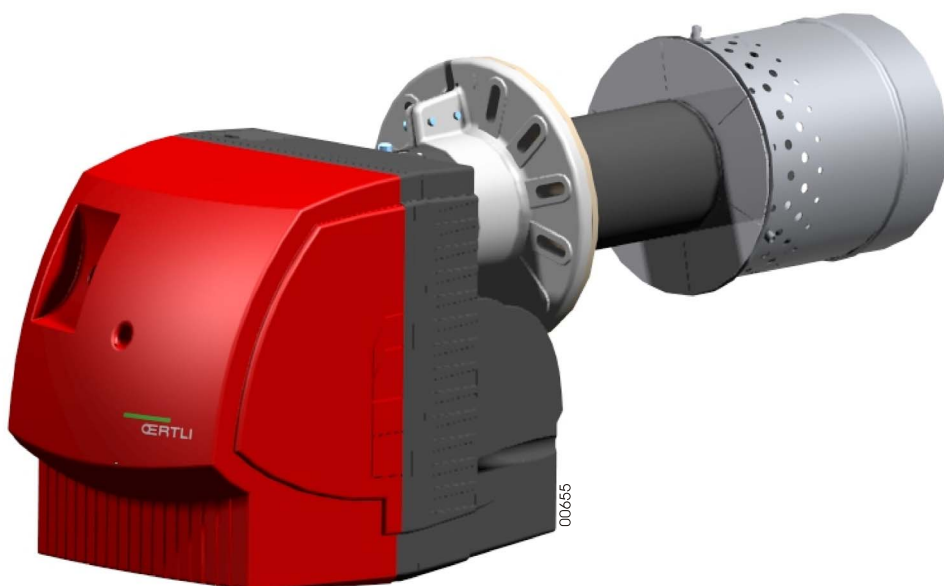
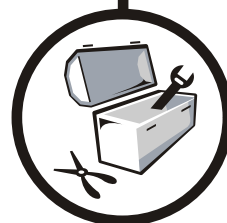


Nederlands
03/2007

Elios OEN 350 LZ

Oliebrander

Installatie handleiding



OERTLI
www.oertli.fr



LRV92

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 Cédex

+ 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

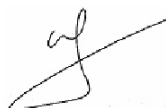
Model OEN 350 LZ

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 1302005 E2 - 18/11/2005
- OB 1442005 V1 - 13/12/2005
- OB 1432005 V1 - 13/12/2005

Gemeten waarden OEN 351 LZ : NOx = 97 mg / kWh ; CO = 37 mg / kWh
OEN 352 LZ : NOx = 110 mg / kWh ; CO = 4 mg / kWh
OEN 355 LZ : NOx = 104 mg / kWh ; CO = 5 mg / kWh
OEN 356 LZ : NOx = 80 mg / kWh ; CO = 18 mg / kWh

Datum : 03/2007 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
Branderautomat DKO 972	13
1 Beveiliging	13
2 Storingsanalyse	13
Installatie	14
1 Montage van de schuifflens	14
2 Plaatsing van de brander	15
3 Instelling van de recirculatiegleuf (Gedragwijze 1)	16
4 Instelling voor onderhoud	17
5 Keuze van de sproeier / Montage van de stookoliesproeier	17
6 Controle van de positie van de ontstekingselektroden	18
7 Instelling voor gebruik	19
8 Afstelling van de sproeierpositie	19
9 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen	20
Afstelling	21
Werkingscontrole	24
Eindcontroles	24
Onderhoud van de brander	24
Storingen	25
Elektrisch schema	26
Reserveonderdelen - OEN 350 LZ - 300005233-002-C	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 OEN 350 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 gebeurt door middel van een infraroodcel.
- De ontsteking wordt door een elektronische transformator verricht.
- Brandstof: gewone fuel evenals fuel met laag zwavelgehalte (viscositeit max. 6 mm²/s bij 2 °C).

Bedoeld gebruik

De gasbranders van het type OEN 350 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. Betreffende normen :EN 50.081.1 EN 50.082.1 EN 55.014

De branders van het assortiment OEN 350 LZ voldoen aan de eisen zoals gesteld in de norm EN 267 aangaande verbranding.

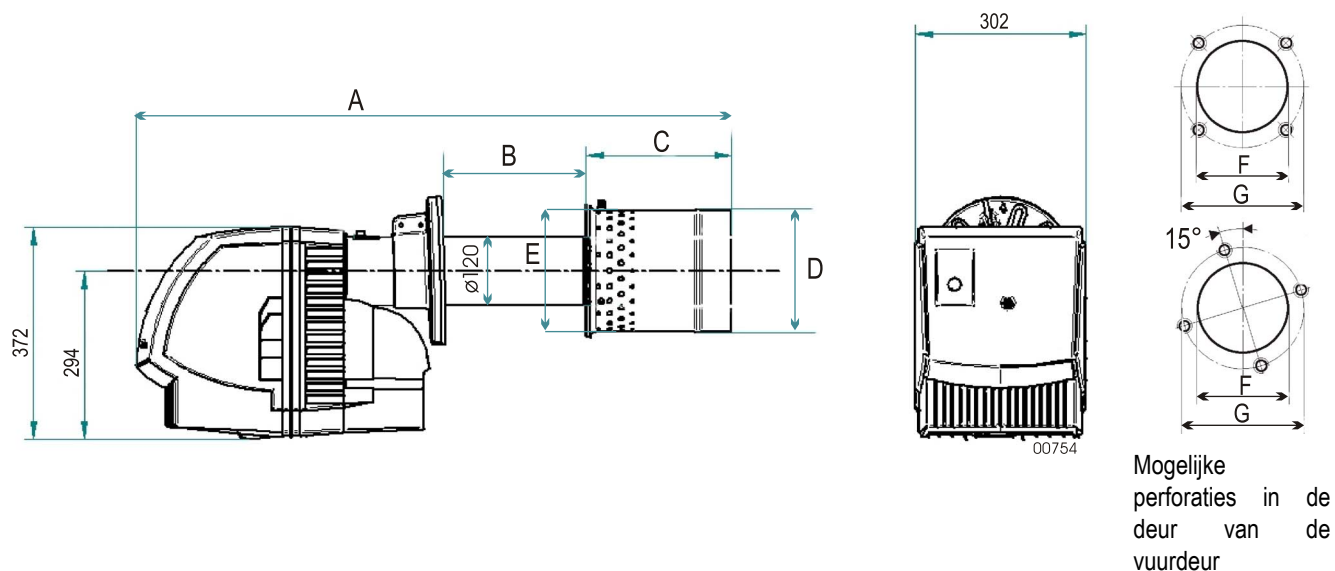
Zij voldoen tevens aan de specificaties van de Zwitserse verordening inzake luchtvervuiling (LRV92).

De branders van het assortiment OEN 350 LZ voldoen aan de Zwitsers eisen inzake brandbescherming (VKF).

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** Om een optimale werking van de brander toe te laten, een afstand van minimaal 40 tussen de aanzuigkamer en de branderdeur respecteren.



Type brander	Afmetingen [mm]						
	A	B	C	ØD	E	F	G
OEN 351 LZ	824	max.145	180	150	175	min.130	170 → 220
OEN 352 LZ	856	max.145	210	160	190	min.130	170 → 220
OEN 355 LZ	1010	max.260	220	180	212	min.130	170 → 220
OEN 356 LZ	1048	max.260	260	210	230	min.130	170 → 220

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

3 Technische gegevens

Brander	OEN 351 LZ	OEN 352 LZ	OEN 355 LZ	OEN 356 LZ
Erkenningsnummer EN 267	5G655/06	5G656/06	5G1015/05	5G1015/05
Erkenningsnummer VKF	16338	16338	16338	16338
Gebruik	2 brandertrappen	2 brandertrappen	2 brandertrappen	2 brandertrappen
Nominaal vermogen (EN 267) [kW] ^{(1)*}	52/76 - 119	70/111 - 190	120/183 - 329	138/214 - 373
Nominaal vermogen (LRV92) [kW] ^{(1)*}	52/76 - 113	70/111 - 180	120/183 - 314	138/214 - 354
Oliedebiet [kg/h] ⁽²⁾	4.2/6.4 - 10	5.9/9.4 - 16	10.1/15.4 - 27.7	11.6/18 - 31.5
Opgenomen vermogen [W]	360	550	830	830
Nominaal vermogen van de motor [W]	260 W 2 850 rpm/min	380 W 2 850 rpm/min	650 W** 2 850 rpm/min	650 W** 2 850 rpm/min
Geluidsniveau op 1 m [dBA]	68	69	72	72
Netto gewicht [kg]	26	26	34	34
Bruto gewicht [kg]	29	29	37	37
Markering van de injector (uitwendig)	1	2	3	4
Markering van de injector (intern)	1	2	1	1

⁽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.

