

Nederlands  
02/2006

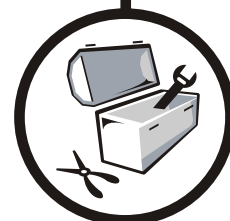
# OES 330 GE/GI

Gasbrander



00361

Handleiding  
Installatie



# OERTLI

[www.oertli.fr](http://www.oertli.fr)

CE



# Conformiteitsverklaring CE

## Conformiteitsverklaring A.R. 08/01/2004 - BE

Fabrikant OERTLI THERMIQUE SAS  
2, avenue Josué Heilmann  
Z.I de Vieux-Thann - 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.

soort product Gasbrander

Modellen OES 330 GE/GI

Toegepaste normen Koninklijk Besluit van 8 januari 2004  
Norm EN676  
90/396/EG Richtlijn Gasapparaat  
73/23/EEG Richtlijn Laagspanning  
Betreffende normen :EN 50.081; EN 50.082; EN 55.014

Controledienst TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg

Gemeten waarden NOx < 120 mg/kWh  
CO < 50 mg/kWh

Datum : 03/02/2005 Handtekening  
Fabrieksdirecteur  
M. Philippe Weitz

# Inhoud

<b>Veiligheidsmaatregelen</b> .....	<b>4</b>
<b>belangrijke informatie</b> .....	<b>4</b>
<b>Beschrijving van de brander</b> .....	<b>5</b>
1 Beknopte beschrijving .....	5
2 Afmetingen .....	6
3 Voornaamste componenten .....	6
<b>Technische gegevens</b> .....	<b>9</b>
<b>vermogenscurves volgens de richtlijn EN 676</b> .....	<b>10</b>
<b>Installatie</b> .....	<b>11</b>
1 aansluiting van de schuifflens/automatische instelling brander .....	11
2 omkering van de aansluitingszijde van de gasstraat .....	12
3 instelling voor onderhoud .....	13
4 Controle van de positie van de ontstekings elektroden/ionisatiesonde .....	14
5 instelling voor gebruik .....	15
6 gasaansluitingen en elektrische aansluitingen .....	15
<b>Afstelling van de brander</b> .....	<b>16</b>
1 OES 330 GE .....	16
2 OES 330 GI .....	17
3 Afstelling van de luchtdrukschakelaar OES 330 GE .....	18
4 Afstelling van de gasdrukschakelaar .....	18
5 grootte van de waakvlam .....	19
6 afstelling van de regeling RWF40 voor branders OES 330 GI .....	19
<b>Werkingscontrole</b> .....	<b>20</b>
<b>Eindcontroles</b> .....	<b>20</b>
<b>Onderhoud van de brander</b> .....	<b>20</b>
<b>Elektrisch schema</b> .....	<b>21</b>
1 OES 330 GE .....	21
2 OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI .....	22
3 OES 334 GI .....	22
<b>Aansluitingsschema van de sokkel van het bedienings-en veiligheidskastje</b> .....	<b>23</b>
<b>Branderautomat DMG991</b> .....	<b>24</b>
1 Werkingscyclus .....	24
2 Beveiliging .....	24
3 Storingsanalyse .....	24
<b>Storingen</b> .....	<b>25</b>
<b>Reserveonderdelen - OES 330 GE/GI - 300001432-002-C</b> .....	<b>26</b>

## Veiligheidsmaatregelen


- de installatie moet worden uitgevoerd conform de van kracht zijnde wetgeving.
- In alle omstandigheden zullen de van kracht zijnde reglementen betreffende veiligheid en ongevallenpreventie worden gerespecteerd..
- De installatie, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud (inspectie, reiniging, herstelling) van de brander, moeten worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat hiervoor speciaal is opgeleid.
- Alleen de fabrikant is bevoegd om herstellingswerken uit te voeren op de elektrotechnische onderdelen, de vlamdetectie- en andere beveiligingsapparatuur.
- Het is verboden aanpassingen te doen of wijzigingen uit te voeren die niet uitdrukkelijk in deze uiteenzetting worden beschreven. Zij kunnen namelijk ernstige schade toebrengen aan de brander.
- **Met uitzondering van de afstelling van de brander, worden alle werken slechts uitgevoerd nadat de brander is uitgeschakeld en de stroomtoevoer is onderbroken.**
- Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies!

## belangrijke informatie

### Bezorging van de installatie aan de gebruiker

- Bij de bezorging van de installatie, vestigt de installateur de aandacht van de gebruiker vooral op de acties die hij mag ondernemen (van zodra de brander veilig is voor een buitengebruikstelling van de installatie), en op de tussenkomsten en wijzigingen die enkel door vakkundig personeel mogen worden uitgevoerd.. Verwijs naar de "Gebruiksaanwijzingen" die aan deze uiteenzetting zijn toegevoegd..
- De gebruiker moet er voor waken dat enkel vakkundig personeel werken uitvoert aan de brander.
- **Deze uiteenzetting maakt noodzakelijk deel uit van de brander. Gelieve haar zorgvuldig te bewaren in de verwarmingsplaats in de nabijheid van het apparaat.**

### Toegepaste symbolen

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

*i* Bijzondere informatie. Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden.

**1, 2, 3** Installatiefase.

**A, B, C** Referentienummer

# Beschrijving van de brander

## 1 Beknopte beschrijving

De branders van het gamma OES 330 GE zijn eentraps gasbranders.

de branders van het gamma OES 330 GI zijn integraal modulerende gasbranders.:

- Integraal modulerend wanneer zij gekoppeld worden aan een modulerende regeling van het type REA532B of aan een regeling van het type RWF40,
- Tweetraps wanneer de gasbrander is voorzien van een thermostaat met wisselcontact,
- van het type alles of niets met inbedrijfstelling wanneer het bedieningspaneel van de gasbrander voorzien is van een enkelvoudig contact,
- **Bedradingen worden voorzien.**
- Het vastmaken daarvan in de ketel is door middel van een schuifflens.
- **De verzameling componenten bevindt zich op een makkelijk toegankelijke stellingplaat.**
- **De stellingplaat waarop de componenten rusten beschikt over een positie voor optimaal onderhoud.**
- De beveiliging van de vlam wordt door een ionisatiesonde verricht.
- De ontsteking wordt door een elektronische transformator verricht.
- **Brandstof: Aardgas (fabrieksafstelling in G20).**

### Bedoeld gebruik

De gasbranders van het type OES 330 GE/GI zijn bedoeld voor het specifieke gebruik met "warmwater ketels" voor verwarming van vertrekken en voor het maken van warm sanitair water.

Zij werken op twee soorten aardgas:

- Aardgas G20 met hoge verbrandingswaarde PCI = 9.45 kWh/m<sup>3</sup> (1013 mbar EN 15°C)
- Aardgas G25 met lage verbrandingswaarde PCI = 8.125 kWh/m<sup>3</sup> (1013 mbar en 15°C)

Raadpleeg ons voor andere soorten toepassingen, industriële processen en specifieke toepassingen.

### Erkenningen

De branders zijn conform de richtlijnen van de EG:

90/396/EG Richtlijn Gasapparaat.

73/23/EEG Richtlijn Laagspanning. Overeenkomstige norm : EN 60335-1.

89/336/EEG Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit.

De branders van het assortiment OES 330 GE/GI voldoen aan de eisen zoals gesteld in de norm EN 676 aangaande verbranding.

Om een milieuvriendelijk gebruik te waarborgen, is het aan te raden om een optimale compatibiliteit te gebruiken voor het geheel van brander/ketel/rookgasafvoerpijp. De installatie van de rookgasafvoerpijp en de afmetingen daarvan dienen aan de geldende richtlijnen en voorschriften te voldoen.

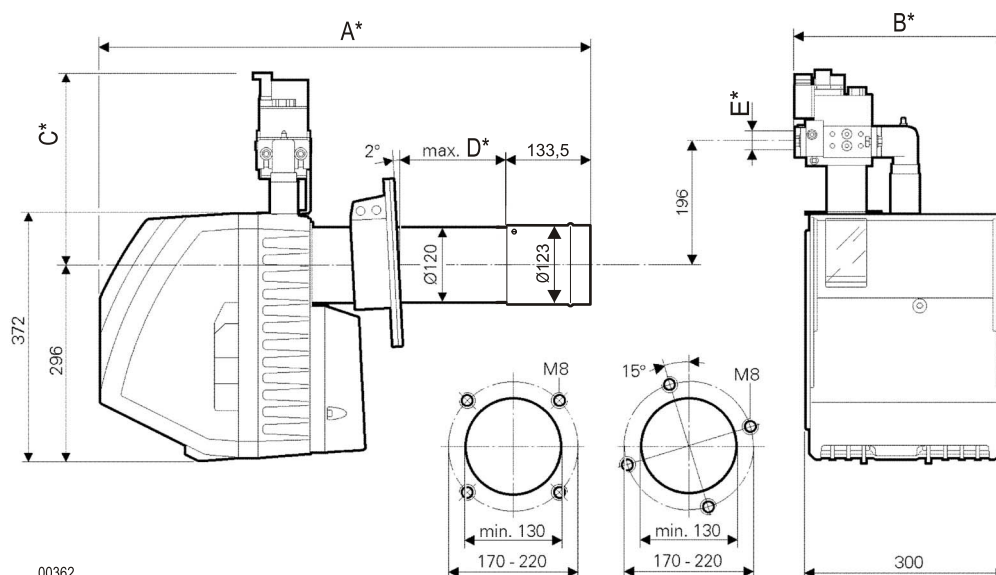
Land van bestemming	Categorie gas	Leidingdruk G20/G25 (mbar)
IT, AT, GR, DK, FI, SE, CZ, HU, NO, CH, ES, GB, IE, PT	I <sub>2H</sub>	20
NL	I <sub>2L</sub>	25
FR	I <sub>2ESI</sub>	20/25-300
DE	I <sub>2ELL</sub>	20
BE	I <sub>2E(R)B</sub>	20/25-100
LU	I <sub>2E</sub>	20

### Conformcertificaat

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 het speciaal vervangen van een ketel door een nieuwe ketel.

