig menu					
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Ketel parameters</b>			
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Instellingen</b>			
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	AUTO Thermo-regeling	0 = UIT (Afwezig) 1 = AAN (Aanwezig)	1
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	Ketel Type	0 = Combi ketel 1 = Ext. tank met NTC sensor 2 = Ext. tank met thermostaat	0-2
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Verwarming - Deel 1</b>			
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Max CV Vermogen Instelbaar	0 tot 100 (%)	100%
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Verwarming - Deel 2</b>			
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	MAX Pomp PWM	61 to100	P20C: 62% P28C: 65% P35C: 75%
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	MIN Pomp PWM	20 to parameter 245	20
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>Sanitair Warmwater (WW)</b>			
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	Comfort functie	0 = Uitgeschakeld 1 = Tijds Programma 2 = Permanent bedrijf	2
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	Antilegionella	0 = UIT 1 = AAN	1
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>Test Functies</b>			
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	Schoorsteenveeg Functie	0 = UIT 1 = AAN	0
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	Ontluchtings Functie	0 = UIT 1 = AAN	0
<b>4</b>	<b>Parameters Zone 1</b>				
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>Instellingen Zone 1</b>			
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Temperatuurbereik Zone	0 = Lage Temperatuur 1 = Hoge Temperatuur	1
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Thermo-regeling	0 = Vaste aanvoer temperatuur 1 = Basis thermo-regeling 2 = Ruimtesensor 3 = Buitensensor 4 = Ruimte- en Buitensensor	0
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Steilheid (alleen als param. 421 = 2 - 4 en Thermoregulation Logic = 1)	van 30 tot 35 van 2 tot 8	13 6
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Parallele verschuiving	van -14 tot +14 (°C) van -7 tot +7 (°C)	0 0
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Max. Temp	van 30 tot 85 °C van 20 tot 50 °C	85 50
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Min. Temp	van 30 tot 85 °C van 20 tot 50 °C	30 20
<b>8</b>	<b>Service parameters</b>				
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>Ketel</b>			
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Status ventilator	0 = UIT 1 = AAN	0
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Snelheid van de ventilator (x100) rpm		
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Stand driewegklep	0 = DHW 1 = heating	0
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	P0mp modulatie (%)		
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>Temperatuur van de ketel</b>			
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Aanvoertemperatuur CV (°C)		
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	Retourtemperatuur CV (°C)		
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>Opslagtank</b>			
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Aanvoertemperatuur WW (°C)		
<b>8</b>	<b>7</b>	<b>Vrije parameters</b>			
<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	Vlam signaal	0 = UIT 1 = AAN	0

Installatievoorschrift ATAG P-Serie

## 10.6 Stooklijngrafiek









Stooklijn




Grafiek 12.7.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 uitschakelen: Druk op de – toets totdat de laagste waarde bereikt is. Het display toont - - .

   Inschakelen werkt in omgekeerde volgorde.

   Verwarmingsprogramma uitschakelen: Druk op de – toets totdat de laagste waarde bereikt is. Het display toont - - .

   Inschakelen werkt 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

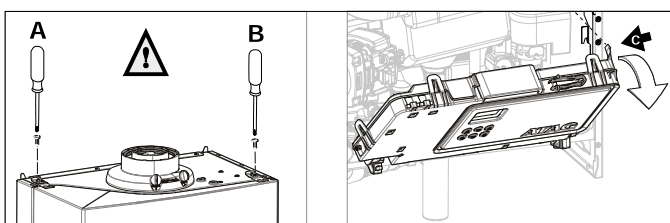


Werkzaamheden aan de ketel mogen alleen door gekwalificeerd personeel met gekalibreerde apparatuur plaatsvinden.



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.