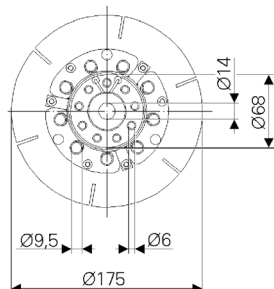
⁽²⁾ Brandstof: stookolie (max. viscositeit 6 mm²/s bij 20°C).

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

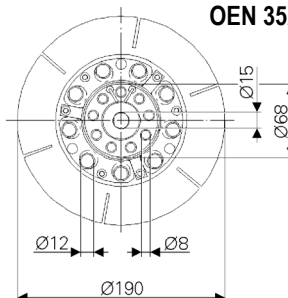
** Afzonderlijke elektrische voeding (Zie Elektrisch schema).

Verbrandingskop

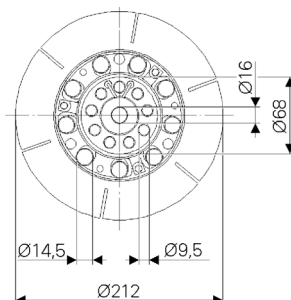
OEN 351 LZ



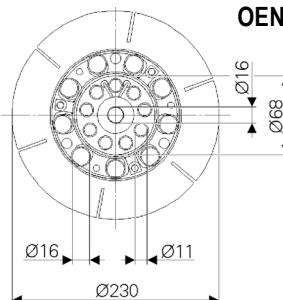
OEN 352 LZ



OEN 355 LZ



OEN 356 LZ

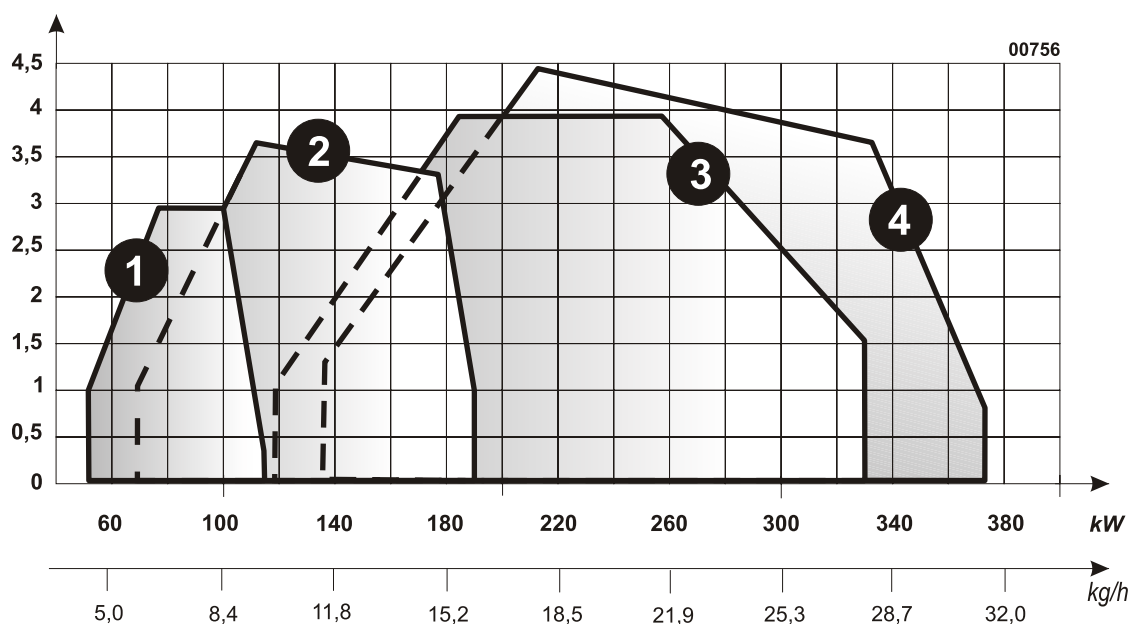


00823

Vermogenscurves volgens de norm EN 267

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

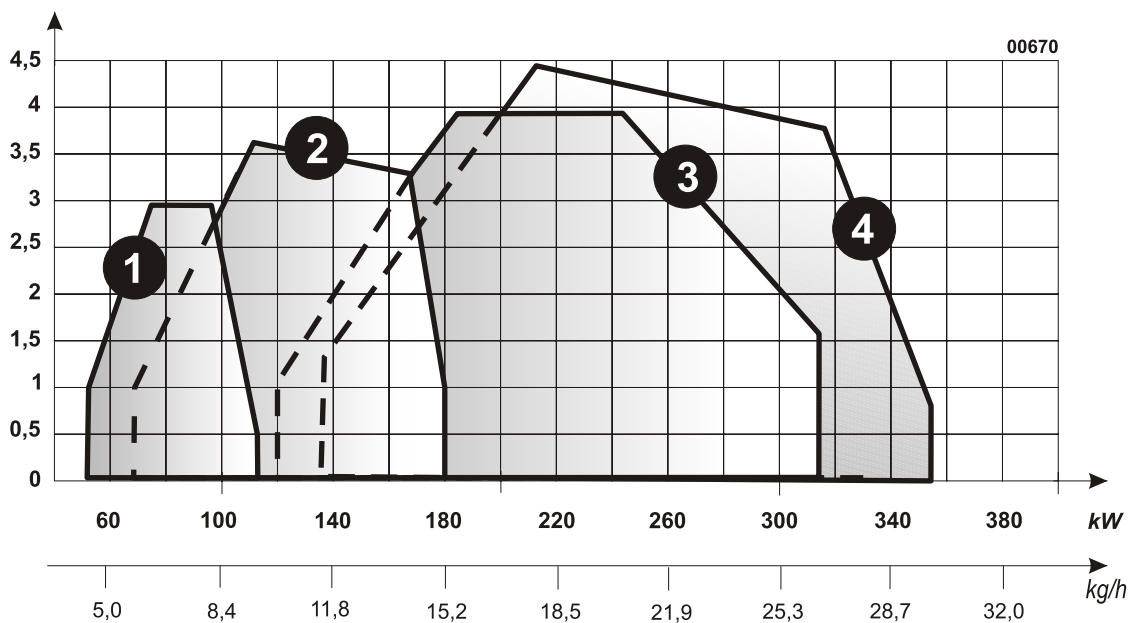
Tegendruk van de vuurhaard (mbar)



Vermogenscurves volgens de norm LRV92

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

Tegendruk van de vuurhaard (mbar)