## 2 Afmetingen



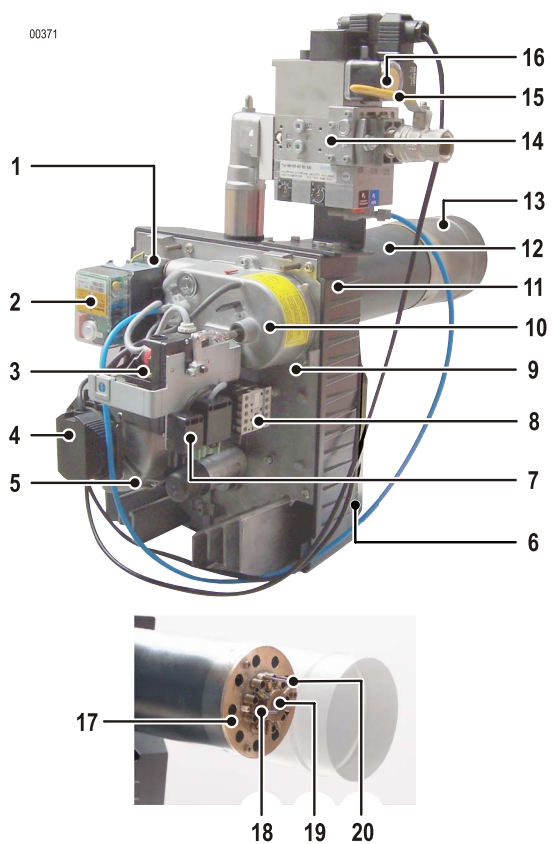
Mogelijke perforaties in de deur van de vuurdeur

Een ruimte van minimaal 1 m achter de brander voorzien, zonder obstakels, om de onderhoudsbeurten mogelijk te maken.

\* zie : Technische gegevens - pagina 9.

## 3 Voornaamste componenten

00371



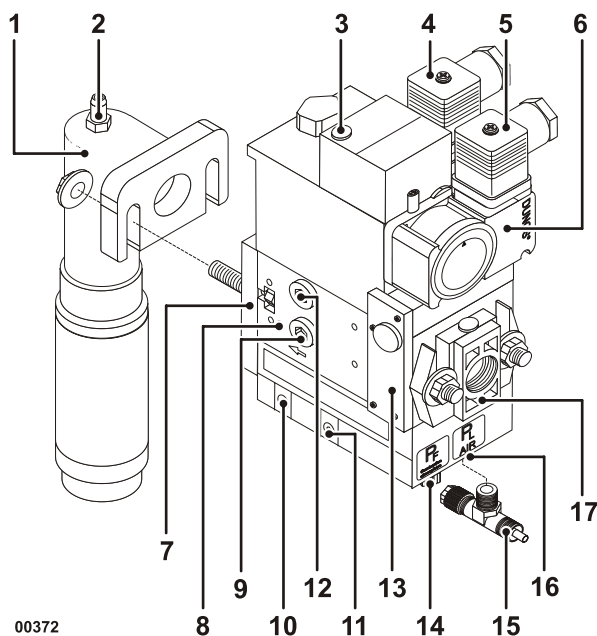
- 1 Ontstekingstransformator
- 2 Branderautomat
- 3 Servomotor
- 4 Luchtpressostaat
- 5 Motor
- 6 Luchtkast
- 7 Stroomaansluiting voor het externe elektropneumatisch veiligheidsventiel
- 8 Vervangingshulprelais voor het in bedrijf stellen (voor : OES 334 GI)
- 9 Stelplaat voor componenten
- 10 Drukkamer met luchtklep die automatisch sluit
- 11 Ketelwand (met acustische module voor OES 334 GI)
- 12 Leidingadaptor
- 13 Vlambuis
- 14 Gasbuis
- 15 Gasafsluitkraan
- 16 Gaspressostaat
- 17 Persluchtspuit
- 18 Ionisatiesonde
- 19 Verbrandingskop
- 20 Ontstekingselektrode

## Gasbuis MBVEF(407/412) voor branders OES 330 GI

De modulerende gasbuis maakt het mogelijk automatisch de hoeveelheid gas te controleren ten opzichte van de hoeveelheid lucht.

De schroeven die de parameters N en V afstellen dienen uitsluitend voor het regelen van de verbranding.

- i** N stelt de hygiëne van de verbranding af in minimale positie.
- V stelt de hygiëne van de verbranding af in maximale positie.

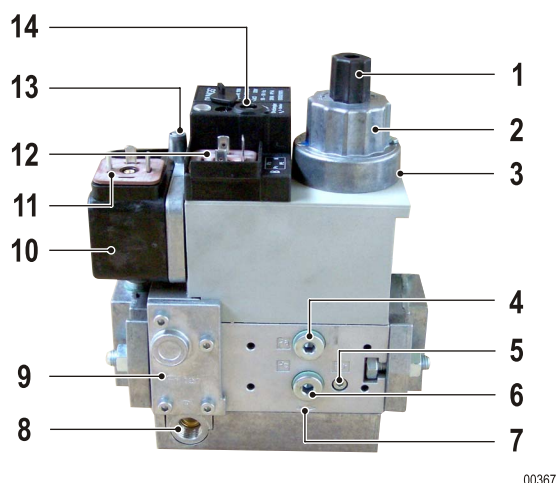


00372

- 1 Knie-aansluiting
- 2 Drukmeetpunt van de uitlaat van het gas
- 3 In bedrijf signaal
- 4 Stroomaansluiting voor elektropneumatisch ventiel
- 5 Stroomaansluiting voor gaspressostaat
- 6 Gaspressostaat
- 7 Uitlaatklem met integrale gasimpulsieaansluiting
- 8 Drukmeetpunt uitlaat van het ventiel V2
- 9 Drukmeetpunt van de gastoevoer van het ventiel V1
- 10 Stelschroef voor het afstellen van de gasdruk (parameter N)
- 11 Stelschroef voor het afstellen van de gasdruk (parameter V)
- 12 Drukmeetpunt uitlaat van het ventiel V1
- 13 Zeefilter
- 14 Meetpunt van de waarde van de druk van de vuurdeur
- 15 T van meetpunt van de waarde van luchtdruk
- 16 Meetpunt van de waarde van de luchtdruk
- 17 Inlaatklem

## Gasbuis MB-DLE 407 voor branders OES 330 GE

- i** De progressiviteit (referentie 1) van de gasbuis is op zodanige wijze ingesteld in de fabriek dat die het gas zo langzaam mogelijk vrijlaat.



00367

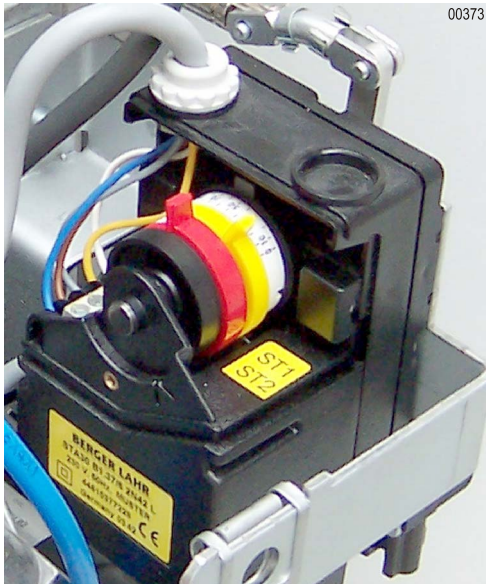
- 1 Knop voor het afstellen van de progressiviteit (Onder de draaidop)
- 2 Ring voor het afstellen van de hoofdaanvoer
- 3 Aandrukschroef voor het vergrendelen/ontgrendelen van de afstellingen
- 4 Drukmeetpunt tussen de 2 ventielen
- 5 Drukmeetpunt uitlaat van het ventiel V2
- 6 Drukmeetpunt uitlaat van het gas V1
- 7 Richting van de gasstroom
- 8 Atmosfeeractivering, verstelknop
- 9 Zeefilter
- 10 Gaspressostaat
- 11 Stroomaansluiting voor gaspressostaat
- 12 Stroomaansluiting voor elektropneumatisch ventiel
- 13 Drukmeetpunt uitlaat van het filter
- 14 Stelschroef voor het afstellen van de druk (Onder de draaidop)

## Servomotor

De servomotor controleert de nokken van het luchtventiel.

Om de opening van de luchtklep af te stellen, gebruik de nokken ST1 voor de min. stand en ST2 voor de max. stand

- Wanneer de brander 2 punten aangesloten wordt op een thermostaat: de aansluiting van de servomotor afstellen aan de hand van de volgende tabel, voor een werking van de brander OES 330 GI in 2 standen



Signaal terminals van de servomotor		
Kleur van de draden van de kabel van de servomotor	Gebruik modulator	Gebruik 2 standen
Blauw	N	N
Wit	1	5
Geel	2	*
Bruin	4	3
Grijs	5	*

\* Niet aangesloten draden, doorknippen of isoleren



## Technische gegevens

Branders	OES 332 GE	OES 333 GE	OES 331 GI	OES 332 GI	OES 333 GI	OES 334 GI (20 mbar)	OES 334 GI (300 mbar)	
Erkenningsnummer EN 676	Lopend	Lopend	Lopend	Lopend	Lopend	Lopend	Lopend	
Gebruik	1 brandertrap		Brander integrale modulator					
Nominaal vermogen (kW) <sup>(1)</sup>	60 - 165	90 - 220	40 - 115	60 - 160	90 - 220	175 - 350	175 - 350	
Gasbuis	MBDLE 407		MBVEF 407			MBVEF 412	MBVEF 407	
Nominaal vermogen van de motor (W)	380 2880 rpm/min		260 2880 rpm/ min	380 2880 rpm/min		600 2820 rpm/min		
Geluidsniveau op 1 m (dB(A))	69		66	69	70			
Netto gewicht (kg)	28.5	27.9	29	30	30	34	34	
Bruto gewicht (kg)	34.9	34.3	34.8	36.4	36.4	41.7	41.7	
Afmetingen (mm)	A	715					805	
	B	330		356			370	356
	C	284		310			330	310
	D	190					170 240*	
	E	3/4 "					1 " 1/4	3/4 "
Maximaal belasting van de brander (kW)	G20 20 mbar	165	225	115	160	218	350	
	G25 20 mbar	160	182	109	158	179	307	
	G25 25 mbar	165	200	115	160	200	344	
	G20/G25 100/300 mbar	165	225	115	160	220	350	
Gemarkeerd persluchtspuit	2	3	1	2	3	4		

