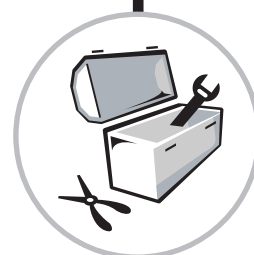
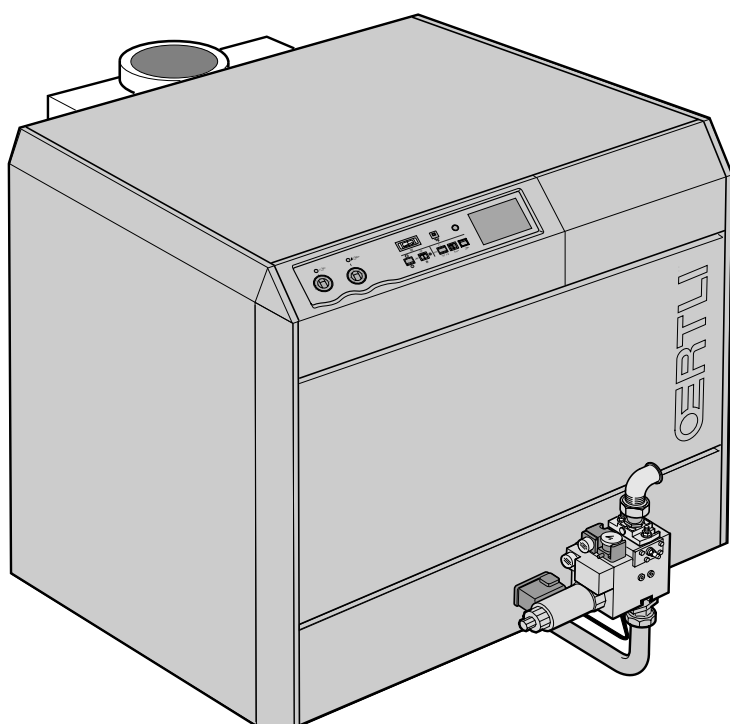


Nederlands
27/09/07

GSR 330 N

Gasketel



Technische
handleiding

OERTLI
www.oertli.fr

129322

CE



Inhoud

Toegepaste symbolen	4
Algemeen	4
2.1 Belangrijke instructies	4
2.2 Regelgevingen voor Frankrijk	4
2.3 Regelgevingen voor België	5
2.4 Regelgevingen voor de andere landen	5
Beschrijving	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Erkenningen	6
3.3 Voornaamste componenten	8
3.4 Technische kenmerken	9
3.5 Belangrijkste afmetingen	10
Installatie	11
4.1 Plaatskeuze van de ketel	11
4.2 Ventilatie	12
4.3 Hydraulische aansluiting	12
4.4 Gas aansluiting	13
4.5 Schoorsteenaansluiting	13
4.6 Elektrische aansluiting	13
Aanpassing aan een andere gassoort	14
5.1 Vervanging van het spuitstuk van de ontstekingsbrander	14
5.2 Vervangen van de spuitstukken van de hoofdbrander	14
5.3 Instelling van de druk bij de spuitstukken	15
5.4 Regeling versie 20/25 mbar	15
5.5 Regeling versie 300 mbar	17
5.6 Controle van de minimum afstelling van de gaspressostaat	19
5.7 Vastplakken van het etiket	19
Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken	20
Inbedrijfname	21
7.1 Laatste controles voor inwerkingstelling	21
7.2 Beschrijving	22
7.3 Bedrijfs cyclus van het branderautomaat	24
Onderhoud	25
8.1 Reiniging van de hoofdbrander en de ontstekingsbrander	25
8.2 Reiniging van het verwarmingslichaam	26
8.3 Gelakte oppervlakken	26
Reserveonderdelen - GSR 330 N	27

Conformiteitsverklaring A.R. 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 korte handleiding

Wij waarborgen bij deze dat de vermelde serie van het apparaat conform het standaardmodel is dat beschreven staat in de overeenstemmingsverklaring van de EG en vervaardigd en in circulatie gebracht is overeenkomstig de normen en eisen van de Europese Richtlijnen en van het Koninklijk Besluit van 8 januari 2004 dat daar op volgde.:

Type product: **Gasketel geïnstalleerd op vloer GSR 330 N**
Modellen **8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 leden**
Toegepaste norm

- **A.R. van 8 januari 2004**
- **90/396/EG Richtlijn Gasapparaat**
Overeenkomstige norm : EN 303.1 ; EN 303.2 ; EN 304
- **73/23/EEG Richtlijn Laagspanning**
Overeenkomstige norm : EN 60.335.1
- **89/336/EEG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit**
Overeenkomstige norm : EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-1
- **92/42/EEG Richtlijn Rendement ★★CE**

Controledienst **Gas Wärme Institut / DVGW PV**

Gemeten waarden	8 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	9 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	10 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	11 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	12 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	14 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	16 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	18 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh
	20 leden →	NOx: 30/70 mg / kWh	CO: 30/<5 mg / kWh

Datum: 22 juni 2004
Handtekening
Technisch Directeur
Mr. Bertrand Schaff



1 Toegepaste symbolen



Opgelet gevaar

Kans op lichamelijk letsel en materiële schade. Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen.



Bijzondere informatie

Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden.



Verwijzing

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding.

ECS: Sanitar warm water

2 Algemeen

2.1 Belangrijke instructies



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



Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.



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).



Controleer de afdichting van de aansluitingen van de gas- en waterleiding.



Controleer of het apparaat is afgesteld voor de gebruikte gassoort.



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



Controleer regelmatig of er water in de installatie staat en of de installatie onder druk staat.

2.2 Regelgevingen voor Frankrijk

■ WONINGEN

Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden raadplegen:

Het toestel moet door een vakbekwaam technicus geïnstalleerd en onderhouden worden volgens de geldende regelgeving inzake goed vakmanschap:

- Gewijzigde verordening van 2 augustus 1977

Technische regels en veiligheidsregels m.b.t. installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen die zich in woningen en bijgebouwen bevinden.

- Norm NBN D51-003
Gasinstallaties.

- Departementale sanitaire regelgeving

Voor toestellen die op het lichtnet zijn aangesloten:

- AREI - Elektrische installaties met laagspanning - Voorschriften.

■ VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN

Reglementaire installatievoorschriften:

Het toestel moet volgens de geldende regelgeving en regels van goed vakmanschap geïnstalleerd worden:

- Veiligheidsreglement inzake brandbeveiliging en paniek in voor het publiek toegankelijke gebouwen:

a. Algemene voorschriften

Voor alle toestellen:

- Artikelen GZ -Installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen.

Vervolgens, afhankelijk van het gebruik:

- Artikelen CH-Verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warm water.

b. Specifieke voorschriften voor de verschillende voor het publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.).

■ Conformiteitscertificaat

Door toepassing van artikel 25 van de gewijzigde beschikking d.d. 02/08/1977 en van artikel 1 van de gewijzigde beschikking d.d. 05/02/1999, is de installateur verplicht conformcertificaten op te stellen zoals goedgekeurd door de ministers verantwoordelijk voor de bouw en de veiligheid van het gas:

- Verschillende modellen (model 1,2 of 3) na een nieuwe gasinstallatie
- "Model 4" na vervanging, met name van een ketel door een nieuwe

2.3 Regelgevingen voor België

De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN B 61.001, NBN B 61.002, NBN B 51.003, NBN B 30.003 en Addenda.

2.4 Regelgevingen voor de andere landen

De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een bevoegd vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en landelijk geldende regelgevingen.

3 Beschrijving

3.1 Algemeen

De ketels van het assortiment **GSR 330 N** hebben de volgende eigenschappen:

- Gietijzeren gasketel op de vloer.
- Aansluiting op een schoorsteen.
- Atmosferische brander met volledig voormengsel en zeer lage uitstoot van vervuiling (2 brandertrappen).
- Elektronische ontsteking via de ontstekingsbrander.
- Het gietijzeren verwarmingslichaam met elkaar overlappende wiggen maakt een zeer hoog rendement mogelijk. Mede dankzij de in de rookgaskringen ingebouwde keerschotten wordt de natuurlijke trek bij stilstand beperkt.

- Efficiënte isolatie van de gehele ketel beperkt het temperatuurverlies tot een minimum.



Het cijfer na GSR 330 geeft het aantal leden van de ketel aan.
Voorbeeld: GSR 330-8 N: Ketels 8 leden

■ Mogelijke opties

- Regeling REA
- Module om voorrang te geven aan de sanitair-warmwaterproductie REA-030B
- RET module (Voor België)

3.2 Erkenningen

3.2.1 Algemeen

CE-identificatienummer: **0085BL0286**

Verwarmingketel type B11 (B11_{BS} indien voorzien van het als optie aangeboden controleorgaan van de rookgasafvoer)

■ Frankrijk

Verwarmingketel met een rendementsklasse nr. III volgens de aanbevelingen ATG B 84.

■ België



De verwarmingketels beantwoorden aan de eigenschappen van het kwaliteitslabel HR+.

De ketels moeten voorzien worden van een scheidingstransformator voor de kring 160 VA (meegeleverd in de colli met documentatie).

■ Duitsland

De ketels worden getest volgens de norm EN 12828

Lage-temperatuurketel volgens HeizAnV

■ Oostenrijk

De ketels waarop de wettelijke bepalingen van Steiermark van toepassing zijn, worden getest overeenkomstig de voorschriften ÖVGW, PG 300, PG 307 en PG 344.

3.2.2 Land van bestemming

Land van bestemming	Categorie gas	Type gas	Verdeeldruk (mbar)
FR	II _{2ESI3P} ⁽¹⁾	G20	20/300
		G25	25/300
		G31	37
BE	I _{2E(R)B}	G20	20
		G25	25
		G31	37
DE	II _{2ELL3P}	G20	20/300
		G25	20/300
		G31	50

Land van bestemming	Categorie gas	Type gas	Verdeeldruk (mbar)
AT	II _{2H3P}	G20	20
		G31	50

De ketels GSR 330 N worden geleverd en vooraf ingesteld voor een werking op aardgas van de groepen H/E.

i Zie voor de werking met een andere gassoort het hoofdstuk "Aanpassing aan een andere gassoort".

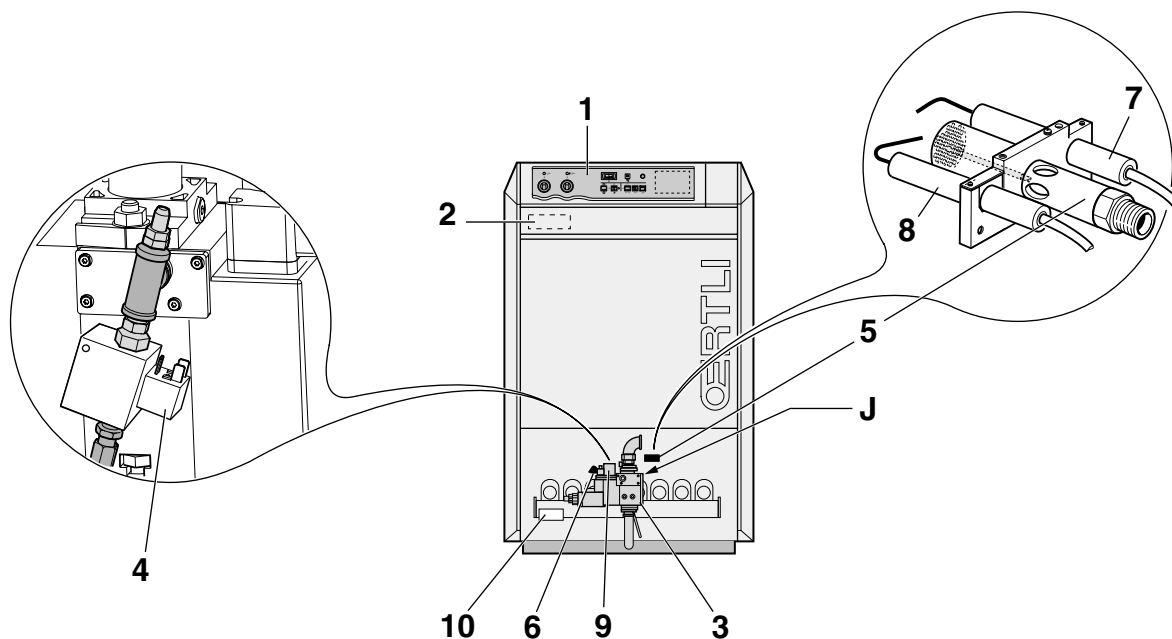
(1) voor GSR 330 N - 300 mbar: **I_{2ESi}**

3.2.3 Richtlijn 97/23/EG

Verwarmingsketels functionerend met gas of stookolie werkend met een temperatuur lager dan of gelijk aan 110° C, evenals sanitaire warmwaterbereiders waarvan de werkdruk lager is dan of gelijk aan 10 bar, vallen onder artikel 3.3 van de richtlijn en behoeven dus geen CE-keurmerk te bezitten dat de conformiteit van het product met de richtlijn 97/23/EEG bewijst.

De conformiteit van de verwarmingsketels volgens de regels van goed vakmanschap, overeenkomstig Artikel 3.3 van de richtlijn 97/23/EEG wordt bewezen door het CE-merk betrekking hebbend op de richtlijnen 90/396/EEG, 92/42/EEG, 73/23/EEG en 89/336/EEG

3.3 Voornaamste componenten



1. Bedieningspaneel
2. Beveiligingsautomaat
De volgorde van de ontsteking van en het toezicht op de brander wordt verzorgd door de beveiligingsautomaat.
Type RV 00 541 400 00
3. Multiblok gas: Veiligheidsklep + Gasklep (Gedragswijze 2)
4. Ontstekingsklep
5. Ontstekingsbrander
6. Vlamkijker
7. Ionisatiesonde
Deze detecteert d.m.v. ionisatie de aanwezigheid van de brandervlam
8. Ontstekingselektrode
9. Pressostaat minimum gas
Minimale druk bij de versie van 20 mbar: 12.5 mbar
Minimale druk bij de versie van 300 mbar: 150 mbar
10. Ontstekingstransformator
- J. Pressostaat maximum gas met handbediende reset (Uitsluitend versie 300 mbar)
deze schakelt de ketel uit bij een incidentele verhoging van de voedingsdruk. Druk voor het opnieuw starten van de ketel op de resetknop.

