



OERTLI

Gasketels
GV 140 N
(Belgie)
AARDGAS



Gebruiksaanwijzing



Handleiding voor installatie,
indienststelling en
onderhoud



INHOUD

1.	ALGEMEEN	5
1.1	Technische gegevens	5
1.2	Belangrijkste afmetingen	7
1.3	Verpakkingseenheden	8
2.	BESCHRIJVING	9
2.1	Algemene omschrijving	9
2.2	Onderdelen	9
3.	INSTALLATIE VAN DE KETEL	10
3.1	Regelgeving	10
3.2	Transport	10
3.3	Plaatskeuze van de ketel	10
3.4	Ventilatie	10
3.5	Waterpas opstelling	11
4.	MONTAGE VAN HET BEDIENINGSPANEEL	12
5.	AANSLUITING VAN DE VERWARMINGSKETEL	14
5.1	Hydraulische aansluiting	14
5.2	Aansluiting op de gasleiding	16
5.3	Aansluiting op de schoorsteen	16
5.4	Elektrische aansluitingen	16
6.	DRUKREGELING EN MARKERING VAN DE GEKALIBREERDE SPIJTSUKKEN EN DIAFRAGMA'S	17
7.	INDIENSTSTELLING	18
7.1	Het vullen van de installatie	18
7.2	Controles vóór de indienststelling	19
7.3	Indienststelling	19
7.4	Werking van de ketel met de vlambeveiligingsautomaat 577 DBC	19
7.5	Controles en afstellingen na de indienststelling	21
8.	SERVICEONDERHOUD	22
8.1	Reiniging van de hoofdbrander en van de ontstekingsbrander	22
8.2	Reiniging van het verwarmingslichaam	23
8.3	Reiniging van de beschilderde oppervlakken	23
8.4	Periodieke controles van de installatie	23
8.5	Onderhoud	23
8.6	Voorzorgsmaatregelen tegen vorst	23
8.7	Periodieke controles van het sanitair-warmwaterreservoir	24
8.8	Problemen en oplossingen	26
9.	EXPLOSIETEKENINGEN EN RESERVEONDERDELEN	27
10.	WAARBORG	35

NL



Duitstalige handleiding verkrijgbaar op aanvraag

D



Anleitung in deutscher Sprache auf Wunsch lieferbar.

Toegepaste symbolen



Let op gevaar



Belangrijk



Bijzondere informatie



Doorverwijzing naar een andere handleiding

Conformiteitsverklaring CE

Conformiteitsverklaring K.B. 8/1/2004 - BE

Fabrikant OERTLI THERMIQUE S.A.S.
Z.I. de Vieux-Thann - 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 THANN Cedex
 +33 3 89 37 00 84
 +33 3 89 37 32 74

Ingebruikname door Zie einde handleiding

Wij garanderen hierbij dat de hierna gespecificeerde reeks toestellen overeenkomt met het in de CE-conformiteitsverklaring bechreven standaardmodel en vervaardigd en in gebruik genomen is overeenkomstig de in het K.B. van 8 januari 2004 bepaalde eisen.

Type product **Gasketel GV 140 N**
Modellen **18, 24, 30 kW**
Toegepaste norm **- K.B. van 8 januari 2004**
- 90/396/EEG Richtlijn Gastoestellen
Betreffende normen: EN 297 ; EN 437 ; EN 625.
- 73/23/EEG Richtlijn Laagspanning
Betreffende norm: EN 60.335.1.
-89/336/EEG Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit
Betreffende normen: EN 61000-6-3 en EN 61000-6-1
- 92/42/EEG Richtlijn rendement ★★ CE

Controledienst **Gas Wärme Institut / DVGW PV N° 14850 van 06/01/2004**
Gemeten waarden **NOx : < 70 mg / kWh**
CO : < 10 mg / kWh

Datum: 22 juni 2004

Handtekening
Technisch Directeur
Dhr. Bertrand Schaff



1. ALGEMEEN



Om de goede werking van het toestel te verzekeren, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.

De verwarmingsketels **GV 140 N** zijn gietijzeren atmosferische gasketels uitgevoerd om op de vloer te worden geplaatst. Ze zijn enkel geschikt voor aansluiting op een schoorsteen.

De ketels zijn voorzien van een veiligheidsorgaan tegen terugslag van rookgassen.

De verschillende modellen

● Verwarming en sanitair warm water

- **GV 140 N Bedieningspaneel X** : verwarmingsketel met een sanitair-warmwaterreservoir (110 of 130 l) en een elektronisch basisbedieningspaneel.
- **GV 140 N Bedieningspaneel R** : verwarmingsketel met een sanitair-warmwaterreservoir (110 of 130 l) en een elektronische basisbedieningspaneel OE-tronic 3.

De bedieningspanelen (Basis of OE-tronic 3) geven de prioriteit aan de productie van sanitair-warmwater

1.1 Technische gegevens

● Richtlijn 97/23/EG

De gas- en oliegestookte ketels die bij een temperatuur van ten hoogste 110°C werken en ook de sanitair-warmwatertoestellen waarvan de bedrijfsdruk ten hoogste 10 bar bedraagt, vallen onder artikel 3.3 van de richtlijn en kunnen dus geen EG-markering krijgen ter bevestiging dat ze aan de richtlijn 97/23 EG voldoen.

De conformiteit van de Oertli ketels en sanitair-warmwatertoestellen m.b.t. de regels van goed vakmanschap zoals geëist in artikel 3.3 van de richtlijn 97/23/EG, wordt bevestigd door de EG-markering betreffende de richtlijnen 90/396/EEG, 92/42/EEG, 73/23 EEG en 89/336/EEG.

● N° CE-identificatienummer:

CE-0085BP0017

Ketel van het type B11_{BS}

De ketels worden standaard geleverd om op aardgas (H en L) te werken.

● België:



De verwarmingsketels voldoen aan de kenmerken van het kwaliteitslabel HR+.

Land van bestemming	BE	
Categorie	I _{2E+}	
Soort gas	G20	G25
Druk gasnet (mbar)	20	25

KETEL TYPE GV ... N		144	145	146
Nominaal vermogen Pn	kW	18	24	30
Ketelvermogen	kW	20,1	26,7	33,3
Gasdebiet				
- Gas H (G20) ⁽¹⁾	m ³ /h	2,13	2,83	3,52
- Gas L (G25) ⁽¹⁾	m ³ /h	2,26	3,00	3,75
Aantal gietijzeren elementen		4	5	6
Aantal spuitstukken		3	4	5
Massadebiet rookgassen (G20)	kg/h	53	70	81
Rookgastemperatuur	°C	120	125	130
Minimale ionisatiestroom ⁽²⁾	µA	0,3	0,3	0,3
Nodige onderdruk aan de schouwbus	mbar	0,05	0,05	0,05
Minimale watertemperatuur	°C	30	30	30
Maximale watertemperatuur	°C	90	90	90
Maximum toelaatbare bedrijfsdruk	bar	4	4	4
Elektrische aansluiting	V-HZ	230-50	230-50	230-50
Opgenomen vermogen	W	12	12	12
Gasaansluiting	pouce	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Wateraansluiting	pouce	R 1	R 1	R 1
Schouwaansluiting (binnen ø)	mm	110 / 111 ⁽³⁾	125 / 130 ⁽³⁾	150 / 153 ⁽³⁾
Inhoud (water)	l	8,8	10,5	12,2
Drukverlies waterkring bij ΔT = 15 K	mbar	8	15	23
Netto gewicht zonder water	kg	100	118	135
Verzonden gewicht	kg	113	133	148
Opslagvermogen van het reservoir	l	110	110	130
Uurdebiet bij ΔT = 35 K ^{(4) (5)}	l/h	440	590	690
Specifiek debiet bij ΔT = 30 K volgens EN 625 ^{(4) (6)}	l/min	19,0	19,0	22,0
Debiet over 10 min bij ΔT = 30 K ^{(4) (6)}	l/min	190	190	220

⁽¹⁾ 15°C / 1013 mbar

⁽²⁾ Om de ionisatiestroom te meten, schakel een microampèremeter in serie tussen de vlambeveiligingsautomaat en de ionisatie-elektrode.

⁽³⁾ Volgens de nationale standaard (aanpassing van beide diameters mogelijk)

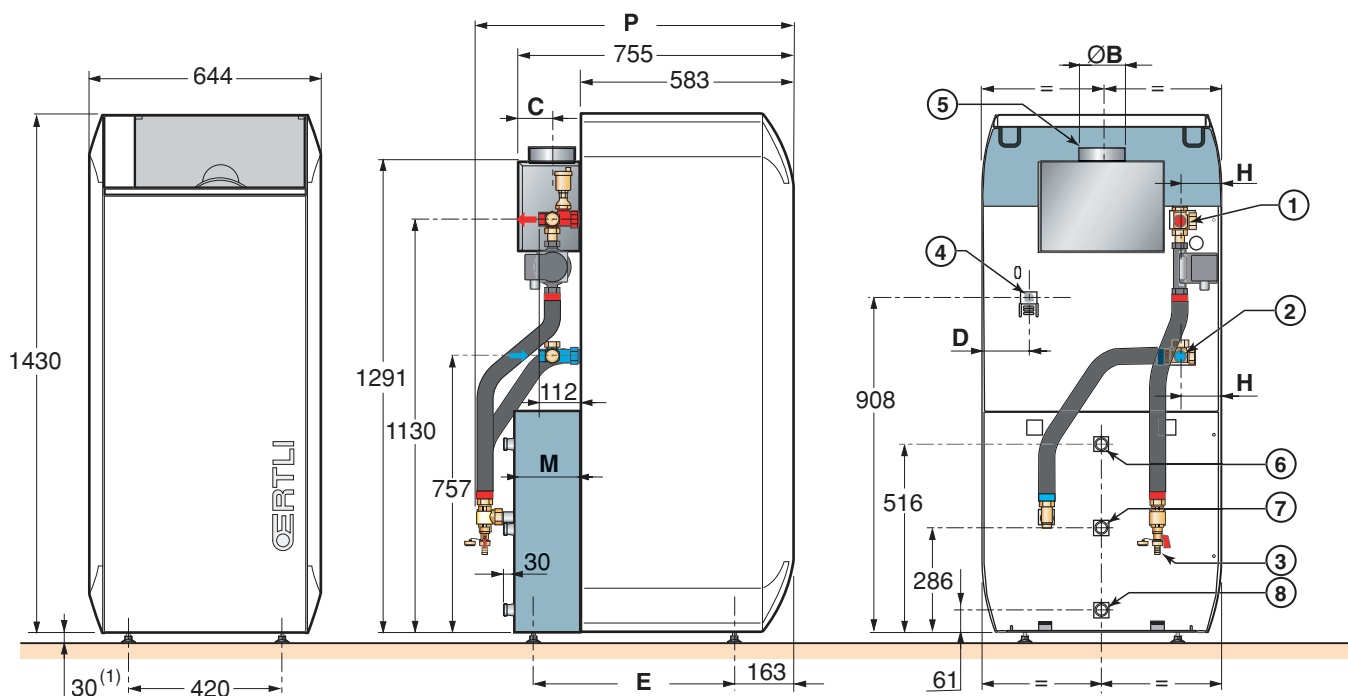
⁽⁴⁾ Sanitair koud water bij 10°C

⁽⁵⁾ Sanitair warm water bij 45°C
Temperatuur primaire ingang bij 80°C

⁽⁶⁾ Richttemperatuur ketel op 80°C
Sanitair warm water op 40°C
Laadtemperatuur van het reservoir op 60°C

1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa = 100 Pa

1.2 Belangrijkste afmetingen



(1) Afstelbare pootjes: minimumhoogte: 40 mm, afstelling mogelijk tussen 40 en 55 mm. Alle hoogtematen zijn aangegeven met een afstelling van de pootjes op 40 mm (zie hoofdstuk 3.5, pagina 11).

(2) Volgens de nationale standaard (aanpassing van beide diameters mogelijk)

R = schroefdraad

G = cilindervormige, uitwendige schroefdraad (dichtheid d.m.v. platte dichting)

1. Vertrekleiding verwarming G1 (1")
2. Retourleiding verwarming G 1 (1")
3. Vul- en aftapkraan, aansluiting voor buis binnendiameter van 14 mm
4. Gastoevoer $\varnothing K$
5. Rookkast $\varnothing B$
6. Vertrek warm water G 1 (1")
7. Circulatiepomp G 3/4 (3/4")
8. Ingang koud water G 1 (1")



OM HET ONTLUCHTEN TE VERGEMAKKELIJKEN moet het vullen van de installatie verplicht via de aftap/vulkraan gebeuren.

Ketel type GV ... N	144	145	146
$\varnothing B$	110 / 111 ⁽²⁾	125 / 130 ⁽²⁾	150 / 153 ⁽²⁾
C	100	93	85
D	156	120	84
E	550	550	635
H	143	107	71
$\varnothing K$ (inch)	R 1/2	R 1/2	R 1/2
M	182	182	267
P	878	878	1050

1.3 Verpakkingseenheden

OMSCHRIJVING		Referentie	Colli n°
Geassembleerde ketel	GV 144 N	100000783	GM 46
	GV 145 N	100000784	GM 47
	GV 146 N	100000785	GM 48
Bedieningspaneel	X (Basis)	8519-7000	GM 25
	R (OE-tronic)	8519-7001	GM 26



Zie voor de opties die op deze ketels gemonteerd kunnen worden het geldende tarief.

2. BESCHRIJVING

2.1 Algemene omschrijving

Het betreft een gietijzeren atmosferische ketel met dubbele functie en volledig voormengsel, met geïntegreerde sanitair-warmwaterproductie.