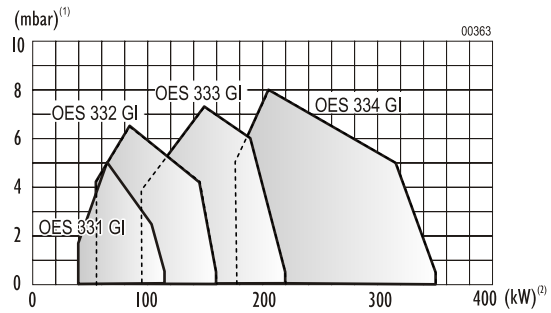
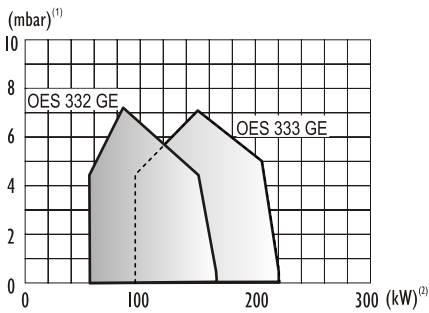
\* Met akoestische module

<sup>(1)</sup> Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C

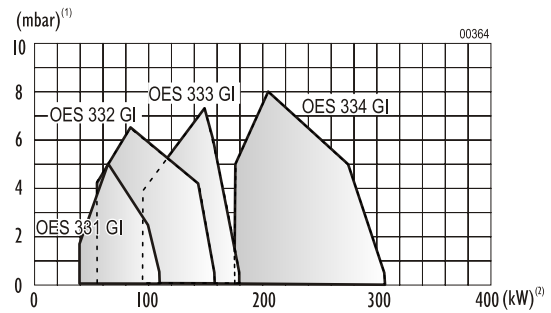
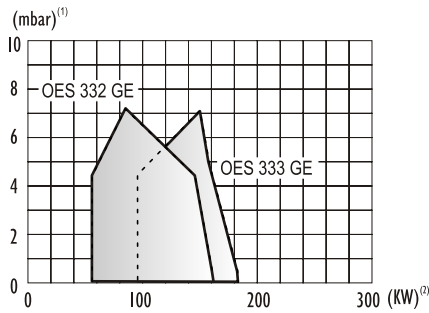
## vermogenscurves volgens de richtlijn EN 676

- (1) Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C
- (2) Tegen druk van de vuurdeur (mbar)

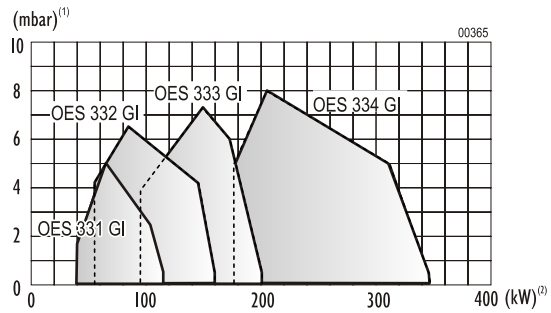
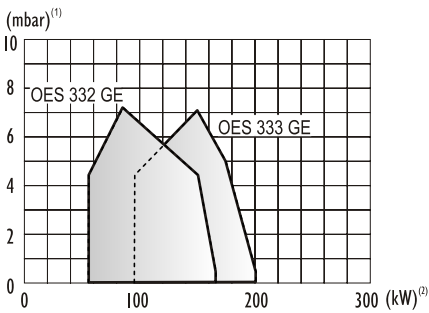
### G20 (20 mbar)



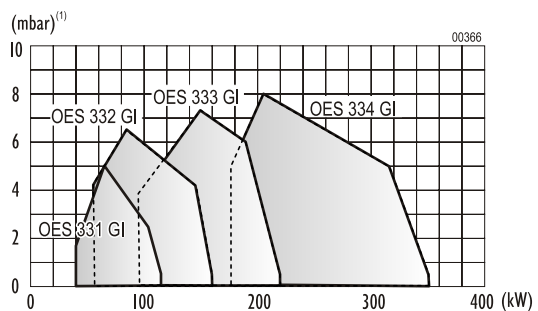
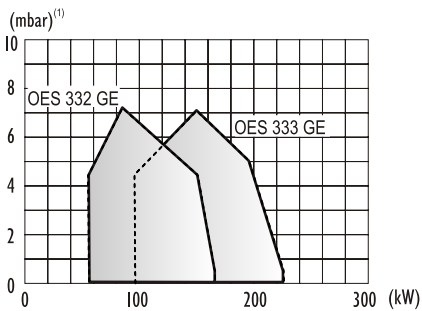
### G25 (20 mbar)



### G25 (25 mbar)



### G20 / G25 (100-300 mbar)



## Adviezen voor de stroomaansluiting

Het is noodzakelijk een manuele afsluiter te gebruiken om de installatie te isoleren tijdens de onderhouds-, schoonmaak-, en reparatiewerkzaamheden. Deze afsluiter moet gelijktijdig alle niet gearde leidingen onderbreken. Deze schakelaar wordt niet geleverd. De brander wordt geleverd om te functioneren met een eenfase netspanning van 230V – 50Hz..

**!** Alvorens de brander te manipuleren moet het daarop aangesloten elektriciteitsnet afgesloten worden. De installatie en de elektrische aansluitingen uitvoeren zoals vastgesteld in de geldige normgeving. Vaststellen dat de aarde correct is aangesloten..

**i** Vaststellen dat er geen inversie is tussen de fase en de nulpotentiaal (vaststellen dat het verschil in de potentialen tussen de nulpotentiaal en de aarde 0 V) is. Zo niet, de fase en de nulpotentiaal omkeren.

De aansluitingsnoeren zijn voorzien van genormaliseerde connectors volgens DIN 4791.

## Adviezen voor de aansluiting van het gas

De aansluiting van het gasdistributienet op de groep ventielen moet door bevoegd personeel worden verricht. De doorsnede van de leidingen moet berekend worden zodat het drukverlies niet meer dan 5% is van de standaard leveringsdruk.

De aanvoerpijp moet op correcte manier afgetapt worden.

De aansluiting van het gas zal met behulp van een afsluitkraan verricht worden waarop CE staat. Voor de installatie daarvan, raadpleeg de geldige wetgeving.

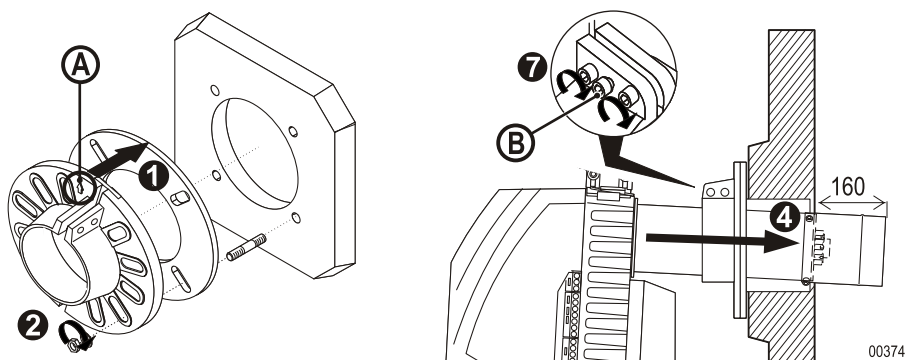
Brandstof: alleen aardgas.



Min. aansluitingsdruk van het aardgas: 20 mbar.

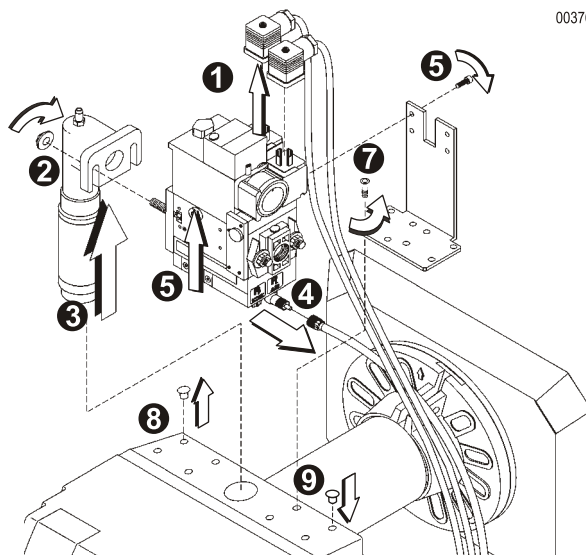
Max. aansluitingsdruk van het aardgas: 300 mbar.

## 1 aansluiting van de schuifflens/automatische instelling brander



- 1** Montage van de beugel en van de schuifflens op de ketel volgens de aangegeven richting **(A)**.
- 2** De moeren vastdraaien .
- 3** Schroef **(B)** vastdraaien.
- 4** De brander in de deur van de vuurdeur duwen zodat het vlampijpje 160 mm boven de binnenisolering van de deur van de vuurdeur uitsteekt.
- 5** De mogelijke holte tussen de middelste buis en de deur van de vuurdeur opvullen met isolerend brandwerend materiaal.
- 6** Schroef **(B)** losdraaien.
- 7** De schroeven van de schuifflens vastdraaien.

**i** Bij sommige ketels is de ruimte tussen de brander en de ketel onvoldoende. In dit geval kan de geluiddempende module verwijderd worden (Alleen voor OES 334 GI). Het enige gevolg zal de verhoging van het akoestisch niveau van de brander zijn. **Vergeet niet de luchtlade weer op zijn plaats te zetten.**

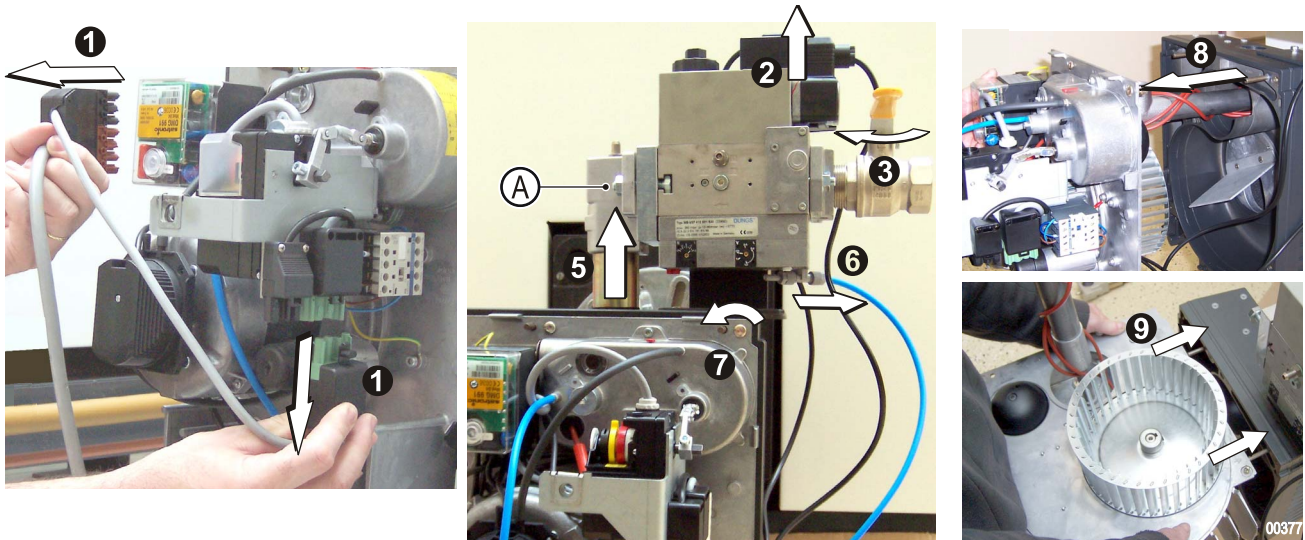


De gasbuis wordt in de fabriek rechts gemonteerd. Het is mogelijk de gasbuis links te monteren.

