

ICW - INSTANO

Condenserend hoogrendement
doorstroomtoestel

ICW - 25/35/60



Installatie-, Gebruikers-, Service- en
Onderhoudshandleiding



INHOUD

1 - ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.....	4
1.1 - Nationale wetten en voorschriften.....	5
2 - ALGEMENE INFORMATIE.....	6
2.1 - Presentatie.....	6
2.2 - Overzicht van de modellen.....	6
2.3 - Fabrikant.....	7
2.4 - Belangrijke symbolen.....	7
2.5 - Onderhoud.....	7
3 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN.....	8
4 - BEDIENING.....	12
4.1 - Bediening en bedoeld gebruik van het toestel.....	13
4.2 - Voorbeeld van installatie.....	14
5 - INSTALLEREN.....	15
5.1 - De verpakking openen.....	15
5.2 - Afmetingen en minimumafstanden.....	15
5.3 - Een geschikte installatieplaats kiezen.....	15
5.4 - Het toestel monteren.....	15
5.5 - Warm en koud water voor huishoudelijk gebruik.....	15
5.6 - Gas.....	16
5.7 - Condenswaterafvoer.....	16
5.8 - Overdrukventiel.....	17
5.9 - Hydraulische aansluitingen en gasaansluitingen.....	17
5.10 - Circulatie.....	17
5.11 - Elektrische aansluitingen.....	18
5.11.1 - De voedingskabel aansluiten.....	19
5.12 - Rookgassystemen.....	20
5.12.1 - Rookgasafvoer en luchtinlaat type B23.....	21
5.12.2 - "Split 80/80PP" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 25 en 35.....	22
5.12.3 - "Split 80/80PP" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 60.....	23
5.12.4 - "60/100PP verticaal coaxiaal" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 25 en 35.....	25
5.12.4 - "80/125PP verticaal coaxiaal" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 60.....	27
6 - BEDIENING.....	29
6.1 - Bediening.....	29
6.1.1 - Gebruikersinstructies.....	29
6.1.2 - De sifon van de condenswaterafvoer vullen.....	29
6.2 - Algemene aanbevelingen betreffende de toevoer van gas.....	29
6.3 - Het type gas waarop het toestel is afgesteld.....	30
6.4 - Het toestel van het ene type gas naar een ander type omzetten.....	30
6.5 - Ontsteking.....	32
6.6 - De gastoevoerdruk controleren.....	32
6.7 - CO ₂ -niveaus meten en afstellen.....	33
6.8 - Zelf inleren en het minimum en maximum uitgangsvermogen ijken.....	34
6.9 - Het warmwaterdebiet afstellen.....	34
6.10 - Het ingangsvermogen controleren.....	34
7 - GEBRUIK.....	35
7.1 - Display.....	35
7.2 - Ontstekingsprocedure.....	35
7.3 - Gebruikersmenu.....	36
7.4 - De warmwatertemperatuur afstellen.....	36
7.5 - Pomp regeling en timers.....	36
7.6 - Energiebesparingsmodus voor het display.....	36
7.7 - Parameters van het Gebruikersmenu.....	37
7.8 - Installatiemenu en parameters.....	38
7.9 - Diagnose.....	39
7.9.1 - Diagnose "Loc" blokkeringsfoutcodes en mogelijke oplossingen.....	40
7.9.2 - Diagnose "E" error foutcodes en mogelijke oplossingen.....	42
7.10 - Schakel het toestel in en uit.....	43
8 - ONDERHOUD.....	44
8.1 - Service en onderhoud.....	44
8.1.1 - Serviceoproep.....	44
8.1.2 - Gemelde problemen aanpakken.....	44
8.1.3 - Alle leidingen op gaslekken controleren.....	44

INHOUD

8.1.4 - Controleer of de rookgas- en luchttoevoerkanalen in goede staat en goed afgedicht zijn;	44
8.1.5 - Systeemleidingen controleren	44
8.1.6 - Besturingsinstellingen controleren	45
8.1.7 - De bedrading en aansluitingen controleren	45
8.2 - Frontpaneel verwijderen.....	45
8.3 - De brander en de ventilator verwijderen	46
8.3.1 - Thermische isolatie	46
8.4 - Reinigingsprocedure voor het buitenoppervlak van de gasbrander en de warmtewisselaar	46
8.5 - Reinigingsprocedure voor de condenswatersifon	48
8.6 - Positie van de ionisatie- en onsteekpennen.....	49
8.7 - Procedure voor het vervangen van de circulatiepomp.....	49
8.8 - Procedure voor het vervangen van de waterdebietmeter	50
8.9 - Procedure voor het vervangen van het overdrukventiel.....	50
8.10 - Procedure voor het aftappen van het warmwaterdoorstroomtoestel	51
8.11 - Procedure voor de ventilatortestmodus.....	51
8.12 - Procedure voor de testmodus voor het minimum- en maximumvermogen van de gasbrander.....	51
8.13 - De ionisatiestroom controleren	51
8.14 - Procedure voor het testen van de watertemperatuursensor	51
8.15 - Elektrische aansluitingen ICW 25, 35 en 65	52
8.16 - Intern bedradingsschema van meerpolige draden voor ICW 25, 35 en 65	54
9 - TECHNISCHE GEGEVENS.....	56
10 - SCHEMA VAN HET BEDIENINGSMENU	57
11 - TESTMODUS VOOR MONTEURS	58
12 - CE CONFORMITEITSVERKLARING	59
13 - GARANTIE	60
14 - PRODUCTKAART.....	61

1 - ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Als u gas ruikt

1. - Sluit de gaskraan.
2. - Ventileer de ruimte.
3. - Schakel geen elektrisch toestel in, inclusief de telefoon.
4. - Bel vanuit een andere ruimte onmiddellijk een professionele, gekwalificeerde technicus of het gasbedrijf. Bel de brandweer als de laatstgenoemde niet bereikbaar is.

Als u verbrandingsproducten ruikt

1. - Schakel het toestel uit.
2. - Ventileer de ruimte.
3. - Bel een professionele, gekwalificeerde technicus.

Explosieve of zeer brandbare producten

Gebruik of sla geen explosieve of zeer brandbare materialen zoals papier, oplosmiddelen, verf, enz. op in dezelfde ruimte als waar het toestel wordt geïnstalleerd.

Installatie, wijzigingen

- ☞ Het gastoestel moet door professionele, gekwalificeerde werknemers worden geïnstalleerd, geïjkt of gewijzigd volgens nationale en plaatselijke normen alsmede volgens de instructies in deze handleiding.
- ☞ Verkeerde installatie of slecht onderhoud kan leiden tot letsel/schade aan personen, dieren of objecten. De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk hiervoor.
- ☞ Sluit het toestel op een goedgekeurd rookgassysteem aan. Het niet in acht nemen van dit voorschrift kan tot ernstige risico's voor mensen en dieren leiden.
- ☞ Een warmwatertemperatuur van hoger dan 51°C kan blijvend letsel/schade aan mensen, dieren en objecten veroorzaken. Besteed extra aandacht aan de veiligheid van kinderen, ouderen en mensen met speciale behoeften door gebruik te maken van niet-toegankelijke mengkranen om de warmwater uitstroomtemperatuur bij de tappunten te beperken.
- ☞ Het rookgassysteem van het toestel mag niet door een niet hiervoor gekwalificeerde persoon worden gewijzigd.
- ☞ De doorvoeren van het rookgassysteem mogen op geen enkele wijze worden geblokkeerd.
- ☞ Laat geen delen van de verpakking en vervangen onderdelen binnen het bereik van kinderen achter.
- ☞ Dicht de afstelvoorzieningen na iedere ijking af.
- ☞ Volgens de gebruiksvoorschriften moet de gebruiker de installatie in goede staat houden en betrouwbare en veilige bediening van het toestel garanderen.
- ☞ We benadrukken tevens het belang van een contract voor jaarlijks gepland onderhoud bij een professionele, gekwalificeerde technicus.
- ☞ De eindgebruiker mag de onderhoudswerkzaamheden betreffende het toestel uitsluitend door professionele, gekwalificeerde technici volgens deze handleiding en volledig overeenkomstig de lokale en de nationale normen laten uitvoeren.
- ☞ Koppel voordat enige reinigings- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd het toestel van de netvoeding af.
- ☞ Zorg na het uitvoeren van enige reinigings- of onderhoudswerkzaamheden en voor het weer aansluiten van de netvoeding dat alle interne onderdelen goed droog zijn.

☞ Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke en zintuiglijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij onder toezicht of met instructies betreffende het gebruik van het toestel van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon.

☞ Deze handleiding vormt een wezenlijk en essentieel onderdeel van het product en de gebruiker dient deze zorgvuldig voor toekomstige raadpleging te bewaren. Zorg dat als het toestel moet worden overgedragen of als u moet verhuizen en het toestel voor een andere gebruiker moet achterlaten altijd dat deze handleiding bij de nieuwe gebruiker en/of installateur blijft.

☞ Eventuele toe te voegen accessoires of sets moeten originele producten van A.O. Smith zijn.

☞ Dit toestel moet uitsluitend bedoeld zijn voor het uitdrukkelijk aangegeven gebruik: productie van warm water voor huishoudelijk gebruik.

☞ Alle contractuele en buitencontractuele aansprakelijkheid van de fabrikant met betrekking tot schade veroorzaakt door fouten bij de installatie of fouten bij het gebruik en als gevolg van het niet in acht nemen van de instructies van de fabrikant of het niet naleven van de toepasselijke nationale en/of lokale wetten wordt uitgesloten.

☞ Voer om veiligheidsredenen en uit respect voor het milieu de verpakking naar de betreffende afvalverzamelcentra af.

In geval van uitval

Schakel in geval van uitval van het toestel en/of een storing het toestel uit en probeer het niet te repareren. Neem uitsluitend contact op met een professionele, gekwalificeerde technicus. Gebruik, als voor succesvolle reparatie onderdelen moeten worden vervangen, uitsluitend originele reserveonderdelen. Het niet in acht nemen van het bovenstaande kan de veiligheid van het toestel in gevaar brengen.

Professionele, gekwalificeerde technicus.

Professionele, gekwalificeerde technici die gecertificeerde training hebben ontvangen met betrekking tot gasboilers en/of gasgestookte warmwatertoestellen zoals bedoeld volgens de wet.

Technische tekeningen

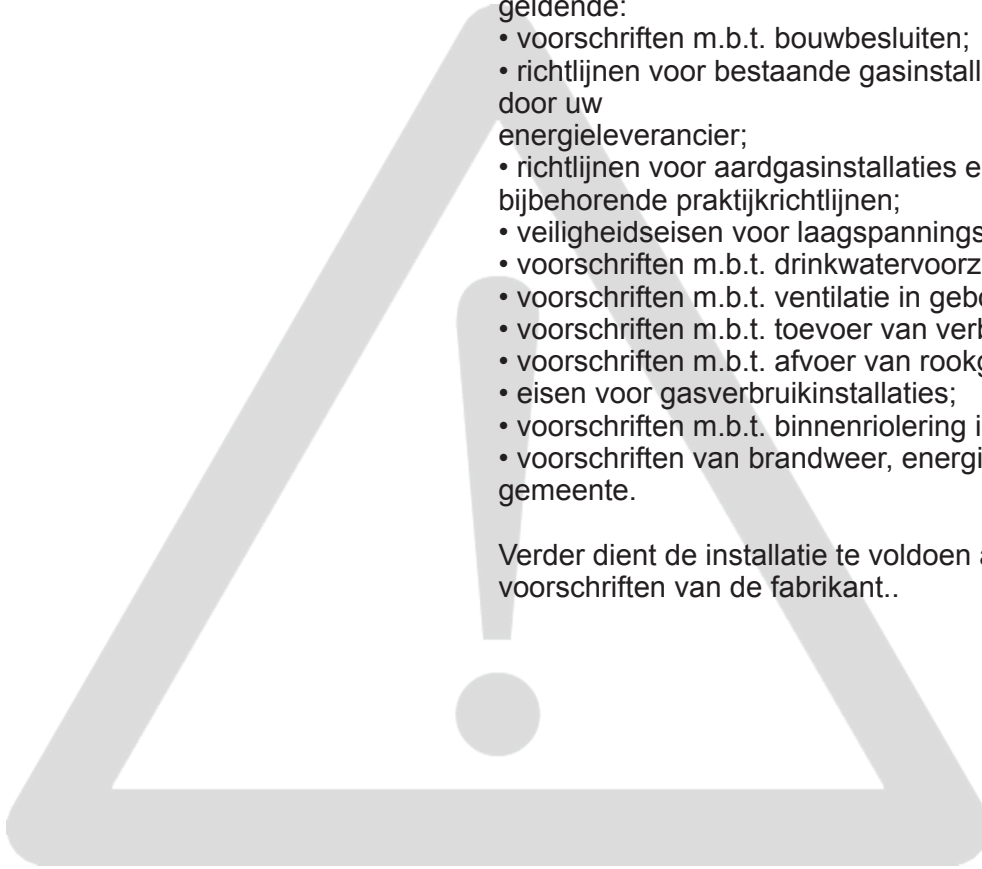
Alle tekeningen in deze handleiding betreffende elektrische bedrading, hydraulische en gasleidingen zijn puur indicatief. De externe voorzieningen zoals types en maten van elektriciteitskabels, watertoevoerleidingen en gastoevoeren moeten altijd door een professionele, gekwalificeerde technicus of monteur conform alle relevante normen, wetten en goede werkwijzen worden gecontroleerd.

1.1 - Nationale wetten en voorschriften

Als (eind)gebruiker, installateur of service- en onderhoudsmonteur dient u ervoor te zorgen dat de gehele installatie tenminste voldoet aan de ter plekke geldende:

- voorschriften m.b.t. bouwbesluiten;
- richtlijnen voor bestaande gasinstallaties opgesteld door uw energieleverancier;
- richtlijnen voor aardgasinstallaties en de bijbehorende praktijkrichtlijnen;
- veiligheidseisen voor laagspanningsinstallaties;
- voorschriften m.b.t. drinkwatervoorziening;
- voorschriften m.b.t. ventilatie in gebouwen;
- voorschriften m.b.t. toevoer van verbrandingslucht;
- voorschriften m.b.t. afvoer van rookgassen;
- eisen voor gasverbruikinstallaties;
- voorschriften m.b.t. binnenriolering in gebouwen;
- voorschriften van brandweer, energiebedrijven en gemeente.

Verder dient de installatie te voldoen aan de voorschriften van de fabrikant..

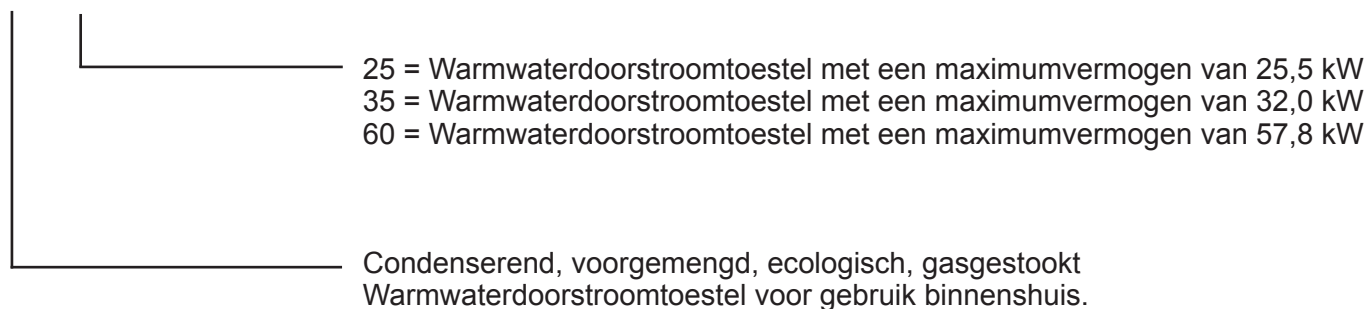


2.1 - Presentatie

Van harte gefeliciteerd! U heeft één van de beste producten op de markt gekocht. Ieder afzonderlijk onderdeel is met trots ontworpen, geproduceerd, getest en gemonteerd in de fabriek van A.O. Smith en garandeert dus de beste kwaliteitscontrole. Dit product is met zeer veel respect voor het milieu ontworpen door het bedrijf A.O. Smith, dat is geclassificeerd voor klasse 5 als zijnde minst vervuilend, zoals vastgesteld door de technische norm EN297 (en EN 483).

2.2 - Overzicht van de modellen

ICW XX



2.3 - Fabrikant

A.O. Smith Water Products Company

Postbus 70

5500 AB Veldhoven

Nederland

Telefoon: (gratis)

0870-AOSMITH

0870 -2676484 R0

Algemeen: +31 40 294 25 00

Fax: +31 40 294 25 39

E-mail: info@aosmith.nl

Website: www.aosmithinternational.com

2.4 - Belangrijke symbolen



LET OP !!!

Kans op elektrisch schok. Het niet in acht nemen van deze aanbevelingen kan de goede werking van het toestel in gevaar brengen of ernstige schade aan personen, dieren of objecten toebrengen.



LET OP !!!

Algemeen gevaar. Het niet in acht nemen van deze aanbevelingen kan de goede werking van het toestel in gevaar brengen of ernstige schade aan personen, dieren of objecten toebrengen.

 Belangrijk indicatiesymbool.

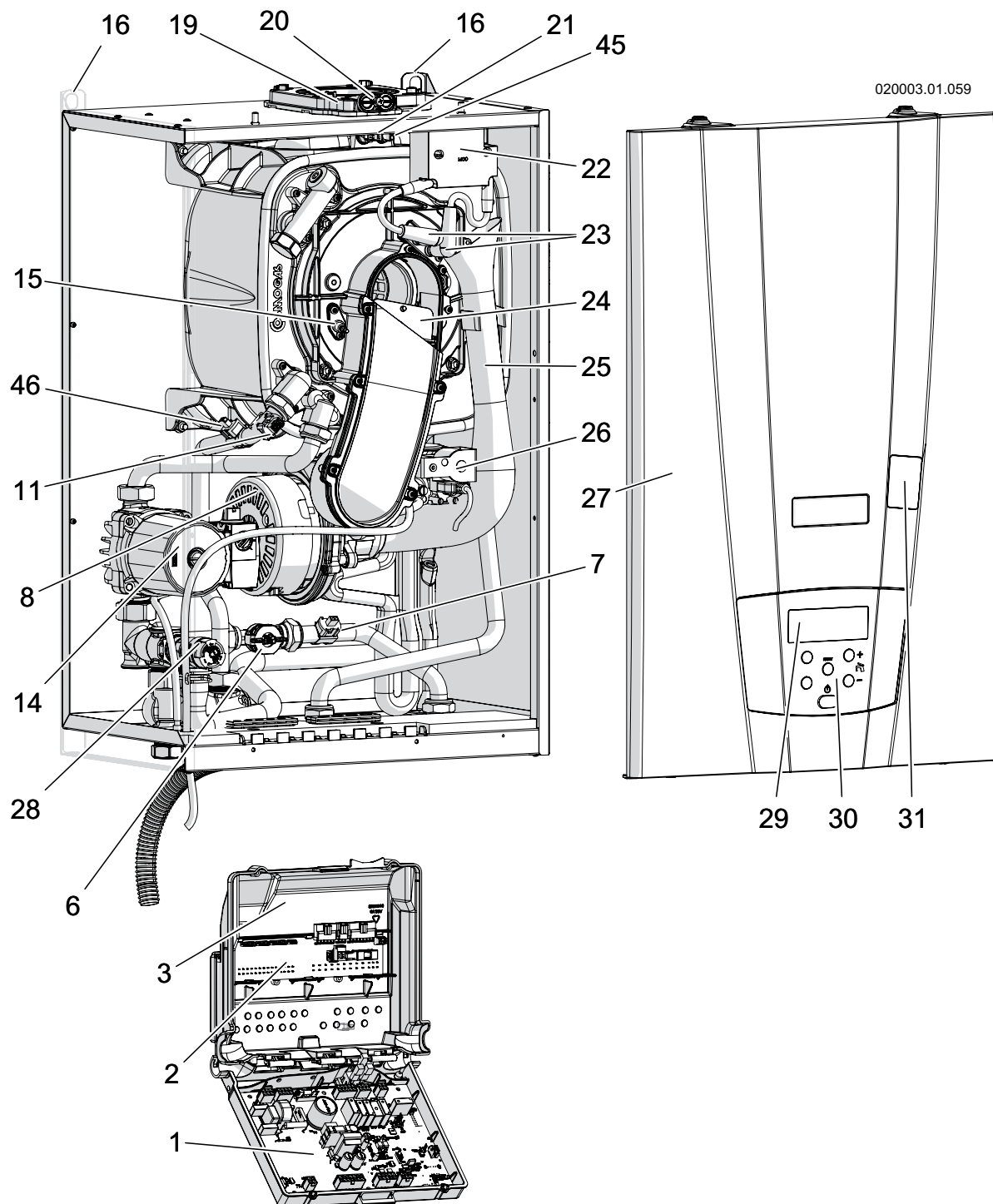
2.5 - Onderhoud

Jaarlijks onderhoud van het toestel wordt aanbevolen om de volgende redenen:

- voor een blijvende hoge mate van betrouwbaarheid en economisch gebruik van het warmwatersysteem (met een laag brandstofgebruik);
- voor een hoge mate van veiligheid;
- voor een blijvende zeer milieuvriendelijke verbranding.

Biedt uw klant een contract voor periodiek onderhoud aan.

3 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN

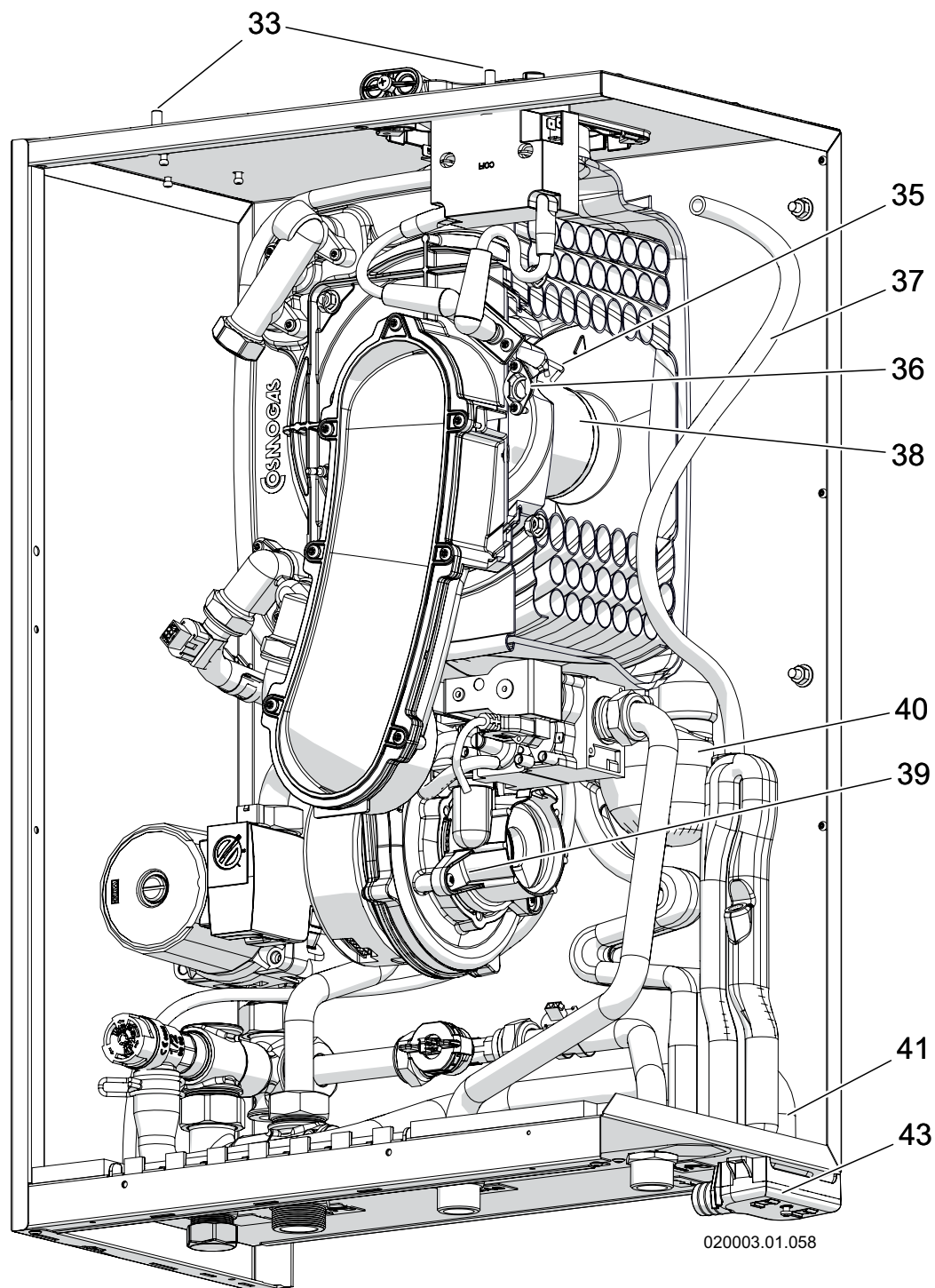


- 1 - Bedienings- en besturingspaneel
- 2 - Paneel voor elektrische aansluitingen
- 3 - Behuizing elektronica
- 4 - -----
- 5 - -----
- 6 - Waterdebietmeter
- 7 - Koudwatertemperatuursensor (1007)
- 8 - Ventilator
- 9 - -----
- 10 - -----
- 11 - Warmtewisselaaruitgangssensoren (1001 en 1005)
- 12 - -----
- 13 - -----
- 14 - Pomp MOET ALTIJD OP DE DERDE TOERENTALSTAND
STAAN
- 15 - Ionisatiepen

- 16 - Beugels voor bevestiging aan de muur
- 17 - -----
- 18 - -----
- 19 - Aansluiting voor luchttoevoer en rookgasafvoer
- 20 - Meetpunt CO₂
- 21 - Rookgasafvoertemperatuursensor (1006)
- 22 - Vonkengenerator
- 23 - Ontsteekkabels
- 24 - Terugslagklep voor verbrandingsgassen.
- 25 - Luchtinlaatdemper
- 26 - Gasklep
- 27 - Voorplaat
- 28 - Overdrukventiel
- 29 - Display
- 30 - Besturingspaneel
- 31 - Deur voor afstelling van de gasklep

Figuur 3-1 - Interne onderdelen van de ICW 25 en 35

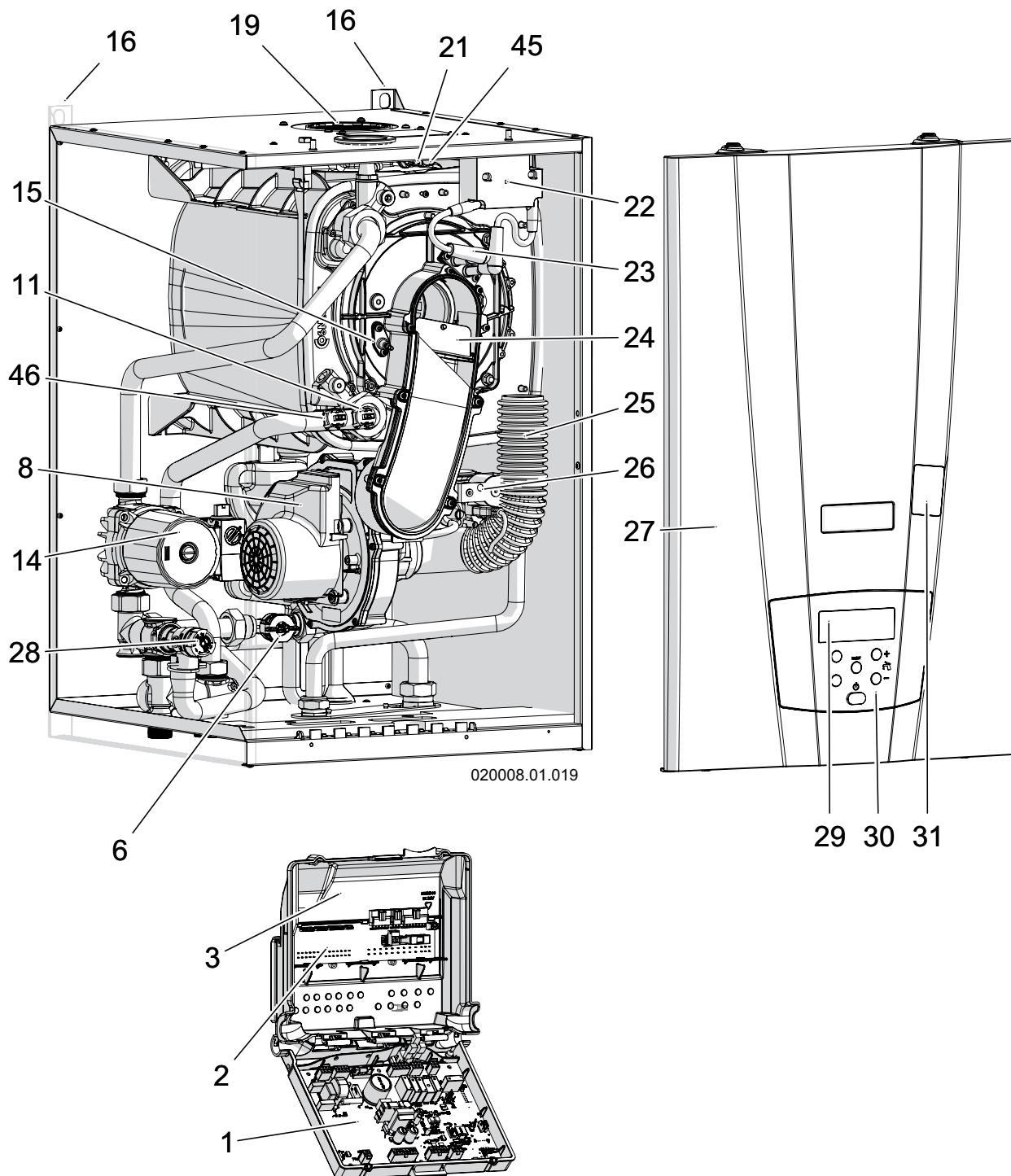
3 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