Om onderhoud aan de ketel te kunnen verrichten moet de mantel verwijderd worden. Draai de 2 borgschroeven uit de sluitingen, ontgrendel de sluitingen en neem de mantel naar voren weg. Zie figuur 12.a



Figuur 14.a

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



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

### Aftappen van de ketel/installatie

- Schakel het programma CV en WW uit en neem de 230V stekker uit de wandcontactdoos;
- Draai de kap los van de vul- en aftapkraan in de installatie;
- Sluit een slang met slangpilaar aan op de vul- en aftapkraan en hang het ander uiteinde in de afvoer;
- Draai de vul- en aftapkraan langzaam geheel open. Het water loopt nu uit de ketel/cv-installatie.

Montage/sluiten geschiedt in omgekeerde volgorde. Zie hoofdstuk 8 voor de vulprocedure.

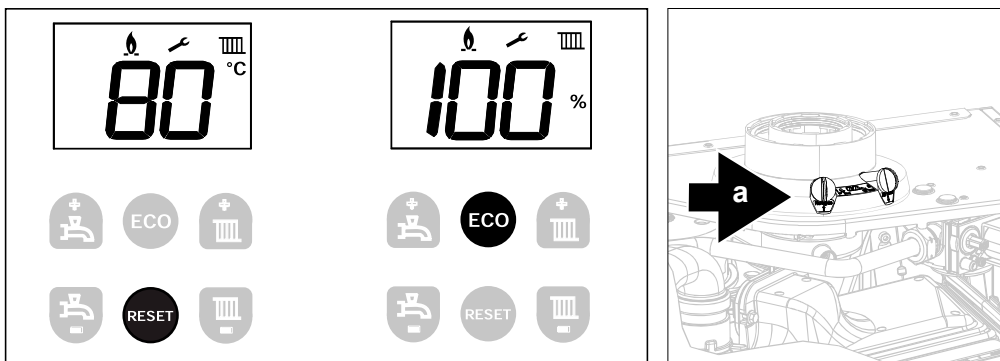
### 12.1 O<sub>2</sub>-Controle (rookgasanalyse)

De O<sub>2</sub> controle bestaat uit 2 stappen:

Stap 1: Controle op vollast  
Stap 2: Controle op laaglast

Zie pagina 62  
Zie pagina 63

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



a Meetpunt voor rookgasanalyse.



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

De O<sub>2</sub> instelling is af fabriek ingesteld op aardgas. Voor de controle van de O<sub>2</sub> moet een gekalibreerd O<sub>2</sub> meetinstrument gebruikt worden.

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 5 seconden op de "RESET" toets.  
*De ketel schakelt in en het vlam  en sleutel  symbool verschijnen in het display;*
- Druk kort op de "ECO" toets.  
*Het percentage wordt zichtbaar;*
- Stel met behulp van de "WW+" toets het percentage in op vollast (100%)
- Kalibreer het O<sub>2</sub> meetgereedschap, en steek de lans in het meetpunt "a" (zie figuur).
- Wacht 1 minuut en voer de rookgasanalyse uit.
- Controleer aan de hand van onderstaande tabel of de O<sub>2</sub> waarde overeenkomt.

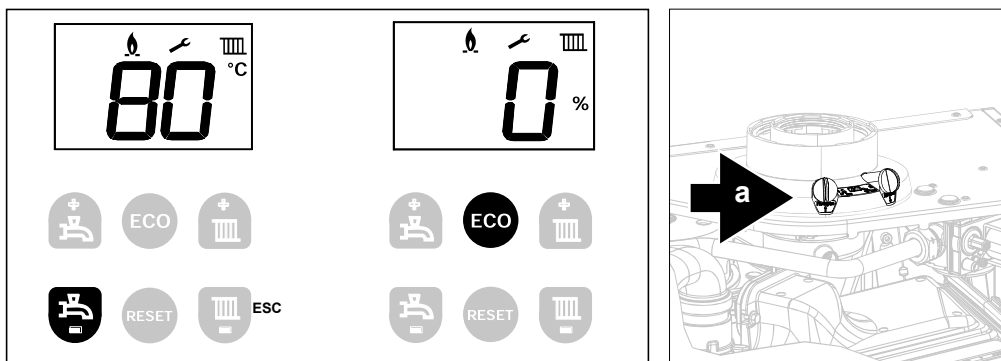
O <sub>2</sub> controle op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas	Propana*
O <sub>2</sub>	Nominaal 4,7%	Nominaal 5,1%
	Minimaal 3,6%, maximaal 5,5%	Minimaal 4,1%, maximaal 5,8%

Waarden geldig bij gesloten mantel/luchtkast.

