

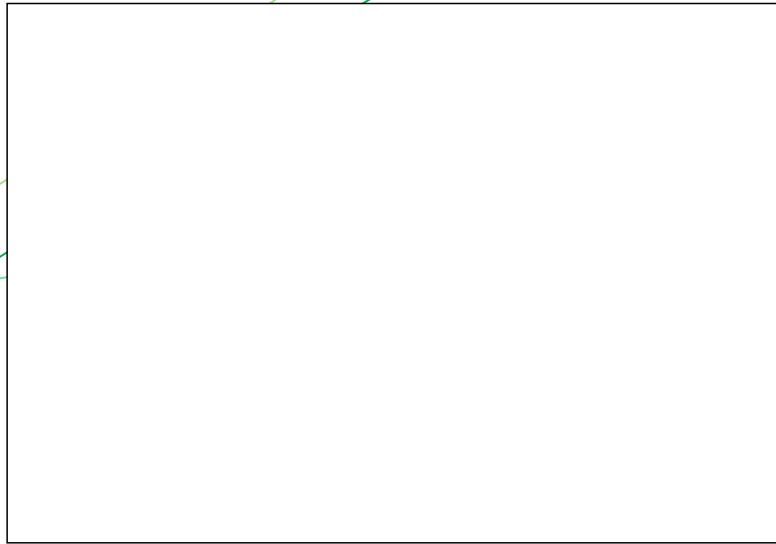
ADMR

Atmosferische
industriële boiler

ADMR - 40/50/60/80/90/115/135



Installatie-, Gebruikers- en
Servicehandleiding



uw installateur



Lees deze handleiding zorgvuldig

Handelsmerken

Aansprakelijkheid

Meer informatie

Waarschuwing

Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het toestel in gebruik neemt. Het niet lezen van deze handleiding en het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ongevallen en schade aan personen en het toestel.

Copyright © 2015 A.O. Smith Water Products Company

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd, vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company behoudt zich het recht voor de specificaties zoals vermeld in deze handleiding te wijzigen.

Alle in deze handleiding genoemde merknamen zijn geregistreerde handelsmerken van de desbetreffende leveranciers.

A.O. Smith Water Products Company is niet aansprakelijk voor claims van derden veroorzaakt door ondeskundig gebruik anders dan vermeld in deze handleiding en overeenkomstig de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel.

Zie verder de Algemene Voorwaarden. Deze kunt u kosteloos bij ons opvragen.

Hoewel grote zorg is besteed aan het waarborgen van correcte en waar nodig, volledige beschrijving van de relevante onderdelen, kan het voorkomen dat de handleiding fouten en onduidelijkheden bevat.

Mocht u toch fouten of onduidelijkheden in de handleiding ontdekken, dan vernemen wij dat graag van u. Het helpt ons de documentatie verder te verbeteren.

Indien u opmerkingen of vragen heeft aangaande specifieke onderwerpen die betrekking hebben op het toestel, aarzelt u dan niet contact op te nemen met:

A.O. Smith Water Products Company

Postbus 70

5500 AB Veldhoven

Nederland

Telefoon: (gratis) 0800 - AOSMITH
0800 - 267 64 84

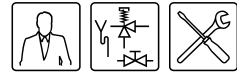
Algemeen: +31 40 294 25 00

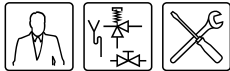
Fax: +31 40 294 25 39

E-mail: info@aosmith.nl

Website: www.aosmithinternational.com

Voor problemen met de aansluitingen op gas,- elektra- en watervoorzieningen kunt u terecht bij de leverancier/installateur van uw installatie.





Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Over het toestel	7
1.2	Wat te doen bij gaslucht	7
1.3	Voorschriften	7
1.4	Doelgroepen	8
1.5	Onderhoud	8
1.6	Notatiewijzen	9
1.7	Overzicht van dit document	9
2	Werking van het toestel	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Algemene werking van het toestel	11
2.3	Opwarmcyclus van het toestel	12
2.4	Beveiliging van het toestel	12
2.5	Veiligheid van de installatie	13
3	Installatie	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Verpakking	15
3.3	Omgevingscondities	15
3.4	Technische specificaties	18
3.5	Aansluitschema	22
3.6	Shuntleiding	22
3.7	Watersaansluitingen	22
3.8	Gasaansluiting	24
3.9	Rookgasafvoer	25
3.10	Elektrische aansluiting	28
3.11	Voordruk en branderdruk controleren	32
4	Ombouw naar een andere gascategorie	37
4.1	Ombouw naar andere gascategorie ADMR 40 t/m 115	38
4.2	Ombouw naar andere gascategorie ADMR 135	40
5	Vullen	43
5.1	Vullen van het toestel	43
6	Aftappen	45
6.1	Aftappen van het toestel	45
7	Het bedieningspaneel	47
7.1	Inleiding	47
7.2	Bediening	47
7.3	Betekenis van de icoontjes	47
7.4	AAN/UIT-schakelaar op elektronische besturing	47
7.5	Navigatieknoppen	48
7.6	PC-aansluiting	48
8	Status van het toestel	49
8.1	Inleiding	49
8.2	Bedrijfstoestanden	49
8.3	Storingstoestanden	50
8.4	Servicetoestand	50

Inhoudsopgave

9	In bedrijf nemen	51
9.1	In bedrijf nemen	51
9.2	Opwarmcyclus van het toestel	51
10	Uit bedrijf nemen	53
10.1	Inleiding	53
10.2	Toestel een korte periode buiten bedrijf stellen ("OFF-mode")	53
10.3	Toestel spanningsloos maken	53
10.4	Toestel voor een lange periode buiten bedrijf stellen	53
10.5	Toestel afvoeren	53
11	Hoofdmenu	55
11.1	Notatiewijze voor bediening van het menu	55
11.2	De "ON-mode" inschakelen	55
11.3	Watertemperatuur instellen	55
11.4	Weekprogramma	55
11.5	Extra periode	59
11.6	Instellingen	60
12	Serviceprogramma	63
12.1	Inleiding	63
12.2	De hysteresis instellen	63
12.3	De storingshistorie uitlezen	63
12.4	De toestelhistorie uitlezen	64
12.5	De toestelselectie uitlezen	64
12.6	De pomp aan- of uitzetten	64
12.7	Het service interval instellen	64
12.8	Het contrast van het display instellen	64
12.9	De schakeltijd van het licht instellen	64
12.10	De scrollsnelheid van het display instellen	64
13	Storingen	65
13.1	Inleiding	65
13.2	Storingstabel voor algemene storingen	66
13.3	Storingstabel voor storingen op het display	68
14	Onderhoudsfrequentie	77
14.1	Inleiding	77
14.2	Service-interval bepalen	77
15	Onderhoud uitvoeren	79
15.1	Inleiding	79
15.2	Onderhoud voorbereiden	79
15.3	Waterzijdig onderhoud	81
15.4	Gaszijdig onderhoud	83
15.5	Onderhoud afronden	83
16	Garantie (certificaat)	85
16.1	Garantie algemeen	85
16.2	Garantie tank	85
16.3	Voorwaarden installatie en gebruik	85
16.4	Uitsluitingen	86
16.5	Omvang garantie	86
16.6	Claims	86
16.7	Verplichtingen voor A.O. Smith	86
17	Bijlagen	87
17.1	Inleiding	87
17.2	Elektrische schema's ADMR	88
17.3	Weekprogrammakaart	93



1 Inleiding

1.1 Over het toestel

Deze handleiding beschrijft de installatie, service en het gebruik van een ADMR-toestel. Het ADMR-toestel is een gasgestookte open boiler zonder ventilator. ADMR-toestellen zijn voorzien van een rookgasafvoerbeveiliging.

Een ADMR is van het toesteltype B_{11BS}.

De informatie in deze handleiding geldt voor de types: ADMR 40, ADMR 50, ADMR 60, ADMR 80, ADMR 90, ADMR 115 en ADMR 135.

De bouwwijze en de uitrusting van het toestel zijn volgens de Europese norm voor gas gestookte warmwatervoorraadtoestellen voor sanitair gebruik (EN 89). De toestellen voldoen daarmee aan de Europese Richtlijn voor Gastoestellen en hebben daarom het recht de CE-markering te dragen.



Waarschuwing

Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u de boiler in gebruik neemt. Het niet lezen van de handleiding en het niet opvolgen van de beschreven instructies kan leiden tot persoonlijke ongevallen en schade aan het toestel.

1.2 Wat te doen bij gaslucht

Waarschuwing

Bij **gaslucht**:

Geen open vuur! Niet roken!

Vonkvorming vermijden! Geen elektrische schakelaars gebruiken, ook geen telefoon, stekker of bel!

Ramen en deuren openen!

Hoofdgasafsluitinrichting sluiten!

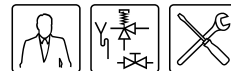
Bewoners waarschuwen en gebouw verlaten!

Waarschuw na verlaten van het gebouw de gasdistributiemaatschappij of installateur.

1.3 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.

Opmerking

Voor alle voorschriften, eisen en richtlijnen geldt dat aanvullingen of latere wijzigingen en/of toevoegingen op het moment van installeren van toepassing zijn.




1.4 Doelgroepen

De drie doelgroepen voor deze handleiding zijn:

- (eind)gebruikers;
- installateurs;
- service- en onderhoudsmonteurs.

Op iedere pagina wordt met symbolen aangegeven voor welke doelgroep de informatie bedoeld is. Zie de tabel.

Symbolen per doelgroep

Symbol	Doelgroep
	(Eind)gebruiker
	Installateur
	Service- en onderhoudsmonteur

1.5 Onderhoud

Een onderhoudsbeurt dient minimaal één maal per jaar zowel waterzijdig als gaszijdig te worden uitgevoerd. De frequentie van het onderhoud is afhankelijk van ondermeer de waterkwaliteit, het gemiddeld aantal branduren per dag en de ingestelde watertemperatuur.

Opmerking

Om de juiste onderhoudsfrequentie te bepalen, wordt aanbevolen de service- en onderhoudsmonteur het toestel drie maanden na installatie water- en gaszijdig te laten controleren. Aan de hand van deze controle kan de onderhoudsfrequentie worden vastgesteld.

Opmerking

Regelmatig onderhoud verlengt de levensduur van het toestel.

Zowel de eindgebruiker als de service- en onderhoudsmonteur zijn verantwoordelijk voor regelmatig onderhoud. Zij dienen hier duidelijke afspraken over te maken.

Opmerking

Indien het toestel niet regelmatig onderhouden wordt, vervalt het recht op garantie.



1.6 Notatiewijzen

In deze handleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende notatiewijzen:

Opmerking
Opgelet belangrijke mededeling.

Let op
Het negeren van deze tekst kan leiden tot beschadiging van het toestel.

Waarschuwing
Het negeren van deze tekst kan leiden tot ernstige beschadiging van het toestel en tot gevaarlijke persoonlijke situaties.








1.7 Overzicht van dit document

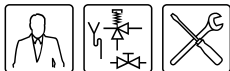
De tabel geeft een overzicht van de inhoud van dit document.

Inhoud van dit document

Hoofdstuk	Doelgroepen	Omschrijving
<u>Werkning van het toestel</u>		Dit hoofdstuk beschrijft de werking van het toestel.
<u>Installatie</u>		Dit hoofdstuk beschrijft de uit te voeren installatiehandelingen alvorens u het toestel definitief in bedrijf kunt stellen.
<u>Vullen</u>		Dit hoofdstuk beschrijft het vullen van het toestel.
<u>Aftappen</u>		Dit hoofdstuk beschrijft het aftappen van het toestel.
<u>Het bedieningspaneel</u>		Dit hoofdstuk beschrijft de algemene bediening van het toestel met het display.
<u>Status van het toestel</u>		Dit hoofdstuk beschrijft in welke status (toestand) u het toestel kunt aantreffen, en wat de eventuele daaropvolgende actie is.
<u>In bedrijf nemen</u>		Dit hoofdstuk beschrijft hoe u het toestel in bedrijf neemt. Verder wordt hier de algemene opwarmcyclus van het toestel beschreven.
<u>Uit bedrijf nemen</u>		Dit hoofdstuk beschrijft hoe u het toestel voor kortere of langere tijd uit bedrijf neemt.
<u>Hoofdmenu</u>		Dit hoofdstuk beschrijft het hoofdmenu van het display. Dit is het feitelijke menu voor de gebruiker, maar ook de installateur en service- en onderhoudsmonteur zullen er gebruik van maken.
<u>Serviceprogramma</u>		Dit hoofdstuk beschrijft het servicemenu. Het is in hoofdzaak bedoeld voor de installateur en service- en onderhoudsmonteur. Echter ook een eindgebruiker kan hier aanvullende informatie vinden m.b.t. het toestel.
<u>Storingen</u>		Dit hoofdstuk is hoofdzakelijk bedoeld voor de installateur en service- en onderhoudsmonteur. Het beschrijft de storingen van het toestel. Deze storingen worden op het display getoond. In een tabel wordt de mogelijke oorzaak en oplossing gegeven. Echter ook een eindgebruiker kan hier aanvullende informatie vinden m.b.t. het toestel.



Hoofdstuk	Doelgroepen	Omschrijving
<u>Onderhoudsfrequentie</u>	 	<p>Dit hoofdstuk beschrijft hoe u kunt vaststellen met welke frequentie het onderhoud dient te worden uitgevoerd. Zowel de eindgebruiker als de service- en onderhoudsmonteur zijn verantwoordelijk voor regelmatig onderhoud. Zij dienen hierover duidelijke afspraken te maken.</p> <hr/> <p>Opmerking  Indien het toestel niet regelmatig onderhouden wordt, vervalt het recht op garantie.</p>
<u>Onderhoud uitvoeren</u>		Dit hoofdstuk beschrijft het te plegen onderhoud.
<u>Garantie (certificaat)</u>	  	Dit hoofdstuk geeft de garantievoorwaarden.



2 Werking van het toestel

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde:

- Algemene werking van het toestel;
- Opwarmcyclus van het toestel;
- Beveiliging van het toestel;
- Veiligheid van de installatie.

2.2 Algemene werking van het toestel

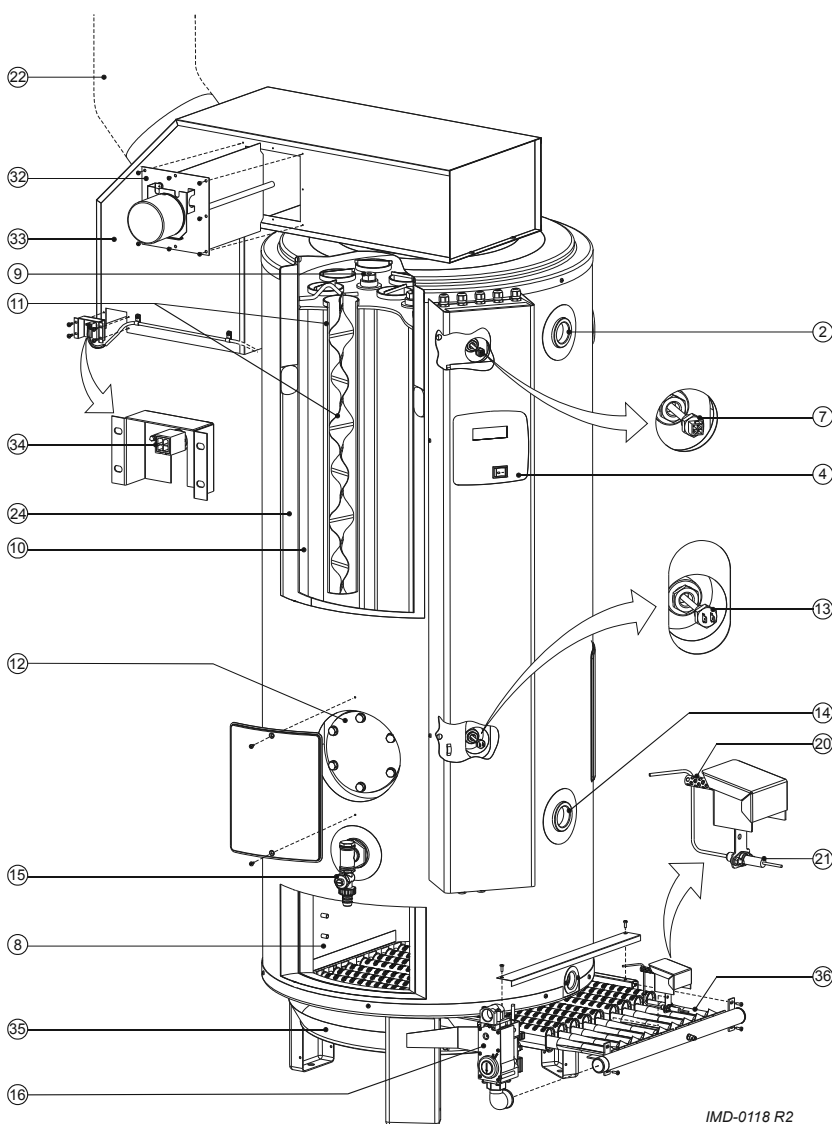
De figuur geeft een dwarsdoorsnede van het toestel weer.

Dwarsdoorsnede van het toestel

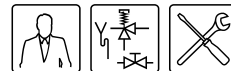
Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

- 2. warmwateruitlaat
- 4. ThermoControl (elektronische besturing)
- 7. temperatuursensor T_1
- 8. branderkamer
- 9. anode
- 10. tank
- 11. warmtewisselaar
- 12. inspectie- en reinigingsopening
- 13. temperatuursensor T_2
- 14. koudwaterinlaat
- 15. aftapkraan
- 16. gasblok
- 20. gloeiontsteker
- 21. ionisatiepen
- 22. rookgasafvoer
- 24. isolatielaag
- 32. rookgasklep
- 33. trekonderbreker
- 34. rookgassensor
- 35. stralingsschild/condensbak
- 36. staaftbranders/branderbed



IMD-0118 R2



Bij dit toestel wordt het koude water, onderaan de tank, ingevoerd bij de koudwaterinlaat (14). Door de branderkamer (8) en warmtewisselaar (11) wordt de verbrandingswarmte overgedragen aan het water. Het opgewarmde tapwater verlaat de tank bij de warmwateruitlaat (2). Als het toestel volledig met water gevuld is, staat het voortdurend onder waterleidingdruk. Bij het aftappen van warm water uit het toestel wordt er direct weer koud water toegevoegd.

Het gas dat nodig is voor de verbranding stroomt via het gasblok (16) in het verdeelstuk (manifold). In het verdeelstuk (manifold) bevinden zich inspuisers. Het gas spuit via deze inspuisers in de staaftbranders (36). De staaftbranders vormen tezamen het branderbed. Bij de inspuiting van het gas in de staaftbranders wordt ook de primaire lucht aangezogen die nodig is voor de verbranding. Door de nauwe opening van de inspuiter wordt de gasstroom versneld. Hierdoor ontstaat een onderdruk. Door de zuigende werking van deze onderdruk wordt de lucht mee aangezogen (Venturi werking). Verder wordt lucht aangezogen door de openingen in het branderbed.

De gloeiontsteker (20) zorgt voor de ontsteking van het gas/luchtmengsel.

De bij deze verbranding vrijkomende rookgassen worden door de vlampijpen (onderdeel van 11) geleid. In de vlampijpen zijn wervelstrips (onderdeel van 11) geplaatst. Deze vertragen het transport van de rookgassen waardoor een beter rendement verkregen wordt.

De rookgassen verlaten het toestel via de trekonderbreker (33). In de trekonderbreker is een energiebesparende rookgasklep (32) gemonteerd. De rookgasklep opent voordat het branderbed ontsteekt en sluit zodra het dooft.

Onder het branderbed is een stralingsschild/condensbak (35) gemonteerd. Deze voorkomt oververhitting van de vloeroppervlakte onder het toestel, en doet dienst als opvangbak voor condenswater.

De isolatielaag (24) voorkomt warmteverlies. Voor corrosiebescherming is de binnenzijde van de tank geëmailleerd. De anodes (9) geven extra bescherming.

2.3 Opwarmcyclus van het toestel

Het gehele toestel wordt bestuurd en bewaakt door de ThermoControl (de elektronische besturing). De temperatuursensor T1 (7), bovenin de tank (10), en de temperatuursensor T2 (13), onderin de tank, meten de watertemperatuur. Deze temperaturen worden doorgegeven aan de elektronische besturing. Aan de hand van deze twee metingen berekent de elektronische besturing een netto watertemperatuur: T_{netto} . De waarde van T_{netto} ligt tussen de temperatuur bovenin de tank en onderin de tank. Zodra T_{netto} lager is dan de ingestelde watertemperatuur (T_{set}) constateert de elektronische besturing een "warmtevraag". Het gasblok (16) wordt geopend en het gas vermengt met de lucht. Dit mengsel wordt ontstoken met de gloeiontsteker (20) en het water wordt verwarmd. Zodra T_{netto} boven T_{set} komt eindigt de warmtevraag en stopt de elektronische besturing de opwarmcyclus.

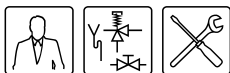
Zowel bij het constateren en beëindigen van de warmtevraag neemt de elektronische besturing een bepaalde marge in acht. De marge noemen we de hysteresis (12.2 "De hysteresis instellen").

2.4 Beveiliging van het toestel

2.4.1 Inleiding

De elektronische besturing bewaakt de watertemperatuur en zorgt voor een veilige verbranding. Dit gebeurt door:

- de Beveiliging watertemperatuur;
- de Rookgasafvoerbeveiliging;
- de Ionisatiepen.



2.4.2 Beveiliging watertemperatuur

De elektronische besturing bewaakt met temperatuursensor T1 (7) en temperatuursensor T2 (13), drie temperaturen die betrekking hebben op de veiligheid. De tabel verklaart de werking van de temperatuursensoren.

Temperatuurbeveiliging

Beveiliging	Omschrijving
Tegen vorst (T1 < 5 °C of T2 < 5 °C)	De vorstbeveiliging grijpt in. Het water wordt verwarmd tot 20 °C.
Op maximale watertemperatuur (T1 > 85 °C of T2 > 85 °C)	De maximaalbeveiliging dient om oververhitting en/of overmatige kalkvorming in het toestel te voorkomen. Indien de maximaalbeveiliging ingrijpt, stopt de verwarming. Hierdoor koelt het water in de tank af. Als het water voldoende is afgekoeld (T1 < 78 °C), reset de elektronische besturing het toestel.
Voor extra veiligheid (T1 > 93 °C of T2 > 93 °C)	Er treedt een vergrendelende storing van de boilerregeling op. De regeling moet handmatig gereset worden alvorens het toestel weer in bedrijf genomen kan worden (8.3 "Storingstoestanden"). De reset kan pas worden uitgevoerd als T ₁ < 78 °C.

2.4.3 Rookgasafvoerbeveiliging

De rookgassen worden via de trekonderbreker (33) en het rookgasafvoer kanaal naar buiten geleid. Om te voorkomen dat rookgassen in de opstellingsruimte terecht komen, wordt de afvoer hiervan bewaakt door een zogenaamde Rookgassensor (34). Hiertoe is in de trekonderbreker een rookgassensor geplaatst. Deze sensor is uitgerust met een temperatuurgevoelige weerstand (NTC). Met behulp van deze weerstand meet de elektronische besturing de temperatuur. Onder normale omstandigheden is dit de omgevingstemperatuur. Echter, als er onvoldoende trek is (bijvoorbeeld door een geblokkeerde schoorsteen) zullen de rookgassen 'terugslaan' en langs de rookgassensor stromen. De sensor meet dan een te hoge temperatuur. De elektronische besturing grijpt nu direct in.

2.4.4 Ionisatiepen

Om ervoor te zorgen dat er geen gas stroomt als er geen verbranding is, is een ionisatiepen (21) aangebracht. De elektronische besturing gebruikt deze pen voor vlamdetectie d.m.v. ionisatiemeting. De elektronische besturing sluit de gasklep zodra deze vaststelt dat er geen vlam is terwijl er wel gas vloeit.

2.5 Veiligheid van de installatie

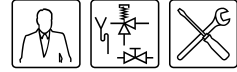
Naast de standaard beveiliging van het toestel (2.4 "Beveiliging van het toestel") moet de installatie verder beveiligd worden met een inlaatcombinatie en reduceerventiel. Optioneel kan een T&P-ventiel worden toegepast.

2.5.1 Inlaatcombinatie en reduceerventiel

Een te hoge druk in de tank kan de geëmailleerde laag (in het toestel) of de tank beschadigen. Een inlaatcombinatie en drukreduceerventiel voorkomen dit. De inlaatcombinatie functioneert als afsluiter, terugslagklep en overstortventiel. Indien de waterleidingdruk te hoog is (> 8 bar) moet een drukreduceerventiel worden toegepast. Beide onderdelen dienen in de koudwaterleiding (3.7.1 "Koudwaterzijdig") gemonteerd te worden.

2.5.2 T&P-ventiel

Een T&P-ventiel (Temperature and Pressure Relief Valve = Temperatuur- en drukreduceerventiel) bewaakt de druk in de tank en watertemperatuur bovenin de tank. Indien de druk in de tank te hoog wordt (> 10 bar) of de watertemperatuur te hoog (> 97 °C) zal het ventiel openen. Het hete water kan nu uit de tank stromen. Omdat het toestel onder waterleidingdruk staat, zal automatisch koud water de tank in stromen. Het ventiel blijft open totdat de onveilige situatie is opgeheven. Het toestel heeft standaard een aansluitpunt voor een T&P-ventiel (3.7.2 "Warmwaterzijdig").





3 Installatie

Waarschuwing

De installatie dient te geschieden overeenkomstig de algemeen en plaatselijk geldende voorschriften van gas-, waterleidings-, elektriciteitsbedrijven en brandweer, door een erkend installateur.

Het toestel mag alleen in een ruimte geïnstalleerd worden indien die ruimte voldoet aan de vereiste landelijke en plaatselijke ventilatievoorschriften (1.3 "Voorschriften").

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de uit te voeren installatiehandelingen alvorens u het toestel definitief in bedrijf kunt stellen (9 "In bedrijf nemen"), te weten:

- Verpakking;
- Omgevingscondities;
- Technische specificaties;
- Wateraansluitingen;
- Gasaansluiting;
- Rookgasafvoer;
- Elektrische aansluiting;
- Voordruk en branderdruk controleren.

Voor een eventuele ombouw naar een andere gascategorie, zie ombouwen (4 "Ombouw naar een andere gascategorie").

3.2 Verpakking

Verwijder de verpakking voorzichtig, zo voorkomt u beschadiging van het toestel.

U kunt het toestel het best uitpakken als het op of nabij zijn definitieve plaats staat.