- 32 - -----
- 33 - Bevestigingslipjes voor de voorplaat
- 34 - -----
- 35 - Ontsteekpennen
- 36 - Kijkglas voor brander
- 37 - Kraag van de afvoerpijp voor rookgascondenswater (op sifon aangesloten)
- 38 - Brander
- 39 - Lucht/gasmenger
- 40 - Sifon van condenswaterafvoer
- 41 - Veiligheidsklep afvoerpijp
- 42 - -----
- 43 - Opvangtrechter voor condenswater
- 44 - -----
- 45 - Zekering voor maximumrookgastemperatuur
- 46 - Warmwatertempatuursensor (1002)

Figuur 3-2 - Interne onderdelen van de ICW 25 en 35

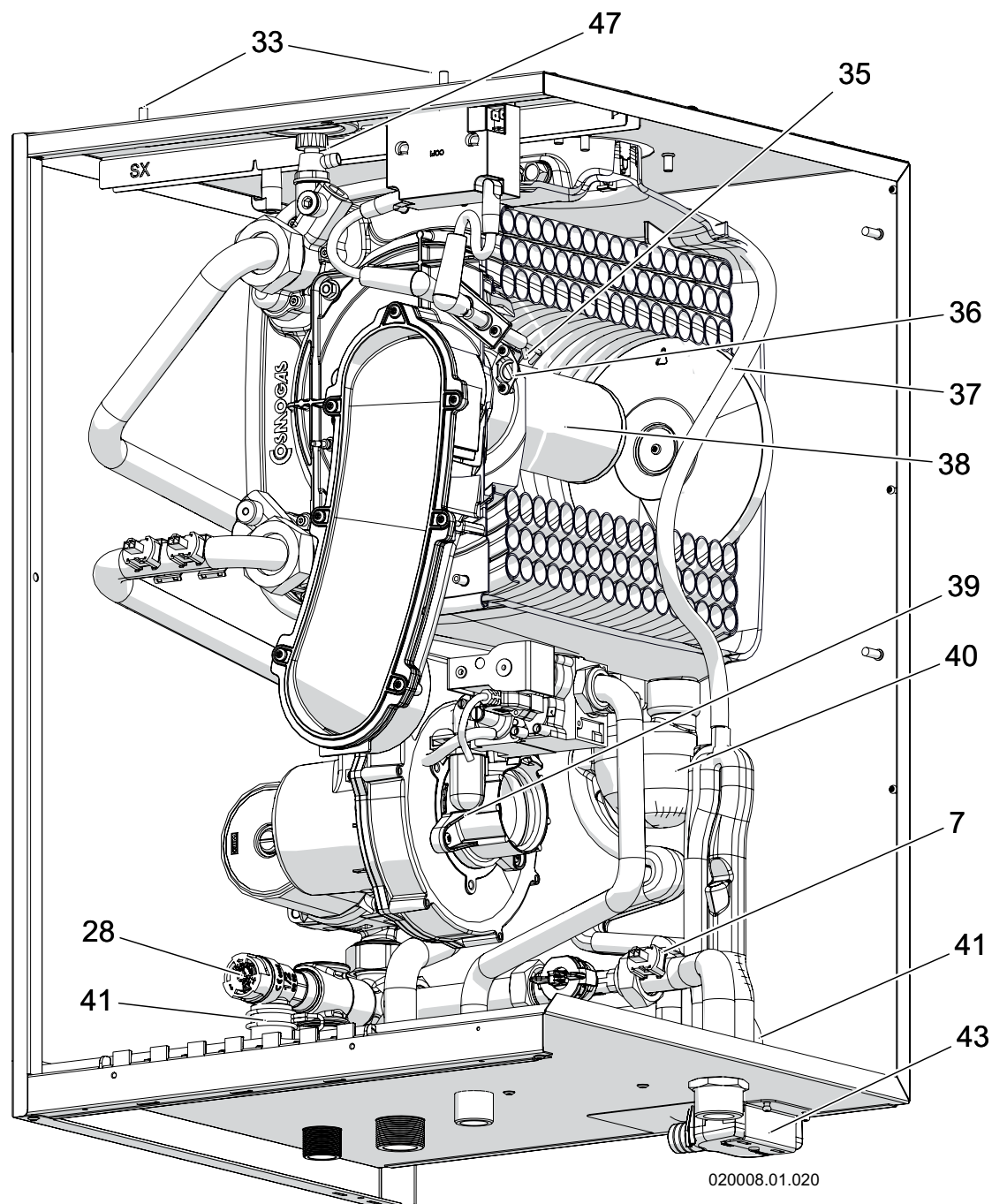
3 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



- | | |
|---|---|
| 1 - Bedienings- en besturingspaneel | 16 - Beugels voor bevestiging aan de muur |
| 2 - Paneel voor elektrische aansluitingen | 17 - ----- |
| 3 - Behuizing elektronica | 18 - ----- |
| 4 - ----- | 19 - Aansluiting voor luchttoevoer en rookgasafvoer |
| 5 - ----- | 20 - ----- |
| 6 - Waterdebietmeter | 21 - Rookgasafvoertemperatuursensor (1006) |
| 7 - Koudwatertemperatuursensor (1007) | 22 - Vonkengenerator |
| 8 - Ventilator | 23 - Ontsteekkabel |
| 9 - ----- | 24 - Terugslagklep voor verbrandingsgassen. |
| 10 - ----- | 25 - Luchtinlaatdemper |
| 11 - Warmtewisselaaruitgangssensoren (1001 en 1005) | 26 - Gasklep |
| 12 - ----- | 27 - Voorplaat |
| 13 - ----- | 28 - Overdrukventiel |
| 14 - Pomp MOET ALTIJD OP DE DERDE TOERENTALSTAND STAAN | 29 - Display |
| 15 - Ionisatiepen | 30 - Besturingspaneel |
| | 31 - Deur voor afstelling van de gasklep |

Figuur 3-3 - Interne onderdelen van de ICW 60

3 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN

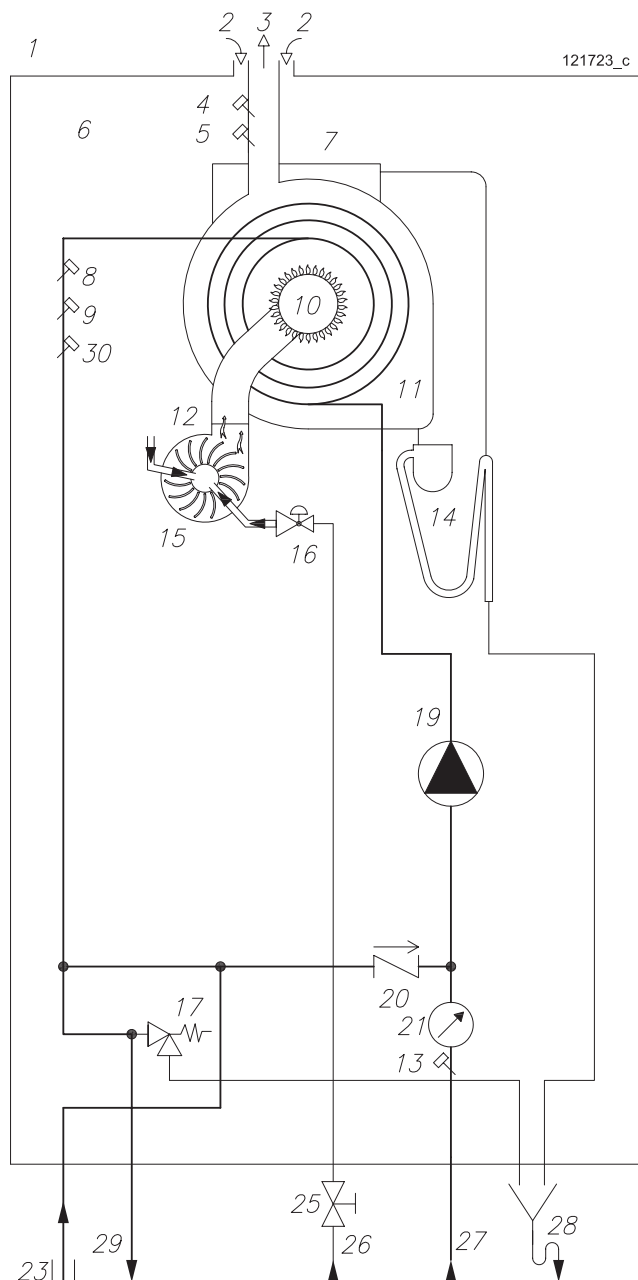


- 32 - -----
- 33 - Bevestigingslipjes voor de voordeur
- 34 - -----
- 35 - Ontsteekpennen
- 36 - Kijkglas voor gasbrander
- 37 - Kraag van de afvoerpijp voor rookgascondenswater (op sifon aangesloten)
- 38 - Brander
- 39 - Lucht/gasmenger
- 40 - Sifon van condenswaterafvoer
- 41 - Veiligheidsklep afvoerpijp
- 42 - -----
- 43 - Opvangtrechter voor condenswater
- 44 - -----
- 45 - Zekering voor maximumrookgastemperatuur
- 46 - Warmwatertemperatuursensor (1002)
- 47 - Handbediend ontluichtingsventiel

Figuur 3-4 - Interne onderdelen van de ICW 60

Legenda van figuur 4-1:

- 1 = Warmwaterdoorstroomtoestel
- 2 = Luchttoevoer
- 3 = Rookgasafvoer
- 4 = Rookgasafvoertemperatuursensor (par. 1006)
- 5 = Zekering voor maximumrookgastemperatuur
- 6 = Afgedichte kamer
- 7 = Wateropvangbak
- 8 = Warmtewisselaaruitlaattemperatuursensor 1 (parameter 1001)
- 9 = Warmtewisselaaruitlaattemperatuursensor 2 (parameter 1005)
- 10 = Brander
- 11 = Warmtewisselaar
- 12 = Ventilator
- 13 = Koudwatertemperatuursensor (1007)
- 14 = Sifon voor opvang van condenswater
- 15 = Lucht/gasmenger
- 16 = Gasklep
- 17 = Overdrukventiel
- 18 = -----
- 19 = Pomp
- 20 = Terugslagklep
- 21 = Waterdebietmeter
- 22 = -----
- 23 = Dop
- 25 = Gaskraan (optie)
- 26 = Gasinlaat
- 27 = Koudwaterinlaat
- 28 = Veiligheidsklep condenswaterafvoertrechter
- 29 = Warmwateruitlaat
- 30 = Warmwatersensor (parameter 1002)



Figuur 4-1 - Indeling van het hydraulische systeem

4 - BEDIENING

4.1 - Bediening en bedoeld gebruik van het toestel

Dit product is een condensierend, gasgestookt toestel bedoeld voor de productie van warm water voor huishoudelijk gebruik. Neem het drukverlies over het toestel zoals weergegeven in figuur 4-2 in overweging.

De temperatuur van het warme water kan volgens de in paragraaf 7.4 beschreven procedure worden afgesteld.

☞ Sluit voor optimale werking het toestel aan op een warmwatersysteem met leidingen van toereikende afmetingen voor transport van de juiste hoeveelheid water en bevestig alle leidingen met isolatie van een goede kwaliteit.

☞ Spoel voorafgaande aan de installatie van de voorzieningen voor koud en warm water het systeem grondig door om eventueel aanwezige restanten of onzuiverheden die de goede werking van het toestel in gevaar kunnen brengen te verwijderen.

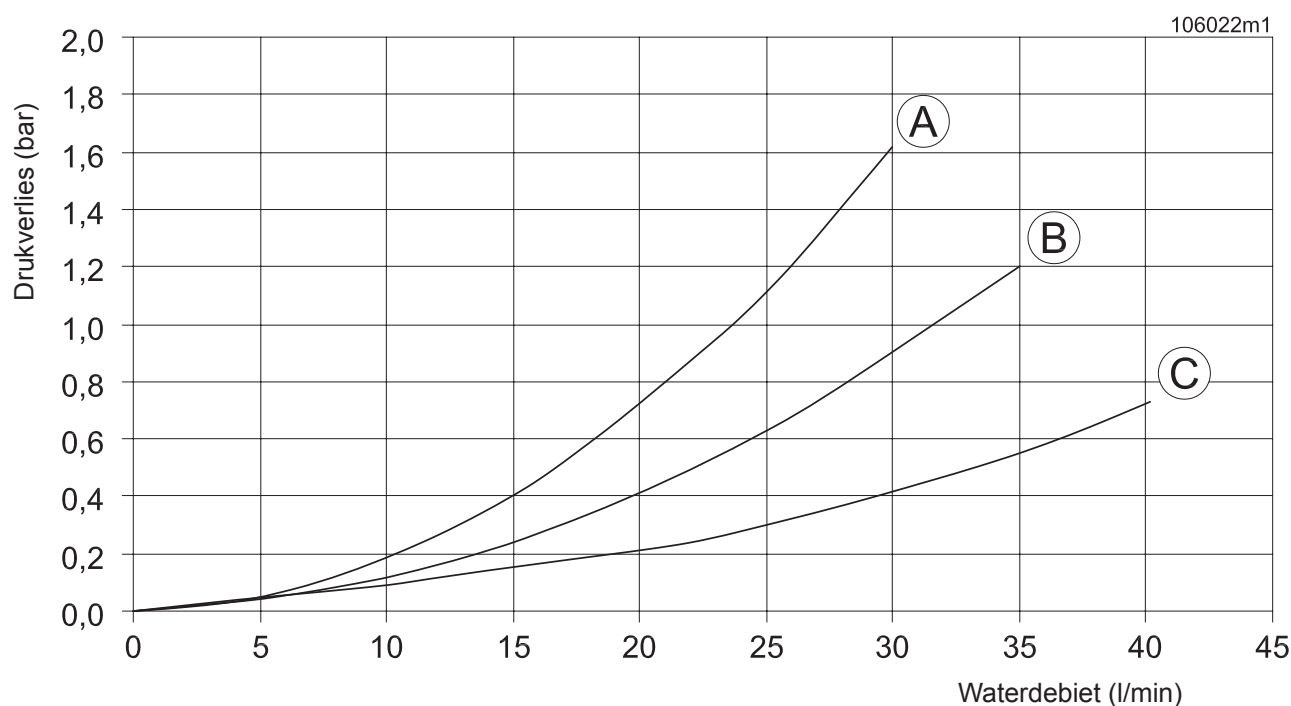
☞ Dit toestel is niet geschikt voor plaatsing in de open lucht. Stel het toestel niet bloot aan temperaturen onder nul of hoger dan 50°C.

☞ Installeer dit toestel op een plaats waar het in geval van waterlekkage vanuit het toestel of aansluitingen op het toestel geen schade aan objecten of eigendommen kan toebrengen.

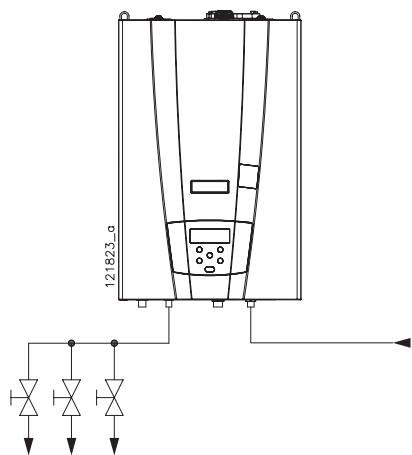
☞ Zie figuur 5-1 voor de veilige minimumafstanden voor installatie en onderhoud in de toekomst.

Legenda van figuur 4-2

A = Model ICW 25
B = Model ICW 35
C = Model ICW 60



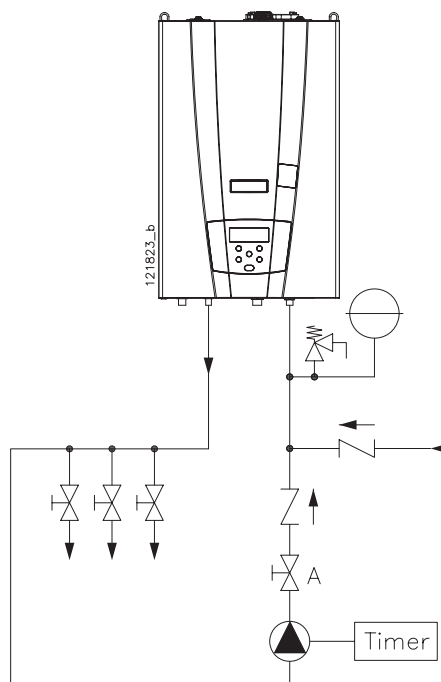
Figuur 4-2 - Drukverlies over het toestel



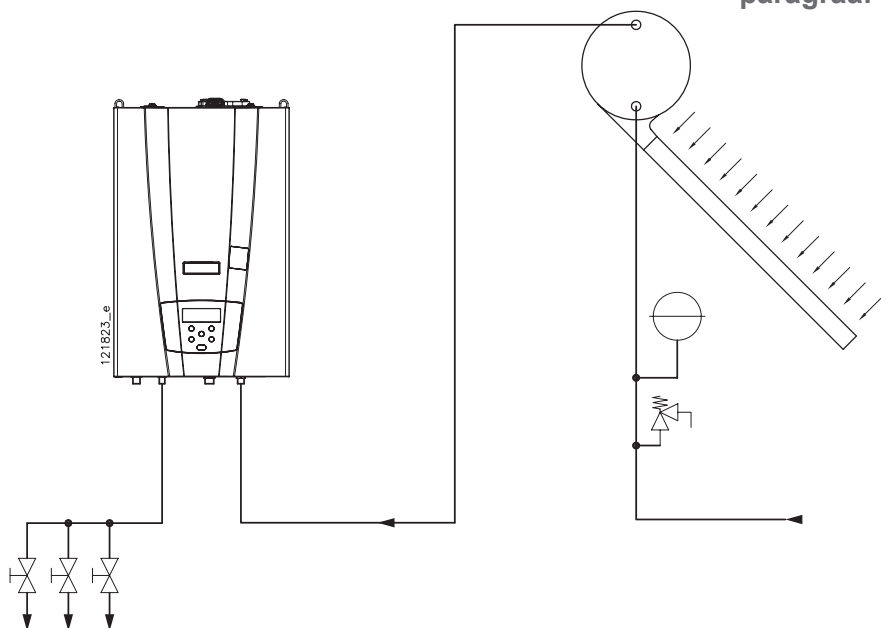
Figuur 4-3 - Voorbeeld van standaardinstallatie

4.2 - Voorbeeld van installatie

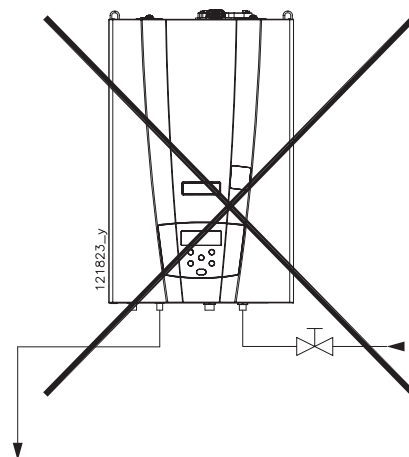
Figuren 4-3, 4-4 en 4-5 geven een paar voorbeelden van correcte installatie, terwijl figuur 4-6 een voorbeeld van verkeerde installatie toont.



Figuur 4-4 - Voorbeeld van installatie met recirculatie uitgevoerd door een externe pomp (zie paragraaf 5.10)

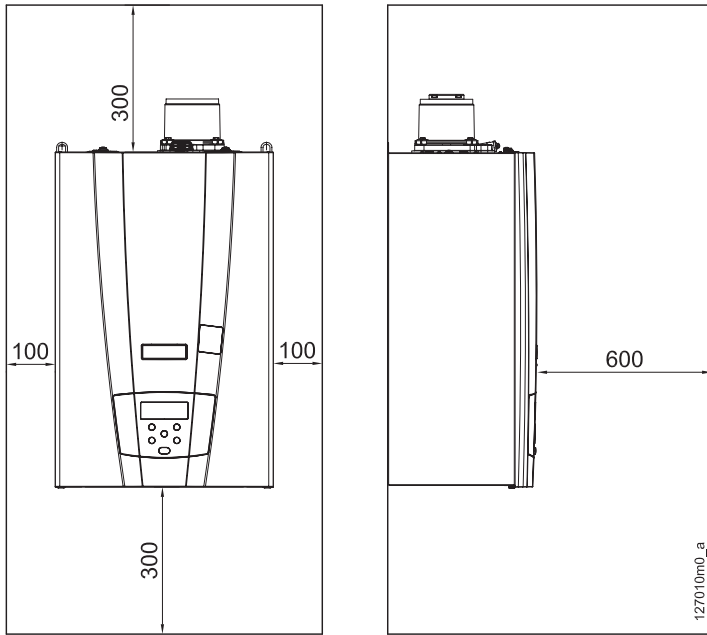


Figuur 4-5 - Voorbeeld van installatie met zonnepaneel (maximuminlaattemperatuur van het toestel is 85°C)

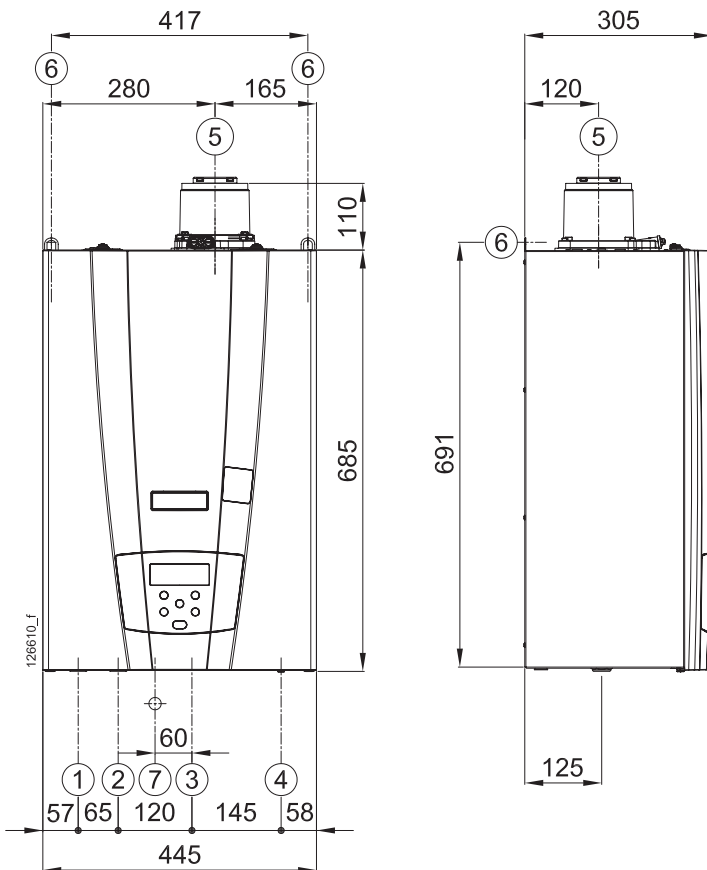


Figuur 4-6 - Voorbeeld van verkeerde installatie

5 - INSTALLEREN



Figuur 5-1 - Minimumafstanden voor onderhoud



- 1 - Dop (**NIET GEBRUIKEN**)
- 2 - 1" warmwateruitlaat
- 3 - 3/4" gasinlaat
- 4 - 3/4" koudwaterinlaat
- 5 - Rookgas/luchtinlaat
- 6 - Bevestigingen ter ondersteuning
- 7 - Ø20 condenswaterafvoer

Figuur 5-2 - Afmetingen en aansluitingen ICW 25 en 35

5.1 - De verpakking openen

Het toestel wordt in een kartonnen doos geleverd.

5.2 - Afmetingen en minimumafstanden

Zorg voor vrije ruimte rondom het toestel voor installatie en onderhoud, zoals weergegeven in figuur 5-1.

5.3 - Een geschikte installatieplaats kiezen



LET OP !!! Installeer het toestel uitsluitend op een stevige, verticale muur die het gewicht kan dragen. Installeer het toestel in een hiervoor geschikte ruimte en houd hierbij rekening met de volgende factoren:

- aansluiting van de luchttoevoer/rookgasafvoerkanalen;
- aansluiting van de gastoevoerleiding;
- aansluiting van de koudwaterleiding;
- aansluiting van de warmwaterleiding;
- elektrische aansluiting;
- aansluiting van de condenswaterafvoer.

5.4 - Het toestel monteren

Zie figuur 5-4:

- 1.- Houd het bij het toestel geleverde papieren sjabloon tegen de muur;
- 2.- controleer of het sjabloon precies verticaal wordt gehouden
- 3.- markeer de gaten voor de pluggen en de hydraulische bevestigingen op de muur;
- 4.- verwijder het papieren sjabloon;
- 5.- boor de gaten "A" en plaats de muurpluggen "B" hierin;
- 6.- hang het toestel aan de haken "C";
- 7.- sluit de hydraulische en gasaansluitingen aan.

5.5 - Warm en koud water voor huishoudelijk gebruik



LET OP !!! De zuurgraad van het water moet $6,5 < \text{pH} < 8,5$ zijn.



LET OP !!! Plaats bij een waterhardheid hoger dan 20°f (200 mg/l of 11,2°dH) een waterontharder op de ingaande koudwatertoevoer.



LET OP !!! Als het warmwaterdoorstroomtoestel met een temperatuur tussen 60°C en 75°C werkt, moet de waterhardheid lager zijn dan 15°f (150 mg/l of 8,4°dH)



LET OP !!! Verlaag de waterhardheid niet verder dan 5°f (50mg/l of 2,8°dH). Water met een hardheid lager dan 5°f (50mg/l of 2,8°dH) is agressief en kan corrosie van de warmtewisselaar veroorzaken en zo de levensduur hiervan verkorten.

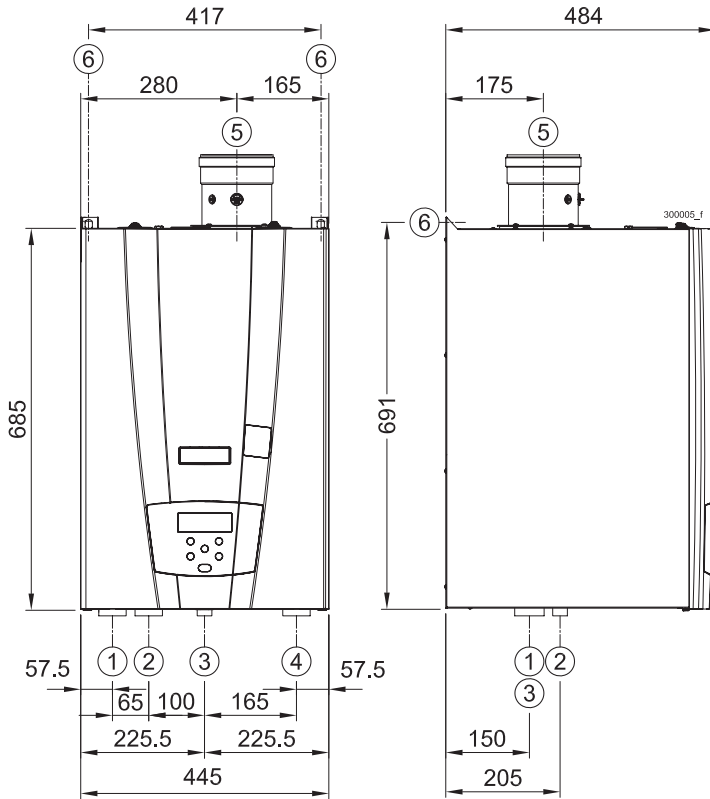


LET OP !!! Plaats een filter met een maas van maximaal 0,5 mm² in de koudwaterinlaat.



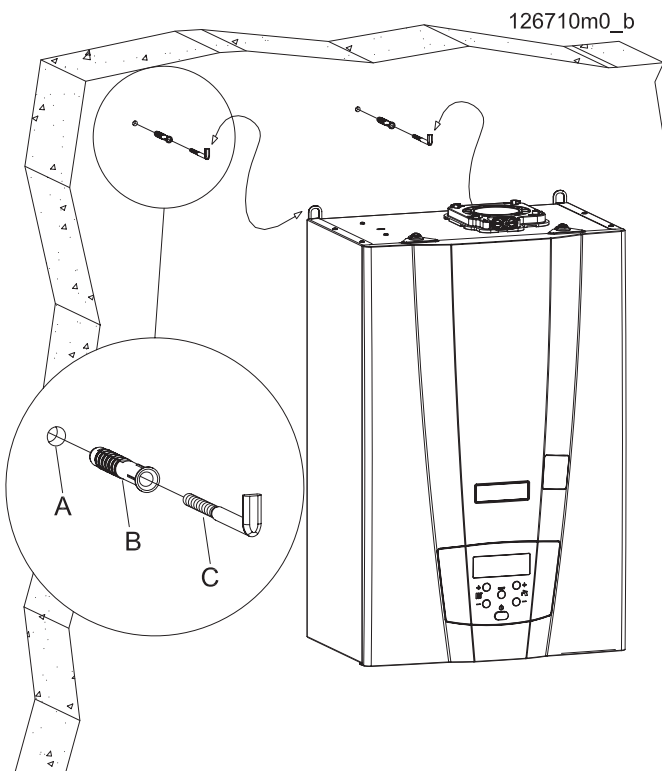
LET OP !!! Dit warmwaterdoorstroomtoestel kan water met een maximumtemperatuur van 95°C (instelling van de beveiliging van de maximaalthermostaat) en een maximumdruk van 10 bar (maximuminstelling van de overdrukventiel) leveren. Als het warmwatersysteem is gebouwd met materialen die

5 - INSTALLEREN



- 1 - Dop (**NIET GEBRUIKEN**)
- 2 - 1" warmwateruitlaat
- 3 - 3/4" gasinlaat
- 4 - 1" koudwaterinlaat
- 5 - Rookgasafvoer/luchttoevoer
- 6 - Bevestigingen voor montage

Figuur 5-3 - Afmetingen en aansluitingen ICW 60



Figuur 5-4 - Gedetailleerde weergave van bevestiging van het toestel aan de muur

niet tegen deze temperatuur en druk bestand zijn, moet de aannemer een voorziening leveren en installeren die het toestel uitschakelt voordat het materiaal van het systeem de maximumbedrijfstemperatuur en de maximumdrukwaarde bereikt.

