

# Storingszoekhulp



i Zone-Serie  
P-Serie

# ATAG



1	Onderhoud .....	3
1.1	Onderhoudswerkzaamheden .....	3
2	Storingsmelding.....	7
1P1	Flow check 1 fout (zeldzaam).....	7
1P2	Flow check 3 fout (zeldzaam).....	8
1P3	Flow check 4 fout.....	8
1P4	Bijvullen nodig .....	9
1P9	Dynamische pomp check fout (pomp kick).....	9
3P9	Onderhoudswaarschuwing .....	10
5P1	1 <sup>e</sup> ontsteekpoging fout .....	11
5P2	2 <sup>e</sup> ontsteekpoging fout .....	12
5P3	Flame lift .....	13
7P1	Alleen in foutenregister - niet zichtbaar op display .....	14
101	Overtemperatuur T1 of T2 Sensorstoring (zeldzaam) .....	14
102	Druksensor defect .....	15
103	Flow check fout 3 keer (zeldzaam).....	15
104	Flow check 2 fout (zeldzaam).....	15
105	Flowcheck 3 keer fout .....	16
106	Flowcheck 3 keer fout.....	16
107	Flowcheck 5 fout.....	17
108	Vullen constant, waterdruk te laag, < 0,7 bar .....	17
109	Vullen constant, waterdruk te hoog, > 3,0 bar .....	17
110	Aanvoersensor defect.....	18
112	Retoursensor defect .....	18
114	Buitenvoeler afwezig .....	18
140	Dynamische druktestfout 2 keer (pomp kick) .....	19
142	PWM is onderbroken .....	20
143	PWM uit > 77,5 en < 82,5 groen/rood led knippert.....	20
144	PMW uit > 82,5 en < 92,5 rode led knippert.....	20
145	PMW uit > 92,5 en < 97,5 rode led AAN.....	20
146	Vervallen bij ketel met pomfeedback .....	20
201	T3 Warmwatersensor defect (combi).....	21
203	T3 Boilersensor defect (solo).....	21
303	Fout stuurautomaat .....	21
304	Te vaak gereset .....	22
306	Stuurautomaat defect .....	22
309	Gasblokrelais controlefout.....	22
501	Geen vlam gedetecteerd .....	23
502	Ten onrechte vlam gedetecteerd .....	23
504	Vlam komt los van brander (flame lift) .....	24
612	Ventilatorstoring.....	25
3	Weerstandentabel sensoren.....	26

## ADVIES:

**Raadpleeg ook de Prijswijzer Serviceonderdelen voor artikelnummers en exploded view tekeningen.**

# 1 Onderhoud

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.

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

Benodigd gereedschap:

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

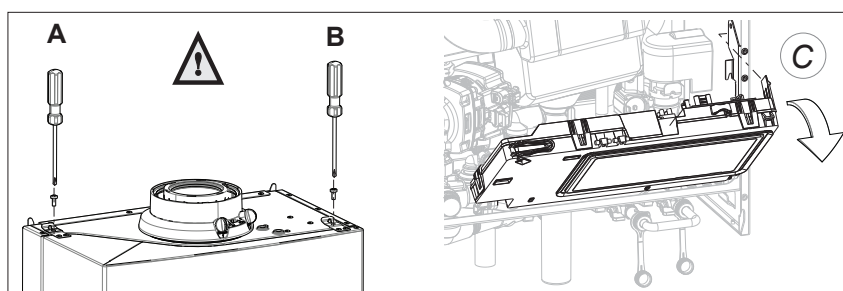


**Gebruik bij vervanging uitsluitend ATAG Serviceonderdelen.**

## 1.1 Onderhoudswerkzaamheden

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. 1.a);
- Ontgrendel de sluitingen A en B, en trek de mantel naar voren weg.



Figuur 1.a

### Luchtkast/mantel

De mantel heeft tevens de functie als luchtkast:

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

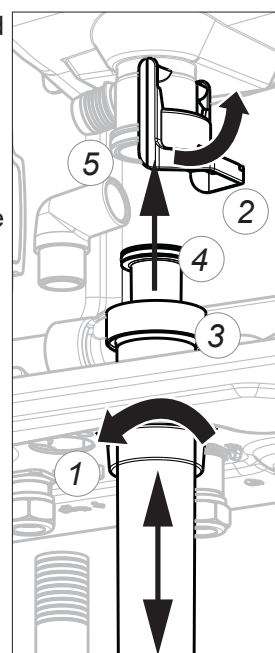
### Sifon (zie fig. 1.b)

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

- Kantel de besturingskast naar voren door eerst lip (C) een beetje naar links te drukken (zie figuur 1.a);
  - Draai/ trek de afdichting (1) naar beneden;
  - Draai 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;
- Art. nr. S4851200** O-ring  $\varnothing 37.69 \times 3.53$  Sifonbeker iCon

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

- Vet de O-ringen opnieuw in met zuurvrij O-ringvet (meegeleverd in sifonset) om het monteren te vergemakkelijken;
- Monteer eerst de sifonbinnenpijp tot de "aanslag" (5) in de condensbakaansluiting;
- Vul de sifon met **150 ml water**;
- Indien de sifon lekt, vervang dan de gehele sifon.

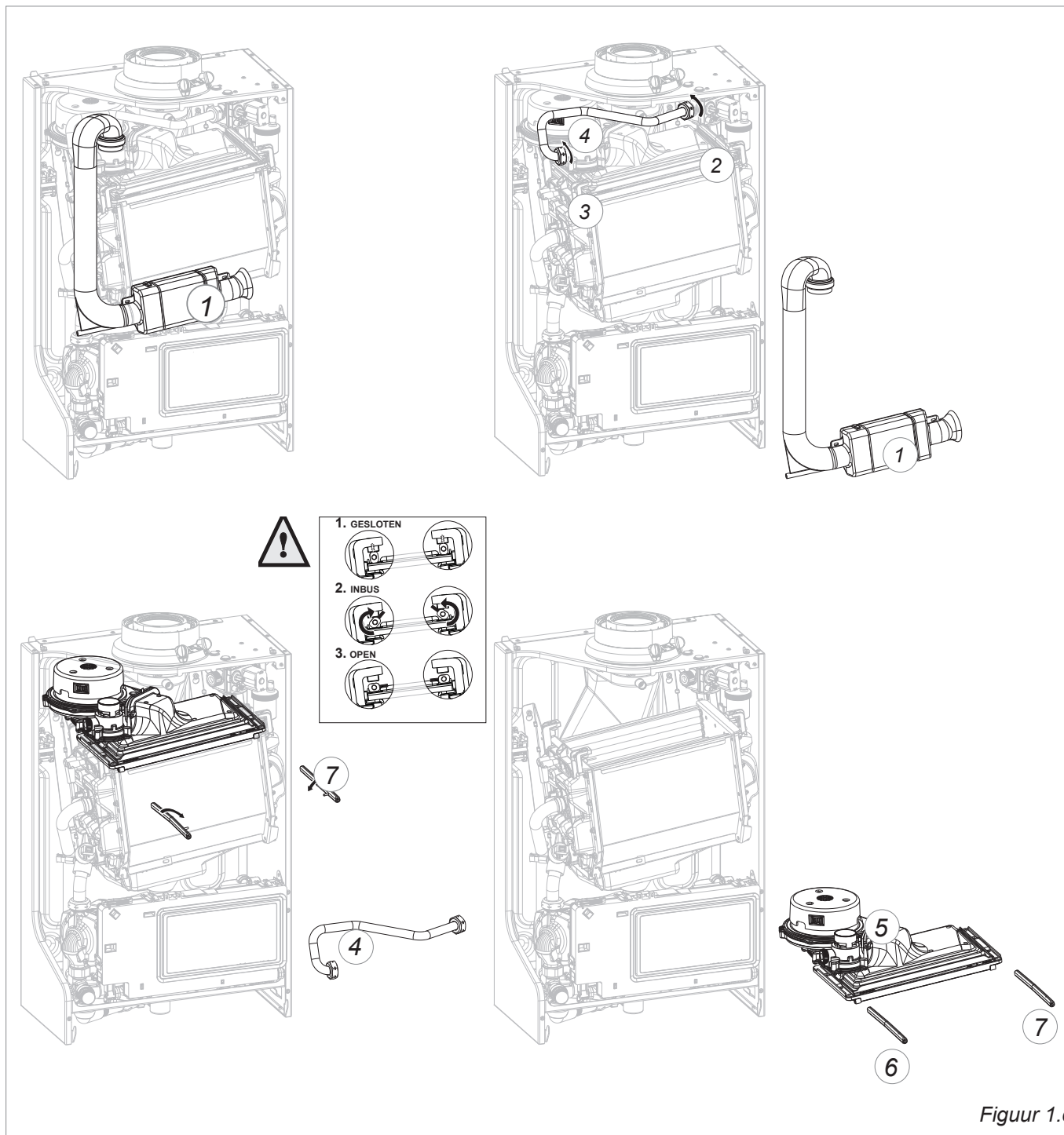


Figuur 1.b

- 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 afdichtringen van de gasleiding door nieuwe ringen.