Het gietijzeren verwarmingslichaam met elkaar overlappende nappen maakt een zeer hoog rendement mogelijk. Mede dankzij de in de rookgaskringen ingebouwde keerschotten die de natuurlijke trek bij stilstand beperken.

De bijzonder efficiënte isolatie van de gehele ketel beperkt het temperatuurverlies tot een minimum.

De ketel is uitgerust met een veiligheidsorgaan tegen terugslag van rookgassen. Het gaat om een thermostaat die zich in de trekonderbreker valwindafleider bevindt en de brander gedurende 15 minuten uitschakeld, wat aangegeven wordt door het knipperen van het alarmlampje op het bedieningspaneel. Na een vertraging van 15 minuten en als de oorzaak van de onderbreking opgelost is, start de verwarmingsketel automatisch opnieuw op.

De productie van sanitair warm water wordt verzekerd door een geëmailleerde reservoir met een inhoud van 110 liter voor de modellen met 4 en 5 elementen en van 130 liter voor het model met 6 element, horizontaal onder de ketel, onder de ketelmantel geplaatst. Alle versies bedieningspanelen beheren de sanitair-warmwaterproductie.

De kuipen zijn van hoogwaardig staal. De binnenzijde hiervan is bekleed met een emailaag die geschikt is voor contact met voedingsmiddelen tot 850°C, waardoor de kuip beschermd wordt tegen corrosie en de kwaliteit van het sanitaire water bewaard wordt.

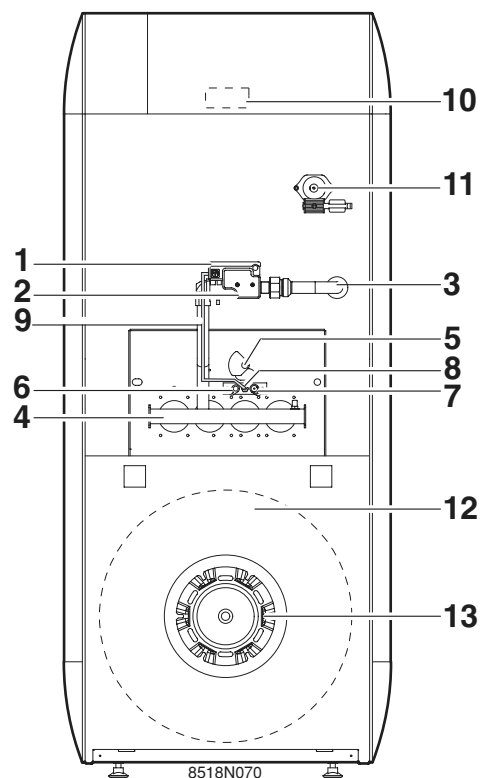
De kuip wordt tegen corrosie beschermd door een titaananode (Titan Active System).

De warmtewisselaar die in de ketel is vastgelast bestaat uit een effen buis waarvan het buitenoppervlak dat in aanraking komt met het sanitair water, geëmailleerd is.

Het warmwatertoestel is voorzien van een bijzonder doeltreffende, milieuvriendelijke (C.F.K.-vrije) isolatie van polyurethaanschuim, waardoor de warmteverliezen tot een minimum beperkt worden.

De isolatie kan eenvoudig van de kuip losgehaald worden. Een laag polyethyleen zorgt dat het schuim niet aan de kuip blijft plakken. Deze maatregel vereenvoudigt de recycling van de materialen.

2.2 Onderdelen



- 1. Vlambeveiligingsautomaat:** gemonteerd op de gasmodule. Deze automaat regelt de ontsteking, de werking en de uitdoving van de brander.
- 2. Gasregelmodule:** is standaard voorzien van een zogenaamde regelklep en veiligheidsklep met progressieve opening, bestuurd door de regelkring van de ketel.
- 3. Gastoevoer**
- 4. Brander**
- 5. Kijkglas vlam**
- 6. Ontstekingselektrode:** staat in voor de ontsteking van de ontstekingsbrander d.m.v. een hoogspanningsvonk.
- 7. Ionisatie-elektrode:** detecteert d.m.v. ionisatie de aanwezigheid van de brandervlam.
- 8. Ontstekingsbrander**
- 9. Gastoevoerleiding voor de ontstekingsbrander**
- 10. Thermostaat terugslagbeveiliging** (bevindt zich op de achterwand van de trekonderbreker valwindafleider): in geval van terugslag van de rookgassen onderbreekt deze de brander en wordt de ketel gedurende 15 minuten in de wacht gezet. Deze thermostaat mag in geen geval buiten werking gesteld of verplaatst worden. Na het afkoelen van deze thermostaat en de vertragingstijd van 15 minuten (aangegeven door het knipperen van het alarmlampje op het bedieningspaneel), start de ketel weer normaal op.
- 11. Dompelbuis**
- 12. Sanitair-warmwatertoestel**
- 13. Beugel sanitair-warmwatertoestel**

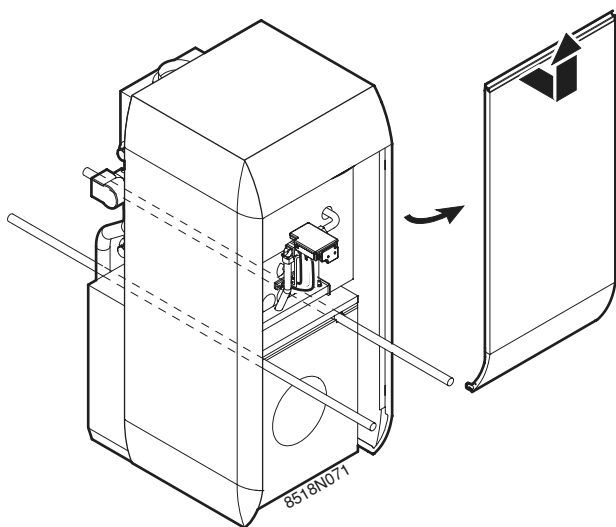
3. INSTALLATIE VAN DE KETEL

3.1 Regelgeving

De installatie en de aansluiting van de ketel op het gasnet moeten tot stand worden gebracht door een vakbekwaam technicus volgens de bepalingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001. Op de stroomopwaartse leiding, dichtbij bij de ketel, moet een KVBG-gekeurde stopkraan worden gemonteerd.

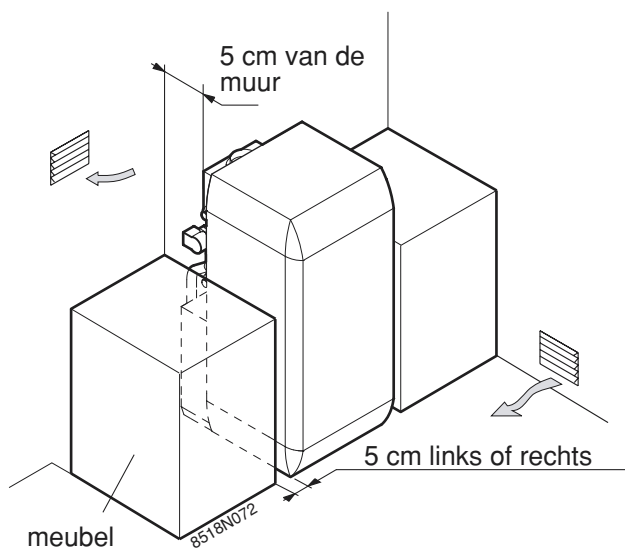
De elektrische aansluiting moet voldoen aan de voorschriften van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).

3.2 Transport



U kunt gebruik maken van (niet meegeleverde) hijsstangen met een diameter van 3/4" om de ketel gemakkelijker te verplaatsen.

3.3 Plaatskeuze van de ketel



De ketel kan in een keuken, kelder of verwarmingslokaal opgesteld worden.

In elk geval moet de volgende vrije ruimte worden voorzien: 5 cm aan één kant van de ketel, minimaal 70 cm aan de voorkant voor het onderhoud en 5 cm achteraan.

Zorg ook voor de nodige ruimte voor de installatie van een expansievat en voor de circulatiepomp voor de centrale verwarming.

3.4 Ventilatie

De doorsnede van de ventilatie-opening, die bij directe luchttoevoer verplicht aanwezig moet zijn in de ruimte waarin de ketel wordt opgesteld, moet voldoen aan de norm NBN D 51- 003.



Teneinde beschadiging van de ketels te voorkomen, dient besmetting van de verbrandingslucht door chloor- of fluorverbindingen voorkomen te worden, daar deze uitermate corrosief zijn.

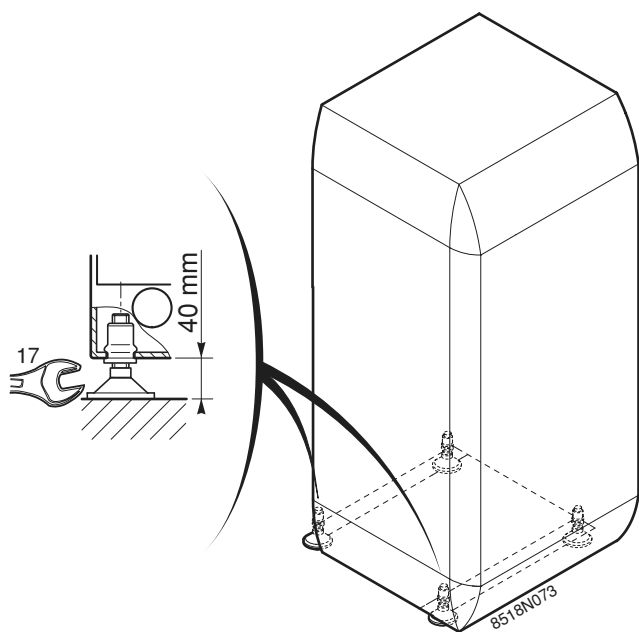
Deze verbindingen bevinden zich bijvoorbeeld in spuitbussen, verf, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, waspoeder, wasmiddelen, lijm, pek, enz...

Daarom dient:

- Voorkomen te worden dat lucht, afgevoerd uit ruimtes die deze producten gebruiken, aangezogen wordt: kappersalon, stomerij, industriële ruimtes (oplosmiddelen), ruimtes waar koelinstallaties staan opgesteld (risico van lekkende koelvloeistof), enz...
- Voorkomen te worden dat in de nabijheid van de ketels dergelijke producten opgeslagen worden.

Wij wijzen er op dat in geval van corrosie van de ketel en/of de randapparatuur door chloor- of fluorverbindingen onze contractuele garantie niet geldig is.

3.5 Waterpas opstelling



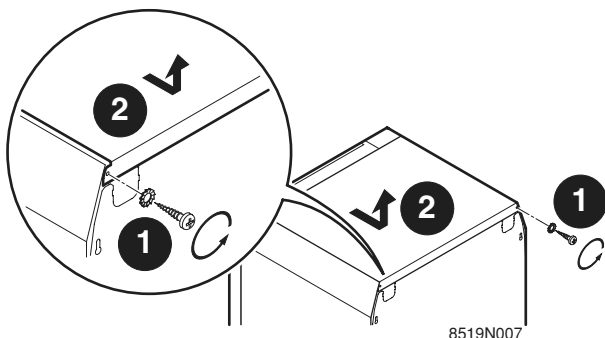
De waterpas opstelling gebeurt met behulp van 4 regelbare voetjes op het voetstuk van de ketel en een platte schroevendraaier.

i Til voor deze afstelling het toestel enigszins op met behulp van een hefboom.

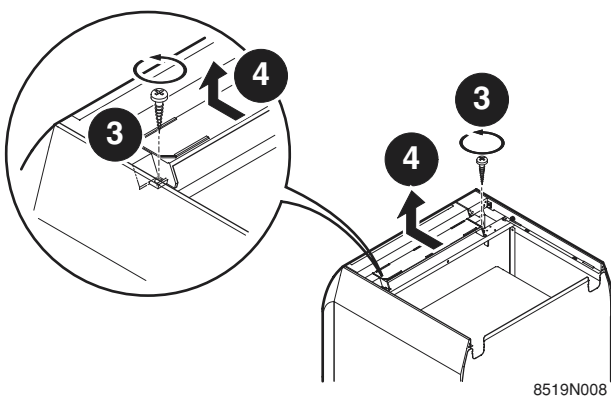
(1) Afstelbare pootjes: minimale hoogte: 40 mm, af te stellen tussen: 40 tot 55 mm.

4. MONTAGE VAN HET BEDIENINGSPANEEL

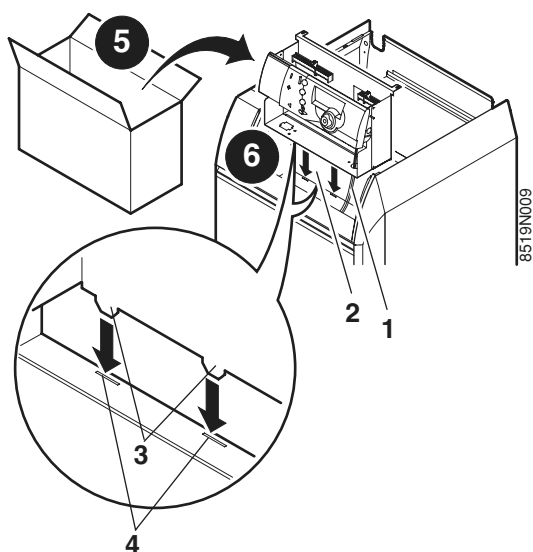
Ga voor de installatie van het bedieningspaneel in de verwarmingsketel als volgt te werk:



- 1** Draai de 2 bevestigingsschroeven aan de achterzijde van het bovenpaneel los.
- 2** Verwijder het bovenpaneel van de ketel.