\* Alleen mogelijk met ingebouwde propaanombouwset!

Vervolgens moet de O<sub>2</sub> waarde op laaglast gecontroleerd worden (zie Stap 2 op pagina 63).

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



a Meetpunt voor rookgasanalyse.

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

#### Instellen op laaglast

Stel de laaglast van de ketel als volgt in:

- Druk op de "WW-" toets tot de laagste waarde (0%) is bereikt (laaglast).
- Laat het meetgereedschap voor rookgasanalyse de O<sub>2</sub> meting uitvoeren. De gemeten waarden moeten tussen de waarden in onderstaande tabel liggen.

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

#### Meting beëindigen:

- Druk op de "CV-" toets ( ESC toets);  
*Het toestel schakelt uit;*

De procedure is hiermee beëindigd.

De maximale duur van deze rookgasanalysefunctie is, zonder onderbreking, 30 minuten.

O <sub>2</sub> controle op laaglast (Stap 2)		
Laaglast	Aardgas	Propana*
O <sub>2</sub>	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 propaanbouwset!

## 13 Onderhoudswerkzaamheden

Benodigd gereedschap:

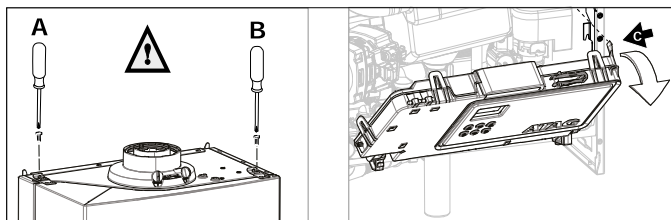
- Kruiskopschroevendraaier
- ATAG Sleutelset met 3 bits (inbus 2mm, 4mm en 5mm en kruiskop PZ2)
- Steeksleutel 8mm



**Gebruik bij vervanging uitsluitend ATAG Serviceonderdelen.**

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

- Schakel de ketel uit;
- Verwijder de schroeven uit de 2 sluitingen A en B (zie fig. 13.a);
- Ontgrendel de sluitingen A en B, trek de mantel iets naar voren en verwijder de aardkabel (indien aanwezig) van de mantel. Neem de mantel naar voren weg.



Figuur 13.a

### Luchtkast/mantel

De mantel heeft tevens de functie als luchtkast:

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

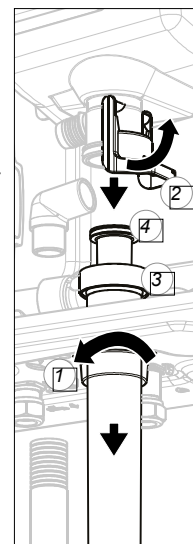
### Sifon (zie fig. 13.b)

De mate van vervuiling in de sifon is een belangrijke indicatie voor de noodzaak van onderhoud

- Draai de besturingskast naar beneden door lip (C) een beetje naar links te drukken (zie figuur 13.a);
- Draai/trek de afdichtring (1) naar beneden;
- Draai/trek de sifonvergrendeling (2) tegen de klok in/naar rechts;
- Trek de sifonbeker (3) en de sifonpijp (4) uit de warmtewisselaar;
- Neem de sifonbeker met sifonpijp voorzichtig uit de ketel door deze naar beneden te bewegen en onder uit de ketel te nemen;
- Reinig de sifondelen met water;
- Controleer de O-ring van de sifonbeker en vervang deze indien noodzakelijk;
- Vet de O-ringen opnieuw in met zuurvrij O-ringvet om het monteren te vergemakkelijken.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

