

Installatievoorschrift

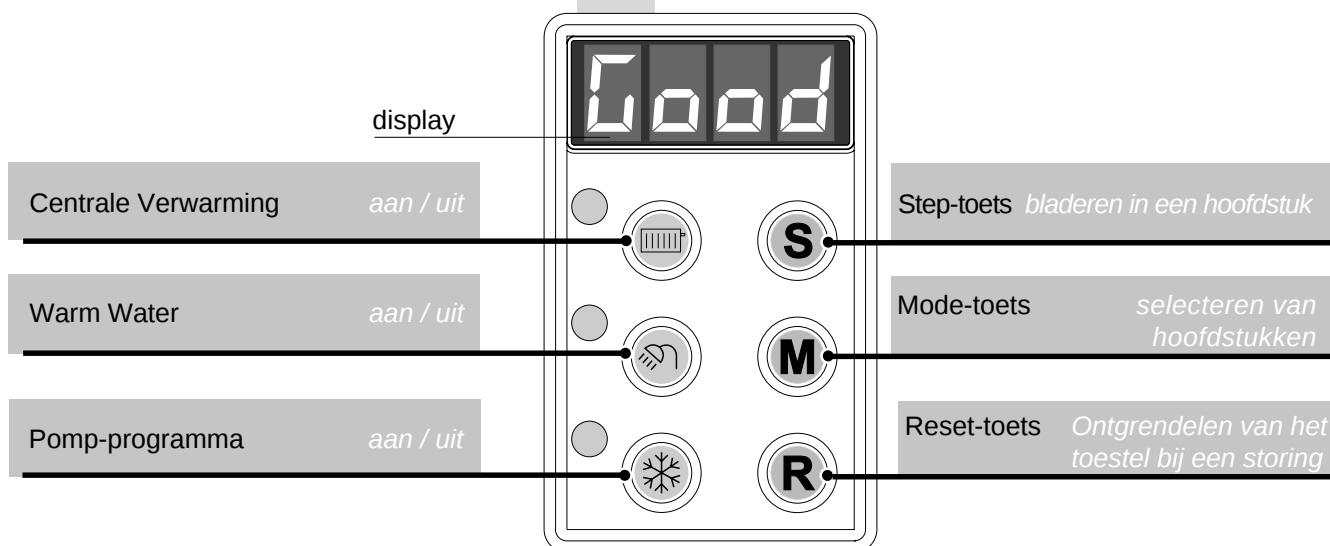


Verklaring van symbolen en tekens van het display

Bedrijfsindicatie

(op de eerste positie van het display bij technische weergave)

0	Geen warmtevraag
1	Ventilatiefase
2	Ontstekingsfase
3	Brander actief op CV
4	Brander actief op WW
5	Controle ventilator
6	Brander uit bij vragende kamerthermostaat
7	Nadraaifase pomp op CV
8	Nadraaifase pomp op WW
9	Brander uit door te hoge aanvoerwatertemperatuur
R	Automatisch ontluchtingsprogramma



Van Good-weergave naar Technische weergave (en omgekeerd):
- Druk 5 sec. op de STEP-toets.

FILL

Waterdruk is te laag (< 0,7 bar).
 FILL aanduiding blijft continu zichtbaar.
 Het toestel wordt uit bedrijf genomen. De
 installatie moet bijgevuld worden.



Waterdruk is te laag (<1,0 bar).
 Knipperende FILL wordt afgewisseld met
 aanduiding van waterdruk. Toestel-
 vermogen tot 50% mogelijk. De installa-
 tie moet bijgevuld worden.

HIGH

Waterdruk is te hoog (> 3,5 bar).
 HIGH aanduiding blijft continu zichtbaar.
 Het toestel wordt uit bedrijf genomen. De
 installatiedruk moet verlaagd worden door
 water af te tappen.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Regelgeving	4
3	Leveringsomvang	5
4	Ketelbeschrijving	6
5	Ophangen van de ketel	7
5.1	Maatgegevens	8
6	Aansluiten van de ketel	9
6.1	CV-systeem	9
6.2	Expansievat	11
6.2.1	Expansievatmodule	11
6.3	Verwarmingssystemen met kunststof leidingen	12
6.4	Gasleiding	12
6.5	Warmwatervoorziening (Combi)	13
6.6	Condensaafvoerleiding	13
6.7	Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem	14
6.7.1	Dimensionering afvoerkanaal / toevoerkanaal	16
7	Externe boiler	17
7.1	ATAG Comfort boiler	17
7.2	ATAG ZonLichtBoiler	17
8	Elektrische aansluiting	18
9	Ketelregeling	20
9.1	Verklaring van de functietoetsen	21
10	Vullen en ontluichten van ketel en installatie	22
10.1	Warmwatervoorziening	22
11	In werking stellen van de ketel	23
11.1	CV-systeem	23
11.2	Warmwatervoorziening	23
11.3	Instellingen	24
11.4	Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie)	26
12	Buiten bedrijf stellen	27
13	Onderhoud	27
13.1	Controle op vervuiling	27
13.2	Controle CO2	28
13.3	Onderhoudswerkzaamheden	29
13.4	Onderhoudsfrequentie	30
13.5	Garantie	30
14	Technische specificaties	31
15	Onderdelen van de ketel	32
16	Installatievoorbeelden	33
16.1	Radiatorinstallatie zonder thermostaatkranen	33
16.2	Radiatorinstallatie en een vloerverwarmingsgroep	34
17	Storingsindicatie	35
18	Conformiteitsverklaring	36



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 E 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 E 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 garantiekaart aan de klant.

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

Eventuele relevante installatievoorschriften en/of gebruikshandleidingen:

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| - ATAG ComfortBoiler | Boilerprogramma |
| - ATAG Monopass | Rookgasafvoersysteem individueel |
| - ATAG BrainQ | Digitale klokthermostaat |
| - ATAG MadQ | Cascade-/Menggroepregelaar |
| - ATAG ZonLichtSysteem | ZonLichtboiler en collector |

2 Regelgeving

Voor installatie van de ATAG E gelden de volgende regels:

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

De ketel moet aangesloten worden volgens dit installatievoorschrift en alle installatie-technische normen en voorschriften die betrekking hebben op de aan te sluiten installatie.

Houd rekening met de volgende veiligheidsvoorschriften:

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

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

- schakel alle functies uit
- sluit de gaskraan
- trek de stekker uit de wandcontactdoos
- sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie in de ketel.

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

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



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



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

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



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



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



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



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



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



Tip, beschrijving van een handigheid.

3 Leveringsomvang

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

- Ketel met mantel;
- Automatische ontluchter (in ketel);
- Overstortventiel (in ketel);
- Inlaatcombinatie (in Combi-ketel);
- Doseerventiel (in Combi-ketel);
- Vul- en aftapkraan met T-stuk;
- Ophangbeugel;
- Bevestigingsmateriaal bestaande uit pluggen en schroeven;
- Aftekenmal;
- Installatievoorschrift;
- Gebruikshandleiding;
- Garantiekaart.

4 Ketelbeschrijving

Gesloten CV-ketel

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

Condenseren

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

Moduleren

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

RoestVastStaal

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

De ATAG E is een gesloten, condenserend en modulerende CV-ketel al of niet voorzien van een geïntegreerde warmwatervoorziening.

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

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

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

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

Verklaring van de typeaanduiding: ATAG E32C

E = Type
32 = Nominale belasting in kW
C = Combi (S = Solo)

ATAG ketels hebben allen Gaskeurlabels. De volgende Gaskeurlabels komen bij ATAG CV-ketels voor:



- HR107 Hoog Rendement 107%. ATAG ketels bereiken zelfs 109,7% op onderwaarde.
- HRww Hoog Rendement WarmWater. Alle Combi-ketels produceren efficiënt warmwater op hoog rendement.
- CW Comfortklasse Warmwater. Klasse-indeling van de tapprestaties. De Combi-ketels vallen in de klassen 3,4 en 5!
- SV Schone Verbranding. De emissies liggen ver onder de norm die hiervoor gesteld wordt.

5 Ophangen van de ketel

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

De ketel kan met de ophangbeugel en het meegeleverde bevestigingsmateriaal aan praktisch elke wand worden bevestigd. De wand moet vlak en zó stevig zijn dat deze het ketelgewicht met waterinhoud kan dragen.

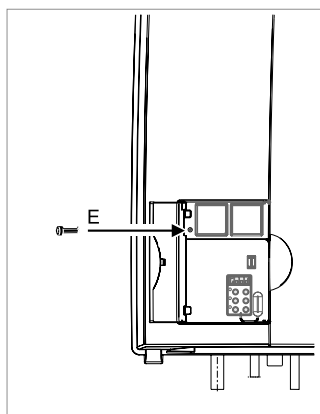
Let op de minimale afstanden tussen ketel, wanden en plafond ten behoeve van het plaatsen en verwijderen van de mantel (zie figuur 1).

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

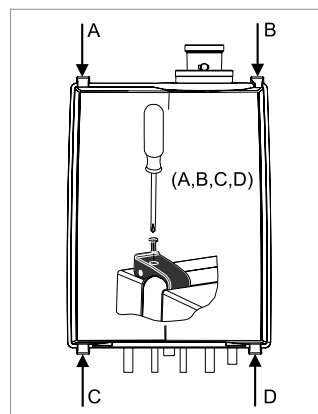
Verwijder vóór het ophangen van het toestel allereerst de mantel van het toestel. De mantel is tevens de luchtkast en is achter het deurtje aan de voorzijde met een schroef (E) vergrendeld en met vier snelsluitingen (A, B, C en D) aan de achterwand bevestigd (zie figuur 1).