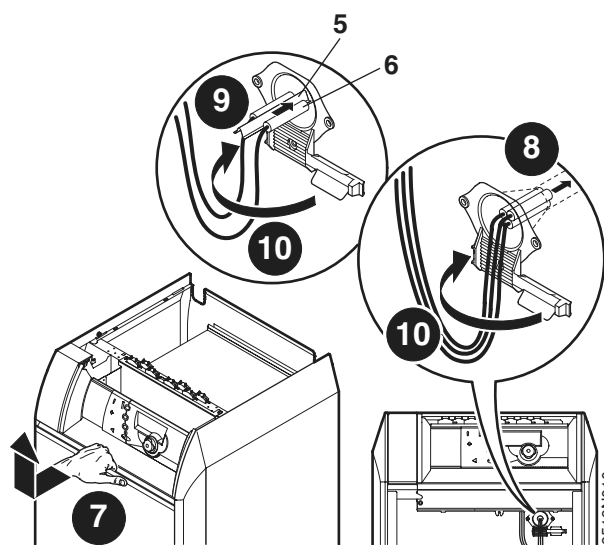


- 3** Draai de 2 bevestigingsschroeven van de beschermplaat van de printkaart los.
- 4** Verwijder de klep + de beschermplaat van de printkaart.



- 5** Haal het bedieningspaneel uit de verpakking.
- 6** Schuif het bedieningspaneel langs de frontplaat 2 in het frame en zorg dat de capillairen 1 via de onderste opening van het frame van het paneel gevoerd worden,

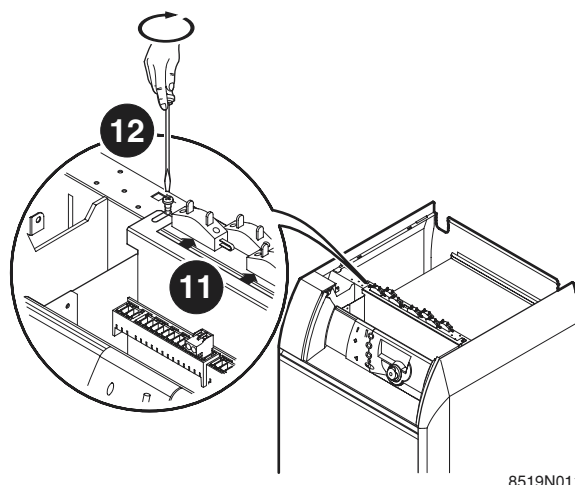
waarbij de centreerpennen 3 in de gleuven 4 van het frame vallen.



- 7** Verwijder de keteldeur
- 8** Plaats de voelers (het aantal varieert afhankelijk van het type bedieningspaneel) in de dompelbuis aan de voorzijde van de ketel door ze in de trechter te duwen tot de aanslag op de bodem van de dompelbuis.
- 9** Maak gebruik van de contactveer 5 voor de dompelbuis als er 2 voelers 6 zijn. Respecteer in dat geval de plaats van de contactveer (zie tekening) ten opzichte van de voelers en span het geheel aan alvorens het in de dompelbuis te steken.

Als er 4 zijn, dan is de contactveer voor de dompelbuis overbodig.

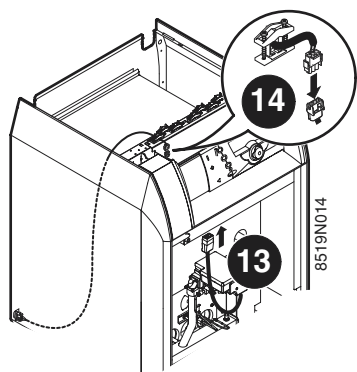
- 10** Vouw de capillairen vervolgens voorzichtig terug en klap het lipje van de trekontlastingsbeugel van de trechter terug.



- 11** Duw de kaarthouder tegen de frontplaat
- 12** Span de 2 voorgemonteerde plaatschroeven aan na de bevestigingsoren tegen de schroeven gedrukt te hebben.

Gebruik voor de juiste richting van het etiket de ingekorte klevler 7.

Zet de deur en het bovenpaneel weer terug.

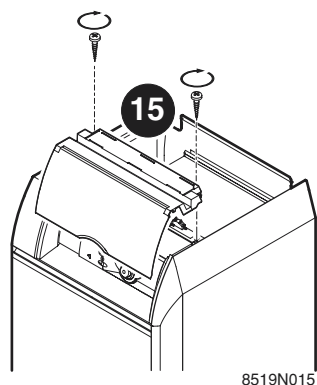


13 Sluit de branderkabel aan op de 12-polige stekker aan de onderzijde van het bedieningspaneel.

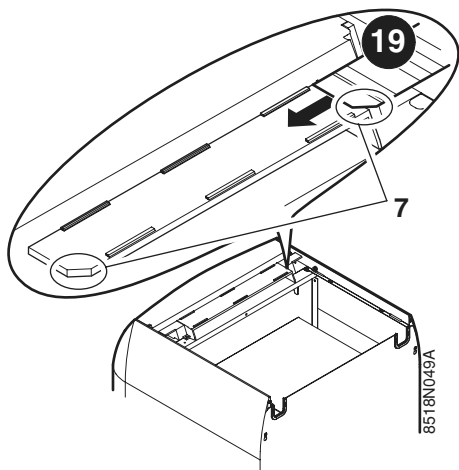
14 Sluit de kabel van het veiligheidsorgaan tegen terugslag van rookgassen aan op de 3-polige stekker van het bedieningspaneel.



Voer de elektrische aansluitingen van het bedieningspaneel uit (stekker swv-voeler, TAS-stekker,...) volgens de instructies van de handleiding voor het paneel.



15 Monteer de klep + de beschermplaat van de printkaart weer.



19 Steek het aansluitetiket in de hiervoor bedoelde gleuven van de beschermplaat voor de printkaart.

5. AANSLUITING VAN DE VERWARMINGSKETEL

5.1 Hydraulische aansluiting

De installatie moet plaatsvinden volgens de geldende reglementering, de regels van goed vakmanschap en de aanbevelingen in deze handleiding.

5.1.1 Belangrijke aanbevelingen voor de aansluiting van de verwarmingskring



Tussen de verwarmingsketel en de veiligheidskleppen mag geen enkel orgaan gemonteerd worden dat de leiding geheel of gedeeltelijk dichtstopt (Regels van goed vakmanschap).

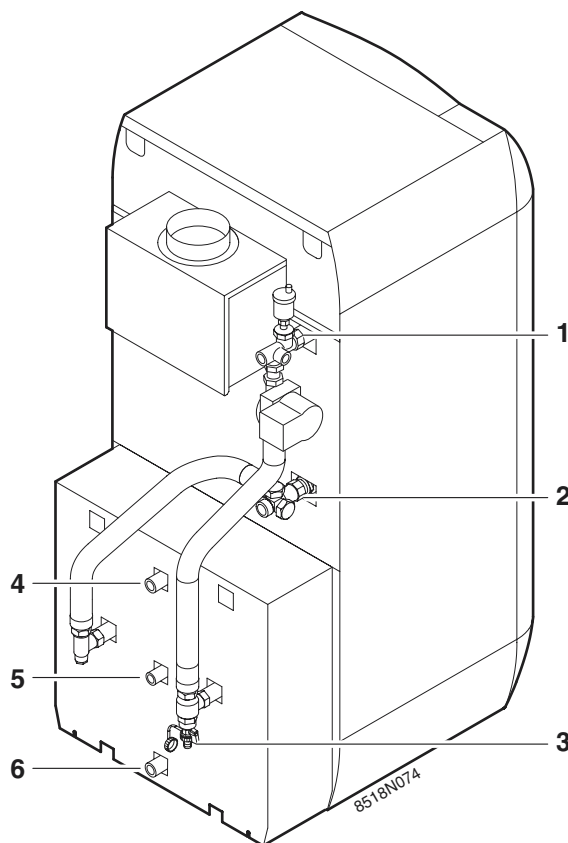


Verwarmingsinstallaties moeten zo ontworpen en gemonteerd worden dat het terugstromen van verwarmingswater en van de daaraan toegevoegde producten naar de drinkwaterleiding vermeden wordt (artikel 16-7 van het model van het departementaal gezondheidsreglement). Er moet een ontkoppelaar CB (ontkoppelaar met verschillende, niet controleerbare drukzones) geïnstalleerd worden voor het vullen van de verwarmingskring volgens de norm NF P 43-011.

Voordat u de hydraulische aansluitingen van de verwarmingskring tot stand brengt, is het absoluut noodzakelijk de leidingen te spoelen om geen metalen deeltjes door te laten die bepaalde organen (veiligheidsklep, pompen, afsluiter...) zouden kunnen beschadigen.

Indien de ketel op het hoogste punt van de installatie wordt geïnstalleerd, is het aangeraden een controleorgaan voor vaststelling van watergebrek of een controleorgaan voor de waterdruk te installeren.

5.1.2 Hydraulische aansluiting van de sanitair-waterkring



● Aansluiting vertrek en retour van de verwarmingskring

De vertrek- en retourleidingen zijn 1". Isoleer de vertrek- en retourleidingen van de verwarming pas vanaf de buitenkant van de ketelmantel.

1. Vertrekleiding verwarming G 1 (1")
2. Retourleiding verwarming G 1 (1")
3. Aftap- en vulkraan: aansluiting voor leiding met binnendiameter 14 mm
4. Vertrek sanitair warm water G 1 (1")
5. Circulatiepomp G 3/4 (3/4")
6. Ingang sanitair koud water G 1 (1")


● Aansluiting van de aftapping van de verwarmingskring

De aftapping mag worden aangesloten op een slang.

● Aansluiting van het sanitair-warmwatertoestel

De sanitair-warmwatertoestellen kunnen werken met een bedrijfsdruk van maximaal 10 bar. In het algemeen werken ze met een druk van 7 bar.

- De aansluiting tussen de veiligheidsklep en het reservoir mag in geen geval van afsluiters voorzien zijn. Bovendien mag de afvoerleiding van de veiligheidsklep niet worden dichtgestopt. Overschrijdt de druk van het waterleidingnet 5,5 bar, dan is het noodzakelijk om stroomopwaarts van het warmwatertoestel een reduceerventiel te monteren. Het is raadzaam het reduceerventiel stroomafwaarts van de watermeter te monteren om in alle leidingen dezelfde druk te verkrijgen.
- Het verwarmingslokaal moet voorzien zijn van een waterafvoer en het veiligheidsaggregaat van een "sifontrechter".
- De aansluiting op de koudwateraanvoer moet tot stand worden gebracht volgens de schema's op de volgende bladzijde. Op de koudwateraanvoer wordt een terugslagklep gemonteerd. De onderdelen moeten voldoen aan de normen en reglementeringen die in het betrokken land van kracht zijn.

 Overeenkomstig de veiligheidsregels is het verplicht, de sanitair-koudwateringang van het warmwatertoestel van een verzegelde veiligheidsklep te voorzien. In het algemeen moet deze klep op 7 bar getarreed zijn. Toch is het dankzij de technische kenmerken van ons warmwatertoestel mogelijk, desnoods een klep te gebruiken die op 10 bar getarreed is. In ieder geval verdient het aanbeveling, hydraulische membraanveiligheidskleppen te gebruiken met het merkteken NF.

- De diameter van het veiligheidsaggregaat en de aansluiting ervan op het warmwatertoestel moet ten minste even groot zijn als die van de koudwatertoevoerleiding van de sanitaire kring van het warmwatertoestel (ten minste 3/4").
- Het peil van het veiligheidsaggregaat moet lager zijn dan dat van de koudwateringang (zie volgende schema's).
- De aftappleiding moet een toereikende, continu dalende lijn volgen en de doorsnede ervan moet ten minste gelijk zijn aan de doorsnede van de uitgangsopening van het veiligheidsaggregaat (zo wordt de waterafvoer in geval van overdruk niet geremd).
- Om te zorgen dat er onmiddellijk warm water beschikbaar is zodra een kraan wordt opengedraaid, kan tussen de aftappunten en de circulatieleidingen van het reservoir een circulatielus gemonteerd worden. Deze lus moet van een terugslagklep worden voorzien.

5.2 Aansluiting op de gasleiding

In ieder geval een gasafsluitkraan zo dicht mogelijk bij de ketel aanbrengen.

De diameters van de leidingen moeten bepaald worden volgens de norm NBN D51.003.

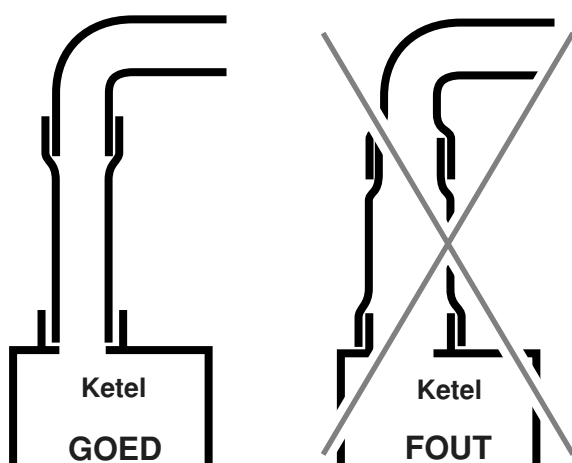
Het drukverschil tussen de meter en de ketel moet kleiner zijn dan 1 mbar (ketel in werking).

Waarden van de branderdruk van het toestel:

- Aardgas H (G20): 20 mbar
- Aardgas L (G25): 25 mbar

i De ketel is in de fabriek afgesteld en verzegeld voor aardgas van de categorie I_{2E+}.

5.3 Aansluiting op de schoorsteen



Het toestel moet volgens de regels van goed vakmanschap aangesloten worden met behulp van een luchtdichte buis **van roestvrij staal of aluminium** die bestand is tegen hete verbrandingsgassen en mogelijke zure condensaten.