Let op

Het toestel mag alleen rechtop verplaatst worden. Pas op dat het toestel na het uitpakken niet beschadigd raakt.

De verpakking beschermt het toestel tegen transportschade. Het gekozen verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk, recyclebaar en relatief makkelijk en milieuvriendelijk afgevoerd worden.

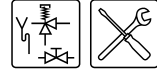


3.3 Omgevingscondities

Let op

Een open toestel mag in verband met explosiegevaar en corrosie van het toestel niet gebruikt worden in ruimten waar chemische stoffen opgeslagen liggen of gebruikt worden. Sommige drijfgassen, bleekmiddelen, ontvettingsmiddelen e.d. verspreiden explosieve dampen en/of dampen die versnelde corrosie veroorzaken. Indien het toestel gebruikt wordt in een ruimte waar zulke stoffen aanwezig zijn, dan vervalt het recht op garantie.

ADMR-toestellen zijn open toestellen en mogen alleen in een open opstellingsruimte geplaatst worden. Ze zijn van het type B_{11BS}.



3.3.1 Luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur

De opstellingsruimte moet vorstvrij zijn, of tegen vorst beveiligd zijn. De tabel geeft de omgevingscondities aan die moeten worden nageleefd om het functioneren van de toegepaste elektronica te kunnen garanderen.

Specificaties luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur

Luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur	
Luchtvochtigheid	max. 93% RV bij +25 °C
Omgevingstemperatuur	Functioneel: $0 \leq T \leq 60$ °C

3.3.2 Maximale vloerbelasting

Houd in verband met het gewicht van het toestel rekening met de maximale vloerbelasting, zie de tabel.

Gewicht van het toestel gevuld met water						
ADMR 40	ADMR 50	ADMR 60	ADMR 80	ADMR 90	ADMR 115	ADMR 135
504 kg	578 kg	507 kg	573 kg	522 kg	523 kg	581 kg

3.3.3 Watersamenstelling

Het toestel is bedoeld om drinkwater op te warmen. Het drinkwater moet voldoen aan de regelgeving voor drinkwater voor menselijke consumptie. In de tabel ziet u een overzicht van de specificaties.

Specificaties water

Watersamenstelling	
Hardheid (aardalkali-ionen)	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none"> • Duitse hardheid > 5,6° dH • Franse hardheid > 10,0° fH • Britse hardheid > 7,0° eH
Geleidbaarheid	> 125 µS/cm
Zuurgraad (pH-waarde)	7,0 < pH-waarde < 9,5

Opmerking

Als van de in de tabel opgegeven specificaties wordt afgeweken, dan kan de bescherming van de tank niet worden gegarandeerd (16 "Garantie (certificaat)").



3.3.4 Werkruimte

In verband met de bereikbaarheid van het toestel wordt aanbevolen de volgende afstanden in acht te nemen (zie de figuur):

- AA: bij de bedieningszuil en de reinigingsopening van het toestel: 100 cm.
- BB: rondom het toestel: 50 cm.
- Bovenzijde van het toestel (ruimte voor het vervangen van de anodes):
 - 100 cm bij gebruik van vaste anodes, of
 - 50 cm bij gebruik van flexibele anodes.

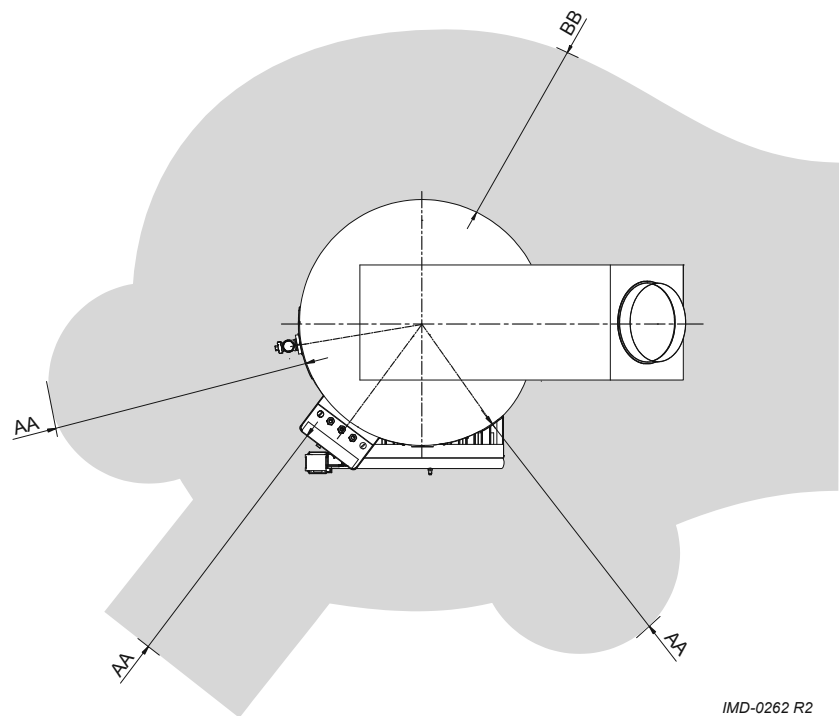
Indien de ruimte kleiner is dan 100 cm, dan kunt u flexibele magnesium anodes bestellen.

Opmerking

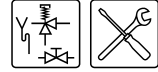
Let er bij het installeren op of het toestel, bij eventuele lekkage van de tank en/of aansluitingen, schade kan toebrengen aan de directe omgeving of lager gelegen verdiepingen. Indien dit het geval is dient het toestel bij een vloerafvoer of in een passende metalen lekbak geïnstalleerd te worden.

Een lekbak moet een deugdelijke afvoer hebben en minstens 5 cm diep zijn met een lengte en breedte van minimaal 5 cm groter dan de diameter van het toestel.

Werkruimte



IMD-0262 R2



3.4 Technische specificaties

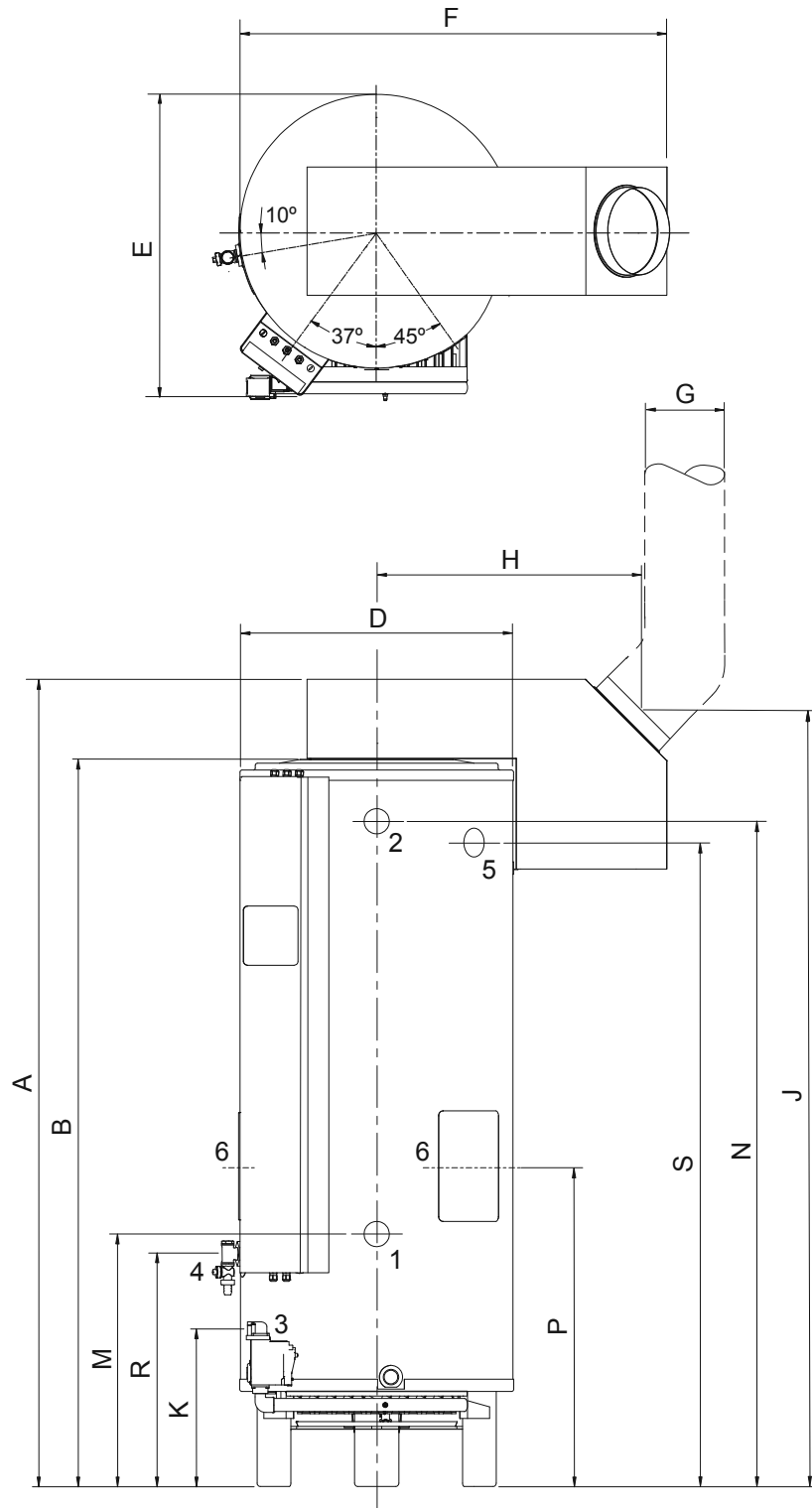
Het toestel is geleverd zonder accessoires. Controleer de maten (3.4.1 "Afmetingen van het toestel"), de gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens") en andere specificaties (3.4.2 "Algemene en elektrische gegevens") van de te gebruiken accessoires.

3.4.1 Afmetingen van het toestel

Boven- en vooraanzicht toestel

Legenda

Zie de tabel.



IMD-0135 R2

Afmetingen

Maat	Omschrijving	Eenheid	ADMR 40	ADMR 50	ADMR 60	ADMR 80	ADMR 90	ADMR 115	ADMR 135
A	Totale hoogte	mm	1900	2100	1900	2100	2000	2085	2085
B	Hoogte bovenzijde toestel	mm	1760	1960	1760	1960	1795	1870	1870
D	Diameter toestel	mm	710	710	710	710	710	710	710
E	Diepte	mm	800	800	800	800	800	800	800
F	Breedte	mm	1100	1100	1100	1100	1105	1105	1105
G	Diameter rookgasafvoer	mm	150	150	180	180	225	225	225
H	Hart toestel / Hart rookgasafvoer	mm	660	660	660	660	675	675	675
J	Hoogte rookgasafvoer	mm	1840	2040	1840	2040	1935	2010	2010
K	Hoogte gasaansluiting	mm	400	400	400	400	400	400	205
M	Hoogte koudwatertoevoer	mm	565	565	565	565	575	650	650
N	Hoogte warmwateruitlaat	mm	1605	1810	1605	1810	1640	1715	1715
P	Hoogte reinigingsopening	mm	730	730	730	730	740	825	855
R	Hoogte aftapkraan aansluiting	mm	500	515	500	515	525	600	595
S	Hoogte T&P ventiel aansluiting	mm	1550	1760	1550	1760	1595	1660	1660
1	Aansluiting koudwatertoevoer (uitw.)	-	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}	R1 ^{1/2}
2	Aansluiting warmwateruitlaat (inw.)	-	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}
3	Aansluiting gasblok (inw.)	-	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp1
4	Aansluiting aftapkraan (inw.)	-	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}
5	Aansluiting T&P ventiel (inw.)	-	1-11,5 NPT	1-11,5 NPT	1-11,5 NPT	1-11,5 NPT	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}	Rp1 ^{1/2}
6	Opening reinigen/inspectie	mm	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100

3.4.2 Algemene en elektrische gegevens

OMSCHRIJVING	Eenheid	ADMR 40	ADMR 50	ADMR 60	ADMR 80	ADMR 90	ADMR 115	ADMR 135
Inhoud	liter	309	357	298	335	278	253	252
Maximale werkdruk	bar	8	8	8	8	8	8	8
Ledig gewicht	kg	195	221	209	238	244	270	329
Opwarmtijd $\Delta T = 45 \text{ }^\circ\text{C}$	minuten	30	26	19	17	12	8	7
Aantal anodes	-	2	2	2	3	3	4	4
Aantal staaftbranders/inspuiters	-	3	4	5	7	7	9	6
Aantal vlampijpen/wervelstrips	-	5	6	7	9	12	16	17
Opgenomen elektrisch vermogen	W	50	50	50	50	50	50	80
Voedingsspanning (-15% +10% VAC)	Volt	230	230	230	230	230	230	230
Netfrequentie	Hz ($\pm 1\text{Hz}$)	50	50	50	50	50	50	50
IP-klasse	-	30	30	30	30	30	30	30

OMSCHRIJVING	Eenheid	ADMR 40	ADMR 50	ADMR 60	ADMR 80	ADMR 90	ADMR 115	ADMR 135
Capaciteitsprofiel	-	XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Energie-efficiëntie Klasse (Energie label)	-	B	B	B	B	-	-	-
Energie-efficiëntie	%	62	62	61	61	58	57	60
Dagelijks elektriciteitsverbruik	kWh	0,165	0,165	0,165	0,0165	0,165	1,376	1,423
Dagelijks brandstofverbruik	kWh GCV	38,977	39,216	40,065	39,847	80,312	78,659	74,360
Gemengd water 40 °C (V40)	ltr.	1077	∞	∞	∞	1105	∞	∞
Ander Capaciteitsprofiel	-	3XL	3XL	3XL	3XL	-	-	-
Energie-efficiëntie	%	61	66	62	62	-	-	-
Dagelijks elektriciteitsverbruik	kWh	0,180	0,181	0,182	0,183	-	-	-
Dagelijks brandstofverbruik	kWh GCV	75,723	70,450	75,379	74,980	-	-	-
Gemengd water 40 °C (V40)	ltr.	615	759	761	923	-	-	-

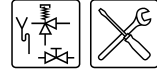
3.4.3 Gasgegevens

Opmerking

Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I2K) en is geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15 °C, bovenwaarde). Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en/of opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I2E). Dit houdt derhalve in dat het toestel: *“geschikt is voor G+-gas en H-gas, dan wel aantoonbaar geschikt is voor G+-gas en aantoonbaar geschikt is te maken voor H-gas” in de zin van het “Besluit van 10 mei 2016 tot wijziging van het Besluit gastoestellen...”*

Omschrijving II 2EK3P	Eenheid	ADMR 40	ADMR 50	ADMR 60	ADMR 80	ADMR 90	ADMR 115	ADMR 135
GEGEVENS 2E (G20 - 20 mbar)								
Diameter hoofd-inspuiters	mm	3,20	3,20	3,10	2,95	3,20	3,20	3,90
Vlakke plaat (1), Branderdrukregeling (2) en Hoog-laagregeling (3)	1, 2 of 3	2	2	2	2	2	2	2
Nominale belasting (onderwaarde)	kW	38,0	50,9	59,8	74,3	88,5	114,0	129,1
Nominale vermogen	kW	32,3	42,8	50,2	62,4	74,3	95,8	109,8
Voordruk	mbar	20	20	20	20	20	20	20
Branderdruk	mbar	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	11,3
Gasverbruik*	m ³ /h	4,0	5,4	6,3	7,9	9,4	12,1	13,7
NOx emissie	mg/kWh GCV	240	235	235	229	283	311	276
GEGEVENS 2K (G25.3 - 25 mbar)								
Diameter hoofd-inspuiters	mm	3,50	3,50	3,50	3,30	3,50	3,50	4,30
Vlakke plaat (1), Branderdrukregeling (2) en Hoog-laagregeling (3)	1, 2 of 3	2	2	2	2	2	2	2
Nominale belasting (onderwaarde)	kW	38,5	51,5	58,5	76,5	90,0	115,7	120,0
Nominale vermogen	kW	32,7	43,3	49,1	64,3	75,6	97,2	102,0
Voordruk	mbar	25	25	25	25	25	25	25
Branderdruk	mbar	8,5	8,5	7,2	8,0	8,5	8,5	9,0
Gasverbruik*	m ³ /h	4,6	6,2	7,0	9,2	10,8	13,9	14,4
GEGEVENS 3P (G31 - 30 mbar)								
Diameter hoofd-inspuiters	mm	1,90	1,90	1,90	1,70	1,90	1,90	2,50
Vlakke plaat (1), Branderdrukregeling (2) en Hoog-laagregeling (3)	1, 2 of 3	1	1	1	1	1	1	3
Nominale belasting (onderwaarde)	kW	40,2	52,5	66,0	77,5	93,0	115,0	133,1
Nominale vermogen	kW	34,2	44,1	55,4	65,1	78,1	96,6	113,1
Voordruk	mbar	30	30	30	30	30	30	30
Branderdruk	mbar	-	-	-	-	-	-	-
Gasverbruik	kg/h	3,1	4,1	5,1	6,0	7,2	8,9	10,3
NOx emissie	mg/kWh GCV	288	282	282	275	340	373	331

* Gasverbruik bij 1013,25 mbar en 15°C



3.5 Aansluitschema

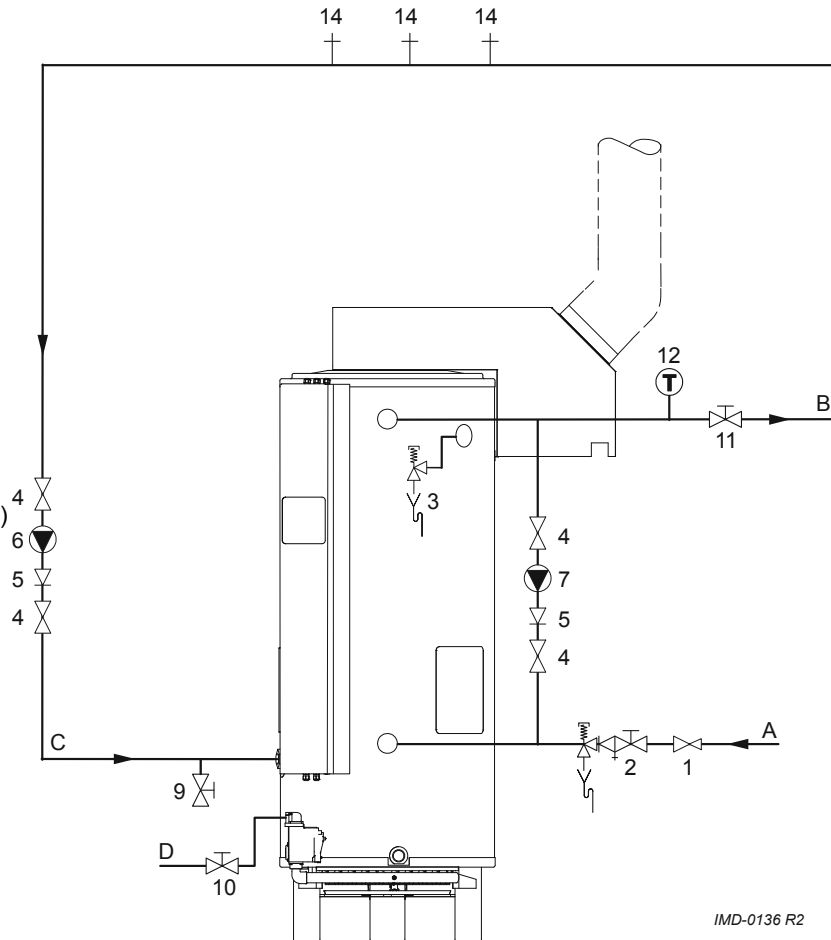
De figuur geeft het aansluitschema weer. Dit schema wordt gebruikt in de paragrafen waarin het eigenlijke aansluiten wordt beschreven.

Aansluitschema

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. drukreducieerventiel (verplicht indien de waterleidingdruk groter is dan 8 bar)
 2. inlaatcombinatie (verplicht)
 3. T&P-Ventiel (optioneel)
 4. afsluiter (aanbevolen)
 5. terugslagklep (verplicht)
 6. circulatiepomp (optioneel)
 7. shuntpomp (optioneel)
 9. aftapkraan
 10. gaskraan (verplicht)
 11. service afsluiter (aanbevolen)
 12. temperatuurmeter (aanbevolen)
 14. tappunten
- A. koudwatertoevoer
B. warmwaterafvoer
C. circulatieleiding
D. gastoevoer



3.6 Shuntleiding

U kunt een shuntpomp aansluiten om gelaagdheid van het water in de boiler te voorkomen.

1. Optioneel: monteer afhankelijk van het tappatroon een shuntleiding (\varnothing 22 mm), een afsluiter (11) en een shuntpomp (7).
2. Monteer een terugslagklep (5).
3. Monteer een afsluiter (11).

3.7 Wateraansluitingen

Waarschuwing

De installatie dient te geschieden door een erkend installateur en overeenkomstig de algemeen en plaatselijke geldende voorschriften (1.3 "Voorschriften").

3.7.1 Koudwaterzijdig

Zie (A) in het aansluitschema (3.5 "Aansluitschema").

1. De maximale werkdruk van het toestel bedraagt 8 bar. Indien de waterleidingdruk meer dan 8 bar is, plaats dan een goedgekeurd reduceerventiel (1).
2. Plaats koudwaterzijdig een goedgekeurde inlaatcombinatie (2) overeenkomstig de geldende voorschriften (1.3 "Voorschriften").



3. Sluit de overstortzijde van de inlaatcombinatie (2) aan op een open waterafvoerleiding.

Let op

Een inlaatcombinatie is verplicht. Monteer deze zo dicht mogelijk bij het toestel.

Waarschuwing

Tussen inlaatcombinatie en het toestel mag nooit een afsluiter of terugslagklep geplaatst worden.

3.7.2 Warmwaterzijdig

Zie (B) in het aansluitschema (3.5 "Aansluitschema").

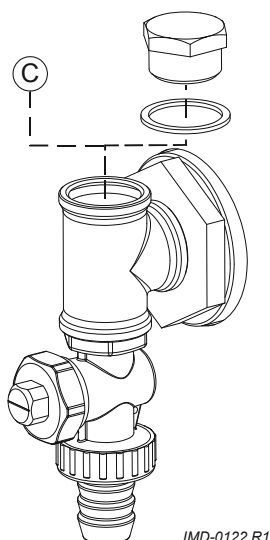
Opmerking

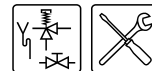
Isolatie van lange warmwaterleidingen voorkomt onnodig energieverlies.

1. Optioneel: monteer een temperatuurmeter (12) ter controle van de temperatuur van het tapwater.
2. Optioneel: monteer het T&P-ventiel (3).
3. Monteer een afsluiter (11) in de warmwateruitgangleiding ten behoeve van servicedoeleinden.

3.7.3 Aftapkraan

1. Monteer de standaard meegeleverde aftapkraan (9).
2. Indien gewenst, monteer een circulatieleiding (3.7.4 "Circulatieleiding").
Zo niet monteer dan de bij de aftapkraan geleverde afdichtmoer met pakking (C) volgens de figuur.





3.7.4 Circulatieleiding

Zie (C) in het aansluitschema (3.5 "Aansluitschema").

Indien men direct warm water ter beschikking wil hebben bij tappunten kan een circulatiepomp geïnstalleerd worden. Dit verhoogt het comfort en voorkomt waterverspilling.

1. Monteer een circulatiepomp (6) met een capaciteit overeenkomend met de grootte en weerstand van het circulatiesysteem.
2. Monteer een terugslagklep (5) na de circulatiepomp om de circulatierichting te garanderen.
3. Monteer voor servicedoeleinden twee afsluiters (4).
4. Sluit de circulatieleiding aan op het T-stuk bij de aftapkraan (9) volgens de aftapkraan figuur (3.7.3 "Aftapkraan").

3.8 Gasaansluiting

Waarschuwing

De installatie dient te geschieden door een erkend installateur en overeenkomstig de algemeen en plaatselijke geldende voorschriften (1.3 "Voorschriften").

Let op

Zorg ervoor dat de diameter en de lengte van de gastoevoerleiding zo gedimensioneerd zijn dat er voldoende capaciteit geleverd kan worden voor het toestel.

Zie (D) in het aansluitschema (3.5 "Aansluitschema").

1. Monteer een gaskraan (10) in de gastoevoerleiding.
2. Blaas voor gebruik de gasleiding schoon.
3. Sluit de gaskraan.
4. Monteer de gastoevoerleiding op het gasblok.

Waarschuwing

Controleer na montage op lekkages.



3.9 Rookgasafvoer

⚠ Waarschuwing

De installatie dient te geschieden door een erkend installateur en overeenkomstig de algemeen en plaatselijke geldende voorschriften (1.3 "Voorschriften").

3.9.1 Inleiding

Voor aansluiting van het toestel op het rookgasafvoerkanal dient de los meegeleverde trekonderbreker gebruikt te worden. In de trekonderbreker dienen de standaard meegeleverde rookgassensor en rookgasklep gemonteerd te worden. U moet het elektrische deel van de rookgasklep aansluiten (3.10 "Elektrische aansluiting") in de bedieningszuil.