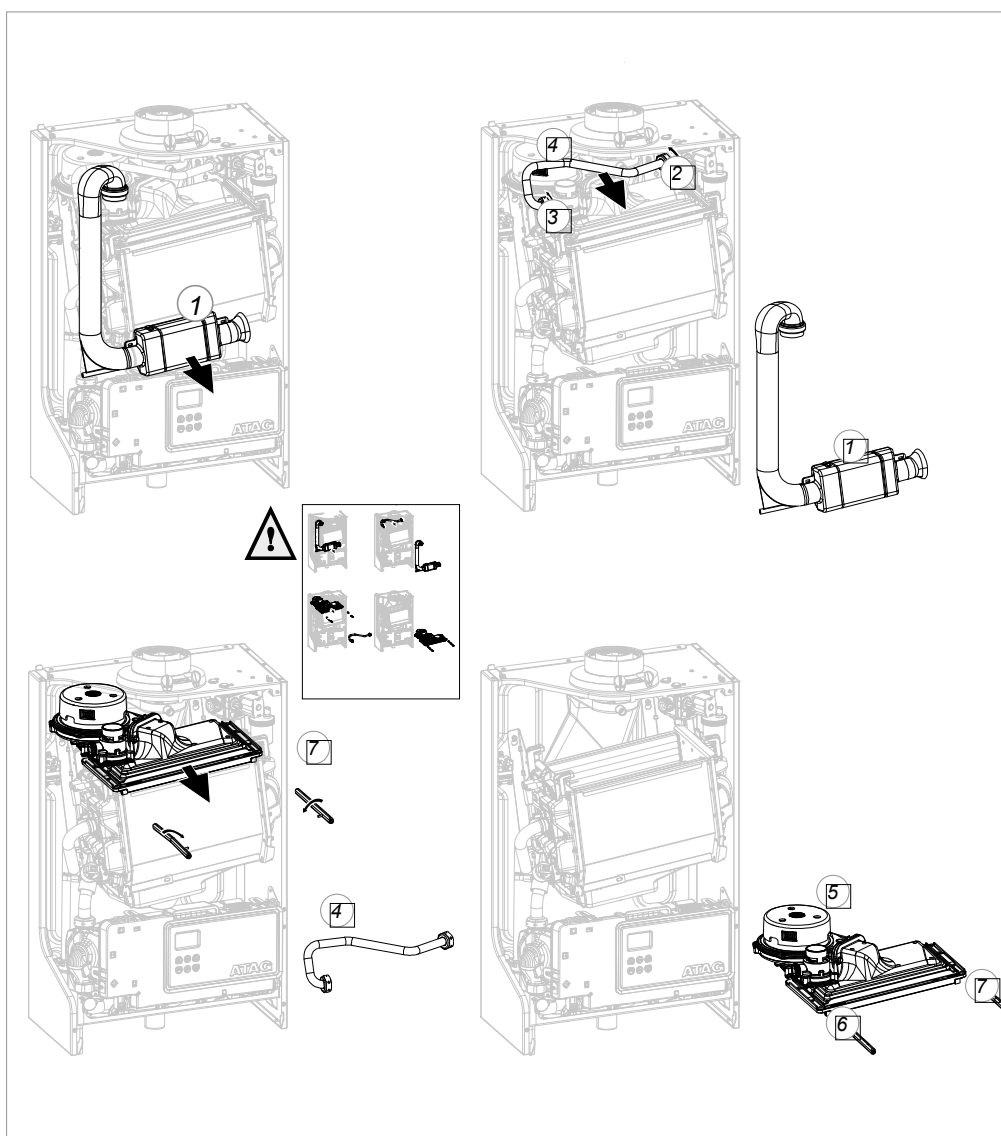
- Vul de sifon met **150 ml water**.
- Indien de sifon lekt, vervang dan de gehele sifon.