Verwijder eerst de schroef E alvorens de snelsluitingen te ontgrendelen. Bevestig de schroef weer bij het terugplaatsen van de mantel en borg de snelsluitingen met de schroeven.



ontgrendeling mantel



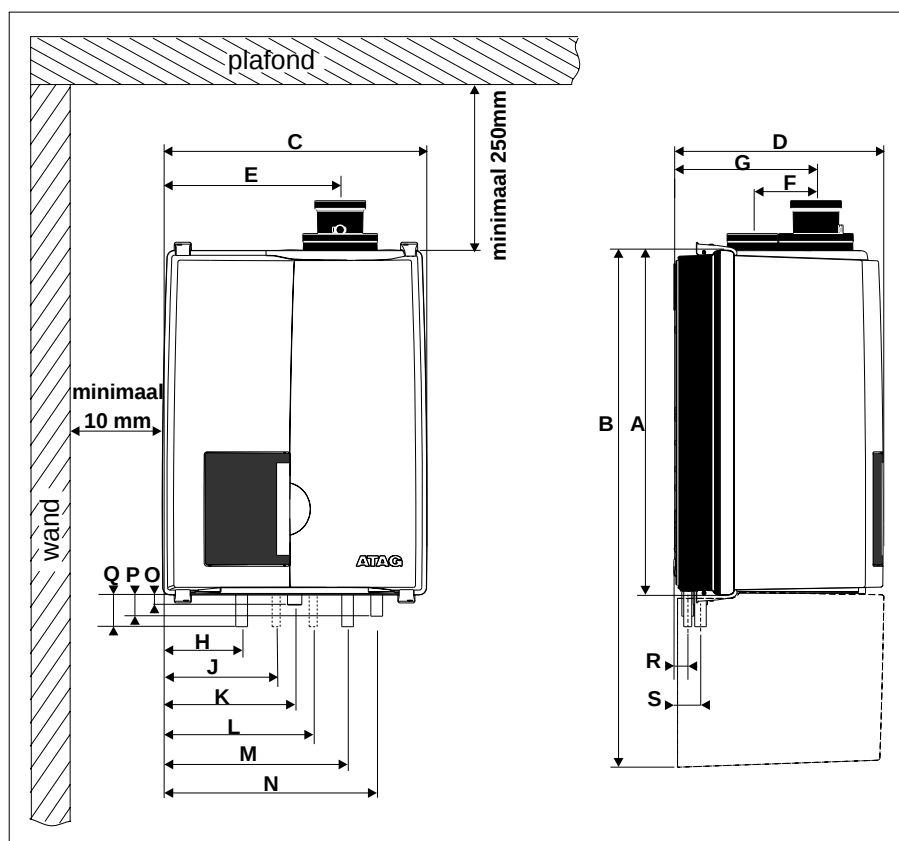
figuur 1



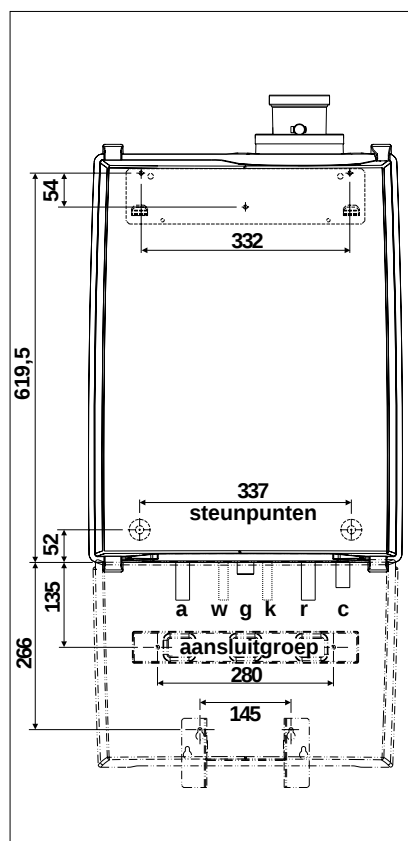
Til het toestel alleen op aan de achterwand.

Het is mogelijk om alle aansluitingen voor de ATAG E voor te bereiden met een aansluitgroep. Het toestel is, na het verwijderen van de kunststof afdichtdoppen, direct hierop aan te sluiten door middel van de aanwezige telescooppokkelingen.

5.1 Maatgegevens



maatvoeringen (in mm)



figuur 2 ketelleidingen/montagepunten figuur 3

keteltype		Combi		Solo
		E22C	E26C	
		E32C	E32S	
A hoogte	mm	650	650	
B hoogte, incl. exp.vatmodule	mm	(975)	(975)	
C breedte	mm	500	500	
D diepte	mm	395	395	
E linkerzijde / rookgasafvoer	mm	335	335	
F h.o.h. rookgasafvoer en toevoer	mm	120	120	
G achterzijde / rookgasafvoer	mm	270	270	
H linkerzijde / aanvoerleiding(a)	mm	150	150	
J linkerzijde / warmwaterleiding(w)	mm	215		
K linkerzijde / gasleiding (g)	mm	250	250	
L linkerzijde / koudwaterleiding(k)	mm	285		
M linkerzijde / retourleiding(r)	mm	350	350	
N linkerzijde / condensleiding(c)	mm	405	405	
O pijplengte van g	mm	19	19	
P pijplengte van c	mm	50	50	
Q pijplengte van a; r; k en w	mm	60	60	
R achterzijde hart leiding c; k en w	mm	25	25	
S achterzijde hart leiding g: a en r	mm	50	50	

maatgegevens

tabel 1

keteltype		Combi		Solo
		E22C	E26C	
		E32C	E32S	
Verbrandingsluchttoevoer	mm	80	80	
Rookgasafvoer	mm	80	80	
Gasleiding - g	1/2"			
	binnendr.		binnendr.	
Aanvoer CV-leiding - a	mm	22	22	
Retour CV-leiding - r	mm	22	22	
Condensafvoerleiding - c	mm	22	22	
Koudwaterleiding - k	mm	15		
Warmwaterleiding - w	mm	15		

aansluitdiameters

tabel 2

6 Aansluiten van de ketel

De ketel beschikt over onderstaande aansluitleidingen:

- CV-leidingen.
Deze moeten met knelfittingen aangesloten worden op de installatie;
- Gasleiding.
De aansluiting op de ketel is voorzien van binnendraad waarin het staartstuk van de gaskraan gedraaid kan worden;
- Condensafvoerleiding.
Dit is een 22 mm kunststofleiding. Hierop kan door middel van een open verbinding de afvoerleiding aangesloten worden. Indien nodig kan de leiding worden verlengd met een ø 32 mm PVC sok;
- Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem.
Deze kunnen als 2x ø80 mm of concentrisch ø80/125 mm aangesloten worden.
- Koud- en warmwaterleiding
Alleen Combi-ketels: deze bestaan uit een ø15 mm koperleiding. Deze moeten met knelfittingen aangesloten worden op de drinkwaterinstallatie.



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

6.1 CV-systeem

Monteer het cv-systeem volgens de huidige regelgeving.

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



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

De ketel beschikt over een zelfregelend en zelfbeschermend besturingssysteem voor de belasting en de pompcapaciteit. Hierbij wordt het temperatuurverschil tussen het aanvoer- en retourwater gecontroleerd. Tabel 3 geeft de waterverplaatsing weer die de circulatiepomp kan leveren bij een bepaalde installatieweerstand.

	Keteltype	pomptype	waterstroming toestel		toelaatbare installatieweerstand	
			UPER	l/min	l/h	kPa mbar
Combi	E22C	20-60	14.3	856	36	360
	E26C	20-60	16.8	1010	28	280
	E32C	20-60	20.7	1243	20	200
Solo	E32S	20-60	20.7	1243	20	200

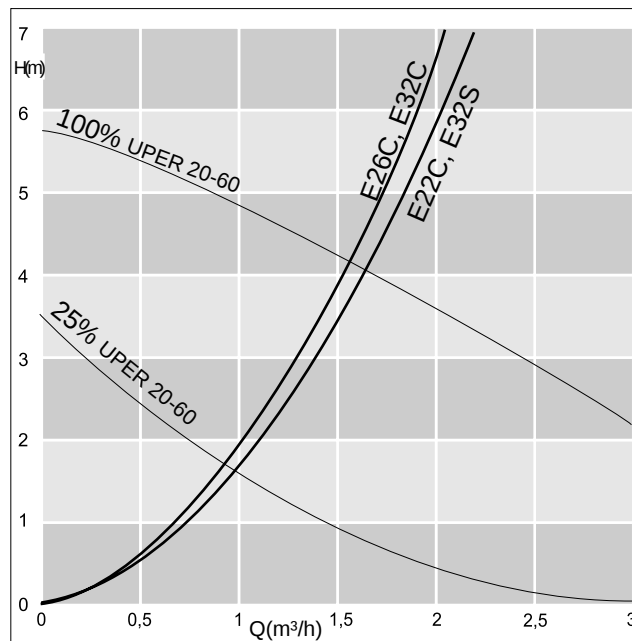
Installatieweerstand

tabel 3

Indien de installatieweerstand hoger is dan de vermelde waarde zal de pomp op maximale pompcapaciteit gaan draaien en de belasting aanpassen totdat een, voor de regeling acceptabel, temperatuurverschil tussen aanvoer- en retourwater is bereikt. Wanneer het temperatuurverschil hierna te groot blijft zal de ketel zichzelf uitschakelen en wachten tot het te grote temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour weer afgenomen is.

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

Indien de installatieweerstand te hoog is, kan in combinatie met een open verdeler een extra externe pomp in serie met de ketel worden geïnstalleerd. Hiervoor moet een extra voorziening in de kabelboom aangebracht worden (bestelnr: S4643900). De voeding voor deze externe circulatiepomp kan in de ketel op het aansluitblok worden aangesloten, waardoor deze pomp op dezelfde tijdstippen schakelt als de ketelpomp. Het maximaal opgenomen vermogen van de externe circulatiepomp mag maximaal 230 W (1 Amp) zijn. De extra externe pomp moet op basis van de installatieweerstand en benodigde flow geselecteerd worden.



pompkennelijnen

grafiek 1

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

Indien alle, of een groot deel van de radiatoren voorzien zijn van thermostatische radiatorcrankens, moet een drukverschilregelaar worden toegepast om stromingsproblemen in de installatie te voorkomen. De toegepaste drukverschilregelaar moet dezelfde diameter hebben als de aansluitdiameter van de aanvoer- en retourleiding van het toestel. Zie ook hoofdstuk 6.2.



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.

6.2 Expansievat

De CV-installatie moet voorzien worden van een expansievat. Het expansievat dat wordt toegepast moet afgestemd zijn op de waterinhoud van de installatie. De voordruk is afhankelijk van de installatiehoogte boven het gemonteerde expansievat. Zie tabel 4.

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 4

Het expansievat moet in de retourleiding en zo dicht mogelijk bij het toestel aangesloten worden.

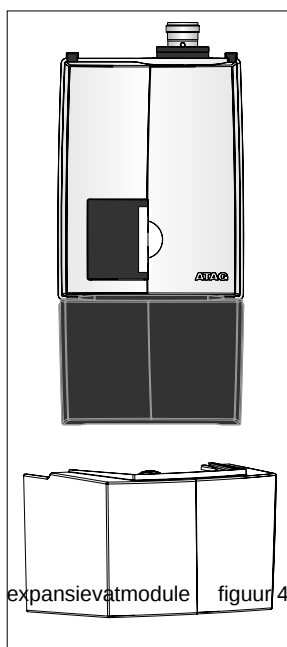


Zorg dat er altijd een open verbinding blijft tussen aanvoer -en retourleiding om expansie te garanderen, aangezien de driewegklep in de retourleiding zit. Dit kan op de volgende manieren:

- altijd 1 radiatorkraan geopend houden (geen thermostaatkraan!)
- of
- toepassen van een kortsluitleiding in de ketel (optioneel verkrijgbaar bij ATAG, art.nr. S4478600).