3.4 Technische kenmerken.

GSR330-... N			8	9	10	11	12	14	16	18	20
Ketelvermogen	2de trap	kW	126	144	162	180	198	234	270	306	342
	1ste trap ⁽²⁾		88	101	113	126	139	164	189	214	239
Belasting (Hi)	2de trap	kW	137.4	156.9	176.3	195.7	215	253.8	292.5	331.2	369.7
	1ste trap ⁽²⁾		96.2	109.8	123.4	137	150.5	177.7	204.8	231.8	258.8
Aantal gietijzeren elementen		Stuks	8	9	10	11	12	14	16	18	20
Rookgashoeveelheid ⁽¹⁾		kg/s	0.087	0.092	0.114	0.124	0.129	0.159	0.171	0.182	0.232
Temperatuur van de rookgassen ^{(1) (3)}		°C	117	125	116	117	122	118	125	131	118
CO ₂	2de trap	%	6.4	7	6.3	6.4	6.8	6.5	7	7.5	6.5
	1ste trap		4.9	5.5	4.8	4.9	5.3	5	5.5	6	5
Ionisatie stroom		µA					1				
Bij de rookgasaansluiting benodigde onderdruk		daPa					0.7				
Minimale vertrektemperatuur		°C					40				
Maximale vertrektemperatuur		°C					90				
Maximale werkdruk		bar					6				
Elektrische aansluiting		V/Hz					230/50				
Elektrisch vermogen		W					108 / 114maxim				
Gasaansluiting	20/25 mbar	duim	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2
	300 mbar ⁽⁴⁾	duim					3/4"				
Aansluiting verwarming		duim					2"				
Binnendiameter rookgasafvoerbuis		mm	250	250	300	300	300	350	350	350	400
Waterinhoud		l	61	68	76	84	91	106	122	137	154
Drukverlies waterkring	ΔT = 10 K	mbar	65	85	108	133	161	225	299	384	480
	ΔT = 15 K	mbar	29	38	48	59	72	100	133	171	213
	ΔT = 20 K	mbar	16	21	27	33	40	56	75	96	120
Netto gewicht (Zonder water)		kg	575	635	690	750	805	920	1035	1150	1350

(1) 2de trap

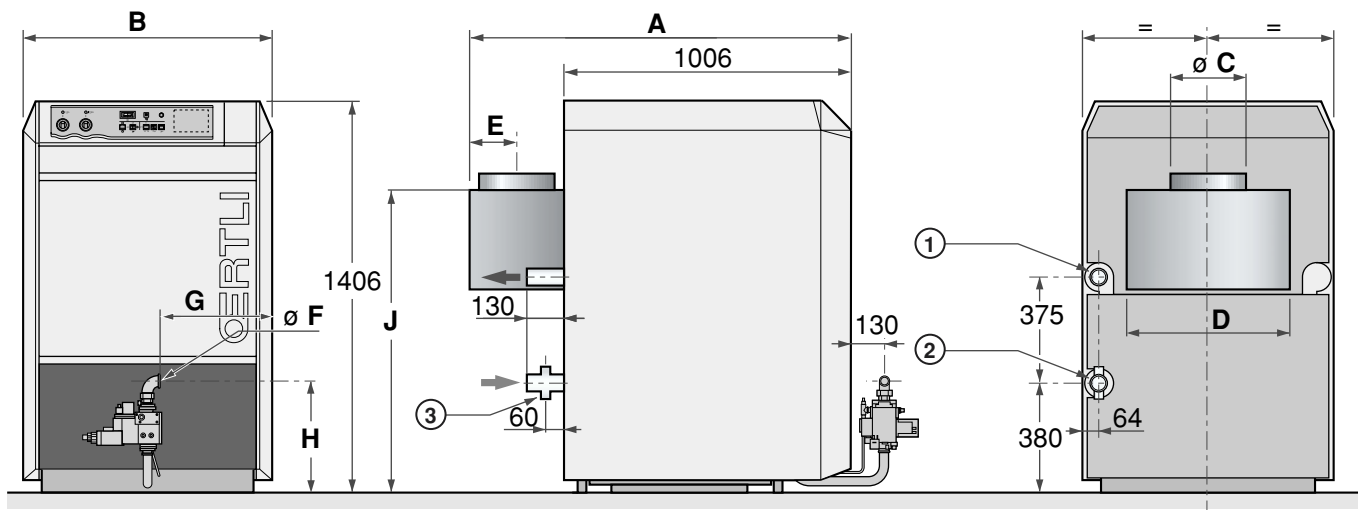
(2) Bij aardgas, 1e trap bij propaan

(3) Temperatuur verwarmingsketel: 70 °C
Vertrek: 80 °C

(4) Versie 300 mbar: Uitsluitend op aanvraag, speciaal voor Frankrijk

1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa = 100 Pa

3.5 Belangrijkste afmetingen



8514N001B

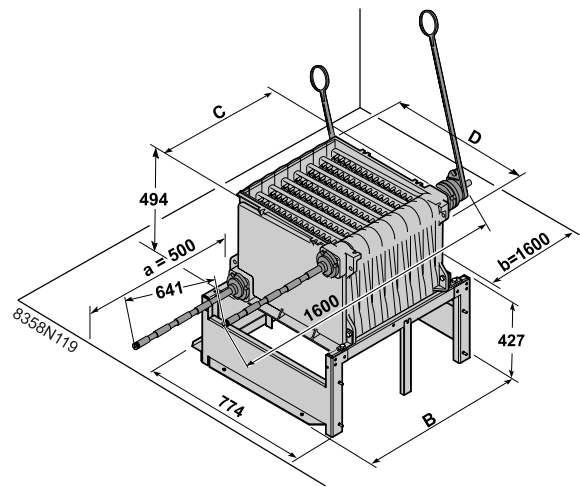
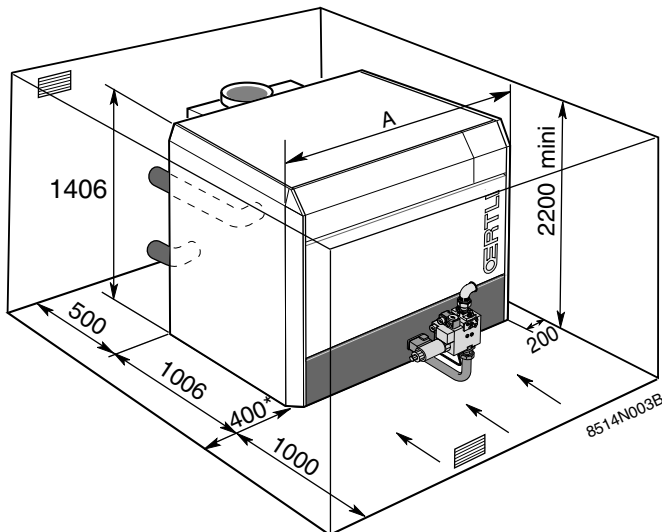
- ① Vertrek verwarming - R2
- ② Terugloop verwarming - R2
- ③ Aftappen - Rp 3/4

F Gastoevoer
De gasleiding kan rechts of links van de ketel worden aangesloten.

DTG 320 Eco.NOx	8	9	10	11	12	14	16	18	20
A	1362	1362	1362	1362	1362	1412	1412	1412	1412
B	970	1058	1146	1234	1322	1498	1674	1850	2026
ØC	250	250	300	300	300	350	350	350	400
D	632	720	808	896	984	1160	1336	1512	1688
E	165	165	165	165	165	165	190	190	220
ØF (20/25 mbar)	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4
ØF (300 mbar)	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
G	447	491	535	579	623	704	792	880	963
H	445	445	445	445	445	454	454	454	507
J	1094	1094	1094	1094	1094	1194	1194	1194	1194

4 Installatie

4.1 Plaatskeuze van de ketel



! De verbrandingslucht moet via de voorzijde in de brander komen.

* Aansluitzijde water

- De maten (in mm) komen overeen met de minimaal aanbevolen afmetingen om voor een goede toegankelijkheid tot de ketel te zorgen.
- De maten **a** en **b** komen overeen met de maten die in acht genomen moeten worden indien men het montagegereedschap uit wil kunnen nemen (JD simplifié of JD-TE Plus) - bij levering van ketels in losse leden.

indien $a = 1600$ mm ; $b = 500$ mm

indien $a = 500$ mm ; $b = 1600$ mm

GSR 330-... N		8	9	10	11	12	14	16	18	20
A	(mm)	970	1058	1146	1234	1322	1498	1674	1850	2026
B	(mm)	938	1026	1114	1202	1290	1466	1642	1818	1994
C ⁽¹⁾	(mm)	704	792	880	968	792	880	968	1056	1760
D	Zij-element (mm)	704	704	704	704	704	704	704	704	704
	Tussenslid (mm)	720	720	720	720	720	720	720	720	720

⁽¹⁾ Dikte van een lid: 88 mm

4.2 Ventilatie

De ventilatieopeningen dienen zo ten opzichte van elkaar te worden geplaatst dat de luchtverversing het totale volume van het ketelhuis dekt. Raadpleeg de geldende lokale voorschriften.

Raadpleeg de in het land geldende regelgeving.

! **Luchttoevoer garanderen via de voorzijde van de brander, zonder echter teveel tocht te veroorzaken.**

Directe luchttoevoer:

- Ketel met een nominaal vermogen van meer dan 70 kW volgens DTU 65.4 (NF P 52-221).
Lage en hoge ventilatie verplicht.
- **Hoge ventilatie:** Doorsnede gelijk aan de helft van de totale doorsnede van de rookgasleidingen met een minimum van 2.5 dm².
- **Lage ventilatie:**

$$\text{Directe luchttoevoer: } S(\text{dm}^2) \geq \frac{0,86P}{20}$$

P = Geïnstalleerd vermogen in kW

Laag geplaatste ventilatie kan volledig inefficiënt zijn als deze aan de achterzijde van de verwarmingsketel in de buurt van de trekonderbreker is geplaatst, zelfs wanneer de afmetingen correct zijn.

De binnenkomende lucht wordt direct opgezogen door de trekonderbreker, zonder dat deze bij de brander komt.

Een indirecte luchttoevoer door de dalende leidingen met een groot luchtverlies of die afhankelijk is van de weersomstandigheden, die invloed heeft op de trek, is af te raden.

! **Opgelet:**

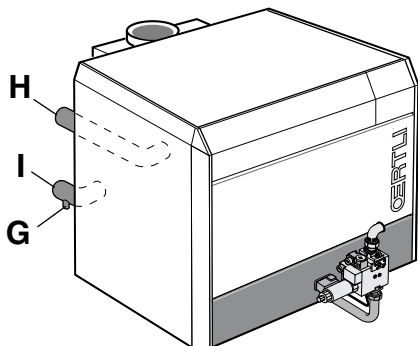
Teneinde beschadiging van de ketels te voorkomen, dient vervuiling van de verbrandingslucht door chloor- of fluorverbindingen voorkomen te worden, daar deze uitermate corrosief zijn. Deze verbindingen bevinden zich bijvoorbeeld in spuitbussen, verf, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, waspoeder, wasmiddelen, lijm, pek, enz... Daarom:

- dient geen lucht aangezogen te worden die afgevoerd wordt door ruimtes die deze producten gebruiken: kapsalon, stomerij, industriële ruimtes (oplosmiddelen), ruimtes waar koelinstallaties staan opgesteld (risico van lekkende koelvloeistof), enz...
- dienen in de buurt van de ketels dergelijke producten niet opgeslagen te worden.

In geval van corrosie van de ketel en/of de randapparatuur door chloor- of fluorverbindingen is de contractuele garantie niet geldig.

4.3 Hydraulische aansluiting

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van de kunst en de aanwijzingen in deze handleiding.



Wanneer de ketel is aangesloten op een oude centrale verwarmingsinstallatie, moet deze goed doorgespoeld worden om te voorkomen dat er slib in het verwarmingslichaam van de ketel komt.

Wij raden verder aan een bezinkpot voor het slib te installeren in de retourleiding van de ketel.

- G** Aftappen Rp 3/4
- H** Vertrek verwarming R 2" ⁽¹⁾
- I** Terugloop verwarming R 2" ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Aansluiting mogelijk door middel van lassen, na de schroefdraad afgezaagd te hebben.

De hydraulische aansluitingen moeten aan één kant worden gemonteerd (of links of rechts) en dus nooit kruislings.

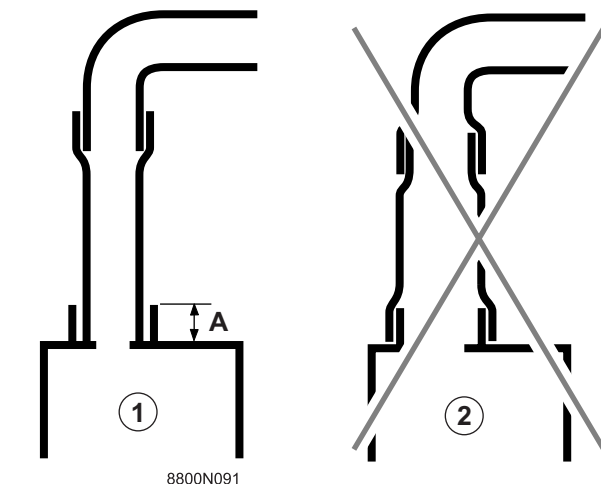
4.4 Gasaansluiting

Aansluiting is mogelijk via de onderzijde, de bovenzijde of de achterzijde.

Er dient aan de geldende voorschriften en regelgeving te worden voldaan. In alle gevallen moet er zo dicht mogelijk bij de ketel een afsluitkraan geplaatst worden. Een **gasfilter** moet bij de ingang van de ketel gemonteerd worden.

- i** De ketels GSR 330 N worden geleverd en vooraf ingesteld voor een werking op aardgas van de groepen H/E.
- i** Zie voor de werking met een andere gassoort het hoofdstuk "Aanpassing aan een andere gassoort".

4.5 Schoorsteenaansluiting



- ① **Goed**
- ② **Fout**
- A** 40 mm (minimum)

Het toestel moet volgens de regels der kunst aangesloten worden met behulp van een luchtdichte buis die bestand is tegen hete verbrandingsgassen en tegen eventuele zure condensaten. De leiding moet zo worden aangebracht dat dergelijke condensaten kunnen worden afgevoerd.

De aansluiting moet voldoen aan de normen die van toepassing zijn op de leidingen die voor dit gebruik bestemd zijn. Standaard aansluitleiding in plaatstaal worden beter vermeden. Het is raadzaam dat de aansluitleiding zo kort mogelijk is en geen verloopstuk bevat.

De lengte van het verticale gedeelte vanaf de uitgang van de trekonderbreker tot de bocht in den aansluitleiding, moet ten minste drie keer de diameter van de aansluitleiding bedragen.

De leiding moet over de hele lengte een doorsnede hebben die niet kleiner is dan deze van de ketelaansluiting. Deze leiding moet gemakkelijk demonteerbaar zijn en mag niet plots van doorsnede veranderen.

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


4.6 Elektrische aansluiting

- !** De elektrische aansluitingen moeten door een installateur tot stand worden gebracht.
- !** De inwendige aansluitingen van het bedieningspaneel mogen in geen geval gewijzigd worden.
- !** Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht : fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider $\frac{—}{—}$.

Het toestel moet aangesloten worden op een elektriciteitsnet voorzien van een meerpoleige netscheiding met een contactopeningswijdte van ten minste 3 mm.

De elektrische aansluitingen van de ketel dienen uitgevoerd te worden volgens de voorschriften van de geldige normen, de aanwijzingen betreffende de elektrische schema's geleverd met het apparaat en de richtlijnen aangeduid in de handleiding in acht nemend.

De elektrische aansluitingen aanbrengen:

 Zie: Handleiding van het bedieningspaneel.

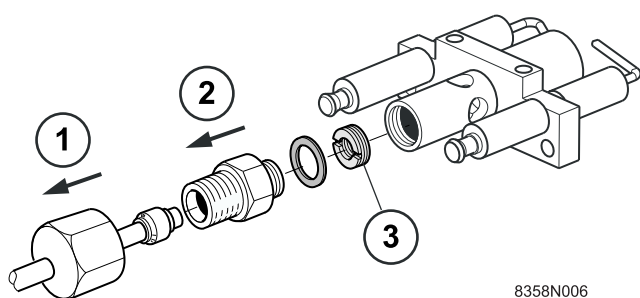
5 Aanpassing aan een andere gassoort

⚠ Deze handelingen dienen door een bevoegd vakman uitgevoerd te worden.