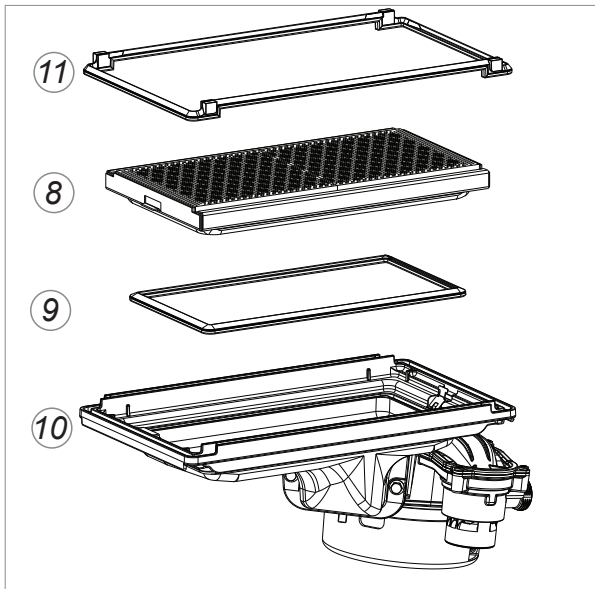
Figuur 1.c

- 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. 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;
- 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);

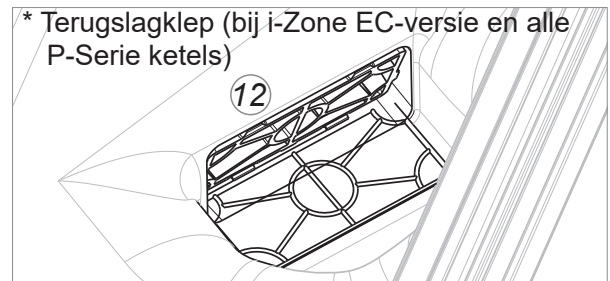


De volgende handelingen moeten voorzichtig uitgevoerd worden in verband met de kwetsbaarheid van de terugslagklep\*.

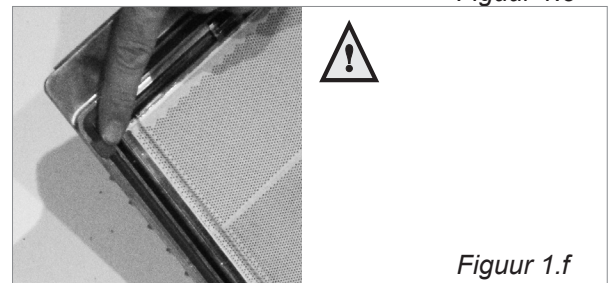
- Na het verwijderen van de brandercassette (8) wordt de terugslagklep\* (12) zichtbaar. Controleer de nu zichtbare terugslagklep of deze niet vervormd is en aan de gehele omtrek volledig afsluit (zie fig. 1.e). De klep moet vrij kunnen bewegen. Vervang de klep indien de klep niet goed afsluit.  
**Art. nr. AA07400U** Terugslagklep bovenbak iCon  
Volg daarbij de instructies die bij het nieuwe onderdeel zijn meegeleverd;
- Vervang de pakking (9) tussen brander (8) en bovenbak (10);



Figuur 1.d



Figuur 1.e



Figuur 1.f

- Vervang de pakking (11) tussen bovenbak (10) en wisselaar (Let op de positie figuur 1.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 ventilator dat de nieuwe pakking juist gemonteerd wordt.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

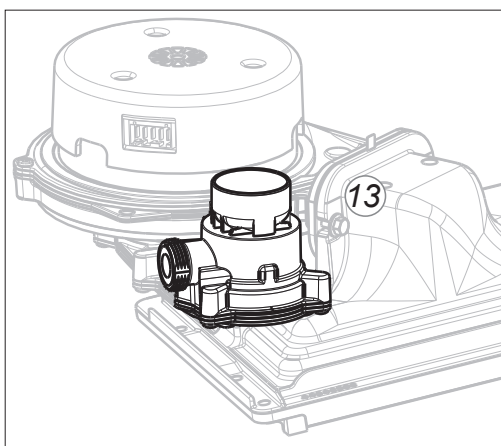
Voor het uitvoeren van het elementair onderhoud levert ATAG onderhoud sets:

#### Onderhoudssets iCon wisselaars

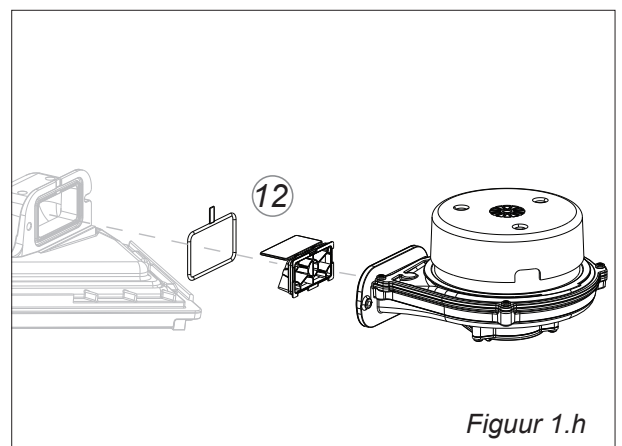
Complete set met wisselaarpakkingen voor een onderhoudsbeurt

**Art. nr. S4867900** Onderhoudsset iCon1 (P20C, P27C, P20EC, P27EC, i28CZ + i28ECZ)

**Art. nr. S4868000** Onderhoudsset iCon2 (P35C, P35EC, i32SZ, i36CZ + i36ECZ)



Figuur 1.g



Figuur 1.h

### Warmtewisselaar

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

### Ontstekingselektrode

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

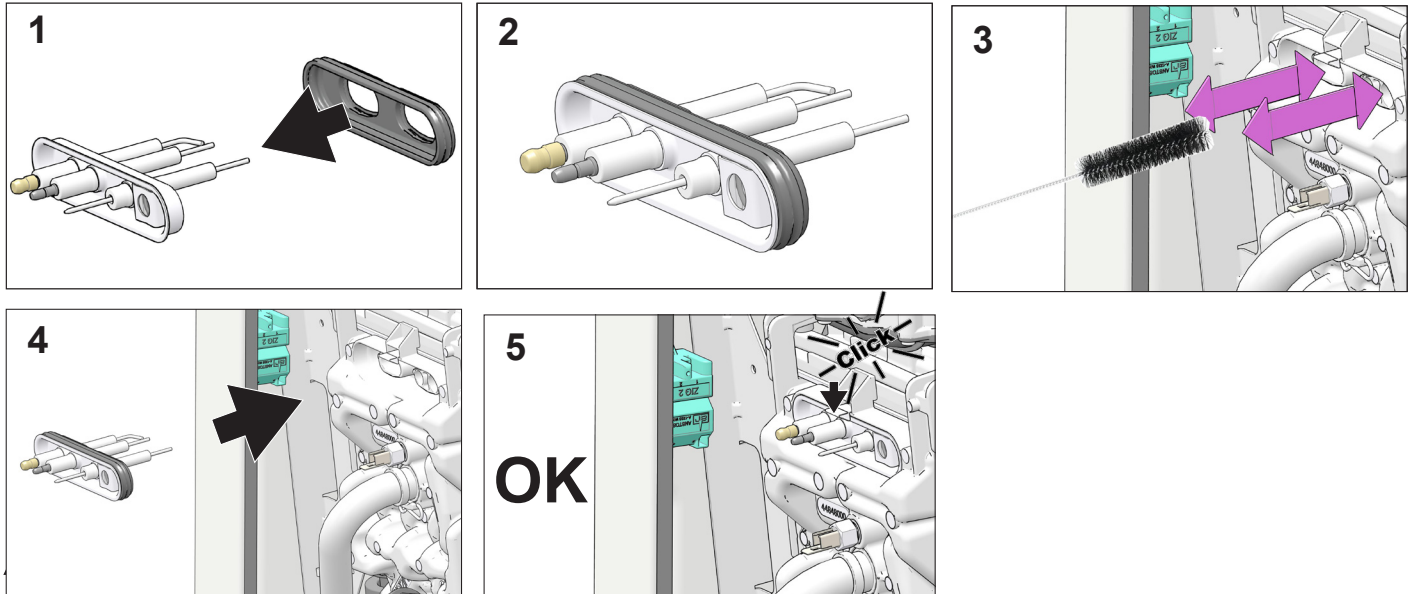
Vervanging gaat als volgt:

- Neem de steekverbindingen 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.