In figuren 5-2 en 5-3 worden de service- en onderhoudsafsluiters niet weergegeven. Hydraulische en gasaansluitingen moeten worden voorzien van afsluiters voor service- en onderhoudswerkzaamheden.

5.6 - Gas



LET OP !!! Het is verboden het toestel met het verkeerde type gas te laten werken. Controleer via het informatielabel op het toestel of het toestel geschikt is voor aardgas of propaangas om zeker te zijn dat het juiste toestel wordt geïnstalleerd.



LET OP !!! Controleer of de gasdruk en de toevoerdruk met de afstelling van het toestel overeenkomen.

Twee situaties zijn mogelijk:

- A - Gassoort en toevoerdruk komen met de afstelling van het toestel overeen. In dit geval kan het toestel worden aangesloten;
- B - Gassoort en toevoerdruk komen niet met de afstelling van het toestel overeen. Pas in dit geval het toestel aan het type gas en de toevoerdruk aan de beschikbare toevoer aan.

Het toestel wordt geleverd met ombouwsets voor de relevante gassoorten.

☞ Het is van essentieel belang om voorafgaande aan de installatie van het toestel zeker te stellen dat de interne gasleiding schoon is en geen metalen of kunststof deeltjes of enige andere vaste deeltjes of vloeistoffen bevat.

☞ Plaats een handmatig bediende afsluiter op de gastoevoerleiding in de buurt van het toestel.



LET OP !!! Het is van essentieel belang dat voordat gas aan het toestel wordt toegevoerd de gasleidingen onder druk zijn getest volgens de meest recente toepasselijke gasnormen.

☞ Om schade aan de gasklep van het toestel te voorkomen, mag de toevoerdruk in geen geval hoger worden dan 50 mbar.

☞ Zorg dat als de gasleiding met een drukwaarde hoger dan 50 mbar moet worden getest dat het toestel niet wordt blootgesteld aan deze hoge druk.

Figuren 5-2 en 5-3 tonen de positie en de diameter van de gasaansluiting op het toestel. Zorg dat de maat van de gasleiding voldoende is voor levering van het maximumdebiet bij de vereiste minimumdruk.

5.7 - Condenswaterafvoer

In het toestel is een sifon aangebracht voor afvoer van condenswater (zie figuren 3-2 en 3-4 onderdeel "40") en om ontsnapping van verbrandingsproducten te voorkomen. Het uiteinde van de sifon komt overeen met leiding "9" in figuur 5-5. Deze aansluiting moet in een stankafsluiter uitmonden

5 - INSTALLEREN

(figuur 5-5 onderdeel "5") om stankafgifte aan de omgeving te voorkomen.

De condenswaterafvoer moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

☞ de afvoer moet door middel van een geschikte sifon op het riool worden aangesloten met een afsluiter die voorkomt dat het systeem onder druk komt te staan en stank uit het riool naar buiten komt (onderdeel "5" in figuur 5-5).

☞ omdat het condenswater zuur is, vereisen sommige lokale voorschriften installatie van een condenswaterneutralisator voorafgaande aan de aansluiting op de afvoer naar het riool (zie paragraaf 9 voor de zuurgraad van het condenswater en het debiet).

☞ de afvoer moet worden aangesloten op een kunststof (niet koperen) afvoerleiding met een minimale interne leidingdiameter gelijk aan of groter dan 13 mm;

☞ de afvoer wordt zodanig geïnstalleerd, dat de vloeistof niet kan bevriezen; let daarom op eventuele externe leidingen. Het is verboden om naar goten of afvoerpijpen af te voeren;

☞ de afvoer moet constant aflopen naar het afvoerpunt. Vermijd hoge punten die druk op de leiding kunnen veroorzaken.

5.8 - Overdrukventiel

Het toestel is met een overdrukventiel met een nominale waarde van 10 bar tegen overdruk beveiligd (zie figuren 3-1 en 3-4 onderdeel "28"). De afvoer het ventiel is op dezelfde leiding "9" aangesloten, weergegeven in figuur 5-5.



LET OP !!! Als het overdrukventiel niet op de afvoer is aangesloten, kan het ventiel als deze in werking treedt schade aan personen, dieren of objecten toebrengen.

5.9.- Hydraulische aansluitingen en gasaansluitingen



LET OP !!! Het voorbeeld in figuur 5-5 is slechts een concepttekening. De systeemontwerper moet bepalen welke onderdelen, inclusief volgens de ontwerper geschikte extra apparatuur, nodig zijn voor het verkrijgen van de juiste maat, configuratie en ontwerp van het systeem en om naleving van lokale en nationale voorschriften te verzekeren.

Legenda van figuur 5-5:

- 1 = Warmwaterdoorstroomtoestel
- 2 = Gaskraan (volgens EN 331 goedgekeurd type)
- 3 = Waterafsluiter / debiet instelventiel
- 4 = Aftapkraan
- 5 = Condenswaterafvoer
- 6 = Gasinlaat
- 7 = Koudwatertoevoer
- 8 = Warm water
- 9 = Condenswaterafvoerpijp
- 10 = Waterafsluiter
- 11 = Filter

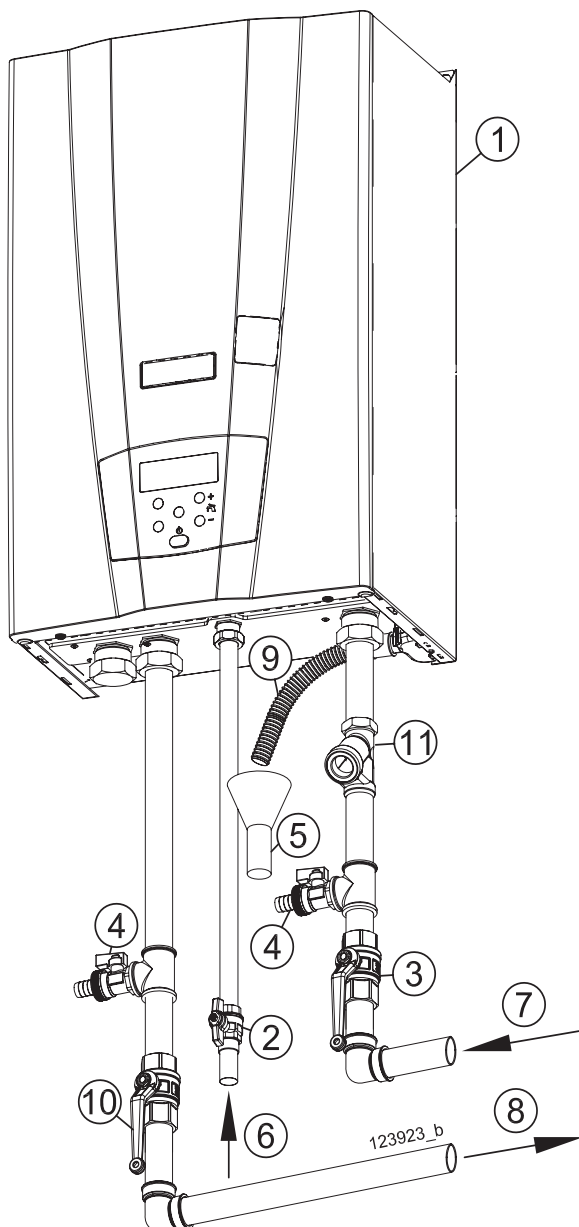
5.10 - Circulatie

Bij lange afstanden tussen warmwaterdoorstroomtoestel en de kraan/douchekop kan een recirculatiesysteem worden gebruikt voor het verkrijgen van "direct" warm water.

Zorg bij gebruik van een externe recirculatiepomp dat dit een speciale warmwatercirculatiepomp is. Het debiet moet hoger zijn dan het minimumwaterdebiet. Voorkom dat de circulatiepomp 24/7 draait door gebruik te maken van een tijdklok en/of een thermostaat of gebruik een recirculatiesysteem dat via een drukknop of een bewegingssensor wordt geactiveerd.

Ga voor correcte bediening van de recirculatiepomp als volgt te werk:

- 1.- installeer het toestel zoals weergegeven in figuur 4-4.
- 2.- open één kraan van een wastafel om lucht te verwijderen;
- 3.- schakel de recirculatiepomp uit;
- 4.- open één warmwaterkraan van een wastafel en wacht tot de warmwatertemperatuur stabiel is;
- 5.- sluit de warmwaterkraan;
- 6.- controleer 50 seconden na het sluiten van de kraan of het kraanpictogram op het display is gestopt met knipperen;



Figuur 5-5 - Standaardleidingensysteem

5 - INSTALLEREN

- 7.- als het kraanpictogram blijft knipperen, betekent dit dat de interne pomp het water in het recirculatiecircuit met meer dan 2 l/min kan laten stromen (te verifiëren via parameter 1062);
- 8.- stel met klep "A" in figuur 4-4 het recirculatie debiet lager dan 2 l/min in;
- 9.- nu kan het toestel correct werken.

5.11 - Elektrische aansluitingen



LET OP !!! Het toestel is uitsluitend elektrisch veilig als het correct op een efficiënt aardingsstelsel dat aan de huidige veiligheidsnormen voldoet is aangesloten.

Aan deze fundamentele veiligheidseis moet worden voldaan. Vraag in geval van twijfel om een grondige controle van het elektrische systeem door een professionele, gekwalificeerde technicus.

Laat een professionele, gekwalificeerde technicus controleren of het elektrische systeem geschikt is voor de door het toestel vereiste elektrische voeding, zoals aangegeven op de typeplaat.

Het toestel moet met gebruikmaking van een kabelkoppelaar op het elektriciteitsnet worden aangesloten. Het gebruik van verloopstukken, meervoudige contactdozen, enz. is niet toegestaan.

Het toestel moet met een drie-aderige elektriciteitskabel met dubbele isolatie, een minimumdoorsnede van 1,5 mm² en bestand tegen temperaturen van minimaal 70°C (standaard-T) op het elektriciteitsnet worden aangesloten.

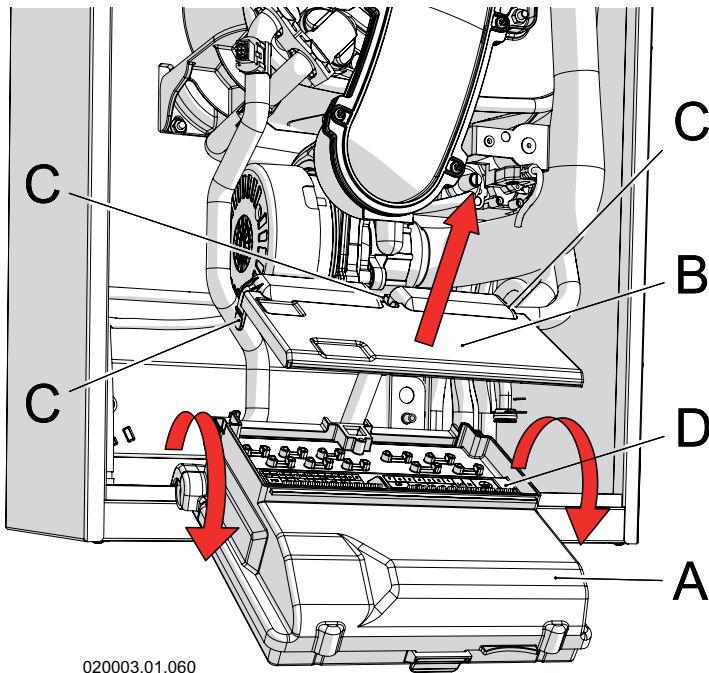
Voor aansluiting op het elektriciteitsnet moet een tweepolige schakelaar in de buurt van het toestel worden geplaatst met een contactopeningsafstand van minimaal 3 mm, zoals door de huidige voorschriften bepaald.

Let tijdens het aansluiten van het toestel op de polariteit tussen fase en nul. Het toestel is fasegevoelig.

Zorg dat de waterleidingen niet als aardingspunten voor het elektrische of het telefoonsysteem worden gebruikt. Deze leiding is niet geschikt voor dit doel, sterker nog, binnen korte tijd kan ernstige corrosieschade op het toestel, en leidingen ontstaan.



LET OP !!! Het toestel is niet beveiligd tegen de effecten van blikseminslag.



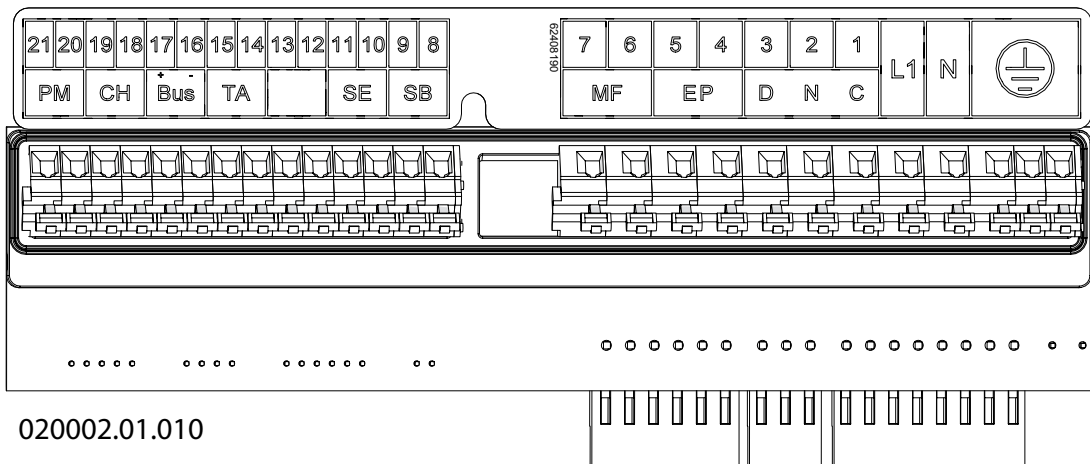
020003.01.060

Legenda van figuur 5-6

- A = Behuizing elektronica;
- B = Aansluitkast;
- C = Lipjes voor het sluiten van de klep;
- D = Klemmenstrook;

Legenda voor elektrische aansluitpunten

- PM = Niet gebruikt
- CH = Niet gebruikt
- BUS = Niet gebruikt
- TA = Niet gebruikt
- SE = Niet gebruikt
- SB = Niet gebruikt
- MF = Niet gebruikt
- EP = Niet gebruikt
- DNC = Niet gebruikt
- L1 = Voedingskabel
- N = Neutraal voor voedingskabel
- AARDINGSSYMBOL = Aardingscontacten



020002.01.010

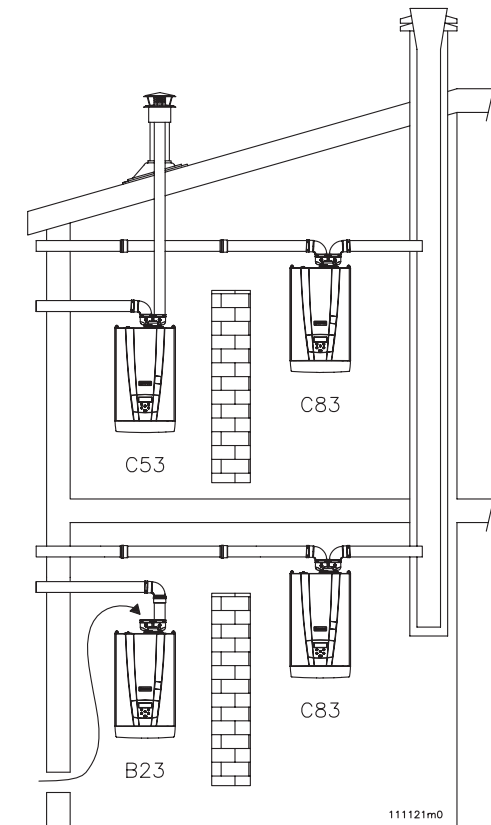
Figuur 5-6 - Aansluitingen klemmenstrook

5.11.1 - De voedingskabel aansluiten

Ga voor het aansluiten van de voedingskabel als volgt te werk (zie figuur 5-6):

- 1.- gebruik een drie-aderige kabel met dubbele isolatie en een minimumdoorsnee van 1,5 mm²
- 2.- verwijder de kast van het toestel volgens de instructies in paragraaf 8.2;
- 3.- draai het paneel "A" naar de voorzijde van het toestel;
- 4.- duw op de lipjes "C" en open de klep "B" zoals aangegeven door de pijl;
- 5.- leid de voedingskabel door de draadleider in de buurt van de contacten "L1", "N" en het aardingsymbool;
- 6.- strip de kabel en zorg dat de aardedraad (geelgroen) 20 mm langer blijft dan de andere twee;
- 7.- sluit de geelgroene draad op de aardingsaansluitpunten aan (zie symbool)
- 8.- sluit de bruine draad (fasedraad) op aansluitpunt L1 aan.
- 9.- sluit de blauwe draad (nuldraad) op aansluitpunt N aan.

5.12 - Rookgassystemen



LET OP !!! Neem bij het installeren van de afvoerbuizen voor rookgas en toevoerlucht de betreffende nationale en lokale voorschriften strikt in acht.



LET OP !!! De van het toestel afkomstige afvoer- en rookgassen kunnen onder bepaalde omstandigheden een temperatuur van 90°C bereiken. Daarom moeten de kunststof rookgasonderdelen bestand zijn tegen hoge temperaturen en moeten zij voor dit specifieke toestel zijn goedgekeurd.



LET OP !!! Dit toestel is een “condenserend” type toestel. Gebruik AISI 316 roestvrijstalen materialen of materialen van polypropyleen voor rookgasonderdelen om corrosie als gevolg van de hoge zuurgraad van het condenswater te voorkomen. Vergeet in verband hiermee niet dat de fabrikant van het toestel de afvoer- en toevoerbuizen voor dit type toestellen zelf moet leveren. Andere soorten kanalen moeten voor het bedoelde gebruik worden goedgekeurd.

De voor het toestel goedgekeurde soorten afvoeren staan vermeld in de technische specificatietabel achterin de handleiding onder de kop “Type” en op de typeplaat van het toestel, ook onder de kop “Type”. De toestellen zijn goedgekeurd voor installatie van types B23, C13, C33, C43, C53, C63 en C83.

Deze handleiding geeft een gedetailleerde beschrijving van de installatietypes C13 en C33. Als het warmwaterdoorstroomtoestel volgens B23, C43, C53, C63 of C83 moet werken, kunt u via AO Smith aanvullende informatie verkrijgen.

De symbolen voor het bepalen van het type afvoer worden onderstaand gegeven:

- B23, gescheiden met luchtinlaat in de ruimte waar het toestel is geïnstalleerd en afvoer via muur of dak.



LET OP !!! Als het toestel met een B23 type afvoer wordt geïnstalleerd, onttrekt het lucht voor de verbranding uit de omgeving. Daarom moeten alle door de nationale en/of lokale normen voorgeschreven voorzorgsmaatregelen met betrekking tot ventilatie van de ruimtes worden getroffen.

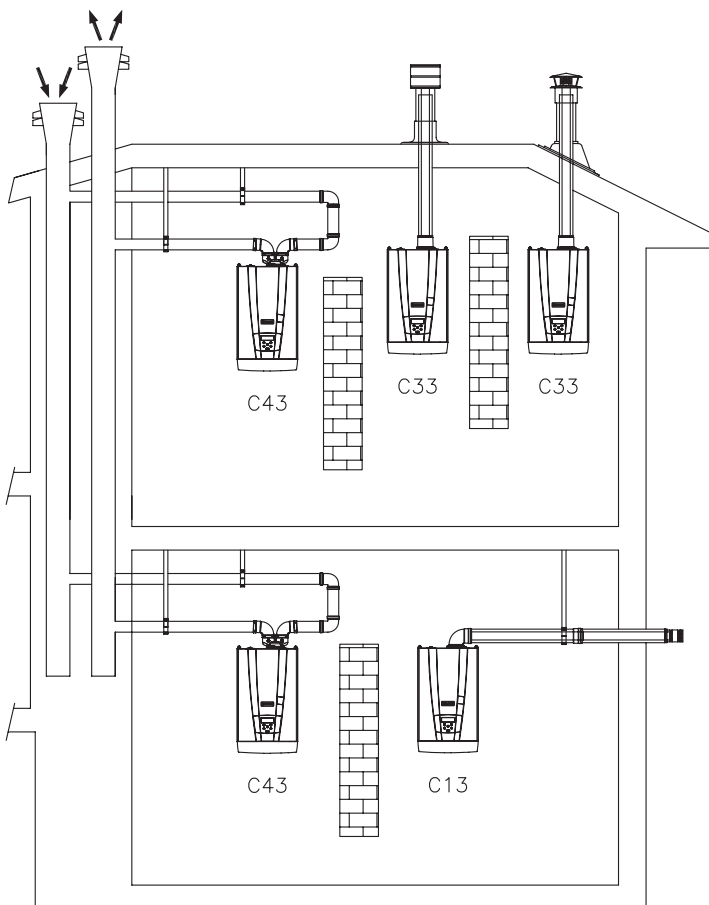
- C13, coaxiaal in verticale muur
- C33, coaxiaal op het dak
- C43, gescheiden met afvoer in een gezamenlijk rookgasafvoerkanal, gecombineerd met luchttoevoer in een gezamenlijk luchttoevoerkanal.



LET OP !!! In type C43 geïnstalleerde toestellen mogen uitsluitend op schoorstenen met een natuurlijke trek worden aangesloten.

- C53, gescheiden met afvoer op het dak en luchtinlaat aan de muur of op twee punten waartussen een drukverschil aanwezig kan zijn.

- C63, het toestel kan op voor dit type goedgekeurde afvoer- en luchtinlaatbuizen van andere merken worden aangesloten.



Figuur 5-7 - Afvoer/inlaatsystemen

5 - INSTALLEREN



LET OP !!! Bij het C63 type afvoer kan het uit de rookgasafvoer afkomstige condenswater niet in het toestel afvloeien.

- C83, gescheiden met luchtinlaat via de muur of een ander punt. Onafhankelijk van de luchttoevoer van andere toestellen. De rookgasafvoer wordt aangesloten op een gezamenlijk kanaal.

Tijdens bedrijf, vooral 's winters, is een pluim zichtbaar als de waterdamp in de afvoergassen met de buitenlucht in contact komen. Deze pluim is geen reden tot ongerustheid, maar de installateur moet dit voorafgaande aan de installatie met de klant bespreken in geval het esthetische effect van deze pluim een probleem kan vormen.

5.12.1 - Rookgasafvoer en luchtinlaat type B23

In geval van B23 type luchtinlaat/rookgasafvoersystemen is het van essentieel belang dat de ruimtes waarin de toestellen worden geïnstalleerd minimaal zoveel lucht bevatten als nodig is voor de werking van de toestellen en voor ventilatie van de ruimte. Het is daarom goed te bedenken dat voor de verbranding van 1 m³ gas 11 m³ lucht nodig is. De natuurlijke luchtstroom moet direct via permanente openingen in de buitenmuren van de te ventileren ruimte lopen, maar niet in de buurt van verontreinigingsbronnen zoals ventilatieopening van dubieuze herkomst, in de lucht aanwezige industriële afvoeren, enz.

De ventilatieopeningen moeten aan de volgende eisen voldoen:

☞ Bij installatie van het warmwaterdoorstroomtoestel als een open systeem moet deze aan de lokaal toepasselijke richtlijnen en ventilatievoorschriften voor open warmwaterdoorstroomtoestellen voldoen;

☞ plaats ze zodanig, dat de inlaatopeningen zowel binnen als buiten de muur niet kunnen worden geblokkeerd;

☞ Bescherm ze met bijvoorbeeld roosters, metalen filters, enz. Deze elementen mogen het netto oppervlak van de doorvoer niet verkleinen;

☞ plaats ze op een zodanige hoogte vanaf de vloer, dat ze de juiste werking van de afvoer van de verbrandingsproducten niet verstoren. Vergroot als deze positie niet mogelijk is het oppervlak van de ventilatieopeningen met minimaal 50%.

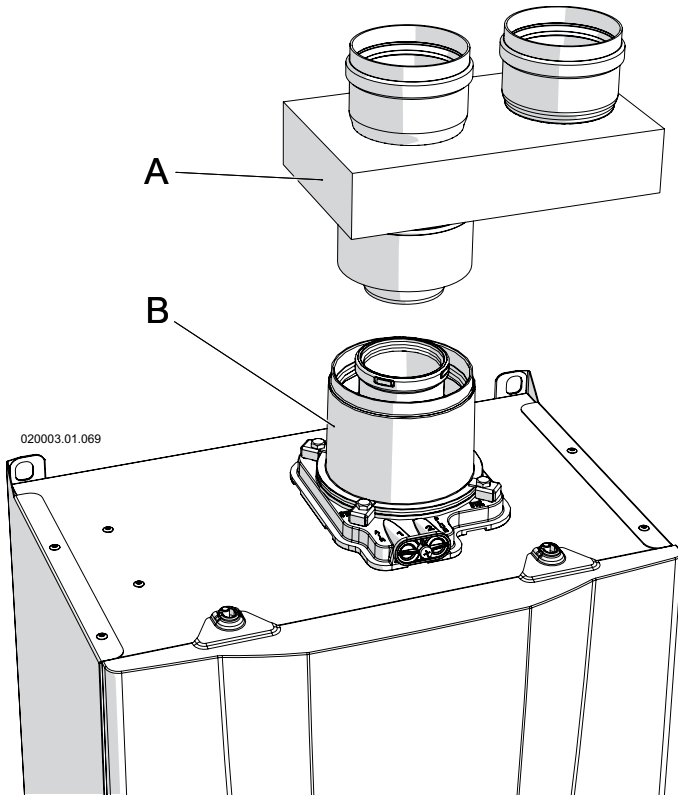
De luchtstroom kan ook vanuit de aangrenzende ruimte worden verkregen zolang:

- ☞ deze ruimte direct kan worden geventileerd in overeenstemming met de bovenstaande punten;
- ☞ alleen dit gastoestel in de te ventileren ruimte is geplaatst;
- ☞ de aangrenzende ruimte geen slaapkamer is;
- ☞ de aangrenzende ruimte geen gezamenlijk deel van het gebouw is;
- ☞ de aangrenzende ruimte geen omgeving is met brandgevaar, zoals een hangar, garage, opslag van brandbare materialen, enz.;
- ☞ de aangrenzende ruimte geen negatieve druk heeft ten opzichte van de te ventileren ruimte als gevolg van omgekeerde trek (die kan worden veroorzaakt door aanwezigheid in de ruimte van een ander toestel die op een willekeurig type brandstof werkt, een open haard of enig ander inlaattoestel waarvoor geen adequate luchtinlaat is aangebracht);
- ☞ de luchtstroom vanuit de aangrenzende ruimte naar de te ventileren ruimte vrij kan plaatsvinden via permanente openingen met een totaal netto oppervlak die niet kleiner is dan aan het begin van deze paragraaf aangegeven.

In ruimtes waar gastoestellen worden geïnstalleerd, kan het nodig zijn om naast het invoeren van verbrandingslucht ook de verontreinigde lucht te verwijderen, waarvoor een gelijke hoeveelheid schone lucht extra nodig is.

Bij het verwijderen van de verontreinigde lucht met behulp van een mechanisch hulpmiddel (elektrische ventilator) moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- a) Bij aanwezigheid van een niet gebruikte gezamenlijke afvoerpijp in de ruimte moet deze met een dop worden afgesloten;
- b) De ventilatieopening van de ruimte waarin het gastoestel is geïnstalleerd moet afhankelijk van de voor de ventilator vereiste maximumluchtdebiet worden vergroot.
- c) De werking van de elektrische ventilator mag het correct verwijderen van de verbrandingsproducten niet beïnvloeden. Stel daarom de bovenstaande voorwaarde zeker met behulp van een tochttest, waarbij de ventilator of afzuigkap op maximumvermogen draait en het gastoestel op maximum- en minimumvermogen.



Figuur 5-8 - Het "80/80PP Split" systeem op de ICW 25 en 35 installeren

5.12.2 - "Split 80/80PP" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 25 en 35

Het toestel wordt standaard met bevestigingen voor aansluiting van de rookgas/luchtinlaat geleverd. Installeer voor aansluiting op een "80/80PP Split" systeem de betreffende set volgens figuur 5-8.

Bevestiging "A" kan 360° vrij draaien, waardoor optimale toepasbaarheid bij de installatie wordt gegarandeerd.

☞ Aan de rookgasafvoerszijde moeten verplicht kunststof polypropyleen pijpen of AISI 316L roestvrijstalen pijpen die bestand zijn tegen schade als gevolg van condens worden geplaatst.

☞ Ga extra voorzichtig te werk bij het plaatsen van pijpen in het deel dat door de muur naar buiten gaat. Uitvoering van de normale onderhoudswerkzaamheden moet altijd mogelijk zijn. Plaats daarom de pijpen in een huls, zodat ze kunnen worden uitgeschoven.

☞ De horizontale rookgasafvoerpijpen moeten altijd met een helling van 2% ten opzichte van de muurdoorvoer naar de toestellen aflopen.

☞ Het toestel heeft een voorziening voor het opvangen van het condenswater die op een afvoerpijp moet worden bevestigd (zie paragraaf 5.7).



LET OP !!! Deze condenswaterafvoer is zo ontworpen, dat alle geproduceerde vloeistof vanuit één toestel stroomt. Bij installatie van meerdere toestellen moet ieder toestel zijn eigen condenswaterafvoer krijgen.