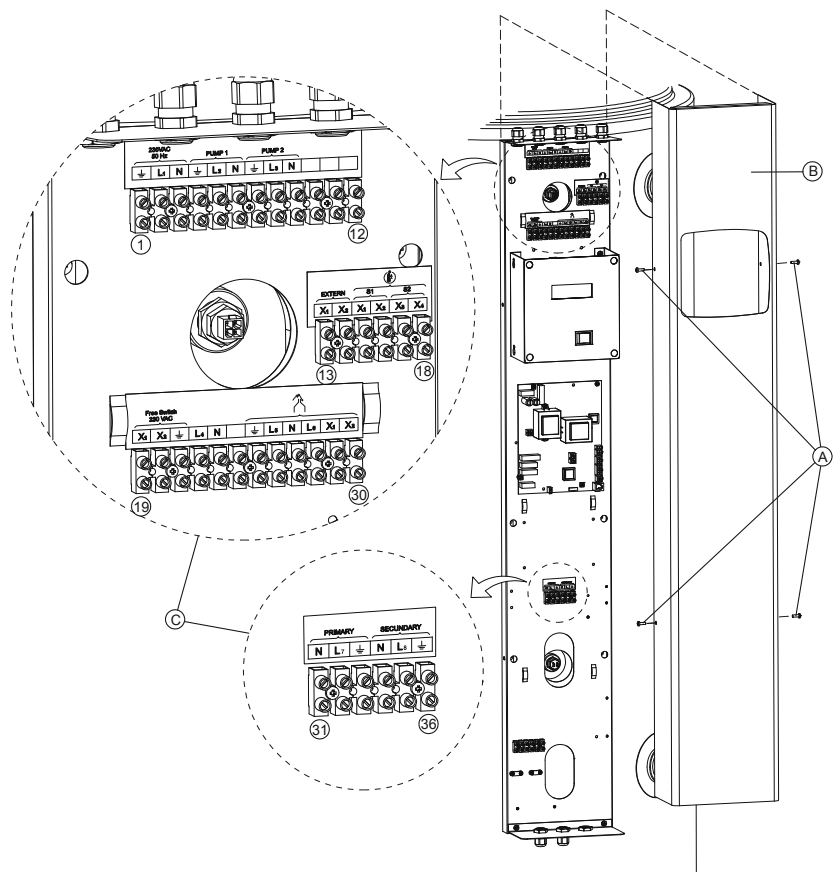
3.9.2 Montage trekonderbreker

De trekonderbreker kan naar keuze gepositioneerd worden. Na de positionering is de trekonderbreker met twee schroeven (6) aan de bovenzijde van het toestel vastgeschroefd en wordt hij ondersteund door een bevestigingssteun (1) aan de zijkant van het toestel. De bevestigingssteun is meegeleverd in het plastic zakje dat achter de bedieningszuil zit. De werkwijze voor het monteren is als volgt:

Verwijderen van de beschermkap

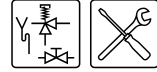
Legenda

- A. schroeven
- B. beschermkap
- C. aansluitblok



IMD-0125 R2

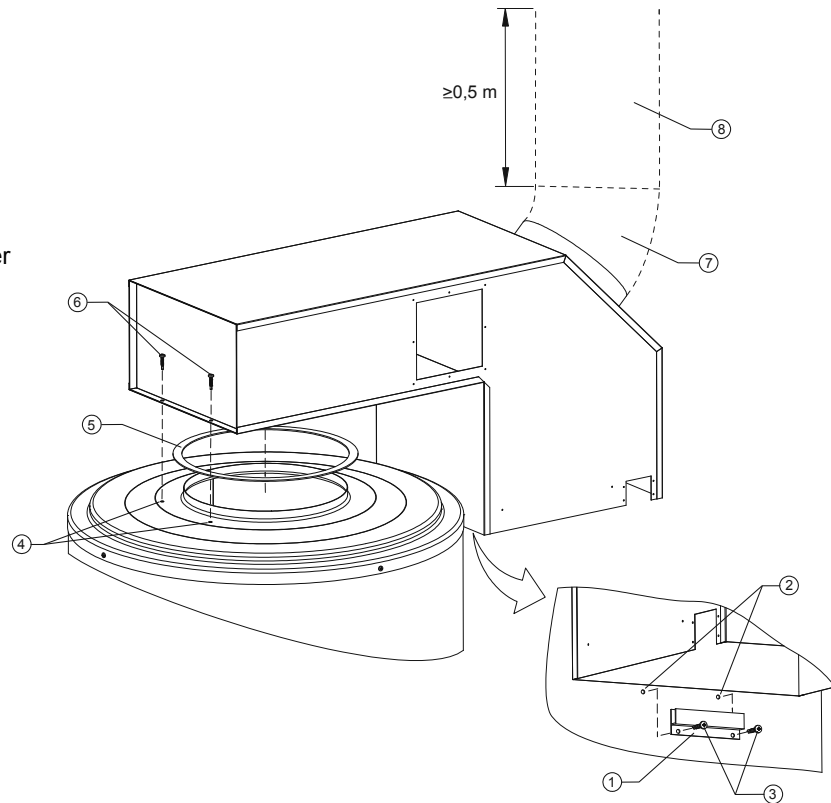
1. Demonteer de beschermkap (B) van de bedieningszuil door de 4 schroeven (A) van de kap los te draaien.
Het zakje met hierin ondermeer de bevestigingssteun (en aansluitmaterialen voor de rookgassensor) wordt zichtbaar.
2. Haal de bevestigingssteun uit het zakje.



Plaatsen van de trekonderbreker

Legenda

- 1 bevestigingssteun
- 2 gaatjes voor bevestigingssteun
- 3 schroeven voor bevestigingssteun
- 4 gaatjes voor trekonderbreker
- 5 afdichtring
- 6 schroeven voor trekonderbreker
- 7 45° bocht
- 8 rookgasafvoerpijp



IMD-0123 R1

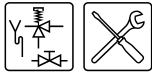
3. Breng de bevestigingssteun (1) zodanig aan dat deze de trekonderbreker ondersteunt.
4. Boor twee gaatjes (2) (boor 3,2 mm) ten behoeve van de bevestigingssteun.
5. Schroef de bevestigingssteun vast.
6. Plaats de trekonderbreker in de steun en teken de boorgaten (4) aan de bovenzijde af. Neem dan de trekonderbreker weer van het toestel.
7. Boor nu twee gaatjes (4) in de bovenzijde van het toestel (boor 3,2 mm).
8. Leg de afdichtring (5) op het toestel.
9. Schroef de trekonderbreker vast.
10. Monteer:
 - op de opening van de trekonderbreker een 45° bocht (7), gevolgd door:
 - een corrosiebestendige verticale rookgasafvoerpijp (8) van minimaal 0,5 meter,
 - het overige rookgasafvoermateriaal.

Opmerking

Gebruik rookgasafvoermateriaal dat voldoet aan de voorschriften (1.3 "Voorschriften").

Opmerking

Zorg ervoor dat de rookgasafvoer in een uitmondingsgebied geplaatst wordt waarin dit toegestaan is voor het desbetreffende toesteltype.



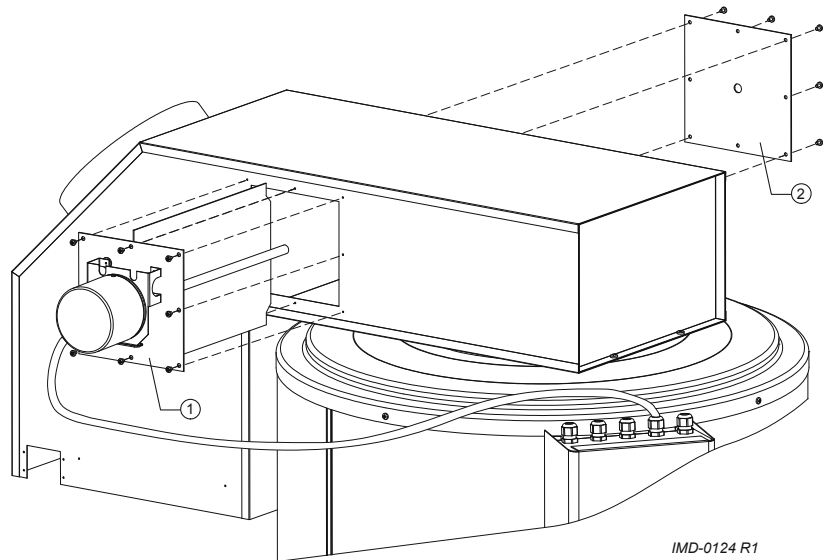
3.9.3 Montage rookgasklep

In de verpakking van de apart meegeleverde rookgasklep bevinden zich: de compleet afgemonteerde rookgasklep (1), een bevestigingsplaat (2) met gat voor de as van de rookgasklep en bevestigingsschroeven. U kunt de rookgasklep zowel in de linker- als rechterzijde van de trekonderbreker monteren.

Rookgasklep

Legenda

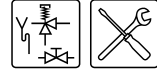
- 1 rookgasklep
- 2 bevestigingsplaat



1. Haal de rookgasklep (1) uit de verpakking.
2. De trekonderbreker is aan de zijdekanten voorzien van twee afdekplaten. Schroef deze los.
3. Monteer de bij de rookgasklep meegeleverde bevestigingsplaat (2) met gat voor de as van de rookgasklep.
4. Schuif de rookgasklep, zoals aangegeven in de figuur, in de vrijgekomen uitsparing van de trekonderbreker.

Opmerking

Zie Elektrische aansluiting voor het elektrisch aansluiten van de rookgasklep.



3.9.4 Montage rookgassensor

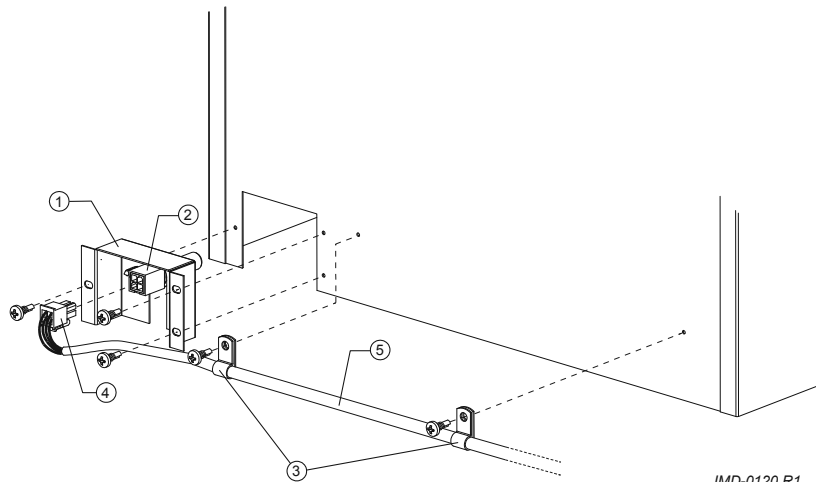
Op de bedieningszuil zit een plastic zakje met daarin de rookgassensor en bijbehorende bevestigingsmaterialen.

De kabel van de sensor is aangesloten in de bedieningszuil en nog niet verbonden met de sensor. Deze kabel zit aan de bovenzijde van de bedieningszuil.

Rookgasbeveiliging

Legenda

- 1 bracket
- 2 rookgassensor
- 3 bevestigingsbeugeltje
- 4 steker
- 5 sensorkabel



Monteer de rookgassensor als volgt:

1. Haal de bracket (1) - met daarin de rookgassensor (2) gemonteerd - uit de verpakking.
2. Plaats de bracket in de trekonderbreker en schroef de bracket vast.
3. Buig de bevestigingsbeugeltjes (3) om de kabel van de rookgassensor.
4. Klik de steker (4) van de sensorkabel (5) op de rookgassensor.
5. Schroef de bevestigingsbeugeltjes (3) vast in de trekonderbreker en het toestel.

3.10 Elektrische aansluiting

Waarschuwing

De installatie dient te geschieden door een erkend installateur en overeenkomstig de algemeen en plaatselijke geldende voorschriften (1.3 "Voorschriften").

3.10.1 Inleiding

In deze paragraaf komen achtereenvolgens aan de orde:

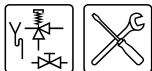
- Vorbereiding;
- Netspanning aansluiten;
- Rookgasklep aansluiten.

Optioneel kunnen een scheidingstransformator, een continupomp, een regeling gestuurde pomp, een extra ON-mode schakelaar en een extra storingsmelder op het toestel worden aangesloten. Zie hiervoor:

- Scheidingstransformator aansluiten;
- Continupomp aansluiten;
- Shunt pomp aansluiten;
- Extra On-mode schakelaar ("Tank ON") aansluiten;
- Extra storingsmelder ("Alarm UIT") aansluiten.

Opmerking

De optionele componenten zijn niet meegenomen in het opgegeven opgenomen elektrisch vermogen zoals aangegeven in de tabel (3.4.2 "Algemene en elektrische gegevens").



3.10.2 Voorbereiding

Let op

Het toestel is fasegevoelig. Het is **absoluut noodzakelijk** de fase (L) van het net aan de fase van het toestel en de nul (N) van het net aan te sluiten aan de nul van het toestel.

Let op

Er mag **géén spanningsverschil** tussen nul (N) en aarde (\perp) aanwezig zijn. Is dit wel het geval dan dient een scheidingstransformator toegepast te worden (3.10.5 "Scheidingstransformator aansluiten").

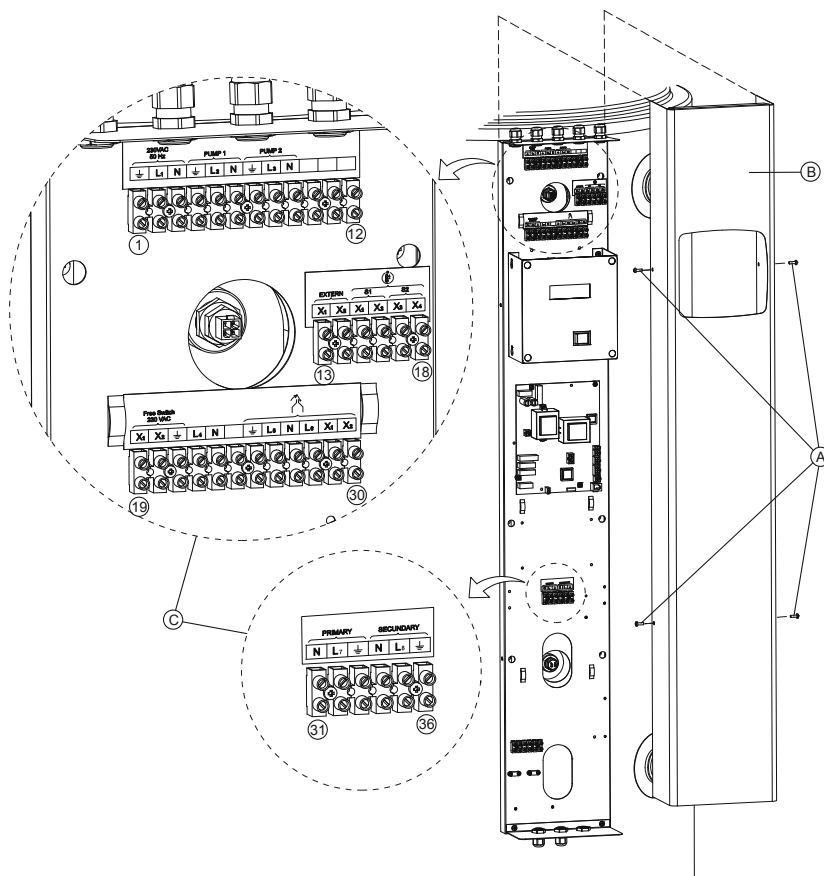
Voor meer informatie of voor het bestellen van deze scheidingstransformator gelieve contact op te nemen met A.O. Smith Water Products Company.

De figuur geeft een aanzicht van de elektrische aansluitblokken weer, de tabel de bijbehorende aansluitingen.

Aansluitblokken

Legenda

- A. schroeven
- B. beschermkap
- C. aansluitblok

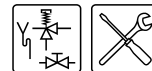


IMD-0125 R2

Als voorbereiding dient u eerst de beschermkap van de bedieningszuil te verwijderen:

1. Draai de 4 schroeven (A) los en verwijder de beschermkap (B) van het elektriciteitsgedeelte. De aansluitblokken (C) worden nu zichtbaar.

Raadpleeg de Elektrische schema's ADMR voor het aansluiten van elektrische componenten.



Elektrisch aansluitblok

Netspanning			Shunt pomp			Pomp continu			Vrij		
⏏	L1	N	⏏	L2	N	⏏	L3	N	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Tank on		Rookgasbeveiliging			
		S1		S2	
X1	X2	X1	X2	X3	X4
13	14	15	16	17	18

Alarm Uit			Relais-voeding		Vrij	Rookgasklep					
X1	X2	⏏	L4	N	-	⏏	L5	N	L6	X1	X2
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Scheidingstrafo					
Primair			Secundair		
N	L7	⏏	N	L8	⏏
31	32	33	34	35	36

3.10.3 Netspanning aansluiten

Het toestel wordt geleverd zonder voedingskabel en hoofdschakelaar.

 **Opmerking**

Om het toestel van spanning te voorzien dient het toestel m.b.v. een permanente elektrische verbinding op netspanning aangesloten te worden. Tussen deze vaste verbinding en het toestel moet een dubbelpolige hoofdschakelaar met een contactopening van tenminste 3 mm geplaatst worden. De voedingskabel moet aders van minimaal 3 x 1,0 mm² bevatten.

 **Waarschuwing**

Laat het toestel spanningsloos totdat u aan het in bedrijf stellen toe bent.

- Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
- Sluit aarde (⏏), fase (L₁) en nul (N) van de voedingskabel aan op punten 1 t/m 3 in in het aansluitblok volgens de tabel.
- Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
- Indien u niet meer behoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.
- Sluit de voedingskabel aan op de hoofdschakelaar.



3.10.4 Rookgasklep aansluiten

1. Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
2. Sluit aarde (\perp), fase (L_5) en nul (N) aan op punten 25, 26 en 27. Sluit vervolgens de drie gecodeerde zwarte draden (1 t/m 3) aan op punten 28 t/m 30. Draad 1 op punt 28 (L_6), draad 2 op punt 29 (X_1) en draad 3 op punt 30 (X_2). Zie de tabel Elektrisch aansluitblok (3.10.2 "Voorbereiding").
3. Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
4. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.

3.10.5 Scheidingstransformator aansluiten

Een scheidingstransformator wordt toegepast indien er sprake is van een 'zwevende nul'.

1. Raadpleeg het bij de scheidingstransformator geleverde montagevoorschrift. (Informeer bij de leverancier voor de juiste scheidingstransformator.)
2. Sluit de kabels van de scheidingstransformator aan op de punten 31 t/m 36 in het aansluitblok volgens de bijgeleverde instructie. Raadpleeg indien nodig de Elektrische schema's ADMR.
3. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.

3.10.6 Continupomp aansluiten

De continupomp zal inschakelen zodra netspanning op het toestel wordt gezet.

1. Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
2. Sluit aarde (\perp), fase (L_3) en nul (N) aan op punten 7, 8 en 9 volgens de tabel Elektrisch aansluitblok (3.10.2 "Voorbereiding").
3. Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
4. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.

3.10.7 Shuntpomp aansluiten

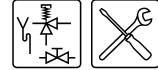
De shuntpomp is regeling gestuurd. Het inschakelen van de shuntpomp wordt bepaald via instellingen van de elektronische besturing.

1. Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
2. Sluit aarde (\perp), fase (L_2) en nul (N) aan op punten 4, 5 en 6 volgens de tabel Elektrisch aansluitblok (3.10.2 "Voorbereiding").
3. Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
4. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.

3.10.8 Extra On-mode schakelaar ("Tank ON") aansluiten

Tank ON is een mogelijkheid om een externe AAN/UITschakelaar aan te sluiten. In de UIT stand is de ingestelde bedrijfstoestand actief. In de AAN stand wordt de ingestelde bedrijfstoestand overruled en is de "ONmode" actief.

1. Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
2. Sluit de kabels (X_1 en X_2) aan op punten 13 en 14 volgens de tabel Elektrisch aansluitblok (3.10.2 "Voorbereiding").
3. Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
4. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.



3.10.9 Extra storingsmelder ("Alarm UIT") aansluiten

Alarm UIT is een potentiaal vrij contact dat in geval van een storing geschakeld wordt. Hierop kan bijvoorbeeld een lamp worden aangesloten om de storing te signaleren. Een 230 V aansluiting kan rechtstreeks aangestuurd worden. Voor andere voltages is bij A.O. Smith een specifiek relais met kabelboom en instructies verkrijgbaar. De voeding van dit relais kan aangesloten worden op punten 22 en 23.

1. Leid de voedingskabel door de metrische trekontlaster aan de bovenzijde van de bedieningszuil.
2. Sluit de fase kabels (X₁ en X₂) aan op punten 19 en 20 volgens de tabel Elektrisch aansluitblok (3.10.2 "Vorbereiding").
3. Sluit, indien benodigd, aarde (\perp) aan op punt 21.
4. Draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
5. Indien u niet meer hoeft aan te sluiten, monteer dan de beschermkap van de bedieningszuil.

Opmerking

Alvorens u het toestel in bedrijf neemt en/of de voordruk en branderdruk gaat controleren dient u het toestel te vullen (5 "Vullen").

Let op

Bij de eerste keer in bedrijf nemen en na het ombouwen, is het verplicht om de voordruk en branderdruk te controleren.

Opmerking

Het controleren van de gasdrukken gaat het eenvoudigst met twee manometers. In de procedure gaan we ervan uit dat u over twee van deze meters beschikt.

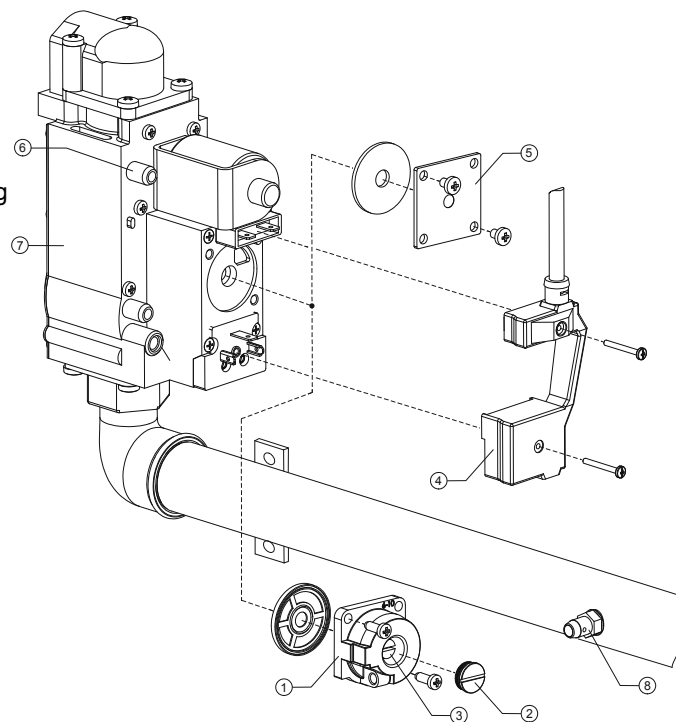
3.11 Voordruk en branderdruk controleren

Gasblok voor ADMR 40 t/m 115

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. branderdrukregeling
2. dopje branderdrukregeling
3. stelschroef branderdrukregeling
4. connector van gasblok
5. vlakke afdichtplaat
6. meetnippel voordruk
7. gasblok
8. meetnippel manifold



IMD-0127 R1

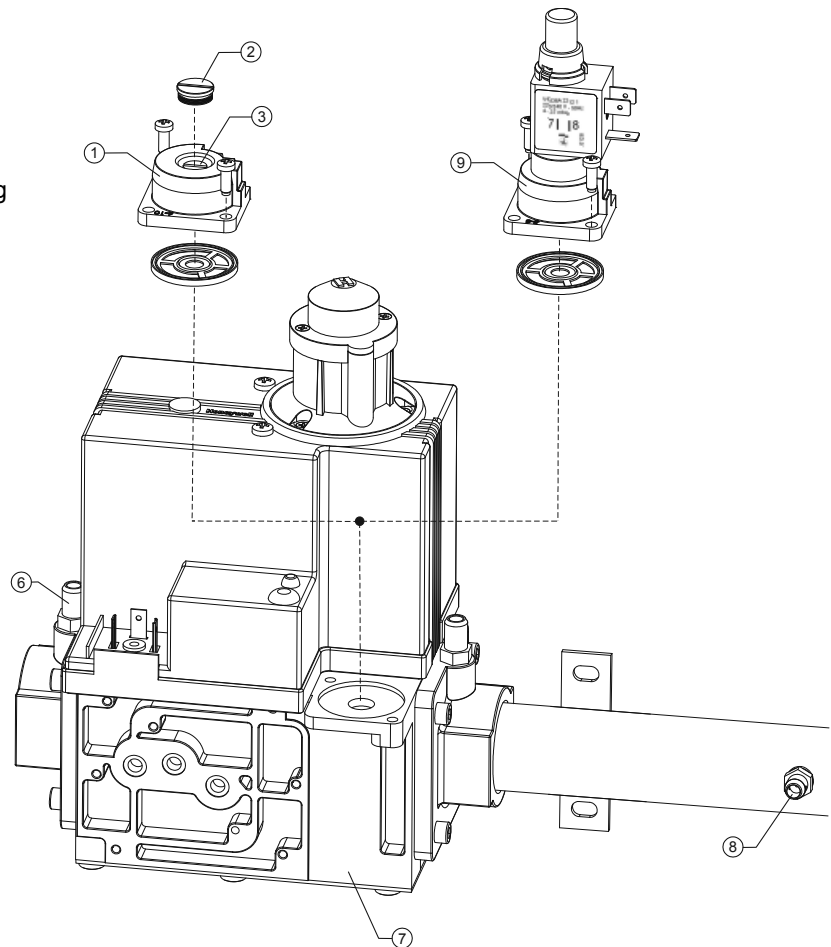


Gasblok voor ADMR 135

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. branderdrukregeling
2. dopje branderdrukregeling
3. stelschroef branderdrukregeling
6. meetnippel voordruk
7. gasblok
8. meetnippel manifold
9. hoog-laagregeling

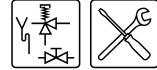


IMD-0129 R1

3.11.1 Voorbereiding

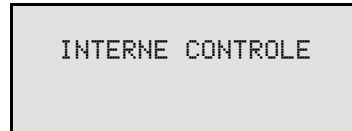
Om de voordruk en branderdruk te controleren handelt u als volgt:

1. Maak het toestel spanningsloos (10.3 "Toestel spanningsloos maken").
2. Op het gasblok zitten twee meetnippels. Voor het controleren van de voordruk wordt meetnippel (6) gebruikt. De andere meetnippel op het gasblok wordt niet gebruikt. Voor het meten van de branderdruk wordt de manifoldmeetnippel (8) gebruikt.
In de meetnippels bevinden zich afdichtschroefjes. Draai beide afdichtschroefjes enkele slagen los. Draai ze niet helemaal los; het is lastig om deze dan weer vast te schroeven.
3. Sluit een manometer aan op de manifoldmeetnippel (8).
4. Open de gastoevoer en ontluicht het gasleidingnet via meetnippel (6).
5. Sluit een manometer aan op manifoldmeetnippel (6) zodra er gas uit deze nippel komt.
6. Schakel spanning op het toestel met de hoofdschakelaar van het toestel.

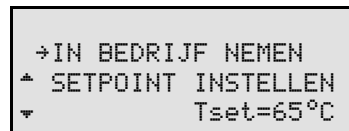


7. Zet de elektronische besturing **AAN** door de 0/I-schakelaar op **stand I** te zetten.

Het display toont nu circa 10 seconden **INTERNE CONTROLE** en komt daarna in het hoofdmenu.



8. Activeer de "ON-mode" door de volgende stappen te doorlopen:
- Druk eenmaal op de blauwe pijl (↓) om de aanwijzer voor **ON** te zetten en druk op **ENTER**. Het scherm zoals weergegeven is, verschijnt.