Het toepassen van een drukverschilregelaar is geen oplossing.

6.2.1 Expansievatmodule



De ATAG E kan geleverd worden met een expansievatmodule. Deze module wordt direct onder het toestel geplaatst en vormt met de afdekkap één geheel met het toestel. Achter de, naar voren wegneembare, afdekkap ligt het expansievat horizontaal onder het toestel en kan naar voren gekanteld worden voor een betere bereikbaarheid. Het expansievat heeft een voordruk van 1 bar en een inhoud van 18 liter. Indien voor de installatie een groter volume van het expansievat nodig is moet er een standaard expansievat geplaatst worden in plaats van de module.

6.3 Verwarmingssystemen met kunststofleidingen

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

- DIN 4726 t/m 4729 (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,1 g/m³.d bij 40°C) of
- Nationale BRL 5606 van KIWA (geen hogere zuurstofdoorlatendheid dan 0,18 g/m².d bij 80°C)

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



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

6.4 Gasleiding

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

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

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



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

Indien de ketel omgebouwd moet worden van aardgas naar propaan levert ATAG voor de ATAG E speciale ombouwsets. Maak in die gevallen ook gebruik van de daarbij geleverde instructies.



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

6.5 Warmwatervoorziening (Combi)

Monteer de drinkwaterinstallatie volgens de huidige regelgeving.

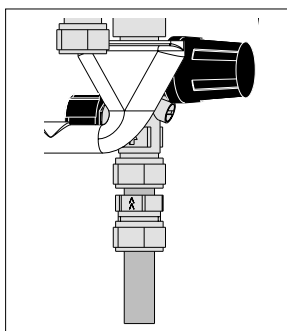
Zie hoofdstuk 7 voor aansluiting op een (ZonLicht)Boiler.

De ATAG E Combi is voorzien van een roestvaststalen platenwisselaar voor bereiding van warmwater. Het toestel heeft geen warmwatervoorraad en zal bij warmwatervraag het doorstromende water direkt verwarmen.



In gebieden met een waterhardheidswaarde hoger dan 15°D dient de platenwisselaar frequenter van kalkaanslag ontdaan te worden.

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.



inlaatcombinatie en
doseerventiel

figuur 5

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

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

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



Bij een waterdruk lager dan 1,5 bar adviseren wij het binnenwerk van het doseerventiel te verwijderen.

Controleer na installatie het tapdebiet. Indien het tapdebiet onvoldoende blijkt, adviseren wij het standaard ingebouwde doseerventiel te vervangen door een instelbaar doseerventiel (levering door derden). Stel het tapdebiet af volgens de waarde in tabel 7 op pagina 31.

6.6 Condensafvoerleiding

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

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

Monteer de condensafvoerleiding volgens de huidige regelgeving.

Op de gezamenlijke condensafvoerleiding zijn de volgende componenten aangesloten:

- Condensafvoer;
- Overstortventiel;
- Inlaatcombinatie (alleen Combi-ketels).



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.

6.7 Rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem

Met het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem wordt bedoeld:

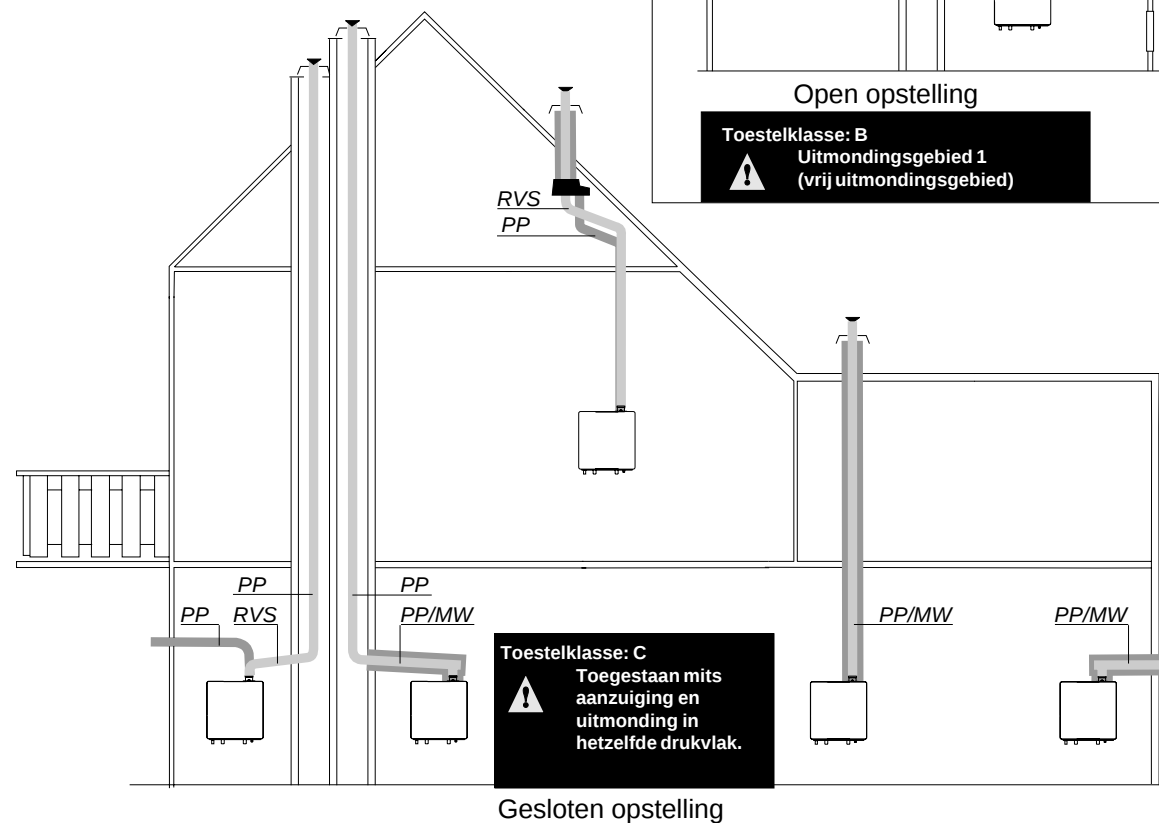
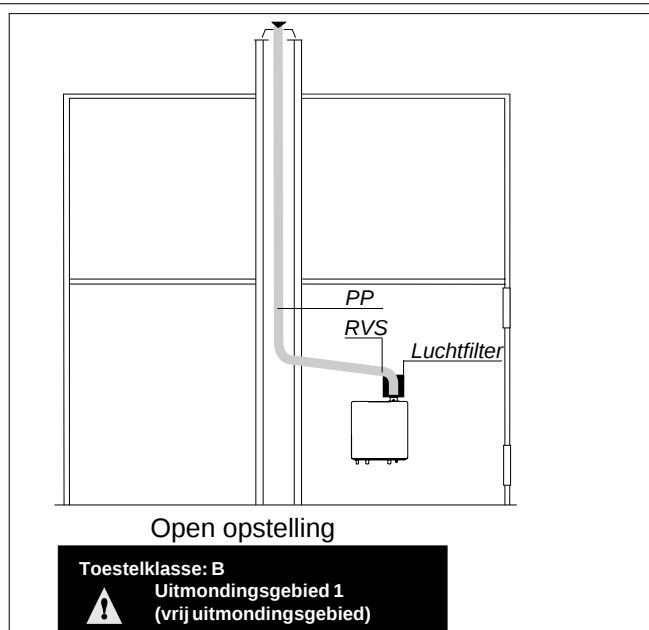
- De rookgasafvoerleiding;
- De luchttoevoerleiding;
- Dak- of geveldoorvoer.

De rookgasafvoer- en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- Afvoersysteem aangegeven op de typeplaat van de ketel (Afvoerklasse)
- Wetgeving: Bouwbesluit
Het bouwbesluit bevat prestatie-eisen over opstelling, afvoer en uitmonding.
- NEN 2757; *bepalingsmethode voor afvoer*
- NEN 1087; *bepalingsmethode voor ventilatie en prestatie-eisen voor leidingwerk*
- NPR 3378 of NTR
- Plaatselijk geldende voorschriften;
- Voorschriften uit het installatievoorschrift ATAG Monopass



Alle Monopass rookgasafvoerdelen die zich buiten de schacht of brandwerende omkokering bevinden moeten uitgevoerd zijn in RVS.



Gesloten en open opstelling

figuur 6

De ketelaansluitdiameter is $\varnothing$ 80 mm. Hierop kan het rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem gemonteerd worden al dan niet voorzien van bochten. Zie tabel 5 voor de maximaal toepasbare leidinglengte.



Wij adviseren een eenvoudig rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem samen te stellen uit de componenten uit tabel 5. Voor nadere informatie omtrent het leveringsprogramma van het afvoer- en toevoersysteem verwijzen wij u naar de Prijswijzer Monopass Rookgasafvoerprogramma.

Monopass 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: 0063BR3405, 0063BQ3021, 0063AS3538 en 0063AU3110.

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

Indien voor ander rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal gekozen wordt, moet het materiaal voorzien zijn van het KOMO label.

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



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

6.7.1 Dimensionering afvoer kanaal / toevoer kanaal

De diameter wordt bepaald door de totale lengte, inclusief aansluitpijp en, verloop van het rookkanaal (zoals bij inmeten is vastgesteld) en het type ketel. Een te kleine diameter kan leiden tot storing. Zie tabel 5 voor keuze van het systeem met de juiste diameter en zie ook NEN 2757. De tabel toont de maximale afvoerlengte bij verschillende ketelvermogens. Er is een langere afvoerlengte te behalen door de diameter van te vergroten naar $\varnothing 100\text{mm}$.

Toelichting op tabel 5:

Tweepijps afvoersysteem:

maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer A.

Concentrisch afvoersysteem:

maximale opgegeven lengte = afstand tussen ketel en dakdoorvoer B.

Voorbeeld:

Een 22kW toestel met een concentrisch afvoersysteem $\varnothing 80/125\text{mm}$ heeft volgens de tabel een maximale rechte afvoerlengte van 31m.

In het toe te passen systeem moeten 2x een 45° bocht opgenomen worden.

De maximale afvoerlengte wordt dan:

$31 - 2 \times 1,1 = 28,8\text{m}$.

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

De diameter 60/100 mag uitsluitend toegepast worden op geveldoorvoeren in combinatie met de ATAG E22.