Voor België: De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van SERV'Elite worden uitgevoerd.

De versies van 300 mbar kunnen niet omgebouwd worden voor propaan.

5.1 Vervanging van het spuitstuk van de ontstekingsbrander



8358N006

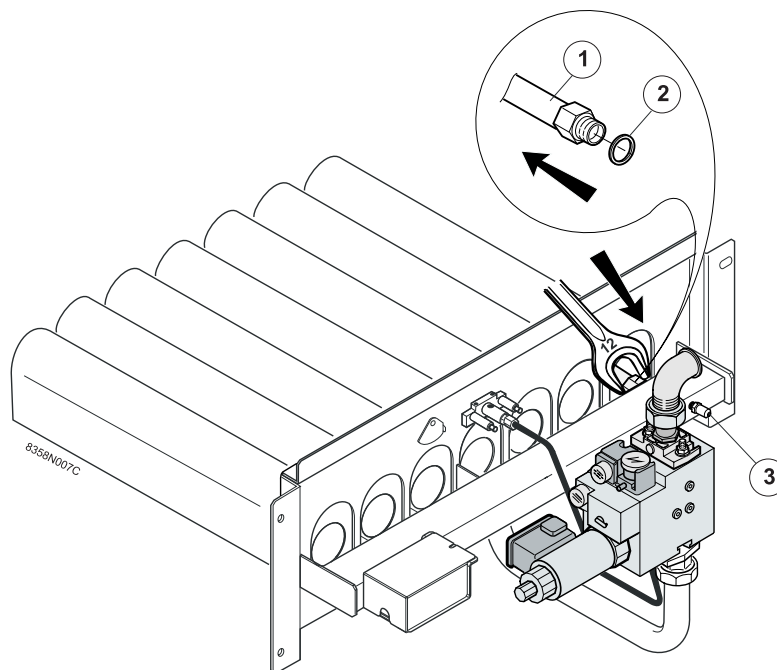
① Demonteer de gastoevoerleiding van de ontstekingsbrander (sleutel 13).

- ② Demonteer het eindstuk + dichting.
- ③ Schroef het spuitstuk los met een schroevendraaier en draai de nieuwe verstuiver vast.

- Monteer het geheel opnieuw (sleutel van 13)
- Controleer de gasdichtheid.

	Ø	Markering
H/E	0.8 mm	80
L/LL	1 mm	100
Propaan	0.5 mm	50

5.2 Vervangen van de spuitstukken van de hoofdbrander



8358N007C

Sluit de gastoevoerkraan

① + ② Verwijder de spuitstukken met een sleutel van 12 en monteer de nieuwe spuitstukken met hun nieuwe pakkingen.

⚠ Schroef de spuitstukken eerst met de hand vast en borg ze daarna zorgvuldig met behulp van een sleutel.

De gaskraan openen.

De luchtdichtheid controleren

③ Drukmeetpunt

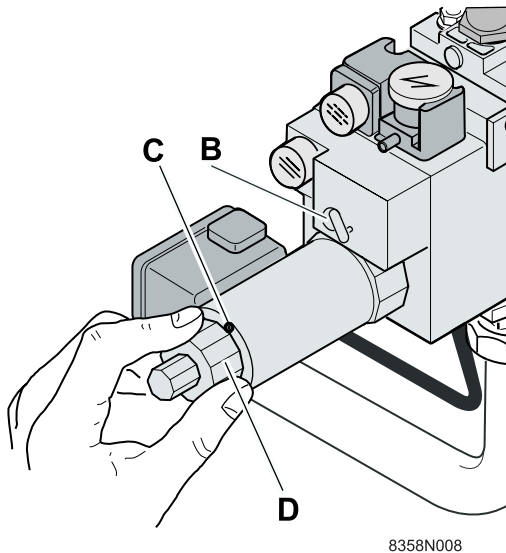
	Ø Spuitstuk	Markering van de injector
H/E	3.6 mm	360 B
L/LL	4.35 mm	435 B
Propaan	2.20 mm	220 B


5.3 Instelling van de druk bij de spuitstukken

 De ketel moet in bedrijf gesteld worden na controle van de punten aangegeven in het hoofdstuk: Inbedrijfname.

5.4 Regeling versie 20/25 mbar

■ Drukregeling - 2de trap

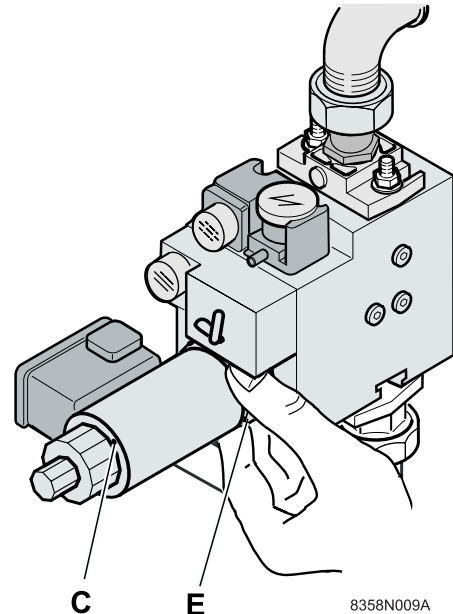


- Sluit een manometer aan op het drukmeetpunt.
 Zie: Instelling van de druk bij de spuitstukken.
- De ketel in 2e trap laten draaien door middel van de ketelthermostaat instellingen.
- Stel de druk bij de spuitstukken als volgt af:
 - Draai de schroef met cilindrische sleufkop **C** ongeveer een volledige slag los.
 - Schroef de regelknop **D** volledig los (tegen de wijzers van de klok in).
 - Draai de schroef vast **C**.
 - Regel de druk aan de spuitstukken d.m.v. de schroef van regelaar **B**.
 - Door de ring naar rechts te draaien, verhoogt u het hoofddebiet en door de ring naar links te draaien, verlaagt u het hoofddebiet.

i Als de schroef **B** geblokkeerd wordt voordat de gewenste druk bereikt werd, dient u **B** met een kwartslag terug te draaien, en gaat u verder met de afstelling door regelknop **D** te verdraaien, nadat de regelschroef **C** is losgedraaid.

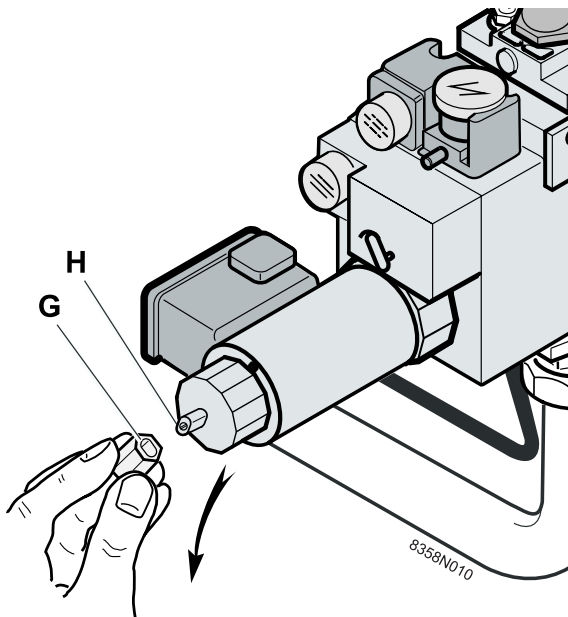
i Op propaan, wordt de regelschroef **B** volledig ingedraaid.

■ Drukregeling - 1ste trap



- De ketel in 1ste trap laten werken d.m.v. de branderschakelaar op het bedieningspaneel van de ketel.
- Regel het debiet zodat de druk aan de verstuivers overeenstemt met de gewenste waarde (0.5 x druk - Gedragswijze 2)
 Zie: Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken.
 - Regel het debiet 1e trap met de ring **E**.
Door de ring naar rechts te draaien, verhoogt u het hoofddebiet en door de ring naar links te draaien, verlaagt u het hoofddebiet.
 - Span de blokkeerschroef **C** weer vast

■ Afstelling van de start progressiviteit (start debiet)



G : Beschermdop

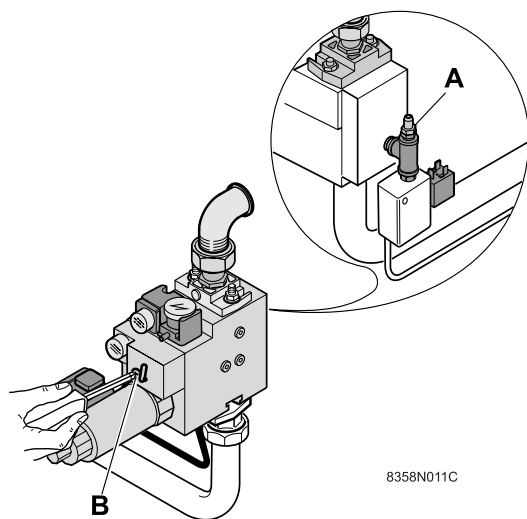
De progressieve regeling wordt in de fabriek op de minimum waarde ingesteld (zwakke startdruk).

In functie van de installatievoorwaarden kan het nodig zijn de progressieve regeling aan te passen om een optimale opstart van de ketel te garanderen.

- Schroef de beschermdop los.
Draai hem om en gebruik hem als sleutel om de regelstang **H** te draaien tot het gewenste startdebiet wordt verkregen.
Door naar links te draaien wordt het hoofddebiet verhoogd, door naar rechts te draaien wordt dit verlaagd.
- Hermonteer de beschermdop.

5.5 Regeling versie 300 mbar

■ Regeling van de druk van de ontstekingsbrander



- De ketel in 2e trap laten draaien door middel van de ketelthermostaat instellingen.
- Sluit de manometer aan op het drukmeetpunt **A**
- Regel de druk aan de ontstekingsbrander op 400 mmCE met de regelschroef van de drukregelaar **B**.
Door de ring naar rechts te draaien, verhoogt u het hoofddebiet en door de ring naar links te draaien, verlaagt u het hoofddebiet.

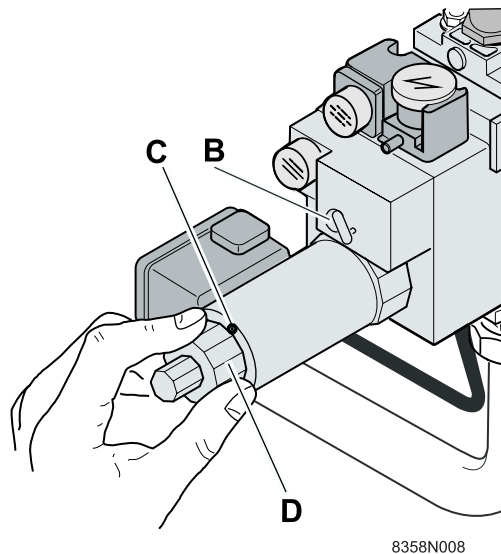
i De drukregelaar is nodig om:

- De druk in de gasleiding gelegen tussen het Multiblok en de brander te verminderen.
- De drukschommelingen van het gasverdeelnet op te vangen.
- De regeling wordt uitgevoerd met een schroef met fijne draad.

Tussen de instelling van de minimale en maximale druk zitten ca. 60 slagen.

Bereik uitgangsdruk: 40-500 mmCE.

■ Drukregeling - 2de trap

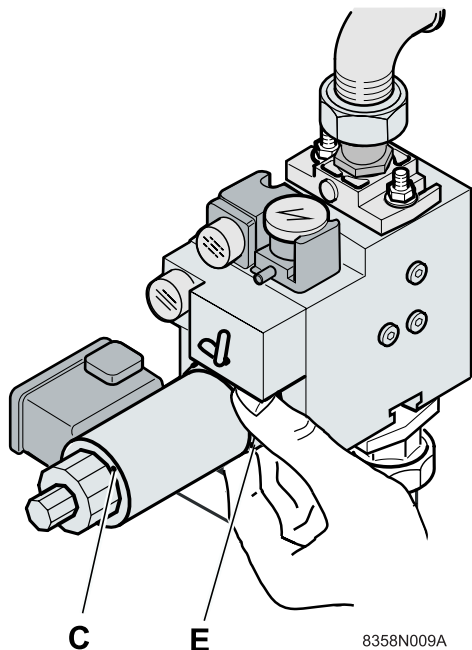


- Sluit een manometer aan op het drukmeetpunt.
- De ketel in 2e trap laten draaien door middel van de ketelthermostaat instellingen.
- Regel het debiet zodat de druk aan de verstuivers overeenstemt met de gewenste waarde

 Zie: Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken.

- Draai de schroef met cilindrische sleufkop **1** ongeveer een volledige slag los
- Door naar links te draaien wordt het hoofddebiet verhoogd, door naar rechts te draaien wordt dit verlaagd.

■ Drukregeling - 1ste trap

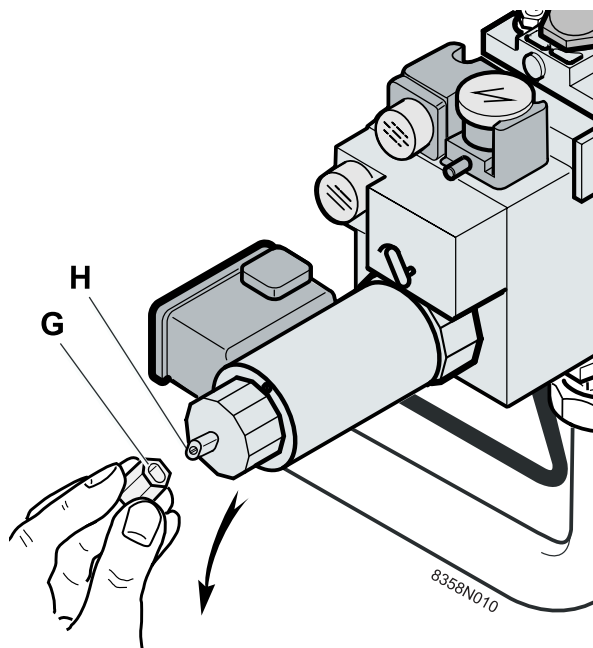


- Laat de ketel in de 1e vlamgang werken door de thermosta(a)t(en) in te stellen.
- Regel het debiet zodat de druk aan de verstuivers overeenstemt met de gewenste waarde

 Zie: Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken.

- Regel het debiet 1e trap met de ring **E**.
- Door naar links te draaien wordt het hoofddebiet verhoogd, door naar rechts te draaien wordt dit verlaagd.
- Span de blokkeerschroef **C** weer vast.

■ Afstelling van de start progressiviteit (start debiet)



G : Beschermkap

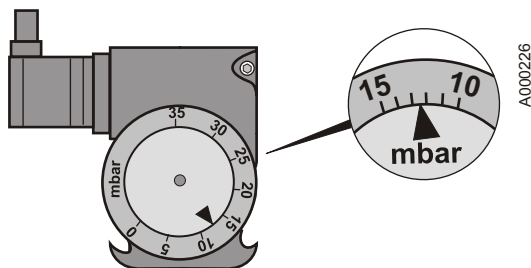
De progressieve regeling wordt in de fabriek op de minimum waarde ingesteld (zwakke startdruk).