De buis moet zo worden aangebracht dat dergelijke condensaten kunnen worden afgevoerd.

De aansluiting moet voldoen aan de normen die van toepassing zijn op de buizen die voor dit gebruik bestemd zijn. Standaard aansluitbuizen van plaatstaal moeten vermeden worden.

De lengte van het verticale gedeelte vanaf de uitgang van de trekonderbreker tot de elleboog naar de schouwbus moet ten minste 500 mm bedragen (NBN D51.003).

Het is raadzaam dat de schouwbus zo kort mogelijk is en geen verloopstuk bevat.

De buis moet over de hele lengte een doorsnede hebben die niet kleiner is dan deze van de ketelbuis.

De buis moet gemakkelijk demonteerbaar zijn en mag niet plots van doorsnede veranderen.

De schouwbus moet goed worden onderhouden en ten minste een keer per jaar worden gecontroleerd en gereinigd.

5.4 Elektrische aansluitingen



De aansluitingen moeten door een vakbekwaam technicus tot stand worden gebracht.



De elektrische aansluiting moet conform zijn aan de voorschriften van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).



De bekabeling wordt in de fabriek aan heel nauwkeurige controles onderworpen: de inwendige aansluitingen van het bedieningspaneel mogen in geen geval gewijzigd worden.



Om de elektrische aansluitingen tot stand te brengen, raadpleeg de bij het bedieningspaneel van de verwarmingsketel geleverde handleiding.



Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht : fasegeleider (L), nulgeleider (N), en aardgeleider (\oplus).

6. DRUKREGELING EN MARKERING VAN DE GEKALIBREERDE SPUITSTUKKEN EN DIAFRAGMA'S

Gebruikte gassoorten :

- G20 type H : 35,9 MJ/Nm³ - 20 mbar
- G25 type L : 30,9 MJ/Nm³ - 25 mbar

Aantal elementen van de ketel		4	5	6
Spuitstuk H en L		210B	210B	210B
Branderdruk H	mbar	15	15	15
Branderdruk L	mbar	18	18	18
Diafragma		D5S	D5,7S	D7S
Debiet gas H	m ³ /h	2,13	2,83	3,52
Debiet gas L	m ³ /h	2,26	3,00	3,75

Het debiet is opgegeven bij 15°C en 1013 mbar.

7. INDIENSTSTELLING

7.1 Het vullen van de installatie

Vul eerst het sanitair-warmwaterreservoir.

● Sanitair-warmwaterkring:

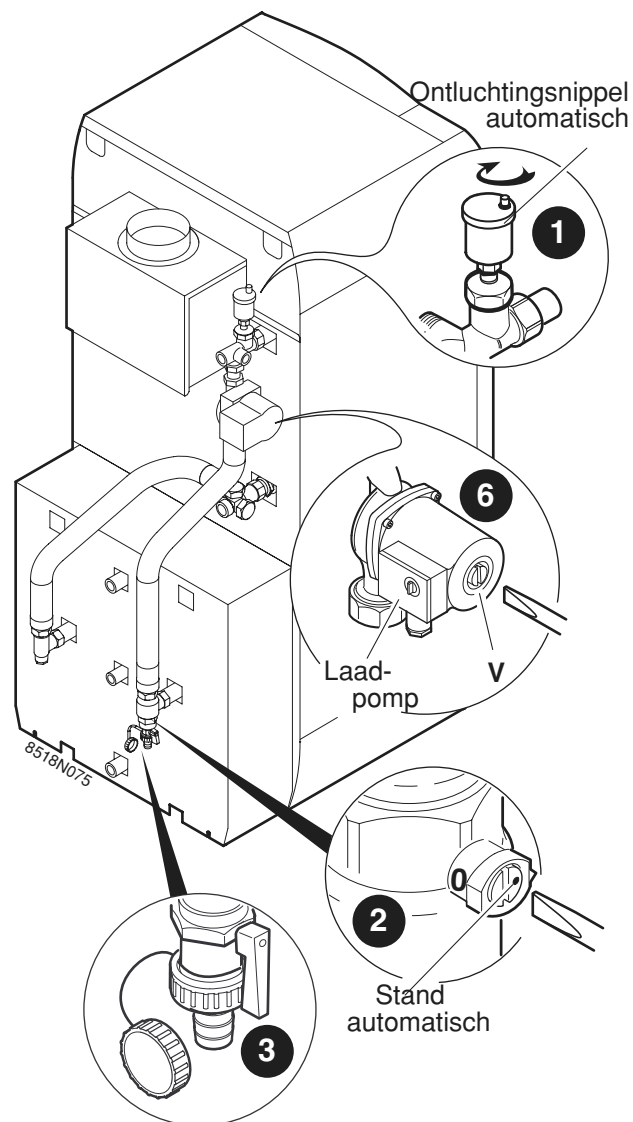
- Vul het reservoir via de koudwateringang. Spoel de sanitaire kring indien nodig (met name als de installatie opnieuw in bedrijf wordt gesteld) door het water enige tijd te laten wegvloeien.
- Ontlucht de sanitaire kring (het reservoir en de leidingen). Ga hiervoor als volgt te werk: vul het warmwatertoestel volledig terwijl u een warmwaterkraan laat openstaan; draai deze kraan pas opnieuw dicht als het water er regelmatig uitstroomt en de buizen geen lawaai meer maken. Ontlucht daarna alle warmwaterleidingen door de overeenstemmende kranen open te draaien om geluidshinder te vermijden die veroorzaakt wordt door de luchtverplaatsing tijdens het aftappen.
- Controleer de veiligheidsorganen (in het bijzonder de veiligheidsklep of het veiligheidsaggregaat) aan de hand van de bijbehorende handleiding.

! Tijdens het opwarmen van het sanitair warm water kan er via de veiligheidsklep of via het veiligheidsaggregaat een bepaalde hoeveelheid water wegstromen ten gevolge van de uitzetting van het water in het reservoir. U hoeft zich over dit heel normaal verschijnsel, dat in geen geval verhinderd mag worden, geen zorgen te maken.

● Verwarmingskring:

De verwarmingskring (ketel en warmtewisselaar in het reservoir) moet gevuld worden via de aftapkraan aan de achterkant van de ketel. Bij het vullen van de verwarmingskring, ontlucht de warmtewisselaar van het warmwatertoestel goed. Ga daarvoor als volgt te werk:

- 1 Schroef de dop van de automatische ontlufter een paar slagen los.
 - 2 Zorg dat de T-vormige antithermosifonklep op de automatische stand staat.
 - 3 Zorg dat de aftapkraan open staat.
 - 4 Vul de verwarmingskring langzaam via de **aftapkraan** om de ontlufter te bevorderen.
 - 5 Als de installatie eenmaal gevuld is, de aftapkraan opnieuw dicht draaien.
 - 6 Maak de laadpomp indien nodig weer vrij: schroef de beschermingsdop aan de voorkant van de pomp los en steek een schroevendraaier in de gleuf (V) van de pompas. Draai de as verschillende keren naar rechts en naar links.
- Laat de laadpomp een paar minuten koud draaien om de aanzuiging te bevorderen.
 - De verwarmingskring moet op het hoogst gelegen punt van de installatie ontlucht worden via een geschikte (niet meegeleverde) ontlufter.



7.2 Controles vóór de indienststelling

Alvorens de ketel in bedrijf te stellen, moet u de volgende controles uitvoeren:

- Controleer of het toestel wel degelijk is ingesteld voor het gebruikte gastype. De ketel is standaard uitgerust om op aardgas te werken.
- Controleer de gasdruk stroomopwaarts van de ketel.
- Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.

7.3 Indienststelling



De eerste indienststelling moet door een vakbekwaam technicus worden uitgevoerd.

- Open de gasafsluitkraan.
- Controleer of de veiligheidsthermostaat niet in werking is getreden. Verwijder hiervoor de dop van de veiligheidsthermostaat en druk de resetknop in met behulp van een schroevendraaier.
- Zet de Aan/Uit-schakelaar op de stand Aan "ⓐ".
- Vraag warmte op.



Voor het uitvoeren van de nodige handelingen aan het bedieningspaneel de met het paneel meegeleverde handleiding raadplegen.

- De vlambeveiligingsautomaat voert zijn ontstekingscyclus uit (zie de beschrijving hierna).

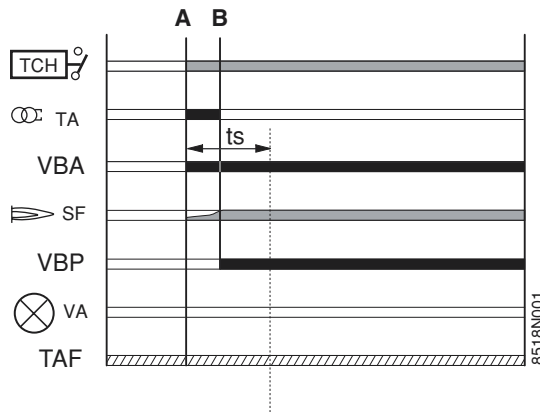
Uitdoving : zet de Aan/Uit-schakelaar op de stand Uit "ⓑ".

7.4 Werking van de ketel met de vlambeveiligingsautomaat 577 DBC

● Werkingsprincipe

De ontstekings- en controlefasen van de brander worden waargenomen door de vlambeveiligingsautomaat.

● Normale werkingscyclus



- Noodzakelijke ingangssignalen
- Uitgangssignalen automaat
- ▨ Gesloten contact

- A** Begin indienststelling
- B** Vlamvorming aan de ontstekingsbrander
- SF** Vlamsignaal brander
- VA** Alarmlampje
- TA** Ontstekingstransformator
- TAF** Thermische terugslagbeveiliging
- TCH** Verzoek om warmte
- VBA** Magneetventiel ontstekingsbrander
- VBP** Magneetventiel hoofdbrander
- ts** Veiligheidstijd: ongeveer 55 sec.

Als er warmte opgevraagd wordt, sluit de vlambeveiligingsautomaat het contact **TCH**.

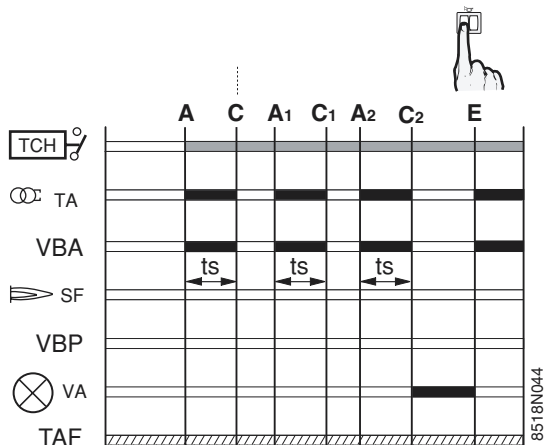
De ontstekingstransformator **TA** in de vlambeveiligingsautomaat en de klep van de ontstekingsbrander **VBA** (die de ontstekingsbrander voedt) staan onder spanning.

Het gas dat via de ontstekingsbrander ontsnapt, wordt door de ontstekingselektrode ontstoken en binnen een tijdsinterval **ts** bereikt een minimale stroom van $0,3 \mu\text{A}$ de ionisatievoeler **SF** en gaat de regelklep van de gasklep (die de hoofdbrander voedt) open.

i Bij de eerste opstarting kan de vlambeveiligingsautomaat vergrendeld zijn: druk op de resetknop om deze te ontgrendelen.

i Als de resetknop wordt ingedrukt tijdens een normale werkingsfase, dan gaan de gaskleppen dicht en voert de vlambeveiligingsautomaat een nieuwe ontstekingsfase uit.

● **Werkingscyclus met vergrendeling (opstarting zonder vlamsignaal)**



- Noodzakelijke ingangssignalen
- Uitgangssignalen automaat
- Gesloten contact

- A** Begin indienststelling
- A₁** 2e ontstekingspoging
- A₂** 3e ontstekingspoging
- C** Einde van de eerste ontstekingspoging
- C₁** Einde van de tweede ontstekingspoging
- C₂** Vergrendeling door afwezigheid vlamsignaal
- E** Reset
- SF** Vlamsignaal brander
- VA** Alarmlampje
- TA** Ontstekingstransformator
- TAF** Thermische terugslagbeveiliging
- TCH** Thermostaat verwarmingsketel
- VBA** Magneetventiel ontstekingsbrander
- VBP** Magneetventiel hoofdbrander
- ts** Veiligheidstijd: ongeveer 55 sec.

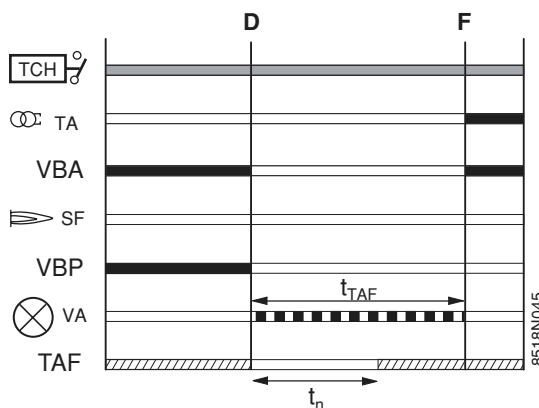
- Als er voor het einde van de veiligheidstijd **ts** geen vlam wordt waargenomen, voert de vlambeveiligingsautomaat 2 nieuwe ontstekingspogingen uit. Indien na de laatste ontstekingspoging er nog steeds geen vlamsignaal is, wordt de vlambeveiligingsautomaat vergrendeld en gaat het controlelampje van de beveiliging branden. Om de ketel opnieuw in te schakelen, drukt u op de resetknop van de vlambeveiligingsautomaat.
- Als de vlam tijdens de normale werkingsfase uitgaat, herhaalt de vlambeveiligingsautomaat de opstartfase automatisch.

