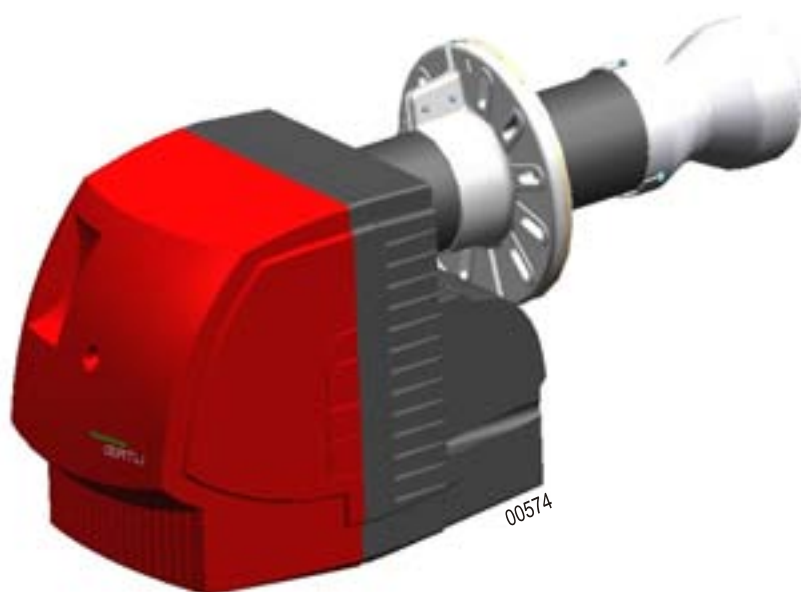
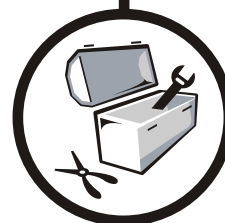


Nederlands
09/2007

OES 350 LE / LZ

Oliebrander

Installatie handleiding



OERTLI

www.oertli.fr



Conformiteitsverklaring CE

Conformiteitsverklaring K.B. 08/01/2004-BE

Fabrikant OERTLI THERMIQUE SAS
2, avenue Josué Heilmann
Z.I. de Vieux-Thann - B.P. 50018
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 Oliebrander

Model OES 350 LE / LZ

Toegepaste normen
- A.R. van 8 januari 2004
- Norm EN 267
- 73/23/EEG Richtlijn Laagspanning
Overeenkomstige norm : EN 60.335.1
- 2004/108/EEG Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit
Betreffende normen : EN 50.081.1 ; EN 50.082.1 ; EN 55.014

Controledienst TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
OB 372005 Z2 - 13/12/2005 OB 842005 Z3 - 13/12/2005
OB 1022005 Z2 - 13/12/2005 OB 852005 Z3 - 13/12/2005
OB 1382005 T1 - 18/11/2005 OB 862005 Z3 - 13/12/2005
OB 1292005 E2 - 18/11/2005

Gemeten waarden
OES 352 LE : NOx = 138 mg / kWh ; CO = 8 mg / kWh
OES 353 LE : NOx = 138 mg / kWh ; CO = 8 mg / kWh
OES 354 LE : NOx = 132 mg / kWh ; CO = 6 mg / kWh
OES 351 LZ : NOx = 134 mg / kWh ; CO = 39 mg / kWh
OES 352 LZ : NOx = 170 mg / kWh ; CO = 12 mg / kWh
OES 353 LZ : NOx = 141 mg / kWh ; CO = 4 mg / kWh
OES 354 LZ : NOx = 143 mg / kWh ; CO = 4 mg / kWh
OES 355 LZ : NOx = 144 mg / kWh ; CO = 7 mg / kWh
OES 356 LZ : NOx = 146 mg / kWh ; CO = 14 mg / kWh

Datum : 09/2007
Handtekening
Fabrieksdirecteur
Dhr. Philippe WEITZ



Inhoud

Veiligheidsmaatregelen	4
Belangrijke informatie	4
Beschrijving van de brander	5
1 Beknopte beschrijving	5
2 Afmetingen	6
3 Technische gegevens	7
4 Voornaamste componenten	9
5 Aansluitingschema van de sokkel van het bedienings- en veiligheidskastje	13
Branderautomat	14
1 TF 874 - OES 350 LE.....	14
2 DKO 976 - OES 350 LZ.....	14
Installatie	15
1 Montage van de schuifflens / Plaatsing van de brander.....	15
2 Instelling voor onderhoud	16
3 Montage van de stookoliesproeier	16
4 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekingselectrodes	17
5 Instelling voor gebruik	18
6 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen	18
Afstelling	19
1 Aanbevolen instellingen OES 350 LE	20
2 Aanbevolen instellingen OES 350 LZ.....	22
Werkingscontrole	24
Eindcontroles	24
Onderhoud van de brander	24
Elektrisch schema	25
Storingen	27
Reserveonderdelen - OES 350 LE / LZ - 300003183-002-D	28

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..
- 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.



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

①, ②, ③ Installatiefase

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Referentienummer

Beschrijving van de brander

1 Beknopte beschrijving

De branders van het OES 350 LE / LZ assortiment zijn compacte oliebranders met luchtdebietregeling die voldoen aan de verbrandingsnormen :

- Bedradingen worden voorzien.
- De bevestiging op de ketel gebeurt door middel van een schuifflens.
- Alle componenten bevinden zich op een makkelijk toegankelijke draagplaat.
- De draagplaat waarop de componenten rusten beschikt over een positie voor optimaal onderhoud.
- De vlambewaking wordt uitgevoerd door middel van een fotocel.
- De ontsteking wordt door een elektronische transformator verricht.
- Brandstof: stookolie (max. viscositeit 6 mm²/s bij 20°C).
- Beschermingsindex : IP 21

Bedoeld gebruik

De gasbranders van het type OES 350 LE / LZ zijn bedoeld voor het specifieke gebruik met "warmwater ketels" voor verwarming van gebouwen en voor het maken van sanitair warmwater.

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

Erkenningen

De branders zijn conform de richtlijnen van de EG :

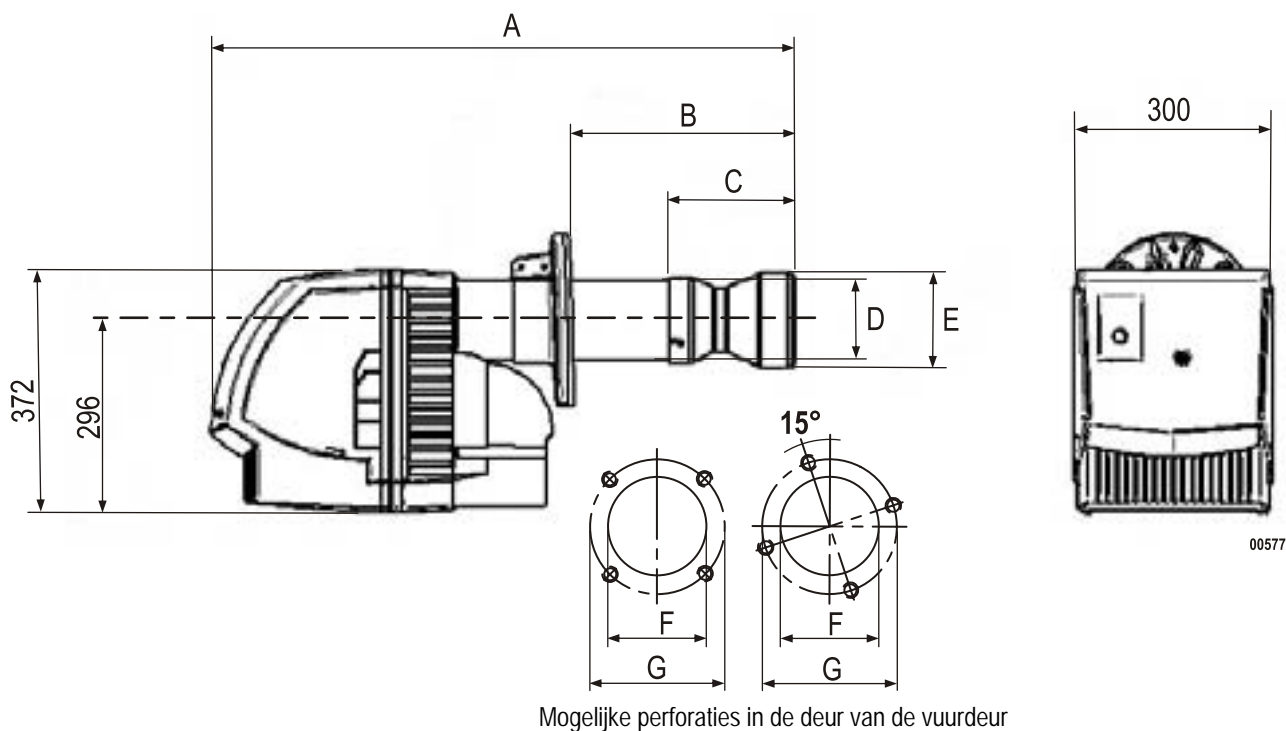
- 73/23/EEG Richtlijn Laagspanning. Overeenkomstige norm : EN 60.335.1.
- 2004/108/EEG Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit.

De branders van het assortiment OES 350 LE / LZ voldoen aan de eisen zoals gesteld in de norm EN 267 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 ervan dienen aan de geldende richtlijnen en voorschriften te voldoen.

2 Afmetingen

i Afmetingen (in mm)



i Een ruimte van minimaal 1.00 m achter de brander voorzien, zonder obstakels, om de onderhoudsbeurten mogelijk te maken.

Brander	Hoogte (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
OES 351 LZ	635	100 → 200	-	100	-	120	150 → 170
OES 352 LE / OES 352 LZ	687	140 → 230	-	120	-	min. 130	170 → 220
OES 353 LE / OES 353 LZ	710	140 → 260	-	120	-	min. 130	170 → 220
OES 354 LE / OES 354 LZ	725	140 → 270	-	120	-	min. 130	170 → 220
OES 355 LZ	755	140 → 210	-	120	-	min. 130	170 → 220
OES 356 LZ	882	190 → 340	190	120	142	min. 130	170 → 220

3 Technische gegevens

OES 350 LE

Brander	OES 352 LE	OES 353 LE	OES 354 LE
Erkenningsnummer EN 267	5G389/04	5G390/04	5G391/04
Gebruik	1 brandertrap	1 brandertrap	1 brandertrap
Nominaal vermogen [kW] ^{(1)*}	77 - 166	130 - 202	184 - 261
Oliedebiet [kg/h] ^{(2)*}	6.5 - 14	11 - 17	15.5 - 22
Opgenomen vermogen [W]	360	550	550
Nominaal vermogen van de motor [W]	260 W - 2850 tr.min ⁻¹	380 W - 2850 tr.min ⁻¹	380 W - 2850 tr.min ⁻¹
Geluidsniveau op 1 m [dBA]	69	70	70
Netto gewicht [kg]	21	21	21
Bruto gewicht [kg]	24	24	24
Markering turbulator	2	3	4