Figuur 13.b

### Ventilator en brandercassette (zie fig. 13.c-h)

- Verwijder de klittenband van de demper en verwijder de demper (1);
- Draai de koppeling (2) van het gasblok en de koppeling van de venturi (3) los en verwijder de gasleiding (4);
- **Vervang de afdichtingen van de gasleiding door nieuwe ringen;**



Figuur 13.c

- Trek de stekerverbindingen van de ventilator los (5);
- Draai nu met de inbusleutel de linker (6) en rechter (7) knevelstang een kwartslag en trek deze naar voren eruit. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes);
- Neem nu de complete ventilatorunit (5) van de warmtewisselaar naar voren weg;
- Draai de unit om en verwijder de brandercassette (8) van de ventilatorunit;

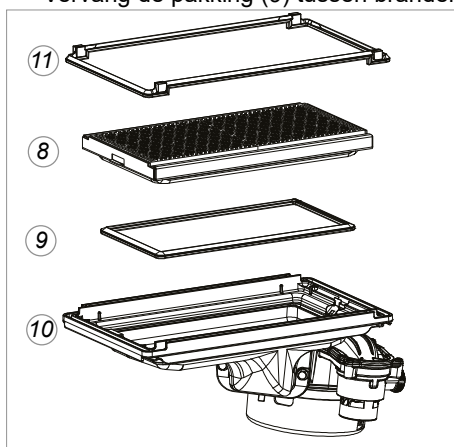
ALLEN VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

- 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 (8);

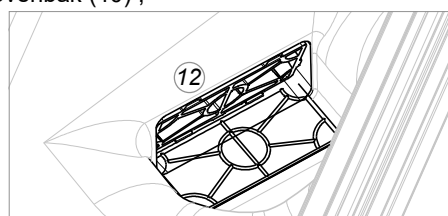


**De volgende handelingen moeten voorzichtig uitgevoerd worden in verband met de kwetsbaarheid van de terugslagklep\*.**

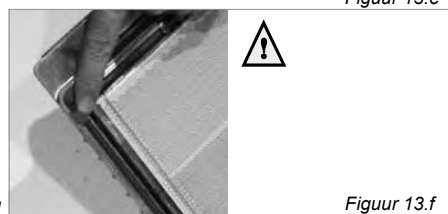
- Na het verwijderen van de brandercassette (8) wordt de terugslagklep (12) zichtbaar. Controleer de nu zichtbare terugslagklep of deze niet vervormd is en aan de gehele omtrek volledig afsluit (zie fig. 13.e). De klep moet vrij kunnen bewegen. Vervang de klep indien de klep niet goed afsluit. Volg daarbij de instructies die bij het nieuwe onderdeel zijn meegeleverd.
- Vervang de pakking (9) tussen brander (8) en bovenbak (10) ;



Figuur 13.d



Figuur 13.e



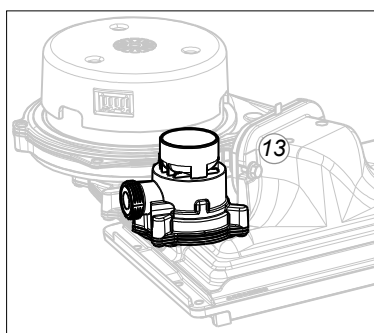
Figuur 13.f

- Vervang de pakking (11) tussen bovenbak (10) en wisselaar (Let op de positie figuur 13.f):
- Controleer de venturi (13) op vervuiling en reinig deze, indien noodzakelijk, met een zachte doek in combinatie met een stofzuiger.

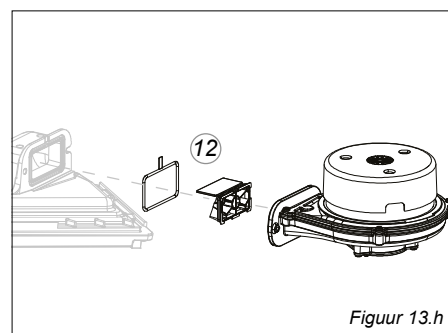
Als de luchtkast sterk vervuild is met stof, is het aannemelijk dat de ventilatorwaaier ook vervuild is. Om deze te reinigen moet de ventilator gedemonteerd worden van de bovenbak. **De zwarte deksels NIET demonteren.** Reinig de waaier met een zachte borstel en stofzuiger. Vervang daarbij de pakking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