Reset : De vlambeveiligingsautomaat kan na een vergrendeling gereset worden door de resetknop. Als de eerste resetpoging geen resultaten oplevert, **wacht dan tenminste 15 seconden** om een tweede poging te ondernemen.

i Bij de eerste opstarting kan de vlambeveiligingsautomaat vergrendeld zijn: druk op de resetknop om deze te ontgrendelen.

i Als de resetknop wordt ingedrukt tijdens een normale werkingsfase, dan gaan de gaskleppen dicht en voert de vlambeveiligingsautomaat een nieuwe ontstekingsfase uit.

● **Werkingscyclus met onderbreking van de thermostaat met veiligheidsorgaan tegen terugslag van rookgassen**



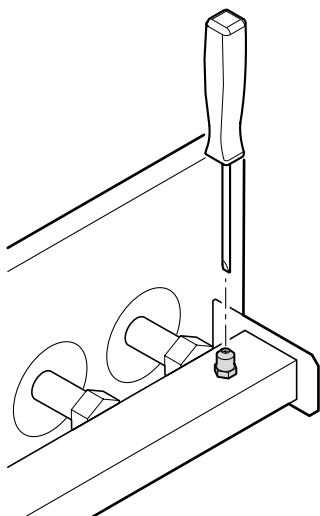
- Noodzakelijke ingangssignalen
- Uitgangssignalen automaat
- Gesloten contact

- D** Onderbreking van de TAF
- F** Opnieuw opstarten van de verwarmingsketel
- SF** Vlamsignaal brander
- VA** Alarmlampje
- TA** Ontstekingstransformator
- TAF** Thermische terugslagbeveiliging
- TCH** Thermostaat verwarmingsketel
- VBA** Magneetventiel ontstekingsbrander
- VBP** Magneetventiel hoofdbrander
- tn** Afkoelingsstijd van de TAF (variabele tijd)
- t_{TAF}** Wachtstijd van de vlambeveiligingsautomaat: 15 min.

In geval van onderbreking van de thermostaat in de trekonderbreker als gevolg van een terugslag van de rookgassen, dooft de brander en gaat de vlambeveiligingsautomaat gedurende 15 minuten in de wacht. Deze vertraging wordt gesignaleerd door het knipperen van het alarmlampje. De vertraging van 15 minuten kan slechts onderbroken worden door een stroomonderbreking.

7.5 Controles en afstellingen na de indienststelling

7.5.1 Controle van de branderdruk



- Draai de schroef aan de binnenkant van het drukmeetpunt van de voeding een paar slagen los.
- Sluit een manometer aan op het drukmeetpunt en controleer of de druk aan de voeding overeenstemt met de hieronder opgegeven druk.
- Denk eraan, de schroef van het drukmeetpunt opnieuw dicht te draaien.
- Voer opnieuw een dichtheidscontrole uit.

Branderdruk H	15 mbar
Branderdruk L	18 mbar

7.5.2 Controle van de branderbeveiliging

Onderbreek de gastoevoer door de gaskraan dicht te draaien.

Controleer of het veiligheidssysteem werkt: (De vlambeveiligingsautomaat moet vergrendeld worden door het gebrek aan ionisatie).

7.5.3 Controle van de veiligheidsthermostaat

Zet de Zomer/Winter-schakelaar ☀ om de verwarmingspomp uit te schakelen en te vermijden dat de temperatuur van de installatie gaat stijgen.

Zet de 3-standenschakelaar "☁ - AUTO - TEST STB" op de stand TEST STB. De brander wordt ontstoken welke de ingestelde parameters ook mogen zijn. Houd de schakelaar op deze stand ingedrukt totdat de veiligheidsthermostaat wordt uitgeschakeld (110°C).

Om de ketel opnieuw in te schakelen, drukt u de resetknop van de veiligheidsthermostaat in en herhaalt u de handelingen voor de inbedrijfstelling.

7.5.4 Controle van de thermische terugslagbeveiliging

Als er via de trekonderbreker rookgassen worden teruggeslagen, dan schakelt de terugslagbeveiliging de brander uit en zet de vlambeveiligingsautomaat in de wacht gedurende 15 minuten (deze staat wordt gesignaleerd door het knipperen van het alarmlampje).

Controleprocedure :

Schakel de ketel uit en verwijder de rookgasbuis tussen de ketel en de schoorsteen. Dek de rookgasafvoerbuïs van de ketel af met een staalplaat (of met een plaat van een ander hittebestendig materiaal).

Meteen na het opstarten worden de verbrandingsgassen aan de achterkant van de ketel via de onderste opening van de trekonderbreker afgevoerd.

De thermische terugslagbeveiliging treedt een paar seconden later in werking, onderbreekt de brander en start de vertraging van de vlambeveiligingsautomaat (het alarmlampje VA knippert).

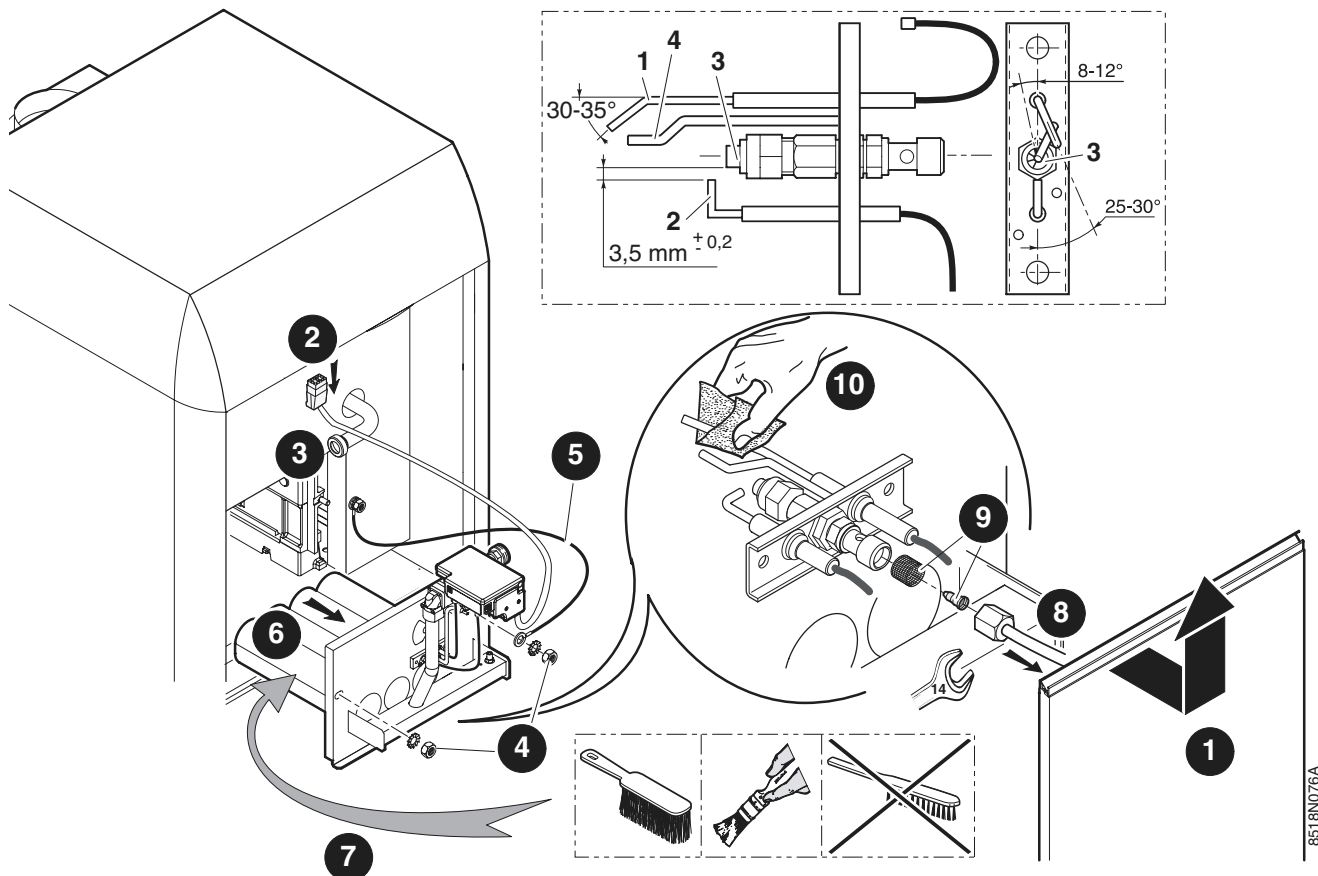
Na deze controle, monteer de rookgasbuis opnieuw tussen de ketel en de schoorsteen.

Wacht ongeveer 5 minuten (tijd waarin de thermostaat afkoelt) en onderbreek en activeer de stroom daarna met behulp van de Aan/Uit-knop. De ketel start weer.

8. SERVICEONDERHOUD

8.1 Reiniging van de hoofdbrander en van de ontstekingsbrander

Om een goed rendement te verzekeren, moeten de hoofdbrander en het spuitstuk met de bijbehorende filter van de ontstekingsbrander regelmatig worden gereinigd. Het is aangeraden dit een keer per jaar te doen.



Hoofdbrander

- Onderbreek de elektrische voeding van de ketel
- Onderbreek de gastoevoer

- 1 Opening van de ketel deur
- 2 Koppel de stekker van de brander onder het bedieningspaneel los
- 3 Draai de schroefkoppeling op de gastoevoerleiding los
- 4 Draai de 2 moeren + ringetjes los
- 5 Verwijder de aardingsdraad van de brander
- 6 Demonteer de brander module
- 7 Maak de brander schoon met een zachte borstel, een stofzuiger of een blaasbalg.

Gebruik in geen geval een metalen borstel!

! Denk er bij het opnieuw monteren aan, de aardingsdraad van de brander die op de rechter bevestigingsmoer van de uitschuifbare brander module bevestigd is, opnieuw aan te brengen.

Ontstekingsbrander

- 8 Schroef de koppelmoer (sleutel 14) los en trek de

gastoevoerleiding naar u toe

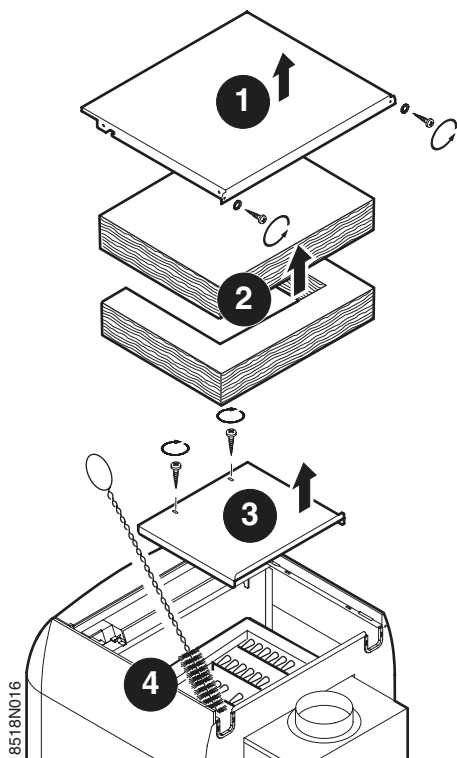
- 9 Verwijder het spuitstuk en de filter. Het spuitstuk van de ontstekingsbrander en de filter moeten ten minste een keer per jaar worden gereinigd.
 - 10 Verwijder eventueel aanslag op de ionisatievoeler 1 en de massa-elektrode 4 (bijvoorbeeld met staalwol)
- Monteer de toevoerleiding opnieuw (sleutel 14).
 - Controleer aan de hand van de op de schets opgegeven afmetingen de stand van de ionisatievoeler 1, de tussenafstand van de ontstekingselektrode 2 en de stand van de vlamverdeler 3 (uitsluitend nodig als de ketel abnormaal werkt, zie tabel "Problemen en oplossingen").



Na het uitvoeren van deze handelingen dient de gasdichtheid gecontroleerd te worden.

1. Ionisatievoeler
2. Ontstekingselektrode
3. Vlamverdeler
4. Massa-elektrode

8.2 Reiniging van het verwarmingslichaam



De staat van vervuiling van het verwarmingslichaam moet een keer per jaar gecontroleerd worden via het luik voor het schoorsteenvegen bovenop de trekonderbreker.

De ketel moet indien nodig geveegd worden. Trek de uitschuifbare brandermodule uit het ketellichaam om te vermijden dat de gaatjes in de branderbuizen door vuil of roet verstopt raken.

Zodra de brander in de stand staat zoals aangegeven in hoofdstuk 8.1, pagina 22 :

- 1 Verwijder het bovenpaneel bevestigd met 2 schroeven en kartelringetjes
- 2 Verwijder het isolatiemateriaal
- 3 Open het luik voor het schoorsteenvegen door de 2 schroeven los te draaien
- 4 Reinig het ketellichaam met de speciaal daarvoor bestemde, meegeleverde borstel

Ga voor het opnieuw monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

8.3 Reiniging van de beschilderde oppervlakken

Gebruik uitsluitend zeepsop en een spons.

Spoel met zuiver water en droog af met een zachte doek of met een zeemlap

8.4 Periodieke controles van de installatie

● Waterpeil

Controleer het waterpeil in de installatie regelmatig en voeg er indien nodig water aan toe; vermijd echter de plotselinge toevoer van koud water als de verwarmingsketel heet is.

U hoeft dit slechts een paar keer per seizoen te doen; is het vaker noodzakelijk, spoor het vermoedelijk lek op en repareer het onmiddellijk.

● Veiligheidsorganen

Controleer regelmatig en ten minste als u de verwarmingsketel reinigt, of de veiligheidsorganen, en met name de veiligheidsklep van de verwarmingskring, normaal werken.