- ❶ Losmaken van de connectors van de gasbuis.
- ❷ Moer losdraaien .
- ❸ De schuifflens van het gas naar boven trekken.
- ❹ De soepele band verwijderen van het luchtdrukmeetpunt (Alleen voor OES 330 GI).
- ❺ De 4 schroeven losdraaien .
- ❻ De gasbuis verwijderen.
- ❼ De 2 schroeven losdraaien . De T-vormige afstelhaak verwijderen .
- ❽ De stoppen verwijderen .
- ❾ De gaten aan de rechterkant dichtmaken.
- ❿ De T-vormige afstelhaak aan de linkerkant vastmaken.
- ⓫ De gasbuis opnieuw monteren door de handelingen in tegenovergestelde richting te volgen.

**⚠ Alleen de met de brander geleverde schroeven gebruiken.** Niet aangepaste schroeven kunnen de gasbuis beschadigen en lekken veroorzaken! ! De naad vervangen zodra er slijtage aan te zien is.

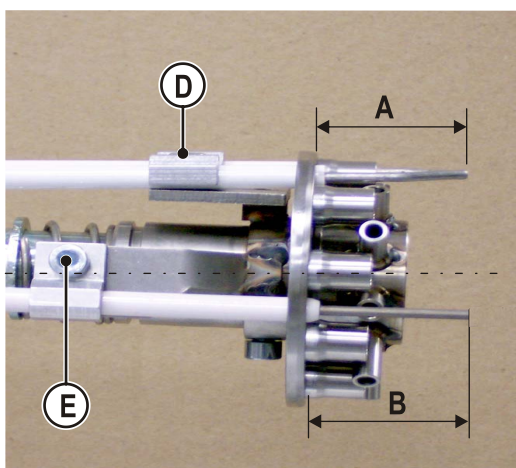
### 3 instelling voor onderhoud



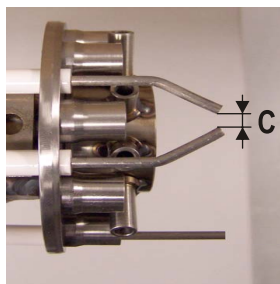
- ❶ Ontkoppelen van de elektrische connector voor aansluiting.
- ❷ Losmaken van de connectors van de gasbuis.
- ❸ Het gasaanvoerventiel afsluiten.
- ❹ Moer losdraaien (A).
- ❺ De schuifflens van het gas naar boven trekken.
- ❻ De soepele band verwijderen van het luchtdrukmeetpunt . Alleen voor OES 330 GI.
- ❼ De 5 schroeven voor snelle afgrenzing losdraaien.
- ❽ De stelplaat met componenten uit het branderlichaam halen.
- ❾ De stelplaat met de componenten in de schroeven van het branderlichaam plaatsen.

**⚠** Mechanische inspanning op de turbine vermijden. De turbine niet gebruiken als steunpunt om vervormingen te verhinderen.

#### 4 Controle van de positie van de ontstekingselektroden/ionisatiesonde



00370



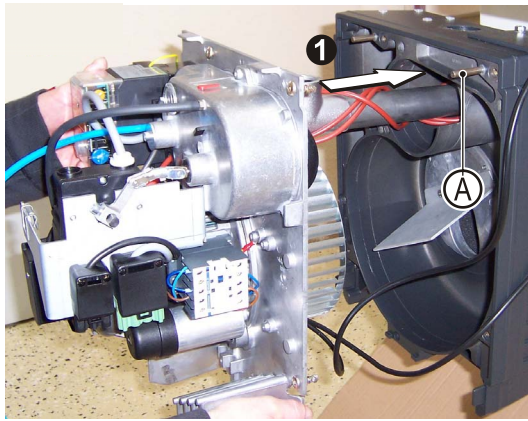
Hoogte	(mm)
A	39
B	39
C	3-4

- 1 De hoogtes controleren die vervolgens genoemd worden.
- 2 Om de positie van de ontstekingselektroden te veranderen, deze losmaken door middel van de bevestigingsschroef (D).
- 3 Om de positie van de ionisatiesonde te veranderen, deze losmaken door middel van de bevestigingsschroef (E).
- 4 Thermisch vet toepassen op de externe kroon van de diffusor-multispruitstuk.

 Het ceramieke gedeelte van de elektroden moet zich niet in de gasuitlaatzone bevinden.



## 5 instelling voor gebruik

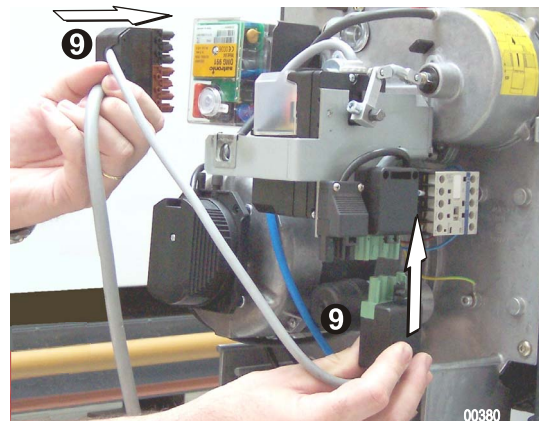
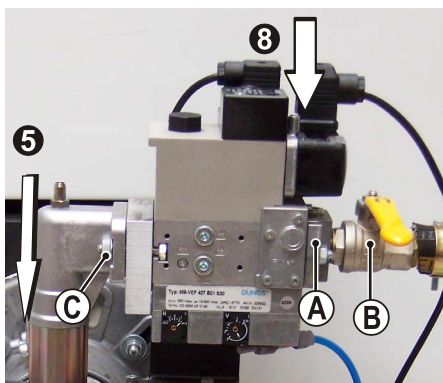


- 1 De gaslijn voorzichtig in de vlampijp introduceren.
  - 2 De stelplaat voor de componenten in de ketelwand bevestigen.
  - 3 De 5 schroeven voor een snelle vergrendeling vastdraaien.
- i* De twee splittingsen (A) dienen als gids voor het plaatsen van de stelplaat voor de componenten.

## 6 gasaansluitingen en elektrische aansluitingen

*i* De luchtdichtheid van het gascircuit van het geheel van de brander waarborgen volgens de geldige normgeving (aansluiting gasbuis door het gebruik van luchtdicht materiaal in de diverse netwerken).

**⚠** Om veiligheidsredenen, de gastoevoer aansluiten op het moment van in bedrijf stelling.



- 1 De afmetingen meten en de gasaansluitingsleiding afstellen.
- 2 De inlaatklem losmaken (A) en vastschroeven op de aansluitingsleiding (B).
- 3 Het beschermende deksel van de filterzeef verwijderen .
- 4 De aanwezigheid vaststellen van de ringvormige afsluitingen in de inlaatklem en in de filterzeef.
- 5 De schuifflens van het gas in de opening voor de aansluiting introduceren.
- 6 De 2 moeren vastdraaien (C).
- 7 De luchtdichtheid controleren.
- 8 De connectors aansluiten op de gaspressostaat en op de gasbuis.
- 9 De elektrische connector voor aansluiting aansluiten.

# Afstelling van de brander

## Adviezen voor het afstellen van de brander

- De brander subtiel afstellen zodat deze voldoet aan de eisen van de plaatselijke geldende normen.
- Het is van belang er voor te zorgen dat de loop van de produkten in de gasbrander luchtdicht is om meetfouten te voorkomen.
- Om de verbrandingsmetingen te verrichten is het noodzakelijk dat de gasbrander zich op bedrijfstemperatuur bevindt.
- Om de luchtdruk te meten moet een manometer aangesloten worden op de T van het luchtwaardemeetpunt, daarvoor het uiteinde van de blauwe tube gebruiken die bij de brander geleverd wordt. In geen enkel geval mag het deksel van de T afgesneden of doorboord worden. Het is noodzakelijk deze los te schroeven en de tube van de manometer aan te sluiten op de T met behulp van de plastic aansluiting om de meting uit te voeren. (Alleen voor OES 330 GI)

## Berekening van het gelade vermogen

G 20	$Q = \frac{P_{atm} + P_{gaz}}{110} \times V$
G 25	$Q = \frac{P_{atm} + P_{gaz}}{127} \times V$

Q : Vermogen brander (kW)  
 Patm : Atmosferische druk (mbar)  
 Pgaz : Gasdruk in de teller (mbar)  
 V : Gasstroom in de teller (m<sup>3</sup>/h)

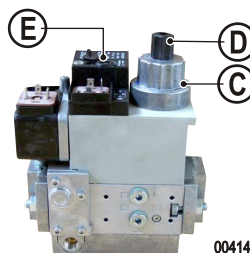
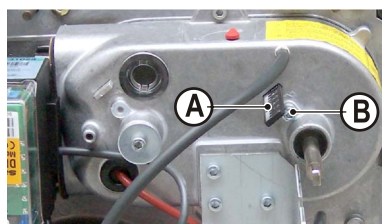
## 1 OES 330 GE

### Aanbevolen instellingen

Type	Vermogen brander kW	Gasdruk (mbar)		Luchtdruk (mbar)	Instelling van de luchtstroom Schaalindeling (A)	WaardeO <sub>2</sub> (%)
		G20	G25			
OES 332 GE	60	0.9	1.4	1.8	6	3.3
	85	2.4	3.1	3.2	10	
	165	7.9	10	13.2	50	
OES 333 GE	90	1.5	1.8	2.5	6	3.3
	153	3.5	4.8	6.6	18	
	220	6.5	10.5*	13.6	50	

In het grijs : fabrieksinstelling

- 1 In bedrijf stellen van de brander.
  - 2 De luchtstroom afstellen (schaalverdeling (A)) met schroef (B) al naar gelang de tegen druk van de vuurdeur van de ketel.
  - 3 De nominale gasstroom afstellen (de aangeraden drukbereiken in acht nemen): als de gewenste druk hoger is dan de in de fabriek afgestelde druk: rozet (C) en regelaar (E) gebruiken.
  - 4 Opnieuw de luchtklep en de gasstroom afstellen al naar gelang de hygiëne van de verbranding en het gewenste vermogen.
  - 5 De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding
  - 6 Het in bedrijf stellen van de brander controleren. Als de inbedrijfstelling te bruusk is, de progressiviteit (signaal (D)) van de gasbuis gebruiken om het gas langzamer of sneller vrij te laten.
- i* Hoe hoger de waarde is van de distributiebalk, des te sterker zal de de luchtstroom zijn.