- Bevestig met **ENTER** de stand **IN BEDRIJF NEMEN**.
- Het toestel staat nu in de "ON-mode" en zal ontsteken.
9. Nadat het display de tekst **IN BEDRIJF** weergeeft moet u circa 1 minuut wachten voordat u de dynamische drukken afleest.
10. Lees met de manometer de voordruk af van meetnippel (6). Raadpleeg de tabel met gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens").

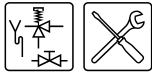
Opmerking
Raadpleeg de beheerder van het gasnet indien de voordruk niet juist is.

11. Lees met de manometer de branderdruk af van meetnippel (8). Raadpleeg de tabel met gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens").

Opmerking
Indien de branderdruk niet juist is en het toestel is uitgerust met een vlakke plaat of hoog-laagregeling, dan kunt u de druk **niet bijregelen**. Raadpleeg in dit geval uw installateur of uw leverancier. Als het toestel wel is uitgerust met een branderdrukregeling, dan kunt u de druk bijregelen volgens onderstaande stappen.


3.11.2 Branderdruk controleren

1. Verwijder het dopje (2) van de branderdrukregeling.
2. Corrigeer de branderdruk door, afhankelijk van de afwijking, de stelschroef (3) te draaien:
 - Stelschroef linksom: branderdruk neemt af.
 - Stelschroef rechtsom: branderdruk neemt toe.
3. Dek de opening van de stelschroef af en controleer de branderdruk met de opgegeven waarde uit de tabel met gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens").
4. Indien de ingestelde druk niet juist is de branderdruk afregeling herhalen tot juiste druk bereikt is.
5. Monteer het dopje (2) op de branderdrukregeling.



6. Activeer de "OFF-mode" van de elektronische besturing:

```
HOOFDMENU
→OFF
▲ ON
▼ WEEKPROGRAMMA
```

7. Indien het HOOFDMENU nog niet wordt weergegeven:
druk op .

- Gebruik **↑** en **↓** om de aanwijzer voor OFF te plaatsen.
- Bevestig met **ENTER**.

8. Zet de elektronische besturing uit.

3.11.3 Afronden

1. Sluit de gastoevoer.
2. Ontkoppel beide manometers en draai de afdichtschroefjes in de meetnippels dicht.
3. Plaats de kap terug.

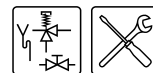
Opmerking

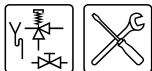
Neem voor het in bedrijf nemen even de tijd om de meegeleverde garantiekaart in te vullen. Zo stelt u ons in staat om de kwaliteit van onze systemen te waarborgen, en onze garantieprocedure te perfectioneren.

Retourneer deze kaart zo snel mogelijk. Uw klant ontvangt dan een garantiecertificaat met onze garantievoorwaarden.

3

Installatie





4 Ombouw naar een andere gascategorie

Let op
De ombouw mag alleen door een erkend installateur uitgevoerd worden.

Indien het toestel moet gaan functioneren op een andere gasfamilie (LP-gas of aardgas) of op een andere gascategorie anders dan de gascategorie waar het toestel standaard op afgesteld is, dient het toestel met een speciale ombouwset aangepast te worden.

Let op
Na ombouwen dient u de voordruk en branderdruk te controleren.

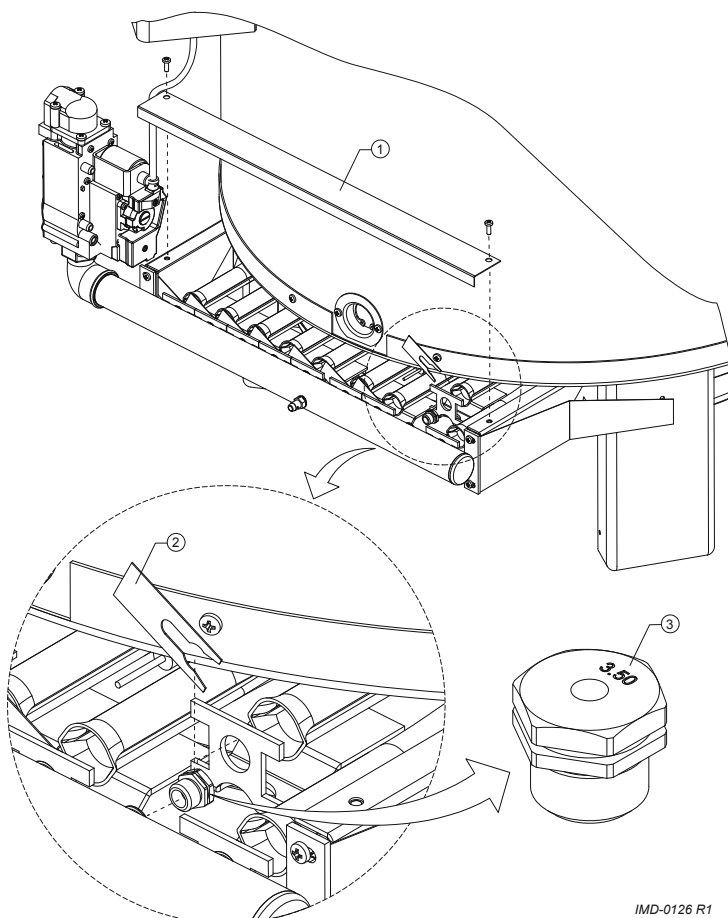
In dit hoofdstuk komen aan de orde:

- Ombouw naar andere gascategorie ADMR 40 t/m 115.
- Ombouw naar andere gascategorie ADMR 135.

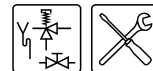
Uitwisselen inspuisers

Legenda

1. afdekplaat
2. borgstrips
3. inspuiter met slagcijfer



IMD-0126 R1



4.1 Ombouw naar andere gascategorie ADMR 40 t/m 115

1. Maak het toestel spanningsloos (10.3 "Toestel spanningsloos maken").
2. Sluit de gastoevoer.



Let op

De brander kan heet zijn.

3. Schroef de afdekplaat (1) van de brandersteun.
4. Gebruik geschikt gereedschap om de borgstrips (2) te demonteren. De borgstrips hebben namelijk scherpe randen. Trek de borgstrips rechtophoog.



Opmerking

Ter vereenvoudiging van de branderdemontage kan het stralingschild / de condensbak tijdelijk worden losgenomen.

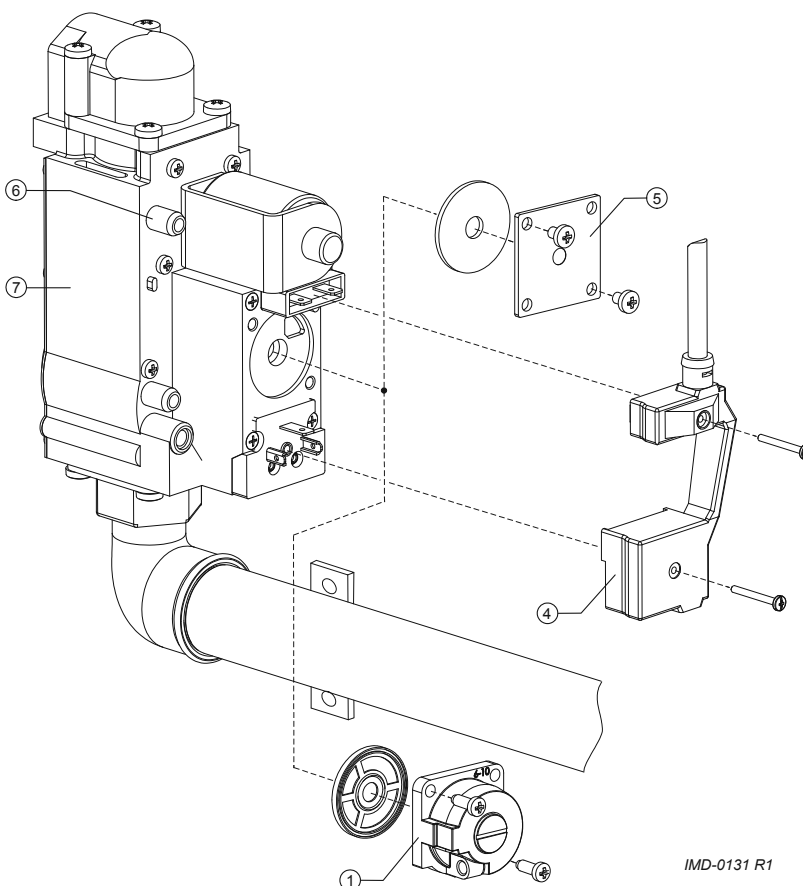
5. Neem de branders één voor één uit de ophanging aan de voorzijde. Beweeg ze hiertoe eerst van je af en vervolgens naar beneden. De inspuiters zijn nu vrij.
6. Demonteer de inspuiters.
7. Selecteer en monteer de juiste inspuiters uit de ombouwset aan de hand van de tabel met gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens"). De inspuiterdiameter is met een slagcijfer weergegeven op de inspuiters, zie (3).
8. Hang de branders terug in de ophanging.
9. Breng de borgstrips aan.
10. Monteer, indien losgenomen, het stralingschild / de condensbak.

Ombouwen gasblok

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. branderdrukregeling
4. connector van het gasblok
5. vlakke afdichtplaat
6. meetnippel voordruk
7. gasblok



IMD-0131 R1



11. Controleer of het gasblok uitgevoerd is met een branderdrukregeling (1) of met een vlakke afdichtplaat (5).

Opmerking

Indien de voordruk van een gascategorie gelijk is aan de branderdruk (zie de tabel met gasgegevens (3.4.3 "Gasgegevens")) dan moet het gasblok voorzien zijn van een vlakke afdichtplaat met kurkpakking. Een afwijkende branderdruk t.o.v. de voordruk vereist het gebruik van een branderdrukregeling met rubberen pakking. Een ombouw-set is zo samengesteld dat de benodigde componenten aanwezig zijn.

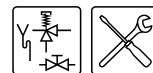
12. Indien de vlakke afdichtplaat of branderdrukregeling vervangen moet worden:

- Schroef de connector (4) van het gasblok los.
- Demonteer indien benodigd de vlakke afdichtplaat (5) of branderdrukregeling (1).
- Monteer indien benodigd de vlakke afdichtplaat of branderdrukregeling uit de ombouwset.
- Monteer de connector (4) van het gasblok.

13. Controleer de voordruk en de branderdruk (3.11 "Voordruk en branderdruk controleren").

14. Neem de sticker uit de ombouwset die de zojuist ingestelde gascategorie weergeeft en plak deze onder het typeplaatje van het toestel. Hiermee wordt duidelijk aangegeven dat het toestel niet meer functioneert op het gas waarop het in eerste instantie is geleverd.

15. Neem het toestel in bedrijf (9.1 "In bedrijf nemen").



4.2 Ombouw naar andere gascategorie ADMR 135

4.2.1 Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de:

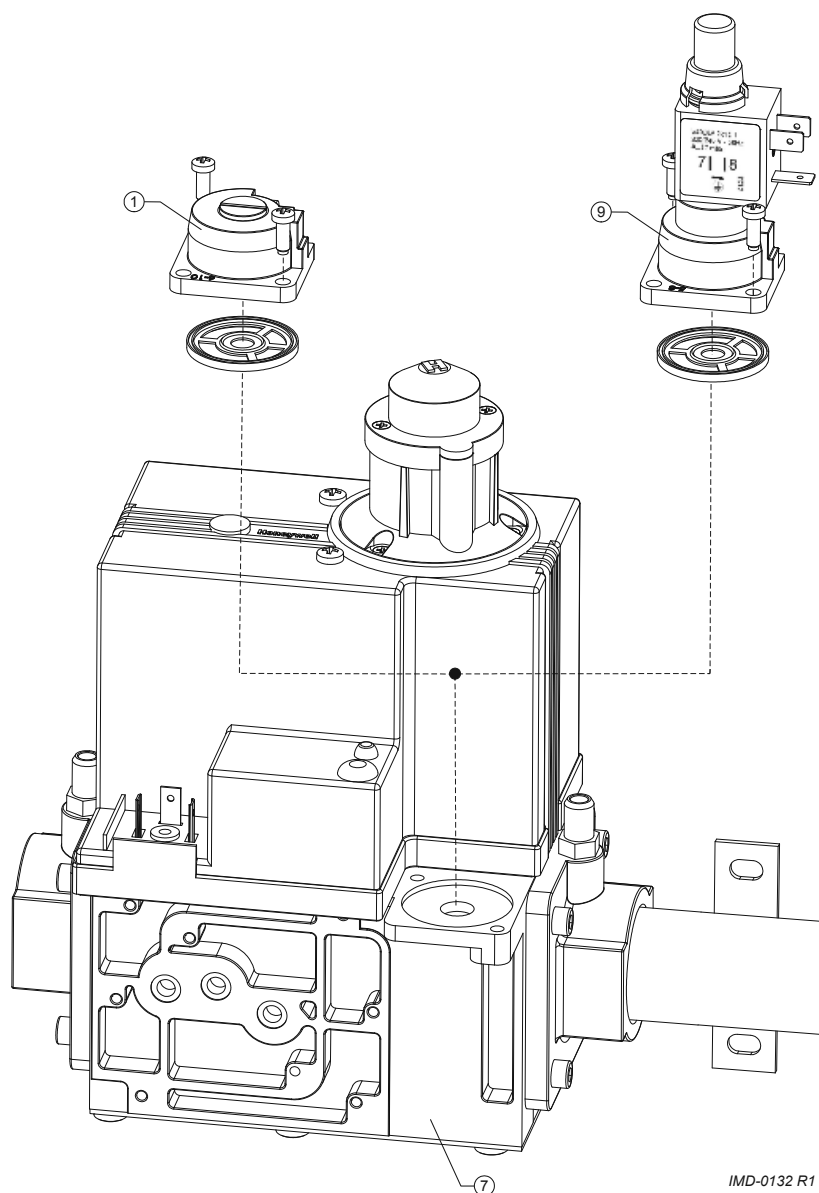
- Ombouw van LP gas naar aardgas;
- Ombouw van aardgas naar LP gas.

Ombouwen gasblok

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. branderdrukregeling
7. gasblok
9. hoog/laag regeling



Montage en demontage van ombouwcomponenten

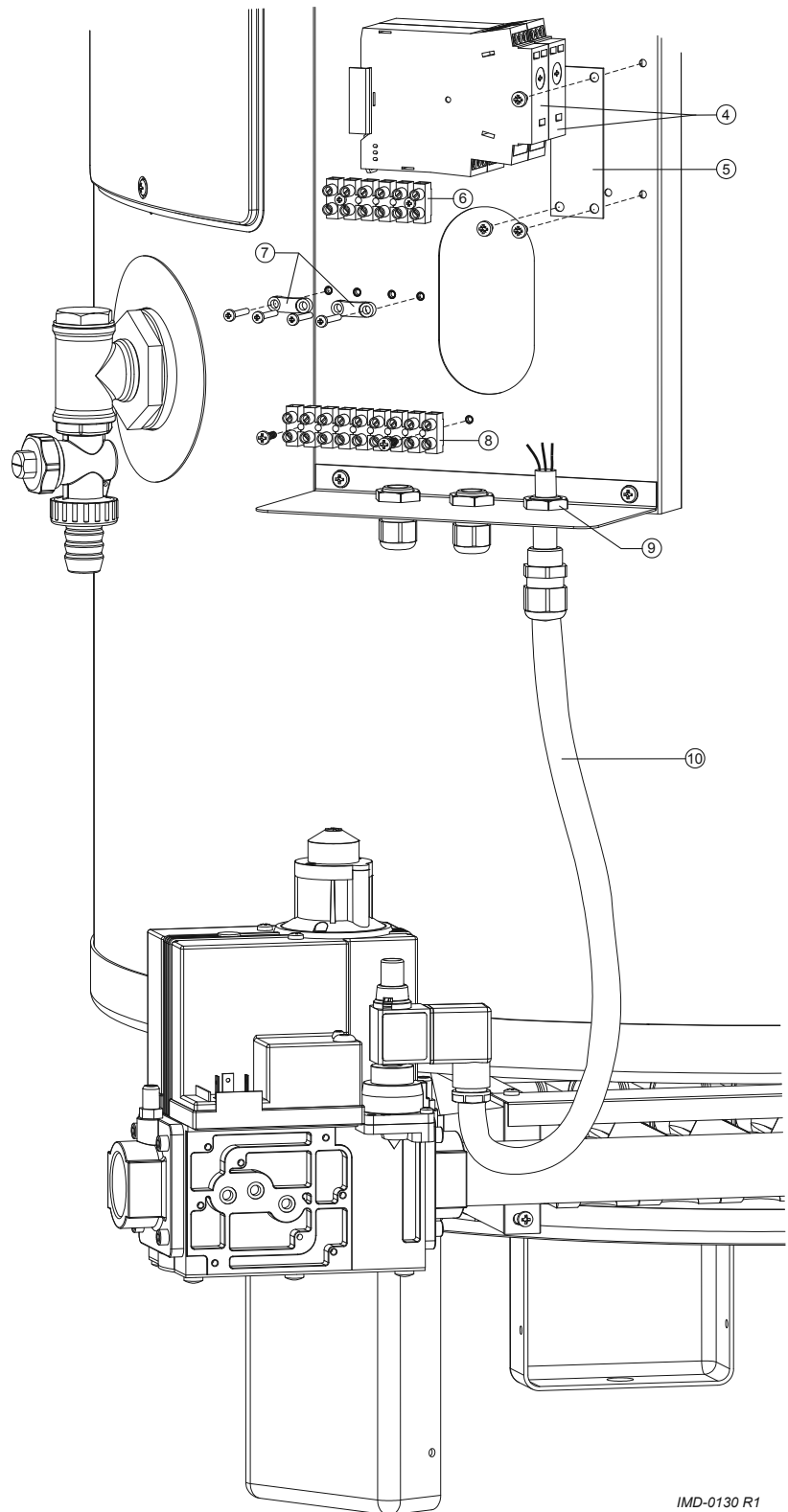


4.2.2 Ombouw van LP gas naar aardgas

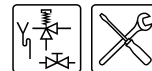
Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

4. timers
5. bracket
6. 6-polige klemmenstrook
7. trekontlasters
8. 9-polige klemmenstrook
9. metrische trekontlaster
10. hoog-laagregelingskabel



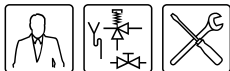
IMD-0130 R1



1. Voer stap 1 t/m 9 uit (4.1 "Ombouw naar andere gascategorie ADMR 40 t/m 115").
2. Demonteer de hoog-laag regeling (9)
3. Monteer de branderdrukregeling (1) inclusief de afdichtingspakking uit de ombouwset. Bevestig de branderdrukregeling met de twee bijgeleverde kleine schroefjes op het gasblok (7).
4. Demonteer de kabels tussen de 6polige klemmenstrook(6) en de 9polige klemmenstrook (8). Dit zijn de kabels van de timers, hoog/laagregeling, gasblok, gloeiontsteker en ionisatiepen.
5. Demonteer de timers (4), bracket (5), kabelboom (niet afgebeeld) en 9polige klemmenstrook.
6. Draai de metrische trekontlaster (9) met de hoog-laagregelingskabel (10) los. Verwijder deze kabel.
7. Monteer de stopplug uit het ombouwsetje op de plaats van de metrische trekontlaster.
8. Sluit de kabels van het gasblok, de gloeiontsteker, en ionisatiepen aan op de 6polige klemmenstrook volgens het elektrisch schema (17.2 "Elektrische schema's ADMR").
9. Zet de gasblokkabel vast in één van de meegeleverde trekontlaster (7). Doe dit ook voor de kabels van de gloeiontsteker en ionisatiepen.
10. Controleer de voordruk en de branderdruk (3.11 "Voordruk en branderdruk controleren").
11. Neem de sticker uit de ombouwset die de zojuist ingestelde gascategorie weergeeft en plak deze onder het typeplaatje van het toestel. Hiermee wordt duidelijk aangegeven dat het toestel niet meer functioneert op het gas waarop het in eerste instantie is geleverd.
12. Neem het toestel in bedrijf (9.1 "In bedrijf nemen").

4.2.3 Ombouw van aardgas naar LP gas

1. Voer stap 1 t/m 9 uit (4.1 "Ombouw naar andere gascategorie ADMR 40 t/m 115").
2. Demonteer de branderdrukregeling (1).
3. Monteer de hoog-laag regeling (9) inclusief de afdichtingspakking uit de ombouwset. Bevestig de hoog-laagregeling met twee kleine schroefjes op het gasblok.
4. Demonteer de kabels van het gasblok, de gloeiontsteker, en de ionisatiepen uit de 6polige klemmenstrook (6) en de trekontlaster (7).
5. Monteer de timers (4) inclusief kabelboom met 9polige klemmenstrook (6), uit het ombouwsetje, op de bedieningszuil.
6. Demonteer de stopplug (niet afgebeeld) uit de onderzijde van de bedieningszuil en vervang deze door de metrische trekontlaster (9) uit het ombouwsetje.
7. Leid de hoog-laagregelingskabel (10) door de trekontlaster en draai de trekontlaster aan zodat de kabel klem zit.
8. Sluit de hoog-laagregelingskabel (10) met de steker aan op de hoog-laag regeling (9).
9. Sluit de kabels van de timers, hooglaagregeling, gasblok en de gloeiplug aan volgens het elektrisch schema (17.2 "Elektrische schema's ADMR").
10. Controleer de voordruk en de branderdruk (3.11 "Voordruk en branderdruk controleren").
11. Neem de sticker uit de ombouwset die de zojuist ingestelde gascategorie weergeeft en plak deze onder het typeplaatje van het toestel. Hiermee wordt duidelijk aangegeven dat het toestel niet meer functioneert op het gas waarop het in eerste instantie is geleverd.
12. Neem het toestel in bedrijf (9.1 "In bedrijf nemen").



5 Vullen

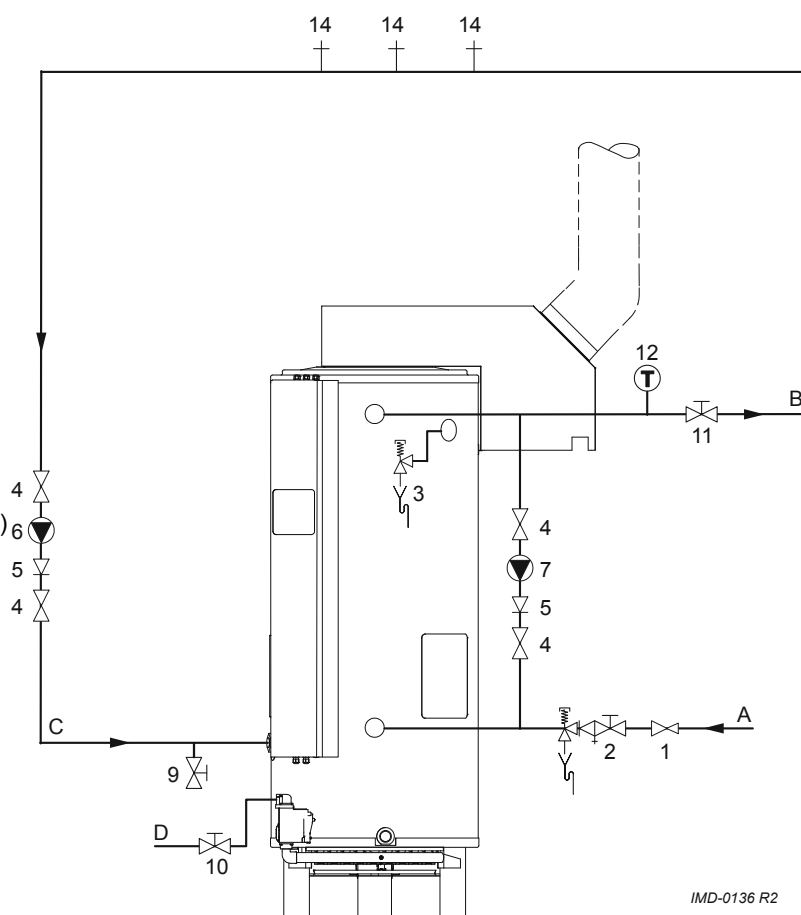
5.1 Vullen van het toestel

Aansluitschema

Legenda

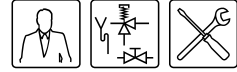
Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. drukreducerendventiel (verplicht indien de waterleidingdruk groter is dan 8 bar)
2. inlaatcombinatie (verplicht)
3. T&P-Ventiel (optioneel)
4. afsluiter (aanbevolen)
5. terugslagklep (verplicht)
6. circulatiepomp (optioneel)
7. shuntpomp (optioneel)
9. aftapkraan
10. gaskraan (verplicht)
11. service afsluiter (aanbevolen)
12. temperatuurmeter (aanbevolen)
14. tappunten
- A. koudwatertoevoer
- B. warmwaterafvoer
- C. circulatieleiding
- D. gastoevoer



Om het toestel te vullen gaat u als volgt te werk:

1. Open de afsluiter (11) in de warmwaterleiding, en indien aanwezig de afsluuters (4) van de circulatiepomp (6).
2. Sluit aftapkraan (9).
3. Open het dichtstbijzijnde tappunt (14).
4. Open de toevoerkraan van de inlaatcombinatie (2) zodat koud water het toestel instroomt.
5. Vul het toestel volledig. Als uit het dichtstbijzijnde tappunt een volle straal water komt, is het toestel vol.
6. Ontlucht de gehele installatie, bijvoorbeeld door alle tappunten te openen.
7. Het toestel staat nu onder waterleidingdruk. Er mag nu geen water uit het overstortventiel van de inlaatcombinatie en indien toegepast uit het T&P-ventiel (3) komen. Is dit toch het geval dan kan het zijn dat:
 - De waterleiding druk groter is dan de voorgeschreven 8 bar. Plaats alsnog een drukreducerendventiel (1).
 - Het overstortventiel van de inlaatcombinatie defect is, of onjuist is gemonteerd.