Opmerking :

Het is beter de installatie niet helemaal af te tappen, tenzij dit absoluut noodzakelijk is.

Voorbeeld: als u maandenlang afwezig zult zijn en het gebouw niet vorstvrij is.

8.5 Onderhoud

Een keer per jaar moet de verwarmingsketel een onderhoudsbeurt ondergaan, uit te voeren door een vakbekwaam technicus. Met het oog daarop is het aanbevolen om met een vakbekwaam installateur een onderhoudscontract te ondertekenen. Indien uw installateur u deze dienst niet kan verzekeren, kunt u een onderhoudscontract ondertekenen met een servicebedrijf dat door uw installateur of de firma OERTLI wordt opgegeven. Ter gelegenheid van de jaarlijkse onderhoudsbeurt van de ketel, moeten de rookgasbuis en de bijbehorende aftappot ook geveegd worden.

8.6 Voorzorgsmaatregelen tegen vorst

Als de verwarming 's winters volledig wordt stilgelegd en er risico op vorst bestaat (vb. in een tweede woning), is het raadzaam een goed gedoseerd antivriesmiddel te gebruiken om te vermijden dat het verwarmingswater bevriest. Gebruikt u geen antivriesmiddel, tap de installatie dan volledig af (raadpleeg uw installateur).

8.7 Periodieke controles van het sanitair-warmwaterreservoir

● Titaanode (OECOPROTECT)

Geen enkele onderhoudsbeurt nodig



Het paneel moet altijd onder spanning staan om de werking van de anode te verzekeren.

● Magnesiumanode (apart verkrijgbaar)

De titaanode kan vervangen worden door een magnesiumanode.

De magnesiumanode moet ten minste om de twee jaar worden nagekeken. Vanaf de eerste controlebeurt moet op basis van de vastgestelde slijtage van de anode een planning worden uitgewerkt voor de volgende controlebeurten. De anode kan op één van de volgende manieren gecontroleerd worden:

- Visuele controle:

De anode is aan vervanging toe als de diameter kleiner is dan 15 mm (oorspronkelijke diameter = 33 mm).

- Controle door meting:

- ontkoppel de aarddraad van de anode
- meet de stroomsterkte tussen de kuip (massa) en de anode; de anode is aan vervanging toe als de gemeten stroomsterkte minder dan 0,1 mA bedraagt.

● Veiligheidsklep of veiligheidsaggregaat



Het veiligheidsaggregaat moet regelmatig (ten minste een keer per maand) in beweging worden gebracht. Plaats het veiligheidsaggregaat hiervoor op de stand "aftapping". Op deze manier kan de eventuele neerslag die op den duur de klep van het veiligheidsaggregaat kan verstopen, verwijderd worden. **Door niet-naleving van deze onderhoudsregel kan de kuip van het reservoir beschadiging oplopen.**

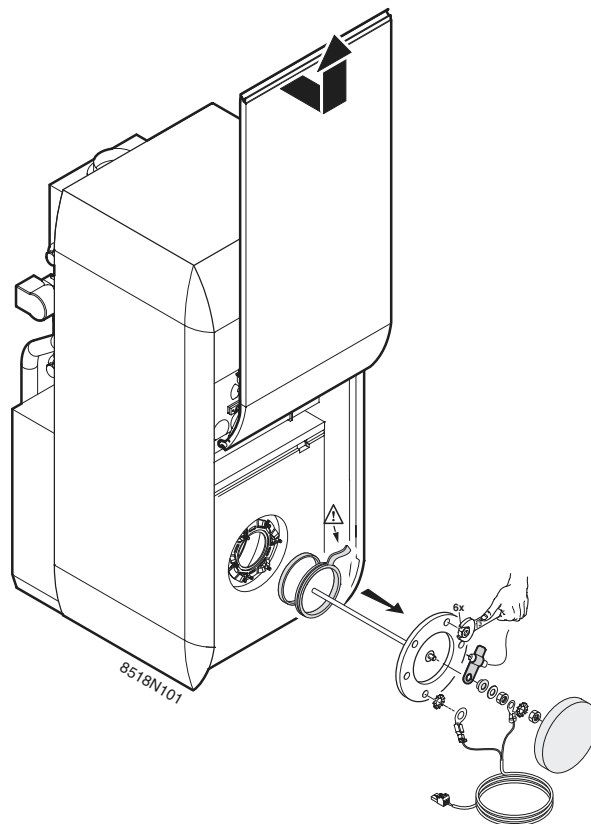
● Kalksteenverwijdering

In streken met hard water is het raadzaam de kalkaanslag in het reservoir een keer per jaar te verwijderen om een optimale werking te blijven verzekeren.

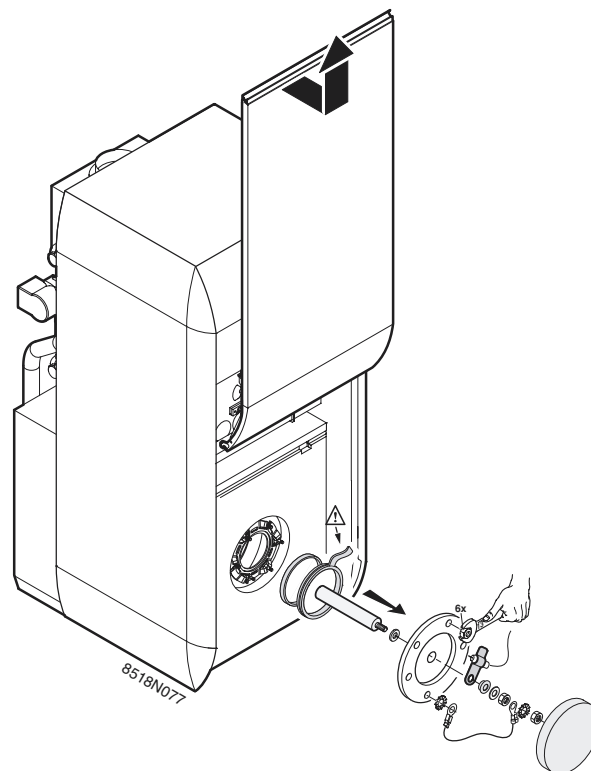
- Verwijder de ketelsteen (kalkslib of kalkplaatjes onderin het reservoir). Laat de ketelsteen tegen de wanden van het reservoir echter zitten: deze vormt een efficiënte bescherming tegen corrosie en verbetert de isolatie van het warmwatertoestel.
- Verwijder de kalkaanslag op de warmtewisselaar indien nodig om een optimale werking te garanderen.

8.7.1 Handelingen voor het verwijderen van ketelsteen en voor het controleren of vervangen van de anode

● Geval met een titaanode OECOPROTECT (standaard)



● Geval met een magnesiumanode (optie)



1. Zorg voor een nieuwe dichting voor de flens van het warmwatertoestel.
2. Onderbreek de elektrische voeding van de ketel.

-
3. Draai de sanitair-koudwatertoevoer dicht en tap het warmwatertoestel af. Om dat via het veiligheidsaggregaat te doen, stel het aggregaat in op de stand "aftappen" en draai een warmwaterkraan (of een ontluchtingskraan) open om lucht in te laten.
 4. Demonteer het paneel vooraan en de voelers.
 5. Demonteer het inspectieluik (sleutel 13 mm).
 6. Controleer en vervang de anode indien nodig (zie hiervoor).
 7. Bij het opnieuw monteren van de onderdelen, vervang de dichting. Ga hiervoor als volgt te werk:
 - Plaats de dichting met trekklippen in de inspectieopening met het lipje van deze opening naar de buitenkant van het warmwatertoestel gericht.
 - Plaats de steunring rond de dichting met het lipje boven de steunring.
 - Bevestig het inspectieluik op de flens met behulp van de 6 schroeven die u gelijkmatig, d.w.z. kruisgewijs vastschroeft.
 8. Vul de ketel volgens de instructies in het hoofdstuk "Indienststelling". Na het opnieuw monteren, controleer de dichtheid en de veiligheidsorganen van het warmwatertoestel.



Draai de schroeven van het inspectieluik niet te stevig vast: 6 N.m_{-0}^{+1} : gebruik hiervoor een krachtmetingssleutel.

N.B.: u bereikt ongeveer 6 Nm door de pijpsleutel bij de kortste hefboom vast te houden.

8.8 Problemen en oplossingen

Symptomen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
De ketel begint niet te werken en de vlambeveiligingsautomaat is niet vergrendeld (het rode alarmlampje brandt niet).	<ul style="list-style-type: none"> - De ketelthermostaat wordt niet geactiveerd. - De regelaar (optie) wordt niet geactiveerd (geen warmte opgevraagd). - Door oververhitting is de veiligheidsthermostaat in werking getreden. - Geen stroom 	<ul style="list-style-type: none"> - Vraag warmte op door de ketelthermostaat of de regelaar (optie) anders in te stellen. - Verhelp de oorzaak van de oververhitting en reset de veiligheidsthermostaat. - Zet de Aan/Uit-schakelaar op de stand "Aan"
De brander begint niet te branden en de vlambeveiligingsautomaat is niet vergrendeld (het rode alarmlampje brandt).	<ul style="list-style-type: none"> - Vergrendeling door gasgebrek. - Gasklep defect. - Geen vonk aan de elektrode - Geen ionisatiestroom. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ontlucht de gastoevoerleiding en druk vervolgens de resetknop op het bedieningspaneel in. - Controleer de gasklep en vervang deze indien nodig. - Controleer de aansluiting van de elektrische kabels op de vlambeveiligingsautomaat en op de elektrode. - Controleer de aansluiting van de ionisatie-elektrode en de aardingsdraad. - Controleer de stand van de ionisatievoeler en van de vlamverdeler van de ontstekingsbrander (zie hoofdstuk 8.1, pagina 22)
De brander gaat aan en de vlambeveiligingsautomaat gaat in de wacht (brander uitgeschakeld en alarmlampje knippert)	<ul style="list-style-type: none"> - Uitschakeling thermische terugslagbeveiliging 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de trek goed is ter hoogte van de schouwaansluiting, controleer de goede staat van de thermische terugslagbeveiliging en druk vervolgens op de Aan/Uit-knop om de tijdvertraging van 15 minuten te annuleren en de ketel opnieuw te starten. <p>Wij vestigen uw aandacht op de ernst van on gepaste ingrepen in het controleorgaan van de rookgasafvoer: een gebrekkige afvoer moet verholpen worden door de trek in de schoorsteen te verbeteren.</p> <p>Werkt de thermische beveiliging niet normaal, dan moet deze onmiddellijk vervangen worden door het door ons voorgeschreven onderdeel uit de lijst van de "reserveonderdelen". De stand van deze beveiliging, die bepaald wordt door de 2 nokken van de bevestigingshaak die in de 2 openingen van de trekonderbreker zitten, mag in geen geval gewijzigd worden. De thermische beveiliging mag niet buiten werking worden gesteld.</p>
De brander gaat aan en de vlambeveiligingsautomaat gaat in de storingsstand (alarmlampje brandt)	<ul style="list-style-type: none"> - Verwisseling van de fase- en nulgeleider op het bedieningspaneel van de ketel 	<ul style="list-style-type: none"> - Sluit de fasegeleider aan op klem 1 en de nulgeleider op klem 2.

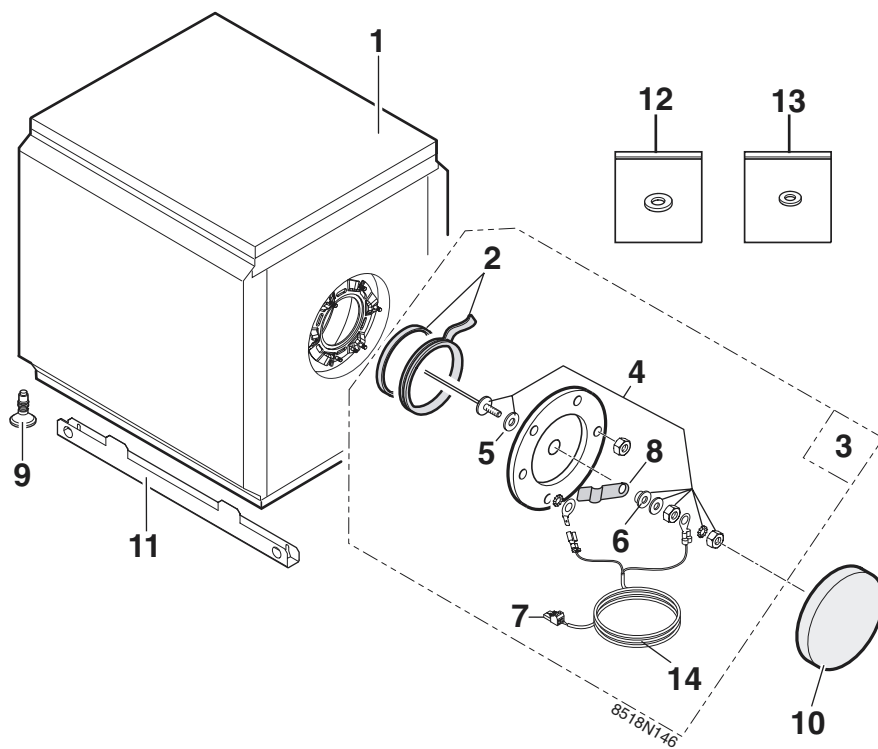
Symptomen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
De brander gaat branden, maar de vlammen zijn zwak	<ul style="list-style-type: none"> - Stroomopwaartse druk te zwak. - Filter vervuild - Gasmodule defect. - Verkeerde spuitstukken (zie tabel "Insteldruk en markering van de gekalibreerde spuitstukken") - Gasklep defect - Spuitstukken te groot 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer de gastoevoer - Reinig de filter - Vervangen - Controleer deze onderdelen. - Controleer de gasklep en vervang deze indien nodig - Deze controleren (zie tabel "Insteldruk en markering van de gekalibreerde spuitstukken")
Het gietijzeren ketellichaam is vervuild (aan de kant van de vuurhaard)	<ul style="list-style-type: none"> - Stroomopwaartse druk te hoog - Brander vervuild - Ventilatie van het verwarmingslokaal niet toereikend of slecht geplaatst - Gasklep defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer de gastoevoer - Maak de brander schoon - Vergroot en stroomlijn de ventilatieopeningen - Controleer de gasklep en vervang deze indien nodig.
De ketel maakt lawaai	<ul style="list-style-type: none"> - Gebrekkige ontluchting - Kalkaanslag in ketellichaam - Spuitstukken niet geschikt (gefluit) 	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor een correcte ontluchting - Verwijder de kalksteen in de verwarmingskring - Controleer de spuitstukken - Brander door stof aangeladen (cementstof)
De ketel is te warm of te koud in vergelijking met wat gevraagd wordt	<ul style="list-style-type: none"> - 3-Standenschakelaar op stand 1 - Afstelgebied thermostaat verwarmingsketel niet juist 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer de stand van de 3-standenschakelaar - Stel de ketelthermostaat af op de uiterste stand als de ketel van een regelaar of een kamerthermostaat voorzien is
De vlam slaat terug	<ul style="list-style-type: none"> - Spuitstukken te groot - Te lage druk 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer de spuitstukken en de druk
Gefluit	<ul style="list-style-type: none"> - Spuitstukken te klein - Druk te hoog 	