## Aanbevolen instellingen

Type	Vermogen brander (kW)	Gasdruk (mbar)		Luchtdruk (mbar)	Instelling van de luchtstroom Schaalindeling <b>A</b>	Afstelling van de gasbuis V / N		WaardeO <sub>2</sub> (%)
		G20	G25			G20	G25	
OES 331 GI	40 / 70	1.4 / 4.1	2 / 6.2	2.1 / 5.2	4 / 9	0.85 / -0.40	1.35 / -0.80	4.2 / 3.3
	60 / 87	3 / 6.4	4.5 / 9.6	3.4 / 7.4	5 / 11	0.85 / 0.00	1.30 / 0.00	
	80 / 115	5.4 / 11.2	8.1 / 16.7	6.9 / 13.6	13 / 50	0.85 / -0.50	1.30 / -0.80	
OES 332 GI	60 / 100	1.4 / 3.4	2.1 / 5.1	1.9 / 4.6	6 / 10	0.75 / 0	1.2 / 0	4.2 / 3.3
	75 / 120	1.9 / 4.5	2.85 / 6.75	2.9 / 6.5	7 / 14	0.75 / 0	1.2 / 0	
	90 / 130	2.5 / 5	3.75 / 7.5	4.2 / 7.4	10 / 15	0.75 / -0.5	1.2 / -0.5	
	100 / 160	3.2 / 7.5	4.8 / 11.3	5.3 / 11.6	12 / 30	0.75 / -0.5	1.2 / -0.5	
OES 333 GI	90 / 165	1.5 / 4.5	2.25 / 6.75	3 / 7.2	8 / 15	0.5 / 1.5	0.75 / 1.5	4.2 / 3.3
	100 / 185	1.7 / 5.6	2.5 / 8.4	3.2 / 9	8 / 20	0.5 / 1.5	0.75 / 1.5	
	120 / 195	2.4 / 6	3.6 / 9	4.3 / 9.4	10 / 21	0.5 / 1.5	0.75 / 1.5	
	150 / 220	3.7 / 7.3	5.6 / 11.0	7 / 13.2	15 / 38	0.4 / 1.5	0.6 / 1.5	
OES 334 GI	175 / 260	2.7 / 4.3	4.05 / 6.45	4.2 / 5.7	2 / 8	0.8 / -1.5	1.2 / -1.5	4.2 / 3.3
	180 / 260	2.9 / 6.3	4.35 / 9.45	4.5 / 8	3.5 / 12	0.8 / -1.5	1.2 / -1.5	
	200 / 290	3.6 / 7.4	5.4 / 11.1	5.4 / 9.2	3.5 / 13	1 / -2	1.5 / -2	
	240 / 290	4.9 / 10.5	7.4 / 15.8	7.1 / 11.8	11 / 44	0.9 / -1.5	1.35 / -1.5	

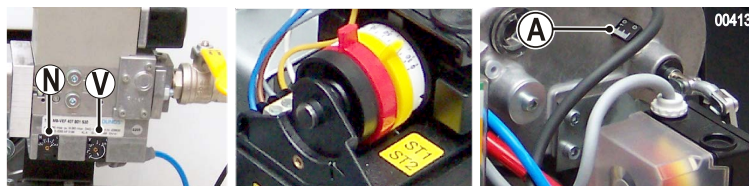
In het grijs : fabrieksinstelling.

Min. stand / Max. Stand

## Afstelling van de brander

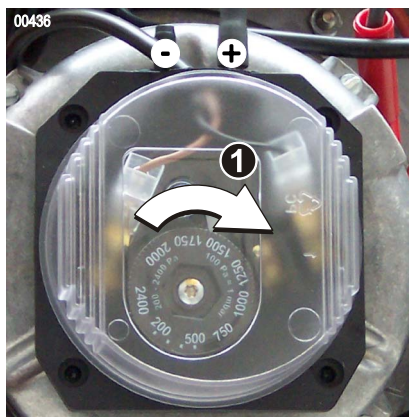
- 1 In bedrijf stellen van de brander.
- 2 De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren.
- 3 De verbranding van de maximale stand afstellen met stelschroef V.
- 4 De verbranding van de minimale stand afstellen met stelschroef N.
- 5 Opnieuw de verbranding van de maximale stand controleren.
- 6 Het vermogen van de max.. stand controleren. Als het vermogen niet het gewenste is, de waarde van de nok ST2 veranderen.
- 7 Een heen en terug verrichten met de servomotor om de positie van de \*nok ST2 opnieuw te starten.
- 8 Het vermogen van de min.. stand controleren. Als het vermogen niet het gewenste is, de waarde van de nok ST1 veranderen.
- 9 Een heen en terug verrichten met de servomotor om de positie van de \*nok ST1 opnieuw te starten.
- 10 De hygiëne van de verbranding opnieuw afstellen door een nauwkeurige afstelling van N en V (de afstelling van het vermogen heeft de afstellingen van N en V iets veranderd).
- 11 De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding
- 12 Het in bedrijf stellen van de brander controleren.

Indien er een probleem is met de afstelling van het ventiel, vaststellen dat door een stijging van V, de uitlaatdruk van het gas van de gasbuis stijgt. Zo niet, dan kan het vermogen niet meer vermeerderd worden: laat V afnemen en voer een nieuwe afstelling uit van de gasbuis.



### 3 Afstelling van de luchtdrukschakelaar OES 330 GE

De luchtpressostaat maakt het mogelijk de brander veilig te stellen als er een gebrek aan lucht gesignaleerd wordt



De luchtpressostaat wordt in de fabriek afgesteld op een lage druk om het in bedrijf stellen van de brander niet te belemmeren.

- Werk marge : 2-24 mbar.

Het luchtmeetpunt + dient aangesloten te worden op de brander.

Het luchtmeetpunt – dient zich altijd op atmosferische druk te bevinden.

- 1 Gedurende de preventatiefase: De rozet in de aangegeven richting draaien totdat een storing geactiveerd wordt. (rozet tot Pa gedraaid).
- 2 Lichtelijk - 20% naar achteren teruggaan ten opzichte van de snee.
- 3 De afstelling vaststellen door de brander opnieuw in bedrijf te stellen.

*i* De luchtpressostaat van de branders OES 330 GI wordt in de fabriek ingesteld op 1.05 en dient niet veranderd te worden.

### 4 Afstelling van de gasdrukschakelaar

De gaspressostaat maakt het mogelijk de brander in stand by positie te zetten als de leidingdruk te laag is (de inbedrijfstelling komt automatisch op gang zodra de gasdruk weer normaal is).

- Vooringestelde waarde in de fabriek: 14 mbar.
- Afstellingsbereik: 5 tot 50 mbar.

- 1 Rekening houden met de gasdruk in de teller.
- 2 Het kader gebruiken dat vervolgens getoond wordt voor de afstelling van de gaspressostaat.

Druk van de toevoer (mbar)	20	25*	300
Aangeraden drempel voor min. afstelling	15	18*	50
Afstelling van de gasdrukschakelaar	<ul style="list-style-type: none"><li>• De brander in max. stand zetten</li><li>• De gastoevoerkraan geleidelijk dichtdraaien totdat de uitlaatdruk van de gasbuis afneemt</li><li>• De knop van de pressostaat draaien totdat de brander in stand by stand komt te staan</li></ul>		

\*Alleen voor G 25

 Na de afstelling, niet meer de stand van de gaspressostaat aanraken.

## 5 grootte van de waakvlam

Om de meting van de ionisatiestroom uit te voeren, de fiche uit de ionisatiekabel verwijderen en een microampèremeter invoeren. Voor een correcte werking van de brander dient de sonde groter dan 10  $\mu$ A te zijn.

**i** Een inversie van de verbinding tussen de fase en de nulpotentiala beïnvloedt de waarde van de ionisatie. Fase/nulpotentiala omkeren.

## 6 afstelling van de regeling RWF40 voor branders OES 330 GI

### Afstelling van de verbranding

Voor de branders OES 330 GI dienen de afstellingen van de verbrandingsparameters met behulp van de regeling RWF40 verricht te worden.

- Gedurende 5 seconden op de regelingtoets **EXIT** drukken om over te stappen naar de handbediende wijze
- De toetsen **▲** en **▼** gebruiken om de opening van de luchtklep af te stellen.
- De gasbuis afstellen om de waarden van af te stellen  $O_2$ .
- Gedurende 5 seconden op de regelingtoets **EXIT** drukken om terug te keren naar de automatisch bediende wijze.

### Afstelling van de parameters van de regeling RWF40

De regeling RWF40 is vooringesteld zodat de parameters zich met een systeemgekozen waarde aanpassen aan de meerderheid van de installaties.

Alleen de volgende parameters controleren en aanpassen:

Parameter	SPL	SPH	H	TUNE
<b>Beschrijving</b>	Minimale limiet van de waarde waaronder de ketel kan condenseren	Maximale servicetemperatuur in de ketel	Helling van de verwarmingscurve	Automatische aanpassing van de parameters PID van de regeling
<b>Aangeraden waarde</b>	45°C	75/95°C	--	--
<b>Opmerking</b>	De documentatie van de ketel raadplegen om deze parameter nauwkeurig af te stellen	De documentatie van de ketel raadplegen om deze parameter nauwkeurig af te stellen	De plaatselijke adviezen raadplegen	Deze functie niet gebruiken wanneer het hoekverschil tussen de *nokken ST1 en ST2 van de servomotor minder dan 35° bedraagt

**i** Voor extra informatie betreffende de afstelling en de functionaliteit van de RWF40, de handleiding raadplegen.

Om toegang te hebben tot de parameters van de regeling, op de volgende manier handelen :

- Langer dan 2 seconden op de toets PGM drukken om toegang te hebben tot het operating niveau.
- Meerdere malen op PGM drukken om toegang te hebben tot de parameter die afgesteld dient te worden.
- De waarde van de parameter afstellen met de toetsen **▲** en **▼**.
- Het operating niveau verlaten door op EXIT te drukken.