OES 350 LZ

Brander	OES 351 LZ	OES 352 LZ	OES 353 LZ	OES 354 LZ	OES 355 LZ	OES 356 LZ
Erkenningsnummer EN 267	5G888/03	5G438/05	5G1017/05	5G1017/05	5G1016/05	5G1016/05
Gebruik	2 brandertappen	2 brandertappen	2 brandertappen	2 brandertappen	2 brandertappen	2 brandertappen
Nominaal vermogen [kW] ^{(1)*}	75/98 - 142	80/113 - 160	94/181 - 217	142/192 - 275	126/202 - 430	114/179 - 460
Oliedebiet [kg/h] ^{(2)*}	6.3/8.2 - 12	6.7/9.9 - 13.5	7.9/15.3 - 18.3	12.0/16.2 - 23.2	10.6/17 - 36.3	9.6/15.1 - 38.8
Opgenomen vermogen [W]	360	360	550	550	1000	1000
Nominaal vermogen van de motor [W]	260 W - 2850 tr.min ⁻¹	260 W - 2850 tr.min ⁻¹	380 W - 2850 tr.min ⁻¹	380 W - 2850 tr.min ⁻¹	650 W** - 2850 tr.min ⁻¹	650 W** - 2850 tr.min ⁻¹
Geluidsniveau op 1 m [dBA]	68	69	70	70	72	73
Netto gewicht [kg]	22	22	22	22	30	30
Bruto gewicht [kg]	25	25	25	25	33	33
Markering turbulator	1	2	3	4	5	5

⁽¹⁾ Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C. Calorische waarde van de huishoudstookolie: PCI = 11.86 kWh/kg

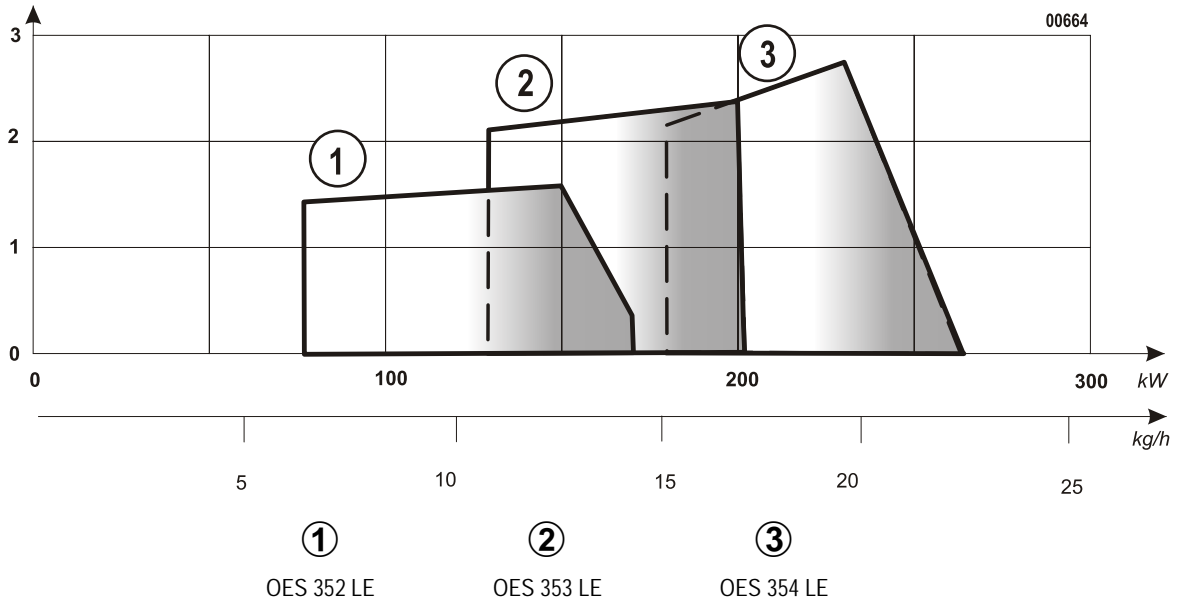
⁽²⁾ Brandstof: stookolie (max. viscositeit 6 mm²/s bij 20°C).

* min. Gedragwijze 1 / min. Gedragwijze 2 - maxim Gedragwijze 2

**Afzonderlijke elektrische voeding (Zie Elektrisch schema).

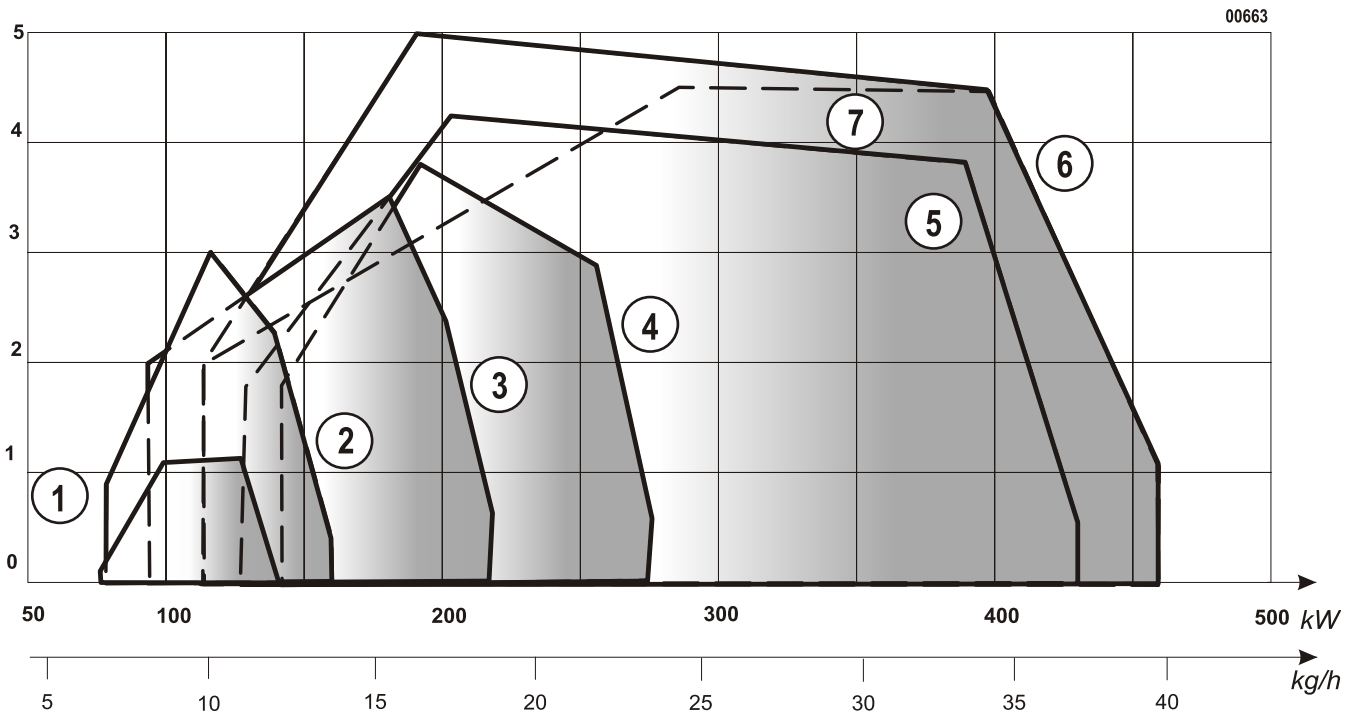
Vermogenscurves volgens de norm EN 267 ⁽¹⁾ - OES 350 LE

Tegendruk van de vuurhaard (mbar)



Vermogenscurves volgens de norm EN 267 ⁽¹⁾ - OES 350 LZ

Tegendruk van de vuurhaard (mbar)



Norm EN 267

Norm EN 267
Voor België

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

OES 351 LZ

OES 352 LZ

OES 353 LZ

OES 354 LZ

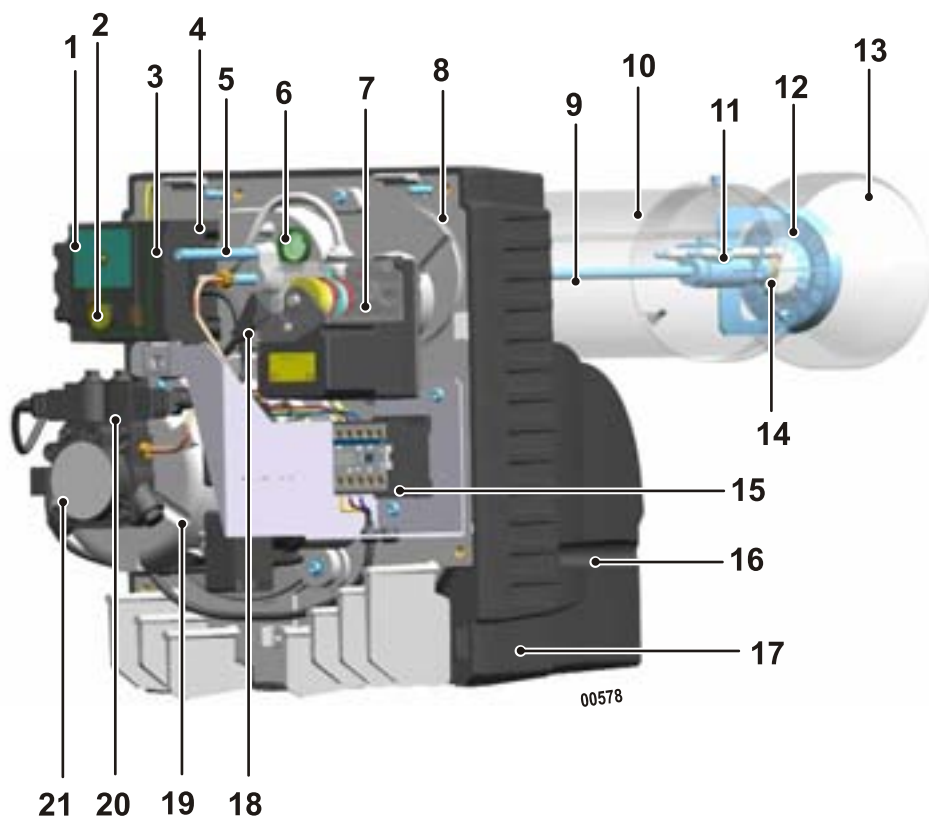
OES 355 LZ

OES 356 LZ

OES 356 LZ

⁽¹⁾ Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C. Calorische waarde van de huishoudstookolie: PCI = 11.86 kWh/kg.

4 Voornaamste componenten



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Branderautomaat | 12 | Turbulator |
| 2 | Resetknop | 13 | Vlambuis |
| 3 | Sokkel van de bedieningsbehuizing | 14 | Verstuiver |
| 4 | Ontstekingstransformator | 15 | Schakelaar |
| 5 | Stelschroef voor turbulatorpositie | 16 | Luchtkast |
| 6 | Kijkgat voor vlaminspectie | 17 | Branderlichaam |
| 7 | Servomotor | 18 | Vlamdetectiecel |
| 8 | Draagplaat voor componenten | 19 | Motor |
| 9 | Verstuiverlijn | 20 | Elektrische kleppen |
| 10 | Leidingadaptor | 21 | Oliepomp |
| 11 | Ontstekingselektrode | | |

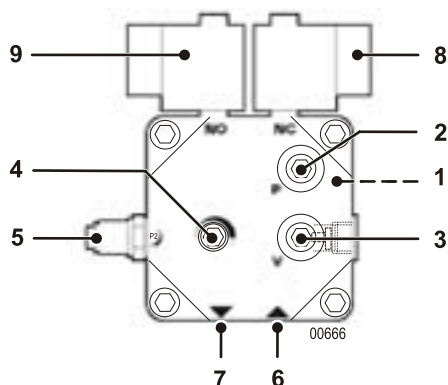
Oliepomp

De pomp is uitgerust met een rechtsdraaiende tandwieloverbrenging (vanaf de as gezien) met automatische aanzuiging :

- De pomp is voorzien van een inlaatfilter en een oliedrukregelaar.
- De pomp is ingesteld voor een tweepijps olieaansluiting maar kan worden omgezet voor een eenpijps aansluiting.

i De oliepomptijdens de inbedrijfname zorgvuldig ontluichten.