6 Aftappen

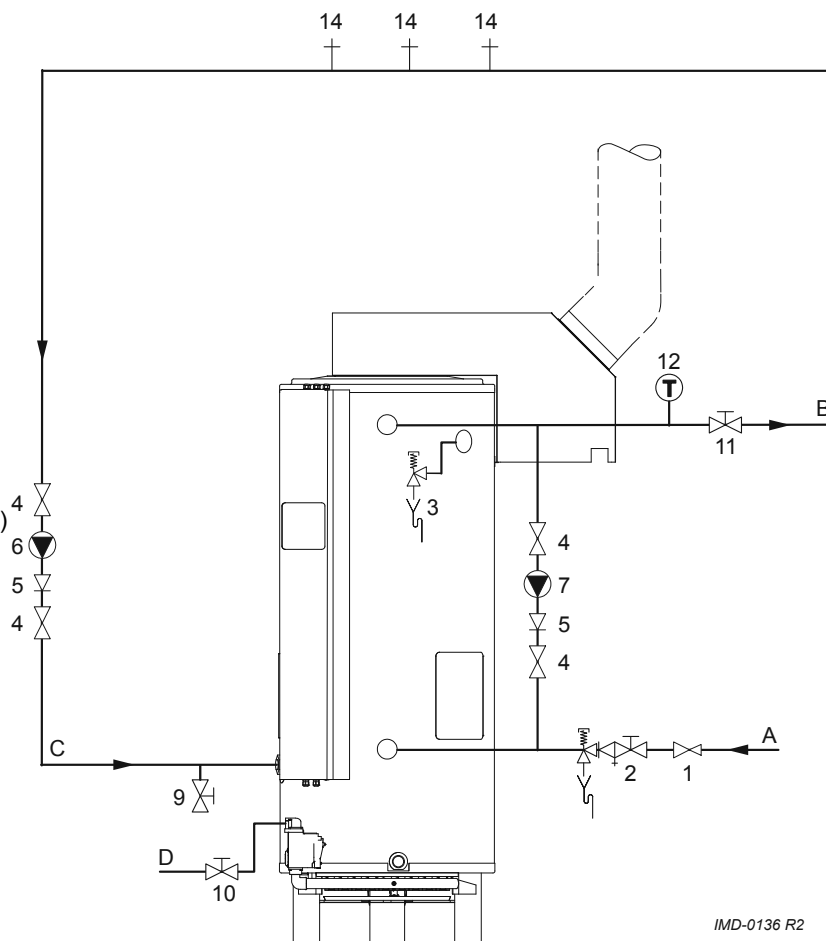
6.1 Aftappen van het toestel

Aansluitschema

Legenda

Niet vermelde nummers zijn niet van toepassing.

1. drukreducerendventiel (verplicht indien de waterleidingdruk groter is dan 8 bar)
2. inlaatcombinatie (verplicht)
3. T&P-Ventiel (optioneel)
4. afsluiter (aanbevolen)
5. terugslagklep (verplicht)
6. circulatiepomp (optioneel)
7. shuntpomp (optioneel)
9. aftapkraan
10. gaskraan (verplicht)
11. service afsluiter (aanbevolen)
12. temperatuurmeter (aanbevolen)
14. tappunten
- A. koudwatertoevoer
- B. warmwaterafvoer
- C. circulatieleiding
- D. gastoevoer

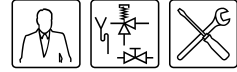


Voor sommige handelingen is het nodig het toestel af te tappen. De procedure is als volgt:

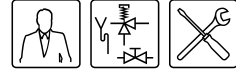
1. Activeer het HOOFDMENU met .



2. Plaats de aanwijzer voor OFF.
3. Bevestig OFF met ENTER.
4. Zet het toestel UIT (stand 0) met de AAN/UIT-schakelaar van het bedieningspaneel.
5. Maak het toestel spanningsloos door de hoofdschakelaar tussen het toestel en het elektriciteitsnet op stand 0 te zetten.
6. Sluit de gastoevoer (10).



7. Sluit de afsluiter (11) in de warmwaterleiding.
8. Sluit de toevoerkraan van de inlaatcombinatie (2).
9. Open de aftapkraan (9).
10. Belucht het toestel (of installatie) zodat het helemaal kan leeglopen.



7 Het bedieningspaneel

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde:

- Bediening;
- Betekenis van de icoontjes;
- AAN/UIT-schakelaar op elektronische besturing;
- Navigatieknoppen;
- PC-aansluiting.

7.2 Bediening

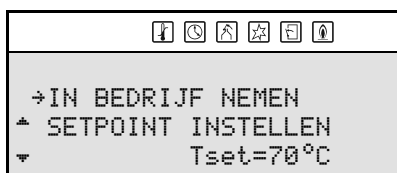
Het gehele toestel wordt bestuurd en bewaakt door de ThermoControl (de elektronische besturing). De figuur geeft de elektronische besturing weer.

- een 4-regelig display met 20 karakters per regel;
- 6 drukknoppen voor de bediening (onder het display);
- 6 grafische symbolen (boven het display);
- een aansluiting voor een service-PC;
- een AAN/UIT-schakelaar.

De drukknoppen zijn onderverdeeld in drie groepen:

- Navigatieknoppen:
 - Knoppen omhoog ↑, en omlaag ↓;
 - Enter: ENTER;
 - Reset knop: RESET
 - het hoofdmenu (11 "Hoofdmenu"):
 - het serviceprogramma (12 "Serviceprogramma"):
- Dit hoofdstuk is specifiek bedoeld voor de service- en onderhoudsmonteur en installateur.

In deze handleiding wordt het display van de elektronische besturing afgebeeld zoals in de figuur, al dan niet met icoontjes.



7.3 Betekenis van de icoontjes

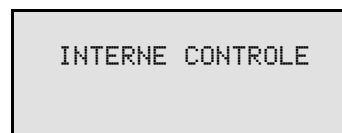
De tabel geeft de betekenis van de icoontjes weer.

Icoontjes en hun betekenis

Icoon	Naam	Betekenis
	Warmte-vraag	Constatering warmtevraag
	Wachttijd	Wachttijd voor veilig ontsteken
	Rookgas-klep	De rookgasklep is open
	Gloeien	(Voor)gloeien
	Gasblok	Openen gasblok/ontsteking
	Vlam-detectie	Toestel in bedrijf

7.4 AAN/UIT-schakelaar op elektronische besturing

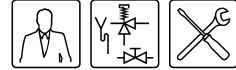
Met de AAN/UIT-schakelaar van de elektronische besturing schakelt u het toestel AAN en UIT. In de UIT stand blijft het toestel echter wel onder spanning staan, waardoor de continupomp blijft draaien.



Na het aanzetten verschijnt circa 10 seconden de tekst INTERNE CONTROLE op het display. Daarna verschijnt het hoofdmenu (11 "Hoofdmenu"). Indien vanuit het hoofdmenu geen keuze wordt gemaakt, schakelt het toestel automatisch naar de toestand OFF (8.2 "Bedrijfstoestanden").

Opmerking

Om het toestel spanningsloos te maken dient u de hoofdschakelaar tussen het toestel en het elektriciteitsnet te gebruiken.



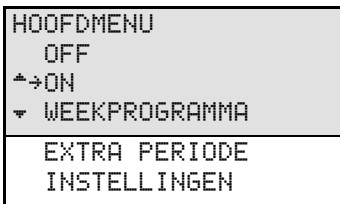
7.5 Navigatieknoppen

Het gebruik van deze knoppen wordt toegelicht aan de hand van de figuur die het hoofdmenu weergeeft (11 "Hoofdmenu").

De navigatieknoppen zijn:

- Knoppen omhoog ↑, en omlaag ↓;
- Enter: **ENTER**;
- Reset knop: **RESET**.

De pijltjes ▲ en ▼ geven aan dat u omhoog en/of omlaag kunt scrollen. Voor het scrollen gebruikt u de knoppen ↑ en ↓.



De aanwijzer → wijst de te activeren keuze aan. In het display zoals is afgebeeld in de figuur kunt u scrollen door het hoofdmenu.

Het hoofdmenu bestaat uit: OFF, ON, WEEKPROGRAMMA, EXTRA PERIODE en INSTELLINGEN. De teksten EXTRA PERIODE en INSTELLINGEN zijn pas zichtbaar bij ver genoeg omlaag scrollen.

Met **ENTER** bevestigt u de geselecteerde keuze.

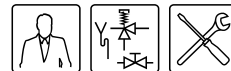
Met de knop **RESET** bladert u één pagina terug in een menu en vervallen alle tot dan toe gemaakte instellingen in dat menu.

Opmerking

Knop **RESET** wordt ook gebruikt om het toestel te resetten na een storing.

7.6 PC-aansluiting

De PC-aansluiting is uitsluitend bedoeld voor technici van A.O. Smith om de status en de historie van het toestel uit te kunnen lezen. Deze gegevens kunnen van belang zijn bij storingen en/of klachten.



8 Status van het toestel

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde:

- Bedrijfstoestanden;
- Storingstoestanden;
- Servicetoestand.

8.2 Bedrijfstoestanden

In werking heeft het toestel vier basis bedrijfstoestanden, te weten:

- OFF
- ON
- EXTRA
- PROG

8.2.1 OFF

In deze toestand is de vorstbeveiliging actief. De figuur toont het display, met op:

- regel één: de tekst OFF;
- regel twee: de tijd, de dag en T_1 en T_{netto} afwisselend (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel").
- regel drie en vier: de tekst VORSTBEVEILIGING ACTIEF.

```
OFF
13:45 Donderdag 6°C
VORSTBEVEILIGING
ACTIEF
```

8.2.2 ON

In deze toestand beantwoordt het toestel continu de warmwatervraag. De figuur toont het display, met op:

- regel één: de tekst ON;
- regel twee: de tijd, de dag en T_1 en T_{netto} afwisselend (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel").
- regel drie: de geprogrammeerde watertemperatuur T_{set} ;
- regel vier: is leeg in rust, of toont een tekst die afhankelijk is van de opwarmcyclus (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel"), zoals WARMTEVRAAG.

```
ON
13:45 Donderdag 67°C
Tset 75°C
```

8.2.3 EXTRA

In deze toestand is één extra periode geprogrammeerd en geactiveerd. In deze toestand wordt de OFF- of PROG-stand tijdelijk overruled om aan één periode van warmtevraag te voldoen. Als de periode voorbij is, gaat het toestel automatisch terug naar de voorgaande bedrijfstoestand. De figuur toont het display, met op:

- regel één: de tekst EXTRA;
- regel twee: de tijd, de dag en T_1 en T_{netto} afwisselend (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel");
- regel drie: het inschakelmoment en de bijbehorende geprogrammeerde watertemperatuur;
- regel vier: de tekst PERIODE ACTIEF.

```
EXTRA
12:30 Donderdag 76°C
DO 12:45 Tset 75°C
PERIODE ACTIEF
```

8.2.4 PROG

In deze toestand is een geprogrammeerd weekprogramma actief en het toestel reageert continu op warmtevraag binnen de ingestelde tijdsperiodes van het weekprogramma. In deze toestand zijn twee situaties te onderscheiden:

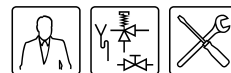
```
PROG
10:00 Maandag 76°C
MA 11:15 Tset 75°C
```

1. De huidige tijd valt binnen een ingestelde tijdsperiode van het weekprogramma.

De figuur toont het bijbehorende display, met op:

- regel één: de tekst PROG;
- regel twee: de tijd, de dag en T_1 en T_{netto} afwisselend (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel");
- regel drie: het eerstkomende uitschakelmoment en de watertemperatuur T_{set} van de actieve periode;
- regel vier: is leeg of toont een tekst die afhankelijk is van de opwarmcyclus (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel"), bijvoorbeeld WARMTEVRAAG.

```
PROG
12:00 Maandag 76°C
MA 11:15
PERIODE ACTIEF
```



2. De huidige tijd valt buiten een ingestelde tijdsperiode van het weekprogramma.

De figuur toont het bijbehorende display, met op:

- regel één: de tekst PROG;
- regel twee: de tijd, de dag en T_1 en T_{netto} afwisselend (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel");
- regel drie: het eerstkomende inschakelmoment;
- regel vier: toont de tekst PERIODE ACTIEF.

Voor alle toestanden geldt dat op enig moment de watertemperatuur beneden de gewenste temperatuur kan komen. Het toestel komt dan in een verwarmingscyclus terecht. Deze opwarmcyclus is voor alle basis bedrijfstoestanden gelijk (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel").

Opmerking

Het instellen en eventueel programmeren van de basis bedrijfstoestanden zijn beschreven in het hoofdstuk hoofdmenu (11 "Hoofdmenu").

8.3 Storingstoestanden

De figuur toont een voorbeeld van een storingstoestand. Indien het toestel in deze stand staat, toont het display op:

- regel één: storingscode met een letter, twee cijfers en een storingsomschrijving;
- regel twee t/m vier: afwisselend een beknopte toelichting van de storing en een beknopte actie ten behoeve van de oplossing.

```
S04: SENSOR FOUT
      CONTROLEER
      SENSOR OF DUMMY
```

Let op

De op het display weergegeven actie om de storing te verhelpen mag enkel worden uitgevoerd door een service- en onderhoudsmonteur.

Er zijn verschillende soorten storingen:

- LOCK OUT ERRORS
Wanneer de oorzaak niet meer aanwezig is, moeten deze storingen met de knop **RESET** gereset worden om het toestel weer in bedrijf te nemen.
- BLOCKING ERRORS
Deze storingen verdwijnen automatisch indien de oorzaak van de storing niet meer aanwezig is, vervolgens komt het toestel vanzelf weer in bedrijf.

Op het display is niet te zien wat voor soort storing het betreft. Een uitgebreid storingsoverzicht vindt u elders in de handleiding. (13 "Storingen")

Als u als eindgebruiker het toestel aantreft in een storingstoestand kunt u het toestel proberen in bedrijf te nemen door de **RESET** knop eenmaal in te drukken.

Als de storing echter terugkomt of in korte tijd meerdere malen voorkomt, dient u contact op te nemen met uw service- en onderhoudsmonteur.

8.4 Servicetoestand

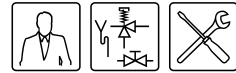
De figuur toont de melding SERVICE BENODIGD.

```
!!!WAARSCHUWING!!!
MAXIMUM BRANDUREN:
SERVICE BENODIGD
```

Indien de melding verschijnt is het toestel toe aan een service- en onderhoudsbeurt. Neem dan contact op met uw service- en onderhoudsmonteur.

Opmerking

De melding SERVICE BENODIGD is gebaseerd op het aantal verstreken branduren en het ingestelde service-interval. Indien het service-interval onjuist is gekozen, dan kan deze in overleg met de service- en onderhoudsmonteur aangepast worden. Informatie over de onderhoudsfrequentie vindt u elders in de handleiding (14 "Onderhoudsfrequentie").



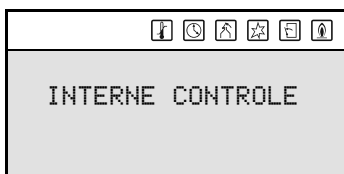
9 In bedrijf nemen

9.1 In bedrijf nemen

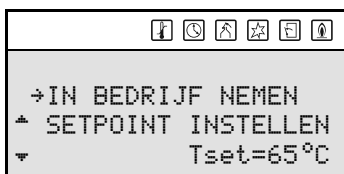
U neemt het toestel in bedrijf via:

1. Vul het toestel (5 "Vullen").
2. Zet de gaskraan open (3.5 "Aansluitschema").
3. Schakel spanning op het toestel met de hoofdschakelaar tussen het toestel en het elektriciteitsnet.
4. Zet de elektronische besturing **AAN** door de AAN/UIT-schakelaar op **stand I** te zetten.

Het display toont nu circa 10 seconden INTERNE CONTROLE en komt daarna in het hoofdmenu.



5. Druk eenmaal op de blauwe pijl (↓) om de aanwijzer voor ON te zetten en druk op ENTER. Het scherm zoals weergegeven is in de figuur verschijnt.



6. Bevestig met ENTER de stand IN BEDRIJF NEMEN.

Het toestel staat nu in de "ON-mode". Indien er warmtevraag is zal de opwarmcyclus (2.3 "Opwarmcyclus van het toestel") doorlopen worden.

Als de opwarmcyclus niet wordt doorlopen, dan is er geen warmtevraag; indien dit het geval is, moet Tset waarschijnlijk worden ingesteld (11.3 "Watertemperatuur instellen").

9.2 Opwarmcyclus van het toestel

De opwarmcyclus van het toestel wordt actief op het moment dat de gemeten watertemperatuur (T_{netto}) beneden de drempelwaarde (T_{set}) komt. Deze drempelwaarde is afhankelijk van de gekozen toestand van het toestel. Staat het toestel bijvoorbeeld in de "OFF-mode" (vorstbeveiliging) dan is deze waarde 5 °C. Staat het toestel bijvoorbeeld in de "ON-mode" dan is de drempelwaarde instelbaar, bijvoorbeeld op 65 °C.

De opwarmcyclus doorloopt achtereenvolgens de toestanden:


1. WARMTEVRAAG
2. WACHTTIJD
3. ROOKGASKLEP
4. VOORGLOEIEN
5. ONTSTEKEN
6. IN BEDRIJF
7. WACHTTIJD

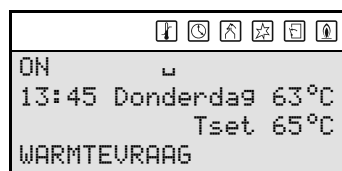
In het volgende voorbeeld wordt de gehele cyclus uitgelegd aan de hand van de bedrijfstoestand ON.

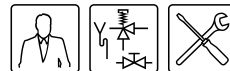
Opmerking


De doorlopen cyclus geldt ook voor de overige bedrijfstoestanden.

Als het toestel in bedrijf komt, worden de volgende stappen doorlopen:


1. De watertemperatuur komt beneden de ingestelde temperatuur (bijvoorbeeld) 65 °C. De elektronische besturing constateert warmtevraag en start de opwarmcyclus.
 - Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding WARMTEVRAAG verschijnt.

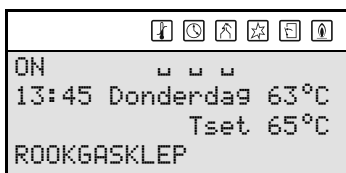






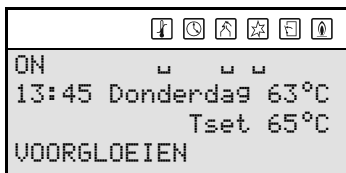
2. Na de warmtevraag begint de wachttijd-periode. Deze periode duurt circa 12 seconden.
- Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding WACHTTIJD verschijnt.




3. Tijdens de wachttijd wordt de rookgasklep geopend.
- Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding ROOKGASKLEP verschijnt.





4. Na het openen van de rookgasklep verschijnt de term VOORGLOEIEN op het display. Nu begint het (voor)gloeien van de gloeionsteker.
- Het icoontje  wordt ingetrokken.
 - Het icoontje  wordt geactiveerd.








5. Na een aantal seconden (voor)gloeien wordt het gasblok geopend en vindt de ontsteking plaats.
- Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding ONTSTEKEN verschijnt.




6. Na de ontsteking wordt de vlam gedetecteerd en is het toestel in bedrijf. Dit betekent dat het daadwerkelijke opwarmen is begonnen:
- Het icoontje  wordt ingetrokken.
 - Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding IN BEDRIJF verschijnt.

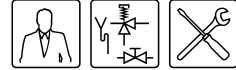


7. Als het water op temperatuur is, valt de warmtevraag weg. De rookgasklep en het gasblok gaan dicht en het branderbed dooft. Er begint een nieuwe wachttijd met een duur van circa 10 seconden.
- De icoontjes , ,  en , worden ingetrokken.
 - Het icoontje  wordt geactiveerd.
 - De melding WACHTTIJD verschijnt.



8. Na de wachttijd komt het toestel in de zogenaamde ruststand:
- Het icoontje  wordt ingetrokken.
 - De melding WACHTTIJD wordt ingetrokken.
 - Bij de eerstvolgende warmtevraag begint de opwarmcyclus weer bij stap 1.





10 Uit bedrijf nemen

10.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft:

- Toestel een korte periode buiten bedrijf stellen ("OFF-mode");
- Toestel spanningsloos maken;
- Toestel voor een lange periode buiten bedrijf stellen;
- Toestel afvoeren.

10.2 Toestel een korte periode buiten bedrijf stellen ("OFF-mode")

Om het toestel een korte periode buiten bedrijf te stellen moet u de vorstbeveiliging inschakelen.

Met de vorstbeveiliging voorkomt u bevriezing van het water in het toestel.

U activeert de vorstbeveiliging via:

1. Druk op de knop om het hoofdmenu te selecteren.
2. Plaats met en de aanwijzer voor OFF.
Bevestig met ENTER.

```

OFF
13:45 Donderdag 6°C
VORSTBEVEILIGING
ACTIEF
  
```

De vorstbeveiliging grijpt in als de watertemperatuur lager dan 5 °C is. Op regel één van het display verschijnt dan VORST. Het toestel verwarmt het water tot 20 °C (T_{set}) en valt uiteindelijk terug in de stand OFF.

Opmerking
Deze waardes 5 °C en 20 °C zijn niet instelbaar.

10.3 Toestel spanningsloos maken

U mag het toestel niet zondermeer spanningsloos maken. De juiste procedure is als volgt:

1. Activeer het HOOFDMENU met .
2. Plaats de aanwijzer voor OFF.
3. Bevestig OFF met ENTER.

```

HOOFDMENU
→OFF
▲ ON
▼ WEEKPROGRAMMA
  
```

Let op
Het toestel kan defect raken als u niet wacht tot het spoelen van de ventilator gestopt is.

4. Wacht tot de ventilator gestopt is. Het icoontje is dan ingetrokken.
5. Zet het toestel **UIT (stand 0)** met de AAN/UIT-schakelaar van het bedieningspaneel.
6. Maak het toestel spanningsloos door de hoofdschakelaar tussen het toestel en het elektriciteitsnet op stand 0 te zetten.

10.4 Toestel voor een lange periode buiten bedrijf stellen

Tap het toestel af als u het voor langere tijd buiten bedrijf stelt. Handel als volgt:

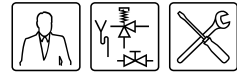
1. Maak het toestel spanningsloos (10.3 "Toestel spanningsloos maken").
2. Sluit de gastoevoer.
3. Sluit de afsluiter in de warmwaterleiding.
4. Sluit de toevoerkraan van de inlaatcombinatie.
5. Open de aftapkraan
6. Belucht het toestel (of installatie) zodat het helemaal leeg kan lopen.

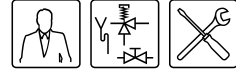
10.5 Toestel afvoeren

Oude afgedankte toestellen bevatten stoffen die moeten worden gerecycleerd. Houdt u bij het afvoeren van oude afgedankte toestellen rekening met de plaatselijke wetten met betrekking tot afvalverwerking.

Verwijder uw oude toestel dan ook nooit samen met het gewone afval, maar lever het in bij een gemeentelijk inzameldepot voor elektrische en elektronische apparatuur. Vraag uw handelaar/installateur, indien nodig, om inlichtingen. Het oude toestel moet buiten het bereik van kinderen worden opgeslagen.







11 Hoofdmenu

11.1 Notatiewijze voor bediening van het menu

Het HOOFDMENU (☰) van de elektronische besturing is onderverdeeld in submenu's. Zo is bijvoorbeeld INSTELLINGEN een onderdeel van het hoofdmenu. Het menu INSTELLINGEN is ook weer onderverdeeld in submenu's. Bijvoorbeeld TAAL is een submenu van INSTELLINGEN. Om nu, bijvoorbeeld, het menu TAAL te selecteren wordt in deze handleiding de volgende notatiewijze gebruikt:

- ☰ : INSTELLINGEN | TAAL

Bevestig met ENTER.

Dit betekent:

- ☰: Activeer het hoofdmenu met ☰.
- INSTELLINGEN: Ga met knop ↑ en/of ↓ naar INSTELLINGEN en bevestig met ENTER.
- TAAL: Ga met knop ↑ en/of ↓ naar TAAL
- Bevestig met ENTER. Na het ingeven van ENTER heeft u het submenu TAAL geactiveerd.

11.2 De "ON-mode" inschakelen

U kunt het toestel vanuit iedere willekeurige bedrijfstoestand in de ON stand schakelen, hiervoor gebruikt u:

- ☰: ON | IN BEDRIJF NEMEN

Bevestig met ENTER.

Opmerking

Raadpleeg ook het hoofdstuk over in bedrijf nemen (9 "In bedrijf nemen").

11.3 Watertemperatuur instellen

11.3.1 Watertemperatuur instellen via SETPOINT menu

De watertemperatuur is instelbaar tussen 40 °C en 80 °C.

De watertemperatuur stelt u in via:

- ☰: ON | SETPOINT INSTELLEN

Bevestig met ENTER.

```

IN BEDRIJF NEMEN
↕SETPOINT INSTELLEN
▼ Tset=65°C
  
```

2. Gebruik:

- ↑ om de waarde te verhogen;
- ↓ om de waarde te verlagen.
- Bevestig met ENTER. Na bevestigen komt het toestel in de "ONmode".

```

SETPOINT
→ 65°C
  
```

Opmerking

Als de ingestelde temperatuur hoger is dan de werkelijke waarde van het water dan kan het zijn dat het toestel **niet** direct begint met verwarmen. Om het in- en uitschakelen te beperken is namelijk een marge ingebouwd. Standaard staat deze marge op 4 °C. Het toestel begint te verwarmen als de watertemperatuur 4 °C kouder is dan het SETPOINT.

De marge noemen we de hysteresis. De service- en onderhoudsmonteur kan deze instellen (12.2 "De hysteresis instellen").

11.3.2 Watertemperatuur instellen tijdens ON-mode

De watertemperatuur kan ook direct worden bijgesteld als het toestel in de "ONmode" staat. U gebruikt dan:

- ↑ om de waarde te verhogen;
- ↓ om de waarde te verlagen.
- Bevestig met ENTER.

```

ON
13:45 Donderdag 65°C
Tset=65°C
  
```

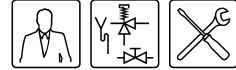
11.4 Weekprogramma

Met het weekprogramma kunt u de watertemperatuur op door u gewenste dagen en tijden instellen.

Als het toestel draait volgens een weekprogramma dan is dit op het display aangegeven met de tekst PROG op de eerste regel (zie de figuur). Op de tweede regel staat de tijd van de dag, de dag en de temperatuur. Op de derde regel staat het eerstkomende schakelpunt van het weekprogramma en de bijbehorende temperatuur. Op de vierde regel staat de tekst PROGRAMMA ACTIEF.

```

PROG
07:55 Maandag 64°C
MA 08:00 Tset 75°C
PROGRAMMA ACTIEF
  
```



Het standaard aanwezige weekprogramma schakelt het toestel iedere dag in om middernacht 00:00 uur en uit op 23:59 uur. De watertemperatuur staat standaard ingesteld op 65 °C.

Indien gewenst kunt u alle instellingen van het standaard aanwezige weekprogramma wijzigen.