In functie van de installatievoorwaarden kan het nodig zijn de progressieve regeling aan te passen om een optimale opstart van de ketel te garanderen.

- Schroef de beschermdop los.
Draai hem om en gebruik hem als sleutel om de regelstang **H** te draaien tot het gewenste startdebiet wordt verkregen.
Door naar links te draaien wordt het hoofddebiet verhoogd, door naar rechts te draaien wordt dit verlaagd.
- Hermonteer de beschermdop.

5.6 Controle van de minimum afstelling van de gaspressostaat

5.6.1 Versie 20/25 mbar

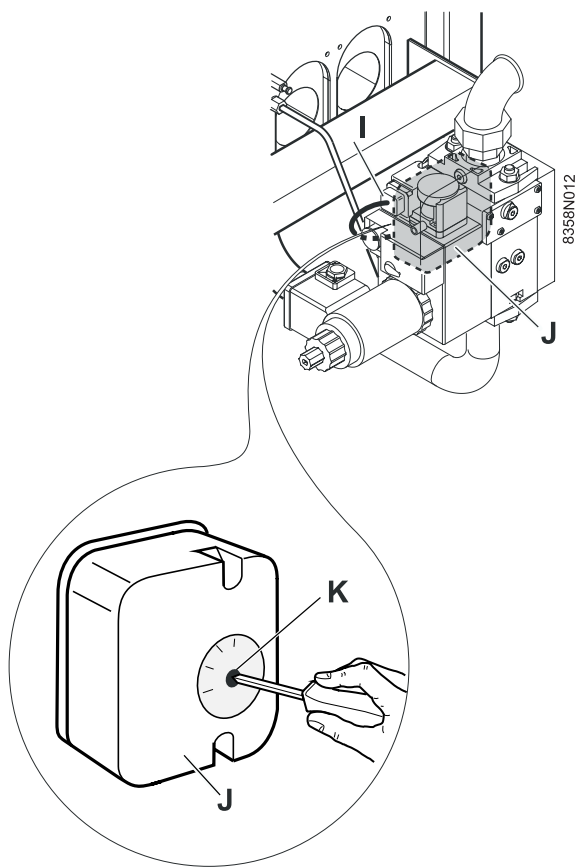


De pressostaat minimum gasdruk, gemonteerd op de veiligheidsklep, is in de fabriek afgesteld op een waarde van 12.5 mbar, wat overeenkomt met de afstelling voor aardgas.

Voor werking op propaan, stelt u een waarde van 20 mbar in.

Bij drukverlaging van de gastoevoer schakelt de minimale pressostaat de verwarmingsketel af.

5.6.2 Versie 300 mbar



De gastoevoerleiding van de ketel versie 300 mbar is uitgerust met 2 gaspressiostaten:

- I Pressostaat minimum gas: 150 mbar
- J Pressostaat maximum gas: 50 mbar

- De pressiostaat minimum controleert de opwaartse druk (toevoerdruk). Deze is zodanig afgesteld, dat de ketel uitgeschakeld wordt zodra de voedingsdruk een niet door brander bruikbaar minimum bereikt (vooraf in de fabriek afgesteld op 150 mbar).
- De pressostaat maximum controleert de afwaartse druk (druk aan de verstuivers) Deze is zodanig afgesteld, dat de ketel uitgeschakeld wordt zodra er sprake van overdruk is (vooraf in de fabriek afgesteld op 50 mbar).

Deze pressiostaten zijn gemonteerd op de multiblok gasklep 300 mbar en elektrisch in serie geschakeld.

- i** De pressiostaat maximum gasdruk wordt manueel herbewapend. Indien de druk aan de voeding de instelwaarde van 50 mbar overschrijdt (abnormale stijging van de druk van het gasverdeelnet, uitschakeling van een ontlastklep,...), schakelt de pressiostaat maximum gasdruk de elektrische voeding van de vlambeveiligingsautomaat uit en vergrendelt. Om de ketel opnieuw in te schakelen, drukt u de resetknop van de veiligheidsthermostaat in en herhaalt u de handelingen voor de inbedrijfstelling.

K Resetknop - Pressostaat maximum gas

5.7 Vastplakken van het etiket

Plak het etiket waarop aangegeven staat voor welke gassoort de ketel is uitgerust en afgesteld.


6 Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken

15 °C - 1013 mbar

GSR 330-... N			8	9	10	11	12	14	16	18	20	
Nominiaal vermogen	2de trap		kW	126	144	162	180	198	234	270	306	342
	1ste trap	H/E,L/LL	kW	88	101	113	126	139	164	189	214	239
		Propaan	kW	107	122	138	153	168	199	230	260	291
Belasting (Hi)	2de trap		kW	137.4	156.9	176.3	195.7	215	253.8	292.5	331.2	369.7
	1ste trap	H/E,L/LL	kW	96.2	109.8	123.4	137	150.5	177.7	204.8	231.8	258.8
		Propaan	kW	116.8	133.3	149.8	166.3	182.7	215.7	248.6	281.5	314.3
Gasdebiet	2de trap	H/E	m3/h	14.54	16.60	18.65	20.70	22.75	26.86	30.95	35.04	39.12
	1ste trap		m3/h	10.18	11.62	13.06	14.49	15.92	18.80	21.67	24.53	27.39
	2de trap	L/LL	m3/h	16.91	19.31	21.70	24.08	26.46	31.24	36	40.76	45.51
	1ste trap		m3/h	11.84	13.51	15.19	16.86	18.52	21.87	25.20	28.53	31.85
	2de trap	Propaan	kg/h	10.68	12.19	13.70	15.20	16.70	19.72	22.73	25.73	28.73
	1ste trap		kg/h	9.07	10.36	11.64	12.92	14.20	16.76	19.32	21.87	24.42
Gasdruk gaskop	2de trap	H/E	mmCE									130
	1ste trap		mmCE									65
	2de trap	L/LL	mmCE									90
	1ste trap		mmCE									45
	2de trap	Propaan	mbar									36
	1ste trap		mbar									26
Diameter Spuitstuk van de hoofdbrander		H/E	mm									3.6
		L/LL	mm									4.35
		Propaan	mm									2.20
Diameter spuitstuk van de ontstekingsbrander		H/E	mm									0.8
		L/LL	mm									1
		Propaan	mm									0.5

1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa = 100 Pa

7 Inbedrijfname

 De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een vakbekwaam technicus.

7.1 Laatste controles voor inwerkingstelling


■ Hydraulisch circuit

1. Controleer of de installatie en de ketel goed met water gevuld zijn en op de juiste wijze geïrrigeerd en ontlucht zijn.
2. Controleer de hydraulische dichtheid van de koppelstukken.


■ Gascircuit

Controleer de instelling van de gasapparatuur.

1. Sluit een manometer aan op het drukmeetpunt.
2. Controleer de druk op de verstuivers en de startdruk.

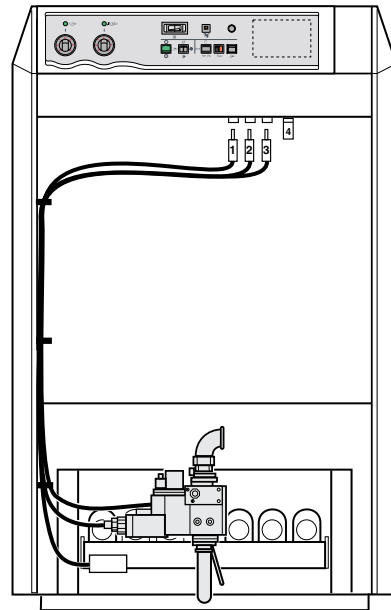
 Zie hoofdstuk: Afsteldruk en markering gekalibreerde spuitstukken (pagina: 20)

3. Stel, indien nodig, de druk bij

 Zie hoofdstuk: Instelling van de druk bij de spuitstukken (pagina: 15)

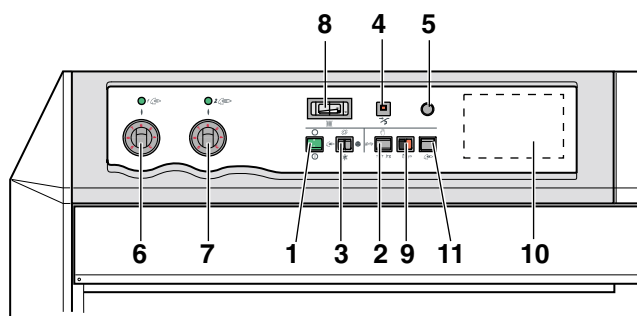
■ Elektrische aansluitingen

Controleer of de aansluitingen op de juiste wijze onder het bedieningspaneel geplaatst zijn:



1. Kring ontsteker
2. Gaspressostaat
3. Kring gaskleppen
4. Cyclische dichtheidscontroleur (Optie)

7.2 Beschrijving



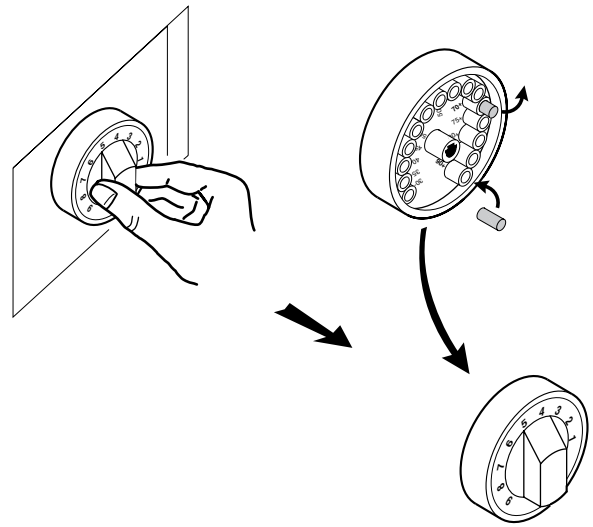
1. **Hoofschakelaar Aan**  / **Uit** 
2. **AUTO** /  / **TEST STB schakelaar**
STB TEST: Om de correcte werking van de maximaalthermostaat te testen
AUTO: Voor ketels voorzien van een REA regelaar, een module REA-030B of een omgevingsthermostaat
: Voor ketels zonder REA regelaar, een module REA-030B en een omgevingsthermostaat
De brander wordt geforceerd ingeschakeld. De temperatuur van de ketel wordt geregeld door de thermostaat van de ketel **6/7**.
3. **Schakelaar Zomer**  / **Winter** 
: Verwarming en sanitair warm water functioneren.
: Alleen het sanitair warm water functioneert.
4. **Thermische beveiliging 4 AT**
5. **Manueel te resetten veiligheidsthermostaat** (110 °C)
De veiligheidsthermostaat stopt de ketel en onderbreekt gastoevoer in geval van incidentele oververhitting. Na de oorzaak van de oververhitting opgelost te hebben, moet de ketel handmatig weer gestart te worden.
6. **thermostaat voor de verwarmingsketel** (instelbaar tussen 30°C en 90°C)
7. **thermostaat voor de verwarmingsketel** (instelbaar tussen 30°C en 90°C)
8. **Thermometer ketelwatertemperatuur**
9. **Resetknop + Alarmlampje**
10. **Plaats voor de opties REA-030B prioriteitsmodule voor sanitair warm water of REA regeling**
11. **Branderschakelaar voor vrijgave van alleen eerste of eerste en tweede trap**

7.2.1 Inbedrijfstelling van de verwarmingsketel

! De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een vakbekwaam technicus.

1. Controleer de waterdruk in de installatie. Eventueel water bijvullen.
 2. De gaskraan openen.
 3. Controleer de stand van de 3-standenschakelaar:
 - **AUTO**: Voor ketels voorzien van een REA regelaar, een module REA-030B of een omgevingsthermostaat
 - : Voor ketels zonder REA regelaar, een module REA-030B en een omgevingsthermostaat
 4. Zet de Zomer/Winterschakelaar op .
Indien een regelaar is aangesloten, dient de schakelaar in winterstand  te staan.
 5. Plaats de afstelorganen (thermostaten, regeling) zodanig dat er warmte wordt opgevraagd.
- i** De thermostaat van de 1e vlamgang moet altijd op een waarde ingesteld worden die hoger is dan die van de thermostaat van de 2e vlamgang, ca. 5°C.
- i** Indien de ketel is voorzien van een REA regelaar, moeten de thermostaten van de ketel op de max. stand staan.
6. Controleer of de veiligheidsthermostaat niet ontkoppeld is. Verwijder het kapje van de veiligheidsthermostaat en duw de resetknop in met een schroevendraaier.
 7. Zet de Aan/Uitschakelaar op .

■ Aanpassing van de begrenzing van de thermostaten



Standaard zijn de regelthermostaten begrenst op een instelling van 70 °C.

Om deze begrenzing aan te passen:

- ▶ Verwijder de knop van de thermostaat door deze voorzichtig naar u toe te trekken.
- ▶ De begrenzing verwijderen met de tang.
- ▶ De begrenzing plaatsen in het gat overeenstemmend met de gewenste hogere temperatuur (maximaal 90° C).

7.3 Bedrijfscyclus van het branderautomaat

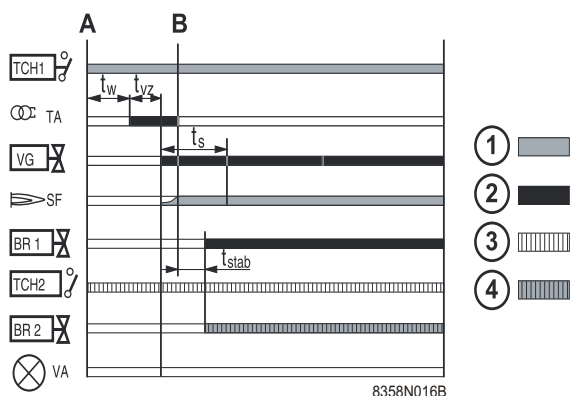
Vlambeveiligingsautomaat RV 00 541 400 00

■ Werkingsprincipe

De verwarmingsketel kan ofwel in de 2e vlamgang werken, ofwel in de 1e vlamgang, afhankelijk van de behoefte aan warmte van de installatie.

De volgorde van de ontsteking van en het toezicht op de brander wordt verzorgd door de beveiligingsautomaat.

■ Normale werkingscyclus

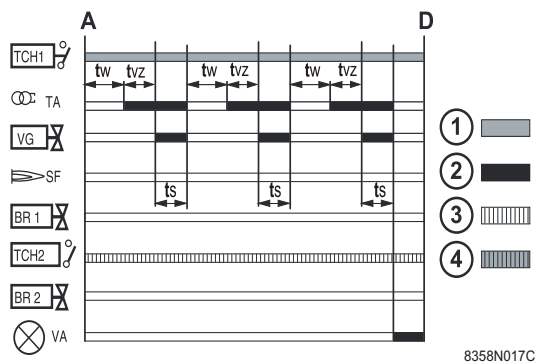


Als er warmte wordt opgevraagd, sluit de ketelthermostaat TCH 1 het contact. De vlambeveiligingsautomaat voert een automatische controle uit van ca. 1 seconde(n).