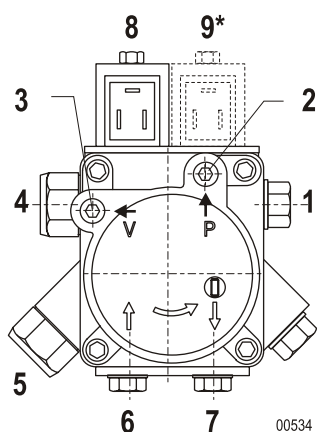
OES 350 LE OES 351 LZ / OES 352 LZ / OES 353 LZ / OES 354 LZ



- 1 Naar verstuiver
- 2 Meetpunt manometer (druk)
- 3 Meetpunt vacuüm-meter (drukval)
- 4 Afstelling van de pompdruk (Gedragswijze 1)
- 5 Afstelling van de pompdruk (Gedragswijze 2) *
- 6 Olieaanzuiging
- 7 Olieretour
- 8 Elektropneumatisch ventiel stand 1
- 9 Elektropneumatisch ventiel stand 2 *

* Alleen voor OES 350 LZ

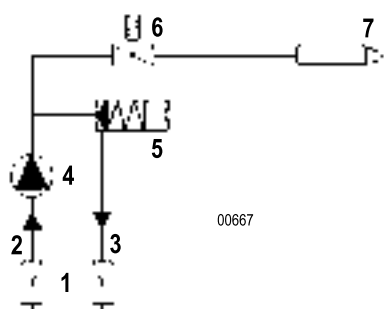
OES 355 LZ / OES 356 LZ



- 1 Naar verstuiver
- 2 Meetpunt manometer (druk)
- 3 Meetpunt vacuüm-meter (drukval)
- 4 Afstelling van de pompdruk (Gedragswijze 1)
- 5 Afstelling van de pompdruk (Gedragswijze 2)
- 6 Olieaanzuiging
- 7 Olieretour + inwendige aftaksluitdop
- 8 Elektropneumatisch ventiel stand 2
- 9 Elektropneumatisch ventiel stand 1

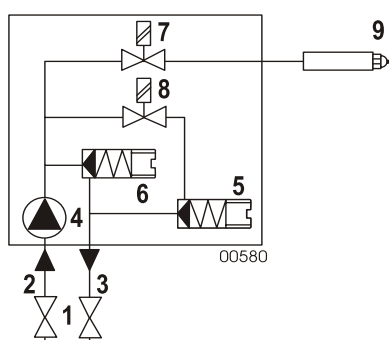
Brander	Type pomp	Max. aanzuigdebiet van pomp bij 10 bar	Max. aanzuigdebiet van pomp bij 25 bar
OES 352 LE	DANFOSS BFP 21 R3	➔ 24 l/h	-
OES 353 LE / OES 354 LE	DANFOSS BFP 21 R5	➔ 42 l/h	-
OES 351 LZ	DANFOSS BFP 52 R3	➔ 24 l/h	-
OES 352 LZ / OES 353 LZ / OES 354 LZ	DANFOSS BFP 52 R5	➔ 42 l/h	-
OES 355 LZ / OES 356 LZ	SUNTEC AT 265	-	➔ 65 l/h
Omgevingstemperatuur (onder de kap)	(AT 265)	max. 70 °C	
	(BFP 52) - (BFP 21)	60 °C	
Drukbereik fabrikant	(BFP 52)	7 - 25 bar	
	(BFP 21)	7 - 20 bar	
	(AT 265)	8 - 25 bar	
Max. drukval		0.45 bar	
Max. druikingang		2 bar	

Hydraulisch schema - OES 350 LE

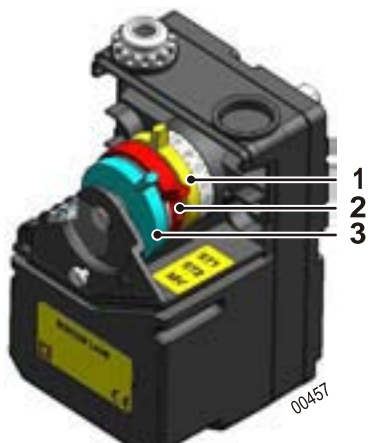


- 1 Stopkraan
- 2 Olieaanzuiging
- 3 Olieretour
- 4 Pomp
- 5 Afstelling van de pompdruk Gedragswijze 1
- 6 Magnetisch ventiel (Gesloten zonder spanning)
- 7 Verstuiver

Hydraulisch schema - OES 350 LZ

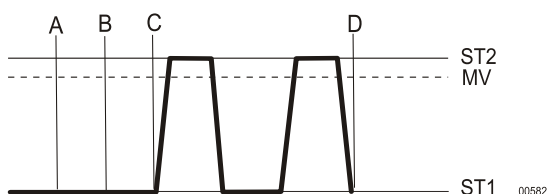


- 1 Stopkraan
- 2 Olieaanzuiging
- 3 Olieretour
- 4 Pomp
- 5 Afstelling van de pompdruk Gedragswijze 1
- 6 Afstelling van de pompdruk Gedragswijze 2
- 7 Magnetisch ventiel (Gesloten zonder spanning)
- 8 Magnetisch ventiel (Geopend zonder spanning)
- 9 Verstuiver



- | | | |
|---|----------------|---|
| 1 | Nok ST1 | Instelling van de luchtstroom (Gedragwijze 1) |
| 2 | Nok ST2 | Instelling van de luchtstroom (Gedragwijze 2) |
| 3 | Nok MV | Opening van de elektrische klep (Gedragwijze 2) |

i De nok MV tussen ST1 en ST2 instellen (5° onder ST2).



- | | |
|-----|---------------------------|
| A | Opstarten van de brander |
| A-B | Vóórventilatie |
| B-C | Ontsteking |
| C | Stap naar W.TRAP 2 |
| C-D | Regelknop |
| D | Stilleggen van de brander |

Servomotor luchtventiel - OES 355 LZ / OES 356 LZ

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.

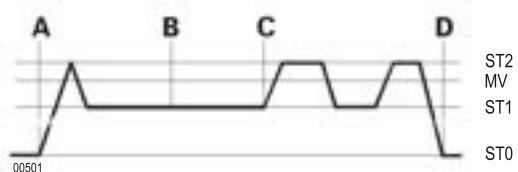
De nok MV tussen ST1 en ST2 instellen (5° onder ST2). De nok ST0 op 0° instellen.

i Om een fijne regeling te bereiken, de schroeven gelegen op de nokken gebruiken.

De servomotor verzekert de volgende functies :



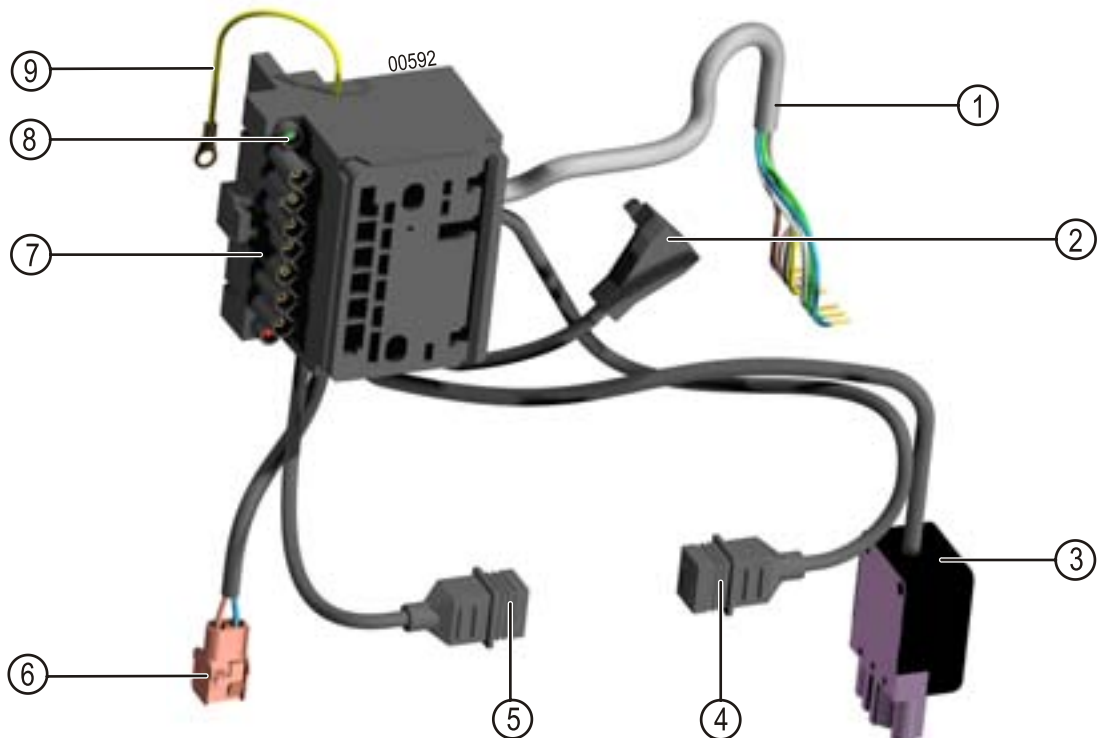
- | | | |
|---|----------------|---|
| 1 | Nok MV | Opening van de elektrische klep (Gedragwijze 2) |
| 2 | Nok ST0 | Sluiting van de luchtklep (Nuldebiet) |
| 3 | Nok ST2 | Instelling van de luchtstroom (Gedragwijze 2) |
| 4 | Nok ST1 | Instelling van de luchtstroom (Gedragwijze 1) |



- | | |
|-----|---------------------------|
| A | Opstarten van de brander |
| A-B | Vóórventilatie |
| B-C | Ontsteking |
| C | Stap naar W.TRAP 2 |
| C-D | Regelknop |
| D | Stilleggen van de brander |

5 Aansluitingsschema van de sokkel van het bedienings-en veiligheidskastje

 De sokkel is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.

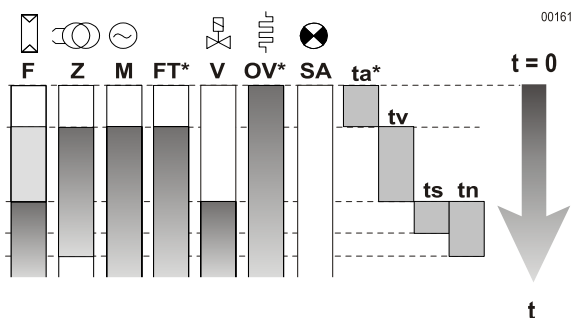


- 1 Aansluitingskabel van de servomotor (Alleen voor OES 350 LZ)
- 2 Aansluiting op de vlamdetectiecel
- 3 Aansluiting van de brander op de ketel (4-polige connector) (Alleen voor OES 350 LZ)
- 4 Aansluiting op het magnetisch ventiel (Gedragwijze 1)
- 5 Aansluiting op het magnetisch ventiel (Gedragwijze 2) (Alleen voor OES 350 LZ)
- 6 AC van de magneetschakelaar (2-polige connector) (Alleen voor OES 355 LZ - OES 356 LZ)
- 7 Aansluiting van de brander op de ketel (7-polige connector)
- 8 Groen LED
Aan ➔ Brander in werking
Uit ➔ Brander uit werking
- 9 Aansluiting van de massa op de draagplaat voor de componenten

Branderautomaat

⚠ 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.