**Art. nr. S4863600** Ionisatie/ontsteking inclusief pakking iCon

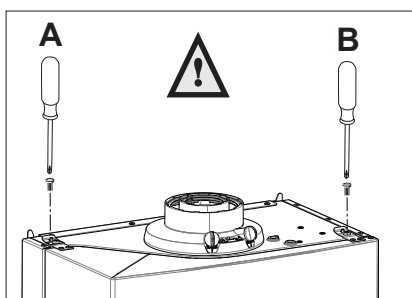
**Art. nr. S4849600** Pakking voor Ionisatie/ontst. iCon

Montage geschiedt in onderstaande volgorde. LET OP: Reinig vóór montage de openingen waar de ontstekingselektrode en de ionisatieelektrode doorheen steken met een borstel.



Vervang tijdens een onderhoudsbeurt altijd de pakkingen van losgenomen onderdelen.

Neem de ketel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie 8A5147XX Installatievoorschrift i-Zone-Serie of 8A5162XX Installatievoorschrift P-Serie).



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.

Figuur 1.h

## 2 Storingsmelding

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

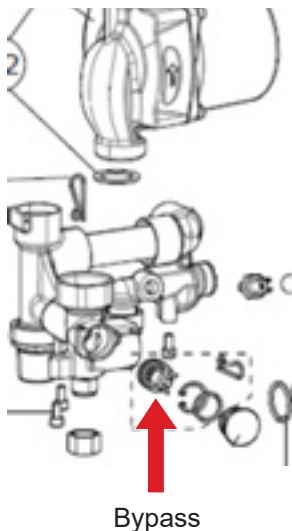
- **Blokkering**  
Fout is van tijdelijke aard en heft zichzelf op of zal na enkele pogingen de ketel vergrendelen
- **Fout**  
Fout betekent een vergrendeling van de ketel en kan alleen verholpen worden door een reset.

Hieronder vindt u een overzicht van de meest voorkomende blokkerings- en foutmeldingen:

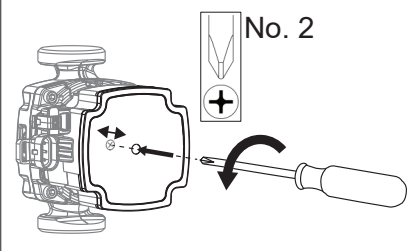
### 1P1 Omschrijving: Flow check 1 Fout (zeldzaam)

**Oorzaak:** Verandering in de aanvoertemperatuur tussen de 7°C en 15°C graden in 1 seconde. Een snelle toename van de aanvoertemperatuur kan betekenen dat de waterstroming over de ketel sterk daalt en kan een indicatie zijn voor oververhitting. De ketelbypass is verstopt. Uitbouwen controleren en eventueel schoonmaken, zie tekening onder.

1. Vergelijkbaar met code 103;
2. Controleer of alle lucht uit de ketel en het systeem is, ontlucht indien nodig;
3. Controleer of alle afsluiters open staan en de pomp loopt;
4. Ga als volgt te werk: trek de stekker uit het stopcontact;
5. Tap de ketel af;
6. Verwijder de motor van de driewegklep en kijk of de cartridge heen en weer gaat  
Als dit niet vloeiend gaat maar het lijkt of deze plakt; cartridge vervangen;
7. Vul de ketel tot een druk van 1.5 à 1.8 bar. Creëer na het automatische ontluichtingsprogramma (7 minuten) een warmtevraag;
8. Indien dit gebeurt op stand warmwater dan kan er een restrictie in de ketel zitten denk dan aan de bypass, pomp of warmtewisselaar;
9. Als er kunststof slangen zijn gebruikt controleer of deze voldoen aan de DIN4726-4729 indien dit niet het geval is moet er een systemscheiding worden aangebracht.



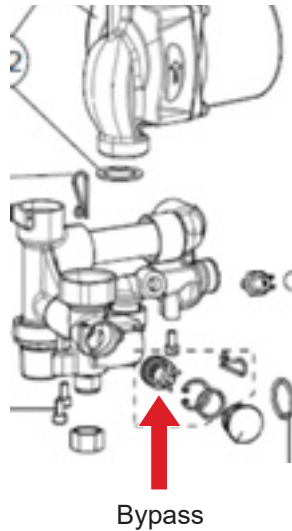
\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 140: Handmatige deblokkering van de ketelpomp.



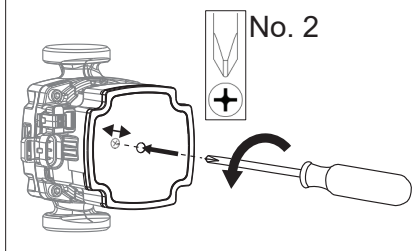
**1P2****Omschrijving: Flow check 3 fout (zeldzaam)**

**Oorzaak:** Aanvoertemperatuur T1 – Retourtemperatuur T2 > 55°C.

1. Ketel bypass is verstopt. Uitbouwen controleren en eventueel schoonmaken, zie tekening onder;
2. Als er een externe boiler is aangesloten doe het volgende:
3. Controleer of alle lucht uit het systeem is, ook het warmwater circuit evt. ontlichten;
4. Controleer of de pomp loopt;
5. Controleer of de afsluiters open staan;
6. Ga als volgt te werk: trek de stekker uit het stopcontact;
7. Tap de ketel af;
8. Verwijder de motor van de driewegklep en kijk of de cartridge heen en weer gaat.  
Als dit niet vloeiend gaat maar het lijkt of deze plakt; cartridge vervangen;
9. Vul de ketel tot een druk van 1.5 à 1.8 bar. Creëer na het automatische ontluichtingsprogramma (7 minuten) een warmtevraag.
10. Indien dit gebeurt op stand warmwater dan kan er een restrictie in de ketel zitten denk dan aan de bypass, pomp of warmtewisselaar;
11. Als er kunststof slangen zijn gebruikt controleer of deze voldoen aan de DIN4726-4729 indien dit niet het geval is moet er een systeemscheiding worden aangebracht.



\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 140: Handmatige deblokkering van de ketelpomp.

**1P3****Omschrijving: Flow check 4 fout**

**Oorzaak:** De retoursensor T2 meet een watertemperatuur die 10°C hoger is dan de aanvoertemperatuur.

Normaal gesproken een fout van T1 of T2 of er is een externe warmtebron aangesloten die de retourtemperatuur verhoogt.

1. Vergelijkbaar met code 105.



## 1P4

## Omschrijving: Bijvullen nodig

**Oorzaak:** systeem druk is onder 1 bar, ketel blijft in bedrijf bij een systeemdruk tussen de 0.7 en de 1 bar met een waarschuwing in het display.

1. Bijvullen tot een druk van 1.3 tot 1.5 bar;
2. Controleer het verwarmingssysteem op lekkage;
3. Controleer de overstort op lekkage.

## 1P9

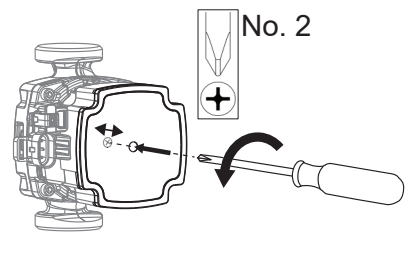
## Omschrijving: Dynamische pomp check fout (pomp kick)

**Oorzaak:** geen drukverhoging terwijl de pomp 5 seconden op vollast draait. Dit kan veroorzaakt worden door lucht in de ketel, een verstopte of defecte druksensor of een defecte pomp.