Tweepijps afvoersysteem + Schoorsteenvoeringen				
		$\varnothing 80\text{mm}$	A in m	
E22		Maximale rechte lengte 80	30	
		weerstandslengte 87° bocht	-1,5	
		weerstandslengte 45° bocht	-0,8	
E26 E32		Maximale rechte lengte 80	24	
		weerstandslengte 87° bocht	-1,5	
		weerstandslengte 45° bocht	-0,8	

Concentrisch afvoersysteem				
	$\varnothing 60/100\text{mm}$	B in m	$\varnothing 80/125\text{mm}$	B in m
E22	Maximale rechte lengte 60/100	8	Maximale rechte lengte 80/125	30
	weerstandslengte 87° bocht	-1	weerstandslengte 87° bocht	-2,8
	weerstandslengte 45° bocht	-1	weerstandslengte 45° bocht	-1,1
E26 E32			Maximale rechte lengte 80/125	24
			weerstandslengte 87° bocht	-2,8
			weerstandslengte 45° bocht	-1,1

Dimensionering rookgasafvoer / luchttoevoer

Tabel 5

7 Externe boiler

Op een ATAG E kunnen diverse externe boilers, afhankelijk van de gestelde comforteisen, aangesloten worden.

ATAG levert hiervoor:

- Comfort boilers staand naast een solo-ketel CBS
- ZonLichtBoilers voor een solo-ketel EcoTop/HotTop
- ZonLichtBoiler als voorverwarmer voor de combi-ketel EcoNorm

Alle ketels zijn standaard voorzien van een interne boilerregeling. De bedrading van de ATAG boilersensor en de driewegklep kan door middel van de betreffende stekker aangesloten worden op het aansluitblok in de Control Tower (zie hoofdstuk 8).

7.1 ATAG Comfort boiler

De ATAG CBS Comfort boilers (leverbaar in 150, 200 en 300 liter) worden staand naast de solo-ketel geplaatst. Deze boilers beschikken alleen over een ATAG boilersensor.

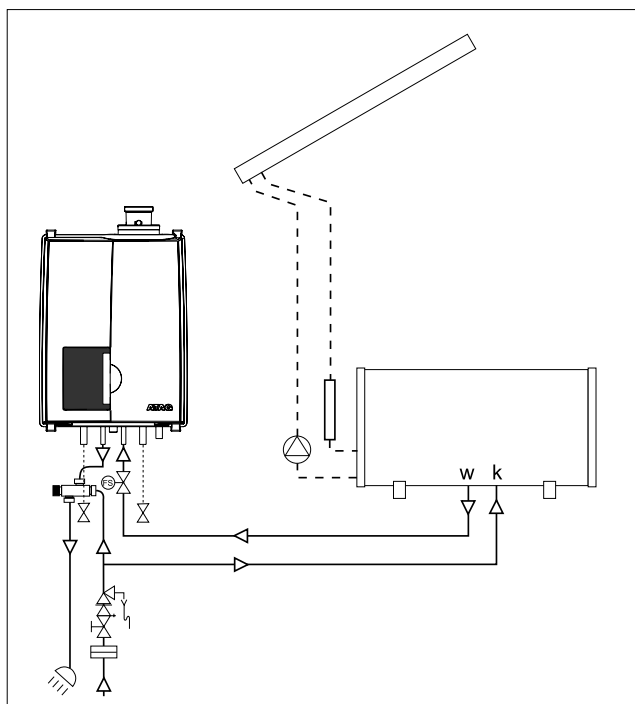
Voor nadere informatie verwijzen we naar het installatievoorschrift van de boiler.

Zie voor de hydraulische aansluiting installatievoorbeeld 16.2 op pag. 35.

7.2 ATAG ZonLichtBoiler

Bij een zonne-energie-installatie met een ATAG E bevelen wij een ATAG ZonLichtBoiler aan. Er zijn combinatiemogelijkheden voor zowel de Solo- als de Combi-ketels. Hiervoor verwijzen wij naar het installatievoorschrift ATAG ZonLichtBoilers.

De ATAG E Combi is geschikt voor het aansluiten op een ZonLichtBoiler, indien deze is voorzien van een NZ-ombouwset (AA1NZ04H). De ATAG E Combi wordt dan voorzien van een flowswitch. De flowswitch zorgt ervoor dat de ketel het sanitairwater uit de ZonLichtBoiler bij warmwatervraag direct naverwarmd tot 60°C. Het thermostatisch mengventiel moet in de warmwaterleiding opgenomen worden om de eventuele hoge watertemperaturen van de ZonLichtBoiler te reduceren tot 60°C. Zie hiervoor de instructies bij de NZ-ombouwset E (AA1NZ04H). Hieronder in figuur 15 is een aansluitschema voorbeeld weergegeven van de ATAG E Combi met de EcoNorm ZonLichtBoiler.



ATAG E Combi NZ met EcoNorm ZonLichtBoiler

figuur 7

8 Elektrische aansluiting

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

De installatie moet (blijven) voldoen aan:

- Voorschriften voor elektrische apparaten NEN 1010;
- Een afwijking op het net van 230V/50Hz van +10% of -15%
- De plaatselijk geldende voorschriften;
- De ketel moet worden aangesloten op een geaarde wandcontactdoos. Deze moet zichtbaar en onder handbereik zijn.

De ketel voldoet aan de volgende voorschriften:

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

Verder gelden de volgende algemene voorschriften:

- Aan de bedrading van de ketel mogen geen wijzigingen worden aangebracht;
- Alle aansluitingen moeten op het aansluitblok gemaakt worden.
- Het netsnoer moet, bij eventuele vervanging, door een ATAG netsnoer vervangen worden: ATAG E, art.nr. S4477300

De ATAG BrainQ/Smart kamerthermostaat en regelingen moeten op de hiervoor bestemde aansluitingen worden aangesloten. Alle overige soorten of merken kamerthermostaten of regelingen die worden toegepast moeten beschikken over een potentiaalvrij contact.

Bij het toepassen van een aan / uit thermostaat of regelaar (In de regel worden hier de kwikthermostaten bedoeld) is het mogelijk dat er een anticipatieweerstandsdraad in de ketel moet worden geplaatst om te grote temperatuurschommelingen te voorkomen. De anticipatieweerstandsdraad is meegeleverd en moet gemonteerd worden op de klemmen 23 en 27. De anticipatieweerstand in de kamerthermostaat moet op 0,11 A ingesteld worden. De anticipatieweerstandsdraad moet ook toegepast worden bij kamerthermostaten met het zogenaamde 'power stealing'-systeem.

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

Aansluitblok E

230 V~ Netaansl.			230 V~			8A.44.06.00	Externe boiler aansluiting 3-Wegklep			Sensor	Buiten- voeler ARV 12	Bus- therm.		Aan/uit- Kamer therm.	24 V~ 100 mA	
N	L		N	L			CV	WW	N			A	B			
1	2	3	8	9			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

netvoeding

230 Volt voor
externe regelaar

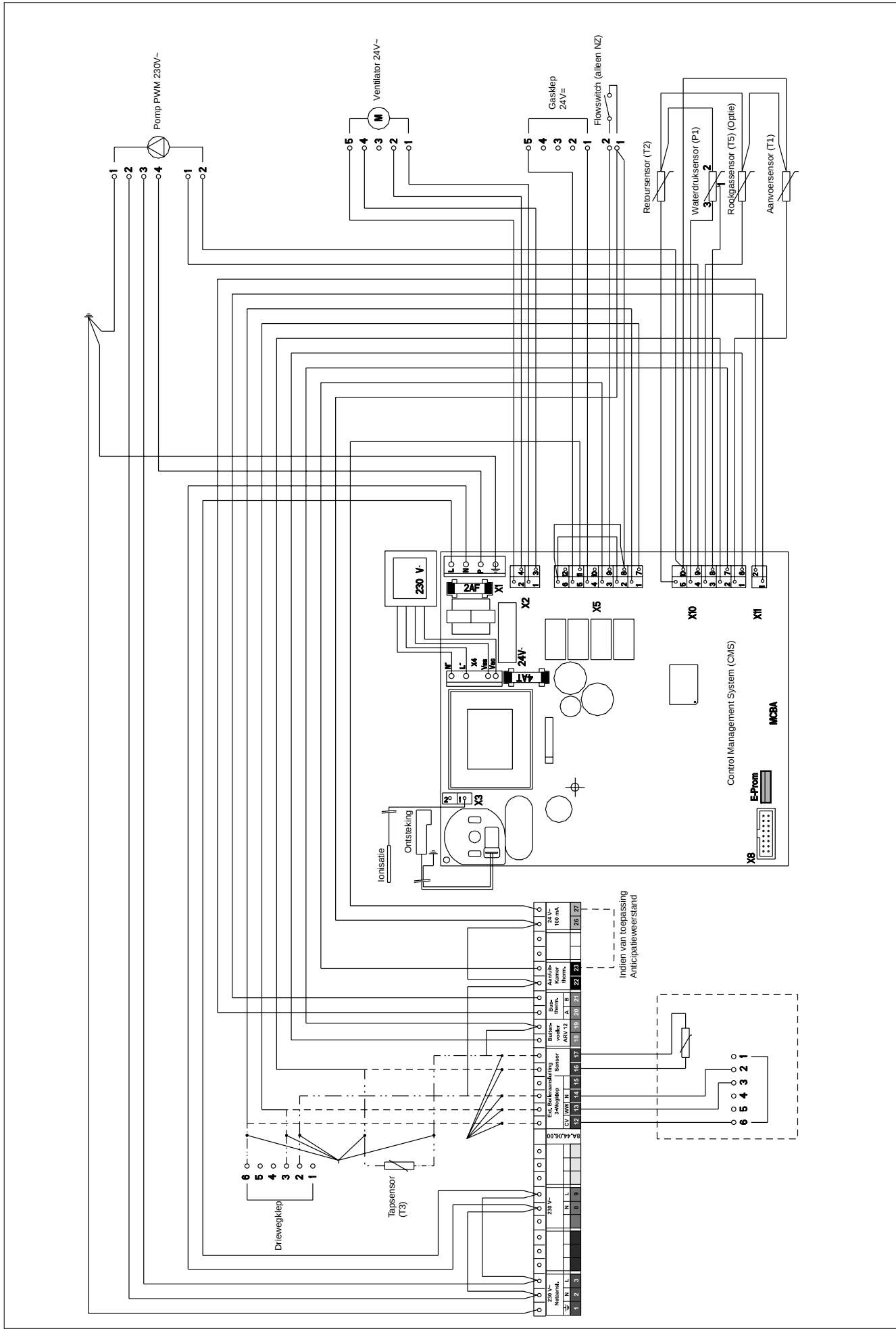
interne of externe
driewegklepmotor en
boilersensor

ATAG buitensensor

ATAG BrainQ/Smart
klokthermostaat

Aan / uit thermostaat
of regelaar

24 Volt
maximaal 100 mA



figuur 9

9 Ketelregeling

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

Na het insteken van de stekker in de wandcontactdoos zal de ketel geen bedrijfsactie ondernemen en zal geen enkel bedrijfslampje gaan branden, totdat één van de functietoetsen wordt bediend. Het display zal de betreffende status weergegeven. Bij een lege installatie toont het display FILL.