Na een wachttijd t_w produceert de ontstekingstransformator TA een reeks vonken bij de ontstekingselektrode. Na een voorgloeiperiode t_{vz} openen zowel de klep van de ontstekingsbrander VG als de veiligheidsklep VS.

Bij de ionisatie-elektrode SF verschijnt een vlamsignaal van een ionisatiestroom van minstens $*1 \mu A$ en het ontsteken wordt onderbroken. Na een stabiliseringsperiode t_{stab} gaat de hoofdbrander aan in de 1e trap BR1 (of in de 2e trap, indien de thermostaat van de 2e trap TCH2 deze functie opvraagt).

■ Werkingscyclus met beveiliging (start zonder vlamsignaal)



- Indien de vlam niet gedetecteerd wordt voor het einde van de veiligheidsperiode t_s , gaat de automaat in vergrendeling en gaat de storingslamp aan. Druk voor het starten van de ketel op de resetknop van de beveiligingsautomaat.

- Indien er tijdens de normale werking vlam wegvalt is, herhaalt de automaat automatisch de startvolgorde.

■ Reset

De automaat wordt ontgrendeld door een druk op de resetknop. Indien de eerste reset geen enkel resultaat geeft, wacht dan minstens 15 seconden alvorens een tweede reset uit te voeren.

i Bij de eerste start kan de automaat zich in de beveiligingsstand bevinden: druk op de resetknop om deze vrij te maken.

i Wanneer de resetknop bij normale werking is ingedrukt, sluiten de gaskleppen en start de automaat een nieuwe ontstekingscyclus.

■ Legende

A	Begin inbedrijfname
B	Vlamvorming bij de ontstekingsbrander + Brander in bedrijf stellen
BR1	1ste trap
BR2	2de trap
D	Beveiliging door afwezigheid vlamsignaal
SF	Vlamsignaal van de brander
TA	Ontstekingstransformator
TCH1	Deellastthermostaat brander
TCH2	Vollast thermostaat brander
VA	Storinglamp beveiligingsautomaat
VG	Ontstekingsklep + Veiligheidsklep VS
tstab	Stabiliseringsperiode van de vlam: 5 seconden
tvz	Voorontstekingstijd: 10 seconden
ts	Beveiligingstijd: max. 10 s
tva	Alarmtijd: 15 seconden
tw	Wachttijd: 5 seconden
①	Benodigde ingangssignalen
②	Uitgangssignalen van de automaat
③	Vraag om warmte van de thermostaat bij de 2e trap
④	Gebruik 2 standen

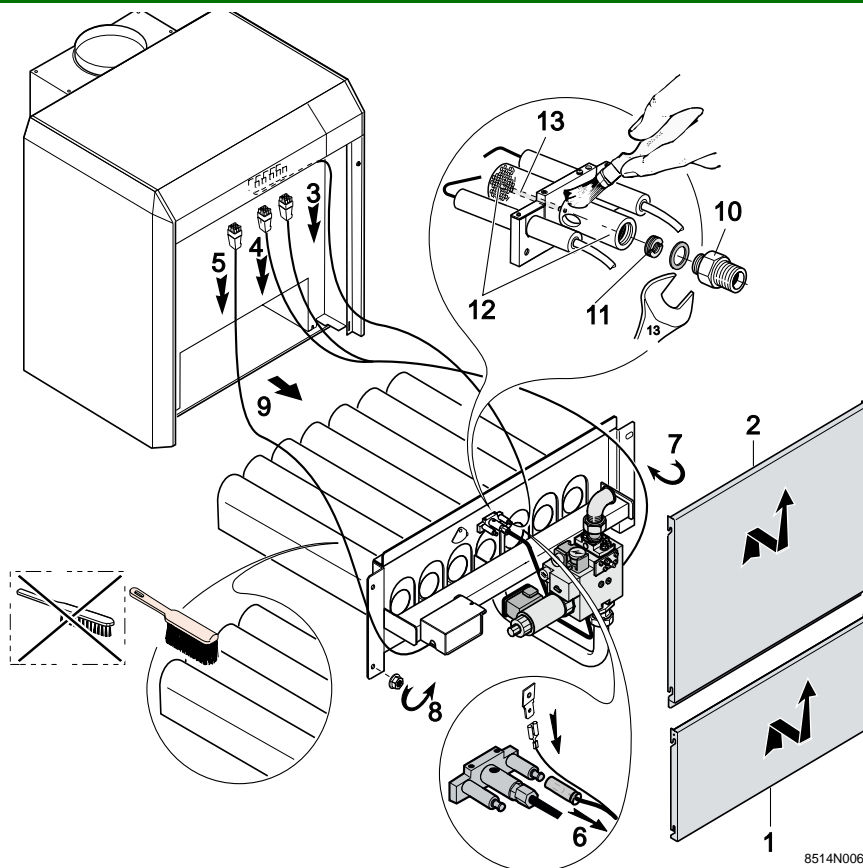
8 Onderhoud

i Deze handelingen dienen door een bevoegd vakman uitgevoerd te worden.

De brander moet regelmatig gereinigd worden om een goed rendement te verzekeren.

i Het is aan te raden dit minstens één keer per jaar te doen.

8.1 Reiniging van de hoofdbrander en de ontstekingsbrander



■ Demontage van de brander

Onderbreek de elektrische voeding van de ketel.

Onderbreek de gasaanvoer.

- 1 Verwijder het onderpaneel van de bemanteling.
- 2 Verwijder het tussenpaneel van de bemanteling.
- 3 Maak de connectoren van de kleppen onder het bedieningspaneel los.
- 4 Maak de stekker van de gaspressostaat los (plus die van de cyclische dichtheidscontroleur, indien aanwezig) onder het bedieningspaneel.
- 5 Maak de ontstekingskring los.
- 6 Maak de ionisatiekabel en de massadraad aan de zijde van de ionisatie-elektrode los.
Maak de kabel van de ontstekingsbougie los.
- 7 Draai de schroefkoppeling op de gastoevoerbuïs los.
- 8 Draai de 4 bevestigingsmoeren van de uitschuifbare brandermodule los.

- 9 Neem de uitschuifbare brandermodule uit.

■ Hoofdbrander

Reinig de branderbuïzen (gleuven) met een soepele borstel, een veger of een stofzuiger.

■ Ontstekingsbrander

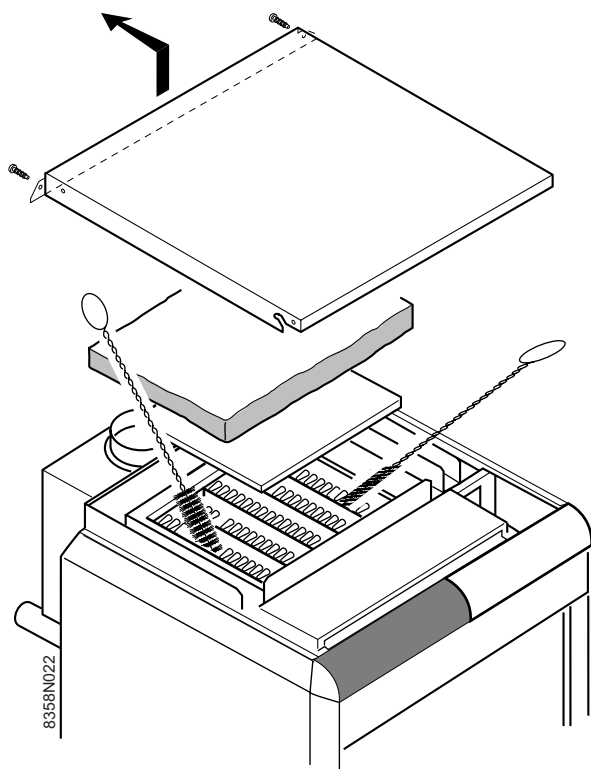
- 12 Demonteer de gastoevoerleiding van de ontstekingsbrander (sleutel 13).

Reinigen:

- 11 Spuitstuk
- 12 Ontstekingsbrander
- 13 Vlambuis.

! Gebruik geen metaalborstel.

8.2 Reiniging van het verwarmingslichaam



i De vuilgraad van het verwarmingslichaam moet één keer per jaar gecontroleerd worden.

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

Wanneer de brander eenmaal gedemonteerd is:

- Het demonteren van het bovenpaneel.
- De bovenisolatie verwijderen.
- Verwijder het schoonmaakluik van de trekonderbreker.
- Reinig, indien nodig, het ketelblok met behulp van de meegeleverde speciale borstel.
- Reinig de vuurhaard met een stofzuiger.

8.3 Gelakte oppervlakken

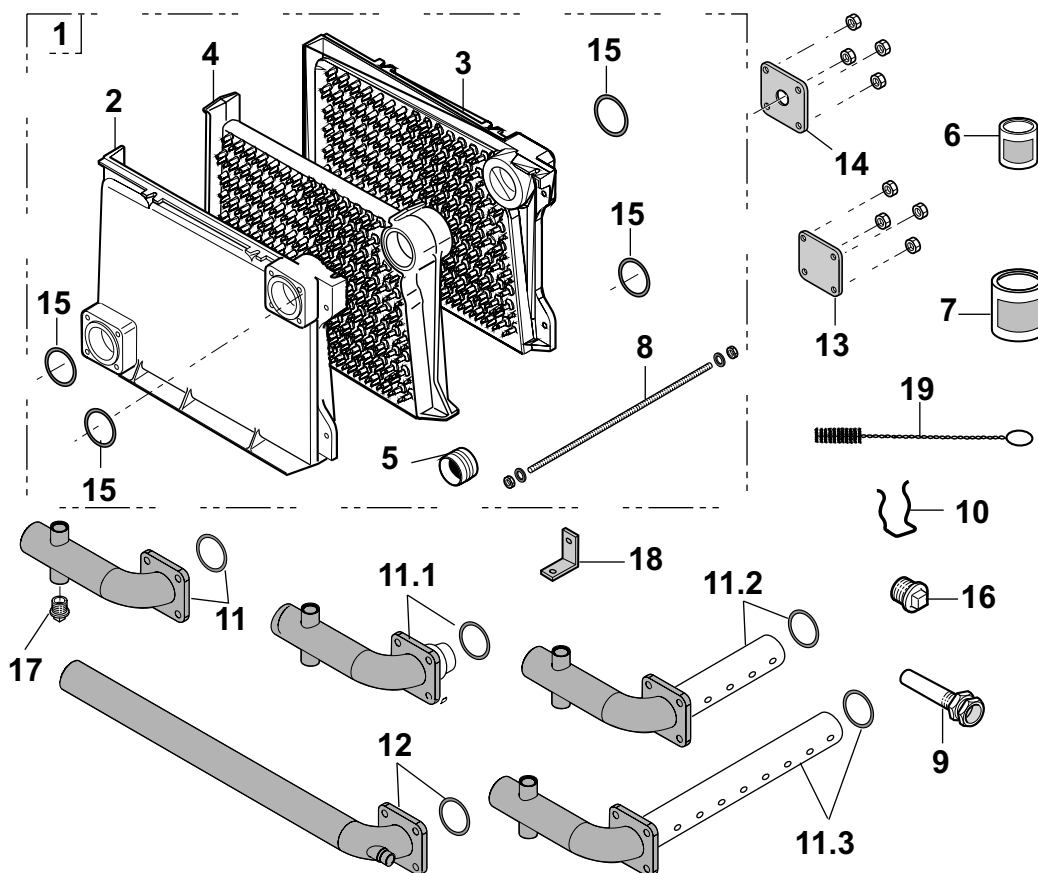
- Enkel zeepsop en een spons gebruiken.
- Met schoon water afspoelen.
- Met een zachte doek of een zeem afnemen.

9 Reserveonderdelen - GSR 330 N

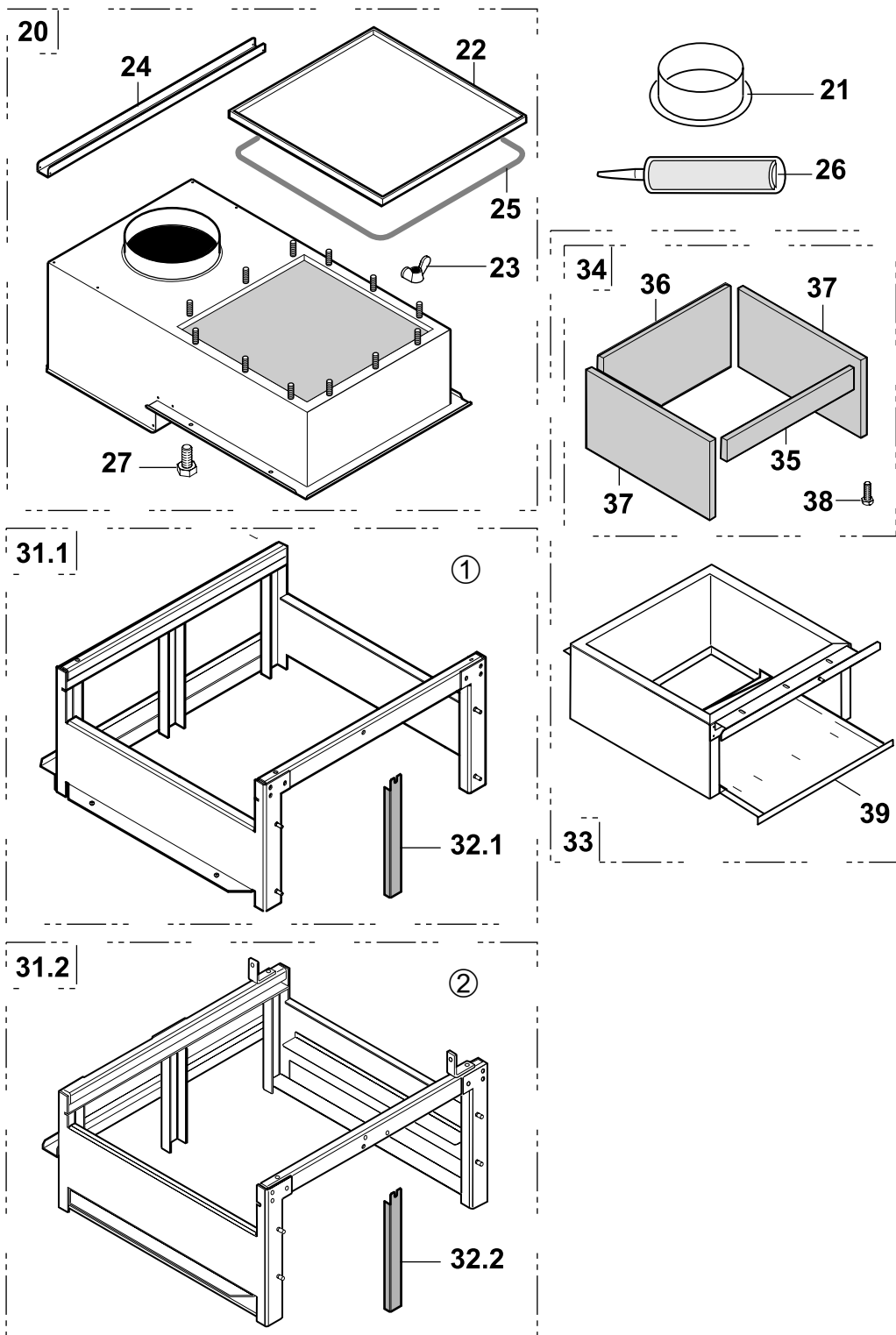
8514-4075-002-D - 27/09/07

i bij bestelling van een onderdeel, moet u het codenummer opgeven dat in de lijst staat naast het volgnummer van het gewenste onderdelen.