Als gedurende het weekprogramma de watertemperatuur te laag wordt, dan zal het toestel de opwarmcyclus (9.2 "Opwarmcyclus van het toestel") doorlopen en daarna weer terugvallen in het weekprogramma.

Achtereenvolgens komen aan de orde:

- [Het weekprogramma in en uit bedrijf nemen](#)
- [Het standaard aanwezige weekprogramma wijzigen](#)
- [Tijdstippen aan een weekprogramma toevoegen](#)
- [Tijdstippen van een weekprogramma verwijderen](#)

11.4.1 Het weekprogramma in en uit bedrijf nemen

U kunt het weekprogramma vanuit iedere willekeurige bedrijfstoestand in bedrijf nemen, gebruik hiervoor:

1. : WEEKPROGRAMMA | IN BEDRIJF NEMEN
Bevestig met ENTER.

U kunt een weekprogramma uit bedrijf nemen door een andere bedrijfstoestand te activeren, bijvoorbeeld de "ON-mode".

11.4.2 Het standaard aanwezige weekprogramma wijzigen

Opmerking

Vul eerst het gewenste weekprogramma in op de meegeleverde weekprogrammakaart.

Een weekprogramma is opgebouwd uit een aantal instelbare periodes waarop u het toestel kunt laten in- en uitschakelen. Een periode bestaat uit een:

- inschakeltijdstip: dag van de week, uren en minuten;
- uitschakeltijdstip: uren en minuten;
- de instelbare watertemperatuur;
- de regeling gestuurde pomp in- of uitschakelen.

Opmerking

Een in- en uitschakeltijdstip kan alleen op dezelfde dag beginnen en eindigen. Per dag kunt u maximaal **drie** periodes programmeren. U kunt maximaal **21** periodes programmeren.

Het menu voor het weekprogramma bereikt u via:

- : WEEKPROGRAMMA | INGEVEN.

Bevestig met ENTER.

```
WEEKPROGRAMMA
  IN BEDRIJF NEMEN
  ↗→ INGEVEN
  ⏏
```

Het display toont het menu voor het weekprogramma, zie de figuur hieronder. Standaard schakelt het programma iedere dag aan en uit op respectievelijk 00:00 en 23:59 uur, staat de watertemperatuur op 65°C en staat de pomp aan (P).

DAG	TIJD	Tset	
AAN	→Z0	00:00	65°C P
UIT	Z0	23:59	
AAN	MA	00:00	65°C P
UIT	MA	23:59	
AAN	DI	00:00	65°C P
UIT	DI	23:59	
AAN	WO	00:00	65°C P
UIT	WO	23:59	
AAN	DO	00:00	65°C P
UIT	DO	23:59	
AAN	VR	00:00	65°C P
UIT	VR	23:59	
AAN	ZA	00:00	65°C P
UIT	ZA	23:59	
TOEVOEGEN			
VERWIJDEREN			
IN BEDRIJF NEMEN			

Voorbeeld

Als voorbeeld wordt het inschakeltijdstip van zondag ingesteld op 08:15 uur, en het bijbehorende uitschakeltijdstip op 12:45 uur. De watertemperatuur wordt ingesteld op 75 °C en de pomp blijft aan. Via het menu worden hiertoe achtereenvolgens: het inschakeltijdstip, het uitschakeltijdstip, de gewenste watertemperatuur en de stand van de regeling gestuurde pomp ingevoerd.

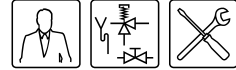
Weekprogramma: inschakeltijdstip instellen

1. Laat de aanwijzer staan op Z0
Bevestig met ENTER.

```
AAN →Z0 00:00
UIT  Z0 23:59
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

De dag die wordt aangewezen door → knippert.

2. Gebruik ↑ en ↓ om de gewenste dag in te stellen. In het voorbeeld is dit Z0 (zondag).



Bevestig met ENTER.

```
AAN ZO 08:00
UIT ZO 08:59
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

De aanwijzer verplaatst naar de uren, deze knipperen.

- Gebruik **↑** en **↓** om de uren in te stellen. In het voorbeeld is dit 08.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer gaat naar de minuten, deze knipperen.

```
AAN ZO 08:00
UIT ZO 08:00
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

Opmerking

Omdat de uitschakeltijd nooit voor de inschakeltijd kan liggen, loopt de ingestelde uitschakeltijd automatisch mee met de inschakeltijd.

- Gebruik **↑** en **↓** om de minuten in te stellen. In het voorbeeld is dit 15.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer gaat naar de uren van de uitschakeltijd, deze knipperen.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 08:15
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

Weekprogramma: uitschakeltijdstip instellen

- Gebruik **↑** en **↓** om de uren in te stellen. In het voorbeeld is dit 12.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer gaat naar de minuten, deze knipperen.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:15
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

- Gebruik **↑** en **↓** om de minuten in te stellen. In het voorbeeld is dit 45.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar de gewenste watertemperatuur.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 65°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

Weekprogramma: watertemperatuur instellen

- Gebruik **↑** en **↓** om de watertemperatuur in te stellen. In het voorbeeld is dit 75 °C.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar POMP AAN

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 75°C
POMP AAN      OPSLAAN
```

Weekprogramma: regeling gestuurde pomp instellen

- Indien gewenst kan een pomp aangestuurd worden tijdens de periode. Gebruik dan **↑** en **↓** om POMP AAN in te stellen. De pomp zorgt dan voor een regelmatige circulatie van warm water in de warmwaterleidingen. U kunt deze stap overslaan indien u geen pomp in uw circuit heeft.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar OPSLAAN.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 75°C
POMP AAN      →OPSLAAN
```

- Bevestig met ENTER.

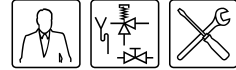
Het scherm zoals is weergegeven in de figuur verschijnt.

	DAG	TIJD	Tset	
AAN	ZO	08:15	75°C	P
UIT	ZO	12:45		
AAN	MA	00:00	65°C	P
UIT	MA	23:59		
AAN	DI	00:00	65°C	P
UIT	DI	23:59		

- Indien gewenst kunt u met **↓** naar een volgende dag scrollen en meer inschakeltijdstippen ("Weekprogramma: inschakeltijdstip instellen") en uitschakeltijdstippen ("Weekprogramma: uitschakeltijdstip instellen") wijzigen.
- Na het wijzigen van de gewenste in- en uitschakeltijdstippen neemt u het weekprogramma in bedrijf:

Scroll met **↓** naar IN BEDRIJF NEMEN.

Bevestig met ENTER.



11.4.3 Tijdstippen aan een weekprogramma toevoegen

Het menu voor het TOEVOEGEN van in- en uitschakeltijdstippen voor het weekprogramma bereikt u via:

1. : WEEKPROGRAMMA | INGEVEN.

Bevestig met ENTER.

```
WEEKPROGRAMMA
  IN BEDRIJF NEMEN
  ^->INGEVEN
  v
```

Het display toont het menu voor het weekprogramma. De aanwijzer staat bij de actieve periode.

```
DAG TIJD Tset
AAN->ZO 08:15 75°C P
UIT ZO 12:45
AAN MA 00:00 65°C P
.....
.....
UIT ZA 23:59
  TOEVOEGEN
  VERWIJDEREN
  IN BEDRIJF NEMEN
```

2. Scroll naar TOEVOEGEN.

Bevestig met ENTER.

Het scherm voor het toevoegen van een periode verschijnt.

```
AAN ->ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 75°C
POMP AAN OPSLAAN
```

Voorbeeld

Als voorbeeld wordt een extra periode geprogrammeerd waarvan het inschakeltijdstip ingesteld wordt op 18:00 uur, en het bijbehorende uitschakeltijdstip op 22:00 uur. De watertemperatuur wordt ingesteld op 75 °C en de pomp blijft aan.

```
DAG TIJD Tset
AAN->ZO 18:00 75°C P
UIT ZO 22:00
AAN MA 00:00 65°C P
.....
.....
UIT MA 23:59
  TOEVOEGEN
  VERWIJDEREN
  IN BEDRIJF NEMEN
```

3. Voer uit:

- a. Stel het inschakeltijdstip in ("Weekprogramma: inschakeltijdstip instellen").
- b. Stel het uitschakeltijdstip in ("Weekprogramma: uitschakeltijdstip instellen").
- c. Stel de watertemperatuur in ("Weekprogramma: watertemperatuur instellen").
- d. Stel de regelinggestuurde pomp in ("Weekprogramma: regeling gestuurde pomp instellen").

5. Om de toegevoegde periode door te voeren moet u met naar IN BEDRIJF NEMEN scrollen en bevestigen met ENTER.

11.4.4 Tijdstippen van een weekprogramma verwijderen

Alle in- en uitschakeltijdstippen zijn in het display "achter elkaar" geplaatst. Stel dat de in- en uitschakeltijdstippen van het toestel zijn geprogrammeerd volgens de figuur.

```
DAG TIJD Tset
AAN->ZO 08:15 75°C P
UIT ZO 12:45
AAN ZO 18:00 75°C P
.....
UIT ZO 22:00
.....
.....
UIT ZA 23:59
  TOEVOEGEN
  VERWIJDEREN
  IN BEDRIJF NEMEN
```

Om te verwijderen gaat u als volgt te werk:

1. : WEEKPROGRAMMA | INGEVEN.

Bevestig met ENTER.

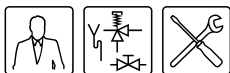
```
HOOFDMENU
  UIT
  ^->ON
  v WEEKPROGRAMMA
```

2. Scroll met naar INGEVEN.

Bevestig met ENTER.

```
WEEKPROGRAMMA
  IN BEDRIJF NEMEN
  ^->INGEVEN
  v
```

Het display toont het menu voor het weekprogramma.



3. Scroll met **↓** naar VERWIJDEREN.

Bevestig met **ENTER**.

Om aan te geven dat u in het verwijder menu aan het werk bent, is de aanwijzer vervangen door een uitroepteken (!) en knipperen de bij deze periode behorende gegevens.

```

DAG TIJD Tset
AAN!Z0 08:15 75°C P
UIT Z0 12:45
AAN Z0 18:00 75°C P
UIT Z0 22:00
.....
.....
UIT ZA 23:59
TOEVOEGEN
VERWIJDEREN
IN BEDRIJF NEMEN

```

4. Scroll met **↓** naar de te verwijderen dag. Bijvoorbeeld Z0 (zondag) de tweede periode. Zie de figuur.

Bevestig met **ENTER**.

```

DAG TIJD Tset
AAN!Z0 18:00 75°C P
UIT Z0 22:00
AAN MA 00:00 65°C P
UIT MA 23:59
.....
.....
UIT ZA 23:59
TOEVOEGEN
VERWIJDEREN
IN BEDRIJF NEMEN

```

5. De regels met de schakeltijden worden vervangen door de tekst BLOK ECHT VERWIJDEREN?. Zie de figuur.

Bevestig met **ENTER**
(of gebruik **RESET** om te annuleren)

```

DAG TIJD Tset
AAN! BLOK ECHT
UIT VERWIJDEREN?
AAN MA 00:00 65°C P

```

De schakeltijd is verwijderd. U komt weer terug in het menu voor het weekprogramma. De aanwijzer wijst naar de eerste geprogrammeerde periode.

```

DAG TIJD Tset
AAN→Z0 08:15 75°C P
UIT Z0 12:45
AAN MA 00:00 65°C P
UIT MA 23:59
.....
.....
UIT ZA 23:59
TOEVOEGEN
VERWIJDEREN
IN BEDRIJF NEMEN

```

6. Scroll met **↓** naar IN BEDRIJF NEMEN.

Bevestig met **ENTER**.

Het weekprogramma is actief.

11.5 Extra periode

Een extra periode gebruikt u om het toestel gedurende een bepaalde periode in te schakelen zonder dat u hiervoor de weekprogrammering aan wilt passen of het toestel uit de OFF-mode (vorstbeveiligingsstand) wilt halen.

Als het toestel draait volgens een "extra periode" dan is dit op het display aangegeven met de tekst EXTRA.

```

EXTRA
10:00 Maandag 76°C
MA 11:15 Tset 75°C
PERIODE ACTIEF

```

Als gedurende de extra periode (11.5.1 "Een extra periode instellen") de watertemperatuur te laag wordt, zal het toestel de opwarmcyclus (9.2 "Opwarmcyclus van het toestel") doorlopen en daarna weer terugvallen in de extra periode.

Voor een extra periode gelden dezelfde instelbare gegevens als een periode van een weekprogramma (11.4.2 "Het standaard aanwezige weekprogramma wijzigen").

11.5.1 Een extra periode instellen

1. Het menu voor het invoeren van de extra periode bereikt u via:

2. EXTRA PERIODE

Bevestig met **ENTER**.

```

HOOFDMENU
ON
▲ WEEKPROGRAMMA
▼→EXTRA PERIODE

```

Het display toont de instellingen voor de extra periode.

Inschakeltijdstip instellen

1. Gebruik **↑** en **↓** om de dag in te stellen. In het voorbeeld is dit Z0.

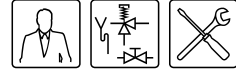
Bevestig met **ENTER**.

De aanwijzer verplaatst naar de uren, deze knipperen.

```

AAN Z0→00:00
UIT Z0 00:59
Tset 65°C
POMP AAN START

```



2. Gebruik \uparrow en \downarrow om de inschakeluren op de gewenste waarde in te stellen. In het voorbeeld is dit 08.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar de minuten, deze knipperen.

```
AAN ZO 08:00
UIT ZO 08:00
Tset 65°C
POMP AAN      START
```

Opmerking

Omdat de uitschakeltijd nooit voor de inschakeltijd kan liggen loopt de ingestelde uitschakeltijd automatisch mee met de inschakeltijd.

3. Gebruik \uparrow en \downarrow om de minuten in te stellen. In het voorbeeld is dit 15.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar de uren van het uitschakeltijdstip.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 08:15
Tset 65°C
POMP AAN      START
```

Uitschakeltijdstip instellen

1. Gebruik \uparrow en \downarrow om de uren in te stellen. In het voorbeeld is dit 12.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar de minuten, deze knipperen.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:15
Tset 65°C
POMP AAN      START
```

2. Gebruik \uparrow en \downarrow om de minuten in te stellen. In het voorbeeld is dit 45.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar de watertemperatuur. Zie de figuur

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 65°C
POMP AAN      START
```

Watertemperatuur instellen

1. Gebruik \uparrow en \downarrow om de watertemperatuur in te stellen. In het voorbeeld is dit 75 °C.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar POMP AAN.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 75°C
POMP AAN      START
```

Regeling gestuurde pomp instellen

1. Indien gewenst kan een pomp aangestuurd worden tijdens de periode. Gebruik dan \uparrow en \downarrow om POMP AAN in te stellen. De pomp zorgt dan voor een regelmatige circulatie van warm water in de warmwaterleidingen. U kunt deze stap overslaan indien u geen pomp in uw circuit heeft.

Bevestig met ENTER.

De aanwijzer verplaatst naar START.

```
AAN ZO 08:15
UIT ZO 12:45
Tset 75°C
POMP AAN      →START
```

2. Bevestig met ENTER.

De extra periode is ingesteld.

Opmerking

Als de extra periode afgelopen is gaat de regeling weer terug naar de toestand ON, OFF of WEEKPROGRAMMA. Een week later wordt de extra periode **NIET** automatisch weer ingeschakeld.

11.6 Instellingen

Met de keuze **INSTELLINGEN** kunt u een bepaalde gegevens instellen en bepaalde toestelgegevens uitlezen:

• Instelbare gegevens

- Taal van het menu.
- Huidige dag en tijd.

• Uitleesbare toestelgegevens, deze categorie is enkel van belang voor de installateur en/of service- en onderhoudsmonteur

- Regelbereik (watertemperatuur).
- Onsteektoerental ventilator.
- Werktoerental ventilator.

11.6.1 Taal van het menu instellen

Om het taalmenu in te stellen:

```
HOOFDMENU
WEEKPROGRAMMA
↑ EXTRA PERIODE
↔→INSTELLINGEN
```

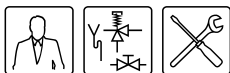
1. Het menu voor het invoeren van de taal bereikt u via:

2. \leftrightarrow : INSTELLINGEN.

Bevestig met ENTER.

Het display toont het menu voor instellingen.

```
INSTELLINGEN
→TAAL
↑ DAG/TIJD
↔ TOESTELGEGEUVENS
```



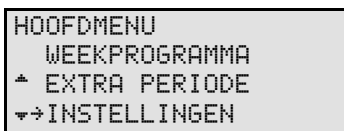
3. De aanwijzer staat voor TAAL.
Bevestig met **ENTER**.
Het display toont het menu voor de taal.



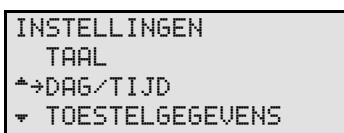
4. Scroll met **↓** naar de gewenste taal.
Bevestig met **ENTER**.
De taal is ingesteld.

11.6.2 Dag en tijd instellen

Om de tijd en dag in te voeren:



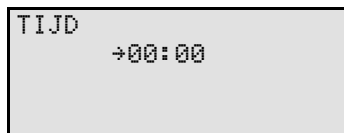
1. Het menu voor het invoeren van de dag en tijd bereikt u via:
2. : **INSTELLINGEN**.
Bevestig met **ENTER**.
Het display toont het menu voor instellingen.
3. Scroll met **↑** en **↓** naar **DAG/TIJD**.
Bevestig met **ENTER**.



Het display toont het menu voor het aanpassen van de dag.



4. De aanwijzer staat voor Zondag.
Scroll met **↑** en **↓** naar de gewenste dag.
Bevestig met **ENTER**.
De dag is ingesteld. Het display toont het menu voor het aanpassen van de tijd.



5. De aanwijzer staat voor de uren, deze knipperen.
Scroll met **↑** en **↓** naar het huidige uur, bijvoorbeeld 15.
Bevestig met **ENTER**.



6. De aanwijzer staat voor de minuten, deze knipperen.
Scroll met **↑** en **↓** naar de te komen minuut, bijvoorbeeld 45.
Bevestig op de ingestelde minuut met **ENTER**.



De tijd is ingesteld.

Opmerking
Het toestel houdt geen rekening met de zomertijd.

11.6.3 Toestelgegevens uitlezen

Opmerking
Deze categorie gegevens is enkel van belang voor de installateur en/of service- en onderhoudsmonteur.

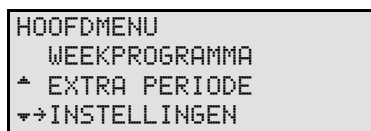
De tabel geeft de instellingen van de toestelgegevens weer zoals deze behoren te zijn.

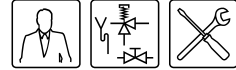
Toestelgegevens

	ADMR 40 - 135
Regelbereik	40 - 80 °C
Rookgasbeveiliging	75 °C

Het menu voor het uitlezen van de toestelgegevens bereikt u via:

1. : **INSTELLINGEN**.
Bevestig met **ENTER**.





2. Scroll met ↓ naar TOESTELGEGEVENS
Bevestig met ENTER.

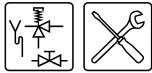
```
INSTELLINGEN
  TAAL
  ▲ DAG/TIJD
  ▼→TOESTELGEGEVENS
```

Het display toont het menu voor het uitlezen van de toestelgegevens.

```
TOESTELGEGEVENS
→REGELBEREIK
ROOKGASBEVEILIGING
```

3. Scroll met ↓ naar het uit te lezen onderdeel, bijvoorbeeld REGELBEREIK.
Het bijbehorende display verschijnt.

```
REGELBEREIK
40-80°C
```



12 Serviceprogramma

12.1 Inleiding

Met het serviceprogramma kan de installateur of service- en onderhoudsmonteur.

- [De hysteresse instellen](#);
- [De storingshistorie uitlezen](#);
- [De toestelhistorie uitlezen](#);
- [De toestelselectie uitlezen](#);
- [De pomp aan- of uitzetten](#);
- [Het service interval instellen](#);
- [Het contrast van het display instellen](#);
- [De schakeltijd van het licht instellen](#);
- [De scrollsnelheid van het display instellen](#).

```
SERVICE PROGRAMMA
→HYSTERESE
← STORINGSHISTORIE
▼ TOESTELHISTORIE

TOESTELSELECTIE
POMPSCHAKELING
SERVICE INTERVAL
CONTRAST DISPLAY
SCHAKELTIJD LICHT
SCROLLSNELHEID
```

De onderliggende paragrafen beschrijven in het kort deze menu's. Indien u niet op de hoogte bent van de algehele bediening, lees dan eerst het betreffende hoofdstuk hierover ([7 "Het bedieningspaneel"](#)).

Opmerking

De notatiewijze voor de bediening van het service menu is gelijk aan die van het hoofdmenu ([11.1 "Notatiewijze voor bediening van het menu"](#)). Echter, u gebruikt \Rightarrow om het serviceprogramma te bereiken, in plaats van \Rightarrow voor het hoofdmenu.

12.2 De hysteresse instellen

Als de ingestelde temperatuur (SETPOINT) hoger is dan de werkelijke watertemperatuur, dan kan het zijn dat het toestel **niet** direct begint met de opwarmcyclus ([9.2 "Opwarmcyclus van het toestel"](#)). Om het in- en uitschakelen te beperken is namelijk een marge ingebouwd. Deze marge noemen we de

hysteresse. Standaard staat deze marge op 2 °C. De opwarmcyclus start als de watertemperatuur 2 °C lager ligt dan het SETPOINT en eindigt als het water 2 °C hoger ligt dan het SETPOINT.

```
HYSTERESE OMHOOG+3°C
```

U kunt de hysteresse instellen via:

- \Rightarrow : HYSTERESE OMHOOG

De figuur geeft een voorbeeld

U kunt de hysteresse instellen via

- \Rightarrow : HYSTERESE OMLAAG

12.3 De storingshistorie uitlezen

U kunt de storingshistorie uitlezen via:

- \Rightarrow : STORINGSHISTORIE

U krijgt een overzicht van "Blocking errors" en "Lock out errors". In beide gevallen geldt dat de elektronische besturing 15 regels reserveert voor de laatste 15 storingsmeldingen. Zijn er minder dan 15 storingsmeldingen, dan worden drie puntjes weergegeven. Het display toont eerst de "Blocking errors". Na ENTER volgen de "Lock out Errors".

De figuur geeft een voorbeeld van de "Blocking errors". De tekst STORINGSHISTORIE wordt nu gevolgd door (B).

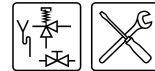
```
STORINGSHISTORIE(B)
S04 SENSOR FOUT
F06 IONISATIE
▼ C02 50 HZ FOUT
```

De figuur geeft een voorbeeld van de "Lock out errors". De tekst STORINGSHISTORIE wordt nu gevolgd door (L).

```
STORINGSHISTORIE(L)
F02 VENTILATOR
F07 VLAMFOUT
▼ ...
```

Opmerking

Voor een overzicht van alle storingen en bijbehorende oorzaak wordt verwezen naar het betreffende hoofdstuk ([13 "Storingen"](#)).



12.4 De toestelhistorie uitlezen

Met de toestelhistorie kunt u de bedrijfsuren, het aantal ontstekingen, het aantal vlamfouten en het aantal ontsteekfouten uitlezen.

U bereikt het menu voor het uitlezen van de toestelhistorie via:

- ☞: TOESTELHISTORIE
De figuur geeft een voorbeeld.

```
TOESTELHISTORIE
BEDRIJFSUREN 000410
^ONTSTEKINGEN 001000
vVLAMFOUTEN 000021
ONTSTEEKFOUW 000013
```

12.5 De toestelselectie uitlezen

U bereikt het menu voor het uitlezen van het toestel via:

- ☞: TOESTELSELECTIE
Het toestelnummer vindt u op het typeplaatje.
De toestelselectie is in de fabriek juist ingesteld.

```
TOESTELSELECTIE
+5934
^ 8576
v 3379
6527
....
```

12.6 De pomp aan- of uitzetten

Indien een regeling gestuurde pomp geïnstalleerd (3.6 "Shuntleiding") is kan deze AAN of UIT gezet worden via:

- ☞: POMPSCHAKELING
Standaard staat de pomp UIT.

```
POMPSCHAKELING
+AAN
UIT
```

Indien de toestand WEEKPROGRAMMA of EXTRA PERIODE actief is, dan is de de AAN/UIT-selectie van de pompschakeling in het servicemenu ondergeschikt aan de toestand WEEKPROGRAMMA of EXTRA PERIODE.

Voorbeeld

Een periode van het weekprogramma is actief. Binnen deze periode staat de pompschakeling UIT. Als in het servicemenu de pompschakeling AAN wordt gezet, blijft de pomp UIT. De pomp gaat pas AAN als de periode van het weekprogramma afgelopen is.

12.7 Het service interval instellen

Als hulpmiddel is de elektronische besturing uitgevoerd met een service interval waarmee de onderhoudsfrequentie (14.2 "Service-interval bepalen") door de service- en onderhoudsmonteur kan worden ingesteld aan de hand van het aantal branduren.

Het service interval wordt bepaald door het aantal branduren. Dit is instelbaar op 500, 1000 en 1500 uren. Standaard staat het aantal uur op **500**. Indien het ingestelde aantal uren bereikt is, volgt hiervan een melding (8.4 "Servicetoestand"). U kunt het service interval instellen via:

- ☞: SERVICE INTERVAL

```
SERVICE INTERVAL
+ 500
^ 1000 BRANDUREN
v 1500
```

12.8 Het contrast van het display instellen

U kunt het contrast van het display instellen via:

- ☞: CONTRAST DISPLAY
Standaard staat deze waarde op 100%. Het bereik is van 0 t/m 100%.
De figuur geeft het bijbehorende display.

```
CONTRAST DISPLAY
+ 95 ?
```

12.9 De schakeltijd van het licht instellen

U kunt het "schakelpunt licht" (dit is de tijd dat de verlichting van het display aan blijft na het indrukken van een toets) instellen via:

- ☞: SCHAKELTIJD LICHT
Standaard is deze waarde 255 sec. Het bereik is van 0 t/m 255 seconden.
De figuur geeft het bijbehorende display.

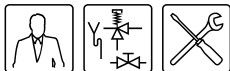
```
SCHAKELTIJD LICHT
+ 255 sec
```

12.10 De scrollsnelheid van het display instellen

U kunt de scrollsnelheid van het display instellen via:

- ☞: SCROLLSNELHEID
Standaard is 10. Het bereik is van 0 t/m 100. Te hoge of lage waardes bemoeilijken het scrollen.