Het uitlezen van de status kan op twee manieren.

Good-weergave of standaard weergave

Good

De eerste manier toont een eenvoudige displayweergave. De ketel toont tijdens normaal bedrijf: 'Good'. Indien er een melding (storing o.i.d) noodzakelijk is zal deze in plaats van Good worden weergegeven op het display.

Technische weergave

0 19

P 1.8

De tweede manier toont een technische weergave. Getoond wordt, onder andere:

- links de bedrijfsstatus waarin de ketel actief is;
- rechts de aanvoerwatertemperatuur;
- de waterdruk van de CV-installatie.

Indien er een melding (storing o.i.d) noodzakelijk is zal deze in plaats van technische weergave worden getoond op het display.



Van Good-weergave naar Technische weergave (en omgekeerd):

- Druk 5 sec. op de STEP-toets.

Na het vullen van de installatie wordt het automatisch ontluichtingsprogramma pas geactiveerd, door de CV, WW- of pompfunctietoets (,  of ) te bedienen. Het automatisch ontluichtingsprogramma duurt 17 minuten en stopt automatisch. Hierna zal de ketel voor de ingeschakelde functie in werking treden (Zie verder 'Vullen en ontluichten van ketel en installatie').

Bij een warmtevraag, die ontstaat voor CV of WW, zal een watertemperatuur berekend worden. Deze berekende watertemperatuur wordt de T-set waarde genoemd en hierop zal het ketelvermogen gestuurd worden. Bij een pas ingeschakelde ketel is de opbouwvertraging van de T-set waarde actief. Dit heeft hoofdzakelijk als doel te voorkomen dat de ketel op vol vermogen in bedrijf gaat, waardoor hinderlijke geluiden en onnodige temperatuurpieken kunnen ontstaan. Bij warmtevraag op de warmwatervoorziening wordt de T-set waarde op de CV-retourwatertemperatuur geregeld. Afhankelijk van de hoeveelheid sanitairwater dat aan de boiler wordt onttrokken zal de CV-retourwatertemperatuur variëren waarop de belasting van de ketel wordt gestuurd.

9.1 Verklaring van de functietoetsen



- (CV) functietoets.
(de-)activeren van de Centrale Verwarming (lampje uit/aan);



- (WW) functietoets.
(de-)activeren van de Warmwatervoorziening (lampje uit/aan);



- (PC) functietoets.
stelt de pomp op continu watercirculatie over de CV-installatie (lampje aan), of volgens de nadraaitijden op de betreffende functie's (lampje uit);

Indien de pomp continu aan staat kan dit in de zomer leiden tot ongewenste warmte in de CV-installatie.

- **Mode-toets.**
Met kort indrukken kan een selectie van de gegevenshoofdstukken worden opgevraagd.
Na 5 seconden indrukken is het mogelijk om de code in te geven zoals omschreven is in hoofdstuk 11.3;
- **Step-toets.**
Met kort indrukken kan het opvragen van de waterdruk worden gedaan.
Na 5 seconden indrukken wordt omgeschakeld van de Good-weergave naar de technische weergave en omgekeerd;
- **Reset-toets.**
Met kort indrukken wordt:
 - een storing ontgrendeld;
 - een ingegeven toegangscode beëindigd;*Na 5 seconden indrukken wordt een bedrijfsstop gemaakt voor bijvoorbeeld het activeren van het automatisch ontluchtingsprogramma.*

Enkele toetsen kennen nevenfuncties. Deze nevenfuncties zijn alleen actief indien er volgens de procedure, beschreven in hoofdstuk 11.3, instellingen gewijzigd moeten worden of gegevens opgevraagd worden uit het CMS.

Nevenfuncties:

- CV toets : + functie;
- WW toets: - functie;
- PC toets : store-functie (bevestigen van een gewijzigde instelling);
- Step-toets : 'bladeren' in een gegevenshoofdstuk.

10 Vullen en ontluchten van ketel en installatie

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

- 1 Steek de stekker in de wandcontactdoos;
- 2 Het display toont FILL.
- 3 Alle functies uit (Verwarming, warmwater en pomp);
- 4 Druk kort op de 'STEP'-toets: Px.x = waterdruk in bar
- 5 Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan;
- 6 Vul de slang geheel met drinkwater;
- 7 Sluit de gevulde vulslang aan op de vul- en aftapkraan van de CV-installatie
- 8 Open de vul- en aftapkraan;
- 9 Open de koudwaterkraan;
- 10 Vul langzaam de installatie tot 1,5-1,7 bar (waarde op display loopt op);
- 11 STOP op display;
- 12 Sluit koudwaterkraan;
- 13 Ontlucht de gehele cv-installatie: begin op het laagste punt;
- 14 Controleer waterdruk en vul eventueel bij tot 1,5 tot 1,7bar
- 15 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;
- 16 Druk de functietoetsen (,  en/of ) in;
- 17 Indien A xx op het display verschijnt: 17 minuten wachten (koffietijd!);
- 18 Controleer de waterdruk en vul indien nodig bij;
- 19 Druk kort op de 'STEP'-toets;
- 20 Zorg dat de koudwaterkraan en de vul- en aftapkraan gesloten zijn;
- 21 Koppel de vulslang los;
- 22 Na beëindigen van het automatisch ontluchttingsprogramma (A xx) keert de ketel terug naar de Good- weergave of de technische weergave.



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

10.1 Warmwatervoorziening

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

Ontlucht de boiler en/of de warmwaterinstallatie door het openen van een warmwaterkraan. Laat de kraan zolang open staan totdat alle lucht uit de boiler en of warmwaterinstallatie en leidingen is verdwenen en er alleen nog water uit de kraan komt.

11 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 behoeft geen afstelling van branderdruk en luchthoeveelheid, omdat deze zelfregelend is en fabrieksmatig is afgesteld en mag niet worden nagesteld. Meet alleen de maximale luchtverplaatsing over de ketel (zie hoofdstuk 13.1).

11.1 CV-systeem

Door middel van de  toets (Centrale verwarming) wordt, mits er warmtevraag is, de verwarming in werking gesteld. De circulatiepomp zal gaan circuleren en de ketel zal gaan branden.

11.2 Warmwatervoorziening

Door middel van de  toets (Warm water) wordt, mits er warmtevraag is, de warmwatervoorziening in werking gesteld. De circulatiepomp zal gaan circuleren en de ketel zal gaan branden.

11.3 Instellingen

Wanneer de ketel geïnstalleerd is, is het in principe gereed om in gebruik genomen te worden. Alle instellingen van de besturing zijn reeds geprogrammeerd voor een verwarmingsinstallatie met radiatoren/convectoren met een aanvoertemperatuur van 85°C. De instellingen zijn beschreven in het Parameter-hoofdstuk op pagina 26. Er kunnen gevallen zijn dat er instellingen gewijzigd moeten worden, bijvoorbeeld bij:

- Lagere aanvoertemperatuur

Neem daarom het Parameter-hoofdstuk door om het toestel op de situatie in te stellen. Neem bij twijfel contact op met ATAG Verwarming.

Om een instelling te wijzigen moet u als volgt handelen:

Instellingen wijzigen

STAP 1 Druk 5 seconden op de MODE-toets.

Het display toont COdE gevolgd door een willekeurig getal;

STAP 2 Selecteer door middel van de + of de - toets de code C123;

STAP 3 Druk op de STORE-toets om de code te bevestigen (code knippert 1 x).

U heeft nu toegang tot het installateursniveau. Er zijn 4 hoofdstukken:

- PARA Parameters
- INFO Informatiehoofdstuk (geen wijzigingen mogelijk)
- SERV Servicehoofdstuk
- ERRO Error-hoofdstuk (geen wijzigingen mogelijk)

De hoofdstukken worden op de volgende pagina's beschreven.

STAP 4 Druk kort op de MODE-toets om een van de 4 hoofdstukken te selecteren, bv. PARA;

STAP 5 Druk 1 of meerdere malen kort op de STEP-toets om een parameter te selecteren (parameter is links zichtbaar, waarde rechts) ;

STAP 6 Verstel de waarde, indien gewenst / mogelijk, door middel van de + of de - toets

STAP 7 Druk kort op de STORE-toets om de nieuwe instelling te bevestigen. *Indien u meerdere waarden wilt wijzigen, herhaal dan vanaf stap 5*

STAP 8 Druk één of meerdere malen op de MODE-toets tot StBY of Good getoond wordt: *Na enige seconden zal de tekst StBY worden vervangen door de technische of Good- weergave (Afhankelijk vanuit welke weergave de toegangscode is ingegeven).*

Om vanuit een willekeurige weergave terug te keren naar de oorspronkelijke display-weergave drukt u één of meerdere malen op de MODE-toets tot StBY getoond wordt.



Als gedurende 20 minuten geen enkele toets is gebruikt verschijnt automatisch de Good- of technische weergave op het display.

Parameter-hoofdstuk			
PARA	fabrieke-instelling	Omschrijving	Instel-mogelijkheden
1	85°C	maximale aanvoertemperatuur CV	20 - 90°C
2*	01	type CV installatie: <i>radiatoren; luchtverwarming; convectoren:</i> <i>T max. aanvoerwater 85°C; K factor stooklijn 2.3; gradiënt 5°C/min; schakeldifferentie 6°C</i>	01
		<i>radiatoren met veel VO of vloerverwarming als bijverwarming:</i> <i>T max. aanvoerwater 70°C; K factor stooklijn 1.8; gradiënt 5°C/min; schakeldifferentie 5°C</i>	02
		<i>vloerverwarming met radiatoren als bijverwarming:</i> <i>T max. aanvoerwater 60°C; K factor stooklijn 1.5; gradiënt 4°C/min; schakeldifferentie 4°C</i>	03
		<i>volledige vloerverwarming:</i> <i>T max. aanvoerwater 50°C; K factor stooklijn 1.0; gradiënt 3°C/min; schakeldifferentie 3°C</i>	04
3	max.	maximale vermogen CV in kW	min-max
4*	00	regelprincipe met aan / uit thermostaat: 100 % aan / uit thermostaat	00
		100 % aan / uit weersafhankelijk	01
5*	2.3	stooklijn K-factor (zie ook stooklijngrafiek)	0.2 - 3.5
6*	1.4	stooklijn exponent (zie ook stooklijngrafiek)	1.1 - 1.4
7*	-10	stooklijn klimazone (zie ook stooklijngrafiek)	-20 - 0
10*	0°C	fijnafstelling stooklijn dagtemperatuur	-5 tot 5°C
11*	0°C	fijnafstelling stooklijn nachttemperatuur	-5 tot 5°C
14	5	gradiënt snelheid	0 - 15
15*	0	booster na nachtverlaging: nee	00
		ja	01
23	-3°C	vorstbeveiligingstemperatuur	-20 tot 10°C
31	63°C	boiler uitschakeltemperatuur van externe boiler met solo toestel	40 - 80°C
36	0	type driewegklep VC 2010 / VC 8010 / VC 8610	00
		VC 6940 modulerend	01
43	max.	maximaal vermogen WW in kW	min-max
45	0	Niet van toepassing	00 - 01
48	25% (50%)	minimale pompcapaciteit (Waarde tussen haakjes voor Q60S)	25-100 %
49	100%	maximale pompcapaciteit CV	40-100 %
89	00	adreskeuze interface: Niet actief	-01
		ATAG Busthermostaat (Brain(Q), Smart)	00
		Cascade-opstelling toestel 1 t/m 8	00 - 07