1

OEN 351 LZ

2

OEN 352 LZ

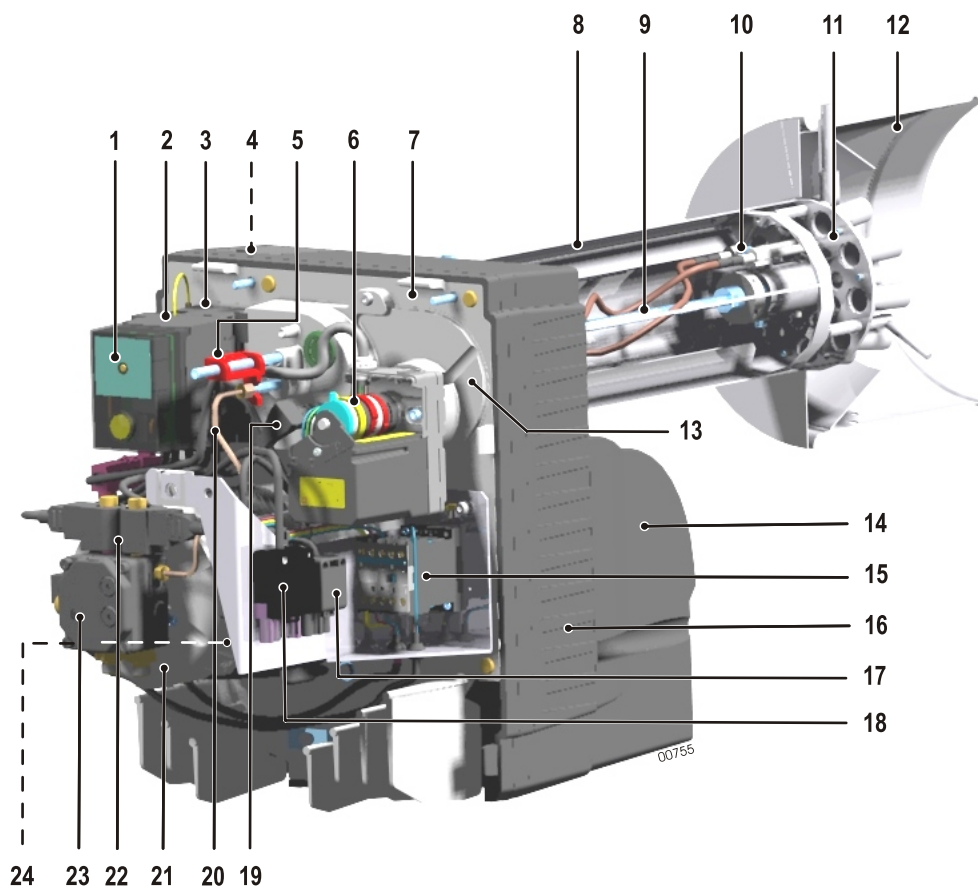
3

OEN 355 LZ

4

OEN 356 LZ

4 Voornaamste componenten



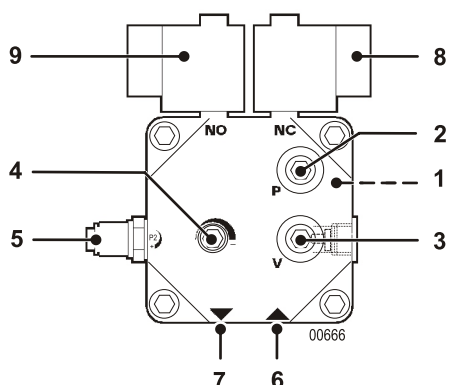
- | | |
|----|--|
| 1 | Branderautomat |
| 2 | Sokkel van de bedieningsbehuizing |
| 3 | Ontstekingstransformator |
| 4 | Servomotor voor de regeling van de recirculatiegolf |
| 5 | Afstelschroef voor de stand van de injector |
| 6 | Servomotor drukregeling |
| 7 | Draagplaat voor componenten |
| 8 | Leidingadaptor |
| 9 | Verstuurlijn |
| 10 | Ontsteekelektrodes |
| 11 | Verbrandingskop (Diffusor-multispruitstuk) |
| 12 | Vlambuis |
| 13 | Luchtkast |
| 14 | Luchtkast |
| 15 | Schakelaar |
| 16 | Branderlichaam |
| 17 | Connector voor de elektrische veiligheidsklep |
| 18 | Aansluitconnector aan de ketel (Thermostaat) |
| 19 | Vlamdetectiecel |
| 20 | Voedingsbuis stookolie |
| 21 | Motor |
| 22 | Elektrische kleppen |
| 23 | Oliepomp |
| 24 | Contactdoos 230 V (Afzonderlijke voeding. Alleen voor OEN 355 LZ - OEN 356 LZ) |

Oliepomp BFP52

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 oliepomp tijdens de inbedrijfname zorgvuldig ontluchten



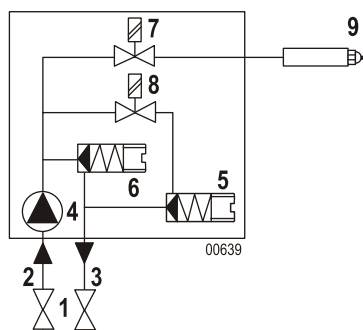
- 1 Naar verstuiver
- 2 Meetpunt manometer (druk)
- 3 Meetpunt vacuüm-meter (drukval)
- 4 Afstelling van de pompdruk Gedragswijze 1
- 5 Afstelling van de pompdruk Gedragswijze 2
- 6 Olieaanzuiging
- 7 Olieretour
- 8 Elektropneumatisch ventiel stand 1
- 9 Elektropneumatisch ventiel stand 2

OEN 351 LZ

OEN 352 LZ - OEN 355 LZ - OEN 356 LZ

Omgevingstemperatuur (onder de kap)	70°C	70°C
Drukbereik fabrikant	7-25 bar	7-25 bar
Max. drukval	0.35 bar	0.35 bar
Max. druingang	2 bar	2 bar
Max. aanzuigebiet van pomp bij 10 bar	45 l/h	70 l/h

Hydraulisch schema



- 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) (Gedragswijze 1)
- 8 Magnetisch ventiel (Geopend zonder spanning) (Gedragswijze 2)
- 9 Verstuiver

Servomotor drukregeling

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 ST0 op 0° instellen (Alleen voor OEN 355 LZ - OEN 356 LZ).

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

! Stel de nok MV in voor een doorvoer met optimale vlamgang.

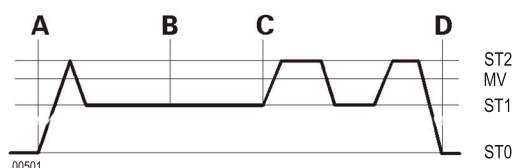
i Om een fijne regeling te bereiken, de schroeven gelegen op de nokken gebruiken.

De servomotor verzekert de volgende functies :



2	Nok ST0 :	Sluiting van de luchtklep (Nuldebiet) (Alleen voor OEN 355 LZ - OEN 356 LZ)
4	Nok ST1 :	Instelling van de luchtstroom (Gedragswijze 1)
1	Nok MV :	Opening van de elektrische klep (Gedragswijze 2)
3	Nok ST2 :	Instelling van de luchtstroom (Gedragswijze 2)

Verloop van het programma



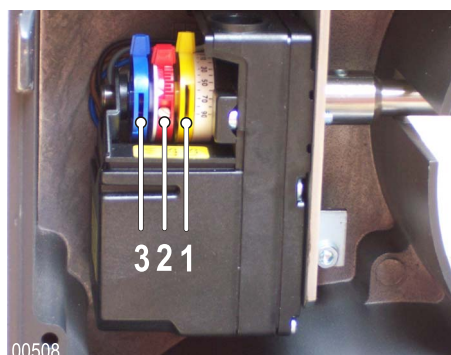
A	Opstarten van de brander
A-B	Vóórventilatie
B-C	Ontsteking
C	Stap naar W.TRAP 2
C-D	Regelknop
D	Stilleggen van de brander

Servomotor / Instelling van de recirculatieleuf

Een servomotor geplaatst in de bovenkant links van de brander laat een optimale afstelling toe van de recirculatieleuf. De toegang ertoe is verzekerd door het luik gelegen op de bovenzijde van de brander.

De servomotor verzekert de volgende functies:

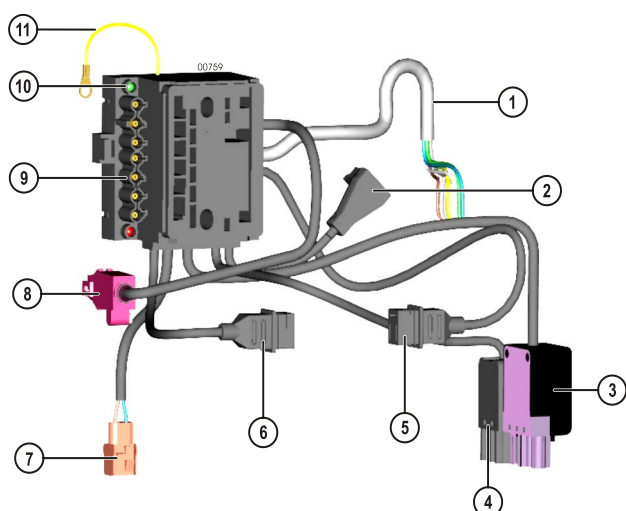
1	Nok I	Stand van de vlambuis bij het opstarten
2	Nok II	Stand van de vlambuis bij werking
3	Nok III	Voor overgang naar vlamgang 2



i De nok III tussen I en II instellen (5° onder II).

Sokkel van bedieningskastje en veiligheidskastje

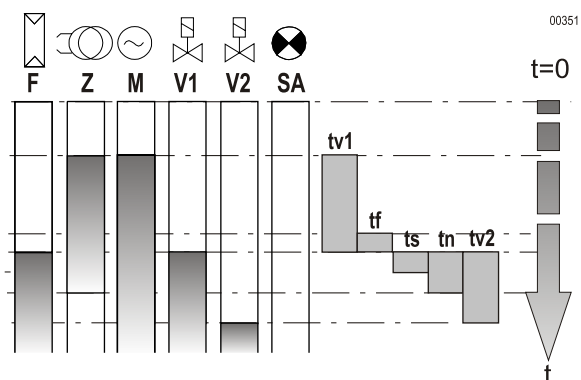
 De sokkel is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.