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Installatievoorschrift ATAG P-Serie



Figuur 13.g



Figuur 13.h

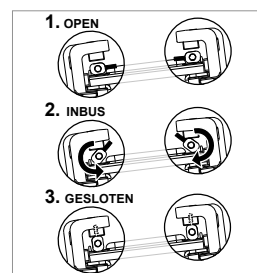
### Warmtewisselaar

- 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 boven af doorspoelen van de warmtewisselaar met water is niet toegestaan.**

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

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

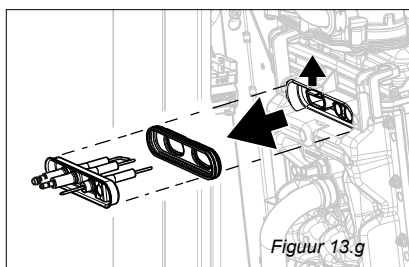


### Ontstekingselektrode

Het vervangen van de ontstekingselektrode is noodzakelijk als de pennen versleten zijn. Als het kijkglas beschadigd is moet de gehele ontstekingselektrode vervangen worden.

Vervanging gaat als volgt:

- Neem de stekerverbindingen op de ontstekingselektrode weg;
- Druk de clip aan de bovenzijde van de elektrode naar boven en neem de elektrode weg;
- Verwijder en vervang de pakking;



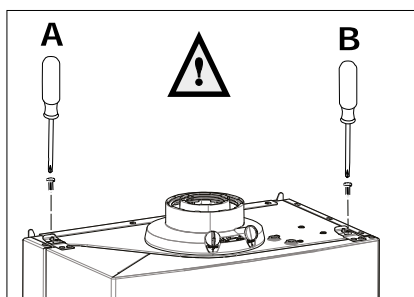
Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



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

Neem de ketel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie pagina 61).

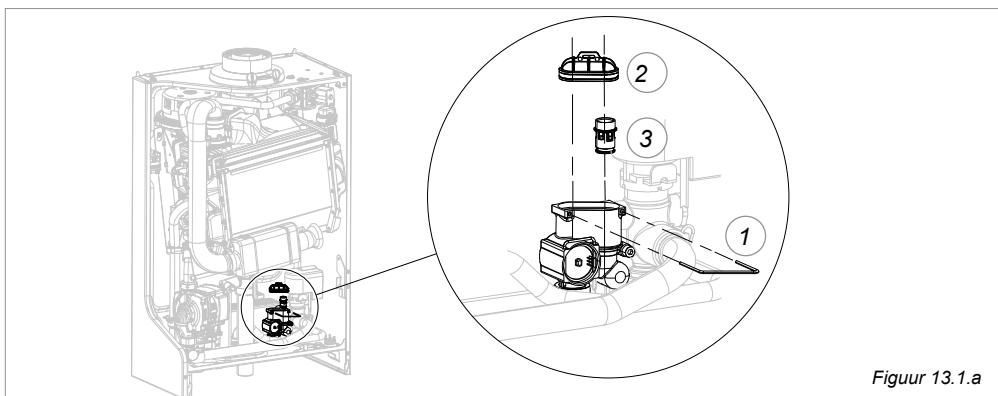
 **Plaats na (onderhouds-)werkzaamheden altijd de mantel terug. Draai de schroeven (A en B) bij het terugplaatsen van de mantel altijd terug in de sluitingen en schroef deze vast.**



## 13.1 Doorstroombegrenzer

Indien nodig kan de doorstroombegrenzer van de warmwatervoorziening als volgt verwijderd worden:

- Sluit de (hoofd)kraan van de koudwatertoevoer;
- Open een warmwaterkraan om de waterleiding drukloos te maken;
- Verwijder de mantel en kantel de bedieningsunit naar voren;
- Verwijder de borgclip (1) naar voren;
- Trek het deksel (2);
- Verwijder de doorstroombegrenzer (3) met behulp van een punttang;
- Monteer het deksel (2) weer terug en borg deze met de borgclip (1). Druk de borgclip goed aan, totdat de linkerpin van de borgclip de platenwisselaar raakt;
- Open de (hoofd)kraan van de koudwatertoevoer en ontluicht de waterleiding op alle tappunten;
- Controleer op lekkage en plaats de mantel van de ketel weer terug.