Ketelblok



Frame + Trekonderbreker

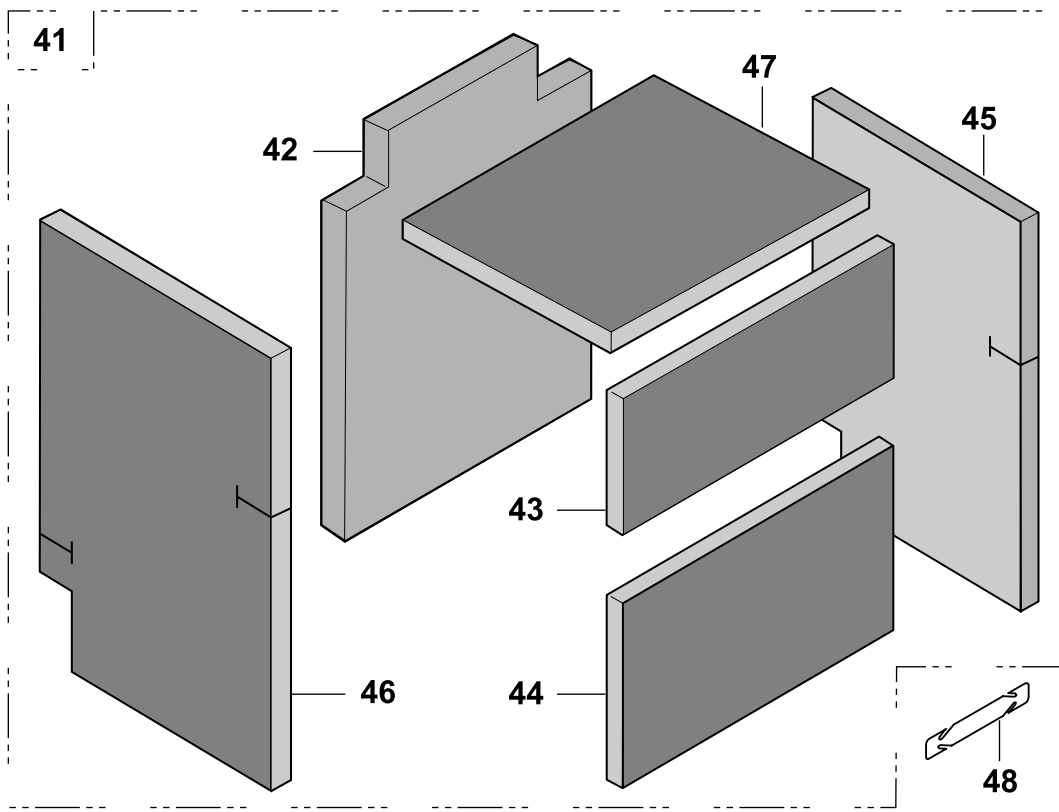


8358N091B

① voor 12/2002

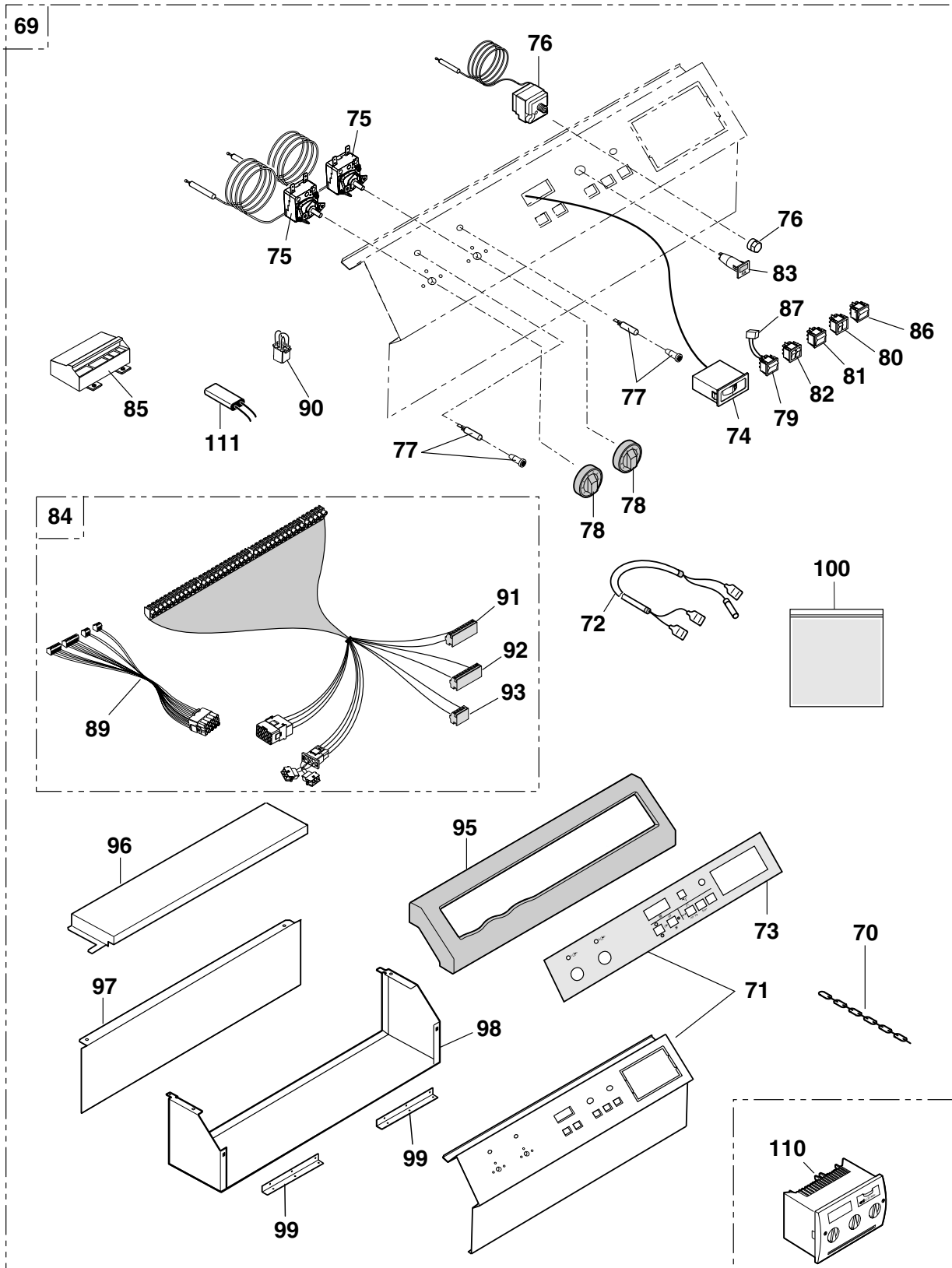
② na 12/2002

Isolatie



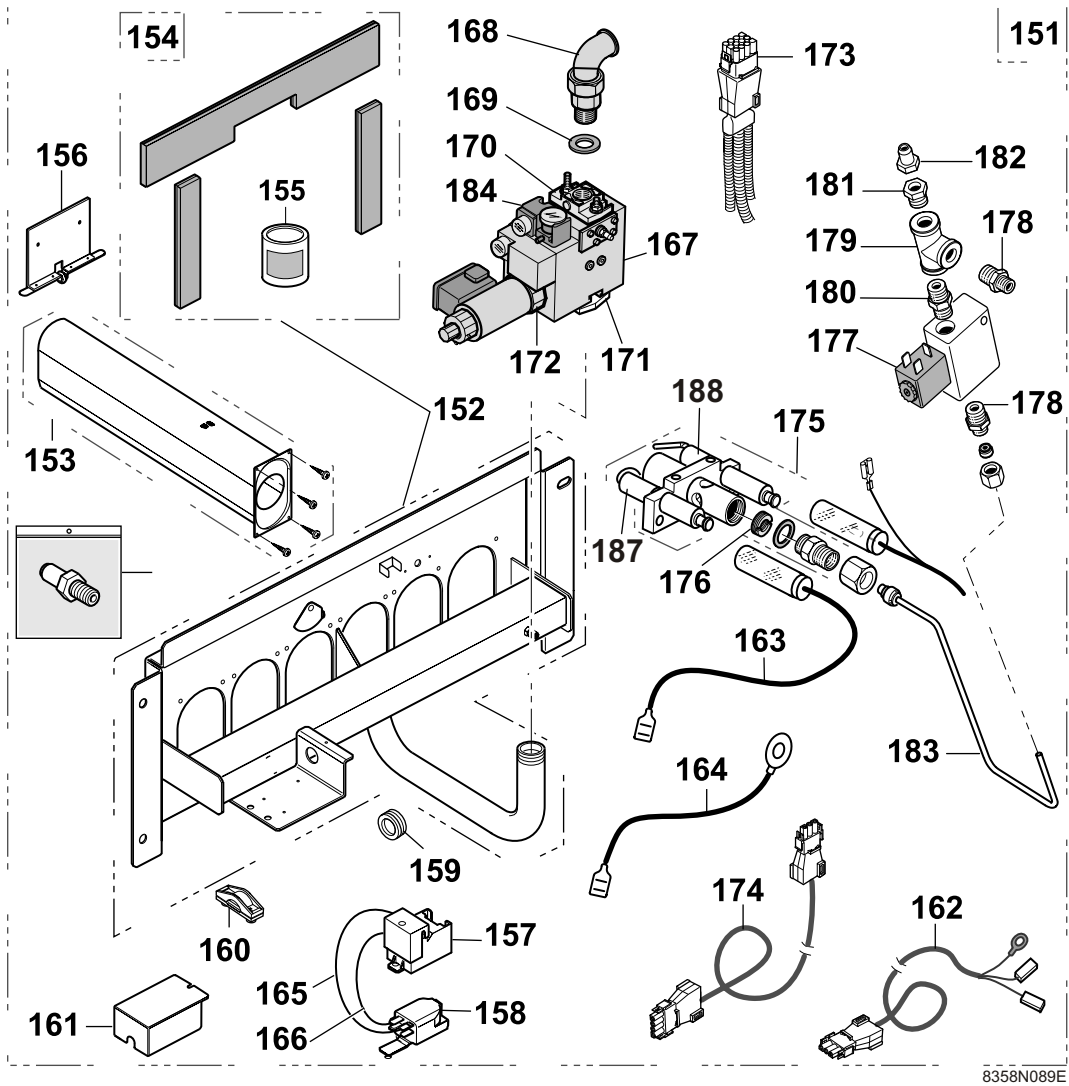
8358N093

Bedieningspaneel



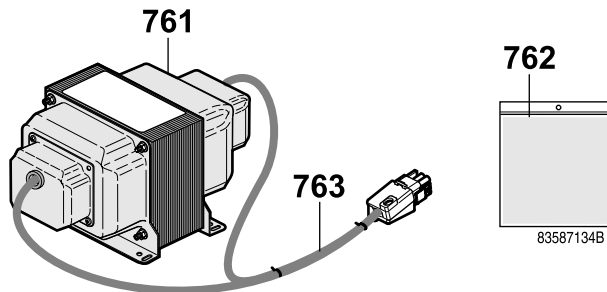
8514N020A

Gaslijn (20 mbar)