- 1 Aansluitingskabel van de servomotor (Luchtklep)
- 2 Aansluiting op de vlamdetectiecel
- 3 Aansluiting van de brander op de ketel (4-polige connector)
- 4 Conexión a la electroválvula externa de seguridad
- 5 Aansluiting op het magnetisch ventiel (Gedragwijze 1)
- 6 Aansluiting op het magnetisch ventiel (Gedragwijze 2)
- 7 AC van de magneetschakelaar
- 8 Aansluiting van de servomotor van de recirculatiegroep
- 9 Aansluiting van de brander op de ketel (7-polige connector)
- Groen LED
- 10 Aan = Brander in werking
Uit = Brander uit werking
- 11 Aansluiting van de massa op de draagplaat voor de componenten

Branderautomat DKO 972

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 voorventilatietijd = 17 s
tf	Controletijd van interferentielicht = 5 s
ts	Beveiligingstijd = 5 s
tn	Na-ontstekingstijd = 20 s
tv2	Timing stand 2 = 60 s



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 branderautomat is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen

1 Beveiliging

De branderautomat DKO 972 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

2 Storingsanalyse

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

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

Installatie

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. 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.

Vanaf het filter is een eenpijps aansluiting mogelijk : Een eenpijps aansluiting tussen de filter en de pomp van de brander wordt sterk afgeraden. De stookolievoeding wordt uitgevoerd volgens de regels van de kunst om de laadverliezen bij aanzuiging te beperken (bochtstukken/dimensionering...).

Belangrijk

Voor zekere branders zonder openingsdeur of waarbij het openen van de vuurdeur incompatibel is met de afmetingen van de vlambuis, is het noodzakelijk de vuurdeur van de brander te verwijderen bij de ingebruikname van de brander

Adviezen voor de stroomaansluiting

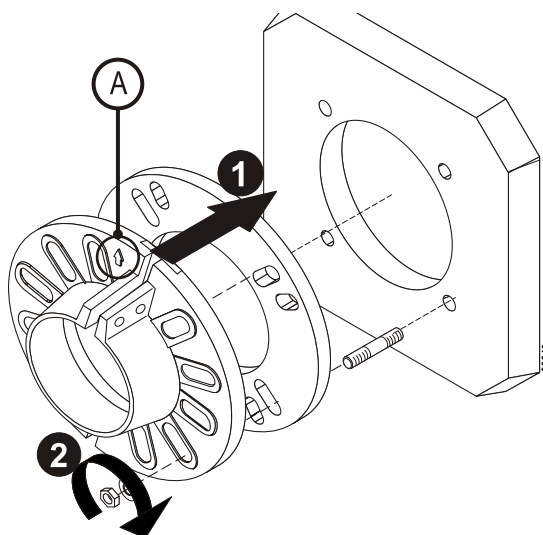
⚠ Het is noodzakelijk een manuele schakelaar te gebruiken om de installatie te isoleren tijdens de onderhouds-, schoonmaak-, en reparatiewerkzaamheden. Deze schakelaar moet gelijktijdig alle niet geaarde leidingen onderbreken. Deze schakelaar wordt niet geleverd.

De brander wordt geleverd om te functioneren met een eenfase netspanning van 230V – 50Hz. Deze brander benodigt geen montage van een warmterelais Een smeltveiligheid van 10AT is noodzakelijk op de afzonderlijke voeding.

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.

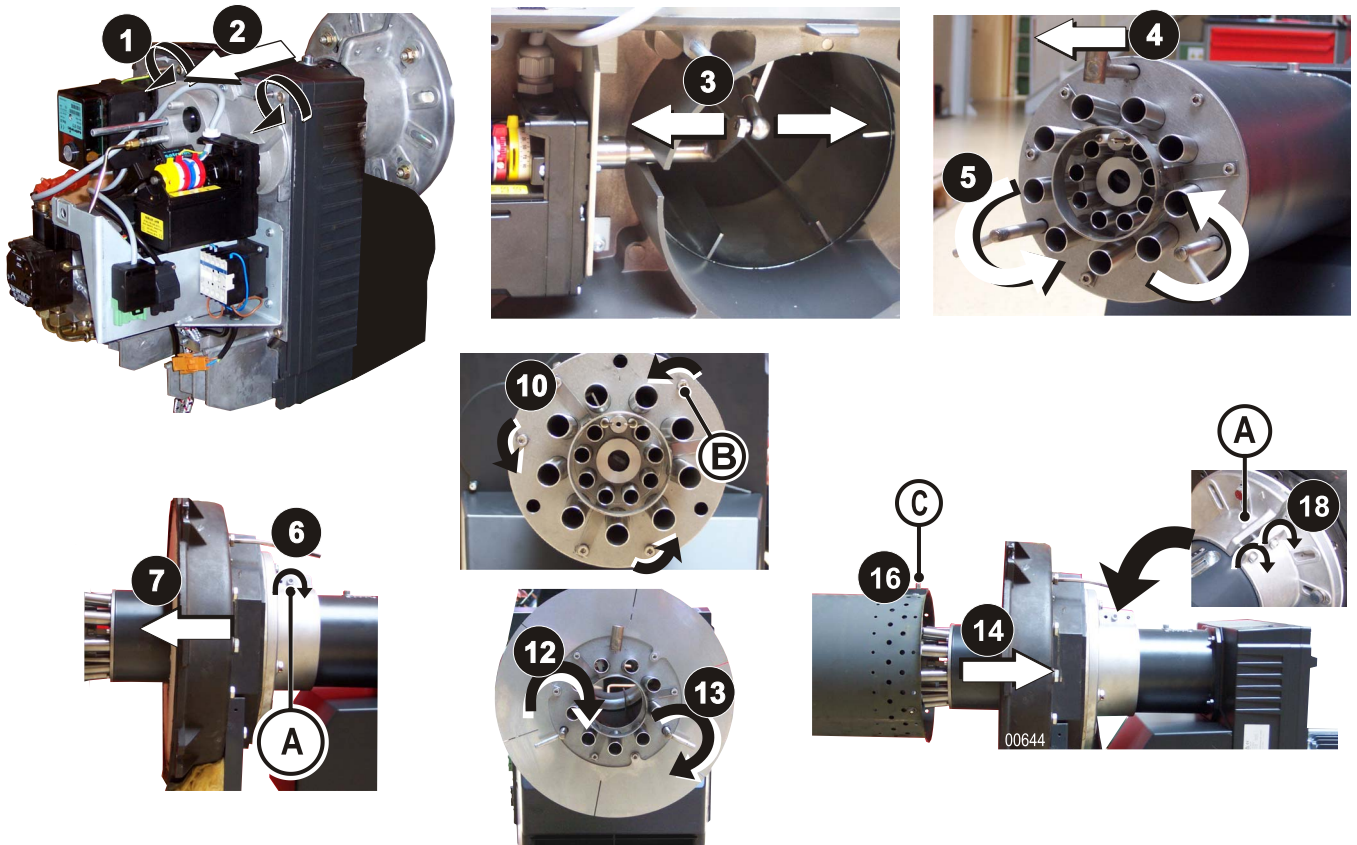
i De aansluitingssnoeren zijn voorzien van genormaliseerde connectors volgens DIN 4791.

1 Montage van de schuiflens



- 1** Montage van de beugel en van de schuiflens op de ketel volgens de aangegeven richting (A).
- 2** Haal de moeren aan.

2 Plaatsing van de brander



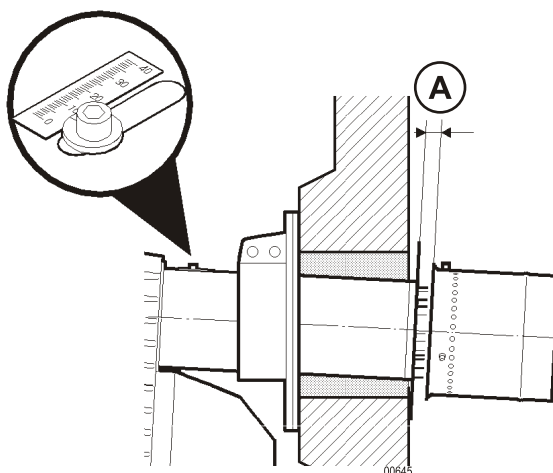
- ❶ De 5 snelschroeven losdraaien.
- ❷ De draagplaat met componenten uit het branderlichaam halen.
- ❸ De schuifstang verbonden met de glijstang van de as van de servomotor losmaken.
- ❹ De glijstangen van de verbrandingskop naar voren schuiven..
- ❺ De 3 glijstangen draaien (binnenwaarts).
- ❻ Schroef Ⓐ vastdraaien.
- ❼ Duw de middelste buis in de vuurdeur.
- ❽ De mogelijke holte tussen de middelste buis en de deur van de vuurdeur opvullen met isolerend brandwerend materiaal.
- ❾ Breng thermisch vet aan op de plaat van de vlambuis.
- ❿ De 3 schroeven losdraaien Ⓑ.
- ⓫ De vlambuisplaat op de tussenbuis plaatsen.
- ⓬ Thermisch vet doen op de 3 schroeven Ⓑ. Draai de schroeven Ⓑ aan.
- ⓭ De 3 glijstangen draaien.
- ⓮ Duw de brander in de vuurdeur zodat de vlambuisplaat in contact komt met het isolerend, brandwerend materiaal.
- ⓯ De vlambuis op de glijstangen schuiven.
- ⓰ Controleren of de vlambuis schuift Ⓒ.
- ⓱ Controleren of de vlambuis schuift.
- ⓲ Schroef Ⓐ losdraaien. De schroeven van de schuifflens vastdraaien.
- ⓳ De schuifstang op de as van de servomotor aansluiten.