Informatiehoofdstuk		
INFO	Waarde	Omschrijving
1	°C	aanvoertemperatuur T1
4	°C	retourwatertemperatuur T2
5	°C	boilerwatertemperatuur T3
7	°C	buitentemperatuur T4
8	°C	rookgastemperatuur T5
16	%	huidige vermogen in %
17	kW	huidige vermogen in kW
18	kW	huidige belasting in kW
20		indicatie buscommunicatie
21	GJ	verbruik totaal in GJ (.. x 33 = .. m3)
22	GJ	verbruik cv in GJ (.. x 33 = .. m3)
23	GJ	verbruik ww in GJ (.. x 33 = .. m3)
24	uur	totaal aantal branduren
25	uur	aantal branduren CV
26	uur	aantal branduren WW
32	uur	totaal aantal branduren (dagteller)
37	uur	totaal aantal pompen CV en WW
46	uur	over hoeveel uren service gewenst

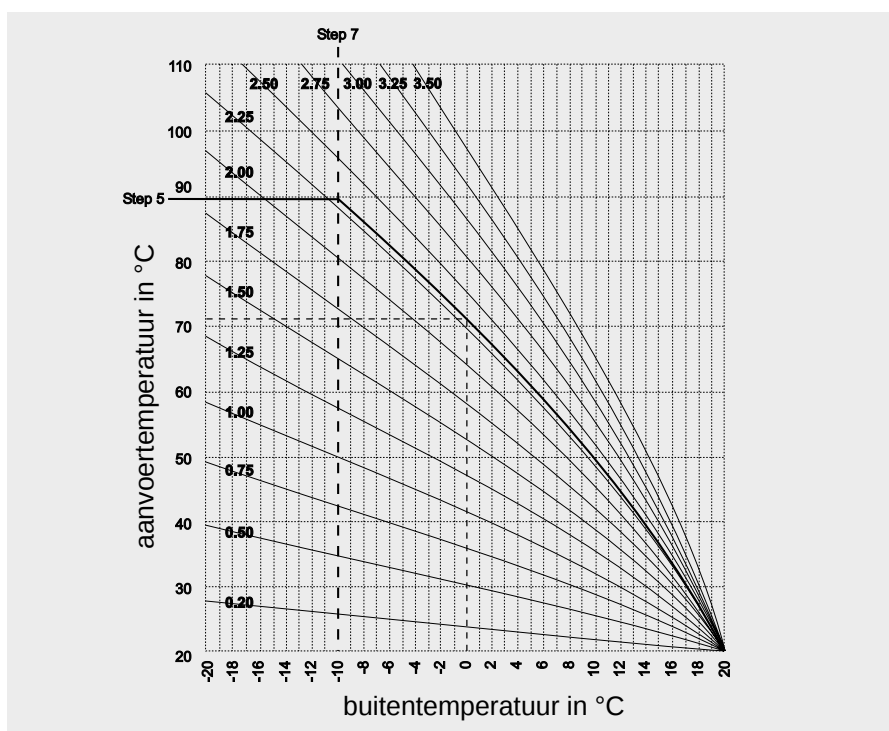
Service-hoofdstuk			
SERV	Waarde	Omschrijving	Instel-mogelijkheden
1	OFF	toestel in bedrijf met branderfunctie aan	OFF - max.
2	OFF	ventilator instelbaar en brander uit	OFF - max.
3	OFF	pomp instelbaar met brander aan	OFF - max.
4	OFF	showroomstand op ON = actief en OFF = niet actief	ON - OFF

Error-hoofdstuk			
ERRO	Waarde	Omschrijving	
Err.L - Err.5		Laatst opgeslagen storing tot 5 voorgaande storingen	
1		storingscode	
2		bedrijfsstatus	
3	°C	aanvoertemperatuur T1	
4	°C	retourwatertemperatuur T2	
5	kW	belasting	
6	%	pompcapaciteit	

Parameter-, Info-, Service- en Error-hoofdstukken

Tabel 6

*** Deze instellingen zijn in combinatie met de ATAG BrainQ overbodig en zullen door de thermostaatregeling zelf worden verzorgd. Een groot deel van de gegevens uit het INFO-hoofdstuk zijn via de BrainQ op te vragen. Voor meer informatie verwijzen wij naar de documentatie van de ATAG BrainQ.**



stooklijninstellingen Parameter Step 6 en 7

grafiek 2

11.4 Fabrieksinstelling activeren (groene toetsfunctie)

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

- Selecteer, indien nodig, de technische weergave;
- Selecteer met de MODE-toets hoofdstuk PARA;
- Druk op de STORE-toets.

Het woord "Copy" wordt zichtbaar en de fabrieksinstellingen zijn weer actief.

12 Buiten bedrijf stellen

In sommige situaties kan het voorkomen dat de gehele ketel buiten bedrijf moet worden gesteld. Door de drie functietoetsen (,  of ) uit te zetten (indicatielampjes uit), wordt de ketel buiten bedrijf gesteld. 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.

13 Onderhoud



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

Om onderhoud aan de ketel te kunnen verrichten moet de mantel verwijderd worden. De mantel is achter het deurtje aan de voorzijde met een schroef vergrendeld. Verwijder deze schroef.

Neem de afdekkap van de expansievatmodule (indien aanwezig) naar voren weg. Draai de 4 borgschroeven uit de snelsluiting, ontgrendel de snelsluitingen en neem de mantel naar voren weg.

Het wijzigen van instellingen zoals branderdruk en afstelling van de luchthoeveelheid zijn overbodig. Alleen bij storing aan of vervanging van gasblok, venturi en/of ventilator moet de nuldrukregeling en het CO₂ percentage gecontroleerd en zonodig afgesteld worden (zie Zoekhulp).



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

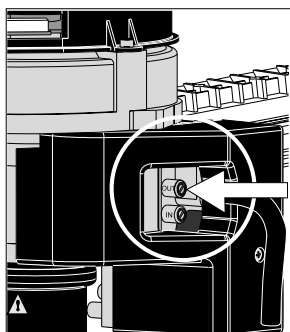
13.1 Controle op vervuiling



Om de ketel gedurende bedrijfsjaren te kunnen controleren op vervuiling is het raadzaam om tijdens het in bedrijf nemen van de ketel de maximale luchtverplaatsing over de ketel te meten. Deze waarde kan per type ketel verschillend zijn.

Om deze waarde te kunnen meten dienen de volgende handelingen te worden verricht:

- Druk 5 seconden op de MODE-toets.
- Het display toont COdE gevolgd door een willekeurig getal;
- Selecteer door middel van de + of de - toets de code C123;
- Druk op de Store-toets om de code te bevestigen (code knippert 1 maal);
- Druk op de MODE-toets tot SERV getoond wordt;
- Druk op de STEP-toets tot 2 getoond wordt; Afwisselend zal nu 2 en OFF getoond worden.
- Draai de bovenste meetnippel open (fig. 10);



Meetpunt luchtverplaatsing
figuur 10

- Sluit de slang van de digitale drukmeter aan op de bovenste meetnippel van het gasblok
- Druk op de + toets tot de maximale waarde is bereikt;
De ventilator zal gaan draaien tot het maximum toerental (brander blijft uit)
- Meet de onderdruk en noteer deze waarde.
Bij de volgende controlebeurt van de ketel mag de waarde van de onderdruk maximaal 20% gedaald zijn ten opzichte van de waarde bij in bedrijfname. Indien deze waarde minder dan 20% is gedaald heeft de ketel geen onderhoud nodig.
- Druk op de - toets totdat OFF getoond wordt (ingedrukt houden)
Hiermee is de procedure beëindigd.

13.2 Controle CO₂



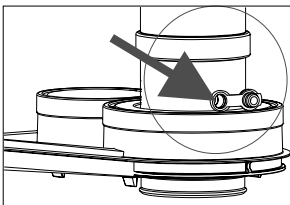
Het CO₂ percentage is fabrieksmatig ingesteld. Deze moet bij controle, onderhoud en storing gecontroleerd worden.

Door middel van de volgende handeling kan deze worden gecontroleerd:

- Verwijder de zwarte afdekkap van het gasblok door het losschroeven van de afgelakte schroef.
- Zorg ervoor dat de ketel in bedrijf is en de warmte die hij produceert kwijt kan;



Tip: indien er voor CV onvoldoende warmtevraag is, draai dan een warmwaterkraan volledig open en voer de meting uit.

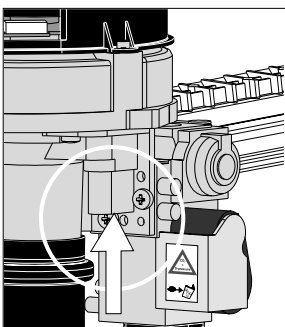


meetpunt ten behoeve van CO₂
figuur 11

- Druk 5 seconden op de MODE-toets.
- Het display toont COdE gevolgd door een willekeurig getal;
- Selecteer door middel van de + of de - toets de code C123;
- Druk op de Store-toets om de code te bevestigen (code knippert 1 maal);
- Druk op de MODE-toets tot SERV getoond wordt;
- Druk op de STEP-toets tot 1 getoond wordt;
Afwisselend zal nu 1 en OFF getoond worden.
- Calibreer de CO₂ meter ;
- Plaats de lans van de CO₂ meter (zie figuur 13);
- Druk op de + toets tot de maximale waarde (in kW) is bereikt;
De ketel zal op vol last branden (waarde op display in kW)
- Kijk in tabel 7 voor het juiste CO₂ percentage (pagina 32)
- Laat de meetapparatuur de CO₂ meting uitvoeren.
- Verdaai eventueel de instelschroef om het juiste CO₂ percentage in te stellen (zie figuur 14).

Beëindiging CO₂ meting:

- Druk op de - toets totdat OFF getoond wordt (ingedrukt houden).
Hiermee is de procedure beëindigd.
- Plaats de zwarte afdekkap weer op het gasblok en zet deze met de schroef vast.



instelschroef CO₂ figuur 12

13.3 Onderhoudswerkzaamheden

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

- schakel het toestel uit;
- verwijder de schroef achter het deurtje;
- til de mantel iets op en neem de mantel naar voren weg.