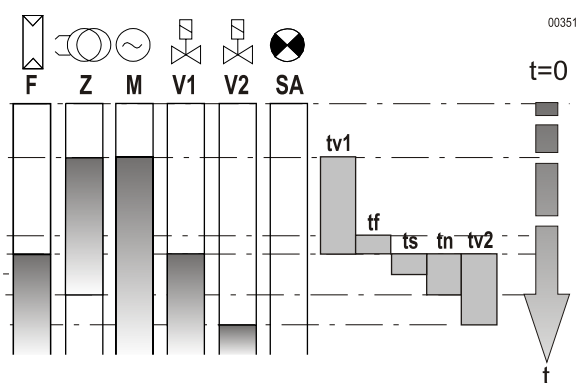
1 TF 874 - OES 350 LE



F	Vlamdetectie
Z	Ontsteking
M	Motor van de brander
FT*	Vrijgave van olievoorverwarmer
V	Magnetisch ventiel
OV*	Olievoorverwarmer
SA	Signaal externe storing
ta*	Olievoorverwarmingstijd : 55 → 70 s
tv	Voorontstekings- en voorventilatie tijd : 12 s
ts	Beveiligingstijd : 10 s
tn	Na-ontstekingstijd : 20 s

* behalve OES 350 LE/OES 350 LZ

2 DKO 976 - OES 350 LZ



F	Vlamdetectie
Z	Ontsteking
M	Motor van de brander
V1	Elektropneumatisch ventiel stand 1
V2	Elektropneumatisch ventiel stand 2
SA	Signaal externe storing
tv1	Voorontstekings- en voorventilatie tijd : 15s
tv2	Timing stand 2 : 20s
ts	Beveiligingstijd : 5s
tn	Na-ontstekingstijd : 7s
tf	Controletijd van interferentie licht : 5s

Beveiliging

De branderautomaat DKO 976 wordt bestuurd door een microprocessor.

In geval van storing, blijft de LED gedurende 10 s aan staan en wordt het signaal onderbroken door een storingscode die het soort storing aanduidt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van mogelijke storingen.

Beschrijving storingscode

| Kort impuls ■ Lang impuls . Korte pauze -- Lange pauze

Storingsanalyse

Storingscode	Soort storing	Oorzaak van de storing
■■■■■	In storingstelling gedurende de veiligheidstijd	maar wordt geen vlam
■■■	Interferentie licht gedurende de voorventilatie	Interferentie licht Defecte cel
■■■--■■■■■	In storingstelling, handbediend of extern	Externe storing

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

Installatie

Adviezen voor de stroomaansluiting

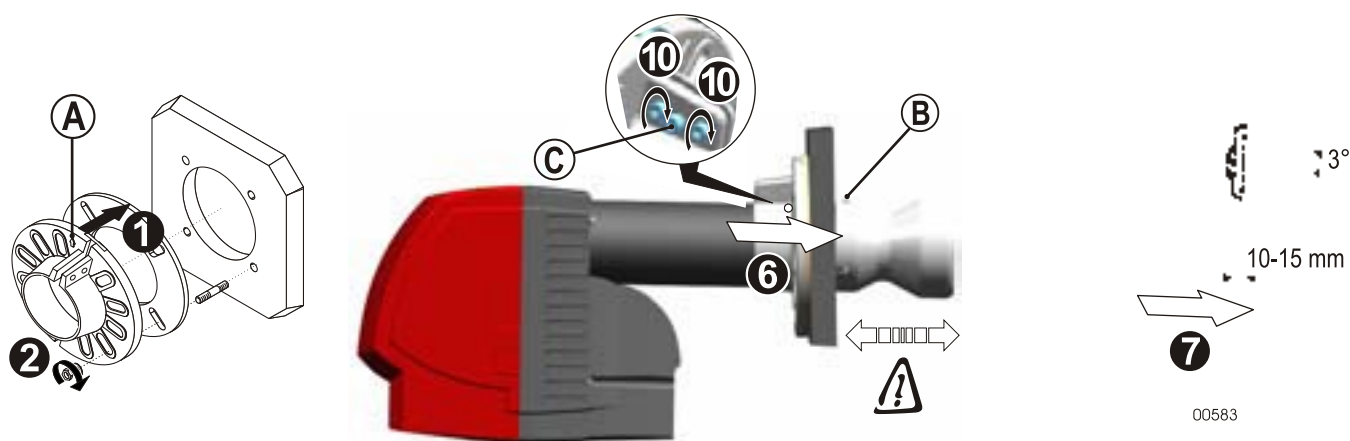
- ⚠** Het is noodzakelijk een manuele schakelaar te gebruiken om de installatie te isoleren tijdens de onderhouds-, schoonmaak-, en reparatiewerkzaamheden. Deze schakelaar moet gelijktijdig alle niet geaarde leidingen onderbreken. Deze schakelaar wordt niet geleverd. De brander wordt geleverd om te functioneren met een eenfase netspanning van 230V – 50Hz.
- i** Deze brander benodigt geen montage van een warmterelais. Een smeltveiligheid van 10 AT is noodzakelijk op de afzonderlijke voeding. Een afzonderlijke voeding installeren voor de brander OES 355 LZ - OES 356 LZ.
- ⚠** Alvorens de brander te manipuleren moet het daarop aangesloten elektriciteitsnet verwijderd worden. De installatie en de elektrische aansluitingen uitvoeren zoals vastgelegd in de geldige normgeving. Controleren dat de aarde correct is aangesloten.
- i** De aansluitingssnoeren zijn voorzien van genormaliseerde connectors volgens DIN 4791.

Aanbevelingen voor olieaansluiting

De brander wordt geleverd voor een tweepijps olieaansluiting: één slang voor de aanzuiging van olie en een tweede voor de terugvoer naar de tank.

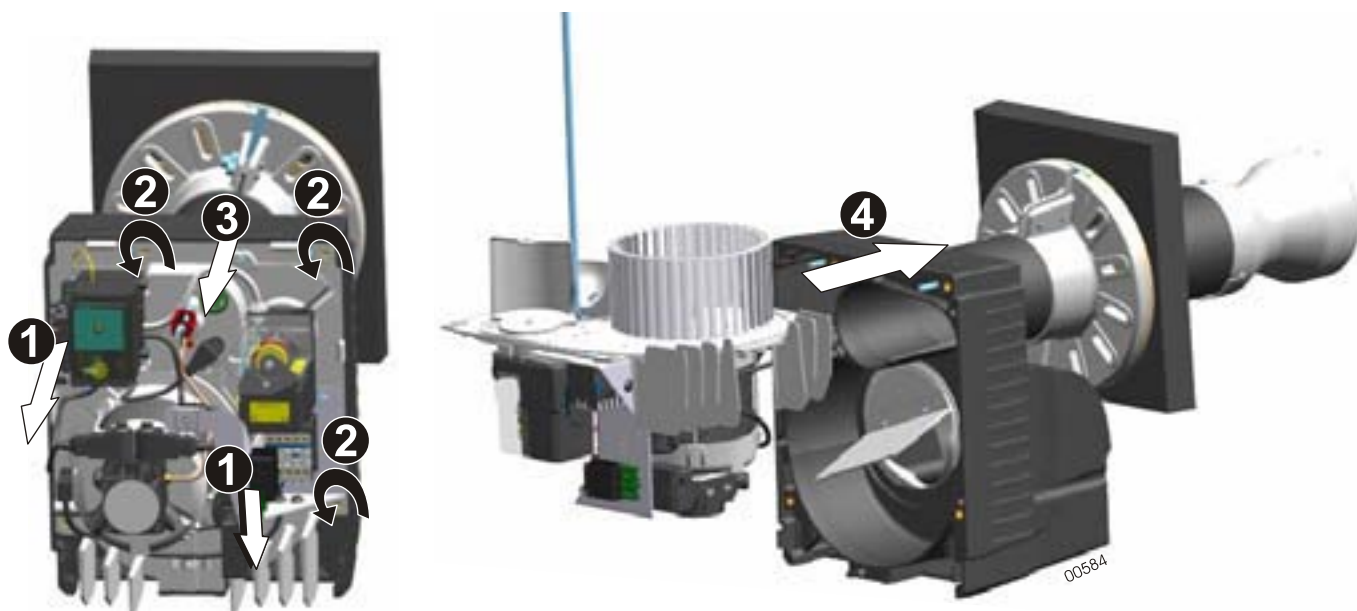
Vanaf het filter is een eenpijps aansluiting mogelijk : Een eenpijps aansluiting tussen de filter en de pomp van de brander wordt sterk afgeraden. Om te voorkomen dat de verstuiver vuil wordt, is het absoluut noodzakelijk om een filter (zeef tussen 80 µm en 150 µm) op de olieaanzuiging aan te brengen.

1 Montage van de schuiflens / Plaatsing van de brander



- 1** Montage van de beugel en van de schuiflens op de ketel volgens de aangegeven richting (A).
- 2** De moeren vastdraaien .
- 3** De 3 schroeven losdraaien (B). De vlambuis verwijderen. Schroef (C) vastdraaien.
- 4** Duw de brander volledig in de deur van de ketel.
- 5** De vlampijp op de tussenbuis monteren.
- 6** De brander in de deur van de vuurdeur duwen zodat het vlampijpje 160 mm boven de binnenisolering van de deur van de vuurdeur uitsteekt (Alleen voor OES 356 LZ).
- 7** Duw de brander in de deur van het huis, zo dat de turbulentiepromotor 10-15 mm hoger is dan de isolatiekern van de deur van het huis (OES 350 LE - OES 351 LZ - OES 352 LZ - OES 353 LZ - OES 354 LZ - OES 355 LZ).
- 8** De mogelijke holte tussen de middelste buis en de deur van de vuurdeur opvullen met isolerend brandwerend materiaal.
- 9** Schroef (C) losdraaien.
- 10** De schroeven van de schuiflens vastdraaien.

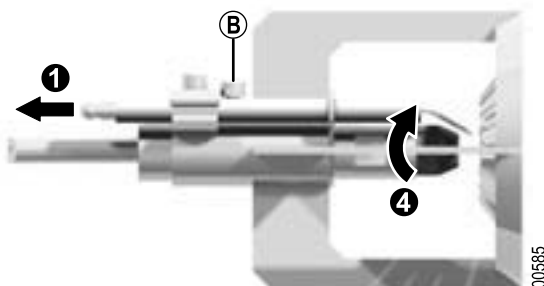
2 Instelling voor onderhoud



- 1 De elektrische aansluitconnectors loskoppelen.
- 2 De 5 snelle aanslagbouten losschroeven.
- 3 De draagplaat met componenten uit het branderlichaam halen.
- 4 De componentenstelplaat plaatsen op de drevels van de romp.