3 Instelling van de recirculatiegleuf (Gedragswijze 1)

Beschrijving

⚠ De proportie recirculatiegassen hangt af van de recirculatiegleuf. Deze gasproportie oefent een rechteekse invloed uit op het NOx gehalte. Hoe groter de recirculatiegleuf, hoe lager het NOx gehalte. De stabiliteit van de vlam daalt integendeel. De recirculatieopening moet ingesteld zijn om het laagst mogelijke NOx gehalte te bereiken, met een goede vlamstabiliteit.

i Voor een homogene terugloopverhouding en een optimale vlamstabiliteit bij het opstarten, de hoogte **(A)** controleren : 5 mm op de perimeter van de vlambuis.

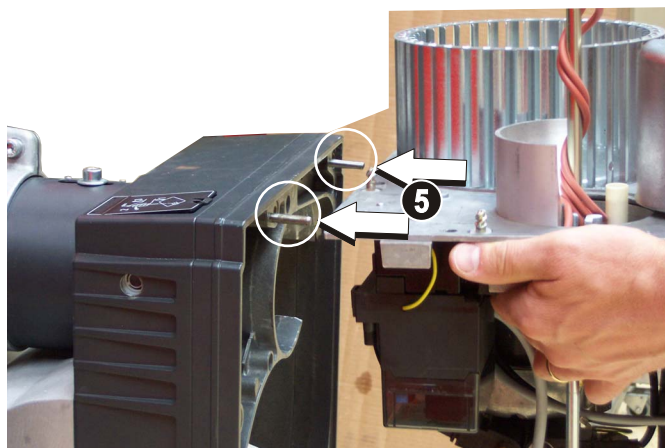
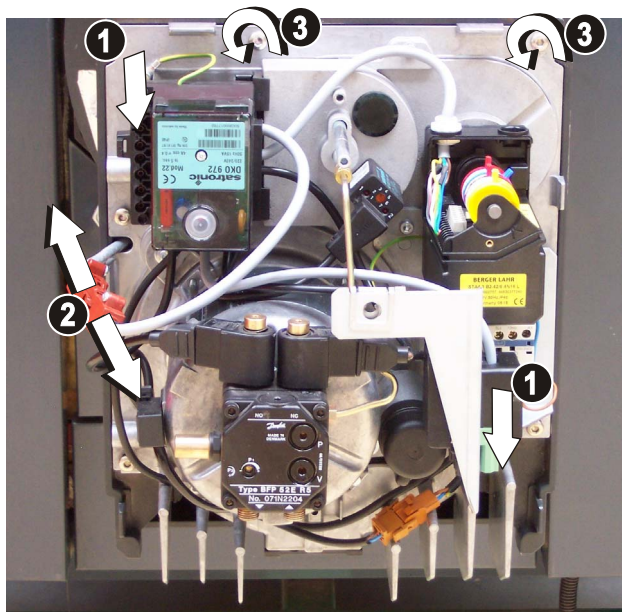


- 1 De schroef van de schuifstang gegradueerd op 5 plaatsen.
- 2 De maat **(A)** controleren.

Afstelling van de hoogte **(A)** (Indien nodig)

- 1 De schuifstang verbonden met de glijstang van de as van de servomotor losmaken.
 - 2 De vlambuis verwijderen.
 - 3 De betreffende glijstangen aandraaien of losmaken om de gewenste recirculatiegleuf te bekomen op de ganse perimeter van de vlambuis.
- i** Eén draai stemt overeen met een verplaatsing van 0.8mm.
- 4 De vlambuis monteren. De vlambuis achterwaarts brengen.
 - 5 De schuifstang op de as van de servomotor aansluiten.

4 Instelling voor onderhoud



00646

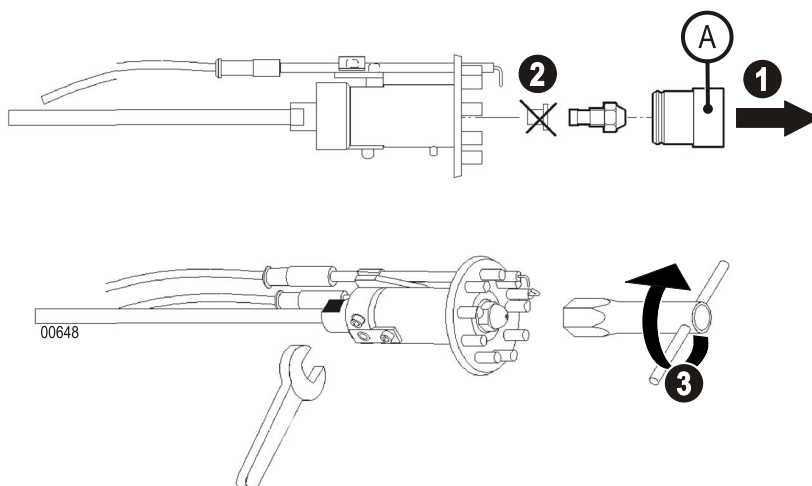
- ❶ De elektrische aansluitconnectors loskoppelen.
 - ❷ Ontkoppel het verbindingstuk van de servomotor die de instelinrichting van de vlambuis meesleeft.
 - ❸ De 5 snelle aanslagbouten losschroeven.
 - ❹ De draagplaat met componenten uit het branderlichaam halen.
 - ❺ De componentenstelplaat plaatsen op de drevels van de romp.
- i* Mechanische druk op de turbine vermijden. De turbine niet gebruiken als steunpunt om vervormingen te verhinderen.

5 Keuze van de sproeier / Montage van de stookoliesproeier

Raadpleeg, voor de keuze van een sproeier, het schema van afstellingen op bladzijde 22.

Kies een sproeier van het type Delavan 80°A en bepaal het vermogen, afhankelijk van het gewenste brandvermogen.

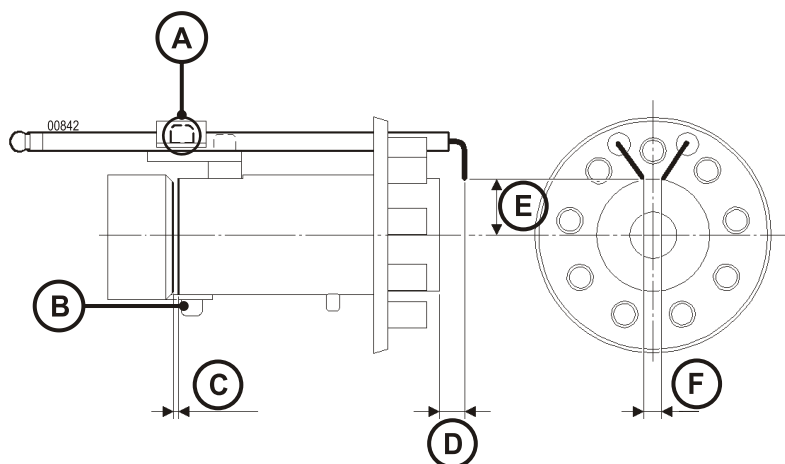
Montage van de stookoliesproeier



- ❶ Het invoegstuk (A) verwijderen door te trekken (klikslot).
- ❷ De afsluitdop verwijderen.
- ❸ De sproeier vastschroeven.
- ❹ Het invoegstuk (A) op de verbrandingskop doen ineengrijpen.