Luchtkast

- verwijder de luchtkast;
- reinig de luchtkast met een doek en een niet schurend schoonmaakmiddel;

Ventilatorunit en brandercassette

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

Warmtewisselaar

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

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

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

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



Ontstekingsselectrode

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

Dit is te constateren door de ionisatiestroom te meten. De minimale ionisatiestroom dient groter te zijn dan 2,5 µA op vollast.

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

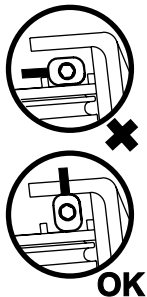
Vervanging gaat als volgt:

- neem de stekkerverbindingen op de ontstekingsselectrode weg;
- druk de clips aan weerszijden van de elektrode naar buiten en neem de elektrode weg;
- verwijder en vervang de pakking;

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Sifon en condensbak

- demonteer allereerst de sifonbeker.
Controleer deze op vervuiling. Indien er geen sterke vervuiling aangetroffen wordt in de sifonbeker is het niet noodzakelijk de condensbak te demonteren of te reinigen. Indien de sifonbeker sterke vervuiling vertoont moet de condensbak gereinigd worden.
- controleer de O-ringen van de sifonbeker en vervang deze indien noodzakelijk.
- reinig de delen door deze te spoelen met water.
- vet de O-ringen opnieuw in met zuurvrij O-ringvet om het monteren te vergemakkelijken.
- indien er lekkage is opgetreden aan de sifon, vervang dan de complete sifon;
- verwijder de stekker van de eventuele aanwezige rookgassensor.
- verwijder de korte knevelstangen door deze een kwartslag te draaien. Let hierbij op de draairichting (rode controlenokjes).
- trek nu de knevelstangen naar voren en onder de condensbak vandaan.
- schuif de uitlaatpijp ongeveer 1 cm naar boven.
- druk nu de condensbak voorzichtig naar beneden en neem deze naar voren weg;
- vervang de condensbakpakking door een nieuwe.
- reinig de vervuilde condensbak met water en een harde borstel.
- controleer de condensbak op lekkages.



Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

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

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

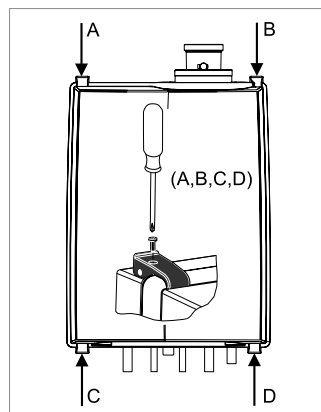


Vervang tijdens een onderhoudsbeurt altijd de pakkingen van losgenomen onderdelen.

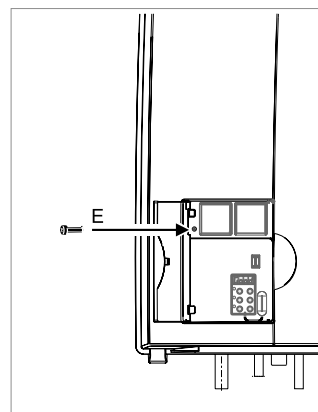
Neem het toestel weer in bedrijf en voer een rookgasanalyse uit (zie pag.28).



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



vergrendeling mantel



figuur 13

13.4 Onderhoudsfrequentie

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

13.5 Garantie

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

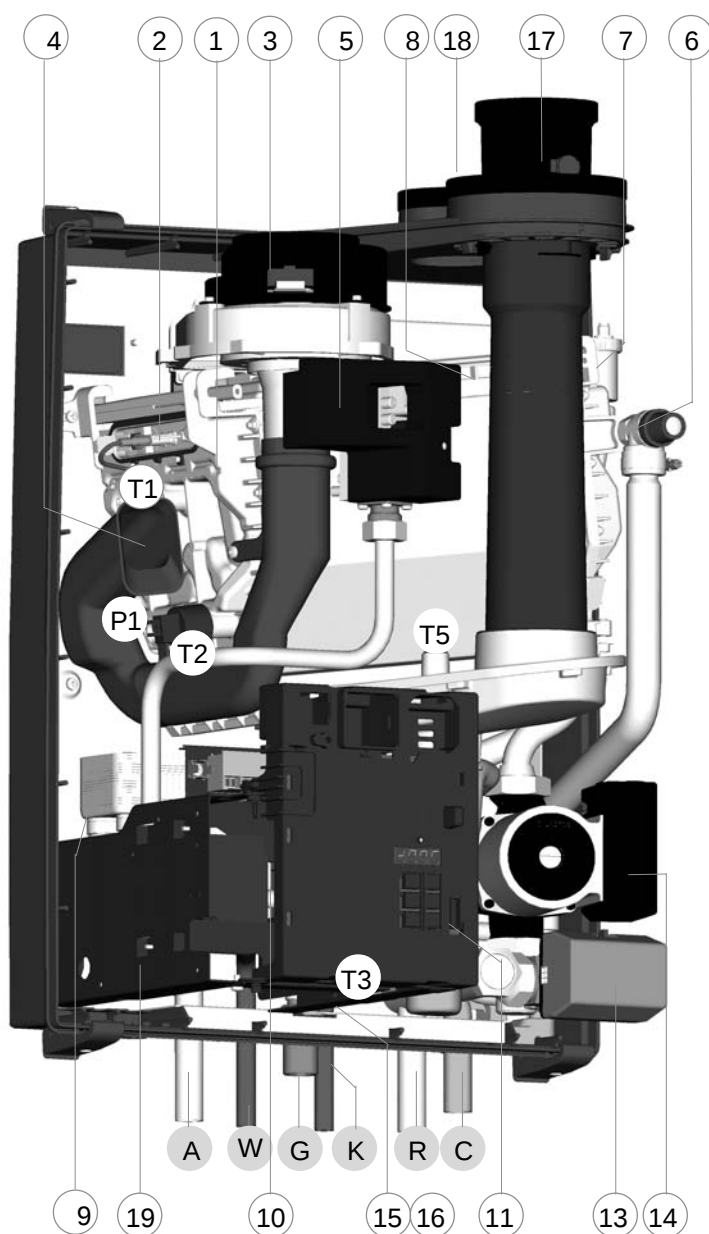
14 Technische specificaties

Keteltype		ATAG E-Serie			
		E22C	Combi E26C	E32C	Solo E32S
Belasting op bovenwaarde CV	kW	22	26	32	32
Q _n Belasting op onderwaarde CV	kW	19,8	23,4	28,8	28,8
Q _{nw} Belasting op onderwaarde WW		22,5	31,5	34,2	
Efficiency klasse volgens BED		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Rendement volgens EN677 (36/30°C deellast, onderw.)	%	109,7	109,3	109,9	109,9
Rendement volgens EN677 (80/60°C vollast, onderw.)	%	97,6	97,9	97,9	97,9
Modulatiebereik CV (vermogen, 80/60°C)	kW	4,4 - 19,3	6,1 - 22,9	6.1 - 28,2	6.1 - 28,2
Modulatiebereik CV (vermogen, 50/30°C)	kW	4,9 - 21,0	6.8 - 24,8	6.8 - 30,6	6.8 - 30,6
Nox klasse EN483				5	
CO ₂	%			9	
Temperatuurklasse tbv kunststof RGA				T100	
Afvoerklasse			C13 C43 C53 C63 C83		
Rookgastemp. CV (80/60°C op vollast)	°C		68		
Rookgastemp. CV (50/30°C op laaglast)	°C		31		
Toestelcategorie			II2L3P		
Gasverbruik G25 CV (WW) (bij 1013 mbar/15°C)	m ³ /h	2,44 (2,77)	2,88 (3,88)	3,54 (4,21)	3,54
Opgenomen max. elektr. verm.	W	122	116	118	118
Opgenomen elektr. verm. Deellast	W	63	66	68	68
Opgenomen standby elektr. verm.	W		10		
Stroomsoort	V/Hz		230/50		
Beschermingsgraad vlg. EN 60529			IPX4D		
Gewicht (leeg)	kg	37	40	40	40
Breedte	mm		500		
Hoogte	mm		650		
Diepte	mm		395		
Waterinhoud CV-zijdig	l	3,5	5	5	5
Waterinhoud WW-zijdig	l	0,5	0,7	0,7	
Nadraaitijd pomp CV	min		15		
Nadraaitijd pomp WW	min	1	1	1	
P _{MS} Waterdruk CV minimaal/maximaal	bar		1/3		
P _{MW} Waterdruk WW maximaal	bar		8		
Aanvoerwatertemperatuur maximaal	°C		85		
Type pomp	UPER	20-60	20-60	20-60	20-60
Beschikbare opvoerhoogte pomp CV	kPa	36	28	20	20
Gaskeur HR			107		
Gaskeur SV			SV		
Gaskeur HRww		HRww	HRww	HRww	
Toepassingsklasse GASKEUR CW		CW 3	CW 4	CW 5	
Tapdebiet (bij 38°C)	l/min	10,7	16,1	17,0	
Tapdebiet (bij 60°C)	l/min	6	9	9,5	
Tapwatertemperatuur (T _{in} =10°C)	°C	60	60	60	
Effectieve toestelwachtijd	sec	<30	<30	<30	
Drukverschil tapwaterzijdig	bar	0,1	0,2	0,2	
CE productindicatienummer(PIN)			0063BR3405		
AMVB NOX-nummer			BR006		

Toestelspecificaties

Tabel 7

15 Onderdelen van de ketel



toestelweergave ATAG E

figuur 14

1	warmtewisselaar	8	keramische branderstenen	15	inlaatcombinatie (C)
2	ontstekingsunit	9	platenwisselaar(C)	16	doseerventiel (C)
3	ventilatorunit	10	Control Tower (CMS)	17	rookgasafvoer
4	luchtinlaatdemper	11	bedieningspaneel	18	verbrandingsluchttoevoer
5	gasblok	12	waterfilter retour CV	19	typeplaat
6	overstortventiel	13	driewegklep		
7	automatische ontluchter	14	circulatiepomp		