De drukverhoging door de pomp moet minimaal 0,1 bar zijn.

1. Ga als volgt te werk:
  - a) Controleer of de pomp spanning krijgt bij warmtevraag;
  - b) Controleer of de pomp draait (dit kan door een kruiskopschroevendraaier in de asopening te duwen);
  - c) Probeer nogmaals de ketel en het systeem te ontluchten;
  - d) Controleer of de automatische ontlufter werkt;
  - e) Controleer of de wisselaar niet verstopt zit, eventueel cv-zijdig spoelen.
- 2) Controleer of het expansievat juist is aangesloten (aansluitpunt of retour leiding);
- 3) Nadat alle bovenstaande punten zijn gecontroleerd geef de ketel weer spanning en laat de ketel het automatische ontluchtingsprogramma doorlopen, Blijft de storing bestaan vervang de druksensor;
- 4) Blijft de storing bestaan na het vervangen van de druksensor, vervang de stuurautomaat;
- 5) Check de pomp PWM: 2 draad kabel aansluiting op de pomp en pin 1 en 2 bruin en wit op de stuurautomaat connector CN9:
  - a) met de pomp uit is het voltage +/- 3,4VDC;
  - b) 25% belasting het voltage is +/- 2,5VDC;
  - c) 50% belasting het voltage is +/- 1.7VDC;
  - d) 100% belasting het voltage is +/- 0,3VDC.

\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 140: Handmatige deblokkering van de ketelpomp.



**Oorzaak:** Parameter 8.5.0 Maanden voor volgende onderhoud teller is afgelopen. De Onderhoudsmelding kan worden ingeschakeld met parameter 8.5.1 en ingesteld van 1 tot 60 maanden in 8.5.0., als de tijd is afgelopen verschijnt de onderhoudsmelding op het display.

Onderstaande parameters houden verband met de onderhoudsmelding:

Om toegang te krijgen tot de Service-Parameters, gaat u als volgt te werk:



De Service-Parameters zijn toegankelijk via een code.

- 1 Druk 1x **BACK**- of **OK**-toets.  
Druk gedurende 7 seconden gelijktijdig op de **BACK**- en de **OK**-toets.

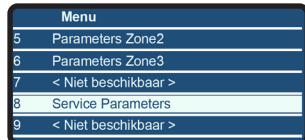


- 2 Draai aan de knop om 007 als technische Code te selecteren.  
Druk op **OK**.



- 3 Draai aan de knop totdat tekstregel **Volledig menu** oplicht.  
Druk op **OK**.

Als voorbeeld nemen we de **8.3.0 Ingestelde temperatuur CV**.



- 4 Draai aan de knop totdat tekstregel **8 Service-Parameters** oplicht.  
Druk op **OK**.

8 Service parameters					
8	5	Service			
8	5	0	Maanden voor volgende onderhoud	van 0 tot 60 (mnd)	12 Nadat de parameters zijn ingesteld, zal de ketel de gebruiker informeren over de datum van het volgende onderhoud
8	5	1	Informatie voor het onderhoud	0 = UIT 1 = AAN	0 Indien melding gewenst op Aan zetten
8	5	2	Onderhoudswaarschuwing resetten	Reset? OK= Ja, BACK = Nee	Nadat het onderhoud is uitgevoerd, staat de parameter de annulering van de waarschuwing toe

**Oorzaak:** Geen vlam detectie bij de 1<sup>e</sup> ontsteek poging. Geen ionisatie  $>0.8 \mu\text{A}$  gedetecteerd bij de eerste startpoging. 2<sup>e</sup> start is succesvol.

1. Controleer of er voldoende gasdruk is op de ketel;
2. Controleer of de gasleiding goed ontluicht is;
3. Controleer het gas type. Is de ketel afgesteld op het aangesloten gas type;
4. Controleer of de ketel goed geaard is;
5. Controleer of de ontsteekelektrode goed functioneert, verwijder de ontsteekelektrode en plaats deze op een geaard deel van de ketel. Draai de gaskraan dicht en laat de ketel starten, controleer de vonk. De ontsteektrafo moet tijdens de ontsteking op de ingaande kant (dus niet de kant waar de elektrode is aangesloten, 230 volt krijgen. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
6. Controleer de elektrode op vervuiling. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
7. Controleer of de connectoren op de elektrode goed vast contact maken of beschadigd zijn. Zo nodig vervangen.;
8. Controleer alle contacten op corrosie;
9. Controleer of de elektrode en ionisatiepien vast in het frame zitten. Indien nodig vervangen;
10. Controleer het rookgasafvoersysteem op lekkage. In geval van een concentrisch systeem controleer ook op recirculatie;
11. Controleer of de lengte van het rookgasafvoersysteem binnen specificaties is;
12. Controleer of correct rookgasafvoer materiaal gebruikt is;
13. In geval van Propaan, controleer de huisdrukregelaar;
14. Controleer of de statische gasdruk niet langzaam oploopt;
15. Controleer de afstelling van de ketel, zie waardes beneden;
16. Vervang de stuurautomaat als bovenstaande OK is.

O <sub>2</sub> controle op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas	Propaan*
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!



Stelschroef

Voordruk nippel

**Oorzaak:** Geen vlamdetectie bij 2<sup>e</sup> ontsteekpoging. Geen ionisatie > 1 $\mu$  gedetecteerd tijdens de eerste 2 startpogingen. Ketel wel ontstoken tijdens de 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> of 5<sup>e</sup> startpoging.

1. Controleer of er voldoende gasdruk is op de ketel;
2. Controleer of de gasleiding goed ontluicht is;
3. Controleer het gas type. Is de ketel afgesteld op het aangesloten gas type;
4. Controleer of de ketel goed geaard is;
5. Controleer of de ontsteekelektrode goed functioneert, verwijder de ontsteekelektrode en plaats deze op een geaard deel van de ketel. Draai de gaskraan dicht en laat de ketel starten, controleer de vonk. De ontsteektrafo moet tijdens de ontsteking op de ingaande kant (dus niet de kant waar de elektrode is aangesloten, 230 volt krijgen. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
6. Controleer de elektrode op vervuiling, bij terugplaatsen vervang de pakking;
7. Controleer of de connectoren op de elektrode goed vast contact maken of beschadigd zijn. Zo nodig vervangen;
8. Controleer alle contacten op corrosie;
9. Controleer of de elektrode en ionisatiepien vast in het frame zitten. Indien nodig vervangen;
10. Controleer het rookgasafvoersysteem op lekkage. In geval van een concentrisch systeem controleer ook op recirculatie;
11. Controleer of de lengte van het rookgasafvoersysteem binnen specificaties is;
12. Controleer of correct rookgasafvoermateriaal gebruikt is;
13. In geval van Propaan controleer de huisdrukregelaar;
14. Controleer of de statische gasdruk niet langzaam oploopt;
15. Controleer de afstelling van de ketel, zie waardes beneden;
16. Vervang de stuurautomaat als bovenstaande OK is.

O <sub>2</sub> controle op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas	Propaan*
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!



Stelschroef

Voordruk nippel

**Oorzaak:** Vlam verlies als de ketel in bedrijf is; ketel ontstak correct en de ionisatie stroom valt weg na de veiligheidstijd.