Het rookgas/luchtinlaatsysteem kan tot een maximumafstand worden verlengd, zoals aangegeven in hoofdstuk 9. Iedere hoek van 90° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde. Iedere hoek van 45° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde.



LET OP !!! Tijdens bedrijf kan de afvoerpijp een temperatuur van 90°C bereiken. Plaats, als deze door een voor deze temperaturen gevoelige muur loopt, een beschermende warmte-isolerende huls.



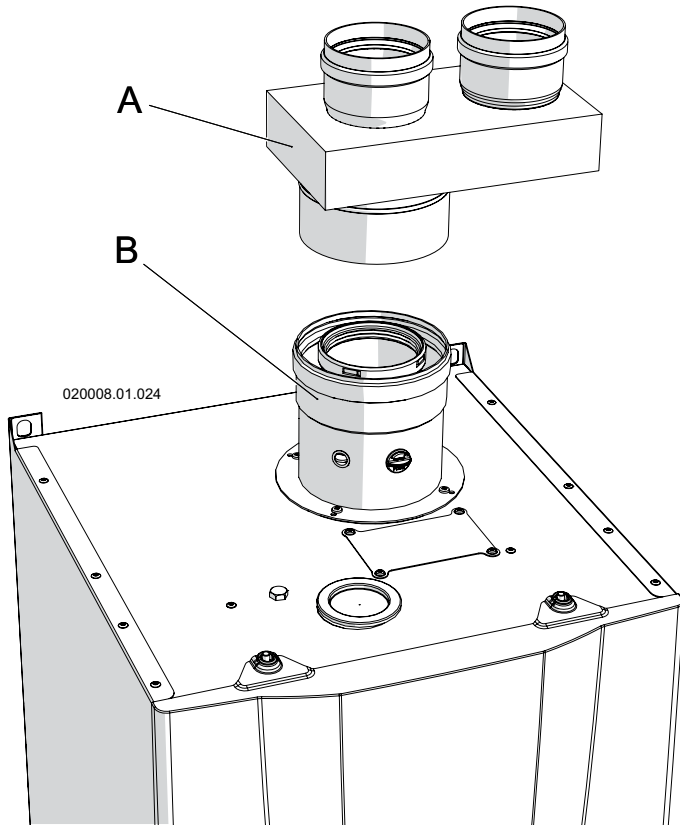
LET OP !!! Zet de verbindingen tussen de verschillende onderdelen van de afvoerpijp en luchtinlaatpijp mechanisch vast met gebruikmaking van bevestigingssystemen of gelijkwaardige systemen.



LET OP !!! Als de doorvoeren van de luchtinlaat en het rookgas zich in dezelfde muur bevinden, moeten zij op een minimumafstand van 1 meter van elkaar zijn geplaatst.



LET OP !!! De afvoer- en inlaatpijpen moeten correct worden ondersteund door onbuigzame beugels en mogen maximaal 1 meter van elkaar zijn geplaatst. Bevestig de beugels aan stevige muren die het gewicht van de pijp zelf kunnen dragen.



Figuur 5-9 - Het "80/80PP Split" systeem op de ICW 60 installeren

5.12.3 - "Split 80/80PP" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 60

Het toestel wordt standaard zonder bevestigingen voor aansluiting van de rookgas/luchtinlaat geleverd. Vraag voor aansluiting op een "80/80PP Split" systeem de betreffende set aan en installeer deze volgens figuur 5-9.

Bevestiging "A" kan 360° vrij draaien, waardoor optimale toepasbaarheid bij de installatie wordt gegarandeerd.

☞ Aan de rookgasafvoerszijde moeten verplicht kunststof polypropyleen pijpen of AISI 316L roestvrijstalen pijpen die bestand zijn tegen schade als gevolg van condens worden geplaatst.

☞ Ga extra voorzichtig te werk bij het plaatsen van pijpen in het deel dat door de muur naar buiten gaat. Uitvoering van de normale onderhoudswerkzaamheden moet altijd mogelijk zijn. Plaats daarom de pijpen in een huls, zodat ze kunnen worden uitgeschoven.

☞ De horizontale rookgasafvoerpijpen moeten altijd een helling van 2% ten opzichte van de muurdoorvoer naar het toestel aflopen.

☞ Het toestel heeft een voorziening voor het opvangen van het condenswater die op een afvoerpijp moet worden bevestigd (zie paragraaf 5.7).



LET OP !!! Deze condenswaterafvoer is zo ontworpen, dat alle geproduceerde vloeistof vanuit één toestel stroomt. Bij installatie van meerdere toestellen moet ieder toestel zijn eigen condenswaterafvoer krijgen.

Het rookgas/luchtinlaatsysteem kan tot een maximumafstand worden verlengd, zoals aangegeven in hoofdstuk 9. Iedere hoek van 90° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde. Iedere hoek van 45° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde.



LET OP !!! Tijdens bedrijf kan de afvoerpijp een temperatuur van 90°C bereiken. Plaats, als deze door een voor deze temperaturen gevoelige muur loopt, een beschermende warmte-isolerende huls.



LET OP !!! Zet de verbindingen tussen de verschillende onderdelen van de afvoerpijp en luchtinlaatpijp mechanisch vast met gebruikmaking van bevestigingssystemen of gelijkwaardige systemen.



LET OP !!! Als de doorvoeren van de luchtinlaat en het rookgas zich in dezelfde muur bevinden, moeten zij op een minimumafstand van 1 meter van elkaar zijn geplaatst.



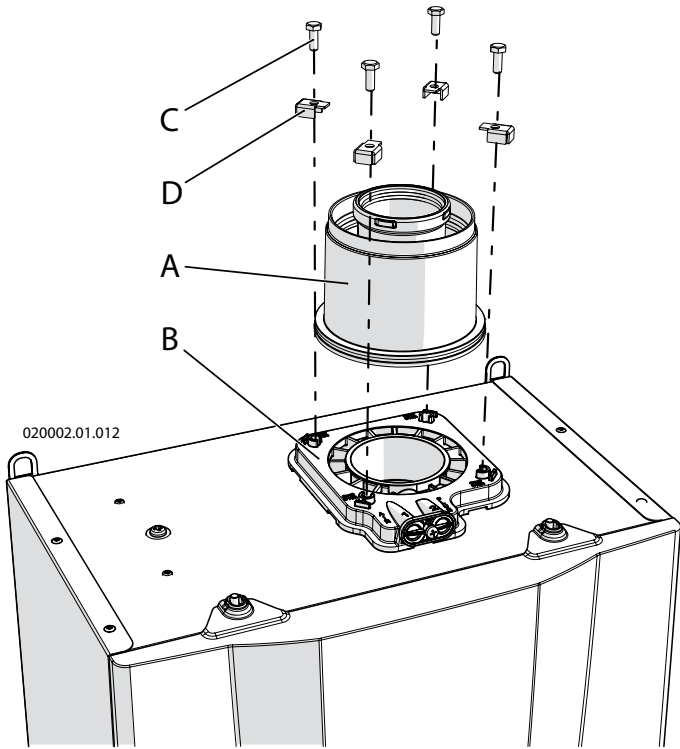
LET OP !!! De afvoer- en inlaatpijpen moeten correct worden ondersteund door onbuigzame beugels en mogen maximaal 1 meter van elkaar zijn geplaatst. Bevestig de beugels aan stevige muren die het gewicht van de pijp zelf kunnen dragen.

5 - INSTALLEREN

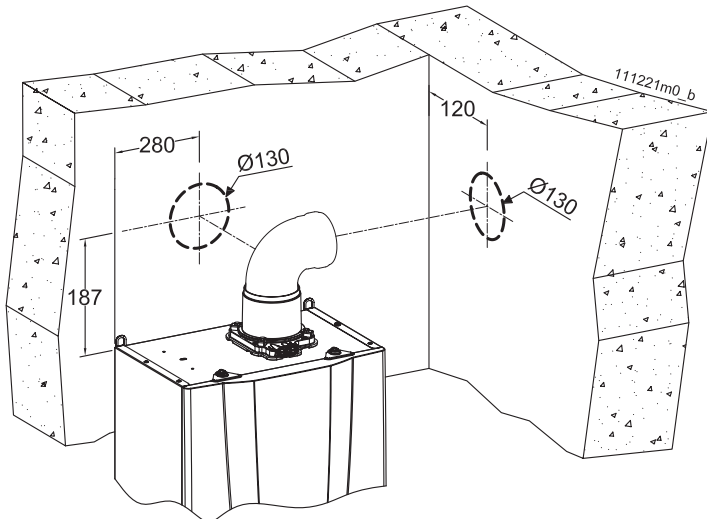
Onderwerp		Beschrijving	
Split verloopstuk (op toestel) Ø 60/100mm naar 2x Ø 80 mm	Art.nr.	ICW 25, ICW 35	0312 273 (1)
Splitsverloopstuk (op toestel) Ø 80/125 mm naar 2x Ø 80 mm	Art.nr.	ICW 60	0312 209 (1)
Split verloopstuk (naar doorvoer in dak of muur) 2x Ø 80 mm naar Ø 80/125 mm	Art.nr.	ICW 25, ICW 35, ICW 60,	0307 177 (1)
Dakdoorvoer	Art.nr.	ICW 25, ICW 35, ICW 60,	0310 753 *
Muurdoorvoer	Art.nr.	ICW 25, ICW 35, ICW 60,	0310 757 *
Pijpmateriaal	Fabrikant	Muelink & Grol	
	Constructie	Parallele leidingen	
	Rookgasafvoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
	Luchttoevoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
Pijpdiameters	Rookgasafvoer	ICW25, ICW 35, ICW 60	Ø 80 mm
	Luchttoevoer		Ø 80 mm
(1) = Andere verloopstukken zijn niet toegestaan. Gebruik dit artikelnummer bij het bestellen bij de leverancier, fabrikant of groothandel			

* 80/125 mm concentrisch

Figuur 5-10 - Specifieke parallele rookgaspijpen C13/33 (2x 80mm PP)



020002.01.012
Figuur 5-11 - Het verticale coaxiale systeem op de ICW 25 en 35 installeren



Figuur 5-12 - Doorsnede en hart-op-hart-afstanden voor een muurdoorvoer bij een coaxiale rookgas afvoer

5.12.4 - “60/100PP verticaal coaxiaal” systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 25 en 35

Het toestel wordt standaard met bevestigingen voor aansluiting van het verticale 60/100 systeem voor de rookgas/luchtinlaat geleverd.



LET OP !!! De coaxiale afvoer- en inlaatpijpen moeten correct worden ondersteund door onbuigzame beugels en mogen maximaal 1 meter van elkaar zijn geplaatst. Bevestig de beugels aan stevige muren die het gewicht van de pijp zelf kunnen dragen.



LET OP !!! Controleer na uitvoering van deze werkzaamheden of de afvoer/inlaatdoorvoer met de in figuur 5-19 gegeven toleranties naar buiten steekt.

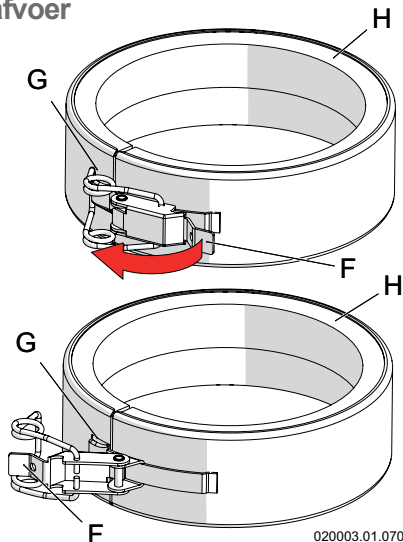
☞ Ga extra voorzichtig te werk bij het plaatsen van pijpen in het deel dat door de muur naar buiten gaat. Uitvoering van de normale onderhoudswerkzaamheden moet altijd mogelijk zijn. Plaats daarom de pijpen in een huls, zodat ze kunnen worden uitgeschoven.

☞ De horizontale rookgasafvoerpijpen moeten altijd met een helling van 2% ten opzichte van de muurdoorvoer naar de toestellen aflopen.

☞ De gecombineerde afvoer/luchtinlaatpijp kan tot een maximumafstand worden verlengd, zoals aangegeven in hoofdstuk 9 aan het einde van de handleiding. Iedere hoek van 90° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde. Iedere hoek van 45° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde.



LET OP !!! Zet de verbindingen tussen de verschillende onderdelen van de afvoerpijp en luchtinlaatpijp mechanisch vast met gebruikmaking van bevestigingssystemen of gelijkwaardige systemen. Zie figuur 5-13.



020003.01.070
Figuur 5-13 - Geleverde klem + strip

5 - INSTALLEREN

Onderwerp		Beschrijving	
Muurdoorvoer	Art.nr.	ICW 25, ICW 35	0312 247 (1)
	Fabrikant	Muelink & Grol	
	Type	Coax line Plus	
Pijpmateriaal	Constructie	Concentrisch	
	Rookgasafvoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
	Luchttoevoer	Dunwandig verzinkt plaatstaal	
Pijpdiameters	Rookgasafvoer	ICW 25, ICW 35	Ø 60 mm
	Luchttoevoer		Ø 100 mm

(1) = Een andere muurdoorvoer is niet toegestaan. Gebruik dit artikelnummer bij het bestellen van de muurdoorvoer bij de leverancier, fabrikant of groothandel.

Figuur 5-14 - Specificaties voor concentrische rookgaspijpen C13 (60/100mm PP)

Onderwerp		Beschrijving	
Dakdoorvoer	Art.nr.	ICW 25, ICW 35	0312 246 (1)
	Fabrikant	Muelink & Grol	
	Type	Coax line Plus	
Pijpmateriaal	Constructie	Concentrisch	
	Rookgasafvoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
	Luchttoevoer	Dunwandig verzinkt plaatstaal	
Pijpdiameters	Rookgasafvoer	ICW 25, ICW 35	Ø 60 mm
	Luchttoevoer		Ø 100 mm

(1) = Een andere muurdoorvoer is niet toegestaan. Gebruik dit artikelnummer bij het bestellen van de muurdoorvoer bij de leverancier, fabrikant of groothandel

Figuur 5-15 - Specificaties voor concentrische rookgaspijpen C33 (60/100mm PP)

5.12.4 - "80/125PP verticaal coaxiaal" systeem (polypropyleen) (type C13; C33) ICW 60

Het toestel wordt standaard met bevestigingen voor aansluiting van het verticale 80/125 systeem voor de rookgas/luchtinlaat geleverd.

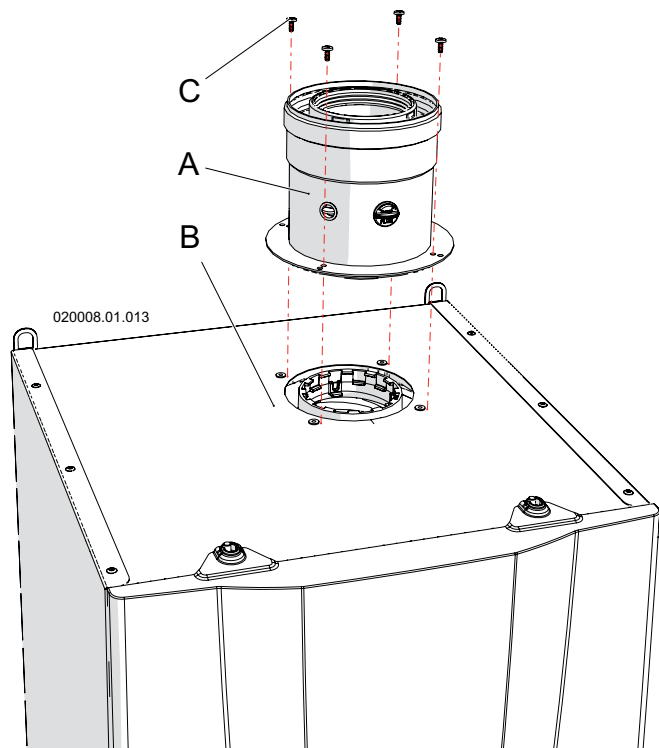


LET OP !!! De coaxiale afvoer- en inlaatpijpen moeten correct worden ondersteund door onbuigzame beugels en mogen maximaal 1 meter van elkaar zijn geplaatst. Bevestig de beugels aan stevige muren die het gewicht van de pijp zelf kunnen dragen.

☞ Ga extra voorzichtig te werk bij het plaatsen van pijpen in het deel dat door de muur naar buiten gaat. Uitvoering van de normale onderhoudswerkzaamheden moet altijd mogelijk zijn. Plaats daarom de pijpen in een huls, zodat ze kunnen worden uitgeschoven.

☞ De horizontale rookgasafvoerpijpen moeten altijd met een helling van 2% ten opzichte van de muurdoorvoer naar de toestellen aflopen.

☞ De gecombineerde afvoer/luchtinlaatpijp kan tot een maximumafstand worden verlengd, zoals aangegeven in hoofdstuk 9 aan het einde van de handleiding. Iedere hoek van 90° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde. Iedere hoek van 45° geeft een verlies gelijk aan de in hoofdstuk 9 vermelde waarde.



Figuur 5-16 - Het verticale coaxiale systeem op de ICW 60 installeren

Onderwerp		Beschrijving	
Muurdoorvoer	Art.nr.	ICW 60	0310 757 (1)
	Fabrikant	Muelink & Grol	
	Type	Coax line Plus	
Pijpmateriaal	Constructie	Concentrisch	
	Rookgasafvoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
	Luchttoevoer	Dunwandig verzinkt plaatstaal	
Pijpdiameters	Rookgasafvoer	ICW 60	Ø 80 mm
	Luchttoevoer		Ø 125 mm

(1) = Een andere muurdoorvoer is niet toegestaan. Gebruik dit artikelnummer bij het bestellen van de muurdoorvoer bij de leverancier, fabrikant of groothandel

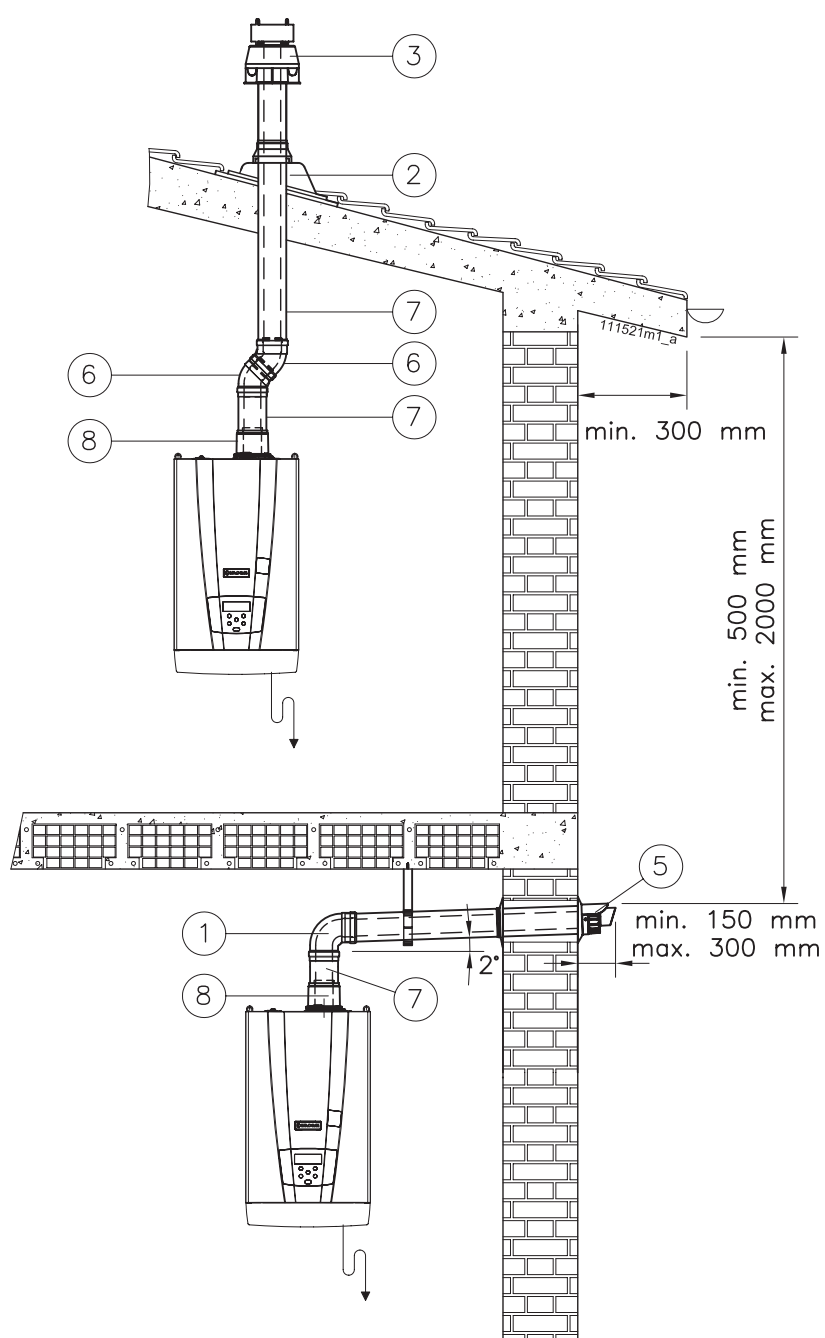
Figuur 5-17 - Specificaties voor concentrische rookgaspijpen C13 (80/125mm PP)

Onderwerp		Beschrijving	
Dakdoorvoer	Art.nr.	ICW 60	0310 753 (1)
	Fabrikant	Muelink & Grol	
	Type	Coax line Plus	
Pijpmateriaal	Constructie	Concentrisch	
	Rookgasafvoer	PP polypropyleen met afdichtring met lipjes	
	Luchttoevoer	Dunwandig verzinkt plaatstaal	
Pijpdiameters	Rookgasafvoer	ICW 60	Ø 80 mm
	Luchttoevoer		Ø 125 mm

(1) = Een andere muurdoorvoer is niet toegestaan. Gebruik dit artikelnummer bij het bestellen van de muurdoorvoer bij de leverancier, fabrikant of groothandel

Figuur 5-18 - Specificaties voor concentrische rookgaspijpen C33 (80/125 mm PP)

5 - INSTALLEREN



Figuur 5-19 - Voorbeelden van installaties van de coaxiale pijp

6 - BEDIENING

6.1 - Bediening

Voer voordat u het toestel opstart de volgende handelingen uit.

6.1.1 - Gebruikersinstructies

Instrueer de gebruiker met betrekking tot het juiste gebruik van het toestel en het systeem in het algemeen. In het bijzonder:

☞ Geef de gebruiker de installatie- en gebruikershandleiding en alle in het pakket aanwezige documentatie.

☞ Instrueer de gebruiker met betrekking tot de speciale voorzieningen voor afvoer van verbrande gassen en vertel dat deze niet mogen worden gewijzigd.

☞ Informeer de gebruiker over de correcte afstelling van de temperatuurinstellingen.

6.1.2. - De sifon van de condenswaterafvoer vullen

Vul de in het toestel aanwezige sifon (zie figuren 3-2 en 3-4 onderdeel "40") met water om de afsluiting te creëren die voorkomt dat afvoergas uit pijp "9" in figuur 5-5 ontsnapt.

Ga hiervoor als volgt te werk:

(zie figuur 6-1 voor ICW 25 en 35 of figuur 6-2 voor ICW 60)

1.- draai de schroef "E" los;

2.- verwijder de deksel "D" en de pakkingen "C";

3.- steek een rubberen slang in de opening "B" (niet te verwarren met "A") en het andere uiteinde van de slang in de trechter;

4.- giet via de trechter langzaam ongeveer 200 cm³ (een glas) water in de sifon;

5.- plaats alles in omgekeerde volgorde weer terug.



LET OP !!! Vul als het toestel langer dan 3 maanden uitgeschakeld is geweest de sifon weer zoals boven beschreven.

6.2 - Algemene aanbevelingen betreffende de toevoer van gas

Laat voor de inbedrijfstelling van het toestel een professionele, gekwalificeerde technicus de volgende controles uitvoeren:

☞ Of het toestel met het type brandstof waarvoor het is ingesteld wordt gestookt.

☞ Of de gastoevoerdruk (bij bedrijf en stilstand van het toestel) binnen de maximum- en minimumwaarden, zoals aangegeven in de tabel in deel 9 aan het einde van de handleiding, valt.

☞ Of het gasbedrijf alle veiligheids- en besturingsonderdelen zoals voorgeschreven door de nationale en lokale normen heeft aangebracht.

☞ Of de rookgasdoorvoer en de luchtinlaatdoorvoer geen obstructies bevatten.

☞ Of de rookgasdoorvoer en de luchtinlaatdoorvoer zich buiten het gebouw bevinden.

☞ Of de condenswaterafvoer is aangesloten.

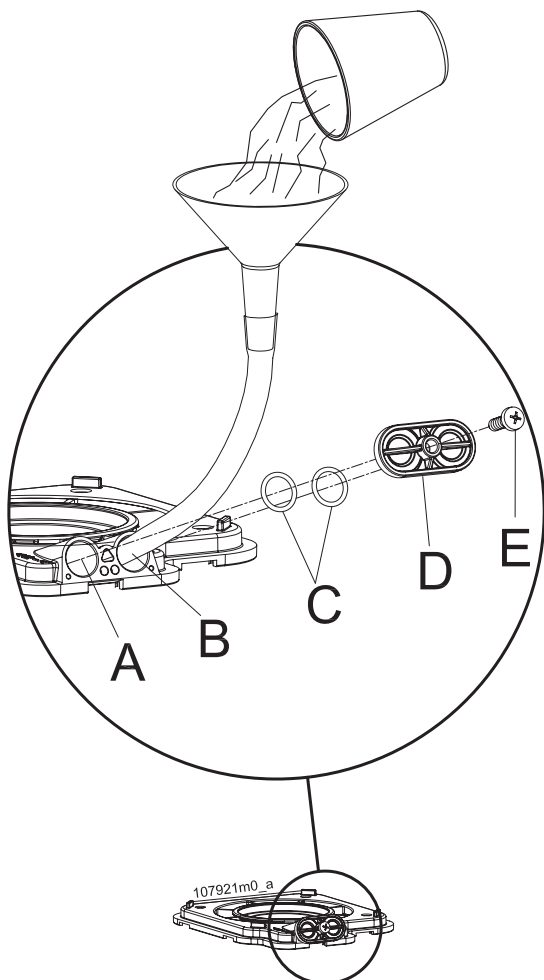


LET OP !!! Als u gas ruikt:

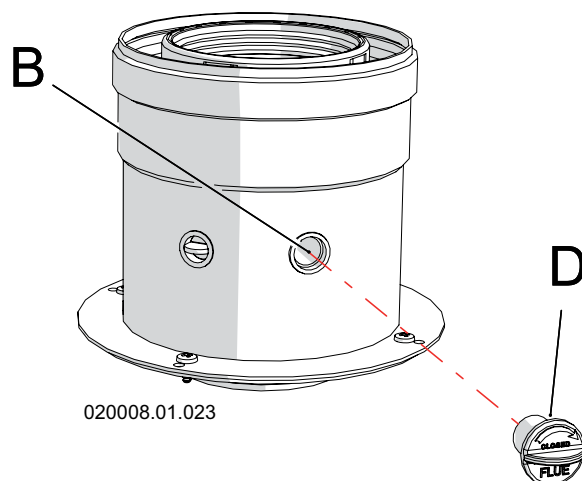
A - Schakel geen elektrisch toestel in, inclusief de telefoon of enig object dat vonken kan veroorzaken;

B - Zet onmiddellijk deuren en ramen open, waardoor een luchtstroom ontstaat die het gas snel uit de ruimte verwijdert;

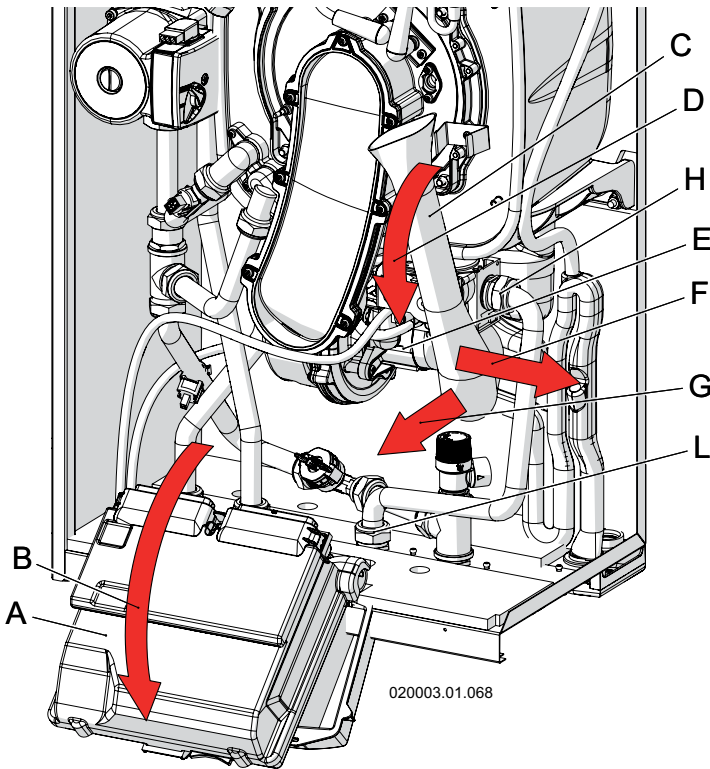
C - Bel vanuit een andere ruimte of bij de burens onmiddellijk een professionele, gekwalificeerde technicus of het gasbedrijf. Bel de brandweer als de laatstgenoemden niet bereikbaar zijn.