9. EXPLOSIETEKENINGEN EN RESERVEONDERDELEN

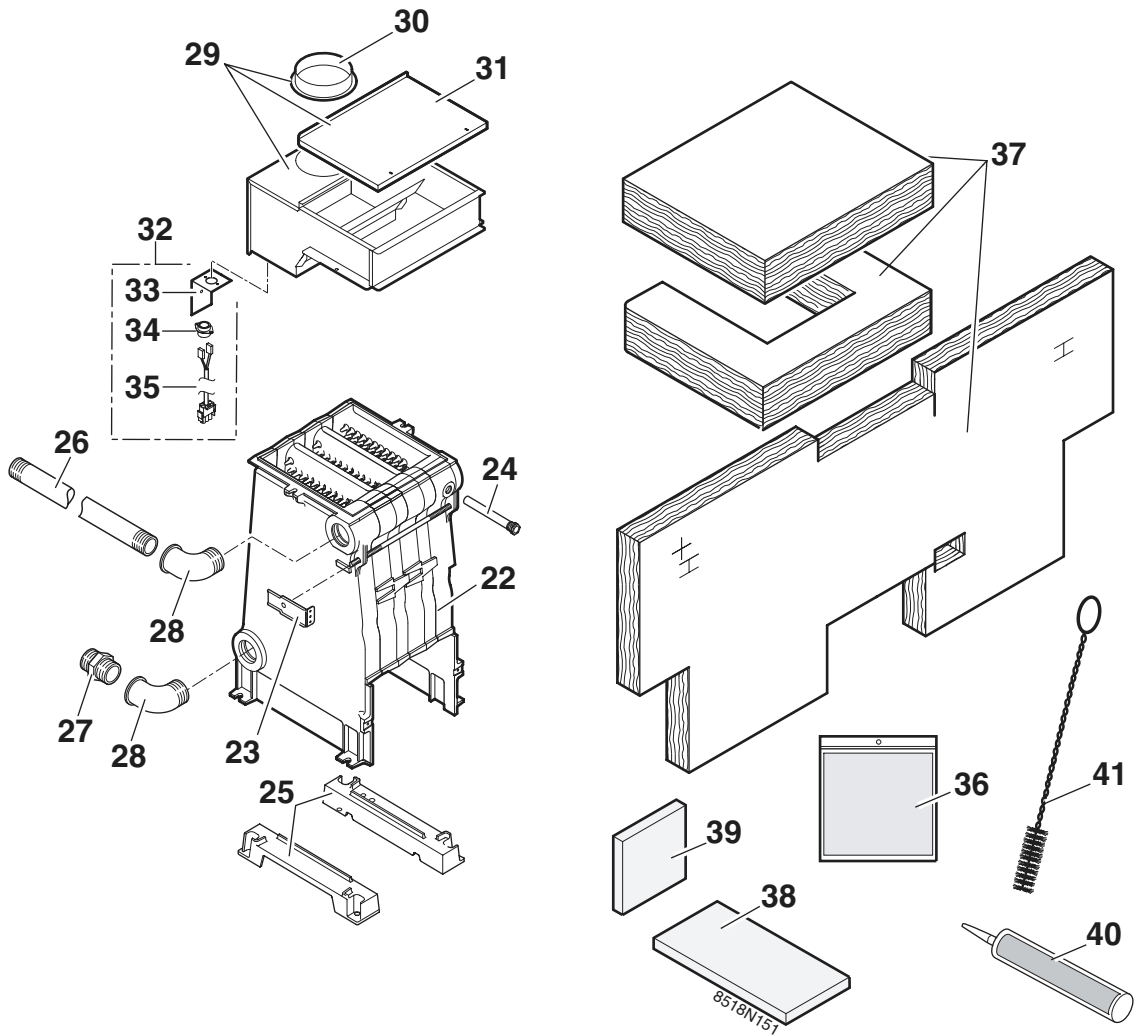
raadpleeg de volgende pagina's

Opmerking : bij bestelling van een wisselstuk, is het noodzakelijk het codenummer op te geven dat u in de lijst terugvindt naast het volgnummer.