1. Controleer de dynamische gasdruk met alle gastoestellen aan. De voordruk mag dan niet lager zijn dan 20mbar, zowel voor aardgas als voor propaan op vollast;
2. Controleer of de gas/lucht afstelling correct is zowel op vollast als op laaglast, zie onderstaande tabel;
3. Controleer of de ketel goed geaard is;
4. Controleer het rookgasafvoersysteem op beschadigingen en recirculatie;
5. Als de dynamische voordruk correct is zet de ketel uit, dek met de hand de lucht aanzuigbuis met de hand voor 50% af en laat de ketel opnieuw starten als de ketel gestart is haal je hand weg van de luchtaanzuigbuis. Blijf de ketel aan controleer dan de O<sub>2</sub> afstelling van de ketel en corrigeer indien noodzakelijk. Indien de ketel direct uitgaat bij nieuwe of net bijgevulde propaan installaties, controleer of de tank goed ontlucht is en het gas/lucht mengsel correct is;
6. Als de ketel normaal start en dan op storing 5P3 gaat controleer via het kijkglas de brander op blauwe vlam pieken of scheurtjes. Controleer en vervang alle beschadigde en defecte onderdelen. **LET OP** de klemstangen moeten weer Juist gemonteerd worden;
7. Als de brander goed is controleer de ionisatie kabel tussen elektrode en Stuurautomaat op aansluiting en/of beschadigingen, vervang indien nodig. Controleer de ionisatie elektroden en maak schoon of vervang indien nodig;
8. Controleer of de ionisatiestroom >0,5µA is;
9. Controleer of het gasblok 230V krijgt tijdens bedrijf. Indien er geen spanning is op het gasblok controleer de connectoren op het gasblok en op de stuurautomaat, controleer de bekabeling. Als er geen spanning komt vanaf de stuurautomaat vervang deze;
10. Als er spanning staat op de connectoren, draai de gaskraan dicht sluit de manometer aan op de meetnippel voor de gasvoordruk en controleer of deze constant blijft. Laat de ketel starten, de voordruk moet nu naar 0mbar gaan, is dit niet het geval of gaat dit erg langzaam kan er een probleem zijn met het gasblok. Vervang het gasblok en doe de test opnieuw. Controleer en reinig de Venturi en vervang alle pakkingen die los zijn geweest;
11. Als het gasblok normaal opent en de ketel ontsteekt niet. Controleer of de ontsteek elektrode goed functioneert, verwijder de ontsteek elektrode en plaats deze op een geaard deel van de ketel. Draai de gaskraan dicht en laat de ketel starten, controleer de vonk. De ontsteektrafo moet tijdens de ontsteking op de ingaande kant (dus niet de kant waar de elektrode is aangesloten, 230 volt krijgen. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
12. Controleer de ontsteekelektrode, de opening tussen de 2 elektroden moet tussen de 3 en 4 mm zijn en reinig deze, ook de ionisatieelektrode met fijn schuurpapier;
13. Controleer of het luchttoevoer / rookgasafvoersysteem voldoet aan de specificaties in het installatie voorschrift;
14. Controleer of de warmtewisselaar niet verstopt is (rookgaszijdig);
15. Controleer of de condensafvoer van de ketel schoon/open is;
16. Controleer of een eventuele ombouw correct gedaan is;
17. Vervang de stuurautomaat als bovenstaande OK is.

O <sub>2</sub> controle op vollast (Stap 1)		
Vollast	Aardgas	Propaan*
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 pro



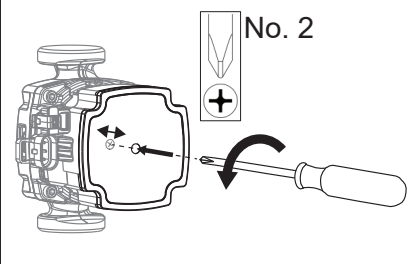
Voordruk nippel

Stelschroef

**Oorzaak:** De aanvoersensor T1 of Retoursensor T2 > 100°C gedurende 3 seconden de aanvoer en retoursensor controle ging fout, te lage doorstroming door de ketel, lucht in de ketel of een vervuilde warmtewisselaar kunnen de oorzaak zijn.

- 1) Controleer de connectoren van T1 en T2 ook op de stuurautomaat op losse of gebroken contacten of draden
- 2) Controleer T1, T2 en de kabelboom op sporen van corrosie. Vervang alle contacten en de kabelboom als deze sporen van corrosie vertonen en bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter condens afvoer etc.;
- 3) Meet de aanvoer- en retourtemperatuur met een externe temperatuurmeter op de aanvoer direct onder de wisselaar. Controleer of de weerstandswaardes van de sensoren overeenkomen met de tabel op pag. 25; Indien deze sterk afwijkt, vervang de sensor;
- 4) Plaats de connector terug op de sensor;
  - a) Zorg dat de ketel en de installatie goed ontlucht zijn;
  - b) Controleer de automatische ontluchter op werking, indien defect vervangen;
  - c) Controleer alle installatie componenten op werking (pompen meng en 2wegkleppen enz.);
  - d) Controleer of alle afsluiters open staan;
  - e) Controleer of vuilfilters in de installatie schoon en niet verstopt zijn;
  - f) Controleer bij een combi of het cv-circuit over de platenwisselaar niet verstopt zit;
  - g) Controleer of de pomp loopt;
  - h) Controleer of de cartridge van de driewegklep vrij bewegen kan, zo niet vervang de cartridge;
  - i) Controleer de werking van de driewegklepmotor.
- 5) Als code 101 verschijnt controleer alle bovenstaande items. Is de warmtewisselaar niet verstopt, vervang dan de aanvoersensor T1 en de retoursensor T2. Blijft de storing na het vervangen van de sensoren, vervang dan de stuurautomaat.

\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 140: Handmatige deblokkering van de ketelpomp.

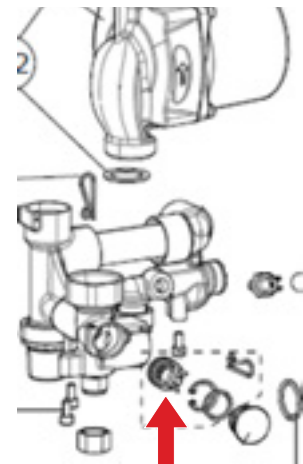


**Oorzaak:** Druksensor buiten de verwachte weerstandswaarde, open of kortgesloten. Connector kan zijn losgekoppeld of sensor defect.

- 1) Controleer de connectoren van de druksensor en de stuurautomaat op losse contacten of gebroken connectoren of draden;
- 2) Controleer de connectoren van de druksensor en de kabelboom op corrosie of vocht. Vervang alle connectoren en de kabelboom indien er corrosie is aangetroffen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter condensafvoer ect.;
- 3) Maak de druksensor schoon. Doe dit nadat de ketel is afgetapt, er kan nog altijd water uit de connectie van de druksensor komen. Bescherm onderliggende delen hier tegen
- 4) Vervang de sensor.

**Oorzaak:** 3 keer in 15 minuten flow check fout eindigend met een 1P1 (snelle verandering van aanvoer of retourwater temperatuur).

1. Een snelle stijging van de temperatuur kan betekenen dat de doorstroming door de ketel sterk daalt wat kan resulteren in oververhitting;
2. T2 kortstondig hoge piek in de retourtemperatuur (spike)
3. Pompprobleem;
4. T1 of T2 verandert snel wanneer de driewegklep omloopt van lage temperatuur CV naar hoge temperatuur warmwater;
5. Vervang T1 aanvoersensor en/of T2 retoursensor;
6. Ketel bypass verstopt s.v.p. reinigen (zie onderstaande tekening).



Bypass

**Oorzaak:** Zeer snelle wijziging van de temperatuur tussen de 7°C en 15°C graden binnen 1 seconde op de aanvoersensor T1 of de retoursensor T2

1. Controleer van T1 en T2 de weerstand en de bedrading, zie weerstandstabel op pag. 25;
2. Controleer het systeem op externe warmtebronnen;

**Oorzaak:** Drie keer een flowcheck fout binnen 15 minuten eindigend met een 1P4 (druk onder de 1 bar). Normaal een T1 en T2 sensor error, bypass verstopt,  $\Delta T$  stijging tot 37°C binnen 15 minuten. Code 105 is vergelijkbaar met 1P3.

1. Verhoog de systeemdruk tot 1,3 à 1,5 bar;
2. Controleer op vocht op T1 en T2, kabelboom en connectoren kabelboom. Indien er corrosie is aangetroffen, bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit door voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter. Als er vocht is aangetroffen vervang de sensoren en/of kabelboom;
3. Zit het expansievat op de expansievat aansluiting? Zorg ervoor dat er altijd expansie mogelijk is.



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

Indien geen gebruik gemaakt wordt van de expansievataansluiting, hanteer dan de actuele installatierichtlijn voor de plaatsing en het aansluiten van het expansievat. ATAG is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen.