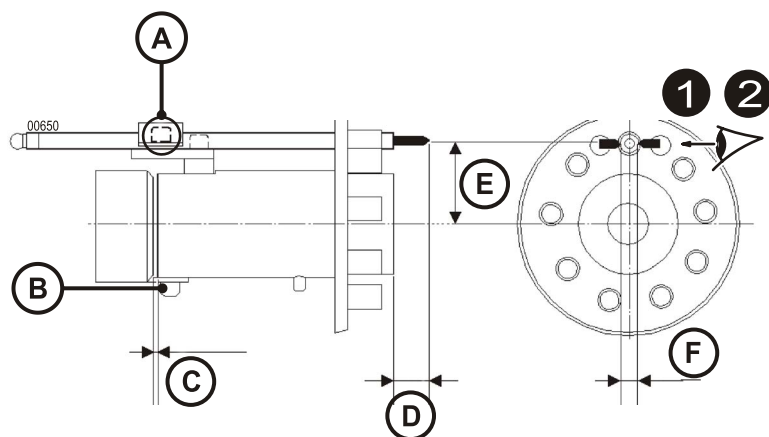
6 Controle van de positie van de ontstekingselektroden

OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



	Hoogte (mm)			
	C	D	E	F
OEN 351 LZ				
OEN 352 LZ	2	9	18	5

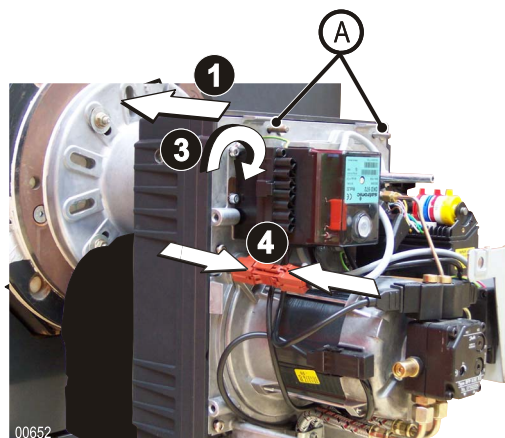
OEN 355 LZ / OEN 356 LZ



	Hoogte (mm)			
	C	D	E	F
OEN 355 LZ				
OEN 356 LZ	3	23	28	6

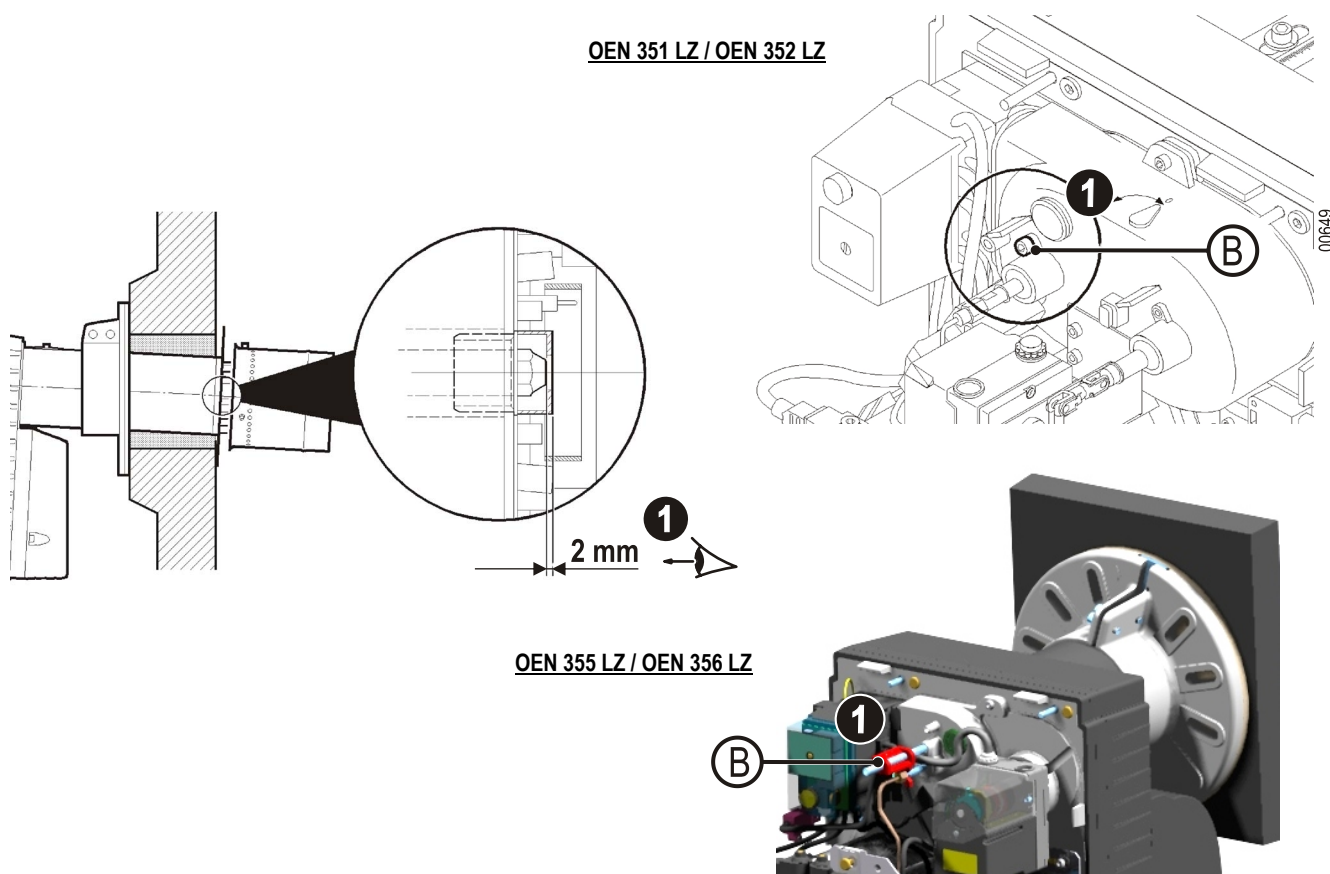
- ❶ De maten controleren die vervolgens genoemd worden.
 - ❷ De ontstekingselektroden uitlijnen op de as van de injectoropening (Alleen voor OEN 355 LZ/OEN 356 LZ).
 - ❸ Om de positie van de ontstekingselektroden te veranderen, deze losmaken door middel van de bevestigingsschroef ❶.
 - ❹ De ontstekingskabels oprollen rond de sproeierlijn. De kabels van de ontstekingselektrodes aansluiten.
 - ❺ De maat ❸ controleren. Regelen met behulp van de schroef ❷, indien nodig.
 - ❻ Thermisch vet toepassen op de externe kroon van de diffusor-multispruitstuk.
- i* Let erop de vlamdetector niet te bedekken, om elk probleem met de bewaking van de vlam te vermijden.

7 Instelling voor gebruik



- ❶ De stookolielijn voorzichtig in de vlambuis invoeren.
 - ❷ De stelplaat voor de componenten in de ketelwand bevestigen.
 - ❸ De 5 schroeven voor een snelle vergrendeling vastdraaien.
 - ❹ Koppel het aansluitstuk van de servomotor voor afstelling van de recirculatiegroef aan.
- i* De twee splittingsen (A) dienen als gids voor het plaatsen van de stelplaat voor de componenten.

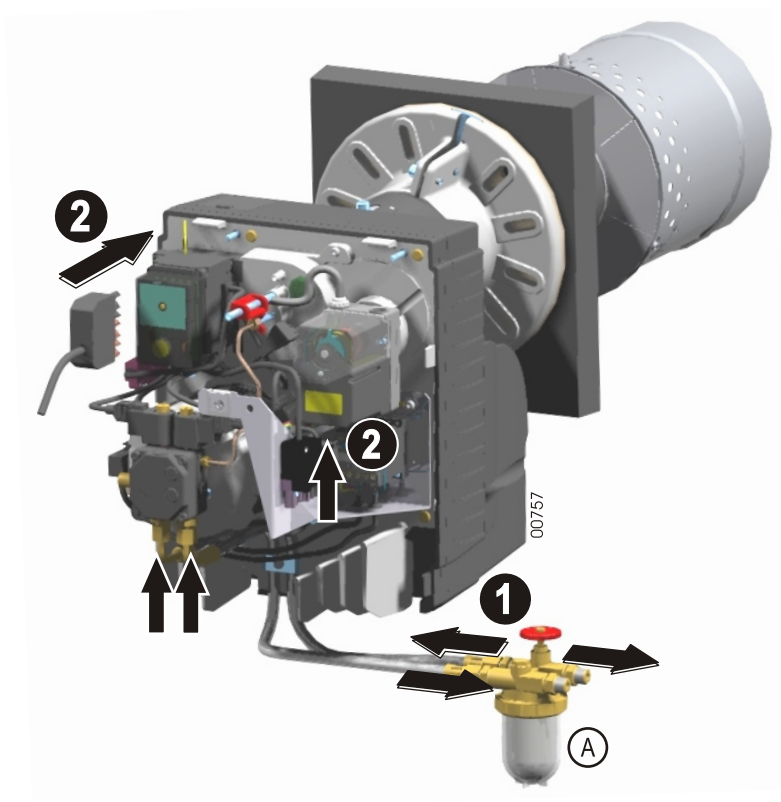
8 Afstelling van de sproeierpositie



- ❶ De maat controleren. Regelen met behulp van de schroef (B), indien nodig.
- i* Bij elke vervanging van de sproeier, de positie van de sproeier controleren en corrigeren.