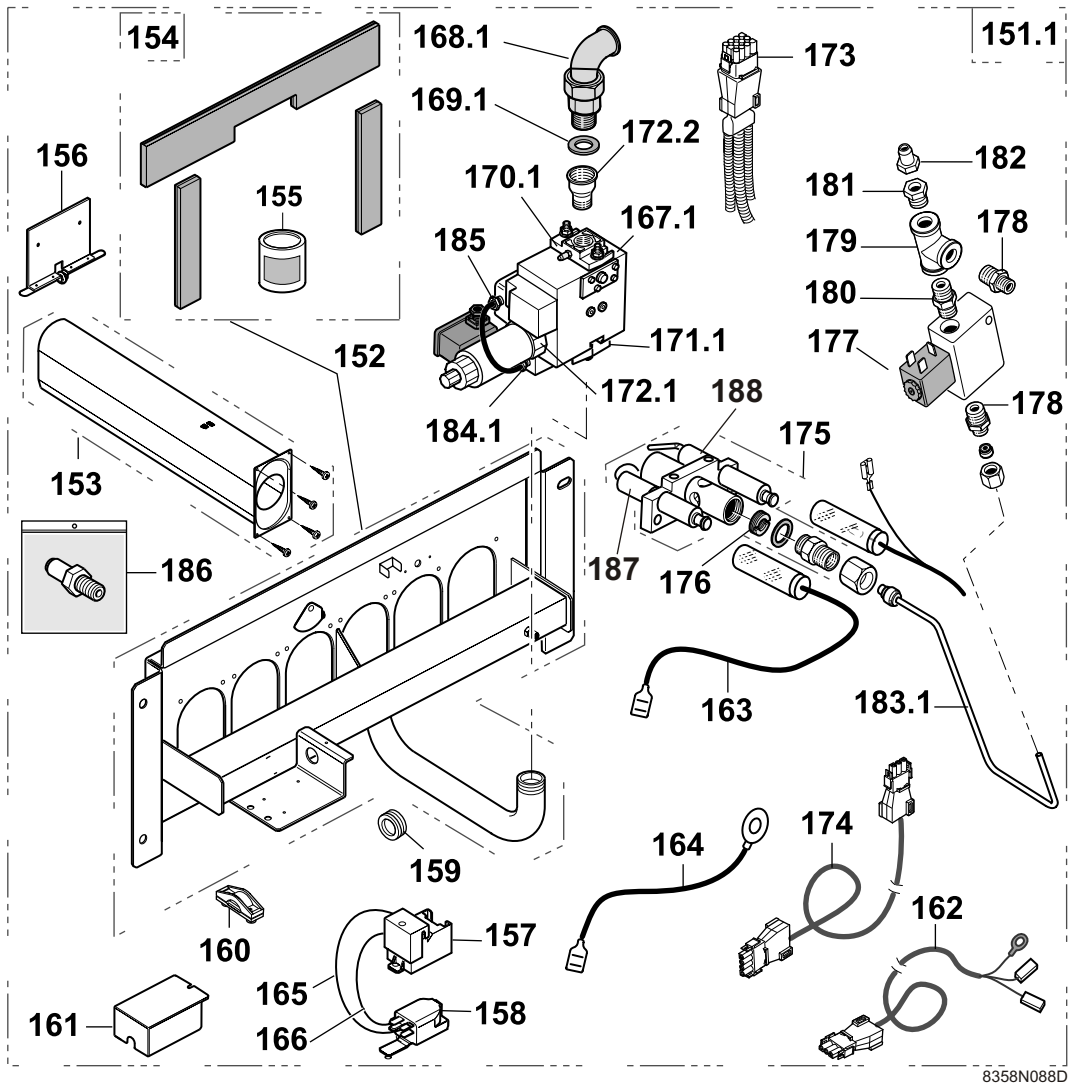
8358N089E

Scheidingstransformator kring

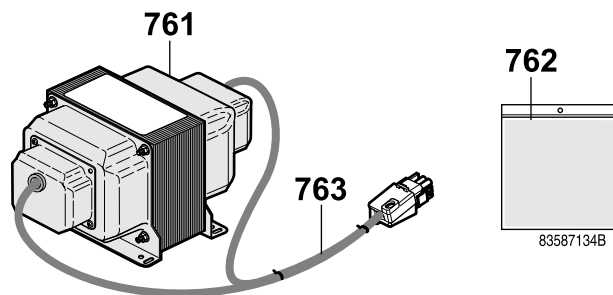


83587134B

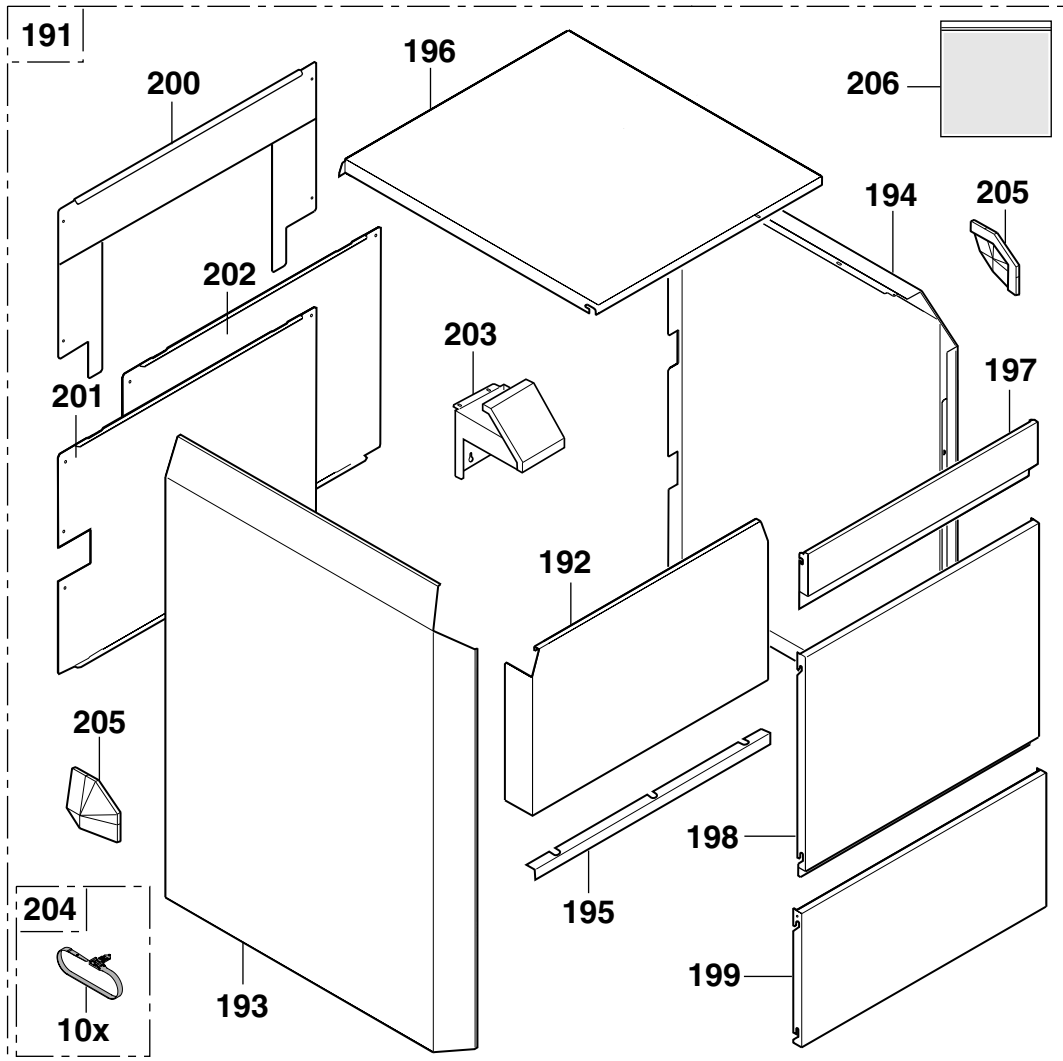
Gaslijn (300 mbar)



Scheidingstransformator kring



Mantel



8514N021A

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
Ketelblok		
1	180809	Ketelblok - 8 leden
1	180810	Ketelblok - 9 leden
1	180811	Ketelblok - 10 leden
1	180812	Ketelblok - 11 leden
1	180813	Ketelblok - 12 leden
1	180814	Ketelblok - 14 leden
1	180815	Ketelblok - 16 leden
1	180816	Ketelblok - 18 leden
1	180817	Ketelblok - 20 leden
2	180818	Zij-element links compleet
3	180819	Zij-element rechts compleet
4	180820	Tussenlid
5	600676	Nippel
6	300007460	Doos stopverf - 1 kg
7	122666	Coating voor nippel - 300 g
8	180821	Montagegang M8 - Lengte 670 mm
8	180822	Montagegang M8 - Lengte 760 mm
8	180823	Montagegang M8 - Lengte 870 mm
8	180824	Montagegang M8 - Lengte 930 mm
8	180825	Montagegang M8 - Lengte 1010 mm
8	180826	Montagegang M8 - Lengte 1195 mm
8	180827	Montagegang M8 - Lengte 1370 mm
8	180828	Montagegang M8 - Lengte 1550 mm
8	180829	Montagegang M8 - Lengte 1730 mm
9	122632	Dompelbuis 1/2"
10	121873	Contactveer voor dompelbuis
11	180884	Retourleiding + Pakking - 8-9 leden
11.1	181453	Retourleiding + Pakking - 10-11 leden
11.2	180885	Retourleiding + Pakking - 14-16 leden
11.3	180886	Retourleiding + Pakking - 18-20 leden
12	180883	Vertrekleiding + Pakking
13	180887	Volle flens
14	180888	Flens met schroefdraad - 1/2"
15	300007203	Pakking voor flens
16	600684	Dop - 1/2"
17	126163	Dop - 3/4"
18	180890	Positieplaatje
19	015082	Borstel - Lengte 500 mm
Frame + Trekonderbreker		
20	180891	Complete terugslagbeveiliging - 8 leden
20	180892	Complete terugslagbeveiliging - 9 leden
20	180893	Complete terugslagbeveiliging - 10 leden
20	180894	Complete terugslagbeveiliging - 11 leden
20	180895	Complete terugslagbeveiliging - 12 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
20	180896	Complete terugslagbeveiliging - 14 leden
20	180897	Complete terugslagbeveiliging - 16 leden
20	180898	Complete terugslagbeveiliging - 18 leden
20	180899	Complete terugslagbeveiliging - 20 leden
21	180900	Buis Ø 251
21	180901	Buis Ø 304
21	180902	Buis Ø 354
21	180903	Buis Ø 404
22	180904	Inspectieluik - 8 leden
22	180905	Inspectieluik - 9 leden
22	180906	Inspectieluik - 10 leden
22	180907	Inspectieluik - 11 leden
22	180908	Inspectieluik - 12 leden
22	180909	Inspectieluik - 14 leden
22	180910	Inspectieluik - 16 leden
22	180911	Inspectieluik - 18 leden
22	180912	Inspectieluik - 20 leden
23	180913	Vleugelmoer M6
24	180914	Achterste bovendwarsstuk - 8 leden
24	180915	Achterste bovendwarsstuk - 9 leden
24	180916	Achterste bovendwarsstuk - 10 leden
24	180917	Achterste bovendwarsstuk - 11 leden
24	180918	Achterste bovendwarsstuk - 12 leden
24	180919	Achterste bovendwarsstuk - 14 leden
24	180920	Achterste bovendwarsstuk - 16 leden
24	180921	Achterste bovendwarsstuk - 18 leden
24	180922	Achterste bovendwarsstuk - 20 leden
25	180923	Pakking
26	603151	Siliconen buis
27	180924	Bevestigingsschroef
31.1	181203	Frame compleet - 8 leden (voor 12/2002)
31.1	181204	Frame compleet - 9 leden (voor 12/2002)
31.1	181205	Frame compleet - 10 leden (voor 12/2002)
31.1	181206	Frame compleet - 11 leden (voor 12/2002)
31.1	181207	Frame compleet - 12 leden (voor 12/2002)
31.1	181208	Frame compleet - 14 leden (voor 12/2002)
31.1	181209	Frame compleet - 16 leden (voor 12/2002)
31.1	181210	Frame compleet - 18 leden (voor 12/2002)
31.1	181211	Frame compleet - 20 leden (voor 12/2002)
31.2	181841	Frame compleet - 8 leden (na 12/2002)
31.2	181842	Frame compleet - 9 leden (na 12/2002)
31.2	181843	Frame compleet - 10 leden (na 12/2002)
31.2	181844	Frame compleet - 11 leden (na 12/2002)
31.2	181845	Frame compleet - 12 leden (na 12/2002)
31.2	181846	Frame compleet - 14 leden (na 12/2002)

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
31.2	181847	Frame compleet - 16 leden (na 12/2002)
31.2	181848	Frame compleet - 18 leden (na 12/2002)
31.2	181849	Frame compleet - 20 leden (na 12/2002)
32.1	181212	Tussenvoet - 16-20 leden (voor 12/2002)
32.2	180839	Tussenvoet - 16-20 leden (na 12/2002)
33	181213	Vuurhaard compleet - 8 leden
33	181214	Vuurhaard compleet - 9 leden
33	181215	Vuurhaard compleet - 10 leden
33	181216	Vuurhaard compleet - 11 leden
33	181217	Vuurhaard compleet - 12 leden
33	181218	Vuurhaard compleet - 14 leden
33	181219	Vuurhaard compleet - 16 leden (voor 12/2002)
33	181220	Vuurhaard compleet - 18 leden (voor 12/2002)
33	181221	Vuurhaard compleet - 20 leden (voor 12/2002)
33	181850	Vuurhaard compleet - 16 leden (na 12/2002)
33	181851	Vuurhaard compleet - 18 leden (na 12/2002)
33	181852	Vuurhaard compleet - 20 leden (na 12/2002)
34	181222	Isolatie vuurhaard compleet - 8 leden
34	181223	Isolatie vuurhaard compleet - 9 leden
34	181224	Isolatie vuurhaard compleet - 10 leden
34	181225	Isolatie vuurhaard compleet - 11 leden
34	181226	Isolatie vuurhaard compleet - 12 leden
34	181227	Isolatie vuurhaard compleet - 14 leden
34	181228	Isolatie vuurhaard compleet - 16 leden
34	181229	Isolatie vuurhaard compleet - 18 leden
34	181230	Isolatie vuurhaard compleet - 20 leden
35	180858	Isolatie voorzijde vuurhaard - 8 leden
35	180859	Isolatie voorzijde vuurhaard - 9 leden
35	180860	Isolatie voorzijde vuurhaard - 10 leden
35	180861	Isolatie voorzijde vuurhaard - 11 leden
35	180862	Isolatie voorzijde vuurhaard - 12 leden
35	180863	Isolatie voorzijde vuurhaard - 14 leden
35	180864	Isolatie voorzijde vuurhaard - 16-18-20 leden
36	181231	Isolatie achterzijde vuurhaard - 8 leden
36	181232	Isolatie achterzijde vuurhaard - 9 leden
36	181233	Isolatie achterzijde vuurhaard - 10 leden
36	181234	Isolatie achterzijde vuurhaard - 11 leden
36	181235	Isolatie achterzijde vuurhaard - 12 leden
36	181236	Isolatie achterzijde vuurhaard - 14 leden
36	181237	Isolatie achterzijde vuurhaard - 16-18-20 leden
37	181238	Isolatie zijkant vuurhaard
38	180873	Bevestigingsschroef
39	181239	Beschildeerde bak - 8 leden
39	181240	Beschildeerde bak - 9 leden
39	181241	Beschildeerde bak - 10 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
39	181242	Beschildeerde bak - 11 leden
39	181243	Beschildeerde bak - 12 leden
39	181244	Beschildeerde bak - 14 leden
39	181245	Beschildeerde bak - 16 leden (voor 12/2002)
39	181246	Beschildeerde bak - 18 leden (voor 12/2002)
39	181247	Beschildeerde bak - 20 leden (voor 12/2002)
39	181853	Beschildeerde bak - 16 leden (na 12/2002)
39	181854	Beschildeerde bak - 18 leden (na 12/2002)
39	181855	Beschildeerde bak - 20 leden (na 12/2002)
Isolatie		
41	180925	Complete isolatie - 8 leden
41	180926	Complete isolatie - 9 leden
41	180927	Complete isolatie - 10 leden
41	180928	Complete isolatie - 11 leden
41	180929	Complete isolatie - 12 leden
41	180930	Complete isolatie - 14 leden
41	180931	Complete isolatie - 16 leden
41	180932	Complete isolatie - 18 leden
41	180933	Complete isolatie - 20 leden
42	180934	Isolatie achterzijde lichaam - 8 leden
42	180935	Isolatie achterzijde lichaam - 9 leden
42	180936	Isolatie achterzijde lichaam - 10 leden
42	180937	Isolatie achterzijde lichaam - 11 leden
42	180938	Isolatie achterzijde lichaam - 12 leden
42	180939	Isolatie achterzijde lichaam - 14 leden
42	180940	Isolatie achterzijde lichaam - 16 leden
42	180941	Isolatie achterzijde lichaam - 18 leden
42	180942	Isolatie achterzijde lichaam - 20 leden
43	180943	Voorisolatie boven - 8 leden
43	180944	Voorisolatie boven - 9 leden
43	180945	Voorisolatie boven - 10 leden
43	180946	Voorisolatie boven - 11 leden
43	180947	Voorisolatie boven - 12 leden
43	180948	Voorisolatie boven - 14 leden
43	180949	Voorisolatie boven - 16 leden
43	180950	Voorisolatie boven - 18 leden
43	180951	Voorisolatie boven - 20 leden
44	180952	Voorisolatie onder - 8 leden
44	180953	Voorisolatie onder - 9 leden
44	180954	Voorisolatie onder - 10 leden
44	180955	Voorisolatie onder - 11 leden
44	180956	Voorisolatie onder - 12 leden
44	180957	Voorisolatie onder - 14 leden
44	180958	Voorisolatie onder - 16 leden
44	180959	Voorisolatie onder - 18 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
44	180960	Voorisolatie onder - 20 leden
45	180961	Zij-isolatie rechts - 8-12 leden
45	180962	Zij-isolatie rechts - 14-20 leden
46	180963	Zij-isolatie links - 8-12 leden
46	180964	Zij-isolatie links - 14-20 leden
47	180965	Bovenisolatie - 8 leden
47	180966	Bovenisolatie - 9 leden
47	180967	Bovenisolatie - 10 leden
47	180968	Bovenisolatie - 11 leden
47	180969	Bovenisolatie - 12 leden
47	180970	Bovenisolatie - 14 leden
47	180971	Bovenisolatie - 16 leden
47	180972	Bovenisolatie - 18 leden
47	180973	Bovenisolatie - 20 leden
48	123214	Klem
Bedieningspaneel		
69	181066	Besturingsvoorziening
70	121091	Ketting
71	181067	Houder frontpaneel + Frontfolie paneel
72	181072	Kring ionisatie-elektrode
73	180404	Frontfolie paneel
74	121892	Platte thermometer G.M.
75	603041	Regelthermostaat 30-90°C
76	600541	Maximaalthermostaat 110°C
77	180405	Groene bedrijfslamp
78	180406	Regelknop + Stift
79	120888	Tweepolige groene aan-uitschakelaar
80	120553	Schakelaar reset
81	120548	Test STB schakelaar
82	121886	Tweepolige schakelaar
83	180407	Hoofdzekering 4A TS710/4A
84	181069	Kabelboom
85	300012222	Beveiligingsautomaat
86	122306	Tweepolige momentomkeerschakelaar
89	181071	Kabelboom
91	125411	Connector X3 - 9 contactplaatjes
92	125412	Connector X4 - 9 contactplaatjes
93	125410	Connector X2 - 4 contactplaatjes
95	180402	Sierdop paneel
96	180411	Beschermdoeksel
97	180410	Printplatenhouder
98	181068	Paneelsteun compleet
99	124947	Pianoscharnieren (2 stuks)
100	180413	Zakje schroeven
110	125520	Actief blok REA 230/B1