## 13.2 Onderhoudsinstructie

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

## 13.3 Garantie

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

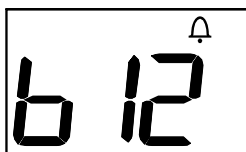
## 14 Storingsmelding

Op het display 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.

101	Maximaal temperatuur overschreden
102	Druksensor defect
104	Geen pomp kick
108	Druk te laag (<0,7 bar) of pompdrukverhoging te laag (geen pompdetectie)
1P4	Druk tussen 0,7 en 1 bar, bijvullen tot boven 1,3 bar
109	Druk te hoog (>3 bar) of pompdrukverhoging te hoog
110	Aanvoersensor fout (b.v. open, kortgesloten, buiten range)
112	Retoursensor fout (b.v. open, kortgesloten, buiten range)
114	Buitenvoeler fout (b.v. open, kortgesloten, buiten range)
201	Warmwatersensor fout (b.v. open, kortgesloten, buiten range)
303	Stuurautomaat fout
304	Te veel resets (5 X in 15 minuten)
501	Ionisatie storing
612	Ventilator fout (ventilator start niet op)

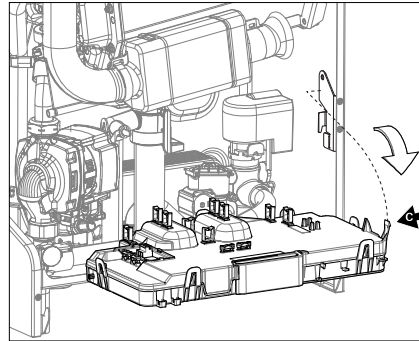
Voorbeeld weergave storingsmelding



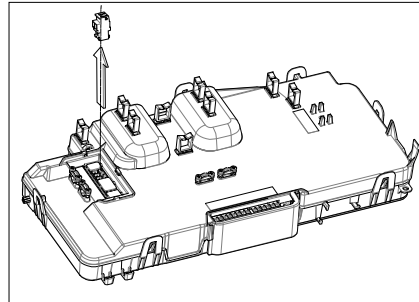
ALLEEN VOOR DE ERKENDE INSTALLATEUR

## 14.1 Zekering vervangen

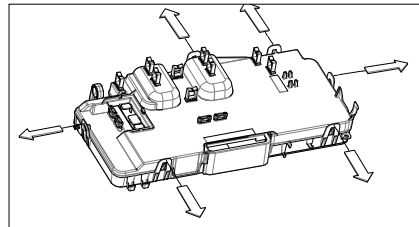
1 Druk lip C iets naar links en kantel de bedieningsunit naar beneden;



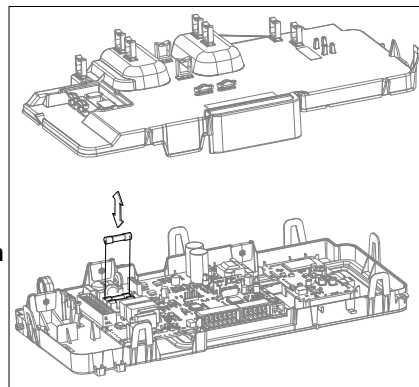
2 Verwijder de voedingsstekker;



3 Ontgrendel de behuizing van de bedieningsunit (6 vergrendelingen);



4 Open de bedieningsunit en vervang de defecte zekering.



Installatievoorschrift ATAG P-Serie



**LET OP:** zorg dat bij het samenbouwen geen draden klem komen te zitten tussen het voor- en achterpaneel.

# ATAG

Met deze vernieuwde uitgave vervallen alle voorgaande installatievoorschriften.  
Cette nouvelle édition annule toutes les instructions d'installation précédentes.