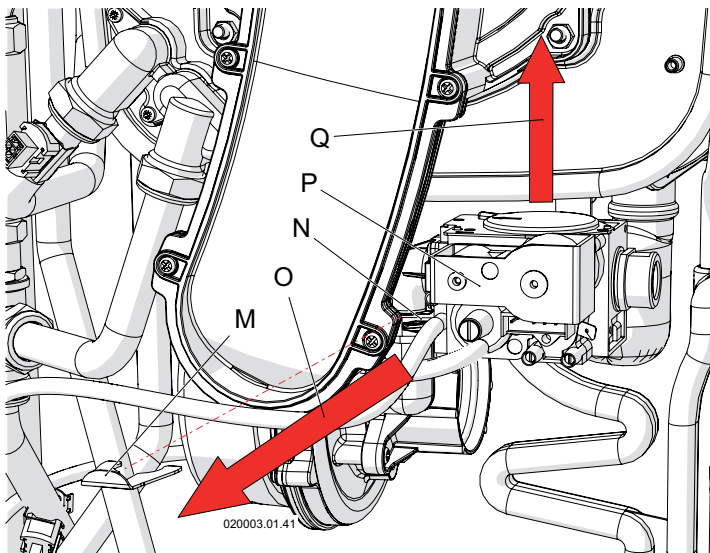
Figuur 6-1 - De condenswaterafvoersifon op de ICW 25 en 35 vullen



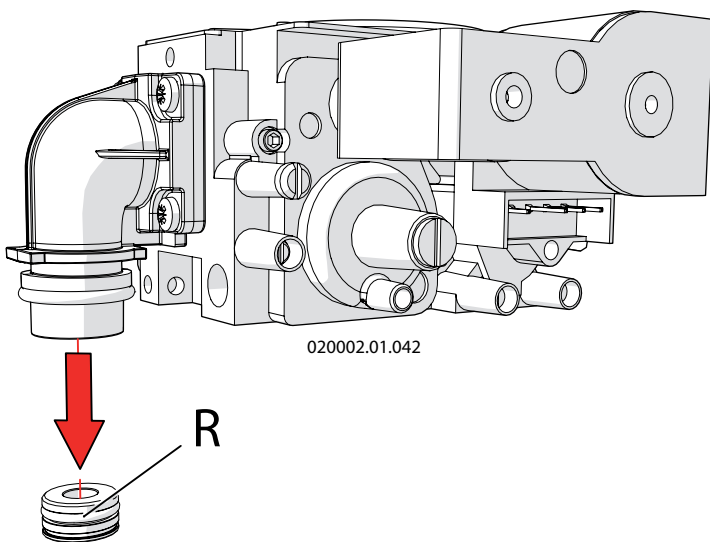
Figuur 6-2 - De condenswaterafvoersifon op de ICW 60 vullen



Figuur 6-3 – Het luchtspruitstuk verwijderen



Figuur 6-4 – De gasklep verwijderen



Figuur 6-5 – De gasinspuitter vervangen

6.3 - Het type gas waarop het toestel is afgesteld.

Aan de voorzijde van het toestel is een label aangebracht met daarop het type gas en de druk waarop deze is ingesteld.

Het toestel kan de volgende tekst bevatten:

2L-G25-25mbar AARDGAS

betekent dat het toestel is ingesteld op werking met L-gas van de tweede familie (aardgas) bij een toevoerdruk van 25 mbar. (NEDERLAND)

3B/P-G30-30mbar LPG

betekent dat het toestel is ingesteld op werking met B/P-gas (propana wordt ook LPG genoemd) van de derde familie bij een toevoerdruk van 30 mbar.

6.4 - Het toestel van het ene type gas naar een ander type omzetten



LET OP !!! Lees deze instructies zorgvuldig voordat u het gas gaat wijzigen:

- Het gastoestel moet door gespecialiseerde werknemers volgens de wettelijke voorschriften worden geïnstalleerd, geïkt of gewijzigd.
- Controleer en stel zeker dat het type gas waarmee het toestel wordt gestookt geschikt is voor de aanpassingsset waarover u beschikt;
- Stook het toestel niet op andere dan de voorgeschreven gassen.

Volg om wijziging van het gas de onderstaande instructies op:

- 1 - koppel de elektrische voeding naar het toestel af;
- 2 - open de kast van het toestel om toegang tot het bedienings- en besturingspaneel te krijgen, zoals beschreven in paragraaf 8.2;
- 3 - zet de microschakelaar "B" van links naar rechts op "AAN" (zie figuur 6-6);
- 4 - sluit het toestel op de elektrische voeding aan;
- 5 - de parameter **3001** verschijnt op de display, gevolgd door de waarde;

6 - open met behulp van de toetsen + en -

parameter **3002**;

7 - druk op de toets RESET en parameter 3002 gaat knipperen;

8 - stel met behulp van de toetsen + en - de

waarde van parameter **3002** in op de nieuwe betreffende waarde volgens de tabel in figuur 6-8;

9 - druk op de toets RESET om de wijziging te bevestigen;

10 - schakel het toestel uit en koppel de elektrische voeding af;

11 - zet de microschakelaar "B" weer van rechts naar links op "OFF" (zie figuur 6-6);

12 - sluit de gaskraan;

13 - verwijder de luchtinlaat en zorg hierbij dat u deze naar buiten draait en vervolgens uit de ventilatorinlaat schuift (zie figuur 6-3, onderdeel "C");

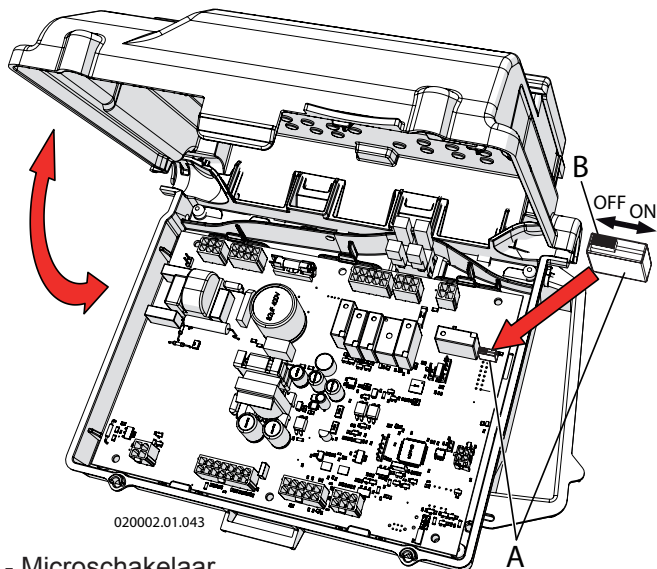
14 - verwijder de gasinlaatpijp bij de twee bevestigingen (zie figuur 6-3, onderdelen "H" en "L");

15 - verwijder de klemveer "M" van de zitting "N" om de klep "P" los te maken (zie figuur 6-4);

16 - schuif de gaskraan "P" omhoog naar buiten;

17 - vervang de gasinspuitter "R" (zie figuur 6-5) door een geschikt exemplaar volgens de beschrijving in figuur 6-8 onder "Diameter gasinspuitter";

6 - BEDIENEN



B - Microschakelaar

Figuur 6-6 - De microschakelaar instellen

A	IT-FR-ES-PT-UK-IE-RO-HU Apparecchio regolato per gas: Appareil réglé pour gaz: Aparato regulado por gas: Aparelho regulado por gas: Appliance set for gas type: 2H-G20-20mbar 2E+-G20/G25-20/25mbar GAS METANO GAZ NATUREL GAS NATURAL GAS NATURAL NATURAL GAS
B	IT-FR-ES-PT-UK-IE-DE-BE-NL-RO-HU Apparecchio regolato per gas: Appareil réglé pour gaz: Aparato regulado por gas: Aparelho regulado por gas: Appliance set for gas type: Apparat reguliert für gas: Toestel ingesteld voor gassoort: 3B/P-G30/G31-30mbar 3P-G31-37mbar GAS GPL GAZ GPL GAS GLP GAS GLP LP GAS
C	FR-DE-BE Appareil réglé pour gaz: Apparat reguliert für gas: Appliance set for gas type: 2Es-G20-20mbar 2E-G20-20mbar 2E(s)B-G20-20mbar GAS NATUREL (LACQ) ERDGAS E
D	FR-DE-BE-NL Appareil réglé pour gaz: Apparat reguliert für gas: Appliance set for gas type: Toestel ingesteld voor gassoort: 2E(R)-G25-25mbar 2EI-G25-25mbar 2L-G25-25mbar 2LL-G25-20mbar GAS NATUREL (GRONINGUE) ERDGAS LL NATURAL GAS GRONINGEN

62408090m8

Figuur 6-7 - Labels met de nieuwe afstelstatus van het toestel

Alleen voor modellen 60, (uitsluitend voor de omzetting van en naar G25), vervang lucht membraan (detail "Z" zie figuur 6-10) met die in de gasombouwkit (zie figuur 6-10)

18 - plaats de gasklep weer terug (zie figuur 6-4, onderdeel "P") en zorg dat u ook de veer "M" terugplaatst.

19 - plaats de gastoevoerpijp met behulp van de twee bevestigingen terug (zie figuur 6-3, onderdelen "H" en "L");

20 - plaats de luchtinlaat weer terug (zie figuur 6-3, onderdeel "C");

21 - open de gaskraan;

22 - controleer alle aansluitingen op eventuele gaslekken.



LET OP !!! Voer de gaslekttest conform de huidige norm uit. Gebruik hierbij uitsluitend zeepsop. Gebruik van open vuur is verboden.

23 - controleer de gastoevoerdruk volgens de in paragraaf 6.6 beschreven procedure;

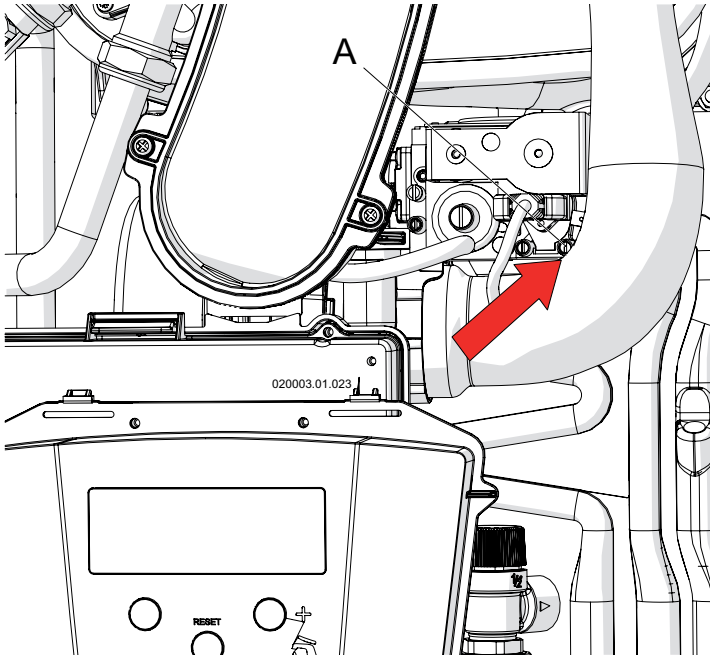
24.- open de CO₂ afstelschroef maximaal (zie figuur 6-13, onderdeel "A");

25 - regel de CO₂ en stel deze volgens de in paragraaf 6.7 beschreven procedure af;

26 - plak in plaats van het label met daarop de oude afstelling de betreffende sticker op de voorzijde van de kast van het toestel (zie paragraaf 6.3).

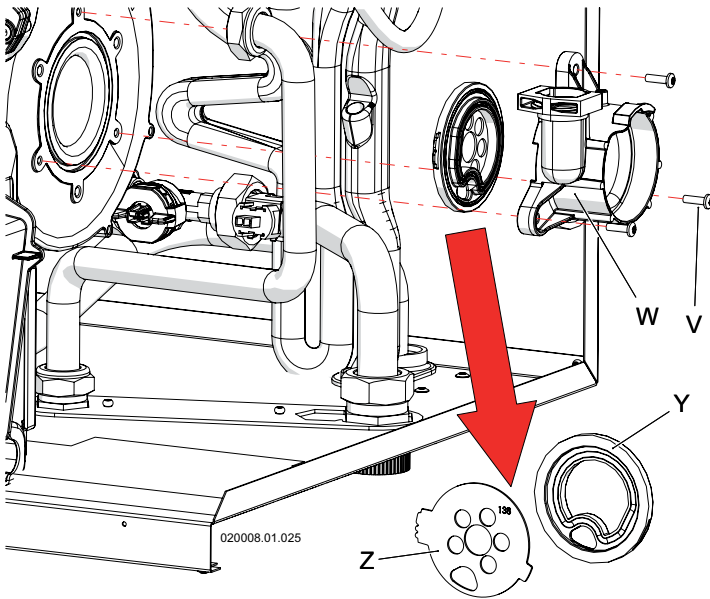
Model	Gassoort	Parameter 3002 instellen	Minimumdruk gastoevoer (mbar)	Maximumdruk gastoevoer (mbar)	Diameter gasinspuiters (mm)	CO ₂ Maximumvermogen (%)	CO ₂ Minimumvermogen (%)	O ₂ Maximumvermogen (%)	O ₂ Minimumvermogen (%)
ICW 25	G25	50	15	45	5,5	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,5 ± 0,2
	G30	51	15	45	3,55	10,5 ± 0,3	10,0 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,6 ± 0,2
ICW 35	G25	52	15	45	8,0	9,0 ± 0,3	8,5 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,5 ± 0,2
	G30	53	15	45	4,5	10,5 ± 0,3	10,0 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,6 ± 0,2
ICW 60	G25	52	15	45	N.v.t.	8,7 ± 0,3	8,3 ± 0,2	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,2
	G30	55	15	45	6,0	10,1 ± 0,3	10,8 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,6 ± 0,2

Figuur 6-8 - Insteltabel voor parameter 3002 met bijbehorende bedrijfswaarden



A - Meetpunt inlaatgasdruk.

Figuur 6-9 – Gasklep



Model	Gassoort	Referentie lucht membraan "Z"
ICW 25	G25	131
	G30	131
ICW 35	G25	130
	G30	130
ICW 60	G25	138
	G30	144

Figuur 6-10 – Lucht membraan

6.5 - Ontsteking

- 1.- Open de gaskraan;
- 2.- Schakel de elektrische voeding in;
3. - Stel met behulp van de toetsen en de voor de warmwatervoorziening gewenste temperatuur af. Het pictogram op de display verschaft informatie betreffende de bedrijfsstatus van de warmwatervoorziening:

a) vast pictogram : warmwatervoorziening niet actief (niemand tapt warm water).

b) knipperend pictogram : er wordt warm water getapt.

- 4.- Open een warmwaterkraan maximaal om de het toestel te ontluchten. Open als de kraan een beperkte waterroom levert twee of drie kranen om alle lucht te verwijderen. Open bij model 60 het handbediende ontluchtingsventiel (onderdeel "47" in figuur 3-4);



LET OP !!! Als de lucht niet goed wordt verwijderd, kan een borrelend geluid hoorbaar zijn en de het toestel naar Loc 15 of Loc 16 gaan.

6.6.- De gastoevoerdruk controleren

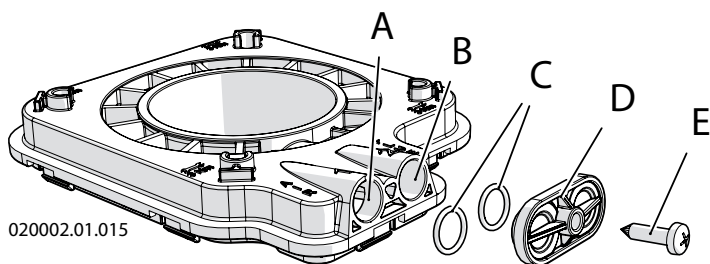
De gastoevoerdruk moet met de waarde in de tabel in deel 9 aan het einde van de handleiding overeenkomen.

Ga voor de controle als volgt te werk:

- 1.- sluit de gaskraan;
- 2.- verkrijg toegang tot de onderdelen in het toestel volgens de procedure in paragraaf 8.2;
- 3.- maak gasdrukmeetpunt "A" los (zie figuur 6-9);
- 4.- sluit een drukmeter met een resolutie van minimaal 0,1 mbar (1 mm H₂O) aan;
- 5.- open de gaskraan;
- 6.- controleer of de druk de waarde in de tabel in deel 9 onder "maximumgasdruk" niet overschrijdt.
- 7.- open de warmwaterkraan maximaal;
8. - wacht tot de temperatuur van het toestel stabiel is;
- 9.- controleer of de druk niet tot een lagere waarde dan de in deel 9 gegeven "minimumgasdruk" daalt. Wijzig als de toevoerdruk niet met de beschreven waarden overeenkomt de toevoerdruk naar het toestel, zodat deze binnen het minimum- en maximumbereik valt;
- 10.- sluit de warmwaterkraan;
- 11.- sluit het meetpunt "A" in figuur 6-9;
- 12.- controleer op eventuele gaslekken bij meetpunt "A" in figuur 6-9.

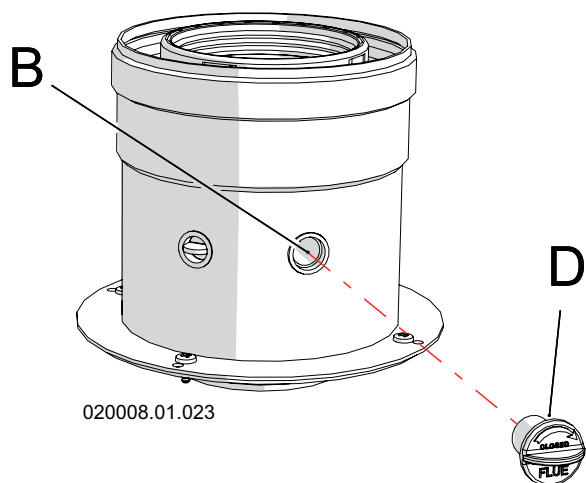


LET OP !!! Voer de lektest uitsluitend met zeepsop uit. Gebruik van open vuur is verboden.



020002.01.015

Figuur 6-11 - Meetpunt CO2 op ICW 25 en 35





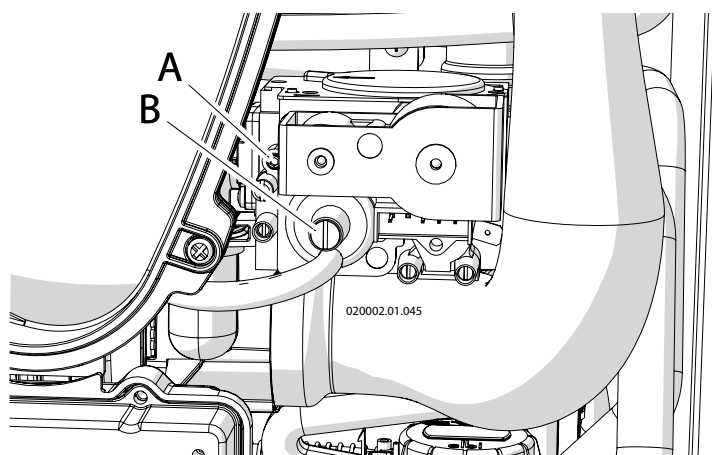
020008.01.023

Figuur 6-12 - Meetpunt CO2 op ICW 60

6.7 - CO2-niveaus meten en afstellen

Onder normale bedrijfsomstandigheden en op een hoogte van minder dan 1000 m moet het CO2-niveau (koolstofdioxide) van de rookgassen binnen de in hoofdstuk 9 gegeven parameters vallen. Een hiervan afwijkende waarde kan storingen veroorzaken en is strikt verboden. Voer een verbrandingsanalyse uit en stel indien nodig deze waarde af. Ga als volgt te werk:

- 1.- plaats een verbrandingsanalysator op het betreffende punt op de rookgasaansluiting "B" in figuur 6-11 of 6-12;
- 2.- open de warmwaterkraan maximaal;
- 3.- wacht tot de CO2-meting stabiel is;
- 4.- vergelijk de gemeten waarde met de in de tabel in figuur 6-8 waarde voor "CO2 maximumvermogen". Breng als de gemeten waarde van de afgelezen waarde afwijkt deze binnen de in de tabel in figuur 6-8 gegeven waarde terug. Ga hiervoor als volgt te werk:
 - a) draai schroef "A" (figuur 6-13) rechtsom om het CO2-niveau te verlagen;
 - b) draai schroef "A" (figuur 6-13) linksom om het CO2-niveau te verhogen;
- 5.- dicht zodra de controle is uitgevoerd schroef "A" in figuur 6-13 met rode verf of op een vergelijkbare manier af;
- 6.- volg paragraaf 7.8 om parameter 2010 in te voeren en deze op LOu in te stellen;
- 7.- open een warmwaterkraan om wat water af te tappen;
- 8.- nu wordt het toestel op minimumvermogen gestookt;
- 9.- wacht tot de CO2-meting stabiel is;
- 10.- vergelijk de gemeten waarde met de in de tabel in figuur 6-8 gegeven waarde voor "CO2 minimumvermogen".
- 11.- stel als de waarde niet binnen het bereik valt de CO2-waarde met schroef "B" volgens de figuur af. Draai de schroef linksom om de CO2-waarde te verlagen of rechtsom om de CO2-waarde te verhogen;
- 12.- dicht zodra de controle is uitgevoerd schroef "B" in figuur 6-13 met rode verf of op een vergelijkbare manier af;
- 13.- druk nogmaals op de toets RESET om de parameter **20 10** in te voeren en zet met behulp van toetsen  + en  de waarde op **OFF**;
- 14.- druk op de toets RESET om de wijziging te bevestigen;
- 15.- houd de toets RESET 5 seconden ingedrukt om het Installatiemenu te verlaten;
- 16.- sluit de eerder geopende warmwaterkraan.



020002.01.045

- A - Stelschroef voor CO2 hoog
B - Stelschroef voor CO2 laag

Figuur 6-13 – Gasklep

6.8 - Zelf inleren en het minimum en maximum uitgangsvermogen ijken

Dit warmwaterdoorstroomtoestel heeft een zelfinleerprocedure voor optimale regeling van de watertemperatuur. Hiervoor ijkt het toestel automatisch het maximum- en minimumvermogen op basis van het standaardwatergebruik.

Omdat bij de eerste installatie het standaardwatergebruik niet bekend is, wordt voor een snelle regeling aangeraden het toestel zichzelf te laten inleren. Ga als volgt te werk:

- 1.- open een warmwaterkraan maximaal;
- 2.- verhoog met knop  de waarde tot de maximumwatertemperatuur;



LET OP !!! Een warmwatertemperatuur hoger dan 51°C kan blijvende schade aan mensen, dieren en objecten veroorzaken. Kinderen, ouderen en mensen met een beperking moeten tegen de mogelijke risico's van brandwonden worden beschermd door plaatsing van hulpmiddelen die de gebruikstemperatuur van warm water naar de voorzieningen beperken.

- 3.- laat het toestel minimaal vijf minuten op maximumvermogen of op het maximumvermogen van het systeem waarin deze is geïnstalleerd werken;
- 4.- nu is het maximumvermogen geijkt;
- 5.- open het Installatiemenu (zie de procedure in paragraaf 7.8) en zet parameter 2010 op LOu;
- 6.- nu wordt de brander op minimumvermogen gestookt. Wacht minstens vijf minuten;
- 7.- nu is het minimumvermogen geijkt;
- 8.- schakel het toestel IN en UIT (zie paragraaf 7.10);
- 9.- sluit de warmwaterkraan;
- 10.- nu heeft het toestel de minimum- en maximumgrenzen van deze installatie ingeleerd en wordt de warmwatertemperatuur correct geregeld.

6.9 - Het warmwaterdebiet afstellen

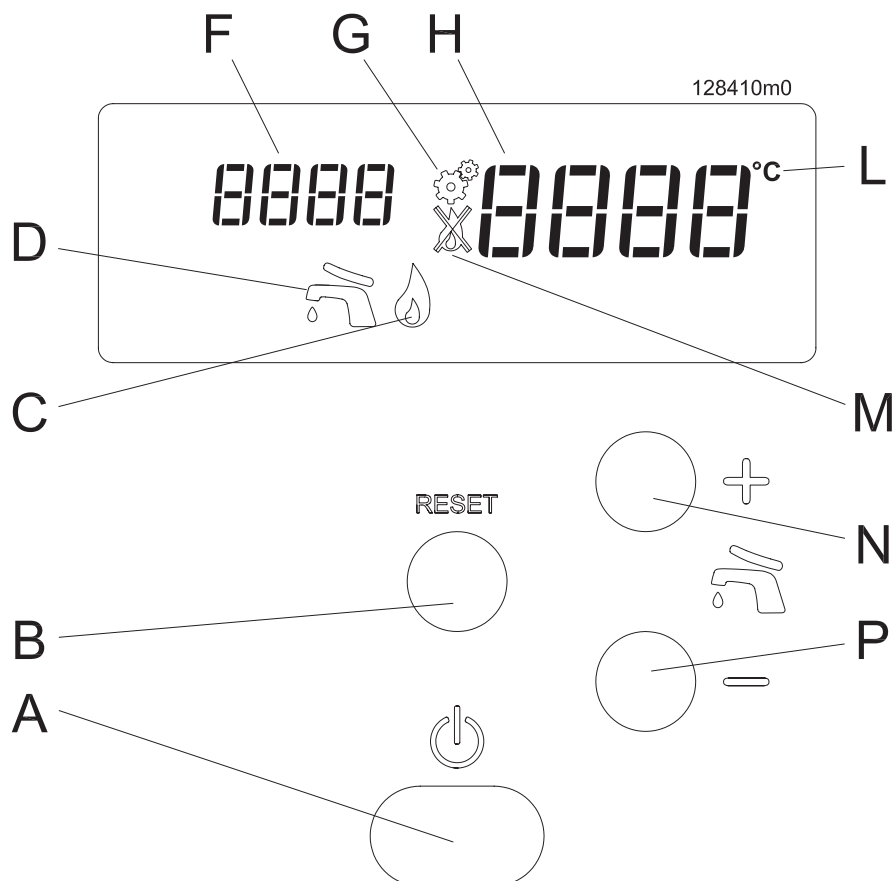
Bij installatie van het toestel in een geografisch gebied met een zeer lage koudwatertemperatuur moet het debiet voor het warme water dat in het toestel stroomt mogelijk worden verlaagd. Daarom is het een goede gewoonte deze afstelling uit te voeren:

- 1.- schakel het toestel in;
- 2 - stel met behulp van de toetsen  + en  de warmwatertemperatuur in op 48-50°C;
- 3.- open de warmwaterkraan maximaal. In geval van een menger met een enkele hendel moet deze volledig op "HOT" [heet] staan;
- 4 - wacht 3 minuten tot de temperatuur stabiel is;
- 5 - verlaag als de watertemperatuur te laag is het debiet met de keuzehendel "3" in figuur 5-5 (of vergelijkbaar) tot de gewenste temperatuur.

6.10 - Het ingangsvermogen controleren

De verwarmers heeft een in de fabriek ingestelde lucht/gasverhouding. De druk van het gas bij de brander wordt indirect door de ventilator gestuurd. De enige manier om het ingangsvermogen van het toestel te controleren is direct via de gasmeter. Ga hiervoor als volgt te werk:

- 1.- zet de voedingsschakelaar (onderdeel "A" in figuur 7-1) op aan;
- 2.- open het Installatiemenu (zie de procedure in paragraaf 7.8) en zet parameter 2010 op HIGH [hoog]. Het toestel gaat nu 20 minuten op hoog vermogen werken;
- 3.- open een warmwaterkraan maximaal;
4. meet het ingangsvermogen bij de gasmeter. Dit moet overeenkomen met de in de technische gegevens in hoofdstuk 9 gegeven "Nominale vermogen" met een tolerantie van +/- 10%;
5. controleer bij een te laag ingangsvermogen het volgende:
 - a) of het rookgas- en/of luchttoevoerkanaal niet is geblokkeerd;
 - b) controleer of de lengte van de rookgaspijp en de luchtinlaatpijp korter is dan het in de technische gegevens in hoofdstuk 9 gegeven maximum;
 - c) controleer of de warmtewisselaar en de brander schoon zijn (zie paragraaf 8.4).



Figuur 7-1 - Besturingspaneel
Legenda van figuur 7-1

- A - Aan/uitschakelaar
- B - Resettoets
- C - Branderstatus (de brander brandt als dit pictogram wordt weergegeven)
- D - Status van de watervoorziening:
 Pictogram uit = water uit
 Icon aan = water aan, maar niet in werking
 Icon knippert = water actief en in werking
- F - Indicator van de verschillende parameters in de verschillende menu's
- G - Pictogram voor het openen van het Installatiemenu
- H - Warmwatertemperatuur of indicator van de door de verschillende parameters aangenomen waarden
- L - Weergave van de meeteenheid van de temperatuur
- M - Toestel geblokkeerd (zie paragrafen 7.9.1 en 7.9.2 voor de diagnose)
- N - Toets voor warmwatertemperatuur verhogen of voor scrollen en parameterwaarden wijzigen.
- P - Toets voor warmwatertemperatuur verlagen of voor scrollen en parameterwaarden wijzigen.

7.1 - Display

Tijdens bedrijf toont het display de bedrijfsstatus van het toestel alsmede overige informatie, zoals aangegeven in paragraaf 7.9 (Diagnose). Via het Gebruikersmenu (zie paragraaf 7.7) kunnen overige parameters worden geraadpleegd die nuttig zijn voor begrip van de werking van het toestel en voor het uitlezen van de meest recente fouten of blokkeringen.

Het display schakelt na 5 minuten normale werking volledig uit om energie te sparen. Druk om het display weer in te schakelen gewoon op een willekeurige toets. In geval van een afwijkende situatie schakelt het display automatisch in. Deze functie kan worden gewijzigd door de instructies in paragraaf 7.6 (Energie besparen) te volgen.

7.2 - Ontstekingsprocedure

- 1.- open de gaskraan;
- 2.- schakel de elektrische voeding van het toestel in;
- 3.- stel de warmwatertemperatuur volgens paragraaf 7.4 af;
- 4.- open een warmwaterkraan.