```
SCROLLSNELHEID
+ 10
```

13 Storingen

13.1 Inleiding

Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- **Algemene storingen**

Algemene storingen geven geen melding op het display. Algemene storingen zijn:

- Gaslucht
- Display licht niet op
- Onvoldoende of geen warm water.
- Waterlekkage
- Explosieve ontsteking.

In de handleiding is een tabel met algemene storingen opgenomen ([13.2 "Storingstabel voor algemene storingen"](#)).

- **Storingen op het display**

Storingen worden op het display weergegeven met op regel:

- Één: een code gevolgd door een omschrijving. De code bestaat uit een letter en twee cijfers.
- Twee, drie en vier: een beschrijving die om de twee seconden wordt afgewisseld door een actie. Zie de figuren. De eerste toont een mogelijke storing, de tweede de bijbehorende controle actie.

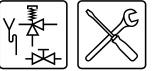
```
S02: SENSORFOUT
      TOP TANK
      SENSOR 1
      ONDERBROKEN
```

```
S02: SENSOR FOUT
      CONTROLEER SENSOR
      BOVENIN
```

Er zijn verschillende soorten storingen die worden onderverdeeld in twee groepen:

- LOCK OUT ERRORS
Wanneer de oorzaak niet meer aanwezig is, moeten deze storingen met de knop **RESET** gereset worden om het toestel weer in bedrijf te nemen.
- BLOCKING ERRORS
Deze storingen verdwijnen automatisch indien de oorzaak van de storing niet meer aanwezig is, vervolgens komt het toestel vanzelf weer in bedrijf.

In de handleiding is een tabel met storingsmeldingen, die op het display worden getoond, opgenomen ([13.3 "Storingstabel voor storingen op het display"](#)).



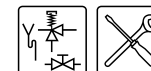
13.2 Storingstabel voor algemene storingen

Waarschuwing

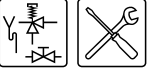
Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een service- en onderhoudsmonteur.

Algemene storingen

Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
Gaslucht	Gaslekkage	<p>Sluit direct de hoofdgaskraan.</p> <p>Geen schakelaars bedienen.</p> <p>Geen open vuur.</p> <p>Ventileer de ruimte waar het toestel in staat.</p>	Neem direct contact op met uw installateur of plaatselijk gasbedrijf.
Display is uit	Toestel staat uit	Neem het toestel in bedrijf (9 "In bedrijf nemen").	
	Geen voedingsspanning aanwezig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of hoofdschakelaar AAN staat 2. Controleer of er spanning staat op de hoofdschakelaar. 3. Controleer of AAN/UIT-schakelaar van de elektronische besturing AAN staat (stand I). 4. Controleer of er spanning staat op het elektrisch aansluitblok. 5. De te meten spanning moet 230 VAC (-15%, +10%) zijn 	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen") Indien de storing niet verholpen is raadpleeg uw installateur.
	Zekering(en) defect	Vervang zekering(en)	Voor het vervangen van de zekeringen dient u contact op te nemen met uw installateur.
Waterlekkage	Lekkage op een wateraansluiting (schroefdraad)	Draai de schroefdraadaansluiting vaster aan	Indien lekkage niet verholpen is raadpleeg uw installateur
	Lekkage uit ander watertoestel of leiding in de buurt	Spoor lekkage op	
	Lekkage van de tank van het toestel	Raadpleeg de leverancier en/of fabrikant	
	Condens	Wacht met aftappen van (teveel) tapwater tot het water in de boiler de ingestelde temperatuur heeft bereikt.	



Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
Explosieve ontsteking Slecht vlambeeld	Verkeerde voordruk en/of branderdruk	Stel de juiste voordruk en/of branderdruk in (<u>3.11 "Voordruk en branderdruk controleren"</u>)	Indien ontsteking niet is verbeterd raadpleeg uw installateur.
	Vervuilde brander	Reinig de brander(s) (<u>15.4.2 "Reinigen brander(s)"</u>)	
	Vervuilde inspuiter	Reinig de inspuiter(s) (<u>15.3.4 "Reinigen inspuiter(s)"</u>)	
	Te weinig luchttoevoer	Verbeter de luchttoevoer door een betere ventilatie van de ruimte waarin het toestel zich bevindt.	
Onvoldoende of geen warm water	Toestel staat uit	Neem het toestel in bedrijf (<u>9 "In bedrijf nemen"</u>).	
	Geen voedingsspanning aanwezig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of hoofdschakelaar AAN staat 2. Controleer of er spanning staat op de hoofdschakelaar. 3. Controleer of AAN/UIT-schakelaar van de elektronische besturing AAN staat (stand I). 4. Controleer of er spanning staat op het elektrisch aansluitblok. 5. De te meten spanning moet 230 VAC (-15%, +10%) zijn 	Zie het elektrisch schema ADMR (<u>17 "Bijlagen"</u>) Indien de storing niet verholpen is raadpleeg uw installateur.
	Warmwatervoorraad is op	Reduceer warmwaterverbruik en geef het toestel de tijd om op te warmen.	Indien er onvoldoende of geen warm water blijft raadpleeg uw installateur.
	De regeling staat in de OFF-stand.	Zet de regeling in de ON-stand (<u>11.2 "De "ON-mode" inschakelen"</u>).	
	Temperatuur (T_{set}) is te laag ingesteld.	Temperatuur (T_{set}) op een hogere waarde instellen (<u>11.3 "Watertemperatuur instellen"</u>).	



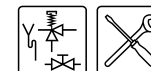
13.3 Storingstabel voor storingen op het display

Waarschuwing

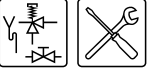
Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een service- en onderhoudsmonteur.

Storingen op het display

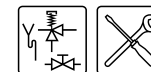
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
S01 (blocking error) Open circuit van temperatuur sensor T2 onderin de tank	Sensor is niet (goed) aangesloten	Sluit de connector van de sensor aan op JP3	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen")
	Defecte rookgassensor	Vervang rookgassensor	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Kabelbreuk	1. Meet de kabelweerstand van de sensorkabel door. Deze moet ± 0 Ohm zijn. 2. Vervang de kabel bij een kabelbreuk	
S02 (blocking error) Open circuit van sensor 1 van temperatuur sensor T ₁ bovenin de tank ⁽¹⁾ .	Sensor is niet (goed) aangesloten	Sluit de connector van de sensor aan op JP5	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen")
	Defecte sensor	Vervang sensor T ₁	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Kabelbreuk	1. Meet de kabelweerstand van de sensorkabel door. Deze moet ± 0 Ohm zijn. 2. Vervang de kabel bij een kabelbreuk	
S03 (blocking error) Open circuit van sensor 2 van temperatuur sensor T1 bovenin de tank ⁽¹⁾	Sensor is niet (goed) aangesloten	Sluit de connector van de sensor aan op JP5	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen")
	Defecte sensor	Vervang sensor T ₁	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Kabelbreuk	1. Meet de kabelweerstand van de sensorkabel door. Deze moet ± 0 Ohm zijn. 2. Vervang de kabel bij een kabelbreuk	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur



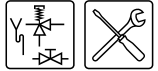
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
S04 (blocking error) Open circuit van rookgassensor 1.	Rookgassensor is niet (goed) aangesloten.	Sluit de connector van de rookgassensor ⁽²⁾ aan op JP4.	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen")
	Defecte rookgassensor	Vervang de rookgassensor T ₁	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Kabelbreuk	1. Meet de kabelweerstand van de sensorkabel door. Deze moet ± 0 Ohm zijn. 2. Vervang de kabel bij een kabelbreuk	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
S05 (blocking error) Open circuit van rookgassensor 2.	Rookgassensor is niet (goed) aangesloten.	Sluit de connector van de rookgassensor ⁽²⁾ aan op JP4.	Zie het elektrisch schema ADMR (17 "Bijlagen")
	Defecte rookgassensor	Vervang de rookgassensor T ₂	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Kabelbreuk	1. Meet de kabelweerstand van de sensorkabel door. Deze moet ± 0 Ohm zijn. 2. Vervang de kabel bij een kabelbreuk	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
S11 (blocking error) Kortgesloten circuit van de temp. sensor T ₂ onderin de tank	Kortsluiting in sensorcircuit	Vervang sensor T ₂ en kabel	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
S12 (blocking error) Kortgesloten circuit van sensor 1 van temperatuur sensor T ₁ bovenin de tank ⁽¹⁾	Kortsluiting in sensorcircuit	Vervang sensor T ₁ en kabel	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
S13 (blocking error) Kortgesloten circuit van sensor 2 van temperatuur sensor T ₁ bovenin de tank ⁽¹⁾	Kortsluiting in sensorcircuit	Vervang sensor T ₁ en kabel	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur




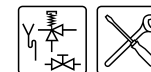
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
S14 (blocking error) Kortgesloten circuit van rookgassensor 1	Kortsluiting in rookgassensorcircuit	Vervang de rookgassensor ⁽²⁾ en kabel.	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
S15 (blocking error) Kortgesloten circuit van rookgassensor 2	Kortsluiting in rookgassensorcircuit	Vervang de rookgassensor ⁽²⁾ en kabel.	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
F01 (blocking error) Fout in voedingscircuit	Fase en Nul verkeerd om aangesloten	Sluit de fase en de nul goed aan (<u>3.10 "Elektrische aansluiting"</u>), het toestel is fase gevoelig	Zie het elektrisch schema ADMR (<u>17 "Bijlagen"</u>)
	Condens op de ionisatiepen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel loshalen bij de ionisatiepen 2. Laat toestel 3 keer ontsteken met onderbroken ionisatiecircuit 3. Ionisatiekabel weer terugplaatsen op de ionisatiepen 4. Toestel weer laten ontsteken 5. Door de ontsteekpogingen is de condens verdampt 	Bij repeterende storingen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Zwevende Nul	Plaats een scheidingstransformator (<u>3.10.5 "Scheidingstransformator aansluiten"</u>)	Voor het plaatsen van een scheidingstransformator dient u contact op te nemen met uw installateur



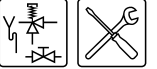
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
F04 (lock out error) Drie ontsteekpogingen zonder succes.	Geen gas	1. Open de hoofdgaskraan en/of gaskraan voor het gasblok 2. Controleer voordruk op het gasblok 3. Herstel indien nodig de gastoevoer	Neem voor het herstellen van de gastoevoer contact op met uw installateur
	Lucht in de gasleiding	Ontlucht de gasleiding	Zie <u>Voordruk en branderdruk controleren</u> voor het ontluchten van de gasleiding en het meten van de voordruk en branderdruk.
	Geen branderdruk	1. Controleer branderdruk op het gasblok. 2. Controleer of gasklep(pen) schakelen. 3. Indien nodig vervang het gasblok.	
	Fout in het gloeiontstekercircuit	1. Controleer of gloeiontsteker op de juiste manier is aangesloten (JP2). 2. Controleer bekabeling van de gloeiontsteker 3. Meet de weerstand over de gloeiontsteker. Deze moet tussen de 2 en 5 Ohm liggen. 4. Kijk of de gloeiontsteker oplicht tijdens ontsteken. 5. Indien nodig gloeiontsteker vervangen.	Bij terugkerende storing neem contact op met uw installateur. Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Fout in het ionisatiecircuit	1. Controleer of ionisatiepen op de juiste manier is aangesloten (JP2) 2. Controleer bekabeling van de ionisatiepen 3. Meet de ionisatiestroom. Deze moet minimaal 1,5 microA zijn. 4. Vervang indien nodig de bekabeling	
Te lage voedingsspanning	Controleer voedingsspanning, deze moet 230 VAC(-15%, +10%) zijn		
F05 (lock out error) Er zijn te veel vlamfouten gesignaleerd.	Verkeerde dakdoorvoer Recirculatie van rookgassen.	1. Controleer of de juiste dakoorvoer geplaatst is (3.9 "Rookgasafvoer"). 2. Indien nodig plaats juiste dak- of muurdoorvoer. 3. Controleer of dak- of muurdoorvoer in een toegestaan gebied uitmond.	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur



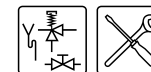
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
F06 (lock out error) Kortsluiting tussen ionisatiepijpen en aarde	Contact met metalen oppervlakte door kabelbreuk.	Controleer bekabeling van ionisatiepijpen. Vervang indien nodig de bekabeling.	Bij terugkerende storing neem contact op met uw installateur. Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
	Keramisch deel van de ionisatiepijpen is gebroken/gescheurd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of het keramische deel van de ionisatiepijpen nog heel is ter plaatse van de luchtverdeelplaat van de brander. 2. Indien dit niet het geval is, moet de ionisatiepijpen vervangen worden. 	
F07 (lock out error) Er is een vlam geconstateerd na het sluiten van de gasklep.	Defecte gaskleppen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of er nog branderdruk aanwezig is, wanneer de gaskleppen gesloten zijn. 2. Controleer of er nog een vlam aanwezig is wanneer de gaskleppen gesloten zijn. 3. Indien dit het geval is moet het gasblok vervangen worden. 	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
F08 (lock out error) Foutmelding veiligheidsrelais	Vlamdetectie voordat gasklep geopend wordt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset elektronische besturing. 2. Indien storing opnieuw verschijnt, elektronische besturing vervangen. 	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
F09 (lock out error) Watertemperatuur-beveiliging.	Temperatuur, bovenin de tank, is hoger dan 93 °C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer werking van een eventuele circulatiepomp 2. Controleer positie van de temperatuur sensor T₁ 3. Reset toestelregeling <hr/> <p>Opmerking  De storing "F09" blijft actief indien tijdens het resetten de watertemperatuur hoger dan 78 °C was. Als dit het geval is, tap dan eerst water af door het dichtsbijzijnde tappunt te openen zodat koud water kan instromen.</p> <hr/>	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur



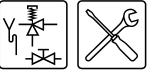
Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
F10 (lock out error) Begrenzing van het aantal ontsteekpogingen op basis van het schakelen van het rookgaskleprelais.	Rookgaskleprelais schakelt tijdens warmtevraag.	1. Controleer of rode pijl op de rookgasklepmotor helemaal naar rechts gaat en tijdens de warmtevraag in deze positie blijft staan. 2. Controleer of er fysieke blokkeringen zijn en verhelp deze indien mogelijk. 3. Controleer of spanning op de zwarte draad van de motoraansturing aanwezig blijft tijdens de warmtevraag. 4. Controleer elektrische aansluitingen op onjuiste verbindingen en verhelp deze indien mogelijk.	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
F11 (blocking error) Vlamdetectie met gesloten gasklep.	Defecte gaskleppen	Zie F07.	
F12 (lock out error) De rookgasafvoer-beveiliging is geactiveerd.	Rookgasafvoer verstopt	1. Controleer op blokkeringen van het rookgasafvoerkanaal 2. Verwijder eventuele blokkeringen 3. Reset elektronische besturing.	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur
F13 (lock out error) Rookgasklep wordt niet aangestuurd door de motor	De motor opent de rookgasklep niet	Zie F10	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur
F14 (lock out error) Stand van rookgasklep wordt niet bewaakt door de micro-switch	De micro-switch detecteert de stand van de rookgasklep niet	1. Controleer of rode pijl op de motor helemaal naar rechts en/of naar links gaat 2. Controleer of micro-switch schakelt bij het draaien van klep	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur

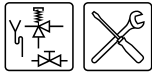


Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
C02 (lock out error) Foutmelding van de toestelregeling.	Verkeerde referentiespanning van de AD-converter.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset elektronische besturing. 2. Controleer of de frequentie van de voedingsspanning voldoet (3.4.2 "Algemene en elektrische gegevens"). Indien dit niet het geval is neem dan contact op met uw installateur 3. Indien frequentie goed is maar de storing niet verholpen, vervang de elektronische besturing. 	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
Interne foutmelding van de toestelregeling.	<ul style="list-style-type: none"> • EEPROM leesfout • 50 Hz error • Interne communicatiefout 		
Interne foutmelding van de toestelregeling.	<ul style="list-style-type: none"> • Gaskleprelais error • Veiligheidsrelais error • Ontstekingsrelais error • RAM error • EEPROM error • Inhoud EEPROM conspondeert niet met software versie 		
C03 (blocking error) Resetfout	Teveel resets in een te korte periode	Wacht tot de fout verdwijnt (maximaal 1 uur). Indien de storing niet verdwijnt dient de toestelregeling vervangen te worden.	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
C04 (blocking error) Toestelselectiefout	.Verkeerde toestelselectie / Verkeerde selectieweerstand.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of het juiste toestel geselecteerd is (12.5 "De toestelselectie uitlezen"). 2. Indien het juiste toestel geselecteerd is, plaats de juiste selectieweerstand. 3. Selecteer, bij onjuiste toestelselectie, het juiste toestel. 	Indien de storing niet verholpen kan worden of bij terugkerende storing dient u contact op te nemen met uw installateur Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
E01 (blocking error) Beveiligingstemperatuur bovenin de tank is geactiveerd.	De temperatuur van het water bovenin de tank is > 85 °C.	Geen. Dit is een tijdelijke melding die vanzelf verdwijnt en ook meerdere keren kan verschijnen.	



Kenmerk	Oorzaak	Maatregel	Opmerking
E03 (lock-out error) Fout in temperatuur sensor T ₁ bovenin de tank.	De twee temperatuursensoren in de tank meten gedurende minimaal 60 seconden een verschil > 10 °C.	1. Controleer sensorpositie en -bekabeling. 2. Reset de elektronische besturing indien nodig. Vervang de sensor indien de storing niet is verholpen.	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
E04 (lock-out error) Fout in de dummy-sensor ⁽²⁾ .	De twee dummysensoren meten gedurende minimaal 60 seconden een verschil > 10 °C.	1. Controleer bekabeling van dummy 1 en dummy 2. 2. Reset elektronische besturing indien nodig. Vervang de dummy-sensor indien de storing niet is verholpen.	Voor het vervangen van de benodigde onderdelen dient u contact op te nemen met uw installateur
(1) Temperatuursensor T ₁ is een '2 in 1' sensor, T ₁ bevat 2 NTC's voor de maximaalthermostaat- en veiligheidsthermostaat beveiliging. (2) De rookgassensor bestaat uit rookgassensor 1 en rookgassensor 2.			





14 Onderhoudsfrequentie

14.1 Inleiding

Een onderhoudsbeurt dient minimaal één maal per jaar zowel waterzijdig als gaszijdig te worden uitgevoerd. De frequentie van het onderhoud is afhankelijk van ondermeer de waterkwaliteit, het gemiddeld aantal branduren per dag en de ingestelde watertemperatuur.

Opmerking

Regelmatig onderhoud verlengt de levensduur van het toestel.

Om de juiste onderhoudsfrequentie te bepalen, wordt aanbevolen de service- en onderhoudsmonteur het toestel drie maanden na installatie water- en gaszijdig te laten controleren. Aan de hand van deze controle kan de onderhoudsfrequentie worden vastgesteld.

14.2 Service-interval bepalen

Als hulpmiddel is de elektronische besturing uitgevoerd met een service-interval waarmee de onderhoudsfrequentie door de service- en onderhoudsmonteur kan worden ingesteld aan de hand van het aantal branduren.

Het service-interval kan ingesteld worden op: 500, 1000 of 1500 branduren. Standaard staat de instelling op 500 branduren.

Voorbeeld

In de eerste drie maanden heeft het toestel 300 uur gebrand. Bij het onderhoud blijkt dat service 1 maal per jaar voldoende is. Na 1 jaar zijn er dus ongeveer 1200 branduren verstreken. De eerste in te stellen waarde onder de 1200 uur is 1000 branduren.

In dit geval stelt een service- en onderhoudsmonteur het interval in op 1000.

In de eerste drie maanden heeft het toestel 300 uur gebrand. Bij het onderhoud blijkt dat, bijvoorbeeld door de waterkwaliteit, minimaal iedere 6 maanden service nodig is.

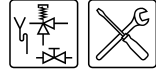
Na 6 maanden zijn er dus ongeveer 600 branduren verstreken. De eerste in te stellen waarde onder de 600 uur is 500 branduren.

In dit geval stelt een service- en onderhoudsmonteur het interval in op 500.

!!!WAARSCHUWING!!!

MAXIMUM BRANDUREN:
SERVICE BENODIGD

Op het display zal na het verstrijken van het ingestelde aantal branduren de melding **SERVICE BENODIGD** verschijnen. Na het verschijnen van de melding dient contact opgenomen te worden met de service- en onderhoudsmonteur.





15 Onderhoud uitvoeren

15.1 Inleiding

Let op

Onderhoud mag alleen door een erkend service- en onderhoudsmonteur worden uitgevoerd.

Bij elke onderhoudsbeurt dient het toestel zowel waterzijdig als gaszijdig onderhouden te worden. Het onderhoud dient in de volgende volgorde te worden uitgevoerd.




1. Onderhoud voorbereiden
2. Waterzijdig onderhoud
3. Gaszijdig onderhoud
4. Onderhoud afronden

Opmerking

Voor het bestellen van reserve-onderdelen is het van belang het toesteltype, toestelmodel en het volledige serienummer van het toestel te noteren. Deze gegevens vindt u op het typeplaatje. Aan de hand van deze informatie kunnen gegevens van reserveonderdelen vastgesteld worden.

15.2 Onderhoud voorbereiden

Om te testen of alle componenten nog goed functioneren dient u de volgende stappen uit te voeren:

1. Activeer het HOOFDMENU met .
2. Gebruik  en  om de aanwijzer voor OFF te plaatsen.
3. Bevestig OFF met ENTER.

```
HOOFDMENU
→OFF
▲ ON
▼ WEEKPROGRAMMA
```

4. Zet het toestel **UIT (stand 0)** met de AAN/UIT-schakelaar van het bedieningspaneel.
5. Zet de elektronische besturing **AAN** door de Aan/Uit-schakelaar op **stand I** te zetten.

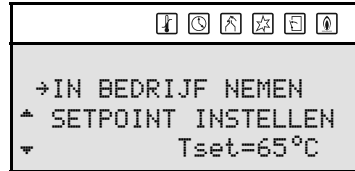
```
⏏ ⏪ ⏩ ⏹ ⏸ ⏶ ⏷
INTERNE CONTROLE
```

Het display toont nu circa 10 seconden INTERNE CONTROLE en komt daarna in het hoofdmenu.