4. Controleer de sensorwaarden van T1 en T2 volgens weerstandstabel op pag. 25. Als de storing blijft bestaan ga verder met 4;
5. Trek de stekker uit het stopcontact:
  - a) Draai de afsluiters onder ketel dicht en tap de ketel af;
  - b) Neem T1 uit de wisselaar en controleer op vervuiling, indien nodig schoonmaken;
  - c) Maak een eventueel geplaatst filter schoon;
  - d) Spoel de ketel en het systeem met een toegestane cleaner. Volg hierbij de instructies van de fabrikant van de cleaner;
  - e) Spoel het systeem met schoon water zodat de cleaner en alle vuil uit het systeem verdwenen is;
  - f) Maak het filter opnieuw schoon;
  - g) Controleer de automatische ontluchter op lekkage;
  - h) Breng de ketel weer op druk tussen de 1,3 en 1,5 bar;
  - i) Stop de stekker weer in het stopcontact;
  - j. Wacht toe het automatische ontluichtingsprogramma is afgelopen;
  - k. Creëer een warmtevraag;
  - l. Komt code 105 terug, vervang T1 en T2.



**Als er kunststof slangen zijn gebruikt controleer of deze voldoen aan de DIN4726-4729. Indien dit niet het geval is moet er een systemscheiding worden aangebracht.**

**Oorzaak:** Drie keer een flowcheck fout binnen 15 minuten eindigend met een 1P4 (druk onder de 1 bar). De retourtemperatuur is meer dan 35°C hoger dan de aanvoertemperatuur met de brander aan. T2 temperatuur is 10°C hoger dan T1 voor meer dan 20 seconden

1. Controleer de bekabeling en de sensorwaarden van T1 en T2 volgens weerstandstabel op pag. 25;
- 2) Verhoog de waterdruk tot 1.3 a1.5 bar;
- 3) Controleer het cv-systeem op lekkages;
- 4) Controleer de overstort op lekkage.



**Oorzaak:** Normaal gesproken een aanvoersensor T1 of retoursensor T2 storing of een externe warmtebron die de retourwatertemperatuur doet stijgen. De sensor meet  $T2 - T1 > 35K$  (met brander aan).

1. Controleer de bekabeling en de sensorwaarden van T1 en T2 volgens weerstandstabel op pag. 25;
2. Controleer het systeem op een externe warmtebron;
3. Controleer op vocht op T1 en T2, kabelboom en connectoren kabelboom. Indien er corrosie is aangetroffen bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit doorvoor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontlufter. Indien de storing niet verholpen is, ga verder met 3;
4. Trek de stekker uit het stopcontact;
  - a. Draai de afsluiters onder ketel dicht en tap de ketel af;
  - b. Neem T1 uit de wisselaar en controleer op vervuiling indien nodig schoonmaken;
  - c. Maak een eventueel geplaatst filter schoon;
  - d. Spoel de ketel en het systeem met een toegestane cleaner. Volg hierbij de instructies van de fabrikant van de cleaner;
  - e. Spoel het systeem met schoon water zodat de cleaner en alle vuil uit het systeem verdwenen is;
  - f. Maak het filter opnieuw schoon;
  - g. Controleer de automatische ontlufter op lekkage;
  - h. Breng de ketel weer op druk tussen de 1,3 en 1,5 bar;
  - i. Stop de stekker weer in het stopcontact;
  - j. Wacht toe het automatische ontlufteringsprogramma is afgelopen;
  - k. Creëer een warmtevraag ;
  - l. Komt code 107 terug, vervang T1 en T2.



**Als er kunststof slangen zijn gebruikt controleer of deze voldoen aan de DIN4726-4729. Indien dit niet het geval is moet er een systemscheiding worden aangebracht.**

**Oorzaak:** Systeemwaterdruk onder de 0,7 bar. Nadat de ketel is bijgevuld tot 1.3 à 1.5 bar zal het automatische ontlufteringsprogramma starten.

- 1) Vergelijkbaar met 1P4;
- 2) Systeem vullen tot 1.3 a 1.5 bar;
- 3) Controleer het cv-systeem en de overstort op lekkages.

**Oorzaak:** Systeemwaterdruk hoger dan 3.0 bar. Zeldzaam als er een 3 bar overstort is gemonteerd.

1. Controleer of de juiste overstort is gemonteerd;
2. Controleer of het expansievat OK is en over de juiste voordruk beschikt;
3. Controleer de druksensor van de ketel;
4. Vervang de druksensor als al het bovenstaande OK is.

**Oorzaak:** De aanvoersensor T1 waarde buiten specificatie.

1. Controleer de connector op de sensor T1 en op de stuurautomaat op losse of gebroken contacten, indien aanwezig vervang het betreffende onderdeel/ kabelboom;
2. Controleer alle connectoren van T1/kabelboom op sporen van vocht en/of corrosie:
  - a. vervang alle connectoren en kabelboom die sporen van corrosie vertonen bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontlufter enz.;
  - b. indien er geen corrosie of vocht wordt aangetroffen op de aanvoersensor trek de connector van de sensor.
3. Meet de weerstandswaarde van de aanvoersensor en vergelijk deze met de waarde uit de tabel op pagina 25;
  - => als de meter OL aangeeft vervangen de sensor T1;
  - => als de gemeten waarde veel hoger is dan de waarde in de tabel, vervang de sensor T1;
4. Indien code 110 verschijnt:
  - (a) Vervang de T1 aanvoersensor;
  - (b) Indien na het vervangen van de sensor de storing 110 blijft vervang de stuurautomaat.

**Oorzaak:** De retoursensor T2 waarde buiten specificatie.

1. Controleer de connector op de sensor T2 en op de stuurautomaat op losse of gebroken contacten, indien aanwezig vervang het betreffende onderdeel/kabelboom;
2. Controleer alle connectoren van T2/kabelboom op sporen van vocht en/of corrosie:
  - a. vervang alle connectoren en kabelboom die sporen van corrosie vertonen bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontlufter enz.;
  - b. indien er geen corrosie of vocht wordt aangetroffen op de aanvoersensor trek de connector van de sensor.
3. Meet de weerstandswaarde van de aanvoersensor en vergelijk deze met de waarde uit de tabel op pagina 25;
  - => als de meter OL aangeeft vervangen de sensor T2;
  - => als de gemeten waarde veel hoger is dan de waarde in de tabel, vervang de sensor T2;
4. Indien code 112 verschijnt:
  - (a) Vervang de T2 retoursensor;
  - (a) Indien na het vervangen van de sensor de storing 112 blijft vervang de stuurautomaat.

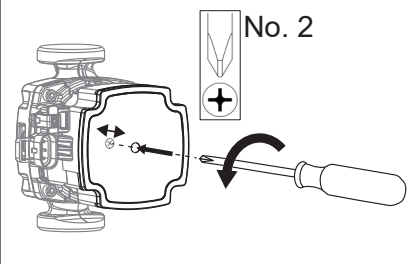
**Oorzaak:** Buitenvoeler niet aanwezig, kortgesloten, verbroken of waardes buiten specificaties.

1. Controleer of er een buitenvoeler is gemonteerd, indien niet, zal er op het display code 114 verschijnen. Sluit een buitenvoeler aan of zet parameter 4.2.1 op de gewenste waarde;
2. Controleer dan de weerstand van de buitenvoeler volgens de tabel op pagina 25;
3. Als er een buitenvoeler is gemonteerd en op de ketel verschijnt code 114, controleer het volgende:
  - a) Controleer of de kabels zijn aangesloten op de ketel;
  - b) Controleer of de kabel nergens beschadigd is, onderbrekingen vertoond of slecht contact maakt. Indien nodig vervangen of repareren.
  - c) Als er geen fout in de bekabeling is gevonden controleer dan de weerstand van de buitenvoeler volgens de tabel op pagina 25;
  - d) Controleer of de buitenvoeler zo is gemonteerd dat hij niet beïnvloed wordt door weersinvloeden (zonlicht, sneeuw etc.).
4. Indien code 114 verschijnt:
  - (a) Vervang de buitenvoeler;
  - (a) Indien na het vervangen van de buitenvoeler de storing 114 blijft vervang de stuurautomaat.

**Oorzaak:** Geen drukverhoging terwijl de pomp 5 seconden op vollast draait. Dit kan veroorzaakt worden door lucht in de ketel, een verstopte of defecte druksensor of een defecte pomp.  
De drukverhoging door de pomp moet minimaal 0,1 bar zijn.