De bedienings- en besturingsapparatuur zal de brander inschakelen.

Als ontsteking niet binnen 20 seconden plaatsvindt (het toestel doet automatisch 3 pogingen om te ontsteken), blokkeert het

toestel en geeft het display **LOC** weer.

Druk op de toets RESET om de normale bedrijfssituatie te herstellen.

Het toestel zal automatisch opnieuw proberen om te ontsteken.



LET OP !!! Neem als uitschakeling als gevolg van blokkering vaak voorkomt contact op met een gekwalificeerde technicus om de normale bedrijfssituatie te herstellen.

7 - GEBRUIK

7.3 - Gebruikersmenu

Het openen van het Gebruikersmenu wordt gemarkeerd door weergave "F", in figuur 7-1, die parameters aangeeft die waarden van **100 l/m** **1999** kunnen aannemen. Het Gebruikersmenu openen:

1.- houd de toets RESET 2 seconden ingedrukt tot weergave "F" 1001 toont;



2.- druk de toetsen  + en  - in om de parameters in het Gebruikersmenu te doorlopen;

3.- houd de toets RESET langer dan 2 seconden ingedrukt om het Gebruikersmenu te verlaten.

Als langer dan 60 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt het menu automatisch afgesloten.

De parameters in paragraaf 7.7 kunnen in dit menu worden opgevraagd.

7.4 - De warmwatertemperatuur afstellen

De warmwatertemperatuur kan met de toetsen  + en  - worden afgesteld. Na het indrukken van één van de twee toetsen gaat weergave "H" in figuur 7-1 met de ingestelde temperatuur knipperen. Het afstelbereik voor de warmwatertemperatuur ligt tussen 40°C en 60°C. Neem voor hogere uitgangstemperaturen contact op met een technicus voor wijziging van de fabrieksinstelling voor de maximumuitgangstemperatuur, zie paragraaf 11.

7.5 - Pomp regeling en timers

Voor een langere levensduur van het toestel, voor verhoging van het comfort en voor meer energiebesparing beschikt het toestel over een aantal timers.

Deze timers zijn:

- Nacirculatie van de pomp: iedere keer na levering van warm water blijft de pomp 40 seconden draaien;

- Antiblokkering van de pompen: iedere 24 uur wordt de recirculatiepomp gedurende 15 seconden in werking gesteld.

7.6 - Energiebesparingsmodus voor het display

Om het energieverbruik van het display te verlagen, schakelt deze automatisch 5 minuten na de laatste handeling uit. Deze functie kan worden uitgeschakeld of

de tijd kan worden aangepast via parameter **2 100** in het Installatiemenu (zie paragraaf 7.8). Als de parameter op OFF wordt gezet, blijft het display constant aan.

7 - GEBRUIK

7.7 - Parameters van het Gebruikersmenu

Volg om het Gebruikersmenu te openen de instructies in paragraaf 7.3.

In dit menu kunnen de volgende parameters worden opgevraagd:

Parameter	Beschrijving van de parameter	M.E. (meeteenheid)
1001	Warmtewisselaaruitlaattemperatuur 1	°C
1002	Warmwateruitlaattemperatuur of opslagtanktemperatuur (indien aanwezig)	°C
1003	Geen functie	/
1004	Buitentemperatuur (zichtbaar als een buitentemperatuursensor is geplaatst) (n.v.t.)	(N.v.t.)
1005	Warmtewisselaaruitlaattemperatuur 2 (veiligheidssensor)	°C
1006	Rookgasafvoertemperatuur	°C
1007	Koudwaterinlaattemperatuur	°C
1008	Ionisatiestroom	uA
1009	Status van de pomp in het toestel	AAN/UIT
1010	Status van de onderbrekerklep centrale verwarmingszijde (AAN = in centrale verwarmingsmodus; UIT = in warmwatermodus) (n.v.t.)	(N.v.t.)
1011	Status van de onderbrekerklep centrale verwarmingszijde (AAN = in warmwatermodus; UIT = in centrale verwarmingsmodus) (n.v.t.)	(N.v.t.)
1012	Toevoertemperatuur centrale verwarming berekend via de externe sensor (n.v.t.)	(N.v.t.)
1013	Status van het tijd klokcontact (n.v.t.)	open of dicht
1014	Rookgasafvoertemperatuur 2 (veiligheidssensor) (n.v.t.)	(N.v.t.)
1040	Huidig toerental ventilator	omw/min.
1041	Toerental ventilator bij ontsteking	omw/min.
1042	Toerental ventilator in minimumvermogenmodus	omw/min.
1043	Toerental ventilator in maximumvermogenmodus	omw/min.
1051	Laatst geregistreeerde blokkeringssituatie (Loc) (zie paragraaf 7.9.1) (255 betekent dat er geen blok)	/
1052	Laatst geregistreeerde foutsituatie (Err) (zie paragraaf 7.9.2) (255 betekent dat er geen fout)	/
1053	Aantal keren dat de brander is uitgegaan	n°
1055	Aantal mislukte ontstekingen van brander	n°
1056	Aantal bedrijfsuren in centrale verwarmingsmodus (n.v.t.)	(N.v.t.)
1057	Aantal bedrijfsuren in warmwatermodus	u x 10
1058	Aantal bedrijfsdagen brander	dagen
1059	Tijdinterval tussen laatste twee blokkeringfouten (Err)	1: waarde in minuten; 2: waarde in uren;
1060	Tijdinterval tussen laatste twee blokkeringen (Loc)	3: waarde in dagen; 4: waarde in weken;
1061	Huidig toerental warmwaterturbine (n.v.t.)	(N.v.t.)
1062	Huidig warmwaterdebiet (de meter heeft een tolerantie van +/- 15%)	l/min.

N.v.t. = Niet van toepassing

7 - GEBRUIK


7.8 - Installatiemenu en parameters





LET OP !!! Wijziging van deze parameters kunnen storingen in het toestel en dus ook in het systeem veroorzaken. Om deze reden mag uitsluitend een technicus die dit toestel door en door kent deze parameters wijzigen.

Het Parametermenu is via het bedienings- en besturingspaneel van het toestel beschikbaar voor de technicus voor het analyseren van de werking en het afstellen van het toestel op het systeem.

Open als volgt het Installatiemenu:

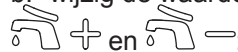
1.- houd de toets RESET en de toets  = tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt tot parameter 2001 op het display

verschijnt. Het symbool  verschijnt op het display om aan te geven dat het Installatiemenu wordt geopend.


2.- gebruik binnen het menu de toetsen  + en  = om de parameters te doorlopen;

3.- zodra de betreffende parameter verschijnt, kan deze als volgt worden gewijzigd:

a.- druk op de toets RESET om de parameter te openen (weergave "H" in figuur 7-1 gaat knipperen);
b.- wijzig de waarde van de parameter met de toetsen



c.- druk op de toets RESET om de gewijzigde gegevens te bevestigen en naar de parameterlijst terug te keren;

4.- houd om het Installatiemenu te verlaten de toets RESET gedurende 5 seconden ingedrukt tot het symbool  van het display verdwijnt.

Als langer dan 5 minuten geen toets wordt ingedrukt, wordt het menu automatisch afgesloten. Alle gegevens die niet met de toets RESET worden bevestigd, gaan verloren.



LET OP !!! Noteer iedere wijziging van parameters in de kolom "Aangepaste waarden" in de onderstaande tabel om eventuele vervanging van het bedienings- en besturingspaneel gemakkelijker te maken.

In dit menu kunnen de volgende parameters worden gewijzigd of opgevraagd:

Parameter	Beschrijving van de parameter	M.E. (meeteenheid)	Instelbereik	Fabriekswaarde	Aangepaste waarden
2001	Minimumvermogen centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2002	Maximumvermogen centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2003	Bedrijfsmodus centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2004	Stand-by-tijd na maximumverschil (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2005	Nacirculatie in centrale verwarmingsmodus (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2010	Geforceerde werking van ventilator en brander (het toestel werkt uitsluitend bij warmwatervraag)	/	UIT = Geen geforceerde werking VENTILATOR = Geforceerde werking van ventilator op maximumvermogen LOu = Geforceerde werking van brander op minimumvermogen Ign = Geforceerde werking van brander op ontstekingsvermogen HlgH = Geforceerde werking van brander op maximumvermogen rEg = Geforceerde werking van brander op maximumvermogen	UIT	
2011	Geforceerde werking van de pomp	/	Aan = Pomp aan UIT = Pomp uit	UIT	
2012	Geforceerde werking van de omschakel aan de centrale verwarmingszijde (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2013	Geforceerde werking van de omschakel aan de warmwaterzijde (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2014	Pictogrammentest op de display. Als het toets RESET wordt ingedrukt, gaan alle pictogrammen op het display branden. Druk nogmaals op de toets RESET om het display weer op normaal bedrijf te zetten	/	/	/	
2020	Klimaatafstelling: buitentemperatuur voor uitschakeling van centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2021	Klimaatafstelling: ontwerp buitentemperatuur (winter) (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)

7 - GEBRUIK

2022	Klimaatafstelling: toevoertemperatuur bij ontwerp buiten-temperatuur (winter) (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2023	Klimaatafstelling: buitentemperatuur lente-achtig (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2024	Klimaatafstelling: toevoertemperatuur bij ontwerp buiten-temperatuur lenteachtig (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2027	Temperatuur middels openen van de ruimtethermostaat verlagen (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2040	Klimaatafstelling: temperatuur centrale verwarming verhogen (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2041	Klimaatafstelling: tijd centrale verwarming verhogen (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2042	Bescherming tegen vaak inschakelen in centrale verwarmingsmodus: tijd (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2043	Bescherming tegen vaak inschakelen in centrale verwarmingsmodus: temperatuurverschil (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2060	Minimumvermogen warm water	%	Van 1 t/m 50	1	
2061	Maximumvermogen warm water	%	Van 1 t/m 100	100	
2062	Nacirculatie in warmwatermodus	sec.	Van 10 t/m 900	40	
2063	Maximumtijd voor laden opslagtank (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2064	Aantal flow meter impulsen per liter water (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
2066	Vertraging in detectie van direct warm water	sec.	Van 1 t/m 10	1	
2067	Procedure voor voorraadvat laden (n.v.t.)	/	0 = (N.v.t.); 1 = (N.v.t.); 2 = AAN, warmwater heeft altijd prioriteit boven verwarming;	2	
2080	Periodieke onderhoudstimer (na RESET keert de timer automatisch naar AAN terug)	/	AAN = Periodieke onderhoudstimer actief; UIT = Periodieke timer uit; RESET = Timer gereset	UIT	
2081	Periodieke onderhoudstimer: tijd voor vraag om onderhoud	dagen	Van 0 t/m 1000	1000	
2100	Automatisch uitschakelen display	min	UIT = display altijd aan Van 1 t/m 30 = vertraging voor uitschakelen in minuten.	5	

N.v.t. = Niet van toepassing

7.9 - Diagnose

Tijdens normaal bedrijf van het toestel toont het display in figuur 7-1 constant de bedrijfsstatus van het toestel door middel van de volgende indicaties:

Parameter	Beschrijving van de parameter	Weergave "H" in figuur 7-1
AFro	Vorstbeveiligingsfunctie actief	Temperatuur toestel (°C)
Loc	Toestel uitgeschakeld. Druk om te resetten op RESET . Neem als blokkering vaak voorkomt contact op met een professionele, gekwalificeerde technicus	Uitschakelcode (zie paragraaf 7.9.1 voor decoderen)
Err	Toestel in foutmodus. De werking kan uitsluitend worden hersteld door de oorzaak van de fout weg te nemen. Neem contact op met een professionele, gekwalificeerde technicus.	Foutcode (zie paragraaf 7.9.2 voor decoderen)
ALeS	Antilegionellafunctie actief (N.v.t.)	(N.v.t.)
SEr	Onderhoudsvraag voor het toestel	Temperatuur toestel (°C)

N.v.t. = Niet van toepassing

7.9.1 - Diagnose "Loc" blokkeringsfoutcodes en mogelijke oplossingen

Blokke-ring	Beschrijving van de blokkering	Controles	Oplossingen
Loc 0	Fout intern geheugen E2prom bij bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 1	Geen vlam gedetecteerd na drie pogingen tot ontsteking	Controleer of de toevoergasdruk (zie paragraaf 6.6) een vonk geeft aan de ontsteekpennen (zie paragraaf 8.6); 230 VAC elektrische voeding naar de gasklep gaat; de elektrische weerstanden van de twee gasklepspoelen 0,88 kOhm en 6,59 kOhm zijn Controleer als de brander aan het einde van de ontsteking inschakelt en weer uitschakelt of de ionisatiestroom een waarde hoger dan 4 heeft (volg de procedure in paragraaf 8.13).	De toevoerdruk is niet correct, herstel dit in de aanvoerleiding naar het toestel. Vervang als de stroom bij de gasklep niet 230 VAC is het bedienings- en besturingsbord. Vervang als de elektrische weerstand van de gasklep niet 0.88 kOhm en 6,59 kOhm is de gasklep. Controleer als de ionisatiestroom niet hoger is dan 4 de CO2 (volg paragraaf 6.7) en corrigeer de waarde. Controleer de ionisatiepen en vervang deze indien nodig. Controleer of de kabels van het elektrische circuit van de ionisatiestroom in goede staat zijn.
Loc 2	Besturingsrelais gasklep defect		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 3	Storing in het interne veiligheidsrelais bij het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 4	Toestel meer dan 20 uur in de foutmodus	Controleer de laatste op het paneel aangegeven fout.	Onderneem actie volgens de laatste gegeven fout.
Loc 5	Ventilator langer dan 60 afwijkend toerental	Controleer of de voeding 300 VDC is.	Als de ventilator voeding krijgt, moet deze worden vervangen. Een andere mogelijkheid is om het bedienings- en besturingspaneel te vervangen.
Loc 6	Fout ventilator te langzaam		
Loc 7	Fout ventilator te snel		
Loc 8	Parameters in het E2prom-geheugen, incorrect		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 9	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 10	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 11	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 12	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 13	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 14	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 15	Het toestel heeft de maximumbedrijfstemperatuur bereikt	Controleer of de pomp werkt; Controleer of de elektrische weerstand van de twee sensoren 1001 en 1005 met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomen; Controleer of de zekering van de maximumrookgastemperatuur niet de oorzaak is; Controleer of het toestel is ontvlucht (zie paragraaf 6.5);	Herstel de waterstroom of vervang het besturingspaneel; Vervang de sensor als één of beide sensoren niet binnen de juiste waarden vallen; Controleer als de zekering voor de maximumrookgastemperatuur de oorzaak is (het contact is open) voordat u de maximumbeveiliging vervangt de temperatuur van het rookgas zoals weergegeven in de technische gegevens in hoofdstuk 9. LET OP !!! Als de temperatuur niet binnen de juiste waarde valt, PROBEER NIET TE REPAREREN maar neem contact op met de fabrikant.

7 - GEBRUIK

Loc 16	Maximumtemperatuur rookgasen LET OP !!! Komt deze fout meerdere keren per dag voor dan schakelt het apparaat uit. Neem contact op met een gekwalificeerd service punt. <u>PROBE-ER NIET ZELF OP TE LOSSEN.</u>	Controleer of de pomp naar behoren werkt; Meet de prestaties van het toestel; deze moeten met de gegevens in de technische specificaties overeenkomen. Controleer of het toestel is ontluicht (zie paragraaf 6.5).	Vervang de pomp als deze niet werkt. Als het toestel onvoldoende werkt, kan de warmtewisselaar aan de rookgasafvoerszijde of aan de waterzijde of beide zijn vervuild. Volg de instructies in paragraaf 8.4 en controleer opnieuw.
Loc 17	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 18	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 19	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 20	De vlam brandt 10 sec. na afsluiting van de gasklep nog steeds		Vervang de gasklep of het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 21	De vlam brandt voordat de ontsteking heeft plaatsgevonden		Vervang de gasklep of het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 22	De vlam is drie keer uitgegaan	Controleer of de ionisatiestroom een waarde hoger dan 4 heeft (volg de procedure in paragraaf 8.13). Controleer of het rookgasafvoersysteem niet door sterke windvlagen of in de buurt werkende ventilatoren wordt beïnvloed.	Controleer of de ionisatiestroom niet hoger is dan 4 de CO2 (volg paragraaf 6.7) en herstel de correcte waarde. Controleer de ionisatie-elektrode en vervang deze indien nodig. Controleer of de kabels van het elektrische circuit van de ionisatiestroom in goede staat zijn. Overweeg als een horizontale rookgasdoorvoer aan ongebruikelijk sterke wind of in de buurt werkende mechanisch werkende ventilatoren wordt blootgesteld om een geschikt afbuigschild of een bescherming te plaatsen of om het toestel op een andere plaats te installeren. Hetzelfde geldt voor een verticale rookgasdoorvoer en controleer daarnaast of geen benedenwaartse trek als gevolg van de nabijheid van hogere dakprofielen aanwezig is.
Loc 23	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 24	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 25	Sensoren 1001 en 1005 meten verschillende temperaturen langer dan 60 seconden	Controleer of de elektrische weerstanden van de twee sensoren met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomen;	Als één van de twee of beide sensoren niet de juiste waarde hebben, moeten ze worden vervangen;
Loc 26	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 27	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 28	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Loc 29	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Loc 30	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
De warmwatertemperatuur is niet stabiel		Herhaal de ijkprocedure (zie paragraaf 6.8). Controleer of de pomp op toerental 3 staat.	
De waterstroom is aanwezig, maar het toestel werkt niet		Controleer of de waterstroom (parameter 1062) hoger is dan het minimumwaterdebiet, zoals vastgesteld in paragraaf 7.7.	

N.v.t. = Niet van toepassing

7.9.2 - Diagnose "E" error foutcodes en mogelijke oplossingen







Fout	Beschrijving van de fout	Controles	Oplossingen
Err 100	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 101	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 102	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 103	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 104	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 105	De toevoertemperatuur is hoger dan 110°C met de gasklep gesloten	Controleer of de elektrische weerstand van de twee toevoersensoren met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomen. Controleer of de gasklep het gas correct afsluit als de brander wordt uitgeschakeld.	Vervang als één van de twee of beide sensoren niet de juiste waarde hebben, de dubbele toevoersensor. Vervang de gasklep als deze niet correct sluit.
Err 106	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 107	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 108	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 109	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 110	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 111	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 112	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 113	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 114	De vlam wordt waargenomen op een moment dat deze niet zou moeten branden		Vervang de gaskraan.
Err 115	Lage druk centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 116	Fout waterdruksensor centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 117	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 118	Softwarefout in het bedieningspaneel		Vervang het bedienings- en besturingspaneel.
Err 119	Circuit koudwaterinlaatsensor (1007) open	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en besturingspaneel.
Err 120	Circuit warmtewisselaaruitleatsensor (1001) open	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en besturingspaneel.
Err 121	Circuit warmtewisselaaruitleatsensor (1005) open	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en besturingspaneel.

7 - GEBRUIK

Err 122	Circuit warmwateruitlaat-sensor (1002) open	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en bestu-ringspaneel.
Err 123	Circuit rookgassensor (1006) open	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer of de draden tussen het paneel en de sensor correct zijn aangesloten.	Vervang als de sensor niet de juiste waarde heeft de dubbele afvoersensor. Corrigeer de aansluitingen als de draden niet correct zijn aangesloten.
Err 124	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 125	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 126	Kortsluiting in circuit koudwaterinlaatsensor (1007)	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en bestu-ringspaneel.
Err 127	Kortsluiting in circuit warmtewisselaaruitlaat-sensor (1001)	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en bestu-ringspaneel.
Err 128	Kortsluiting in circuit warmtewisselaaruitlaat-sensor (1005)	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en bestu-ringspaneel.
Err 129	Kortsluiting in circuit warmwateruitlaatsensor (1002)	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer de aansluiting van de elektrische kabels tussen de sensor en het bedieningspaneel.	Indien de elektrische weerstand niet klopt; controleer/repareer de bedrading en/of vervang indien nodig de sensor. Vervang als geen van de twee voorgaande situaties zich voordoet het bedienings- en bestu-ringspaneel.
Err 130	Kortsluiting in circuit rookgassensor (1006)	Controleer of de elektrische weerstand van de sensor met het diagram in paragraaf 8.14 overeenkomt. Controleer of de draden tussen het paneel en de sensor correct zijn aangesloten.	Vervang als de sensor niet de juiste waarde heeft de dubbele afvoersensor. Corrigeer de aansluitingen als de draden niet correct zijn aangesloten.
Err 131	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 132	Kortsluiting in circuit externe temperatuursensor (1004) (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 133	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 134	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 135	Fout neutrale fase om-gekeerd	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 200	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 201	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 202	Niet van toepassing	(N.v.t.)	(N.v.t.)
Err 203	Te groot verschil tussen toevoer- en retour-sensor	(N.v.t.)	(N.v.t.)

N.v.t. = Niet van toepassing

7.10 - Schakel het toestel in en uit

Druk om het toestel uit te schakelen de toetsen  + en  - tegelijkertijd in. Druk als On [aan] verschijnt op de toets  - en OFF [uit] verschijnt. Druk op de toets RESET om de OFF mode te bevestigen. Druk om het toestel weer in te schakelen tegelijkertijd de toetsen  + en  - in en Uit verschijnt. Druk vervolgens op de toets  + en On [aan] verschijnt. Druk op de toets RESET om ON mode te bevestigen.

8 - ONDERHOUD

8.1 - Service en onderhoud

De installateur moet dit hoofdstuk onder de aandacht van de gebruiker brengen, zodat de gebruiker met een gekwalificeerd onderhoudsbedrijf de nodige regelingen kan treffen voor periodieke service en onderhoud van het toestel.

De installateur moet de gebruiker ook laten weten dat gebrek aan de juiste service en onderhoud van het toestel en alle brandstofverbrandingsapparatuur tot gevaarlijke situaties kan leiden.

De installateur moet de inhoud van hoofdstuk 7 (het gebruikersdeel) met de gebruiker bespreken.

Een opgeleide en gekwalificeerde servicetechnicus moet de in deze instructies genoemde inspectie voorafgaande aan ieder stookseizoen en met regelmatige intervallen uitvoeren.



LET OP !!! De onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogen uitsluitend door een professionele, gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd.



LET OP !!! Schakel voorafgaande aan alle onderhoudswerkzaamheden aan het toestel de elektrische voeding uit.



LET OP !!! Sluit de gaskraan voordat u enige onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren.

Service- en onderhoudsschema's
Servicetechnicus
Jaarlijkse opstart:
<ul style="list-style-type: none">- Verhelp gemelde problemen (volg paragraaf 8.1.2);- Controleer alle leidingen op gaslekken (volg paragraaf 8.1.3)- Controleer of de rookgas- en luchttoevoerkanalen in goede staat zijn en goed zijn afgedicht (volg paragraaf 8.1.4);- Controleer de waterdruk/systeemleidingen (volg paragraaf 8.1.5);- Controleer de besturingsinstellingen (volg paragraaf 8.1.6);- Controleer de bedrading en de aansluitingen (volg paragraaf 8.1.7);- Controleer het vlamsignaal (volg paragraaf 8.1.8,6);- Inspecteer de branderkamer. Verwijder met een stofzuiger eventueel aanwezige rommel en/of verbrandingsproducten (volg paragraaf 8.4).- Inspecteer de thermische isolatie in de branderkamer en vervang gebarsten of beschadigd materiaal (volg paragraaf 8.3.1)- Reinig de condenswatersifon en vul deze met vers water (volg paragraaf 8.5).- Controleer het ingangsvermogen (volg paragraaf 6.10).

Figuur 17-1 - Service- en onderhoudsschema's

8.1.1 - Serviceoproep

Om de frequentie in het onderhoud te houden, is

parameter **2080** in het Installatiemenu opgenomen (zie paragraaf 7.8). Deze dient voor het activeren van de oproep voor onderhoud (Service) samen met parameter

2081, die dient voor het instellen van het aantal bedrijfsdagen dat tussen twee beurten moeten verstrijken. Het besturingssysteem stelt de bedrijfsdagen vast door de bedrijfstijd van de brander te bepalen.

Ga als volgt te werk voor het activeren van de serviceoproep:

1.- open het Installatiemenu (zie paragraaf 7.8) en zet parameter **2080** op **On**;

2.- open parameter **2081** en stel het aantal bedrijfsdagen voor het toestel dat tussen twee oproepen moet verstrijken in.

De oproep wordt voltooid als **SEr** op de display verschijnt.

Ga voor het verwijderen van de indicatie **SEr** en het vernieuwen van de oproepperiode als volgt te werk:

1.- open het Installatiemenu;

2.- open parameter **2080**, zet deze op **RESE** en druk op de toets RESET.

3.- sluit het Installatiemenu door de toets RESET 5 seconden in te drukken.

De oproeptijd is nu vernieuwd en **SEr** verschijnt op de display.

8.1.2 - Gemelde problemen aanpakken

Inspecteer eventueel door de eigenaar vermelde problemen en herstel deze voordat u verder gaat.

8.1.3 - Alle leidingen op gaslekken controleren

1. Inspecteer alle gasleidingen op lekkages.

2. Op gaslekken controleren: controleer alle leidingen en aansluitingen tussen de meter en het toestel en de aansluiting van het toestel met zeepsop op gaslekken. Gebruik zeepsop voor alle gastesten.



LET OP !!! Controleer niet met een open vlam op gaslekken. Maak gebruik van de bellentest. Het niet uitvoeren van de bellentest of het controleren op gaslekken met open vuur kan een explosie, ernstig of zelfs dodelijk persoonlijk letsel of aanzienlijke schade aan eigendommen veroorzaken.

8.1.4 - Controleer of de rookgas- en luchttoevoerkanalen in goede staat en goed afgedicht zijn;

1. Controleer op verstopping, condens, corrosie en fysieke schade, watervlekken, enige tekenen van roest, overige gevallen van corrosie of scheiding tussen rookgas- en luchttoevoerkanaal.

2. Controleer de doorvoeren aan de buitenzijde. Schermen en jaloezieën moeten vrij zijn van rommel en indien nodig worden gereinigd.

8.1.5 - Systeemleidingen controleren

1. Controleer de waterleidingen en accessoires op lekkages. Zelfs het kleinste lek moet worden gerepareerd.



LET OP !!! Verhelp alle lekkages in het toestel. Lekwater kan ook ernstige schade aan eigendommen toebrengen

8 - ONDERHOUD

8.1.6 - Besturingsinstellingen controleren

1. Stel het instelpunt van de verw warmer zo laag in dat geen warmtevraag aanwezig is (zie paragraaf 7.4). De gasklep moet sluiten en de brander moet doven. De ventilator blijft nog even doordraaien en schakelt vervolgens uit.
2. Test voor de veiligheid het uitschakeling van de besturing: sluit terwijl de brander brandt de afsluiter van de gaskraan (onderdeel "2" in figuur 5-5). De gasklep moet sluiten en de brander moet doven. De boiler zal driemaal proberen te ontsteken en vervolgens met een foutmelding "Loc 1" op het display uitschakelen. Open de afsluiter van de gaskraan en controleer de gasmeter. De gasstroom moet nul zijn.



LET OP !!! Sluit bij aanwezigheid van een gasstroom de afsluiter van de gaskraan en controleer het systeem op fouten om vast te stellen waarom gas stroomt terwijl de gasklep dicht zou moeten zijn. Schakel de boiler niet in voordat het probleem is opgelost. Dit kan tot brand of een explosie met als resultaat schade aan eigendommen of (dodelijk) persoonlijk letsel leiden!

3. Druk op de toets RESET om naar normaal bedrijf terug te keren.

8.1.7 - De bedrading en aansluitingen controleren

Controleer of alle bedrading van het toestel in goede staat is en stevig is bevestigd.

8.2 - Frontpaneel verwijderen

Ga voor het verwijderen van het frontpaneel als volgt te werk (zie figuur 8-1):

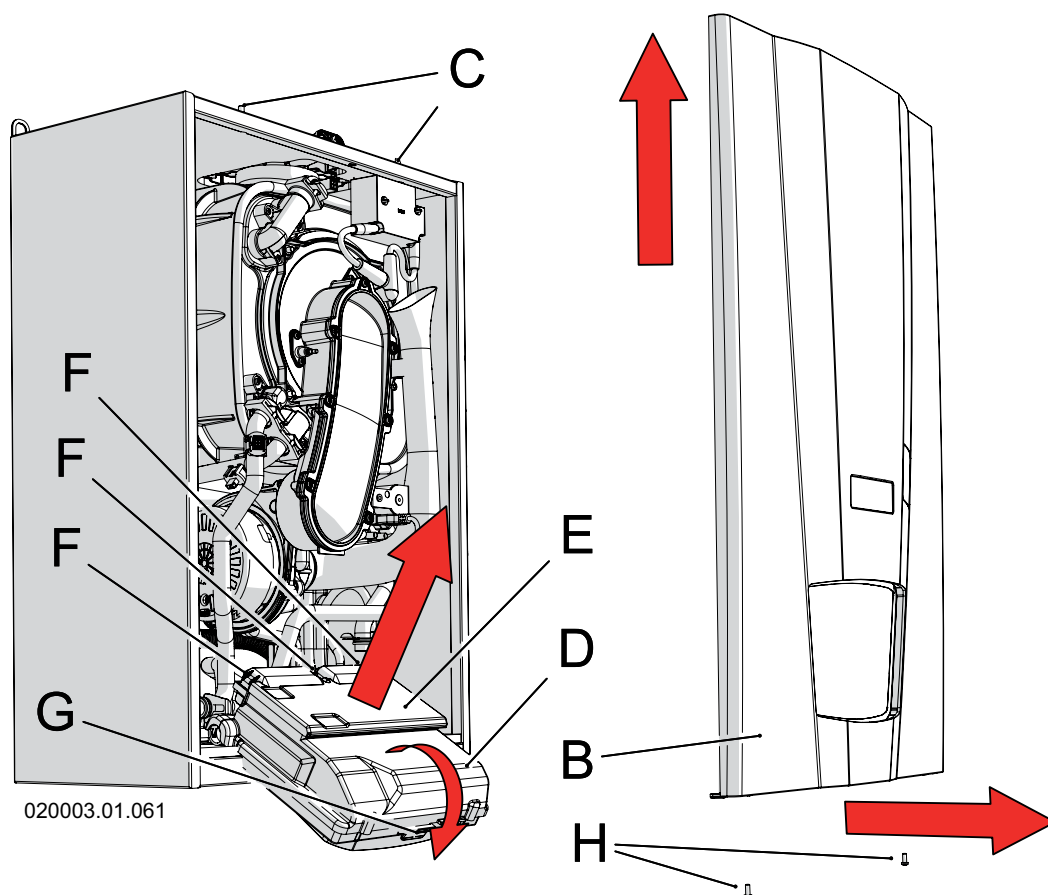
- 1.- draai de schroeven "H" los;
- 2.- trek het onderste deel van het voorste deel "B" naar voren en schuif dit vervolgens omhoog uit de geleiders "C".