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

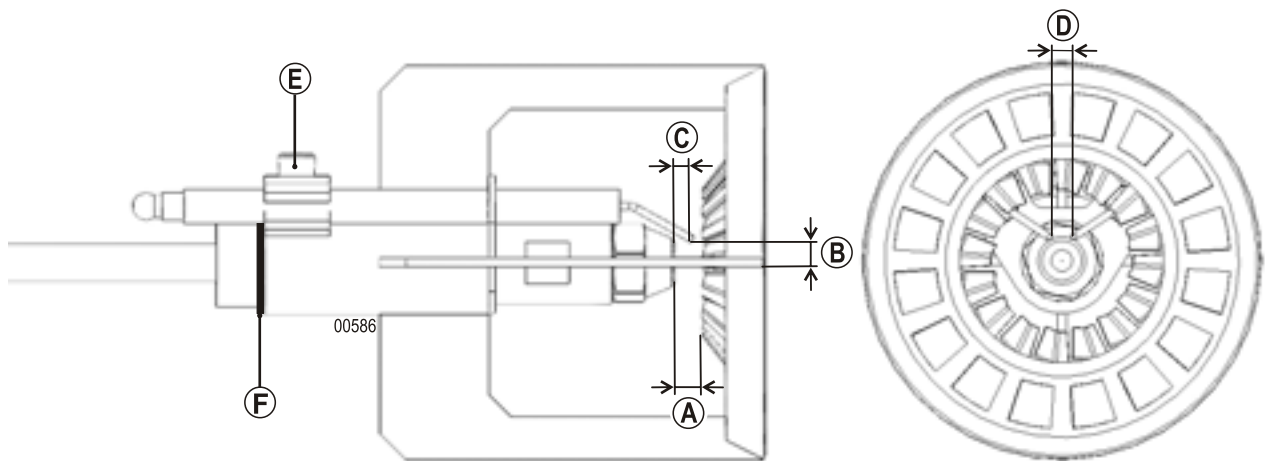
3 Montage van de stookoliesproeier



- 1 De kabels van de ontstekingselektrodes loskoppelen.
- 2 Schroef (B) losdraaien. De turbulator verwijderen.
- 3 Controleer het debiet van de verstuiver afhankelijk van het gewenste ketelvermogen en -rendement.
- 4 De sproeier vastschroeven.
- 5 De turbulator plaatsen. Schroef (B) vastdraaien.
- 6 De kabels van de ontstekingselektrodes aansluiten.

4 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekingselectrodes

Ontsteelektrodes



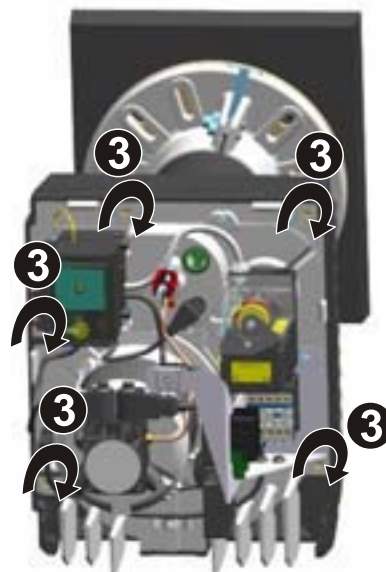
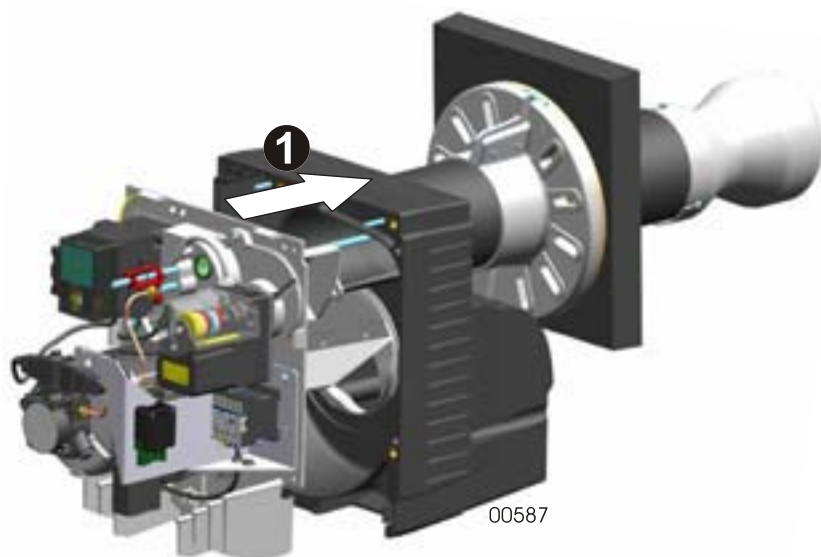
	Verstuiver	Aantal ringen Ⓕ	Hoogte (mm)			
			Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
OES 351 LZ	45°	2	5	4	4	5
OES 352 LE / OES 352 LZ	45°	2	6	4	4	5
OES 353 LE / OES 353 LZ	45°	2	6	4	4	5
OES 354 LE / OES 354 LZ	45°	2	7	4	4	5
OES 355 LZ	45°	2	7	6	5	5
OES 356 LZ	60°*	1	7*	6*	5*	4*
	45°	2	8	6	6	4

* Verwijder een sluitring van 1 mm (Voor de sproeijs 60°).

- ❶ De maten controleren die vervolgens genoemd worden.
- ❷ Om de positie van de ontstekingselectrodes te veranderen, deze losmaken door middel van de bevestigingsschroef Ⓔ.
- ❸ De ontstekingskabels oprollen rond de sproeijslijn. De kabels van de ontstekingsselectrodes aansluiten.

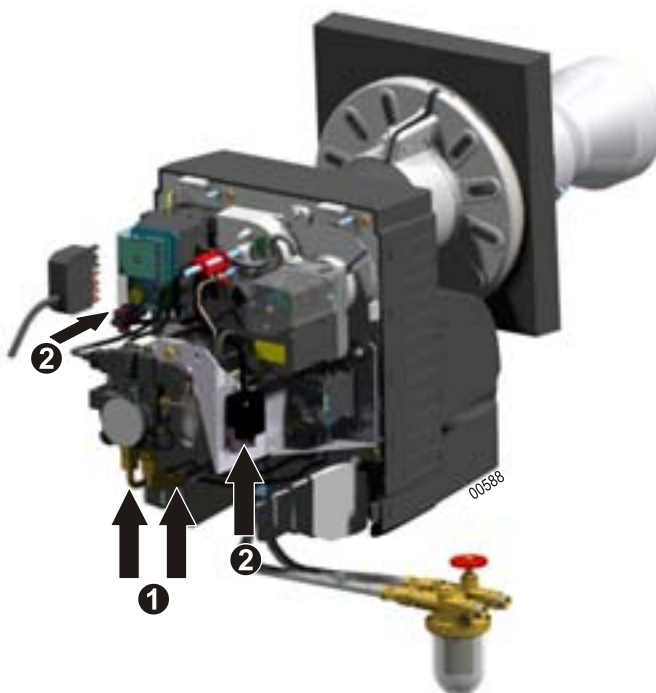
i Let erop de vlamdetector niet te bedekken, om elk probleem met de bewaking van de vlam te vermijden.

5 Instelling voor gebruik



- 1 De stookolielijn voorzichtig in de vlambuis invoeren.
- 2 De stelplaat voor de componenten in de ketelwand bevestigen.
- 3 De 5 schroeven voor een snelle vergrendeling vastdraaien.

6 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen



- 1 Sluit de slangen van de brander aan op de olie-installatie.
- 2 De elektrische aansluitconnectors aansluiten.

⚠ Uit veiligheidsoverwegingen dient u de olietoevoer pas aan te sluiten als u de installatie gaat starten !

Afstelling

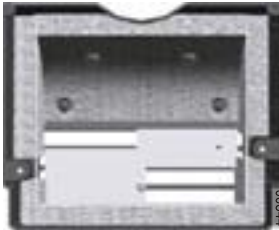





Adviezen voor het afstellen van de brander

- De brander nauwkeurig afstellen zodat deze voldoet aan de eisen van de plaatselijke geldende normen.
- Het is belangrijk dat het traject dat de verbrandingsproducten afleggen tussen de uitlaat van de ketel en de schoorsteen goed is afgedicht om meetfouten te voorkomen.
- Om de verbrandingsmetingen te verrichten is het noodzakelijk dat de gasbrander zich op bedrijfstemperatuur bevindt.
- Controleer de roetindex.

Akoestische optimalisatie (Alleen voor OES 355 LZ / OES 356 LZ)

Het schema geeft de binnenkant van de luchtkist weer.

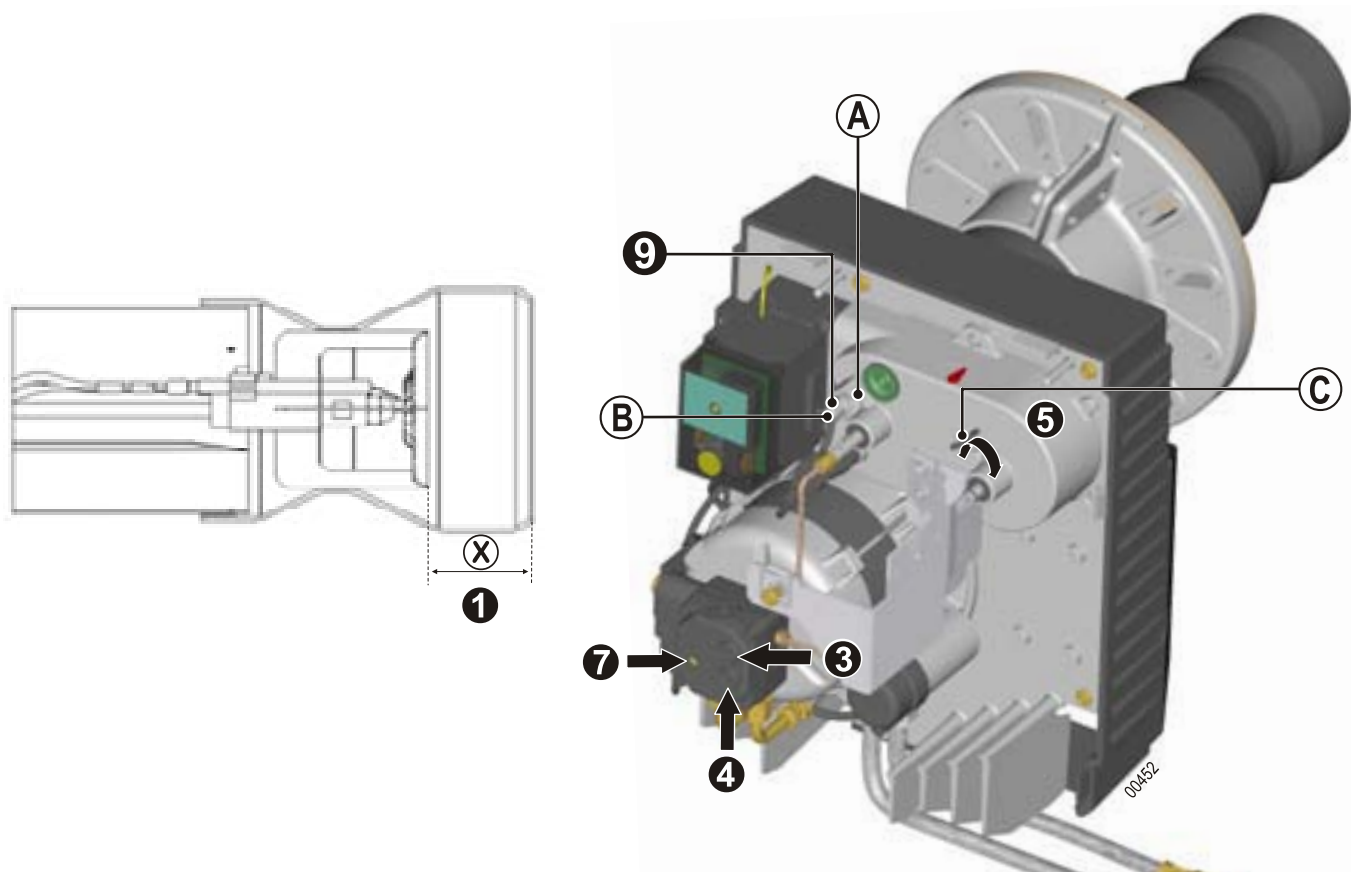
Plaats de deksel in overeenstemming met het gewenste vermogen. Zet het deksel vast.