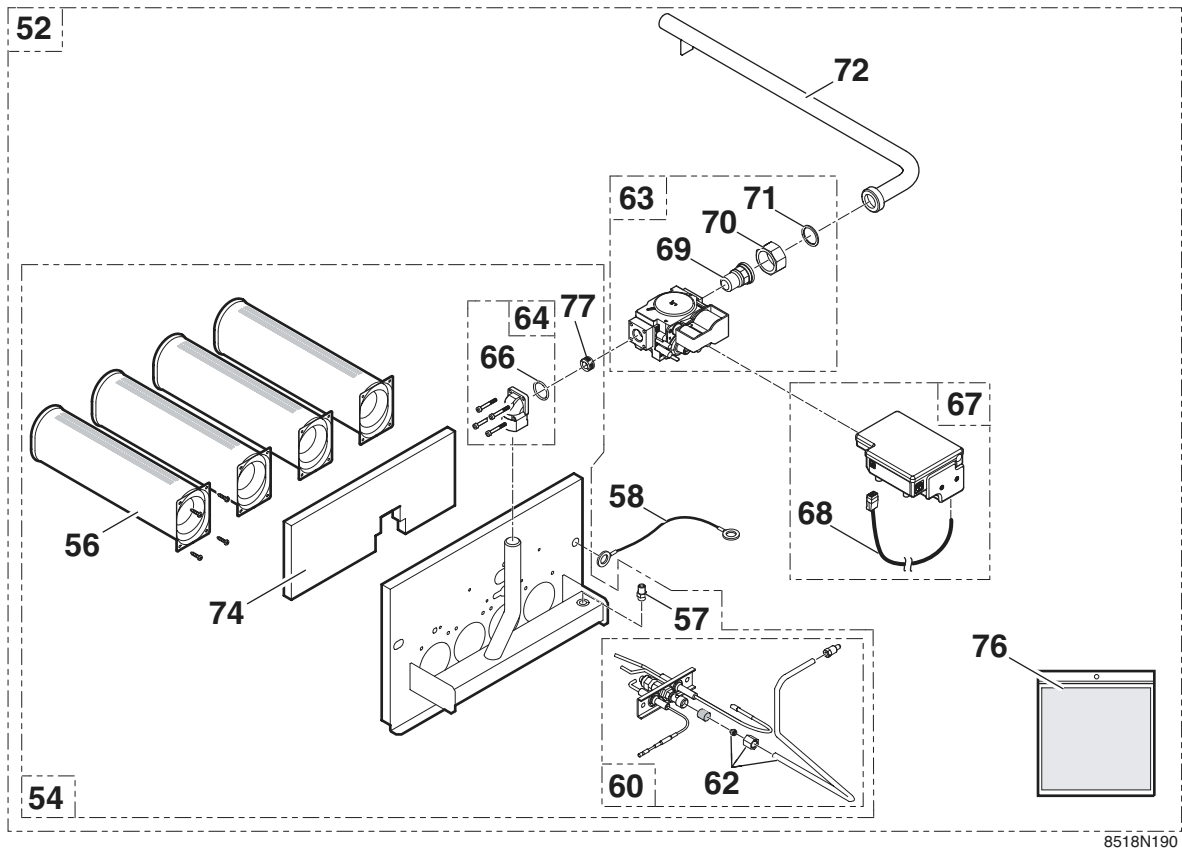
RESERVOIR



KETELLICHAAM + VALWINDONDERBREKER + ISOLATIE

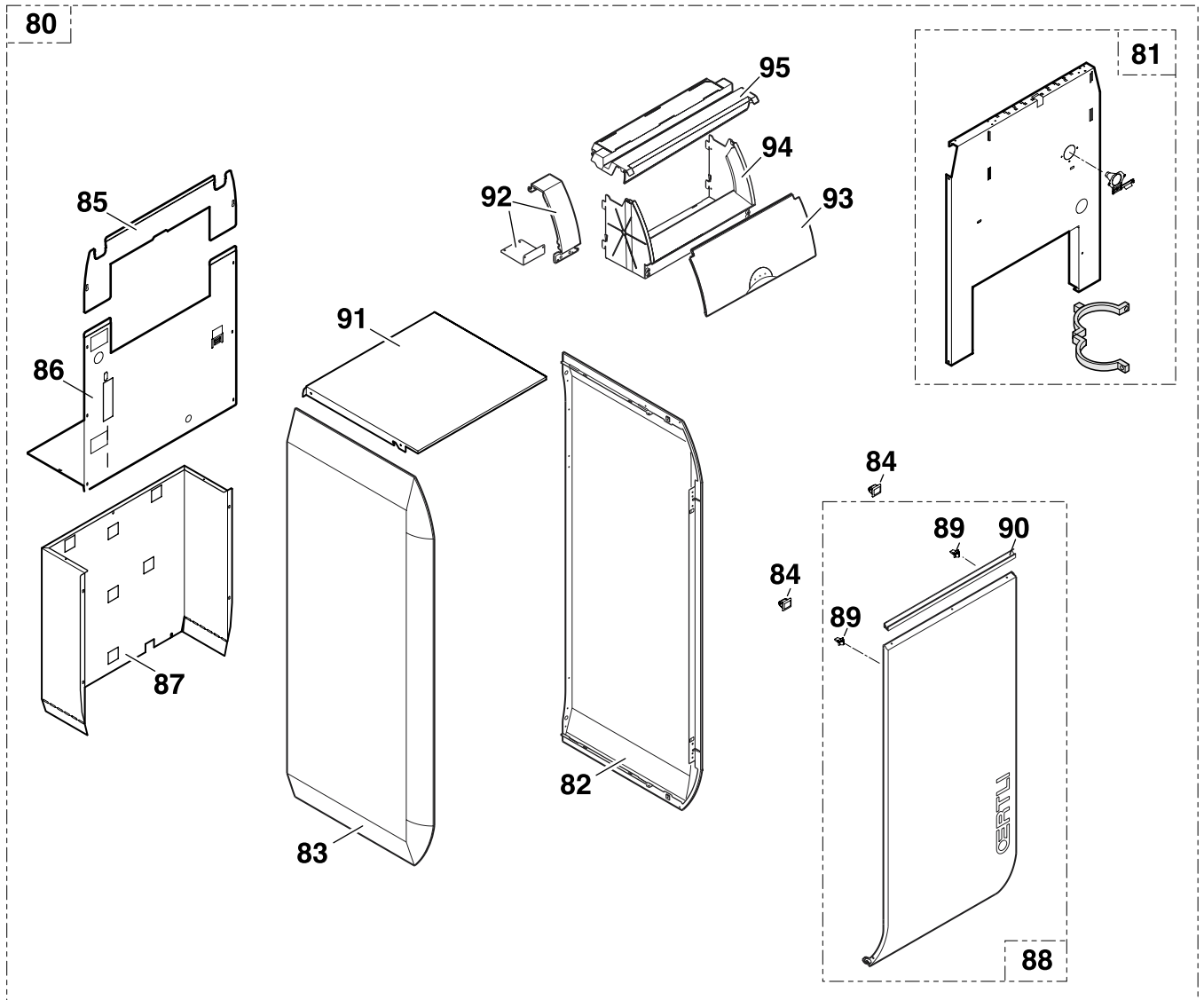


GASSTRAAT



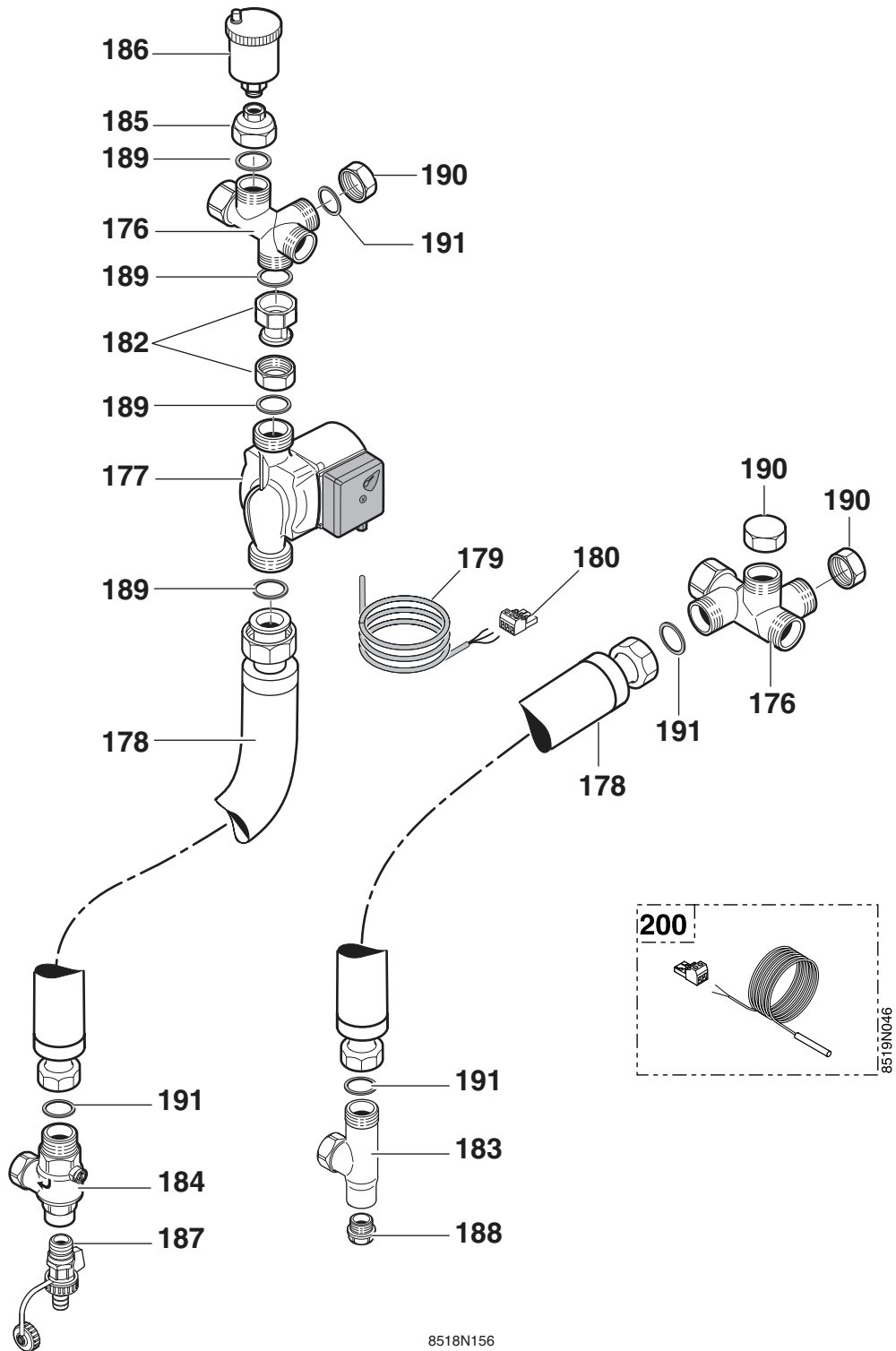
8518N190

KETELMANTEL



8518N045

KIT VOOR DE KOPPELING



GV 140 N (Belgie)

Ref.	Code nr	BENAMING	Ref.	Code nr	BENAMING
		RESERVOIR			
1	182 557	LI110 polyurethaanschuim voor GV 144 en 145	36	125 014	Schroeven ketellichaam / valwindonderbreker
1	182 558	LI130 polyurethaanschuim voor GV 146			ISOLATIE KETELLICHAAM
2	126 479	Kit dichting 7 mm	37	800 923	Volledige isolatie ketellichaam 4 elementen
3	182 559	Inspectieluik compleet	37	800 924	Volledige isolatie ketellichaam 5 elementen
4	182 277	Anode compleet	37	124 889	Volledige isolatie ketellichaam 6 elementen
5	182 280	Dichting 20x8,5x2	38	124 894	Isolatie onder brander 4 elementen
6	124 474	Nylon tussenstuk	38	800 928	Isolatie onder brander 5 elementen
7	182 279	Stekker	38	124 895	Isolatie onder brander 6 elementen
8	182 076	Bevestigingsplaatje voeler	39	124 900	Isolatie achterkant vuurhaard 4 elementen
9	180 331	Regelbare voet	39	800 932	Isolatie achterkant vuurhaard 5 elementen
10	182 143	Isolatie inspectieluik	39	124 901	Isolatie achterkant vuurhaard 6 elementen
11	182 561	Bovenste bevestigingsprofiel lengte 644	40	603 151	Doos ijzermastiek
11	182 562	Bovenste bevestigingsprofiel lengte 744	41	121 110	Borstel
12	182 077	Dichting 29x19x3			GASSTRAAT
13	182 078	Dichting 25x15x3	52	182 381	Volledige gasstraat 4 elementen
14	182 279	Kabel anode TAS lengte 2 m	52	182 382	Volledige gasstraat 5 elementen
		KETELLICHAAM	52	182 383	Volledige gasstraat 6 elementen
22	182 236	Geassembleerd ketellichaam 4 elementen	54	182 388	Branderbed FURIGAS 4 elementen
22	182 237	Geassembleerd ketellichaam 5 elementen	54	182 389	Branderbed FURIGAS 5 elementen
22	182 238	Geassembleerd ketellichaam 6 elementen	54	182 390	Branderbed FURIGAS 6 elementen
23	182 363	Bevestigingsprofiel	56	700 944	Brander FURIGAS
24	122 632	Dompelbuis 1/2" lengte 160	57	122 728	Drukmeetpunt
25	124 868	Verhoging ketellichaam	58	125 060	Massakabel
26	182 563	Vertrekbuis 1"	60	182 395	Volledige ontstekingsbrander 4 tot 6 elementen
27	182 564	Nippel N280 1"	62	182 397	Toevoerleiding ontstekingsbrander 4 tot 6 elementen
28	124 872	Bocht N92 1"	63	182 398	Klep
		VALWINDONDERBREKER	64	182 399	Flens 1/2" + dichting
29	182 365	Volledige valwindonderbreker 4 elementen	66	182 401	Dichting
29	182 366	Volledige valwindonderbreker 5 elementen	67	182 402	Vlambeveiligingsautomaat + elektrische kring
29	182 367	Volledige valwindonderbreker 6 elementen	68	182 403	Elektrische kring brander
30	800 918	Schouwbus ø 110/111	69	124 932	Mof
30	182 673	Schouwbus ø 125/130	71	180 395	Dichting 30x24x1,5
30	182 674	Schouwbus ø 150/153	72	182 406	Gastoevoerleiding 3 tot 6 elementen
31	182 374	Inspectieluik 4 elementen	74	125 022	Isolatie branderbed 4 elementen
31	182 375	Inspectieluik 5 elementen	74	125 023	Isolatie branderbed 5 elementen
31	182 376	Inspectieluik 6 elementen	74	125 024	Isolatie branderbed 6 elementen
32	182 818	Volledige thermostaat valwindonderbreker	76	125 025	Zakje schroeven
33	121 059	Bevestigingsprofiel	77	300000820	Diafragma aardgas 4 elementen D5S
34	125 043	Begrenzingsthermostaat	77	9536-9074	Diafragma aardgas 5 elementen D5,7S
35	125 045	Elektrische kring thermische terugslagbeveiliging	77	9536-9050	Diafragma aardgas 6 elementen D7S
			77	300000823	Diaphragme propaan 4 elementen D3,3S

GV 140 N (Belgie)

Ref.	Code nr	BENAMING
77	9536-9048	Diafragma propaan 5 elementen D3,5S
77	9536-9049	Diafragma propaan 6 elementen D4S
		KETELMANTEL
80	182 565	Volledige ketelmantel 4 elementen
80	182 566	Volledige ketelmantel 5 elementen
80	182 567	Volledige ketelmantel 6 elementen
81	182 568	Volledige voorplaat 4 elementen
81	182 569	Volledige voorplaat 5 elementen
81	182 570	Volledige voorplaat 6 elementen
82	182 571	Volledig rechter zijpaneel
83	182 572	Volledig linker zijpaneel
84	600 466	Schootplaat
85	182 573	Bovenste achterpaneel 4 elementen
85	182 574	Bovenste achterpaneel 5 elementen
85	182 575	Bovenste achterpaneel 6 elementen
86	182 576	Onderste achterpaneel 4 elementen
86	182 577	Onderste achterpaneel 5 elementen
86	182 578	Onderste achterpaneel 6 elementen
87	182 579	Volledige achterpaneel reservoir LI110
87	182 580	Volledige achterpaneel reservoir LI130
88	182 581	Volledige deur
89	600 464	Schieter
90	182 582	Handvat van deur
91	182 593	Bovenpaneel
92	182 584	Bijkomend element lengte 120
93	182 335	Luik
94	182 332	Houder bedieningsbord
95	182 333	Beschermdeksel
		KIT VOOR DE KOPPELING
176	182 585	Kruisvormig koppelstuk 1"
177	182 587	Circulatiepomp UP15-30
178	182 080	RVS slang lgte. 750
179	182 082	Voedingskabel laadpomp
180	182 107	Stekker pomp ECS
182	182 588	Koppelstuk compleet met moer
183	182 083	Bocht 90°
184	122 414	Terugslagklep
185	181 524	Verloopstuk
186	600 736	Automatische ontluchter
187	181 971	Kraan zonder dichting 1/2"
188	122 415	Massieve dop1/2"
189	182 077	Dichting 29x19x3

Ref.	Code nr	BENAMING
190	182 589	Dop messing G1
191	122 418	Dichting 30x21x2
200	182 098	Voeler KVT

31/8/04

10. WAARBORG

U hebt zojuist een OERTLI toestel aangekocht en wij danken u voor het vertrouwen dat u ons op deze manier betuigt.

Graag vestigen wij uw aandacht op het feit dat dit toestel zijn oorspronkelijke kwaliteiten des te beter zal behouden als het regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

Uw installateur en het gehele OERTLI-netwerk staan uiteraard tot uw dienst.

Garantievoorwaarden

Op dit toestel is een contractuele garantie van toepassing tegen alle fabricagefouten; de garantieperiode gaat in op de op de rekening van de installateur vermelde datum van aankoop.

De garantieperiode staat vermeld in onze tariefcatalogus.

Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het toestel niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een vakbekwaam installateur wordt toevertrouwd).

In het bijzonder kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade, immateriële verliezen of lichamelijke ongevallen naar aanleiding van een installatie die niet overeenstemt met:

- de wettelijke en reglementaire of door de plaatselijke overheid opgelegde bepalingen,
- de nationaal of plaatselijk geldende bepalingen en de bijzondere bepalingen met betrekking tot de installatie,
- onze handleidingen en installatievoorschriften, met name voor wat betreft het regelmatige onderhoud van de toestellen,
- de regels van goed vakmanschap.

Onze garantie is beperkt tot de vervanging of reparatie van de door onze technische diensten als defect erkende onderdelen, met uitsluiting van de arbeids-, verplaatsings- en transportkosten.

Onze garantie geldt niet voor de vervangings- of reparatiekosten voor onderdelen die defect zijn naar aanleiding van normale slijtage, een verkeerd gebruik, de tussenkomst van niet-vakbekwame derden, een gebrekkig of onvoldoende toezicht of onderhoud, een niet-conforme elektrische voeding of het gebruik van ongeschikte brandstof of van brandstof van slechte kwaliteit.

Op de kleinere gehelen, zoals motoren, pompen, elektrische afsluiters, enz. is de garantie enkel geldig als deze nooit gedemonteerd werden.

Frankrijk

De voorgaande bepalingen sluiten de toepassing van de wettelijke garantie, conform de artikelen 1641 tot en met 1648 van het burgerlijk wetboek ten gunste van de koper niet uit.

België

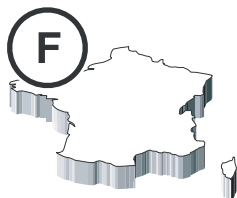
De voorgaande bepalingen betreffende de contractuele garantie sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke in België toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken niet uit.

Andere landen

De voorgaande bepalingen sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken in het land van de koper niet uit.

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



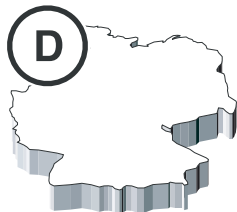
Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
03 89 37 00 84
03 89 37 32 74

Assistance Technique
☎ 01 56 70 45 32
☎ 01 56 70 45 33
☎ 01 56 70 45 34
☎ 01 46 86 13 04

✉ assistance.technique@oertli.fr

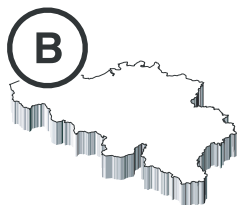
OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ 07141 24 54 0
☎ 07141 24 54 88
✉ info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Ragheno
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ 015 - 45 18 30
☎ 015 - 45 18 34
✉ secretary@oertli.be

OERTLI SERVICE AG

www.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico



Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ 01 806 41 41
☎ 01 806 41 00
✉ info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

www.heizen.ch

Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ 021 943 02 22
☎ 021 943 02 33
✉ info@vescal.ch

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

S.A.S. au capital de 7 666 682 • 946 850 898 RCS Mulhouse

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
☎ +33 3 89 37 00 84
☎ +33 3 89 37 32 74



La Société OERTLI THERMIQUE S.A.S., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer.
Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Technische Änderungen vorbehalten.

De firma OERTLI THERMIQUE S.A.S. waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.

La società OERTLI THERMIQUE S.A.S. opera con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità dei propri prodotti.
Pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche riportate nel presente documento.

In the interest of customers, OERTLI THERMIQUE S.A.S. are continuously endeavouring to make improvements in product quality.