```
⏏ ⏪ ⏩ ⏹ ⏸ ⏶ ⏷
HOOFDMENU
→OFF
▲ ON
▼ WEEKPROGRAMMA
```



6. Activeer de 'ON-mode' door de volgende stappen te doorlopen:
- Druk eenmaal op de blauwe pijl (↓) om de aanwijzer voor ON te zetten en druk op ENTER.



- Bevestig met ENTER de stand IN BEDRIJF NEMEN.
7. Indien er geen warmtevraag is verhoog dan Tset (11.3 "Watertemperatuur instellen"). Onthoud de oorspronkelijke instelling. Tap vervolgens water om warmtevraag te creëren.
 8. Controleer of de opwarmcyclus correct verloopt (9.2 "Opwarmcyclus van het toestel").
 9. Indien u T_{set} heeft gewijzigd, zet deze dan weer terug op de gewenste stand (11.3 "Watertemperatuur instellen").
 10. Controleer de voor- en branderdruk (3.11 "Voordruk en branderdruk controleren") en pas deze indien nodig aan.
 11. Controleer bij het rookgasafvoersysteem of alle onderdelen goed bevestigd zijn.
 12. Test de werking van het overstort ventiel van de inlaatcombinatie. Het water dient met een volle straal uit te stromen.
 13. Test de overstortwerking van het T&P-ventiel. Het water dient met een volle straal uit te stromen.
 14. Controleer de afvoerleidingen van de overstortventielen en verwijder aanwezige kalkresten.
 15. Tap het toestel af (6 "Aftappen").



15.3 Waterzijdig onderhoud

15.3.1 Inleiding

Waterzijdig dienen te volgende stappen te worden uitgevoerd:

1. Controle anodes.
2. Ontkalken en reinigen tank.

15.3.2 Controle anodes

Tijdige vervanging van de anodes verlengt de levensduur van het toestel. De aanwezige anodes moeten vervangen worden zodra ze voor 60% of meer verbruikt zijn (houd hiermee rekening bij het bepalen van de onderhoudsfrequentie).

Waarschuwing

De trekonderbreker en het deksel kunnen heet zijn.

1. Neem de bedrading van de rookgasklep los.
2. Trek de steker van de sensorkabel bedrading uit de rookgassensor.
3. Demonteer de bevestigingsbeugeltjes van de rookgassensor.
4. Koppel de trekonderbreker los van de rookgasafvoer.
5. Draai de schroeven van de trekonderbreker los.
6. Neem de trekonderbreker van het toestel.
7. Draai de schroeven van de deksel aan de bovenzijde van het toestel los.
8. Neem de deksel van het toestel.
9. Neem de afdichtring van het toestel.
10. Controleer nu ook de wervelstrips (15.4.3 "Controle wervelstrips"). Vervang deze indien noodzakelijk.
11. Plaats een nieuwe afdichtring op de rand van de tank en monteer de deksel.
12. Monteer de trekonderbreker (3.9.2 "Montage trekonderbreker").
13. Monteer de rookgasklep (3.9.3 "Montage rookgasklep").
14. Monteer de rookgassensor (3.9.4 "Montage rookgassensor").
15. Monteer de beschermkap.

15.3.3 Ontkalken en reinigen tank

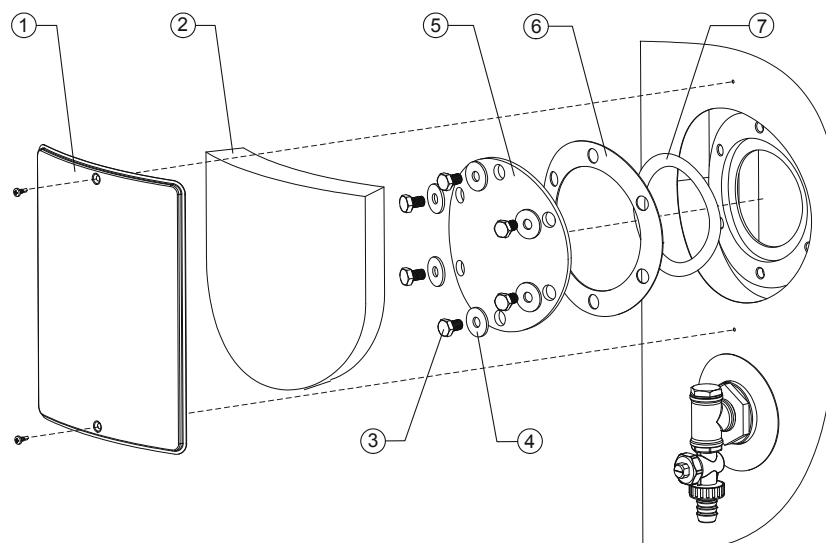
Ketelsteen- en kalkaanslag verhinderen een goede geleiding van de warmte naar het water. Periodiek reinigen en ontkalken voorkomt vorming van deze aanslag. Hierdoor wordt de levensduur van het toestel verlengd en bovendien het verwarmingsproces bevordert.

Bij bepaling van de onderhoudsfrequentie dient rekening gehouden te worden met de snelheid van de kalkvorming. Kalkvorming is afhankelijk van de plaatselijke watergesteldheid, het waterverbruik en de ingestelde watertemperatuur. Om overmatige kalkaanslag te voorkomen wordt een temperatuurinstelling van maximaal 60 °C aanbevolen.

Om een goede en waterdichte afsluiting van een reinigingsopening te waarborgen moeten de pakking (6), O-ring (7), sluitringen (4), bouten (3) en eventueel de deksel (5) na opening vernieuwd worden (zie de figuur). Bij de leverancier/fabrikant is hier een speciale set voor te verkrijgen.

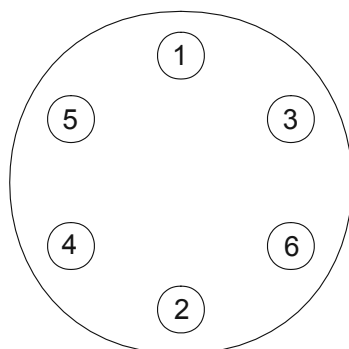


Voor het eenvoudig ontkalken en reinigen van de tank is het toestel uitgerust met twee reinigingsopeningen.



IMD-0235 R2

1. Verwijder de afdekplaat (1) op de buitenmantel (zie de figuur).
2. Verwijder de isolatie (2) voorzichtig en leg deze apart. Deze moet later weer gebruikt worden.
3. Draai de bouten los.
4. Verwijder de deksel, de pakking en de O-ring.
5. Inspecteer de tank en verwijder de losse kalkaanslag en verontreinigingen.
6. Indien de kalkaanslag niet handmatig verwijderd kan worden, dient ontkalkt te worden met een ontkalkingsmiddel. Neem contact op met de leverancier/fabrikant voor een advies over het te gebruiken ontkalkingsmiddel.



IMD-0282 R1

7. Sluit de reinigingsopening. Om beschadiging van de tank te voorkomen dienen de bouten aangedraaid te worden met een moment van maximaal 50 Nm. Gebruik hiervoor geschikt gereedschap. Om de reinigingsopening eenvoudig te sluiten kan bij het monteren van de bouten het beste de in de figuur aangegeven volgorde aangehouden worden.



15.3.4 Reinigen inspuiter(s)

1. Demonteer de inspuiter(s).
2. Verwijder de in de inspuiter(s) aanwezige verontreinigingen.
3. Monteer de inspuiter(s).

15.4 Gaszijdig onderhoud

15.4.1 Inleiding

Gaszijdig dienen de volgende stappen te worden uitgevoerd:

1. Reinigen brander(s).
2. Reinigen inspuiter(s).
3. Controle wervelstrips.

15.4.2 Reinigen brander(s)

1. Demonteer de brander(s).
2. Verwijder de op de brander(s) aanwezige verontreinigingen.
3. Monteer de brander(s).

15.4.3 Controle wervelstrips



Waarschuwing

De trekonderbreker en het deksel kunnen heet zijn.

1. Neem de bedrading van de rookgasklep los.
2. Trek de steker van de sensorkabel bedrading uit de rookgassensor.
3. Demonteer de bevestigingsbeugeltjes van de rookgassensor.
4. Koppel de trekonderbreker los van de rookgasafvoer.
5. Draai de schroeven van de trekonderbreker los.
6. Neem de trekonderbreker van het toestel.
7. Draai de schroeven van de deksel aan de bovenzijde van het toestel los.
8. Neem de deksel van het toestel.
9. Neem de afdichtring van het toestel.



Waarschuwing

De wervelstrips kunnen heet zijn.

1. Neem de wervelstrips uit het toestel.
2. Controleer de wervelstrips op de aanwezigheid van roet en verwijder dit zonedig.
3. Controleer de wervelstrips op slijtage en vervang de wervelstrips zonedig.
4. Plaats een nieuwe afdichtring op de rand van de tank en monteer de deksel.
5. Monteer de trekonderbreker (3.9.2 "Montage trekonderbreker").
6. Monteer de rookgasklep (3.9.3 "Montage rookgasklep").
7. Monteer de rookgassensor (3.9.4 "Montage rookgassensor").
8. Monteer de beschermkap.

15.5 Onderhoud afronden

Om het onderhoud af te ronden voert u de volgende stappen uit:

1. Vul het toestel (5 "Vullen").
2. Neem het toestel in bedrijf (9 "In bedrijf nemen").
3. Neem de melding SERVICE BENODIGD weg. Dit doet u door éénmaal RESET in te drukken gevolgd door éénmaal ENTER.





16 Garantie (certificaat)

Voor registratie van uw garantie dient u de bijgevoegde garantiekaart ingevuld te retourneren waarna u een garantiecertificaat wordt toegestuurd. Dit certificaat geeft de eigenaar van een door A.O. Smith Water Products Company B.V. te Veldhoven, Nederland (hierna "A.O. Smith") geleverd toestel recht op de hierna omschreven garantie, waartoe A.O. Smith zich jegens de eigenaar verbindt.

16.1 Garantie algemeen

Indien binnen één jaar na de oorspronkelijke installatiedatum van een door A.O. Smith geleverde boiler, na onderzoek en ter uitsluitende beoordeling van A.O. Smith, blijkt dat een deel of onderdeel, met uitzondering van de tank, niet of niet juist functioneert ten gevolge van fabricage- en/of materiaalfouten, zal A.O. Smith dit deel of onderdeel vervangen of repareren.

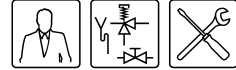
16.2 Garantie tank

Indien binnen 3 jaar na de oorspronkelijke installatiedatum van een door A.O. Smith geleverde boiler, na onderzoek en ter uitsluitende beoordeling van A.O. Smith, blijkt dat de stalen glasslined tank lekt ten gevolge van roest of corrosie vanuit de waterzijdige kant, zal A.O. Smith een volledig nieuwe boiler van gelijkwaardige grootte en kwaliteit ter beschikking stellen. Op de ter vervanging beschikbaar gestelde boiler zal een garantie gegeven worden voor de duur van de resterende garantieperiode van de oorspronkelijk geleverde boiler. In afwijking van het in artikel 2 bepaalde geldt, dat de garantieduur wordt teruggebracht tot één jaar na de oorspronkelijke installatiedatum indien ongefiltreerd of onthard water door de boiler stroomt of daarin achterblijft.

16.3 Voorwaarden installatie en gebruik

De in artikel 1 en 2 bedoelde garantie geldt uitsluitend indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a. De boiler is geïnstalleerd met inachtneming van zowel de installatievoorschriften van A.O. Smith geldend voor het specifieke model, als de plaatselijk geldende installatie- en bouwverordeningen, voorschriften en regelingen van overheidswege.
- b. De boiler blijft geïnstalleerd op de oorspronkelijke installatieplaats.
- c. Er wordt uitsluitend drinkwater gebruikt, dat te allen tijde vrij kan circuleren (voor verwarming van zout of corrosief water is een afzonderlijk geïnstalleerde warmtewisselaar verplicht).
- d. De tank is door middel van periodiek onderhoud gevrijwaard van schadelijke ketelsteen- en kalkaanslag.
- e. De boilerwatertemperaturen zijn niet hoger dan de maximale instelling van de thermostaten, die onderdeel van de boiler vormen.
- f. De waterdruk en/of warmtebelasting niet groter is dan de maxima aangegeven op de typeplaat van de boiler.
- g. De boiler is geplaatst in een niet-corrosieve atmosfeer of omgeving.
- h. De boiler is voorzien van een door de daartoe bevoegde instantie goedgekeurde inlaatcombinatie van voldoende capaciteit, niet groter dan de werkdruk als aangegeven op de boiler en eventueel ook van een door de daartoe bevoegde instantie goedgekeurde temperatuur- en drukontlastklep, die gemonteerd is overeenkomstig de installatievoorschriften van A.O. Smith die van toepassing zijn op het specifieke model boiler en voorts met inachtneming van de plaatselijke voorschriften, verordeningen en regelingen van overheidswege.
- i. Het toestel moet te allen tijden voorzien zijn van kathodische bescherming. Indien hiervoor opofferingsanodes zijn toegepast moeten deze worden vervangen en vernieuwd indien en zodra ze voor 60% of meer verbruikt zijn. Bij toepassing van elektrische anodes moet men ervoor zorgen dat deze continu functioneel zijn.



16.4 Uitsluitingen

De in artikel 1 en 2 bedoelde garantie geldt niet:

- a. indien de boiler door een van buiten komende oorzaak is beschadigd;
- b. in geval van misbruik, verwaarlozing (met inbegrip van bevrozing), verandering, onjuist en/of afwijkend gebruik van de boiler en wanneer gepoogd is lekken te repareren;
- c. indien verontreinigingen of andere deeltjes de tank in hebben kunnen stromen;
- d. indien de geleidbaarheid van het water minder is dan 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en/of de hardheid (aardalkali-ionen) van het water minder is dan 1,00 mmol/lit (3.3.3 "Watersamenstelling");
- e. indien ongefilterd, gerecirculeerd water door de boiler stroomt of in de boiler opgeslagen wordt;
- f. indien gepoogd is zelf een defecte boiler te repareren.

16.5 Omvang garantie

De verplichtingen van A.O. Smith krachtens de gegeven garantie gaat niet verder dan kosteloze levering af magazijn van de te vervangen delen of onderdelen respectievelijk boiler. vervoers-, arbeids-, installatie- en andere met de vervanging verband houdende kosten komen niet voor rekening van A.O. Smith.

16.6 Claims

Een claim gebaseerd op de gegeven garantie moet worden gedeponereerd bij de handelaar bij wie de boiler is gekocht of bij een andere handelaar die de producten van A.O. Smith Water Products Company verkoopt. Het onderzoek van de boiler bedoeld in de artikelen 1 en 2 zal plaatsvinden in een laboratorium van A.O. Smith.

16.7 Verplichtingen voor A.O. Smith

Met betrekking tot haar boilers respectievelijk de ter vervanging geleverde (delen of onderdelen van de) boilers, wordt door A.O. Smith geen andere garantie of waarborg gegeven dan de garantie zoals uitdrukkelijk in dit certificaat verwoord.

A.O. Smith is krachtens de gegeven garantie of anderszins niet aansprakelijk voor schade aan personen of zaken, veroorzaakt door (delen of onderdelen, respectievelijk de stalen glasslined tank van) een door haar (ter vervanging) geleverde boiler.

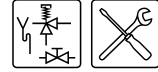


17 Bijlagen

17.1 Inleiding

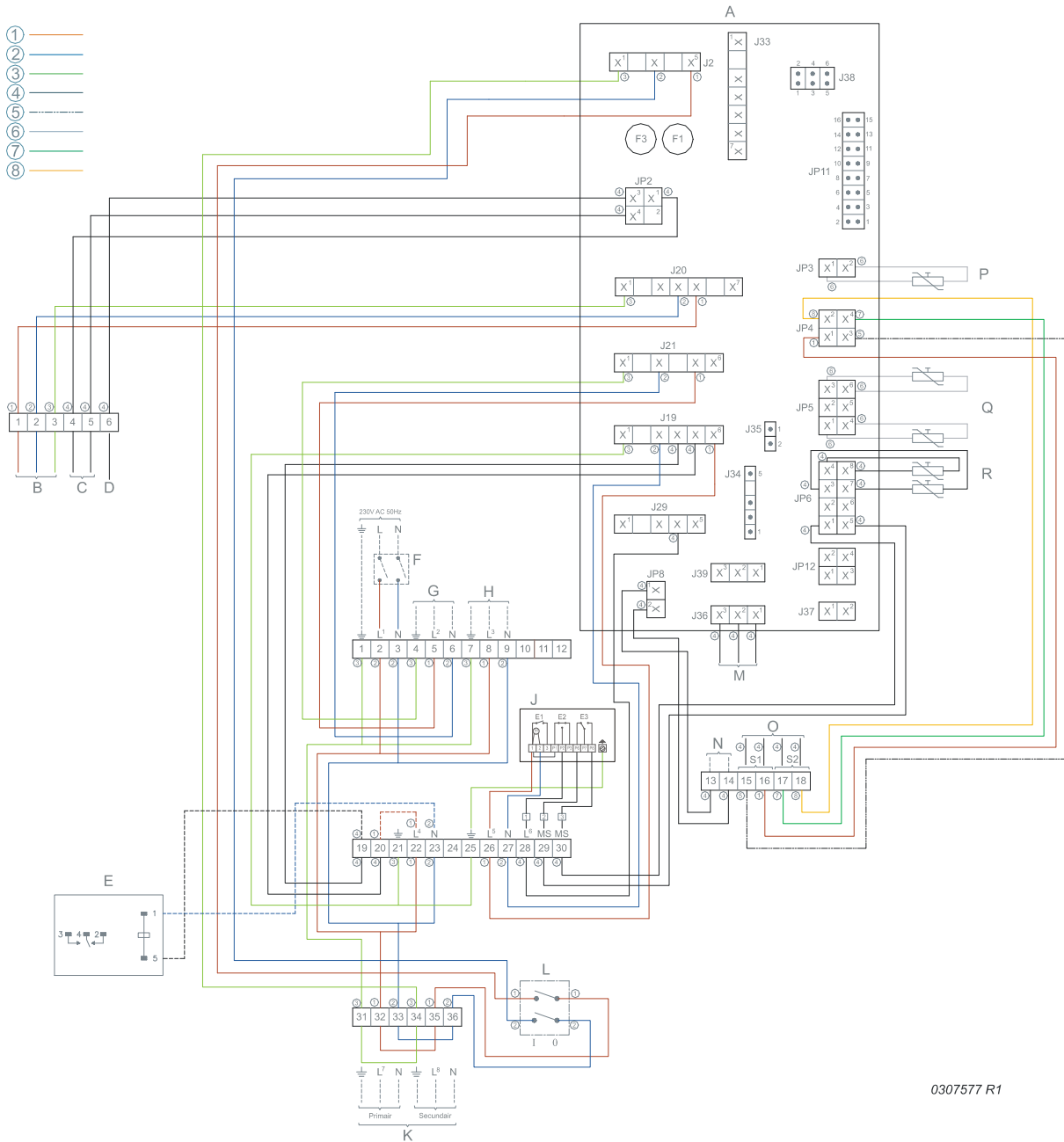
Deze bijlage bevat:

- Elektrische schema's ADMR ([17.2 "Elektrische schema's ADMR"](#))
- Weekprogrammakaart ([17.3 "Weekprogrammakaart"](#))



17.2 Elektrische schema's ADMR

17.2.1 Elektrisch schema ADMR 40 t/m 115 en 135-aardgas, ADMR 40 t/m 115 LP-gas



1 = bruin, 2 = blauw, 3 = geel/groen, 4 = zwart, 5 = wit, 6 = grijs / beige, 7 = groen, 8 = geel



AANSLUITINGEN KLEMMENSTROKEN:

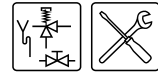
- ⏏ Aarde
- N Nul
- L₁ Fase-ingang van besturing
- L₂ Fase-ingang van regeling gestuurde pomp
- L₃ Fase-ingang van continu pomp
- L₄ Fase-ingang van extra storingsmelder
- L₅ Fase-ingang van rookgasklepmotor
- L₆ Fase-uitgang van rookgasklepmotor (terugkoppeling)
- L₇ Fase-ingang van scheidingstrafo (primaire kant)
- L₈ Fase-uitgang van scheidingstrafo (secundaire kant)

COMPONENTEN:

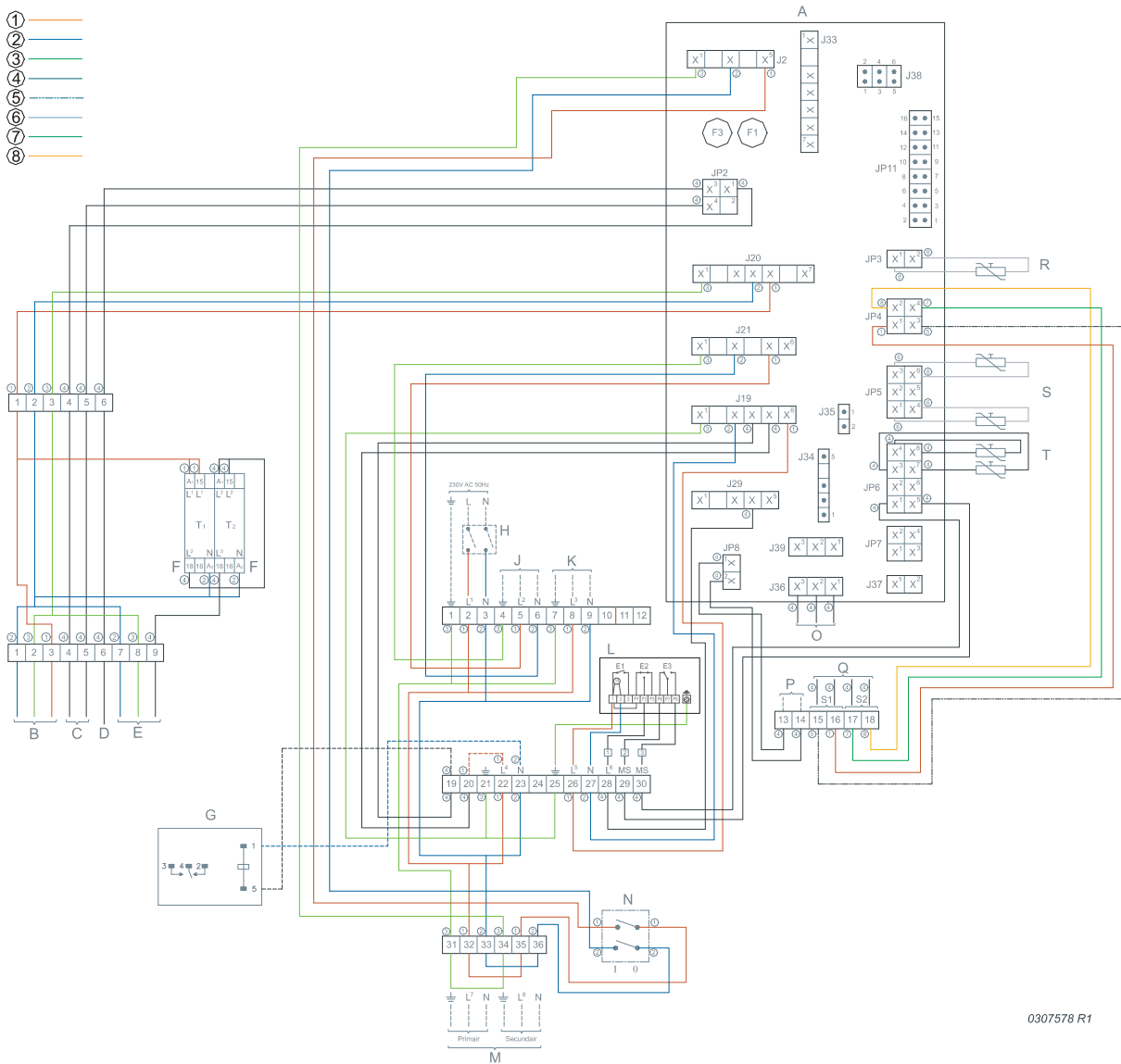
- A Besturing
- B Gasblok
- C Gloeiontsteker
- D Ionisatiepen
- E Extra storingsmelder
- F Dubbelpolige hoofdschakelaar
- G Regeling gestuurde pomp
- H Continupomp
- J Rookgasklep
- K Scheidingstrafo
- L I/O schakelaar besturing
- M Display
- N Extra ON-mode schakelaar
- O Aansluiting voor de rookgassensor
- P Temperatuursensor (T2 - onder in de tank)
- Q Temperatuursensor (T1 - boven in de tank)
- R Selectieweerstand

AANSLUITINGEN OP BESTURING:

- J2 Aansluiting van de voeding van de besturing
- J19 Aansluiting van extra storingsmelder en voeding rookgasklep
- J20 Aansluiting van het gasblok
- J21 Aansluiting van regeling gestuurde pomp
- J29 Aansluiting van de terugkoppeling van de rookgasklep
- J36 Aansluiting van display op de besturing
- JP2 Aansluiting van ionisatiepen en gloeiontsteker
- JP3 Aansluiting van temperatuursensor T2
- JP4 Aansluiting van rookgassensor
- JP5 Aansluiting van temperatuursensor T1
- JP6 Aansluiting van selectieweerstand en terugkoppeling van micro-switch
- JP8 Aansluiting van extra ON-mode schakelaar
- F1 Zekering
- F3 Zekering



17.2.2 Elektrisch schema ADMR 135 LP-gas



1 = bruin, 2 = blauw, 3 = geel/groen, 4 = zwart, 5 = wit, 6 = grijs / beige, 7 = groen, 8 = geel



AANSLUITINGEN KLEMMENSTROKEN:

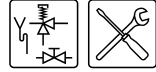
- ⏏ Aarde
- N Nul
- L₁ Fase-ingang van besturing
- L₂ Fase-ingang van regeling gestuurde pomp
- L₃ Fase-ingang van continu pomp
- L₄ Fase-ingang van extra storingsmelder
- L₅ Fase-ingang van rookgasklepmotor
- L₆ Fase-uitgang van rookgasklepmotor (terugkoppeling)
- L₇ Fase-ingang van scheidingstrafo (primaire kant)
- L₈ Fase-uitgang van scheidingstrafo (secundaire kant)

COMPONENTEN:

- A Besturing
- B Gasblok
- C Gloeiontsteker
- D Ionisatiepen
- E Hoog/laag regeling
- F Timer
- G Extra storingsmelder
- H Dubbelpolige hoofdschakelaar
- J Regeling gestuurde pomp
- K Continupomp
- L Rookgasklep
- M Scheidingstrafo
- N I/O schakelaar besturing
- O Display
- P Extra ON-mode schakelaar
- Q Aansluiting voor de rookgassensor
- R Temperatuursensor (T2 - onder in de tank)
- S Temperatuursensor (T1 - boven in de tank)
- T Selectieweerstand

AANSLUITINGEN OP BESTURING:

- J2 Aansluiting van de voeding van de besturing
- J19 Aansluiting van extra storingsmelder en voeding rookgasklep
- J20 Aansluiting van het gasblok
- J21 Aansluiting van regeling gestuurde pomp
- J29 Aansluiting van de terugkoppeling van de rookgasklep
- J36 Aansluiting van display op de besturing
- JP2 Aansluiting van ionisatiepen en gloeiontsteker
- JP3 Aansluiting van temperatuursensor T2
- JP4 Aansluiting van rookgassensor
- JP5 Aansluiting van temperatuursensor T1
- JP6 Aansluiting van selectieweerstand en terugkoppeling van micro-switch
- JP8 Aansluiting van extra ON-mode schakelaar
- F1 Zekering
- F3 Zekering



17.3 Weekprogrammakaart

De weekprogrammakaart kunt u uitknippen en bij het toestel hangen.

Periode		DAG	TIJD	Tset	Pomp
1.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
2.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
3.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
4.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
5.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
6.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
7.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
8.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
9.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
10.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
11.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				

Periode		DAG	TIJD	Tset	Pomp
12.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
13.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
14.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
15.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
16.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
17.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
18.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
19.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
20.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				
21.	AAN			.... °C	AAN/UIT
	UIT				

Voorbeeld

Periode		DAG	TIJD	Tset	Pomp
1.	AAN	MA	14:30	70 °C	AAN/UIT
	UIT	MA	16:15		





Index

A

- aan/uitschakelaar 47
- aansluiten
 - circulatieleiding 24
 - elektrisch 28, 30
 - gas 24
 - koudwaterzijdig 22
 - shutleiding 22
 - warmwaterzijdig 23
- aansprakelijkheid 3
- aftappen 45
- afvoeren 53
- algemene gegevens 3

B

- bediening 55
- bedrijfstoestanden
 - algemeen 49
 - EXTRA 49
 - OFF 49
 - ON 49
 - PROG 49
- beveiliging 12
- branderdruk 32
- buitenbedrijfstellen
 - korte periode 53
 - langere periode 53
 - spanningsloos maken 53

C

- circulatieleiding aansluiten 24
- claims 86
- contrast display instellen 64

D

- datum instellen 61
- doelgroepen 8

E

- elektrisch aansluitblok 29
- elektrische aansluiting 28
- extra periode 49
 - bedrijfstoestand 49
 - instellen 59

G

- garantie 85
 - algemeen 85
 - installatie en gebruiksvoorwaarden 85
 - omvang 86
 - uitsluitingen 86
- gasaansluiting 24
- gascategorie, ombouw naar andere - 37
- gebruiker 8

H

- handelsmerken 3
- hoofdschakelaar 30
- hysterese instellen 63

I

- inbedrijf nemen 51
- inhoud document 9
- installateur 8
- installatieschema 22
- ionisatiepen 13

K

- kalkaanslag 81
- koudwaterzijdig aansluiten 22

L

- luchtvochtigheid 16

M

- merknamen 3

N

- navigatieknoppen 48
- netspanning 30
- notatiewijzen 9

O

- off 49
- ombouw naar andere gascategorie 37
- omgevingscondities 15
- omgevingstemperatuur 16
- on 49
- onderhoud
 - afronden 83
 - brander 83
 - gaszijdig 83
 - inspuiter 83
 - uitvoeren 79
 - waterzijdig 81
- onderhoudsbeurt 8, 77
- ON-mode 55
- opwarmcyclus 12

P

- PC-aansluiting 48
- pomp 64
- prog 49

S

- schakelpunt licht instellen 64
- scrollen 48
- scrollsnelheid display instellen 64
- service benodigd 50
- service interval instellen 64
- servicemonteur 8
- shunt pomp 22
- specificaties 18
- storing 50
- storingshistorie uitlezen 63
- symbool
 - gebruiker 8
 - installateur 8
 - servicemonteur 8

T

taal instellen 60
temperatuursensor
 T1 12
 T2 12
ThermoControl
 aan/uitschakelaar 47
Tnetto 12
toestand
 EXTRA 49
 OFF 49
 ON 49
 PROG 49
 SERVICE BENODIGD 50
 STORING 50
toestel
 historie uitlezen 64
 opwarmcyclus 12
 selectie uitlezen 64

V

veiligheid 13
verpakking 15
voordruk 32
vorstbeveiliging 49
vullen 43

W

warmwaterzijdig aansluiten 23
water
 samenstelling 16
 temperatuur instellen 55
weekprogramma 49