Brander	Maximaal vermogen (kW)	Stand (Deksel)	Akoestische winst
OES 355 LZ	210		2 dBA
OES 356 LZ	170		2 dBA
OES 355 LZ	315		1.7 dBA
OES 356 LZ	265		2 dBA
Fabrieksinstelling			
OES 355 LZ	410		1 dBA
OES 356 LZ	385		1 dBA

1 Aanbevolen instellingen OES 350 LE

Brander	Vermogen brander [kW]	Verstuiver Danfoss [GPH]	Oliedruk [bar]	Drukregeling (Liniaal C)	Indicatieve afstelling van de kop (Liniaal B) (mm)	Maat (X) (mm)	WaardeCO2 (%)
OES 352 LE	80	1.65 / 45° S	14.8	14	39	54	12.5
	100	2.00 / 45° S	14.6	20	29	51	
	120	2.50 / 45° S	12.2	23	27	49	
	140	3.00 / 45° S	12.2	30	24	46	
	160	3.50 / 45° S	13.4	44	23	45	
OES 353 LE	140	3.00 / 45° S	12.5	20	29	41	
	160	3.50 / 45° S	13.4	24	28	40	
	180	4.00 / 45° S	13.0	30	26	38	
	200	4.50 / 45° S	12.0	43	24	36	
OES 354 LE	180	4.00 / 45° S	13.0	21	23	55	
	200	4.50 / 45° S	12.0	27	22	54	
	240	5.00 / 45° S	14.0	31	17	49	
	260	5.50 / 45° S	14.0	55	15	47	

In het grijs : fabrieksinstelling.



- ❶ Pas de maat **X** aan met behulp van de stelschroef **A**.
- ❷ De positie van de kop kan worden afgelezen op de lineaal **B**, voor een snelle afstelling, of door het meten van de maat **X** voor een fijnere afstelling.
- ❸ Monteer de manometer op de oliepomp .
- ❹ Monteer de vacuümmeter op de oliepomp .
- ❺ Stel de opening van de luchtklep af.
- ❻ In bedrijf stellen van de brander.
- ❼ Stel de pompdruk af.
- ❽ Meet het vacuüm. Dit mag niet hoger zijn dan 0.35 bar.
- ❾ Controleer de druk bij de kop.
- ❿ Voer een verbrandingsmeting uit.
- ⓫ Correctie van de regelingen voor het afstellen van de gewenste CO₂.
- ⓬ Het in bedrijf stellen van de brander controleren.
- ⓭ De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding.

2 Aanbevolen instellingen OES 350 LZ

Brander	Vermogen brander [kW]	Verstuiver Danfoss [GPH]	Oliedruk Gedragwijze 1 / Gedragwijze 2 [bar]	Stand luchtdeur Gedragwijze 1 / Gedragwijze 2	Indicatieve afstelling van de kop (B) (Liniaal) ⁽²⁾ (mm)	Maat (X) (mm)
OES 351 LZ	80 / 115	2.00 / 45° S	10.5 / 22.0	13.0 / 24	27	48
	90 / 130	2.25 / 45° S	9.5 / 20.0	16.0 / 26	23	44
OES 352 LZ	85 / 115	2.00 / 45° S	11.0 / 23.8	13.0 / 21	27	49
	100 / 140	2.50 / 45° S	10.0 / 21.0	17.0 / 38	24	46
	120 / 160	2.50 / 45° S	12.5 / 24.5	20.0 / 40	23	45
OES 353 LZ	120 / 155	2.50 / 45° S	13.0 / 23.0	19.0 / 38	28	40
	123 / 175	3.00 / 45° S	11.0 / 22.0	12.5 / 40	18	30
	150 / 205	3.50 / 45° S	11.0 / 20.5	21.0 / 55	24	36
OES 354 LZ	130 / 195	3.00 / 45° S	10.0 / 23.0	16.0 / 39	22	54
	143 / 210	4.00 / 45° S	11.0 / 23.0	18.0 / 43	27	59
	180 / 230	4.50 / 45° S	10.0 / 18.0	24.0 / 52	18	50
	205 / 255	4.50 / 45° S	13.0 / 22.0	24.0 / 55	15	47

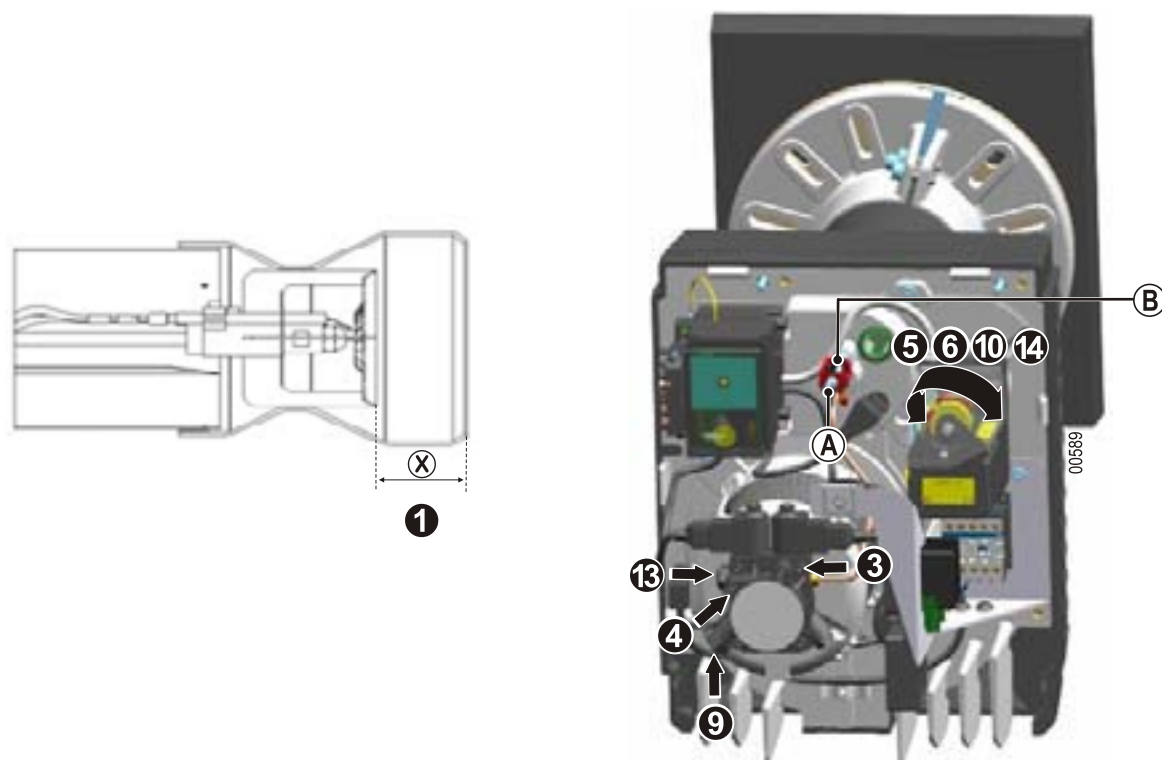
Brander	Vermogen brander [kW]	Verstuiver Danfoss [GPH]	Oliedruk Gedragwijze 1 / Gedragwijze 2 [bar]	Servomotor drukregeling ST1 / ST2 ⁽¹⁾	Druk bij de kop 1 brandertrap / 2 brandertrap [mbar]	Indicatieve afstelling van de kop (B) (Liniaal) (mm)	Maat (X) (mm)	Waarde CO ₂ (%)
OES 355 LZ	145 / 210	3.50 / 60° S	10.0 / 22.5	39 / 44	5.2 / 8.1	15	59	12 / 13
	210 / 315	5.00 / 60° S	10.5 / 23.5	50 / 60	5.7 / 10.8	7	50	
	270 / 410	6.50 / 60° B	10.0 / 23.0	60 / 105	8.0 / 15.7	4	47	
	305 / 430*	6.50 / 60° B*	12.0 / 23.0*	62 / 105*	8.0 / 14.7*	8*	47*	
OES 356 LZ	120 / 170	2.75 / 60° S	10.0 / 21.0	25 / 32	4.5 / 7.6	27	97	12 / 13
	200 / 265	4.50 / 60° S	12.5 / 23.5	38 / 49	5.8 / 8.6	19	89	
	270 / 385	6.00 / 60° S	12.0 / 25.0	58 / 75	5.5 / 9.9	4	74	
	300 / 450*	7.00 / 60° B*	10.0 / 23.5*	50 / 110*	5.6 / 12.8*	0*	69*	

Gedragwijze 1 / Gedragwijze 2

⁽¹⁾ De MV moet zich steeds tussen de nokken ST1 en ST2 bevinden

⁽²⁾ Gegevens voor een CO₂ van 12%/13%

* Geen operculum in het luchtkast.



- 1 Pas de maat **X** aan met behulp van de stelschroef **A**.
- 2 De positie van de kop kan worden afgelezen op de lineaal **B**, voor een snelle afstelling, of door het meten van de maat **X** voor een fijnere afstelling.
- 3 Monteer de manometer op de oliepomp .
- 4 Monteer de vacuümmeter op de oliepomp .
- 5 De nok ST0 afstellen = 0°.
- 6 De nokken ST1 en ST2 wijzigen om het gewenste vermogen te verkrijgen.
- 7 De MV moet zich steeds tussen de nokken ST1 en ST2 bevinden (5° onder ST2).
- 8 In bedrijf stellen van de brander.
- 9 Controleer de druk bij de kop (Gedragswijze 2). De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren.
- 10 Stel de pompdruk af (Gedragswijze 2).
- 11 De nok ST2 aanpassen naargelang de waarde van CO₂.
- 12 Een heen en terug verrichten met de servomotor om de positie van de nok ST2 opnieuw te starten.
- 13 Controleer de druk bij de kop (Gedragswijze 1). De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren.
- 14 Stel de pompdruk af (Gedragswijze 1).
- 15 De nok ST1 aanpassen naargelang de waarde van CO₂.
- 16 Een heen en terug verrichten met de servomotor om de positie van de nok ST1 opnieuw te starten.
- 17 Voer een verbrandingsmeting uit.
- 18 Het starten van de brander controleren en het doorlopen van de trappen (1→2 ; 2→1) De nok MV afstellen (Indien nodig).
- 19 De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding.

Werkingscontrole

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

Verwijder de vlamdetectiecel, dek deze af en start de brander	➔	Na de veiligheidstijd, dient de relais op de veiligheidsmodus komen te staan. De brander stopt.
De brander is in bedrijf : Verwijder de vlamdetectiecel en dek deze af	➔	De brander start opnieuw na het verstrijken van de veiligheidstijd, de relais moet overschakelen naar de veiligheidsmodus.
Start de brander met de vlamdetectiecel in het licht	➔	De bedieningsinrichting moet na een voorventilatieperiode van ongeveer 15 s overschakelen naar de veiligheidsmodus. De brander stopt.

Eindcontroles

Alvorens de installatie te verlaten moet de installateur :

- Het correct functioneren van de apparatuur van de ketel en van de thermostaten controleren ;
- De correcte afstelling van de thermostaten controleren ;
- Controleren dat de toevoeropening van verbrandingslucht 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 "Brander op veiligheidsmodus" ;
- 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.

i Wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen aanzienlijk is gestegen, is de ketel vuil en moet deze worden gereinigd.