Het bedienings- en besturingspaneel openen:

- 1.- draai het bedieningspaneel "D" naar voren;
- 2.- open het bedieningspaneel "D" door de sluiting "G" te openen.

Het paneel met elektrische aansluitingen openen:

- 1.- draai het bedieningspaneel "D" naar voren;
- 2.- schuif deksel "E" naar buiten door de sluitlipjes "F" te openen;



Figuur 8-1 - Frontpaneel verwijderen en het bedieningspaneel openen

8.3 - De brander en de ventilator verwijderen

Ga voor het verwijderen van de brander en de ventilator als volgt te werk (zie figuur 8-2 indien niet anders gespecificeerd):

- 1.- verkrijg toegang tot de interne onderdelen volgens paragraaf 8.2;
- 2.- verwijder de luchtinlaat (onderdeel "C" in figuur 6-3) door deze naar de buitenzijde van het toestel te draaien en vervolgens naar rechts te trekken (zie figuur 6-3);
- 3.- draai schroef "C" van klep "D" los;
- 4.- koppel de kabels "B" van de ionisatie- en ontsteekpenen af (onderdelen "15" en "35" in figuren 3-1, 3-2, 3-3 en 3-4);
- 5.- draai de vier schroeven "E" los;
- 6.- trek de groep "F" zoals weergegeven in de figuur naar buiten.

8.3.1 - Thermische isolatie

Controleer jaarlijks de thermische isolatie en vervang eventueel gebarsten of beschadigd materiaal. Zie figuur 8-2 voor de plaatsen waar de thermische isolatie (onderdelen "G" en "H") in de brander en in de warmtewisselaar is gemonteerd. **Vervang na controle van de staat van de thermische isolatie (zie figuur 8-2) deze indien nodig door een reserveonderdelenset volgens de hierbij geleverde instructies. Vervang tegelijk met de thermische isolatie de branderpakking "L" en de twee pakkingen van de elektroden.**

8.4 - Reinigingsprocedure voor het buitenoppervlak van de gasbrander en de warmtewisselaar

Ga voor correcte reiniging van de brander en de warmtewisselaar (rookgasafvoorzijde) als volgt te werk (zie figuur 8-2 indien niet anders gespecificeerd):

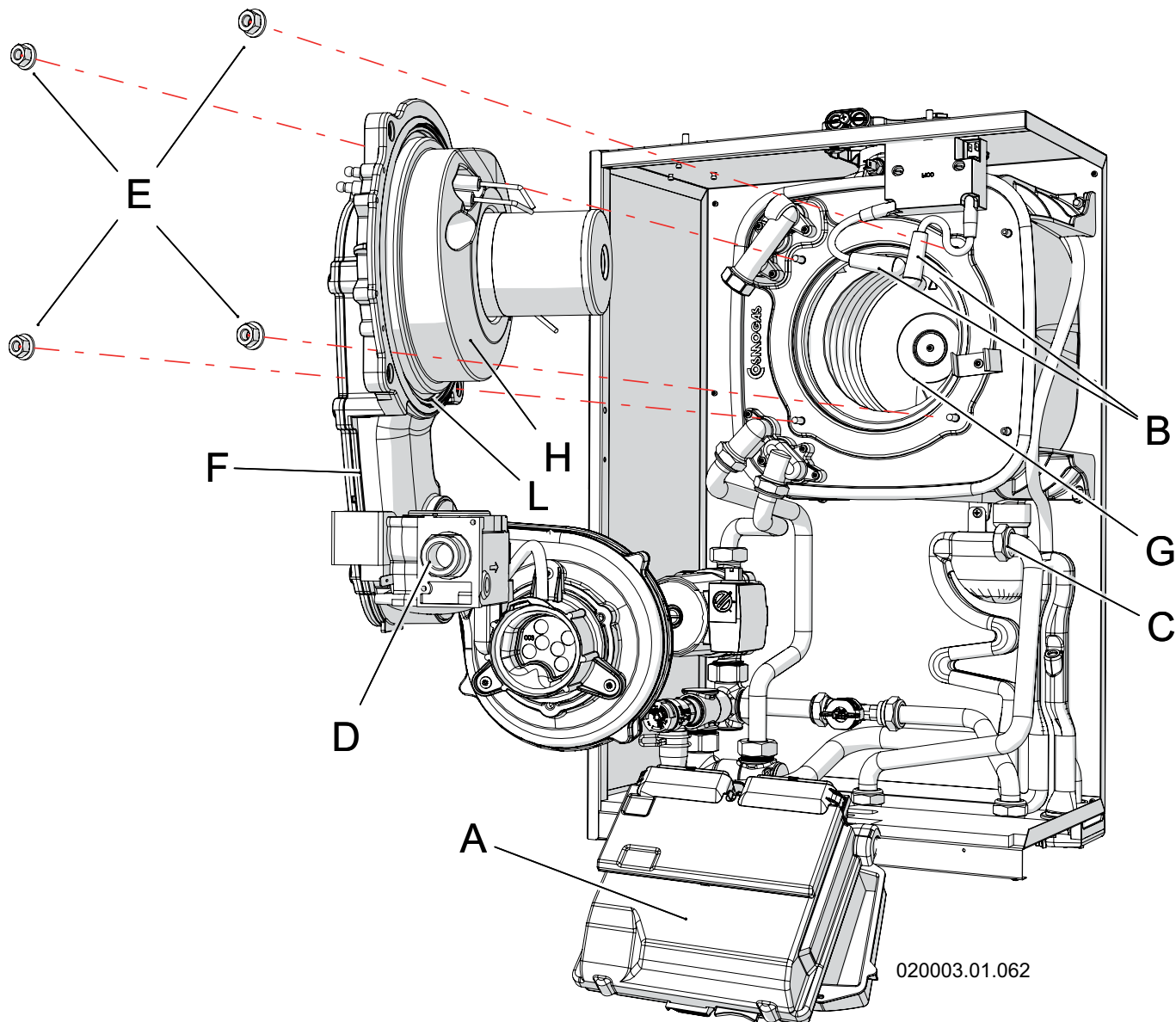
- 1.- verkrijg toegang tot de interne onderdelen volgens paragraaf 8.2;
- 2.- verwijder de brander volgens paragraaf 8.3;
- 3.- verwijder met een stofzuiger de niet verbrande resten uit de branderkamer;
- 4.- steek een ronde borstel met kunststof haren in de branderkamer;
- 5.- reinig met dezelfde stofzuiger de oppervlakken van de brander en het gebied rondom de elektroden;
- 6.- plaats de onderdelen in omgekeerde volgorde weer terug;
- 7.- open de gasafsluiter;
- 8.- herstel de voeding.
- 9.- controleer alle aansluitingen op gaslekken.



LET OP !!! Voer de lektest uit met zeepsop. Gebruik van open vuur is verboden.



LET OP !!! Controleer iedere keer als u de brander en de warmtewisselaar reinigt of de thermische isolatie "G" en "H" in goede staat is (volgens paragraaf 8.3.1).



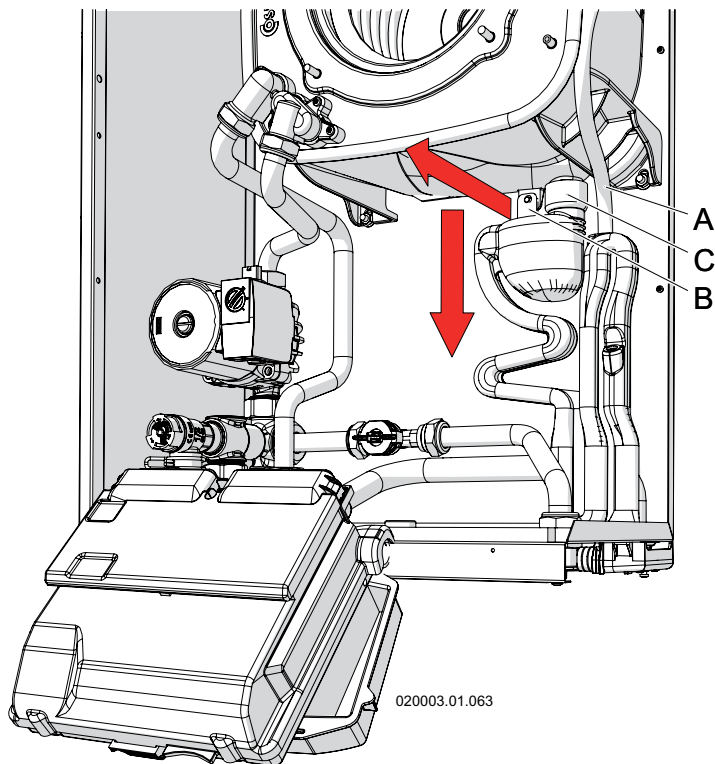
Figuur 8-2 – De brander en de ventilator verwijderen



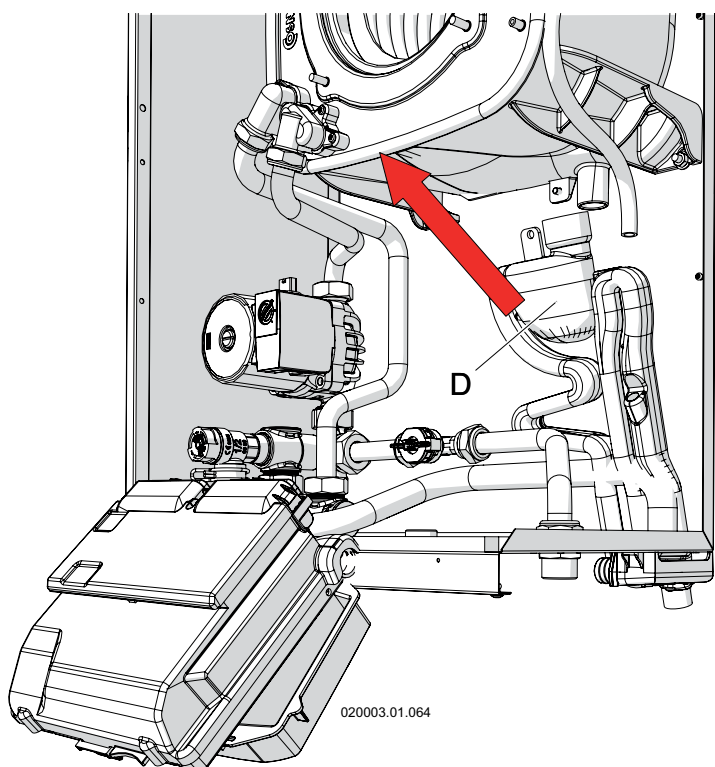
8.5 - Reinigingsprocedure voor de condenswatersifon

Ga voor het correct reinigen van de opvangsifon en het transporteren van het bij de verbranding geproduceerde condenswater als volgt te werk (zie figuren 8-3, 8-4 en 8-5):

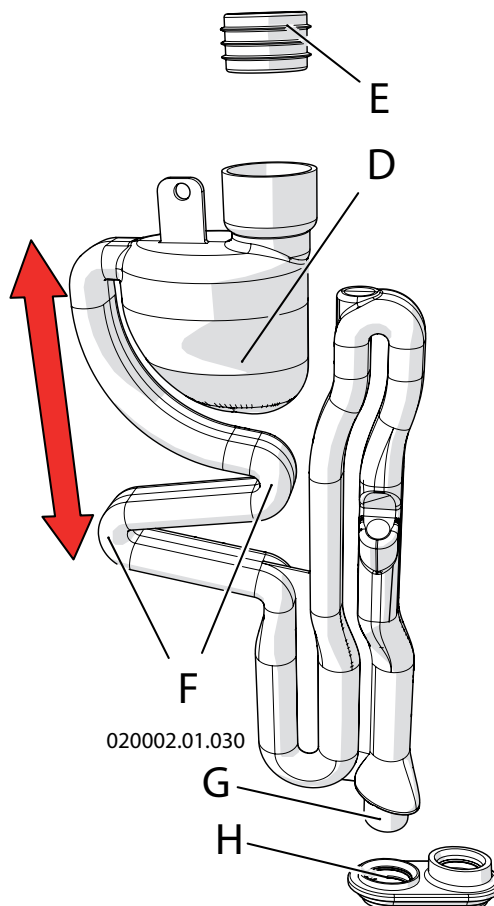
- 1.- open met het toestel ingeschakeld één of meer warmwaterkranen maximaal om de brander geforceerd op maximumvermogen te laten werken en het vloeistofniveau in het sifonreservoir "D" te verlagen (zie figuur 8-4);
- 2.- schakel het toestel uit en koppel de elektrische voeding af;
- 3.- verkrijg toegang tot de interne onderdelen volgens paragraaf 8.2;
- 4.- verwijder de brander en ventilator volgens paragraaf 8.3;
- 5.- dek de elektriciteitskast met een doek af ter bescherming tegen eventueel in de te verwijderen sifon aanwezig restwater;
- 6.- schuif de steun "B" vanaf de houder naar buiten;
- 7.- schuif het reservoir "C" omlaag en bedenk hierbij dat dit vol zit met condenswater dat eruit kan komen;
- 8.- trek de sifon naar buiten (zie figuur 8-4) en let hierbij op dat u de verzamelleidingen van het water die vanuit het bovenste deel van het toestel en vanuit de ontluchtingsklep lopen afkoppelt;
- 9.- reinig het overloopreservoir "D";
- 10.- plaats alles in omgekeerde volgorde terug en let hierbij op dat u de pakking "E" in de betreffende zitting terugplaatst en dat u doorvoer "G" correct in zitting "H" plaatst;
- 11.- herstel het vloeistofniveau in de sifon volgens de procedure in paragraaf 6.1.2.



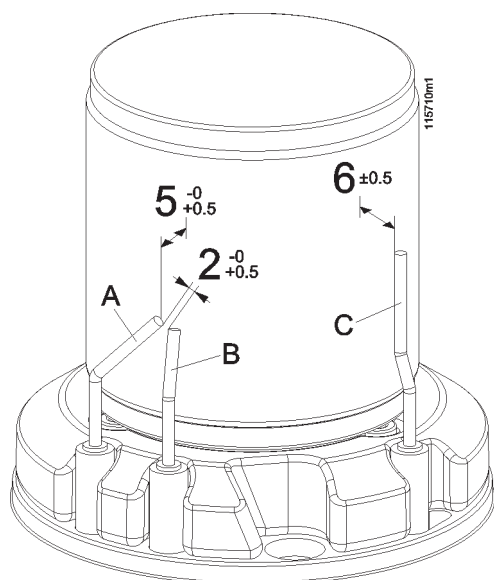
Figuur 8-3 - De sifon voor opvang van condenswater verwijderen



Figuur 8-4 - De sifon voor opvang van condenswater verwijderen



Figuur 8-5 - Sifon voor opvang van condenswater

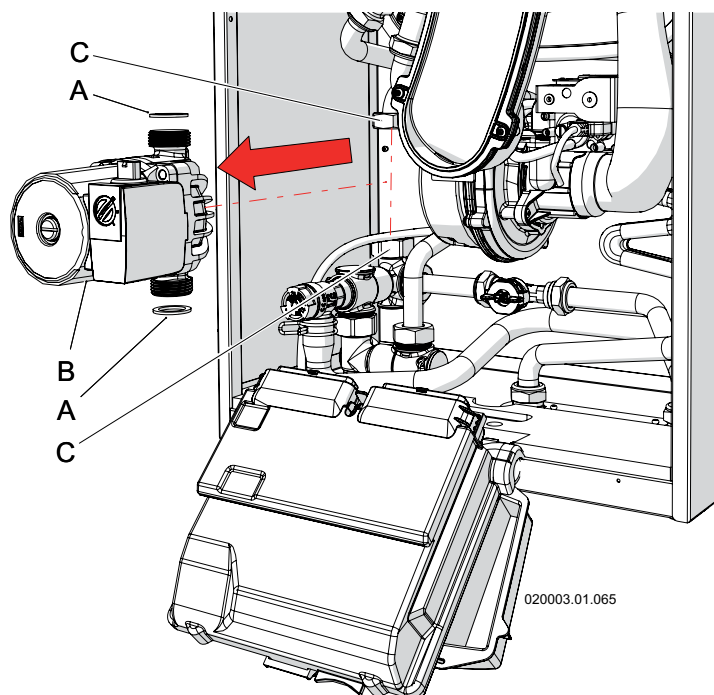


Figuur 8-6 - De elektroden op de brander afstellen

8.6 - Positie van de ionisatie- en onsteekpennen

Voor goede werking van het toestel is correcte plaatsing van de elektroden van essentieel belang (zie figuur 8-6):

- De afstand tussen de ontsteekpennen "A" en "B" moet tussen 2,0 en 2,5 mm liggen;
- De afstand tussen de ontsteekpennen en het branderooppvlak moet tussen 5 en 5,5 mm liggen;
- De afstand tussen de ionisatiepen "C" en het branderooppvlak moet tussen 5,5 en 6,5 mm liggen.

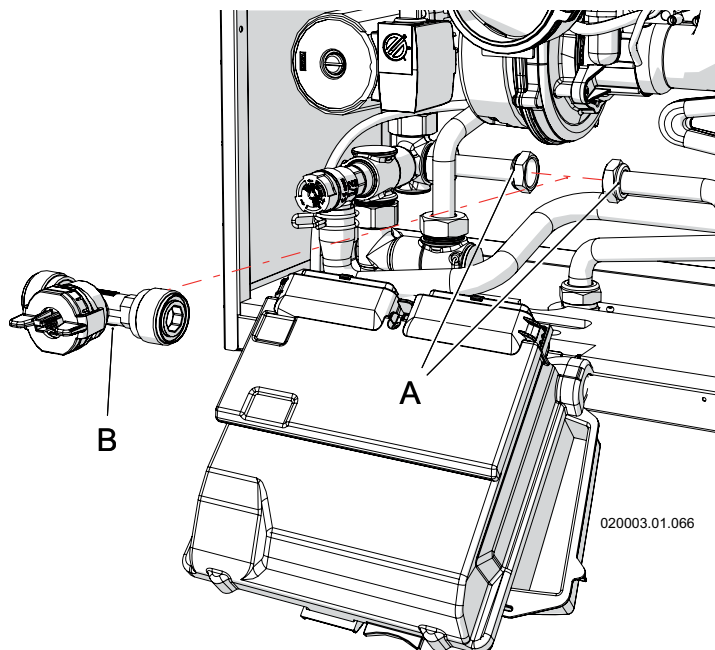


Figuur 8-7 – De pomp vervangen

8.7 - Procedure voor het vervangen van de circulatiepomp

Ga voor het vervangen van de pomp als volgt te werk (zie figuur 8-7):

- 1.- leeg het warmwatercircuit volgens de procedure in paragraaf 8.10;
- 2 - koppel de elektrische voeding naar het toestel af;
- 3.- verkrijg toegang tot de onderdelen in het toestel volgens paragraaf 8.2;
- 4 - koppel de elektrische kabels die vanuit het pomplichaam lopen af;
- 5.- draai de moeren "C" los;
- 6.- trek de pomp "B" naar buiten en vervang deze.

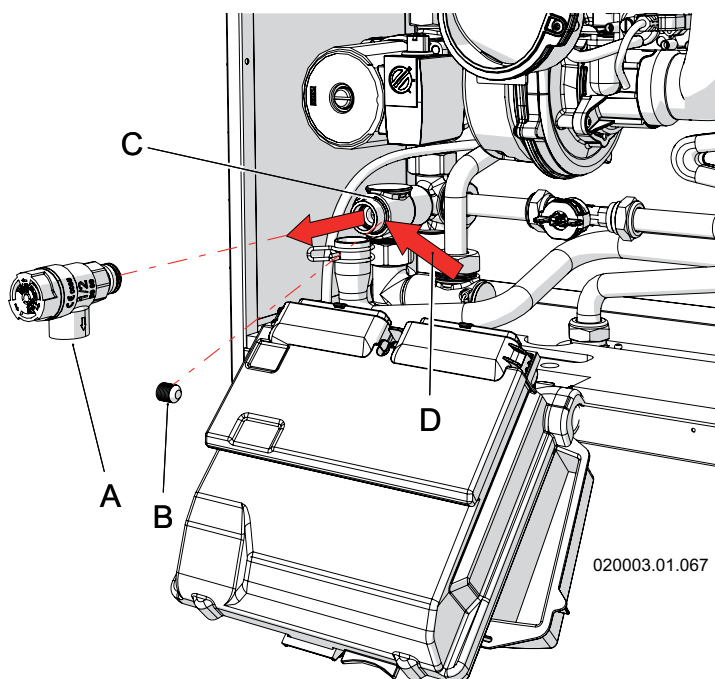


Figuur 8-8 – De debietmeter verwijderen

8.8 - Procedure voor het vervangen van de waterdebietmeter

Ga als volgt te werk volgens figuur 8-8:

- 1.- leeg het warmwatercircuit volgens de procedure in paragraaf 8.10;
- 2 - koppel de elektrische voeding naar het toestel af;
- 3.- verkrijg toegang tot de onderdelen in het toestel volgens paragraaf 8.2;
- 4.- koppel de kabels die vanuit de debietmeter lopen (onderdeel "B" in figuur 8-8) af;
- 5.- draai de moeren "A" los en zorg hierbij dat het restwater uit de pijpen niet op het besturingspaneel terecht komt;
- 6.- schuif de debietmeter "B" omhoog en vervang deze.



Figuur 8-9 – Het overdrukventiel verwijderen

8.9 - Procedure voor het vervangen van het overdrukventiel

Het overdrukventiel (onderdeel "A" in figuur 8-9) beschermt het toestel tegen overdruk. Ga voor het vervangen van deze klep als volgt te werk (zie figuur 8-9):

- 1.- leeg het warmwatercircuit volgens de procedure in paragraaf 8.10;
- 2.- verkrijg toegang tot de onderdelen in het toestel volgens paragraaf 8.2;
- 3 - koppel de afvoerleiding die vanuit de te vervangen klep "A" loopt af;
- 4.- draai de bevestigingspen "B" los;
- 5.- draai de onderste bevestigingsschijf van klep "A" los;
- 6.- trek het overdrukventiel "A" naar buiten en vervang deze.

8 - ONDERHOUD

8.10 - Procedure voor het aftappen van het warmwaterdoorstroomtoestel

Ga voor het legen van het toestel als volgt te werk (zie figuur 5-5):

- 1.- sluit de afsluiters "10" en "3";
- 2.- sluit een afvoerpijp op de aftapkranen "4" aan;
- 3.- open de aftapkranen "4";
- 4.- in geval van kans op bevrozing wordt aangeraden om al het water uit de warmtewisselaar te verwijderen door met een compressor lucht in een kraan te blazen (druk minder dan 3 bar).

8.11 - Procedure voor de ventilatortestmodus

De ventilator kan worden ingeschakeld door de parameter **20 10** in het Installatiemenu (zie paragraaf 7.8) op "Fan" [ventilator] te zetten. Zet om naar de normale bedrijfsomstandigheden terug te keren parameter **20 10** weer op **OFF**.

8.12 - Procedure voor de testmodus voor het minimum- en maximumvermogen van de gasbrander

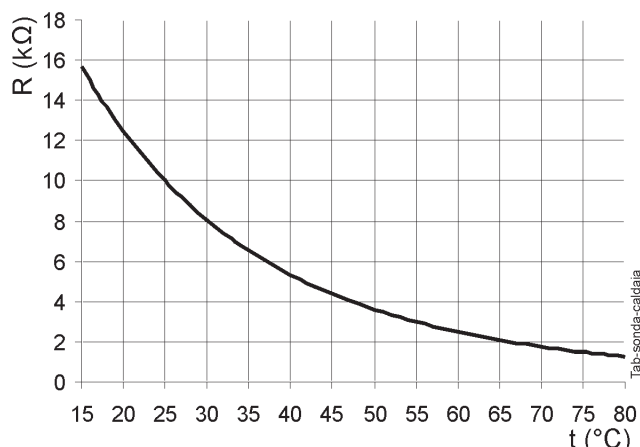
Werking van het toestel op minimum- en maximumvermogen kan worden geforceerd. Ga als volgt te werk:

- 1.- open parameter **20 10** in het Installatiemenu (zie paragraaf 7.8);
- 2.- zet parameter **20 10** op de volgende waarde:
 - a) **L00** voor geforceerde werking van het toestel op minimumvermogen;
 - b) **197** voor geforceerde werking van het toestel op ontstekingsvermogen;
 - a) **H 19H** voor geforceerde werking van het toestel op maximumvermogen;
 - a) **rE9** voor geforceerde werking van het toestel op maximumvermogen.
- 4.- zet om de geforceerde werking te stoppen parameter **20 10** op **OFF** en druk op de toets RESET.

8.13 - De ionisatiestroom controleren

In iedere bedrijfsstatus, ook tijdens het controleren van het minimum- en maximumvermogen zoals beschreven in paragraaf 8.12, kan de ionisatiestroomwaarde

worden geraadpleegd via parameter **1008** in het Gebruikersmenu (paragraaf 7.7). Deze waarde moet bij minimumvermogen tussen 1,5 en 3 uA (microampère) liggen en bij maximumvermogen tussen 5 en 8 uA.



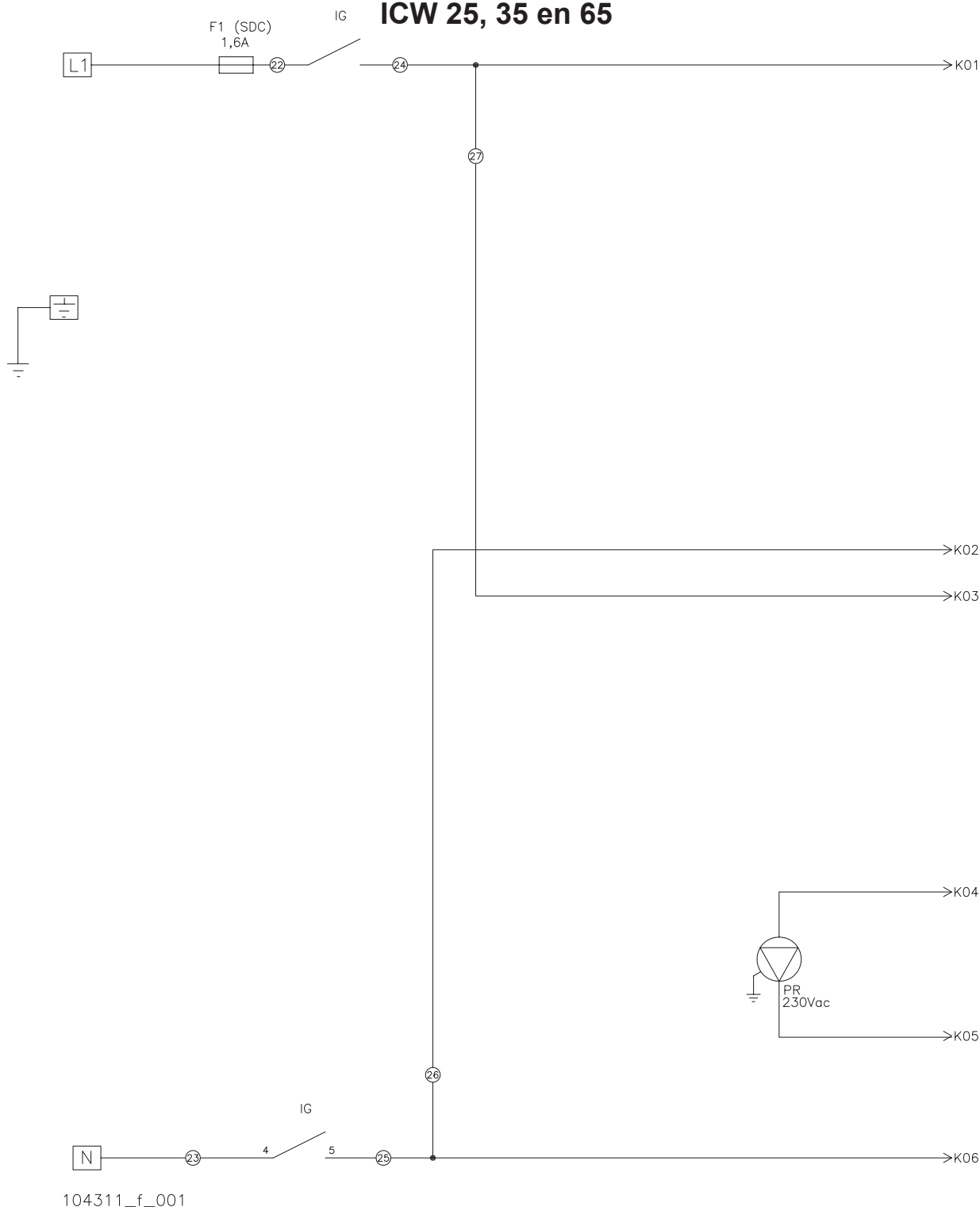
Figuur 8-10 - NTC curve temperatuursensoren

8.14 - Procedure voor het testen van de watertemperatuursensor

De temperatuursensoren bevinden zich in het warmtewisselaardeel van het toestel. De elektrische weerstand tussen de twee contacten van de sensor moeten met figuur 8-10 overeenkomen.