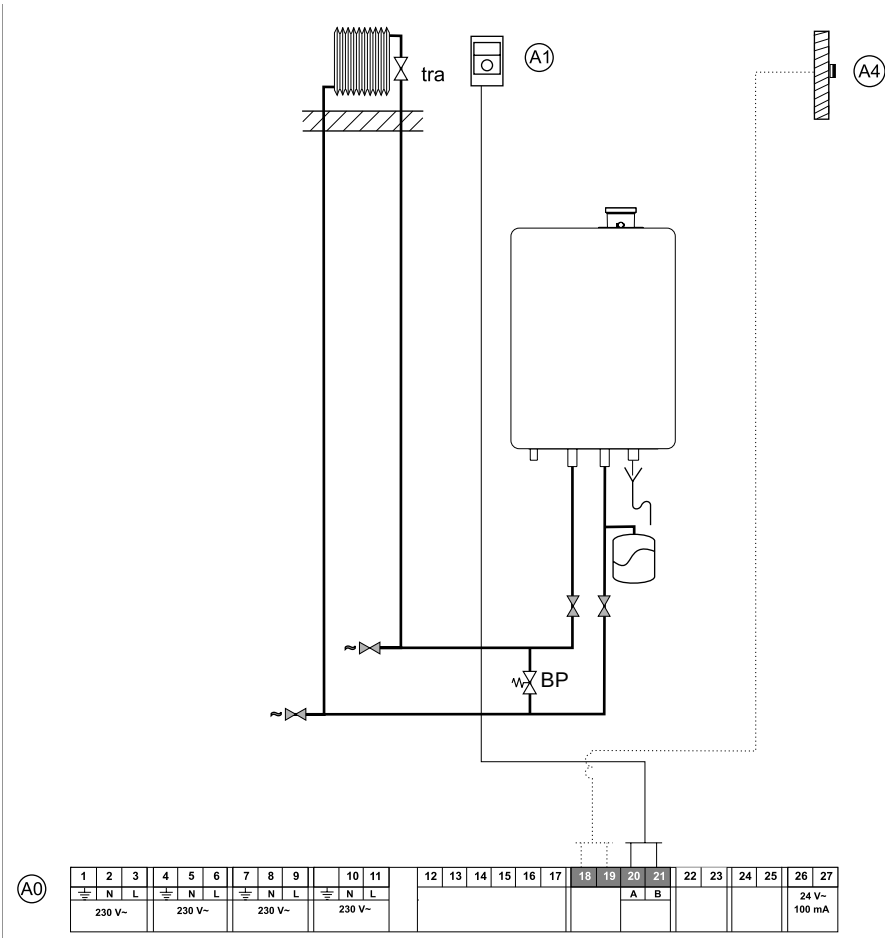
T1	aanvoersensor
T2	retoursensor
T3	boilersensor
T5	rookgassensor (optie)

P1	waterdruksensor
----	-----------------

G	gasleiding
A	aanvoerleiding CV
R	retourleiding CV
C	condensleiding
K	koudwaterleiding
W	warmwaterleiding

16 Installatievoorbeelden

16.1 Radiatorinstallatie zonder thermostaatkranen



aansluiten van het toestel op een radiatorinstallatie

figuur 15

A Ketel:

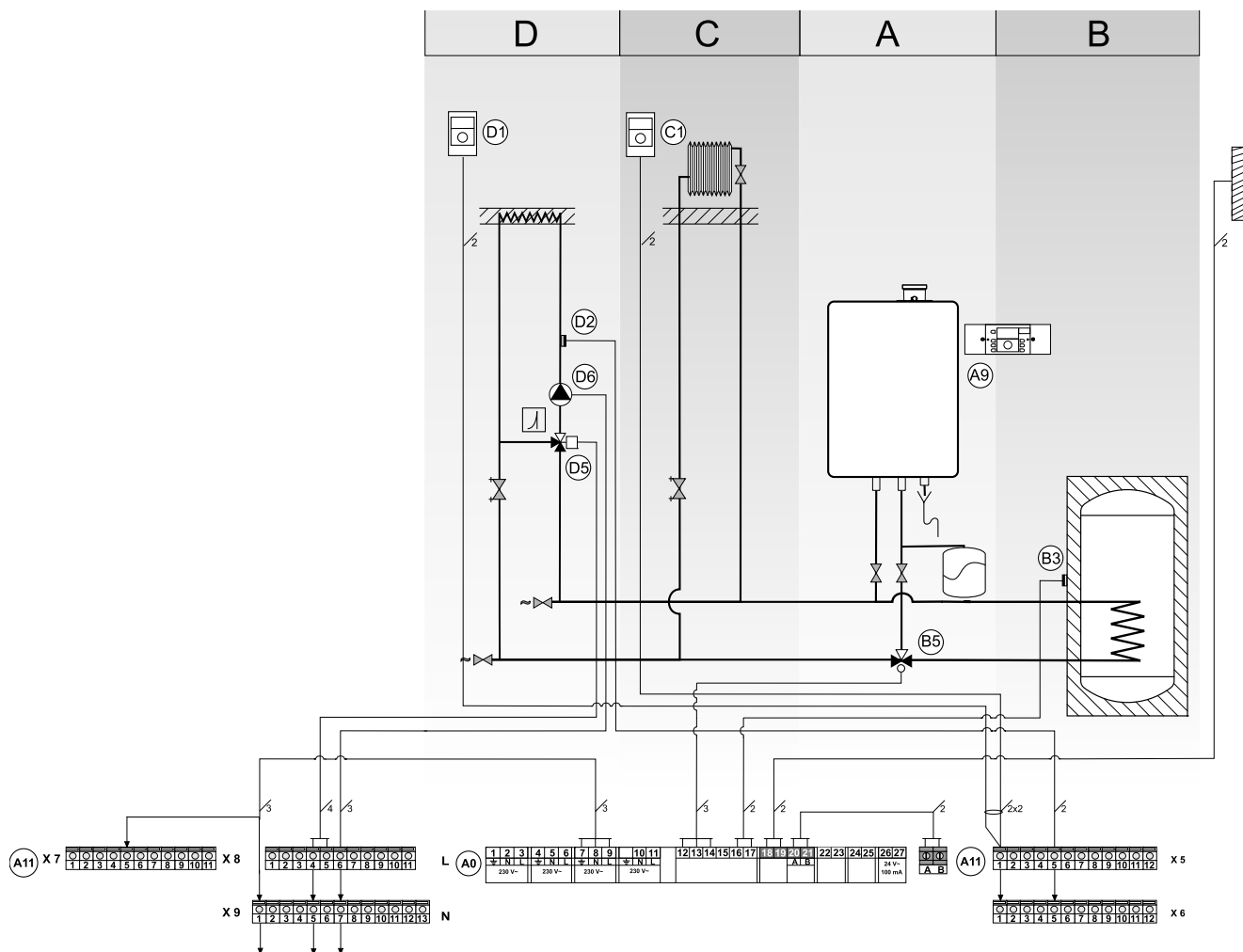
A0	Aansluitstrook ATAG	
A1	ATAG BrainQ klokthermostaat	RSC
A4	Buitenvoeler	ARV12

tra	Thermostatische radiatorkraan
BP`	By-pass



Bij toepassing van uitsluitend thermostatische radiatorafsluiters moet een by-pass toegepast worden.

16.2 Radiatorinstallatie en een vloerverwarmingsgroep



aansluiten van het toestel op een radiatorinstallatie en een vloerverwarmingsgroep

figuur 16

A Ketel:

A0	Aansluitblok ATAG	
A4	Buitenvoeler	ARV12
A9	ATAG MadQ Menggroepregelaar	23BC
A11	Aansluitblok MadQ opbouw	

B Boiler:

B3	Boilervoeler
B5	Driewegklep boiler

C Directe groep:

C6	Pomp directe groep
----	--------------------

D Menggroep:

D2	Aanvoervoeler groepenregelaar	
D5	Driewegklep groepenregelaar	230V~
D6	Pomp groepenregelaar	

Zie ook de installatiehandleiding ATAG BrainQ Menggroepregeling.

17 Storingsindicatie

Op het display wordt een geconstateerde fout aangegeven in blokkerings- of errormeldingen. Er dient een onderscheidt gemaakt te worden tussen deze twee meldingen, omdat blokkeringen van tijdelijke aard kunnen zijn en errormeldingen vaste vergrendelingen zijn. De regeling zal proberen een vergrendeling te voorkomen en het toestel tijdelijk uit schakelen door een blokkering. Hieronder een opsomming van enkele meldingen.

Blokkeringen **bL** met op de laatste 2 posities een cijfer.

- bL60** Blokkering 60:
Verkeerde parameterinstelling van het minimale of maximale vermogen.
- bL67** Blokkering 67:
Er is een ΔT geconstateerd tussen aanvoer- en retoursensor, terwijl de brander niet in werking is. Nadat de ΔT verdwenen is zal de blokkering opgeheven worden.
- bL80** Blokkering 80:
Maximale rookgastemperatuur is overschreden (indien rookgassensor aanwezig). Pas nadat de rookgastemperatuur onder de maximale rookgastemperatuur komt wordt de blokkering opgeheven.
- bL81** Blokkering 81:
Rookgassensor onderbroken nadat deze wel op de regeling aangesloten is geweest. Brander is geblokkeerd totdat rookgassensor weer is aangesloten.
- bL82** Blokkering 82:
Rookgassensor kortgesloten, warmtevraag geblokkeerd en pompcapaciteit op minimum.
- bL85** Blokkering 85:
Door de regeling is geen waterstroming geconstateerd. Automatische ontluuchtingscyclus wordt gestart. Wanneer tijdens deze cyclus waterstroming wordt geconstateerd, wordt de ontluuchtingscyclus beëindigd en de brander vrijgegeven.
- bL86** Blokkering 86:
De netfrequentie wijkt meer dan 2,5Hz af. (<47,5Hz, >52,5Hz)

Error **E** met op de laatste 2 posities een cijfer.

- E 00** Error 00: ten onrechte vlamvorming
- E 01** Error 01: kortsluiting 24 Volt circuit
- E 02** Error 02: geen vlamvorming
- E 04** Error 04: de regeling heeft een programmafout ontdekt
- E 05** Error 05: fout stuurautomaat
- E 12** Error 12: kortsluiting 24 Volt circuit
- E 19** Error 19: fout stuurautomaat
- E 28** Error 28: geen signaal van de ventilator

Voor uitvoerige beschrijvingen voor het oplossen van storingen verwijzen we naar de Zoekhulp.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

E22C
E26C
E32S E32C

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

<u>Directive</u>		<u>Used standards</u>
Gas Appliance Directive	90/396/EEC	EN483: 1999 EN50165: 1997
Efficiency Directive	92/42/EEC	EN677: 1998
Low Voltage Directive	73/23/EEC	EN50165: 1997 EN60335-1: 1994
EMC Directive	89/336/EEC	EN61000-3-2: 2000 EN61000-3-3: 1995 EN61000-6-1: 2001 EN61000-6-3: 2001

Report numbers

	GAD	ED	LVD	EMC D
ATAG E	177405	177405	177405	06C00165

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

Date : 1 May 2006

Signature :



Full name : P. Kalverboer
CEO

ATAG
Verwarming

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



Met deze vernieuwde uitgave vervallen alle voorgaande installatievoorschriften.