1. Start het automatische ontluichtingsprogramma via parameter 2.7.1 of d.m.v. een spanningsonderbreking;
2. Controleer of de pomp werkt;
3. Controleer de druksensor op vervuiling;
4. Controleer de cartridge van de driewegklep;
5. Controleer de ketel, de overstort en de installatie op lekkage
6. Ga als volgt verder:
  - a) Controleer of de pomp 230V krijgt bij warmtevraag;
  - b) Controleer of de pomp as los is d.m.v. een kruiskopschroevendraaier op de pompas;
  - c) Bij warmtevraag de ketel ontluichten;
  - d) Controleer of de automatische ontluichter werkt en niet verstopt is;
  - e) Controleer en reinig, indien aanwezig, het filter;
  - f) Controleer of de platenwisselaar niet verstopt is;
  - g) Controleer of de warmtewisselaar niet verstopt is;
7. Schakel na controle van bovenstaande de ketel weer in en laat de ketel het ontluichtingsprogramma afmaken.;
8. Indien code 140 terugkomt, vervang de druksensor;
9. Check de pomp PWM: 2 draad kabel aansluiting op de pomp, pin 1 en 2 bruin en wit op de stuurautomaat connector CN9:
  - a) met de pomp uit is het voltage +/- 3,4VDC;
  - b) bij 25% belasting is het voltage +/- 2,5VDC;
  - c) bij 50% belasting is het voltage +/- 1.7VDC;
  - d) bij 100% belasting is het voltage +/- 0,3VDC;
8. De pomp loopt maximaal als de PWM-stekker is verwijderd.

\* Eerste mogelijkheid voor het oplossen van storingscode 140:  
Handmatige deblokkering van de ketelpomp.



## 142 Omschrijving: PWM is onderbroken

Melding op scherm: Pomptest open / kortgesloten

### Mogelijke oorzaken:

1. PWM-connector niet aangesloten
2. PWM-kabel beschadigd

## 143 Omschrijving: PWM uit > 77,5 en < 82,5 groen/rood led knippert

Melding op display: Pomptest abnormaal draaiend - pompelektronicatemperatuur te hoog

### Mogelijke oorzaken:

1. Lucht of vuil; daardoor te hoog stroomverbruik
2. Te lage spanning
3. Te hoge spanning

## 144 Omschrijving: PMW uit > 82,5 en < 92,5 rode led knippert

Melding op display: Pomptest abnormale stop

### Mogelijke oorzaken:

1. Lucht of vuil; daardoor te hoog stroomverbruik
2. Te lage spanning
3. Te hoge spanning

## 145 Omschrijving: PMW uit > 92,5 en < 97,5 rode led AAN

Melding op display: Pomptestfout

### Mogelijke oorzaken:

1. Waaier zit vast
2. Vervuild hierdoor is het stroomverbruik hoog

## 146 Vervallen bij ketel met pomptest

146 wordt voor het iZone-platform vervangen door 7P1 om een pieptoon van de ATAG OneZone te voorkomen.

**Oorzaak:** De waardes van T3 warmwatersensor (deze is alleen voor combi ketels) buiten specificaties.

1. Controleer de connector van T3 en de stuurautomaat op losse contacten of op breuk. Als deze beschadigd zijn vervang de kabelboom;
2. Controleer de contacten en aansluitingen op vocht of corrosie:
  - a. Vervang alle connectoren en kabelboom die sporen van corrosie vertonen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit door voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter enz.;
  - b. Indien er geen corrosie of vocht wordt aangetroffen op de warmwatersensor, verwijder de connector van de sensor. Meet de weerstandswaarde van de warmwatersensor en vergelijk deze met de waarde uit de tabel op pagina 25;  
*Bij de i-Zone is T3 niet uit te lezen, bij de P-Serie en A2 uitlezen in het informatie hoofdstuk;*  
 => als de meter OL aangeeft, vervang de sensor T3;  
 => als de gemeten waarde veel hoger is dan de waarde in de tabel vervang de sensor T3;
3. Indien code 201 verschijnt:
  - a) Vervang de T3 warmwatersensor;
  - b) Indien na het vervangen van de sensor de storing 201 blijft, vervang de stuurautomaat.

**Oorzaak:** De waardes van T3 boilersensor (deze is alleen voor solo ketels) buiten specificaties.

1. Als de boilersensor op de ketel is aangesloten en een knipperende code 203 verschijnt controleer het volgende:
  - a) Controleer of de draden van de sensor zijn aangesloten op de ketel;
  - d) Controleer of de sensor correct is geïnstalleerd;
  - b) Controleer de draden van de boilersensor op losse contacten en op breuk;
  - c) Als er geen losse contacten of breuk zijn gevonden meet de sensorwaarde ingeval dat deze sterk afwijkt met de waarde uit de tabel op pagina 25, open is of kortgesloten, vervang dan de sensor.

**Oorzaak:** De stuurautomaat heeft een software- of hardwarefout.

1. Controleer alle connectoren op de stuurautomaat op losse of gebroken contacten. Indien deze worden aangetroffen vervang de kabelboom;
2. Controleer de stuurautomaat, connectoren kabelboom op vocht of corrosie. Vervang alle connectoren en de kabelboom die sporen van corrosie vertonen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit door voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter enz.;
3. Controleer of er de juiste spanning op de ketel staat;
4. Controleer of de ketel juist geaard is;
5. Als code 303 blijft, vervang de stuurautomaat.

## 304 Omschrijving: Te vaak gereset

**Oorzaak:** De reset knop is te vaak ingedrukt om een storing te verhelpen, meer dan 5 keer in 15 minuten.

1. Wacht 15 minuten en reset de ketel;
2. Maak de ketel spanningsloos en zet de spanning er weer op;
3. Als dit na verschillende pogingen niet helpt vervang de stuurautomaat.

## 306 Omschrijving: Stuurautomaat defect

**Oorzaak:** Stuurautomaat defect.

1. Controleer alle connectoren op de stuurautomaat op losse of gebroken contacten. Indien deze worden aangetroffen vervang de kabelboom;
2. Controleer de stuurautomaat, connectoren kabelboom op vocht of corrosie. Vervang alle connectoren en de kabelboom die sporen van corrosie vertonen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit door voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter enz.;
3. Controleer of er de juiste spanning op de ketel staat;
4. Controleer of de ketel juist geaard is;
5. Als code 306 blijft, vervang de stuurautomaat.

## 309 Omschrijving: Gasblokrelais controlefout

**Oorzaak:** Vlamsignaal gedetecteerd nadat de spanning van het gasblok af is.

1. Controleer of de vlam uitgaat als het gasblok spanningsloos gemaakt wordt. Als dit het geval is maar storing 309 blijft, controleer de ionisatiepen en de ionisatiekabel op kortsluiting;
2. Blijft de vlam nadat de spanning van het gasblok is afgehaald controleer of er nog spanning op het gasblok staat. Is dit het geval, vervang de stuurautomaat;
3. Als de spanning van het gasblok af is en de vlam blijft, vervang het gasblok;
4. Controleer alle bedrading en connectoren op het gasblok en de stuurautomaat op losse contacten en breuk;
5. Controleer het gasblok en de stuurautomaat connectoren op sporen van vocht en corrosie. Vervang alle connectoren en de kabelboom die sporen van corrosie vertonen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit voor door de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter enz.;
6. Controleer of het gasblok de juiste spanning krijgt (230V);
7. Controleer of de ketel juist geaard is;
8. Vervang de stuurautomaat als de storing blijft.