De temperatuursensoren zijn: **1001**, **1002**, **1005**, **1006** en **1007**. Zie voor de correcte plaatsing hiervan figuren 3-1, 3-3 en 3-4.

8.15 - Elektrische aansluitingen ICW 25, 35 en 65



104311_f_001

→ K1 K1 →

104111m0_esempio

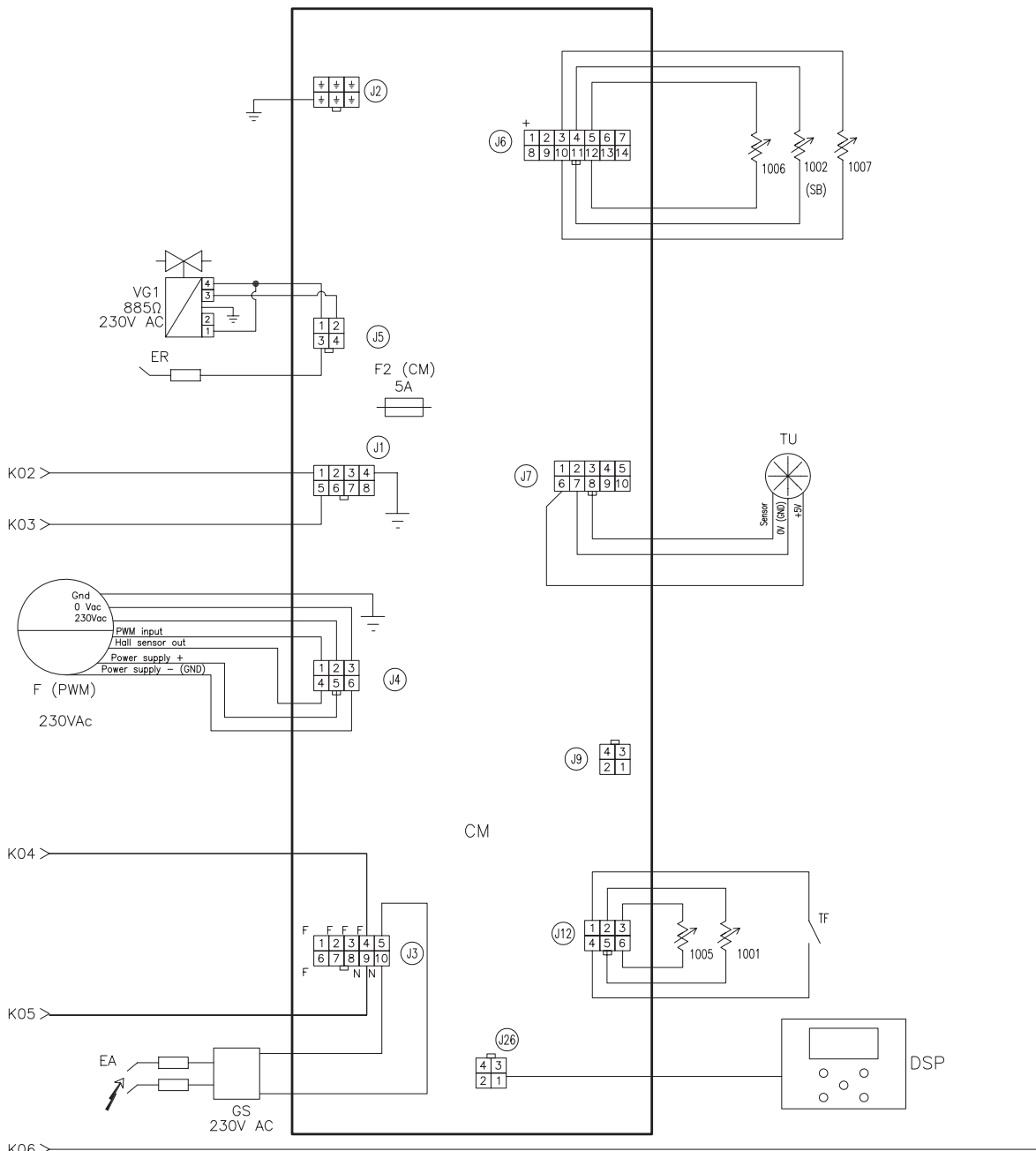
LET OP !!! Raadpleeg referenties K met volgnummer voor een correcte vervolging van het bedradingsschema (zie bovenstaand voorbeeld).

- 1001 - Warmtewisselaaruitgangssensor
- 1002 - Warmwateruitlaattemperatuursensor
- 1005 - Warmtewisselaaruitgangssensor 2
- 1006 - Rookgasafvoersensor 1
- 1007 - Koudwaterinlaatsensor
- CM - Besturingsunit voor toestel en regeling van de vlam
- DSP - Display
- EA - Ontsteekpen
- ER - Ionisatiepen
- F (PWM) - PWM ventilator
- F1 (SDC) - 1.6A zekering
- F2 (CM) - 5A zekering
- PR - Interne pomp

Figuur 8-11 - Bedradingsschema

8 - ONDERHOUD

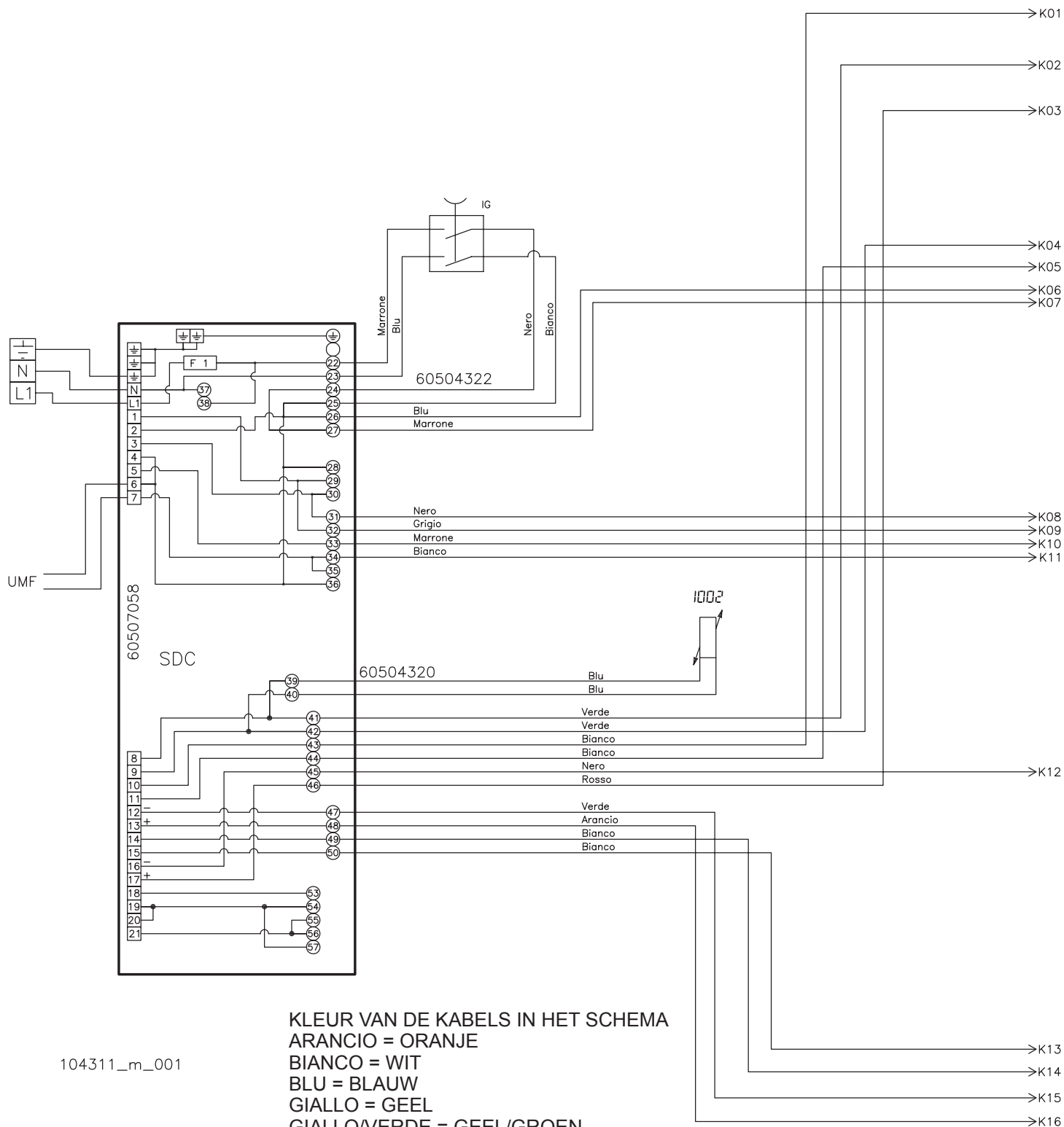
K01 >



- GS - Vonkengenerator
- IG - Hoofdschakelaar
- J1 - 8-pens Molex-connector
- J12 - 6-pens Molex-connector
- J2 - 6-pens Molex-connector
- J26 - 4-pens Molex-connector
- J3 - 10-pens Molex-connector
- J4 - 6-pens Molex-connector
- J5 - 4-pens Molex-connector
- J6 - 14-pens Molex-connector
- J7 - 10-pens Molex-connector
- J9 - 4-pens Molex-connector
- SDC - Aansluitpaneel

- TF - Zekering voor maximumrookgastemperatuur
- TU - Debietmeter voor warm water
- VG1 - Gasklep

8.16 - Intern bedradingschema van
meerpolige draden voor ICW 25, 35 en 65



Legenda - zie legenda figuur 8-11










Figuur 8-12 - Bedradingschema met gekleurde meerpolige draden

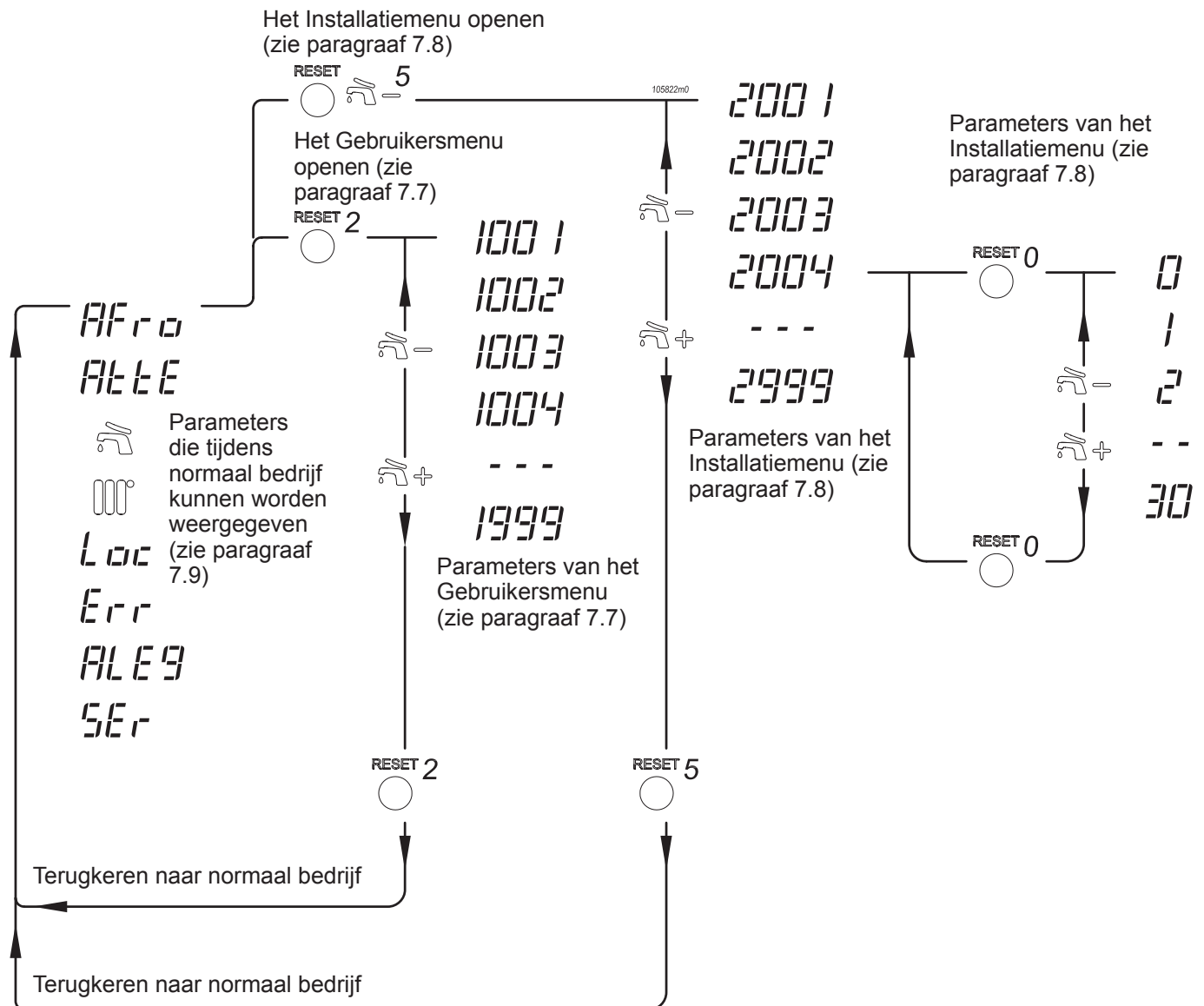
9 - TECHNISCHE GEGEVENS

TECHNISCHE GEGEVENS		M	ICW 25	ICW 35	ICW 60
Type (type rookgasafvoer/verbrandingsluchtinlaat)			B23; C13; C33; C43; C53; C63; C83		
Categorie			I12L3B/P	I12L3B/P	I12L3B/P
CE-certificaat (PIN)			0476CQ1097	0476CQ1097	0476CQ1097
Nominale vermogen max.		kW	25,5	32,0	57,8
Nominale vermogen (ow) min.		kW	3,2	6,0	12,0
Nominale belasting (bw) max.		kW	27,0	33,5	60,9
Rendement bij nominale belasting (bw) max.		%	106	105	107
Nominale belasting (bw) min.		kW	3,30	6,14	12,85
Rendement bij nominale belasting (bw) min.		%	103	102	107
Gasdebiet	gas G25	m³/u	3,16	3,94	7,11
	gas G30	kg/uur	2,01	2,52	4,55
Gastoevoerdruk	gas G25	mbar	25	25	25
	gas G30	mbar	30	30	30
Minimumdruk gastoevoer	gas G25	mbar	15	15	15
	gas G30	mbar	15	15	15
Maximumdruk gastoevoer	gas G25	mbar	45	45	45
	gas G30	mbar	45	45	45
Afstelgebied voor direct warm water		°C	40 -75	40 -75	40 -75
Sanitair warm water debiet (Δt 30°C)		l/min	12,9	16	29
Maximumdruk circuit		bar	10	10	10
Minimumdruk circuit		bar	1	1	1
Minimumwaterdebiet		l/min.	2,5	2,5	2,5
Nominale voedingsspanning		V	230	230	230
Nominale voedingsfrequentie		Hz	50	50	50
Elektriciteitsverbruik		W	120	120	260
Elektrische beschermingsklasse			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Diameter van pijp voor afvoerrookgas en luchtinlaat (gesplitst)		mm	80	80	80
Maximumlengte afvoerpijp (gesplitst) (80)		m	20	12,5	5
Maximumlengte luchtinlaat (gesplitst) (80)		m	20	12,5	5
Diameter rookgasafvoerpijp (coaxiaal)		mm	60/100	60/100	80/125
Maximumlengte rookgasafvoerpijp (coaxiaal)		m	10	10	10
Lengte equivalent van één bocht		m	45° bocht = 0,5 m, 90° bocht = 1 m		
Gewogen CO (0% O2 bij aardgas)		ppm	20	15	15
Gewogen NOx (0% O2 bij aardgas) (klasse 5 EN 483)	gas G25	mg/ kWh	31	25	28
Gewogen NOx (0% O2 bij aardgas) (klasse 5 EN 483)	gas G30	mg/ kWh	40	32	36
CO2 (%) bij minimum/maximumvermogen	gas G25	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,3/8,7
	gas G30	%	10,0/10,5	10,0/10,5	10,8/10,1
Maximumtemperatuur rookgasafvoer bij uitlaat toestel		°C	90	90	90
Massadebiet van rookgasafvoer		kg/uur	41,9	52,5	97,8
Maximale tegendruk rookgasafvoer		Pa	60	60	60
Maximumtemperatuur rookgasafvoer voor oververhitting		°C	90	90	90
Max. negatieve druk in rookgasafvoersysteem		Pa	60	60	60
Maximumdebiet condenswater		l/uur	3,2	4,0	7,2
Gemiddelde zuurgraad condenswater		PH	4	4	4
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf		°C	0 ; +50	0 ; +50	0 ; +50
Gewicht van het toestel		kg	36	36	48

10 - SCHEMA VAN HET BEDIENINGSMENU

Legenda van figuur 10-1

Symbol	Beschrijving
	Druk de toets RESET in en houd deze ingedrukt
	Houd de toets RESET gedurende 2 seconden ingedrukt.
	Houd de toets RESET gedurende 5 seconden ingedrukt.
	Houd de toetsen RESET en  gelijktijdig gedurende 5 seconden ingedrukt.
	Druk de toets  in en houd deze ingedrukt
	Druk de toets  in en houd deze ingedrukt



Figuur 10-1 - Schema van het Bedieningsmenu

11 - TESTMODUS VOOR MONTEURS



LET OP !!!

Wijziging van deze parameters kunnen storingen in het toestel en dus ook in het systeem veroorzaken. Om deze reden mag uitsluitend een technicus die dit toestel door en door kent deze parameters wijzigen. Verschuif om dit menu te openen de schakelaar op het paneel zoals beschreven in figuur 6-6 onderdeel "B".

Parameter	Beschrijving van de parameter	M.E. (meeteenheid)	Instelbereik	Fabriekswaarde	Aangepaste waarde
3001	Cascadepositie (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0	(N.v.t.)
3002	Type selectie		Tussen 50 en 55	Zie figuur 6-8	
3012	Bedrijfsmodus voor warm water	/	0 = NIET GEBRUIKEN ; 1 = Opslagtank met temperatuursensor; 2 = Opslagtank met thermostaat; 3 = NIET GEBRUIKEN ; 4 = NIET GEBRUIKEN ; 5 = NIET GEBRUIKEN ; 6 = NIET GEBRUIKEN ; 7 = NIET GEBRUIKEN ; 8 = Warmwaterdoorstroomtoestel;	8	
3013	Automatische klep voor systeem vullen (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0	(N.v.t.)
3014	Voorverwarmen voor direct warm water	/	UIT = Geen voorverwarming AAN = Met voorverwarming	UIT	(N.v.t.)
3015	Maximumtemperatuur centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	80	(N.v.t.)
3016	Minimumtemperatuur centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	30	(N.v.t.)
3017	Voorverwarmmodus (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0	(N.v.t.)
3018	Minimumtemperatuur warm water	°C	Van 30 t/m 75	40	
3019	Maximumtemperatuur warm water	°C	Van 30 t/m 75	60	
3020	Debietsensor voor warm water	/	0 = B; 1 = DN 8; (ICW 25) 2 = DN 10; 3 = DN 15; (ICW 35 en 60) 4 = DN 20; 5 = DN 25;	1 (ICW 25) 3 (ICW 35) 3 (ICW 60)	
3021	Rookgasafvoersensor 2 (1014) (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0	(N.v.t.)
3022	Minimumdruk centrale verwarming (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0,8	(N.v.t.)
3023	Waterdruksensor	/	0 = Uitgeschakeld; 1 = Ingeschakeld;	0 (ICW 25) 0 (ICW 35) 0 (ICW 60)	
3033	Modulatiepomp (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	0	(N.v.t.)
3034	Modulatiepomp doel delta T (n.v.t.)	(N.v.t.)	(N.v.t.)	15	(N.v.t.)
3040	Antilegionella voor voorraadvat	/	AAN = Antilegionella enable UIT = Antilegionella disabled	AAN	(N.v.t.)
3041	Tank aanvoertemperatuur verhoging	°C	Van 0 t/m 30	0	
3042	Minimum water debiet	l/min	Van 0 t/m 25,5	2,5	

N.v.t. = Niet van toepassing



Conformiteitsverklaring

Distributeur:

A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Nederland

verklaart hierbij dat de volgende waterverwarmingsproducten:

Productbeschrijving: Gasgestookte condenserende directe waterverwarmer
Naam productgroep: Instano
Productmodellen: ICW 25, ICW 35, ICW 60,

vooropgesteld dat de toestellen volgens de installatiehandleiding zijn geïnstalleerd, voldoen aan de volgende Europese Richtlijnen:

- **Richtlijn voor Gastoestellen - 2009/142/EG**
 - EN 26:2015
- **Laagspanningsrichtlijn - 2014/35/EG**
 - EN 60335-1:2012
 - EN 60335-2-102:2006
- **Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) - 2014/30/EG**
 - EN 55014-1:2007
 - EN 55014-2:2015
 - EN 61000-3-2:2014
 - EN 61000-3-3:2013
- **Richtlijn voor Ecologisch Ontwerp - 2009/125/EG**
 - Verordening Nr. 814/2013 van de Commissie
- **Richtlijn voor Etikettering van Energiegerelateerde Producten - 2010/30/EG**
 - Verordening Nr. 812/2013 van de Commissie

en overeenstemmen met het geteste type zoals vermeld in het EU-typeonderzoeksrapport van KIWA CERMET ITALIA SpA met rapportnummer **141201097**

Bedrijf:

A.O. Smith Water Products Company b.v.

Plaats en datum:

Veldhoven, april 2016

T. van der Hamsvoort
Algemeen Directeur

13 - GARANTIE

Voor registratie van uw garantie dient u de garantiekaart in te vullen en te retourneren.

Garantie algemeen

Als binnen twee jaar na de oorspronkelijke installatiedatum, na verificatie en uitsluitend naar oordeel van A.O. Smith, een element of onderdeel (met uitsluiting van de roestvrijstalen warmtewisselaar) van een door A.O. Smith geleverd warmwaterdoorstroomtoestel defect blijkt te zijn of niet naar behoren werkt als gevolg van een fabricage- en/of materiaalfout, dan dient A.O. Smith dit element of dit onderdeel te repareren of te vervangen.

Garantie van de warmtewisselaar

Als binnen drie jaar na de oorspronkelijke installatiedatum, na inspectie en uitsluitend naar oordeel van A.O. Smith, de roestvrijstalen warmtewisselaar van een door A.O. Smith geleverd warmwaterdoorstroomtoestel blijkt te lekken als gevolg van corrosie aan de waterzijde, dan dient A.O. Smith vervanging van het warmwaterdoorstroomtoestel door een geheel nieuw toestel van een gelijke grootte en kwaliteit aan te bieden. De garantieperiode voor het vervangende toestel dient gelijk te zijn aan de resterende garantieperiode van het oorspronkelijk geleverde toestel. Ondanks dat zal bij gebruik van ongefilterd water de garantie worden verkort tot één jaar vanaf de oorspronkelijke installatiedatum.

Voorwaarden voor installatie en gebruik

De in artikel 1 en 2 beschreven garantie geldt uitsluitend onder de volgende voorwaarden:

- Het warmwaterdoorstroomtoestel wordt geïnstalleerd met strikte inachtneming van zowel de installatievoorschriften van A.O. Smith voor het specifieke model als de op het moment van installatie geldende installatie- en bouwverordeningen, regels en voorschriften van de overheid en lokale instanties.
- Het warmwaterdoorstroomtoestel blijft op de oorspronkelijke plaats geïnstalleerd.
- Het warmwaterdoorstroomtoestel wordt uitsluitend met drinkwater gebruikt.
- De warmtewisselaar is beveiligd tegen schadelijke opbouw van ketelsteen en kalk door middel van periodiek onderhoud volgens de Installatie-, Gebruikers-, Onderhouds- en Servicehandleiding.
- De watertemperatuur in de verwarmers is niet hoger dan de maximuminstelling van de thermostaten, die onderdeel van het toestel vormen.
- De waterdruk en/of warmtebelasting is niet hoger dan de op de typeplaat van de waterverwarmer vermelde maximumwaarden.
- Het warmwaterdoorstroomtoestel wordt in een niet-corrosieve atmosfeer of omgeving geïnstalleerd.
- Het warmwaterdoorstroomtoestel is aangesloten op een beschermd koudwatertoevoersysteem dat is goedgekeurd door de betreffende instantie; met voldoende capaciteit voor dit doel; met een toevoerwaterdruk die niet hoger is dan de op het toestel vermelde bedrijfsdruk; in overeenstemming met de installatie- en bouwvoorschriften, regels en overige voorschriften van de overheid en lokale instanties.

Uitsluitingen

De in artikel 1 en 2 beschreven garantie is niet van toepassing in de onderstaande gevallen:

- schade aan het toestel veroorzaakt door een externe factor;
- oneigenlijk gebruik, nalatigheid (inclusief vorstschade), modificatie, onjuist en/of onbevoegd gebruik van het toestel en iedere poging om lekkages te repareren;
- binnendringing van verontreinigingen of andere stoffen in het toestel en/of de warmtewisselaar;
- de hardheid (aardalkali-ionen) van het water is hoger dan 11,2 °dH (gelijk aan 20 °fH, 14 eH, 2,0 mmol/liter CaCO₃ of 200 ppm CaCO₃).
- ongefilterd, gerecirculeerd water stroomt door het toestel;
- iedere poging tot reparatie van het defecte toestel door iemand anders dan een erkende onderhoudsmonteur;
- schade aan het toestel als gevolg van buitensporige kalkaanslag veroorzaakt door verkeerd of achterstallig onderhoud.

Dekking van de garantie

De verplichtingen van A.O. Smith conform de geboden garantie zullen maximaal bestaan uit gratis levering vanuit het magazijn van de te vervangen onderdelen, elementen of toestel; kosten voor transport, arbeid, installatie en overige kosten in verband met de vervanging zijn niet voor rekening van A.O. Smith.

Claims

Een claim gebaseerd op de beschreven garantie moet worden ingediend bij de dealer bij wie het toestel is gekocht of bij een andere erkende dealer van producten van A.O. Smith Water Products Company. Inspectie van het toestel zoals genoemd in artikel 1 en 2 dient in één van de laboratoria van A.O. Smith Water Products Company plaats te vinden.

Verplichtingen van A.O. Smith

A.O. Smith verleent geen andere waarborg of garantie betreffende zijn toestellen noch voor de ter vervanging geleverde (samenstellingen of onderdelen van de) toestellen anders dan de expliciet in deze artikelen beschreven garantie.

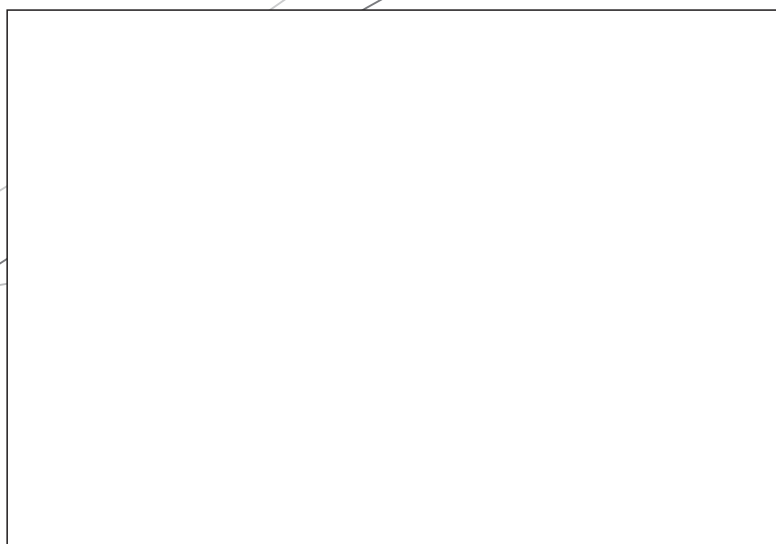
Volgens de voorwaarden van de geleverde garantie stelt A.O. Smith zich niet aansprakelijk voor schade aan personen of eigendommen veroorzaakt door (samenstellingen of onderdelen van) een (vervangend) toestel die het bedrijf heeft geleverd.

14 - PRODUCTKAART

INFORMATIE	SYMBOOL	EENHEID	WAARDE		
Handelsmerk	-	-	A.O. Smith		
Type aanduiding	-	-	ICW 25	ICW 35	ICW 60
Capaciteitsprofiel ¹	-	-	XL	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	-	-	A	A	A
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	90,0	91,6	87,9
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	61	55	61
Dagelijkse consumptie van elektriciteit	Qelec	kWh	0,276	0,249	0,280
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	CJ GCV	16	21	22
De dagelijkse brandstofverbruik	Qfuel	kWh	20,917	26,160	27,205
Ander capaciteitsprofiel ²	-	-	-	-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming bij ander capaciteitsprofiel	η_{wh}	%	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik bij ander capaciteitsprofiel	AEC	kWh	-	-	-
Jaarlijks brandstofverbruik bij ander capaciteitsprofiel	AFC	CJ GCV	-	-	-
Temperatuurstelling thermostaat	-	°C	57	56	56
Geluidsniveau binnen	L_{WA}	dB	59	61	66
Uitsluitend werkend in daluren	-	-	-	-	-
Slimme controlefunctie	-	-	-	-	-
Vorzorgsmaatregelen tijdens montage, installatie of onderhoud	Zie installatie, Gebruikers en Service handleiding van het product				

¹ Volgens gedelegeerde (EU) No 812/2013 van de commissie

² Volgens gedelegeerde (EU) No 814/2013 van de commissie



uw installateur