## Werkingscontrole

De volgende controles uitvoeren gedurende de inbedrijfstelling of na een controlebeurt van de brander:

Poging tot inbedrijfstelling, de gaskraan is gesloten en het contact van de gaspressostaat is bedekt.	➔	Na de veiligheidstijd, dient de relais op de veiligheids mode komen te staan. De brander stopt.
In werkingsstand, het contact van de gaspressostaat is bedekt, de gaskraan sluiten..	➔	Nadat de vlam verdwijnt, dienen het bedienings- en veiligheidskastje op de veiligheids mode komen te staan.. De brander stopt.
Durante el funcionamiento, extraer el tubo del presostato de aire.	➔	Het bedieningskastje komt op de veiligheids mode te staan. De brander stopt.
Het contact van de pressostaat bedekken vóór de inbedrijfstelling.	➔	De brander ontsteekt niet..

## Eindcontroles

**Alvorens de installatie te verlaten moet de installateur:**

- Het correct functioneren van de apparatuur van de ketel en van de thermostaten vaststellen.
- De correcte afstelling van de thermostaten vaststellen.
- Vaststellen dat de opening van de nieuwe luchtpijp aan de geldige normen voldoet.
- De controlefiche invullen die zich aan de achterkant van de gebruiksinstructies bevindt.
- In de gebruiksinstructies uw naam en telefoonnummer aangeven.
- De gebruiker van de installatie op de hoogte stellen van de gebruiksinstructies die bij dit document horen en in het bijzonder van de paragraaf "Braner op veiligheids mode".
- De handleiding aan de gebruiker overhandigen.

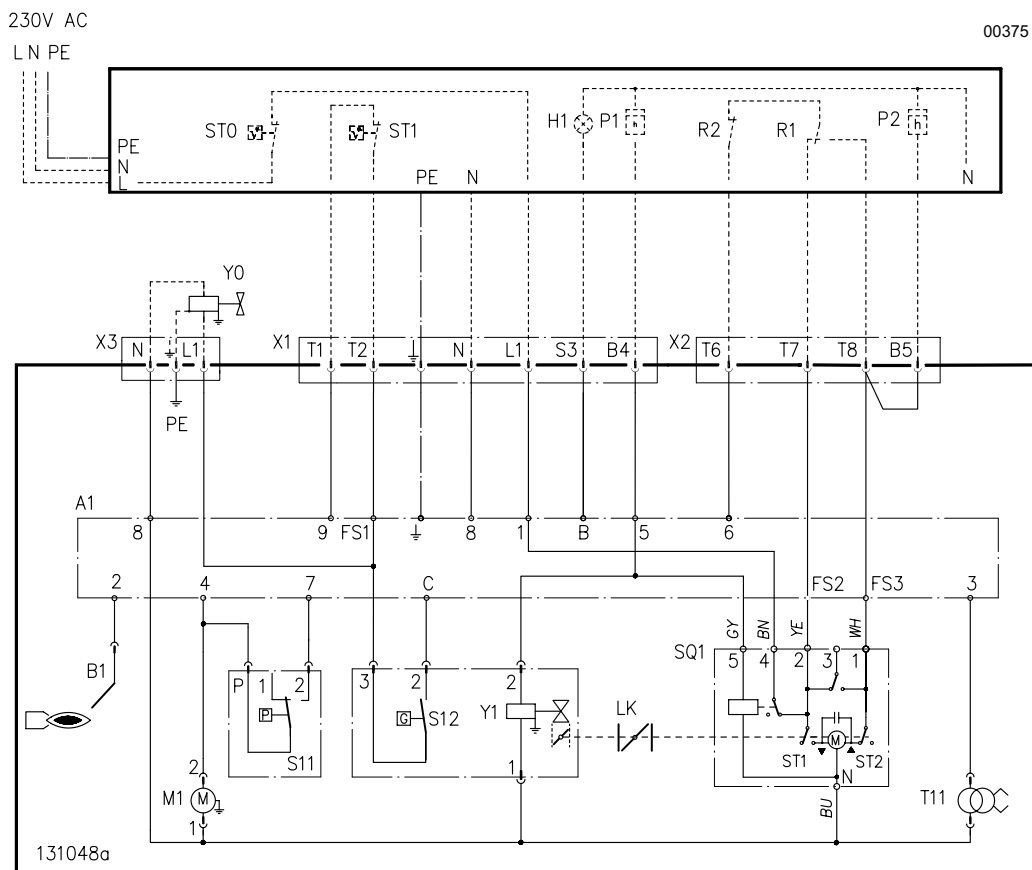
## Onderhoud van de brander

De brander en de ketel dienen ten minste een jaarlijkse onderhouds- en schoonmaakbeurt te krijgen, en ook ten minste een jaarlijkse afstelling. Deze handelingen dienen door een bevoegd vakman uitgevoerd te worden.

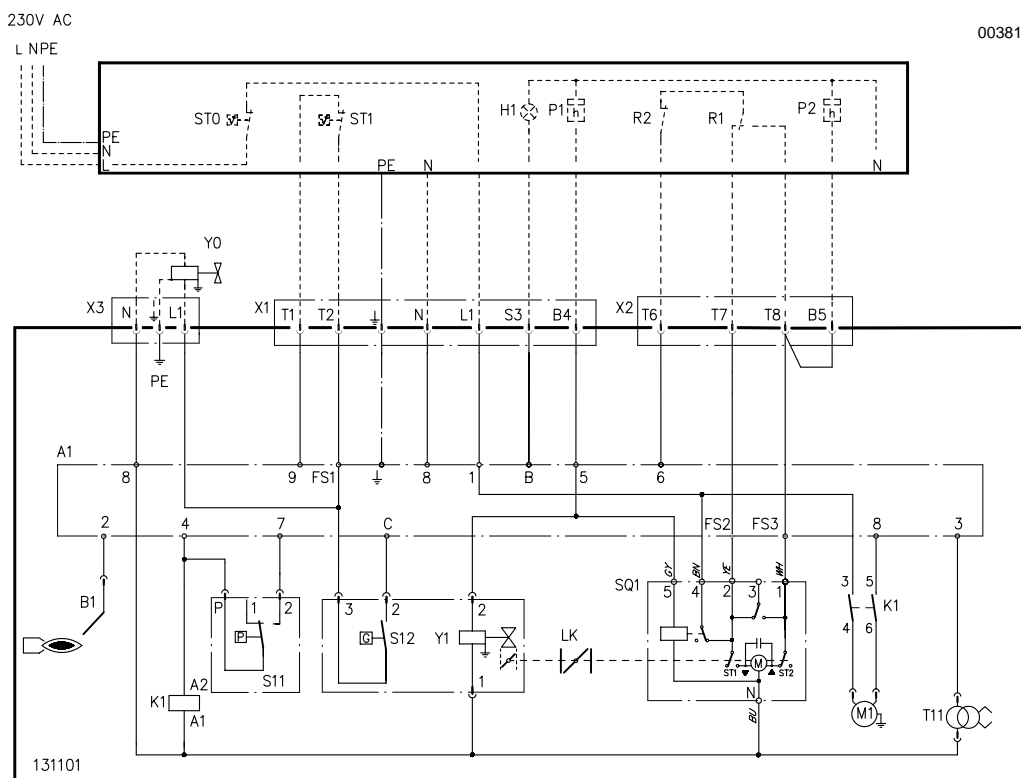
### *Onderhoudsprocedure*

1. In bedrijf stellen van de brander.
2. De verbrandingsmetingen en de werkingscontrole uitvoeren (zie : Afstelling van de brander - pagina : 16).
3. De meetresultaten aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
4. De hoodschakelaar van de verwarmingsinstallatie uitdoen en de brander losmaken van de elektrische installatie.
5. De staat van de verbrandingskast controleren en van de rookgascircuits. Indien nodig het roet verwijderen.
6. Alle componenten van de brander demonteren en schoonmaken.
7. De defecte onderdelen vervangen.
8. De brander in werkingspositie zetten.
9. De elektrische aansluitingen van de brander controleren.
10. De luchtdichtheid van alle gasaansluitingen controleren..
11. De hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie activeren en de brander afstellen (zie : Afstelling van de brander - pagina : 16).
12. De verbrandingsmetingen uitvoeren (ketel op werkingspositie) - (zie : Afstelling van de brander - pagina : 16).
13. De resultaten van de uitgevoerde metingen en het vervangen materiaal aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
14. Een eindcontrole van de werking uitvoeren en de eindcontroles.