9 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen

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



- ❶ Sluit de slangen van de brander aan op de olie-installatie.
- ❷ De elektrische aansluitconnectors aansluiten.
- Ⓐ Oliefilter

Aansluiting van een elektrische veiligheidsklep

De brander is uitgerust met een connector voor de aansluiting van een elektrische veiligheidsklep op de stookolievoeding dichtbij de tank.

i Het elektrische aansluitschema respecteren.

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 meefouten te voorkomen.

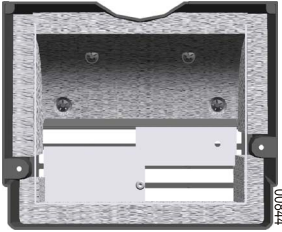
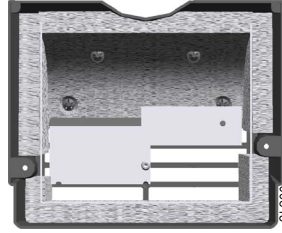
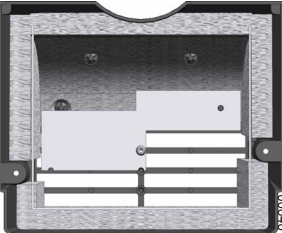



Om de verbrandingsmetingen te verrichten is het noodzakelijk dat de gasbrander zich op bedrijfstemperatuur bevindt.

Controleer de roetindex.

Akoestische optimalisatie (Alleen voor OEN 355 LZ/OEN 356 LZ).

Het schema geeft de binnenkant van de luchtkist weer.

Plaats de deksel in overeenstemming met het gewenste vermogen.

Brander	Maximaal vermogen (kW)	Stand (Deksel)	Akoestische winst
OEN 355 LZ	190		1,8 dBA
OEN 356 LZ	220		2,1 dBA
OEN 355 LZ	250		1,4 dBA
OEN 356 LZ	320		1,5 dBA
OEN 355 LZ	330		0,7 dBA
OEN 356 LZ	370		1,0 dBA

Aanbevelingen voor de afstelling van de recirculatiegulf (Gedragswijze 2)

Om de -waarden te verminderen, de recirculatiegulf wijzigen met behulp van de nokken van de servomotor die dient voor de afstelling van de recirculatiegulf.

⚠ De proportie recirculatiegassen hangt af van de recirculatiegulf. Deze gasproportie oefent een rechtstreekse invloed uit op het NOx gehalte. Hoe groter de recirculatiegulf, hoe lager het NOx gehalte. De stabiliteit van de vlam daalt integendeel. De recirculatieopening moet ingesteld zijn om het laagst mogelijke NOx gehalte te bereiken, met een goede vlamstabiliteit.

Indien de recirculatiegulf te klein is :

- De waarde van de nok II verhogen.
- De verbranding controleren.

Indien de recirculatiegulf te groot is :

- De voeding van de brander onderbreken.
- De waarde van de nok II verminderen.
- In bedrijf stellen van de brander. De waarde van de nok II verhogen.
- De verbranding controleren.

⚠ Stel de kam III in tussen I en II.

1 Aanbevolen instellingen

Brander	Vermogen brander [kW]	Verstuiver Delavan [GPH]	Oliedruk [bar]	Servomotor drukregeling (ST1/ST2)*	Instelling van de luchtstroom (Aanduiding van de stand gradatie (A))	Servomotor Recirculatiegulf ⚠** (I/II)	Recirculatiegulf Opstarten / Bedrijf [mm]	Luchtdruk bij de kop [mbar]	Waarde CO ₂ %
OEN 351 LZ	55 / 80	1.25/80° A	8.0 / 23.5	–	8.0 / 15.0	–	5 / 10	–	12/13
	80 / 105	1.75/80° A	10.0 / 17.0	–	14.5 / 53.0	–	5 / 10	–	
OEN 352 LZ	80 / 120	1.75/80° A	10.0 / 23.0	–	9.0 / 13.0	–	5 / 13	–	
	110 / 170	3.00/80° A	9.5 / 19.0	–	13.8 / 50.0	–	5 / 13	–	
OEN 355 LZ	120 / 190	3.00/80° A	9.0 / 22	31 / 37	–	0 / 80	5 / 13	4.0 / 6.8	
	180 / 250	4.00/80° A	11.0 / 21.5	40 / 48	–	0 / 80	5 / 13	6.2 / 11.6	
	220 / 325	5.00/80° A	12.0 / 24	49 / 110	–	0 / 80	5 / 13	9.6 / 19.7	
OEN 356 LZ	165 / 250	4.00/80° A	10.0 / 23	38 / 50	–	0 / 70	5 / 10	5.3 / 11.9	
	185 / 280	4.50/80° A	10.0 / 22.5	48 / 60	–	0 / 90	5 / 15	7.6 / 14.2	
	210 / 320	5.00/80° A	10.0 / 22.5	50 / 77	–	0 / 90	5 / 15	8.9 / 16.5	
	240 / 350	5.50/80° A	11.0 / 23	60 / 105	–	0 / 90	5 / 15	12 / 18.1	

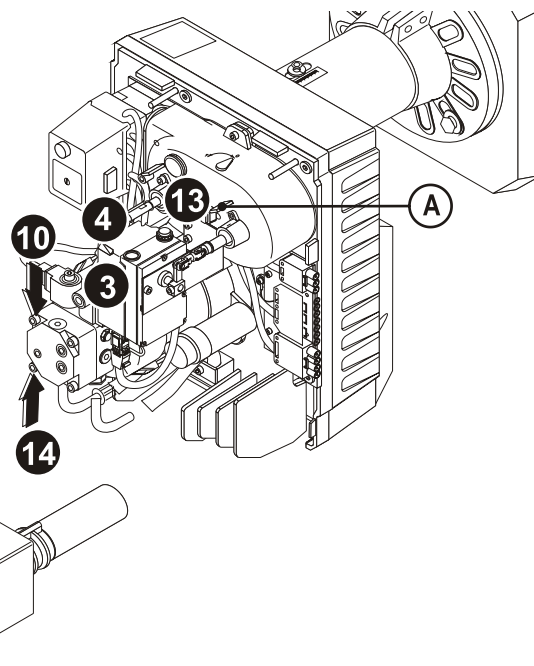
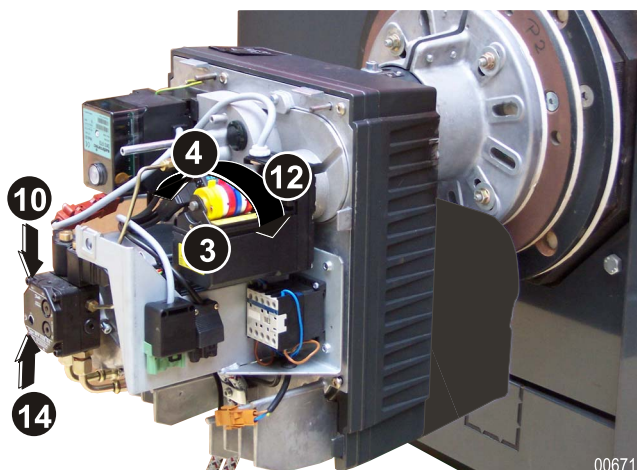
Gedragswijze 1 / Gedragswijze 2

*Stel de kam MV in tussen ST1 en ST2 (5° onder ST2).