**Oorzaak:** Geen vlam of ionisatiestroom > 0.5µA gedurende 5 opeenvolgende startpogingen van dezelfde warmtevraag.

1. Controleer de gasvoordruk met alle gastoestellen in de woning voluit aan. De dynamische gasdruk moet dan 20mbar of hoger zijn;
2. Als de dynamische voordruk correct is, zet de ketel uit, dek met de hand de lucht aanzuigbuis met de hand voor 50% af en laat de ketel opnieuw starten. Als de ketel gestart is haal je hand weg van de luchtaanzuigbuis. Blijft de ketel aan, controleer dan de O<sub>2</sub> afstelling van de ketel en corrigeer indien noodzakelijk. Indien de ketel direct uitgaat bij nieuwe of net bijgevoelde propaan installaties, controleer of de tank goed ontlucht is en het gas/lucht mengsel correct is;
3. Controleer of er sprake is van recirculatie van rookgassen en controleer de Venturi op beschadigingen. Als een van deze 2 punten zich voordoen herstel deze dan en stel de ketel op nieuw in bedrijf;
4. Als de ketel normaal ontsteekt en dan uit gaat controleer dan via het kijkglasje de brander op blauwe vlammen en scheurtjes en vervang alle defect onderdelen. **Attentie**, zorg bij het terugplaatsen van de brander ervoor dat de klemstangen goed gemonteerd worden;
5. Als de brander er goed uit ziet controleer of de ionisatie kabel goed is aangesloten op de elektrode en de stuurautomaat;
6. Controleer of de connectoren goed zijn en de kabel niet is beschadigd;
7. Controleer de ionisatieelektrode, maak hem schoon of vervang indien noodzakelijk. Als de ketel in bedrijf is moet de ionisatie tussen de 1 en 4µA zijn;
8. Controleer als de ketel wil starten of er 230 V op het gasblok komt. Is dit niet het geval controleer dan de bekabeling en connectoren van de stuurautomaat naar het gasblok. Komt er ook geen spanning op de gasblokcontacten van de stuurautomaat, vervang de stuurautomaat;
9. Als er wel spanning op het gasblok komt sluit dan een manometer aan op de inlaatzijde van het gasblok. Controleer of de voordruk bij start niet onder de 20mbar komt. Indien dit wel het geval is controleer de diameter van de gasleiding of deze van voldoende formaat is;
10. Als de dynamische gasvoordruk boven de 20mbar blijft, controleer dan of er tekenen van recirculatie zijn op het gasblok of de Venturi en vervang deze zo nodig;
11. Als het gasblok normaal opent en de ketel ontsteekt niet, controleer of de ontsteek elektrode goed functioneert, verwijder de ontsteekelektrode en plaats deze op een geaard deel van de ketel. Draai de gaskraan dicht en laat de ketel starten, controleer de vonk. De ontsteektrafo moet tijdens de ontsteking op de ingaande kant (dus niet de kant waar de elektrode is aangesloten, 230 volt krijgen. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
12. Controleer de opening tussen de twee elektroden moet tussen de 3 en 4 mm zijn, indien nodig vervang de elektrode;
13. Maak indien nodig de ionisatie- en de ontsteekelektrode schoon met fijn schuurpapier;
14. Controleer of het rookgasafvoersysteem voldoet aan het installatie voorschrift;
15. Controleer of de hoogtecompensatie goed is ingesteld, wijzig indien nodig;
16. Controleer of de warmtewisselaar schoon is en dat het gevormde condens vrij afgevoerd kan worden;
17. Controleer of de ketel goed geaard is;
18. Controleer wanneer de ketel is omgebouwd naar een andere gassoort of dit correct gebeurt is;
19. Als al het bovenstaande gecontroleerd is en de storing 501 blijft, vervang de stuurautomaat.

**Oorzaak:** Vlam gedetecteerd tijdens startprocedure voordat gasblok open was.

1. Controleer of er een vlam is voordat de click van het gasblok komt (veiligheidskleppen);
2. Als er inderdaad een vlam is, vervang het gasblok;
3. Als er geen vlam is, controleer de ionisatie elektrode en kabel op een kortsluiting;
4. Als er geen kortsluiting is, vervang de stuurautomaat.

**Oorzaak:** Vlam gaat uit tijdens branden, brander succesvol ontstoken maar ionisatie valt weg na veiligheidstijd. Vergelijkbaar met 5P3.

1. Controleer de gasvoordruk met alle gastoestellen in de woning voluit aan. De dynamische gasdruk moet dan 20mbar of hoger zijn;
2. Als de dynamische voordruk correct is, zet de ketel uit, dek met de hand de lucht aanzuigbuis met de hand voor 50% af en laat de ketel opnieuw starten. Als de ketel gestart is haal je hand weg van de luchtaanzuigbuis. Blijft de ketel aan, controleer dan de O<sub>2</sub> afstelling van de ketel en corrigeer indien noodzakelijk. Indien de ketel direct uitgaat bij nieuwe of net bijgevoerde propaan installaties, controleer of de tank goed ontvlucht is en het gas/lucht mengsel correct is;
3. Controleer of er sprake is van recirculatie van rookgassen en controleer de Venturi op beschadigingen. Als een van deze 2 punten zich voordoen herstel deze dan en stel de ketel op nieuw in bedrijf;
4. Als de ketel normaal ontsteekt en dan uit gaat controleer dan via het kijkglasje de brander op blauwe vlammen en scheurtjes en vervang alle defect onderdelen. **Attentie**, zorg bij het terugplaatsen van de brander ervoor dat de klemstangen goed gemonteerd worden;
5. Als de brander er goed uit ziet controleer of de ionisatie kabel goed is aangesloten op de elektrode en de stuurautomaat;
6. Controleer of de connectoren goed zijn en de kabel niet is beschadigd;
7. Controleer de ionisatieelektrode, maak hem schoon of vervang indien noodzakelijk. Als de ketel in bedrijf is moet de ionisatie tussen de 1 en 4µA zijn;
8. Controleer als de ketel wil starten of er 230 V op het gasblok komt. Is dit niet het geval controleer dan de bekabeling en connectoren van de stuurautomaat naar het gasblok. Komt er ook geen spanning op de gasblokcontacten van de stuurautomaat, vervang de stuurautomaat;
9. Als er wel spanning op het gasblok komt sluit dan een manometer aan op de inlaat zijde van het gasblok. Controleer of de voordruk bij start niet onder de 20mbar komt. Indien dit wel het geval is controleer de diameter van de gasleiding of deze van voldoende formaat is;
10. Als de dynamische gasvoordruk boven de 20mbar blijft, controleer dan of er tekenen van recirculatie zijn op het gasblok of de Venturi en vervang deze zo nodig;
11. Als het gasblok normaal opent en de ketel ontsteekt niet, controleer of de ontsteek elektrode goed functioneert, verwijder de ontsteekelektrode en plaats deze op een geaard deel van de ketel. Draai de gaskraan dicht en laat de ketel starten, controleer de vonk. De ontsteektrafo moet tijdens de ontsteking op de ingaande kant (dus niet de kant waar de elektrode is aangesloten, 230 volt krijgen. Bij het terugplaatsen de pakking vervangen;
12. Controleer de opening tussen de twee elektroden moet tussen de 3 en 4 mm zijn, indien nodig vervang de elektrode;
13. Maak indien nodig de ionisatie- en de ontsteekelektrode schoon met fijn schuurpapier;
14. Controleer of het rookgasafvoersysteem voldoet aan het installatie voorschrift;
15. Controleer of de hoogtecompensatie goed is ingesteld, wijzig indien nodig;
16. Controleer of de warmtewisselaar schoon is en dat het gevormde condens vrij afgevoerd kan worden;
17. Controleer of de ketel goed geaard is;
18. Controleer wanneer de ketel is omgebouwd naar een andere gassoort of dit correct gebeurt is;
19. Als al het bovenstaande gecontroleerd is en de storing 504 blijft, vervang de stuurautomaat.



**Oorzaak:** Ventilatoroerental buiten de verwachte range.

1. Controleer alle connectoren op de ventilator en op de stuurautomaat op losse contacten, beschadigingen en breuk. Als dit het geval is, vervang de kabelboom;
2. Controleer de ventilator, stuurautomaatcontacten en connectoren op sporen van vocht en corrosie. Vervang alle onderdelen die sporen van corrosie vertonen. Bepaal waar het vocht vandaan komt en herstel dit door voor de hand liggende oorzaken: recirculatie, lekke ontluchter enz.;
3. Controleer of het rookgasafvoer / luchttoevoer systeem voldoet aan het installatievoorschrift;
4. Controleer de hoogteinstelling;
5. Verwijden de ventilator en controleer de waaier op vrijloop en vervuiling;
6. Controleer de brander en de warmtewisselaar op vervuiling. **Attentie**, zorg bij het terugplaatsen van de bovenbak ervoor dat de klemstangen goed gemonteerd worden;
7. Als code 612 terug komt, vervang de ventilator;
8. Als na het vervangen van de ventilator de storing blijft, vervang de stuurautomaat.

### 3 Weerstandentabel sensoren

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



# ATAG