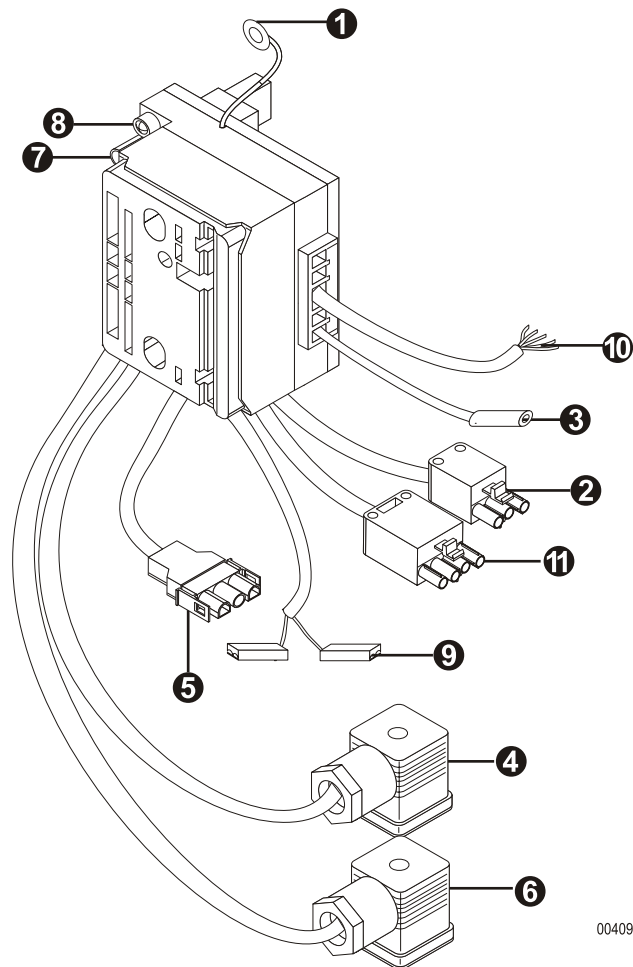


3 OES 334 GI



## Aansluitingschema van de sokkel van het bedienings-en veiligheidskastje

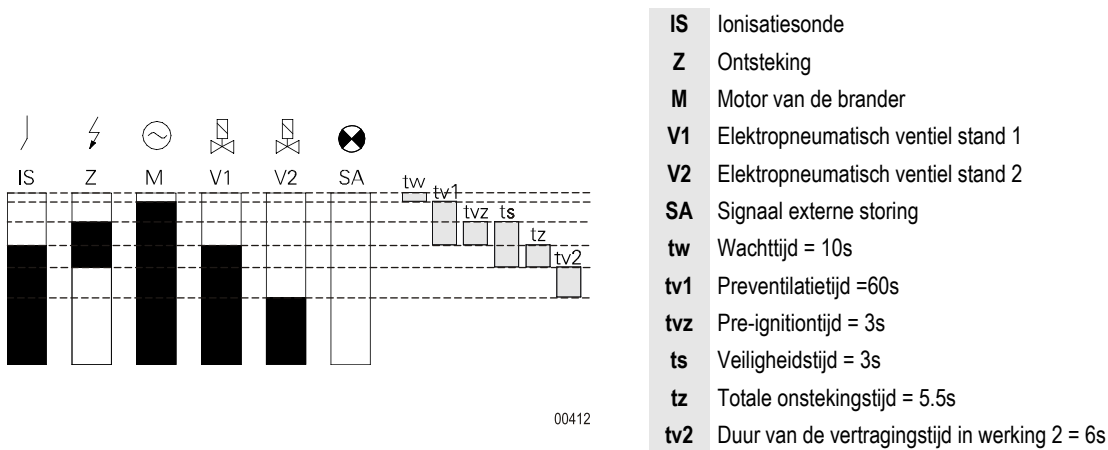
De sokkel is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.



00409

- 1 Aansluiting van de massa op de stellingplaat voor de componenten
- 2 3 polen connector (Conexión a la electroválvula externa de seguridad)
- 3 Ionisatiesonde
- 4 Aansluiting op de gasbuis
- 5 Aansluiting op de motor
- 6 Aansluiting op de gaspressostaat
- 7 7 polen connector, Aansluiting van de brander op de ketel  
Groen LED
- 8 Aan = Brander aan  
Uit = Brander uit
- 9 Aansluiting van de luchtpressostaat
- 10 Aansluitingskabel van de servomotor
- 11 4 polen connector, Aansluiting van de brander op de ketel

## 1 Werkingscyclus



Het bedienings- en veiligheidskastje mag alleen op de sokkel geplaatst worden of er van verwijderd worden als de elektriciteit afgesloten wordt door middel van de hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie

**⚠ De branderautomaat is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen**

## 2 Beveiliging

Het bedieningskastje DMG 991 wordt bestuurd door een microprocessor.

In geval van storing, blijft de LED gedurende 10 aan staan en wordt het signaal onderbroken door een storingscode die het soort storing aanduidt.

### Beschrijving storingscode

Kort impuls     
  Lang impuls     
  Korte pauze     
  Lange pauze

## 3 Storingsanalyse

Storingscode	Soort storing	Oorzaak van de storing
I ■■■■	In storingstelling gedurende de veiligheidstijd.	Er wordt geen vlam vastgesteld.
■■■■	Luchtpressostaat in werkingpositie.	Klemmend luchtpressostaatcontact (Defecte pressostaat of verkeerd aangesloten).
■■■	Luchtpressostaat verstreken tijd.	Luchtpressostaat sluit niet in de aangegeven tijd (Defecte pressostaat).
■	Luchtpressostaat gaat open.	Luchtpressostaat gaat open gedurende de inbedrijfstelling of gedurende de werking.
■■■■	Onderbreking vlam.	Onderbreking van het signaal van de vlam gedurende de werking.
■■■ -- ■■■■	In storingstelling, handbediend of extern.	Externe storing.
■■■	Vlam na het bereiken van de ontbrandingstemperatuur.	Ionisatiesonde mogelijk defect of verkeerd geplaatst

De SATROPEN is een zakterminal voor het visualiseren van de in storing stellingen en van de intensiteit van het signaal van de vlam. Deze is beschikbaar op aanvraag.



# Storingen

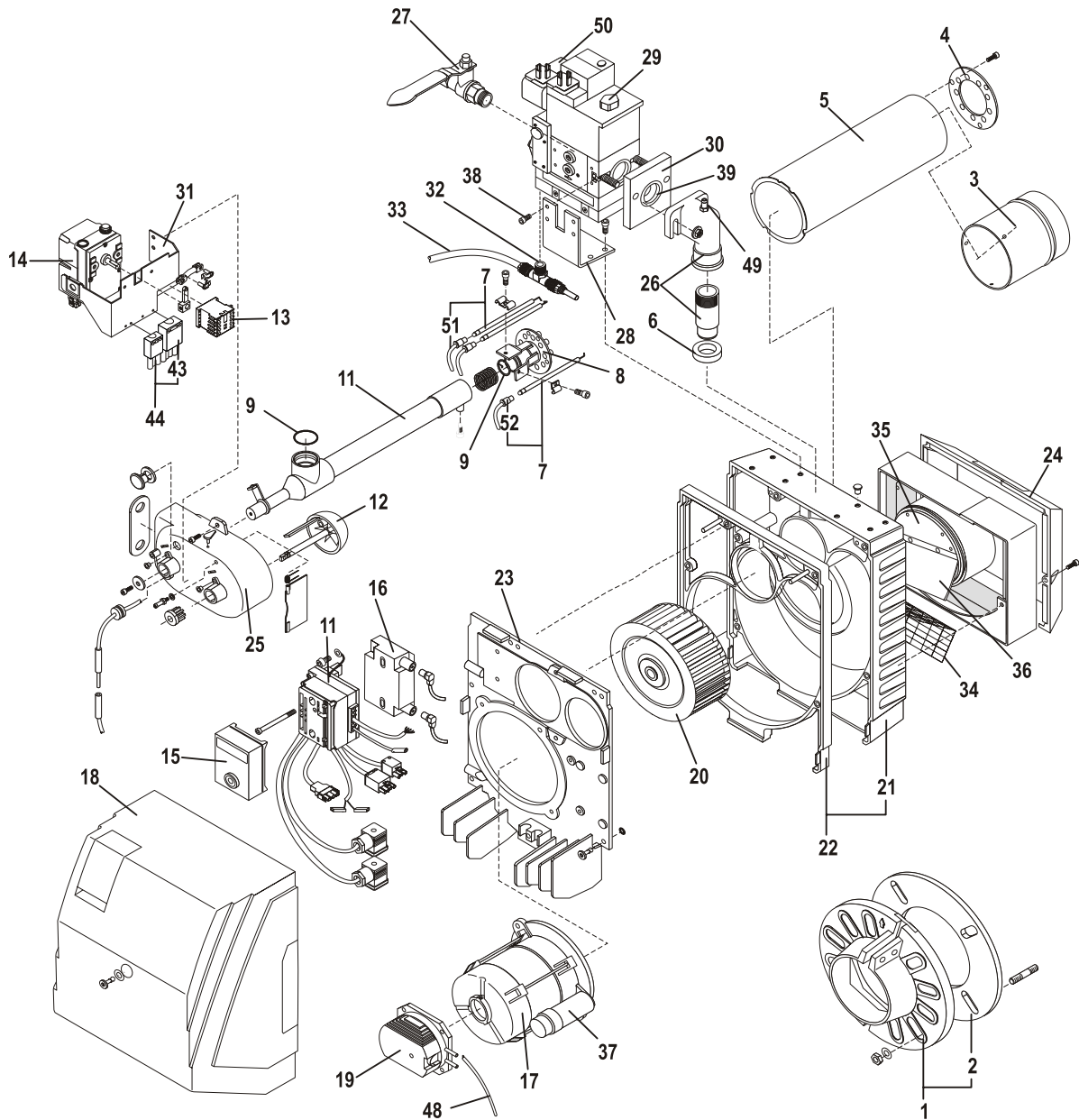
**Alvorens tot actie over te gaan moet de vakman de volgende controles uitvoeren:**

- De ketel en de brander staan aan (signaal aan, veiligheidsthermostaat geactiveerd)?
- De regeling of de thermostaat van de ketel verzoeken warmte (in mode verzoek stellen)
- De gastoevoer is verzekerd
- Het rookgascircuit is in staat een goede verbranding mogelijk te maken ((Datum van de laatste schoonmaakbeurt))