Onderhoudsprocedure

1. Controleer de oliefilter en vervang hem indien nodig.
2. Monteer de manometer en de vacuümmeter op de pomp van de brander.
3. In bedrijf stellen van de brander.
4. De verbrandingsmetingen en de werkingscontrole uitvoeren.
5. De meetresultaten aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
6. De hoodschakelaar van de verwarmingsinstallatie uitschakelen en de brander losmaken van de elektrische installatie.
7. De staat van de verbrandingskop controleren en van de rookgascircuits. Indien nodig het roet verwijderen.
8. Demonteer alle onderdelen van de brander en reinig deze (voor de branderkop is een speciaal schoonmaakmiddel optioneel leverbaar als reserveonderdeel).
9. De defecte onderdelen vervangen.
10. De brander in werkingspositie zetten.
11. De elektrische aansluitingen van de brander controleren.
12. De hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie inschakelen en de brander afstellen.
13. De verbrandingsmetingen uitvoeren (ketel op werkingspositie).
14. De resultaten van de uitgevoerde metingen en het vervangen materiaal aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
15. Een eindcontrole van de werking uitvoeren.

Elektrisch schema

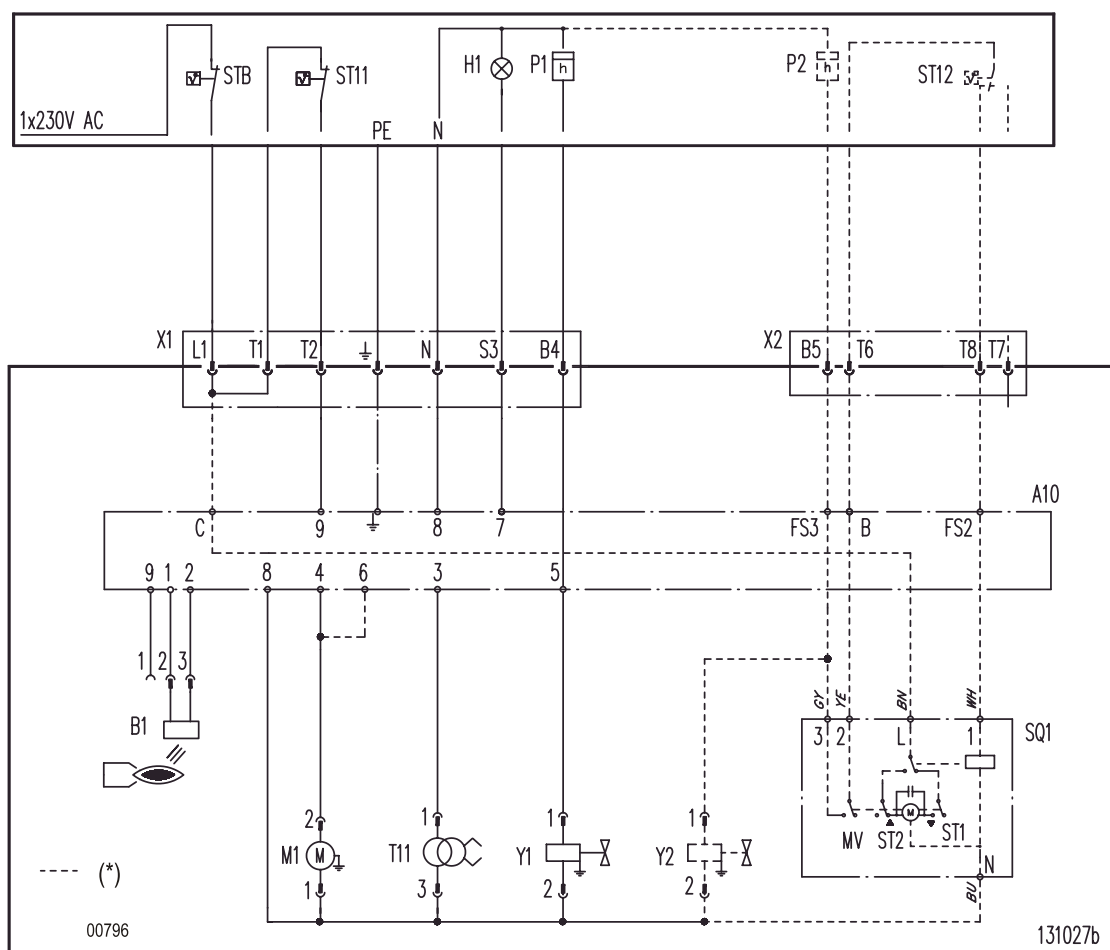
Legende

A10	Branderautomaat	ST12	Bedrijfsthermostaat (Gedragwijze 2)*
B1	Vlamdetectie	T11	Ontstekingstransformator
KM1	Schakelaar	X1	7-polige connector
M1	Turbinemotor	X2	4-polige connector
H1	Branderstoring	Y1	Elektropneumatisch ventiel stand 1
SQ1	Servomotor luchtventiel	Y2	Elektropneumatisch ventiel stand 2*
STB	Veiligheidsthermostaat	P1	Urenteller (Gedragwijze 1)
ST11	Bedrijfsthermostaat (Gedragwijze 1)	P2	Urenteller (Gedragwijze 2)*

* Alleen voor OES 350 LZ

Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften.

OES 351 LZ / OES 352 LE / OES 352 LZ / OES 353 LE / OES 353 LZ / OES 354 LE / OES 354 LZ



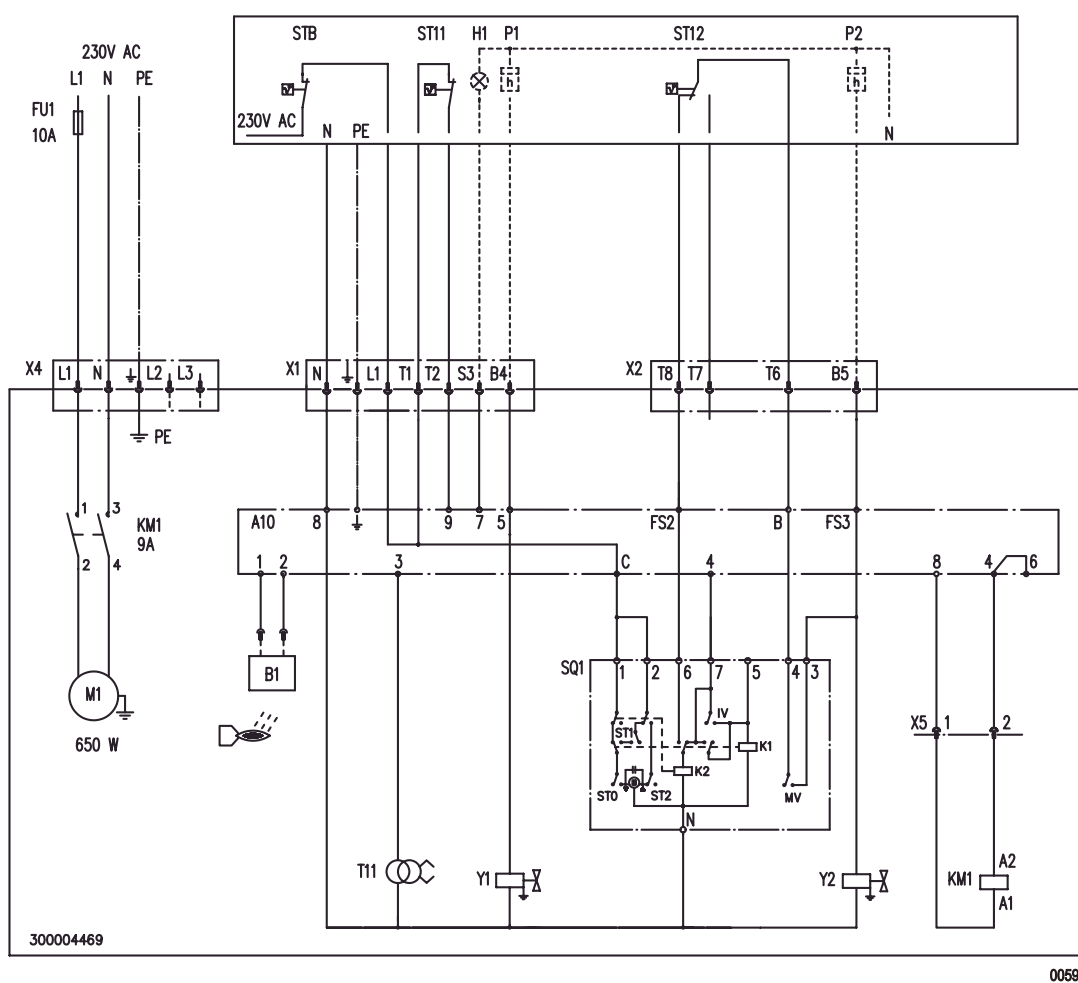
---- (*) Hoog/laag bedrijf

Legende

A10	Branderautomaat	T11	Ontstekingstransformator
B1	Vlamdetectie	X1	7-polige connector
KM1	Schakelaar	X2	4-polige connector
M1	Turbinemotor	X4	5-polige connector
H1	Branderstoring	X5	2-polige connector
SQ1	Servomotor luchtventiel	Y1	Elektropneumatisch ventiel stand 1
STB	Veiligheidsthermostaat	Y2	Elektropneumatisch ventiel stand 2
ST11	Bedrijfsthermostaat (Gedragwijze 1)	P1	Urenteller (Gedragwijze 1)
ST12	Bedrijfsthermostaat (Gedragwijze 2)	P2	Urenteller (Gedragwijze 2)

 Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften.