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
110	125521	Actief blok REA 231/B1
110	125522	Actief blok REA 232/B1
111	180416	Condensator
Gaslijn - 20 mbar		
151	181248	Complete gaskring - 20 mbar - 8 leden
151	181249	Complete gaskring - 20 mbar - 9 leden
151	181250	Complete gaskring - 20 mbar - 10 leden
151	181251	Complete gaskring - 20 mbar - 11 leden
151	181252	Complete gaskring - 20 mbar - 12 leden
151	181253	Complete gaskring - 20 mbar - 14 leden
151	181254	Complete gaskring - 20 mbar - 16 leden
151	181255	Complete gaskring - 20 mbar - 18 leden
151	181256	Complete gaskring - 20 mbar - 20 leden
152	181257	Branderhouder - 8 leden
152	181258	Branderhouder - 9 leden
152	181259	Branderhouder - 10 leden
152	181260	Branderhouder - 11 leden
152	181261	Branderhouder - 12 leden
152	181262	Branderhouder - 14 leden
152	181263	Branderhouder - 16 leden
152	181264	Branderhouder - 18 leden
152	181265	Branderhouder - 20 leden
153	181266	FURIGAS brander + Schroeven
154	181267	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 8 leden
154	181268	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 9 leden
154	181269	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 10 leden
154	181270	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 11 leden
154	181271	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 12 leden
154	181272	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 14 leden
154	181273	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 16 leden
154	181274	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 18 leden
154	181275	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 20 leden
155	180379	Lijm 1000 (pot 100 ml)
156	181276	Blokje
157	181013	Ontsteker - ANSTOSS
158	181014	Ontstoringfilter
159	181015	Draadgeleider
160	123220	Kabelklemmen
161	181016	Ontstekingsdeksel
162	181017	Kabelboom
163	181018	Kabel ontstekingstransformator - ontstekingsbougie
164	181019	Aardgeleider
165	181020	Zwarte draad Filter - Ontstekingstransformator
166	181021	Blauwe draad Filter - Ontstekingstransformator

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
167	183036	Schuifkraan - 8-12 leden
167	183037	Schuifkraan - 14-18 leden
167	183038	Schuifkraan - 20 leden
168	181023	Bochtverbinding - 8-12 leden
168	181027	Bochtverbinding - 14-18 leden
168	181030	Bochtverbinding - 20 leden
169	122410	Groene dichting 32x 44x 2 - 8-12 leden
169	180662	Groene dichting 56x 42x 2 - 14-18 leden
169	181031	Groene dichting 62x 46x 2 - 20 leden
170	181024	flens + Dop - 8-12 leden
170	181028	flens + Dop - 14-18 leden
170	181032	flens + Dop - 20 leden
171	181025	flens + Drukmeetpunt - 8-12 leden
171	181029	flens + Drukmeetpunt - 14-18 leden
171	181033	flens + Drukmeetpunt - 20 leden
172	181044	Kartelwielkje
173	181034	Kabelbundel gasleiding
174	181035	Kabelbundel gaspressostaat
175	181036	Complete ontstekingsbrander
176	181037	Verstuiver waakvlam
177	181038	Ontstekingsklep
178	181039	Mof 1/4x 1/8
179	181040	Te 1/4"
180	181041	Dubbele nippel
181	181042	Keteladapter
182	122728	Drukmeetpunt
183	181043	Buis waakvlam
184	181045	Gaspressostaat
187	9533-2831	Ontstekingselektrode
188	9533-2841	Ionisatie-elektrode
Gaslijn - 300 mbar		
151.1	181277	Complete gaskring - 300 mbar - 8 leden
151.1	181278	Complete gaskring - 300 mbar - 9 leden
151.1	181279	Complete gaskring - 300 mbar - 10 leden
151.1	181280	Complete gaskring - 300 mbar - 11 leden
151.1	181281	Complete gaskring - 300 mbar - 12 leden
151.1	181282	Complete gaskring - 300 mbar - 14 leden
151.1	181283	Complete gaskring - 300 mbar - 16 leden
151.1	181284	Complete gaskring - 300 mbar - 18 leden
151.1	181285	Complete gaskring - 300 mbar - 20 leden
152	181257	Branderhouder - 8 leden
152	181258	Branderhouder - 9 leden
152	181259	Branderhouder - 10 leden
152	181260	Branderhouder - 11 leden
152	181261	Branderhouder - 12 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
152	181262	Branderhouder - 14 leden
152	181263	Branderhouder - 16 leden
152	181264	Branderhouder - 18 leden
152	181265	Branderhouder - 20 leden
153	181266	FURIGAS brander + Schroeven
154	181267	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 8 leden
154	181268	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 9 leden
154	181269	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 10 leden
154	181270	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 11 leden
154	181271	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 12 leden
154	181272	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 14 leden
154	181273	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 16 leden
154	181274	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 18 leden
154	181275	Isolatie uitschuifbare brandermodule - 20 leden
155	180379	Lijm 1000 (pot 100 ml)
156	181276	Blokje
157	181013	Ontsteker - ANSTOSS
158	181014	Ontstoringfilter
159	181015	Draadgeleider
160	123220	Kabelklemmen
161	181016	Ontstekingsdeksel
162	181017	Kabelboom
163	181018	Kabel ontstekingstransformator - ontstekingsbougie
164	181019	Aardgeleider
165	181020	Zwarte draad Filter - Ontstekingstransformator
166	181021	Blauwe draad Filter - Ontstekingstransformator
167.1	181055	Schuifkraan- MBZ RDLE407B01S5
168.1	181056	Bochtverbinding
169.1	122751	Groene dichting 38x 27x 2
170.1	181057	flens + Dop
171.1	181058	flens + Drukmeetpunt
172.1	181064	Kartelwielkje
172.2	181059	Bus - 8-12 leden
172.2	181060	Bus - 14-18 leden
172.2	181061	Bus - 20 leden
173	181034	Kabelbundel gasleiding
174	181035	Kabelbundel gaspressostaat
175	181036	Complete ontstekingsbrander
176	181037	Verstuiver waakvlam
177	181038	Ontstekingsklep
178	181039	Mof 1/4x 1/8
179	181040	Te 1/4"
180	181041	Dubbele nippel
181	180042	Keteladapter

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
182	122728	Drukmeetpunt
183.1	181062	Buis waakvlam
184.1	181063	Gaspressoslaat
185	181065	Pressoslaat maximum gas met handbediende reset
Kits voor overschakeling		
186	129306	Ombouwset L/LL - 8 leden
186	129307	Ombouwset L/LL - 9 leden
186	129308	Ombouwset L/LL - 10 leden
186	129309	Ombouwset L/LL - 11 leden
186	129310	Ombouwset L/LL - 12 leden
186	129311	Ombouwset L/LL - 14 leden
186	129312	Ombouwset L/LL - 16 leden
186	129313	Ombouwset L/LL - 18 leden
186	129314	Ombouwset L/LL - 20 leden
186	129297	Ombouwset H/E - 8 leden
186	129298	Ombouwset H/E - 9 leden
186	129299	Ombouwset H/E - 10 leden
186	129300	Ombouwset H/E - 11 leden
186	129301	Ombouwset H/E - 12 leden
186	129302	Ombouwset H/E - 14 leden
186	129303	Ombouwset H/E - 16 leden
186	129304	Ombouwset H/E - 18 leden
186	129305	Ombouwset H/E - 20 leden
186	181500	Propan-ombouwkit
187	9533-2831	Ontstekingselektrode
188	9533-2841	Ionisatie-elektrode
Mantel		
191	181073	Complete bemanteling - 8 leden
191	181074	Complete bemanteling - 9 leden
191	181075	Complete bemanteling - 10 leden
191	181076	Complete bemanteling - 11 leden
191	181077	Complete bemanteling - 12 leden
191	181078	Complete bemanteling - 14 leden
191	181079	Complete bemanteling - 16 leden
191	181080	Complete bemanteling - 18 leden
191	181081	Complete bemanteling - 20 leden
192	181082	Paneelsteun compleet - 8 leden
192	181083	Paneelsteun compleet - 9 leden
192	181084	Paneelsteun compleet - 10 leden
192	181085	Paneelsteun compleet - 11 leden
192	181086	Paneelsteun compleet - 12 leden
192	181087	Paneelsteun compleet - 14 leden
192	181088	Paneelsteun compleet - 16 leden
192	181089	Paneelsteun compleet - 18 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
192	181090	Paneelsteun compleet - 20 leden
193	181091	Compleet zijpaneel links
194	181092	Compleet zijpaneel rechts
195	181093	Bevestigingshaak - 8 leden
195	181094	Bevestigingshaak - 9 leden
195	181095	Bevestigingshaak - 10 leden
195	181096	Bevestigingshaak - 11 leden
195	181097	Bevestigingshaak - 12 leden
195	181098	Bevestigingshaak - 14 leden
195	181099	Bevestigingshaak - 16 leden
195	181100	Bevestigingshaak - 18 leden
195	181101	Bevestigingshaak - 20 leden
196	181102	Bovenpaneel - 8 leden
196	181103	Bovenpaneel - 9 leden
196	181104	Bovenpaneel - 10 leden
196	181105	Bovenpaneel - 11 leden
196	181106	Bovenpaneel - 12 leden
196	181107	Bovenpaneel - 14 leden
196	181108	Bovenpaneel - 16 leden
196	181109	Bovenpaneel - 18 leden
196	181110	Bovenpaneel - 20 leden
197	181111	Voorpaneel boven - 8 leden
197	181112	Voorpaneel boven - 9 leden
197	181113	Voorpaneel boven - 10 leden
197	181114	Voorpaneel boven - 11 leden
197	181115	Voorpaneel boven - 12 leden
197	181116	Voorpaneel boven - 14 leden
197	181117	Voorpaneel boven - 16 leden
197	181118	Voorpaneel boven - 18 leden
197	181119	Voorpaneel boven - 20 leden
198	181120	Voorpaneel binnen - 8 leden
198	181121	Voorpaneel binnen - 9 leden
198	181122	Voorpaneel binnen - 10 leden
198	181123	Voorpaneel binnen - 11 leden
198	181124	Voorpaneel binnen - 12 leden
198	181125	Voorpaneel binnen - 14 leden
198	181126	Voorpaneel binnen - 16 leden
198	181127	Voorpaneel binnen - 18 leden
198	181128	Voorpaneel binnen - 20 leden
199	183039	Onderste voorpaneel - 8 leden
199	183040	Onderste voorpaneel - 9 leden
199	183041	Onderste voorpaneel - 10 leden
199	183042	Onderste voorpaneel - 11 leden
199	183043	Onderste voorpaneel - 12 leden
199	183044	Onderste voorpaneel - 14 leden

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
199	183045	Onderste voorpaneel - 16 leden
199	183046	Onderste voorpaneel - 18 leden
199	183047	Onderste voorpaneel - 20 leden
200	181138	Bovenste achtermantel - 8 leden
200	181139	Bovenste achtermantel - 9 leden
200	181140	Bovenste achtermantel - 10 leden
200	181141	Bovenste achtermantel - 11 leden
200	181142	Bovenste achtermantel - 12 leden
200	181143	Bovenste achtermantel - 14 leden
200	181144	Bovenste achtermantel - 16 leden
200	181145	Bovenste achtermantel - 18 leden
200	181146	Bovenste achtermantel - 20 leden
201	181286	Onderste achterpaneel - 8 leden (voor 12/2002)
201	181287	Onderste achterpaneel - 9 leden (voor 12/2002)
201	181288	Onderste achterpaneel - 10 leden (voor 12/2002)
201	181289	Onderste achterpaneel - 11 leden (voor 12/2002)
201	181290	Onderste achterpaneel - 12 leden (voor 12/2002)
201	181291	Onderste achterpaneel - 14 leden (voor 12/2002)
201	181292	Onderste achterpaneel - 16 leden (voor 12/2002)
201	181293	Onderste achterpaneel - 18 leden (voor 12/2002)
201	181294	Onderste achterpaneel - 20 leden (voor 12/2002)
201	181147	Onderste achterpaneel - 8 leden (na 12/2002)
201	181148	Onderste achterpaneel - 9 leden (na 12/2002)
201	181149	Onderste achterpaneel - 10 leden (na 12/2002)
201	181150	Onderste achterpaneel - 11 leden (na 12/2002)
201	181151	Onderste achterpaneel - 12 leden (na 12/2002)
201	181152	Onderste achterpaneel - 14 leden (na 12/2002)
201	181153	Onderste achterpaneel - 16 leden (na 12/2002)
201	181154	Onderste achterpaneel - 18 leden (na 12/2002)
201	181155	Onderste achterpaneel - 20 leden (na 12/2002)
203	181174	Extra onderdeel - 8 leden
203	181175	Extra onderdeel - 9 leden
203	181176	Extra onderdeel - 10 leden
203	181177	Extra onderdeel - 11 leden
203	181178	Extra onderdeel - 12 leden
203	181179	Extra onderdeel - 14 leden
203	181180	Extra onderdeel - 16 leden
203	181181	Extra onderdeel - 18 leden
203	181182	Extra onderdeel - 20 leden
204	181183	Set 10 klemringen
205	180545	Plastic wig
206	181184	Zakje schroeven bemanteling
Scheidingstransformator kring		
760	129490	Scheidingstransformator kring - Colli GF123
761	96541620	Bekabelde scheidingstransformator

Kent.	Artikelnr. n°	Benaming
762	183048	Zakje schroeven

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
 Z.I. de Vieux-Thann
 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
 F-68801 Thann Cedex
 ☎ 03 89 37 00 84
 ☎ 03 89 37 32 74

Assistance Technique PRO
 ☎ 03 89 37 69 32
 ☎ 03 89 37 69 33
 ☎ 03 89 37 69 34
 ☎ 03 89 37 69 35
 ✉ 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 Raghenon
 Dellingsstraat 34
 B-2800 MECHELEN
 ☎ 015 - 45 18 30
 ☎ 015 - 45 18 34
 ✉ info@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.



Z.I. de Vieux-Thann
 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
 F-68801 Thann Cedex
 ☎ +33 3 89 37 00 84
 ☎ +33 3 89 37 32 74

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van haar producten, zoekt OERTLI THERMIQUE SAS voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Zij behoudt zich daarom op ieder moment het recht voor de in dit document genoemde kenmerken te wijzigen.