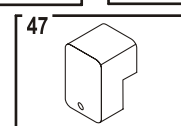
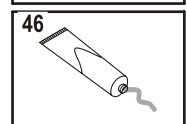
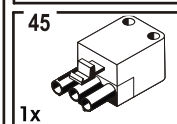
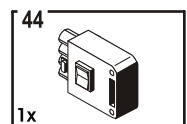
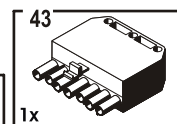
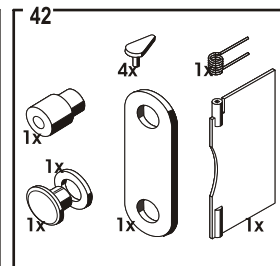
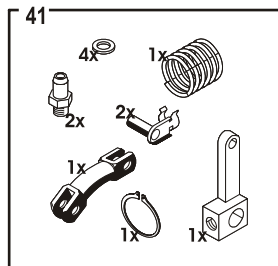
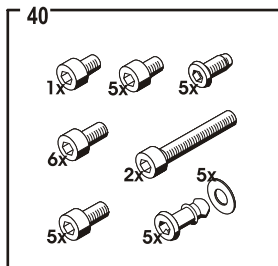
Defecten	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Het bedienings- en veiligheidskastje blijft in veiligheids mode staan na een eerste keer in normale stand teruggebracht te zijn of weigert zijn cyclus uit te voeren.	× Defect bedienings- en veiligheidskastje	→ Bedienings- en veiligheidskastje vervangen
Bedienings- en veiligheidskastje wacht op aansluiting.	× Gasinlaatventiel gesloten.	→ Het gasventiel, of de gasventielen, openen.
	× Gaspressostaat verkeerd afgesteld of defect.	→ Afstellen of vervangen.
Motor werkt niet	× Motor uit	→ Aandoen
	× Kabel van de condensator niet aangesloten	→ Kabel aansluiten
	× Defecte condensator	→ Vervangen
	× Verbrande of hoesterige motor	→ Vervangen
	× Vastgelopen turbine	→ Schoonmaken of vervangen
Brander in wachtstand na een korte tijd gewerkt te hebben.	× Gaspressostaat verkeerd afgesteld of defect.	→ Afstellen.
	× Afname van de gasuitlaatdruk op het moment van de inbedrijfstelling.	→ Vaststellen dat de leiding de juiste diameter heeft.
		→ De druk vaststellen van het station voor de regeling van de gasdruk.
Bedieningskastje in veiligheids mode gedurende de preventilatie	× Defecte luchtpressostaat	→ De luchtpressostaat vervangen
	× Aansluitleiding van het drukmeetpunt naar de pressostaat bedekt of niet aangesloten	→ De leiding demonteren en deze schoonmaken of aansluiten
	× Defect bedienings- en veiligheidskastje	→ Vervangen
De brander gaat niet aan en gaat op veiligheids mode staan.	× Lucht in de gasleiding.	→ De gastoevoerleiding aftappen.
	× Defecte inbedrijfstellingstransformator.	→ De inbedrijfstellingstransformator vervangen.
	× Ontstekingselektroden naar massa of verkeerd aangelegd.	→ Afstellen of vervangen.
	× HT-kabel niet aangesloten of onderbroken.	→ Aansluiten of vervangen.
	× Defect ventiel, niet aangesloten of verkeerd contact in de bedrading.	→ Vervangen of aansluiten.
	× Verkeerd mengsel gas/lucht.	→ Het ventiel afstellen, het luchtventiel.
	× Aansluitkabel ventiel niet aangesloten.	→ Aandoen.
	× Verkeerd contact in het bedienings- en veiligheidskastje.	→ De contacten tussen het bedieningskastje en de elektroden checken.
De brander gaat aan en gaat op veiligheids mode staan	× Defect bedienings- en veiligheidskastje.	→ Vervangen.
	× Fase en nulpotentiaal omgekeerd	→ Fase en nulpotentiaal aansluiten
	× Ionisatie-elektrode verkeerd aangesloten of defect	→ Afstellen of vervangen
	× Slechte algemene massa	→ De aardleiding checken
	× Slechte verbranding	→ De verbranding afstellen
De brander gaat op veiligheids mode staan gedurende de werking.	× Defect bedienings- en veiligheidskastje	→ Vervangen
	× Ionisatiesonde verkeerd aangesloten.	→ Afstellen.
	× Slechte aansluiting van de vlam.	→ De afstelling van de brander aanpassen.
	× Slechte verbranding.	→ Afstelling van de verbranding.
De brander slaat niet af.	× Defect bedienings- en veiligheidskastje.	→ Afstellen of vervangen.
	× Regelende organen (thermostaat, ketel, pressostaat, etc.) aangesloten op de terminals "thermostaat" slaan niet af.	→ De afstellingen checken en mogelijk vervangen.
	× Defect bedienings- en veiligheidskastje.	→ Vervangen.
Brander in veiligheids mode of in stilstand.	× Diameter van de buis is niet conform aan het type en distributiedruk van het gas.	→ De buis vervangen door een passend model.
		→ De druk vaststellen van het station voor de regeling van de gasdruk.
		→ De staat van het gasfilter vaststellen, deze schoonmaken.
		→ De diameter van de gasleidingen checken.
		→ Indien nodig de gasdistributeur waarschuwen.
De brander werkt stapsgewijs.	× Verkeerd mengsel gas/lucht.	→ De afstelling van het luchtventiel aanpassen.
	× Slechte aansluiting van de vlam.	→ De afstelling van het luchtventiel aanpassen.
	→ De afstelling van de gasbuis aanpassen.	
Na een stop start de brander niet.	× Rekening houden met de druk van de vuurdeur.	→ Het geheel van aansluiting druk van de vuurdeur ketel/druk van de vuurdeur gasbuis gebruiken.
	× Regelingorgaan niet geactiveerd.	→ De afstellingen checken.
	× Servomechanisme verwarmingspomp of rookgasventilator geactiveerd.	→ De afstellingen checken.
	→ Eventueel vervangen.	
De brander gaat niet over in de 2e stand	× Veiligheidsthermostaat van de ketel of inrichting voor het in de normale stand terugbrengen geactiveerd.	→ In normale stand terugbrengen.
	× Thermostaat van de ketel verkeerd aangesloten of defect o aansluiting 2e stand verkeerd uitgevoerd.	→ Afstellen, aansluiten of vervangen.
	× Servomotor geblokkeerd of defect.	→ De servomotor met de hand verplaatsen tussen de twee afstelposities. Indien geen verbetering, vervangen.
Brander gaat direct over op 2e stand	× Defect bedienings- en veiligheidskastje.	→ Vervangen.
	× Verkeerde bedrading.	→ Checken.
	× Defect bedienings- en veiligheidskastje.	→ Vervangen.

# Reserveonderdelen - OES 330 GE/GI - 30001432-002-C

Om een reserveonderdeel te bestellen, het refrentienummer aangeven die bij het gewenste onderdeel staat.



00369

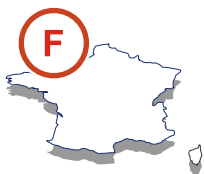


Ref	Benaming	Referentie	Modellen
1	Bevestigingsmateriaal Ø120	111942	
2	Pakking 120	140993	
3	Vlambuis Ø120	104994	OES 334 GI
4	Persluchtspuit	104995	OES 331 GI
		104996	OES 332 GI - OES 332 GE
		104997	OES 333 GI - OES 333 GE
		104998	OES 334 GI
5	Korte tussenliggende tube Ø120	104715	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
	Lange tussenliggende tube Ø120	104716	OES 334 GI
6	Dichtingen	104728	
7	Ontstekingselektroden en ionisatiesonde.Kabel ionisatiesonde en ontstekingskabels.	105965	
8	Diffusor-multispruitstuk	104999	OES 331 GI
	Diffusor-multispruitstuk	105000	OES 332 GI- OES 332 GE
	Diffusor-multispruitstuk	105001	OES 333 GI - OES 333 GE
	Diffusor-multispruitstuk	105002	OES 334 GI
9	Afdichtingsringen	104690	
10	Sokkel met bedrading	131025	OES 330 GE
	Sokkel met bedrading	131091	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI
	Sokkel met bedrading	131104	OES 334 GI
11	Gaslijn kort compleet	104692	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
	Gaslijn lang compleet	104693	OES 334 GI
12	Conus	103531	
13	Schakelaar	130441	OES 334 GI
14	Servomotor	131103	OES 330 GI
15	Branderautomaat	131090	
16	Ontstekingstransformator	130260	
17	Motor 260W	103310	OES 331 GI
	Motor 380W	103312	OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
	Motor met pin 600W	131006	OES 334 GI
18	Klep	105416	
19	Luchtpressostaat	131086	OES 330 GE
	Luchtpressostaat	105828	OES 330 GI
20	Turbine	103324	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
	Turbine	131007	OES 334 GI
21	Branderlichaam	105650	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
22	Ketelwand en module	105651	OES 334 GI
23	Stelplaat voor componenten	105412	
24	Luchtkast	102656	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI
25	Gemiddelde drukkamer van carter	105968	OES 330 GE
	Gemiddelde drukkamer van carter	105830	OES 330 GI
26	S/E flens	104538	OES 332 GE - OES 333 GE
	S/E flens	105731	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 334 GI (300 mbar)
	S/E flens	105735	OES 334 GI (20 mbar)

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
27	Gasafsluitkraan + flens 3/4"	105652	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE - OES 334 GI (300 mbar)
	Gasafsluitkraan + flens 1"	105653	OES 334 GI (20 mbar)
28	Ventielondersteuning MBVEF 407	105729	
	Ventielondersteuning MBVEF 412	105733	
	Ventielondersteuning MBDL E 407	091518	
29	Gasbuis MBDLE 407	104718	OES 330 GE
	Gasbuis MBVEF 407	300001879	OES 333 GI
	Gasbuis MBVEF 412	105752	OES 334 GI (20 mbar)
	Gasbuis MBVEF 407	105751	OES 331 GI - OES 332 GI - OES 334 GI (300 mbar)
30	Verbindingsflens MBVEF 407	106108	
	Verbindingsflens MBVEF 412	106109	
31	Ondersteuning servomotor	108879	
32	Aansluiting T	105823	
33	Soepele band voor drukmeetpunt	085378	
34	Beschermend rooster	105357	
35	Luchtgeleider	102174	
36	Duo-press	103245	OES 332 GI - OES 332 GE
	Duo-press	102731	OES 333 GI - OES 333 GE
	Duo-press	103918	OES 334 GI
37	Condensator compleet	105659	OES 331 GI
	Condensator compleet	105660	OES 332 GI - OES 333 GI - OES 332 GE - OES 333 GE
	Condensator compleet	105661	OES 334 GI
38	Stel zelftappende schroeven voor gasbuis	105833	
39	Afdichtingsring 407	105846	
	Afdichtingsring 412	105842	
40	Stelschroeven	105844	
41	Speciaal materiaal metaal	106060	
42	Speciaal materiaal plastische stof	104696	
43	7 polen connector	100180	
44	4 polen connector	100182	
45	3 polen connector	104390	
46	Vet hoge temperaturen	104444	
47	Luchtdichtheidcheck	104729	
48	Drukleiding	078123	
49	Drukmeetpunt	106108	
50	Gaspressostaat	105655	
51	Ontstekingskabels	105826	
52	Kabel ionisatiesonde	105801	

## OERTLI THERMIQUE S.A.S.

[www.oertli.fr](http://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](mailto:assistance.technique@oertli.fr)

## OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

[www.oertli.de](http://www.oertli.de)



Raiffeisenstraße 3  
 D-71696 MÖGLINGEN  
 ☎ 07141 24 54 0  
 📠 07141 24 54 88  
 ✉ [info@oertli.de](mailto:info@oertli.de)

## OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Raghen  
 Dellingsstraat 34  
 B-2800 MECHELEN  
 ☎ 015 - 45 18 30  
 📠 015 - 45 18 34  
 ✉ [info@oertli.be](mailto:info@oertli.be)

## OERTLI SERVICE AG

## VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage



[www.oertli-service.ch](http://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](mailto:info@oertli-service.ch)

[www.heizen.ch](http://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](mailto:info@vescal.ch)

## 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

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van haar producten, zoekt OERTLI THERMIQUE S.A.S. 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.