OES 355 LZ / OES 356 LZ



Storingen

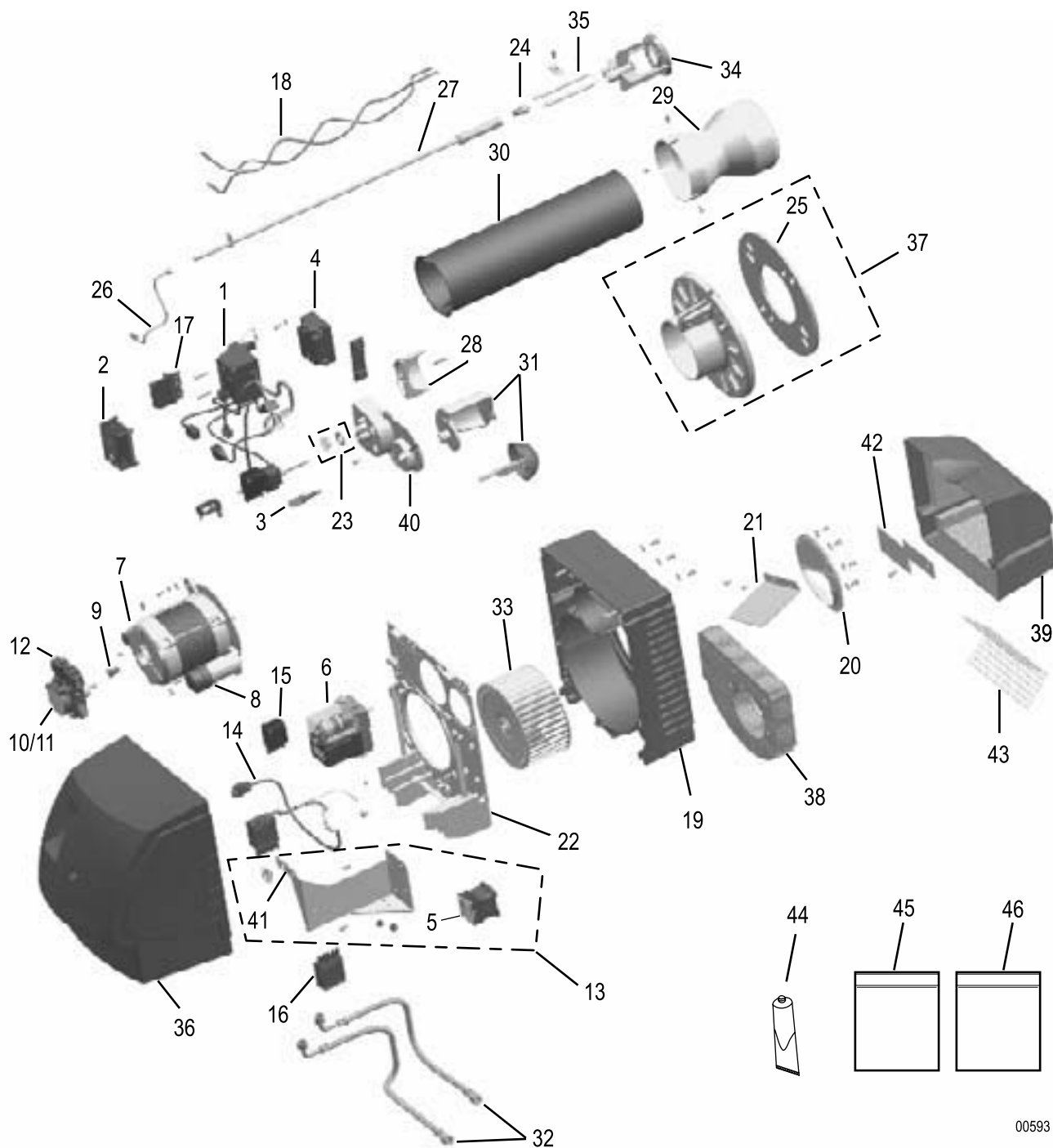
Alvorens tot actie over te gaan moet de vakman de volgende controles uitvoeren :

- De ketel en de brander staan aan (signaal aan, veiligheidsthermostaat geactiveerd) ?
- Wordt er olie toegevoerd ?
- Is de regeling of de thermostaat van de ketel in warmte vraag (zoniet, aanpassen) ?
- Het rookgasircuit is in staat een goede verbranding mogelijk te maken (Datum van de laatste schoonmaakbeurt) ?

Defecten	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
De brander ontsteekt niet..	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Geen spanning. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reset de thermostaat. ⇒ Controleer de zekeringen en de schakelaars. ⇒ Verhoog de meetwaarde van de thermostaten of de regeling [hoger afstellen dan de temperatuur van de ketel].
De motor start niet.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Motor defect. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de motor.
Mechanisch geluid.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Motorlager beschadigd. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de motor.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Wrijving van de turbine. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Controleer de positie.
Geen ontstekingsvonk.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Kortsluiting van de ontstekingselektroden. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Te veel afstand tussen de elektroden. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Elektroden zijn vuil of vochtig. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reinig of vervang de ontstekingselektroden.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Kabels van elektroden verkeerd aangesloten. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Controleer de aansluitingen.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Isolatie van ontstekingselektroden defect. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de elektroden.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Kabels van ontstekingselektroden defect. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de ontstekingskabels.
De branderautomaat komt op de veiligheids modus te staan.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Vlamdetectiecel vuil. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reinig de cel.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ De vlam wordt weggeblazen. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stel de brander opnieuw af.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Vlamdetectiecel of kabels defect. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de cel of de kabels.
De pomp zuigt geen olie aan.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Koppeling motor/pomp beschadigd. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de koppeling.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Zeef, leidingen of deksel van de pomp niet goed afgedicht. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang het filter. ⇒ Draai de verbindingen aan of het deksel.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Toevoer-afvoer van olie omgekeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wijzig de aansluiting.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Kranen gesloten. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Open de kranen.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Filter of zeef verstopt. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang het filter of de zeef.
De pomp maakt geluid.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ De pomp zuigt lucht aan. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Controleer de afdichting van de aanzuigleidingen.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ De pomp draait vacuüm. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reinig de filter of de aanzuigleidingen. ⇒ Controleer de afmetingen van de olietoevoerleidingen, op eventuele krimp, controleer of de leidingen vuil zijn of dat de olie niet te koud is.
Slechte verbrandingshygiëne.	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Slechte afstelling. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Controleer de afstelling van de brander.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Geen lucht. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Corrigeer het luchtdebiet.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Verstuiver vuil of versleten. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de verstuiver.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Geen verstuiving. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang het magnetisch ventiel . ⇒ Vervang de verstuiver. ⇒ Vervang de pomp.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Verbrandingskop vuil 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reinig de verbrandingskop
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Luchtaanzuigkanalen vuil. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reinigen.
	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Stookplaats onvoldoende geventileerd. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verbeter de ventilatie.

Reserveonderdelen - OES 350 LE / LZ - 300003183-002-D

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



Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
1	Sokkel met bedrading	107155	OES 350 LE
		131110	OES 351 LZ OES 352 LZ OES 353 LZ OES 354 LZ
		200003750	OES 355 LZ OES 356 LZ
2	Branderautomaat DKO 976	107398	OES 350 LZ
	Branderautomaat TF 874	101755	OES 350 LE
3	Vlamdetectiecel	101949	
4	Transformator	130260	
5	Schakelaar	130441	
6	Servomotor luchtventiel	200003735	OES 355 LZ OES 356 LZ
		131105	OES 351 LZ OES 352 LZ OES 353 LZ OES 354 LZ
7	260 motor W	103310	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ
	380 motor W	103312	OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
	650 motor W	130501	OES 355 LZ OES 356 LZ
8	Condensator 8 µF	105659	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ
	Condensator 12 µF	105660	OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
	Condensator 16 µF	105661	OES 355 LZ OES 356 LZ
9	Motorkoppeling	101663	
10	Oliepomp BFP 21 R3	103314	OES 352 LE
	Oliepomp BFP 21 R5	103316	OES 353 LE OES 354 LE
	Oliepomp BFP 52E R3	103521	OES 351 LZ
	Oliepomp BFP 52E R5	103523	OES 352 LZ OES 353 LZ OES 354 LZ
	Oliepomp AT 265	130446	OES 355 LZ OES 356 LZ
11	Filter stookoliepomp	101845	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		082474	OES 355 LZ OES 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
12	Magnetisch ventiel	130677	OES 355 LZ OES 356 LZ
		101977	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
13	Steun + Schakelaar	200003731	OES 355 LZ OES 356 LZ
14	Kabel	200003754	OES 355 LZ OES 356 LZ
15	4-polige connector	100182	
16	5-polige connector	072989	OES 355 LZ OES 356 LZ
17	7-polige connector	100180	
18	Hoogspanningskabels	200004901	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		108680	OES 355 LZ
		200004780	OES 356 LZ
19	Branderlichaam	105397	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		300004271	OES 355 LZ OES 356 LZ
20	Luchtinlaatbeugel	102174	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		200003714	OES 355 LZ OES 356 LZ
21	Duo-press	103245	OES 353 LE OES 353 LZ
		102731	OES 354 LE OES 354 LZ
		103918	OES 355 LZ OES 356 LZ
22	Draagplaat voor componenten	105412	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		200003715	OES 355 LZ OES 356 LZ
23	Verklikkerlampje	105465	

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
24	Verstuiver 1.35 / 45° S Danfoss	089573	
	Verstuiver 1.50 / 45° S Danfoss	100165	
	Verstuiver 1.65 / 45° S Danfoss	103419	
	Verstuiver 1.75 / 45° S Danfoss	100269	
	Verstuiver 2.00 / 45° S Danfoss	100270	
	Verstuiver 2.25 / 45° S Danfoss	105720	
	Verstuiver 2.50 / 45° S Danfoss	100271	
	Verstuiver 3.00 / 45° S Danfoss	101111	
	Verstuiver 3.50 / 45° S Danfoss	103420	
	Verstuiver 4.00 / 45° S Danfoss	101112	
	Verstuiver 4.50 / 45° S Danfoss	103421	
	Verstuiver 5.50 / 45° S Danfoss	103422	
	Verstuiver 6.00 / 45° S Danfoss	106280	
	Verstuiver 5.00 / 60° S Danfoss	300007425	
	Verstuiver 6.00 / 60° S Danfoss	300007426	
	Verstuiver 3.00 / 45° B Danfoss	106281	
	Verstuiver 4.50 / 45° B Danfoss	106329	
24	Verstuiver 5.00 / 45° B Danfoss	106282	
	Verstuiver 5.50 / 45° B Danfoss	106283	
	Verstuiver 6.50 / 45° B Danfoss	106284	
	Verstuiver 7.50 / 45° B Danfoss	106285	
	Verstuiver 5.50 / 60° B Danfoss	106289	
25	Pakking	101465	OES 351 LZ
		140993	OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ OES 355 LZ OES 356 LZ
26	Voedingsbuis stookolie	108869	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		300004930	OES 355 LZ OES 356 LZ
27	Verstuiverlijn	103306	OES 351 LZ
		103342	OES 352 LE OES 352 LZ
		103344	OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		300006676	OES 355 LZ
		300004931	OES 356 LZ
28	1/2 Sfeer	300003773	OES 355 LZ OES 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
29	Vlambuis	103308	OES 351 LZ
		103336	OES 352 LE OES 352 LZ
		103340	OES 353 LE OES 353 LZ
		103338	OES 354 LE OES 354 LZ
		103965	OES 355 LZ
		300004933	OES 356 LZ
		30	Leidingadaptor
31	Conus	108849	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
	Luchtklep	200003730	OES 355 LZ OES 356 LZ
32	Slangleiding	961849	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		300005170	OES 355 LZ OES 356 LZ
33	Turbine 180x50	300013150	OES 351 LZ
	Turbine 180x70	300013151	OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
	Turbine 180x90	300013152	OES 355 LZ OES 356 LZ
34	Turbulator	103354	OES 351 LZ
		103356	OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ
		103358	OES 354 LE OES 354 LZ
		103973	OES 355 LZ OES 356 LZ
35	Ontstekingselektrode	103332	
36	Klep	200003732	
37	flens + Pakking + Bevestigingsmateriaal	101624	OES 351 LZ
		111942	OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ OES 355 LZ OES 356 LZ
38	Schuim romp	300004830	OES 355 LZ OES 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
39	Luchtkast	102656	OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		200003736	OES 355 LZ OES 356 LZ
40	Luchtkast	102173	OES 350 LE
		103368	OES 351 LZ OES 352 LZ OES 353 LZ OES 354 LZ
		200003712	OES 355 LZ OES 356 LZ
41	Ondersteuning servomotor	108879	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
	Steun	200003751	OES 355 LZ OES 356 LZ
42	Deksel	200004610	OES 355 LZ OES 356 LZ
43	Beschermend rooster	105357	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
44	Vet hoge temperaturen	104444	Optie
45	Set met speciaal materiaal	103330	OES 351 LZ OES 352 LE OES 352 LZ OES 353 LE OES 353 LZ OES 354 LE OES 354 LZ
		300005172	OES 355 LZ OES 356 LZ
46	Stelschroeven	103328	
	SATROPEN	130590	Optie

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.