⚠ Stel de kam III in tussen I en II (5° onder II).**

OEN 355 LZ - OEN 356 LZ

OEN 351 LZ - OEN 352 LZ



- 1 Monteer de manometer op de oliepomp .
- 2 Monteer de vacuümmeter op de oliepomp .
- 3 De nok ST0 = 0° afstellen (**Alleen voor OEN 355 LZ-OEN 356 LZ**).
- 4 De nokken ST1 en ST2 wijzigen om het gewenste vermogen te verkrijgen.
- i* De nokken ST1 en ST2 van de servomotor voor afstelling van de recirculatiegleuf afstellen. De nok MV moet afgesteld zijn tussen ST1 en ST2.
- 5 Stel de gevoeligheid van de vlamdetectiecel zo goed mogelijk af (Positie 7).
- 6 In bedrijf stellen van de brander.
- 7 Draai de potentiometer van de vlamdetectiecel, totdat diode 1 gaat knipperen.
- 8 Ga 2 gradaties terug, zodat de 2 diodes aan gaan.
- 9 De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren. Controleer de druk bij de kop (Gedragswijze 2).
- 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 De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren. Controleer de druk bij de kop (Gedragswijze 1).
- 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 → 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 20 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 hoofdschakelaar 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.

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 rookgascircuit is in staat een goede verbranding mogelijk te maken (Datum van de laatste schoonmaakbeurt) ?

Defecten	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
De brander ontsteekt niet..	✗ Geen spanning.	⇒ 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.	✗ Motor defect.	⇒ Vervang de motor.
	✗ Activering van het warmterelais	⇒ Terug opstarten
	✗ Defecte condensator.	⇒ Vervang de condensator
Mechanisch geluid.	✗ Motorlager beschadigd.	⇒ Vervang de motor.
	✗ Wrijving van de turbine.	⇒ Controleer de positie.
Geen ontstekingsvonk.	✗ Kortsluiting van de ontstekingselektroden.	⇒ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	✗ Te veel afstand tussen de elektroden.	⇒ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	✗ Elektroden zijn vuil of vochtig.	⇒ Reinig of vervang de ontstekingselektroden.
	✗ Kabels van elektroden verkeerd aangesloten.	⇒ Controleer de aansluitingen.
	✗ Isolatie van ontstekingselektroden defect.	⇒ Vervang de elektroden.
	✗ Kabels van ontstekingselektroden defect.	⇒ Vervang de ontstekingskabels.
De branderautomaat komt op de veiligheids modus te staan.	✗ Transformator defect.	⇒ De ontstekingstransformator vervangen.
	✗ Vlamdetectiecel vuil.	⇒ Reinig de cel.
	✗ Defecte luchtpressostaat.	⇒ Vervangen.
	✗ De vlam wordt weggeblazen.	⇒ Stel de brander opnieuw af.
	✗ Vlamdetectiecel of kabels defect.	⇒ Vervang de cel of de kabels.
De pomp zuigt geen olie aan.	✗ Koppeling motor/pomp beschadigd.	⇒ Vervang de koppeling.
	✗ Zeef, leidingen of deksel van de pomp niet goed afgedicht.	⇒ Vervang het filter. ⇒ Draai de verbindingen aan of het deksel.
	✗ Toevoer-afvoer van olie omgekeerd.	⇒ Wijzig de aansluiting.
	✗ Kranen gesloten.	⇒ Open de kranen.
	✗ Filter of zeef verstopt.	⇒ Vervang het filter of de zeef.
De pomp maakt geluid.	✗ De pomp zuigt lucht aan.	⇒ Controleer de afdichting van de aanzuigleidingen.
	✗ De pomp draait vacuüm.	⇒ 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.	✗ Slechte afstelling.	⇒ Controleer de afstelling van de brander.
	✗ Geen lucht.	⇒ Corrigeer het luchtdebiet.
	✗ Verstuiver vuil of versleten.	⇒ Vervang de verstuiver.
	✗ Geen verstuiving.	⇒ Vervang het magnetisch ventiel . Vervang de verstuiver. Vervang de pomp.
	✗ Verbrandingskop vuil	⇒ Reinig de verbrandingskop
	✗ Luchtaanzuigkanalen vuil.	⇒ Reinigen.
	✗ Stookplaats onvoldoende geventileerd.	⇒ Verbeter de ventilatie.

Elektrisch schema

Legende

A10 Branderautomaat

B1 Vlamdetectie

M1 Turbinemotor

H1 Branderstoring

SQ1 Servomotor drukregeling

SQ2 Servomotor van de recirculatieguleuf

STB Veiligheidsthermostaat

ST11 Bedrijfsthermostaat (Gedragswijze 1)

ST12 Bedrijfsthermostaat (Gedragswijze 2)

T11 Ontstekingstransformator

X1 7-polige connector

X2 4-polige connector

X3 3-polige connector

X4 5-polige connector

X6 6-polige connector

Y1 Elektropneumatisch ventiel stand 1

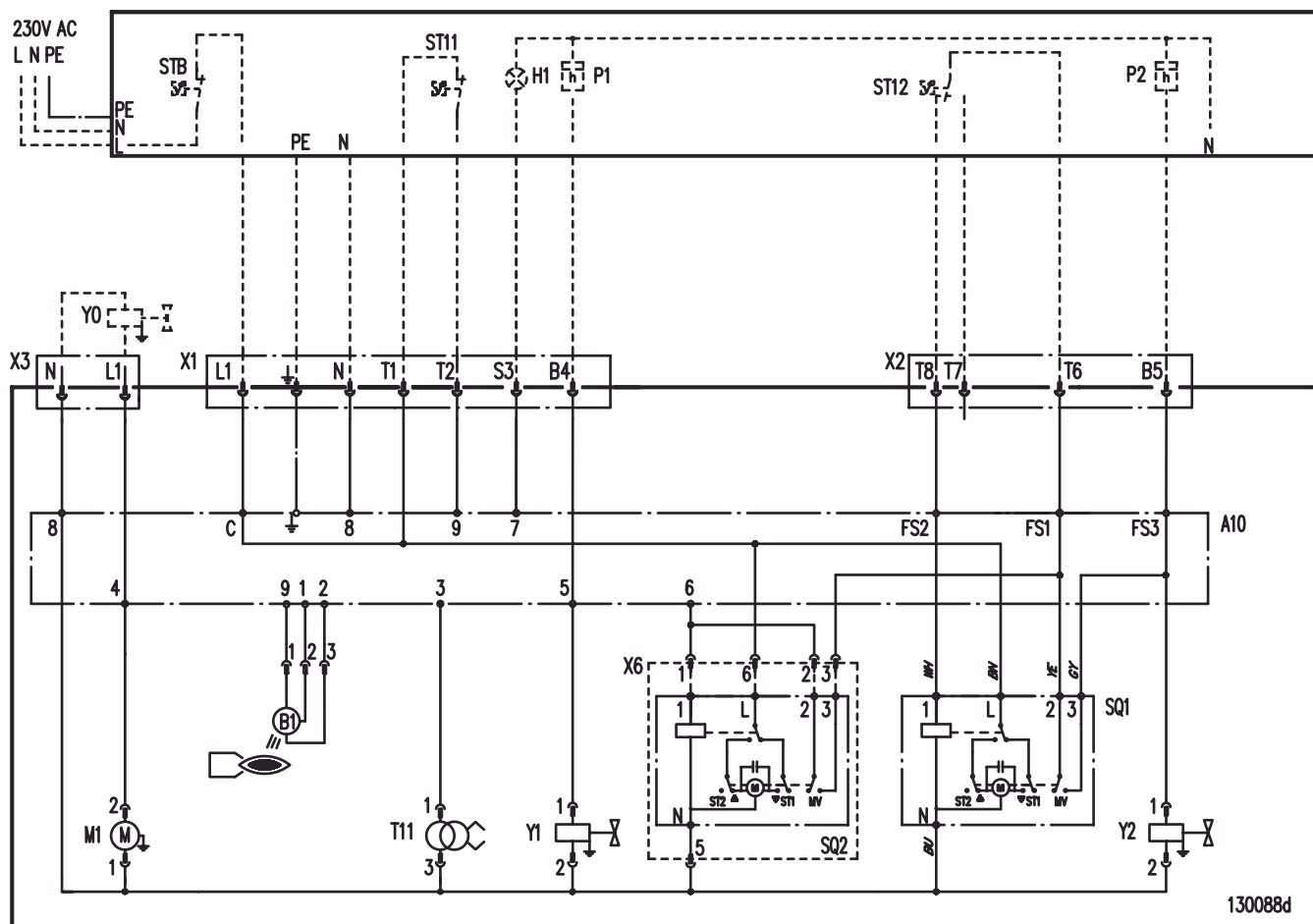
Y2 Elektropneumatisch ventiel stand 2

Y0 Elektropneumatisch veiligheidsventiel

P1 Werkingstijd (Gedragswijze 1)

P2 Werkingstijd (Gedragswijze 2)

OEN 351 LZ / OEN 352 LZ



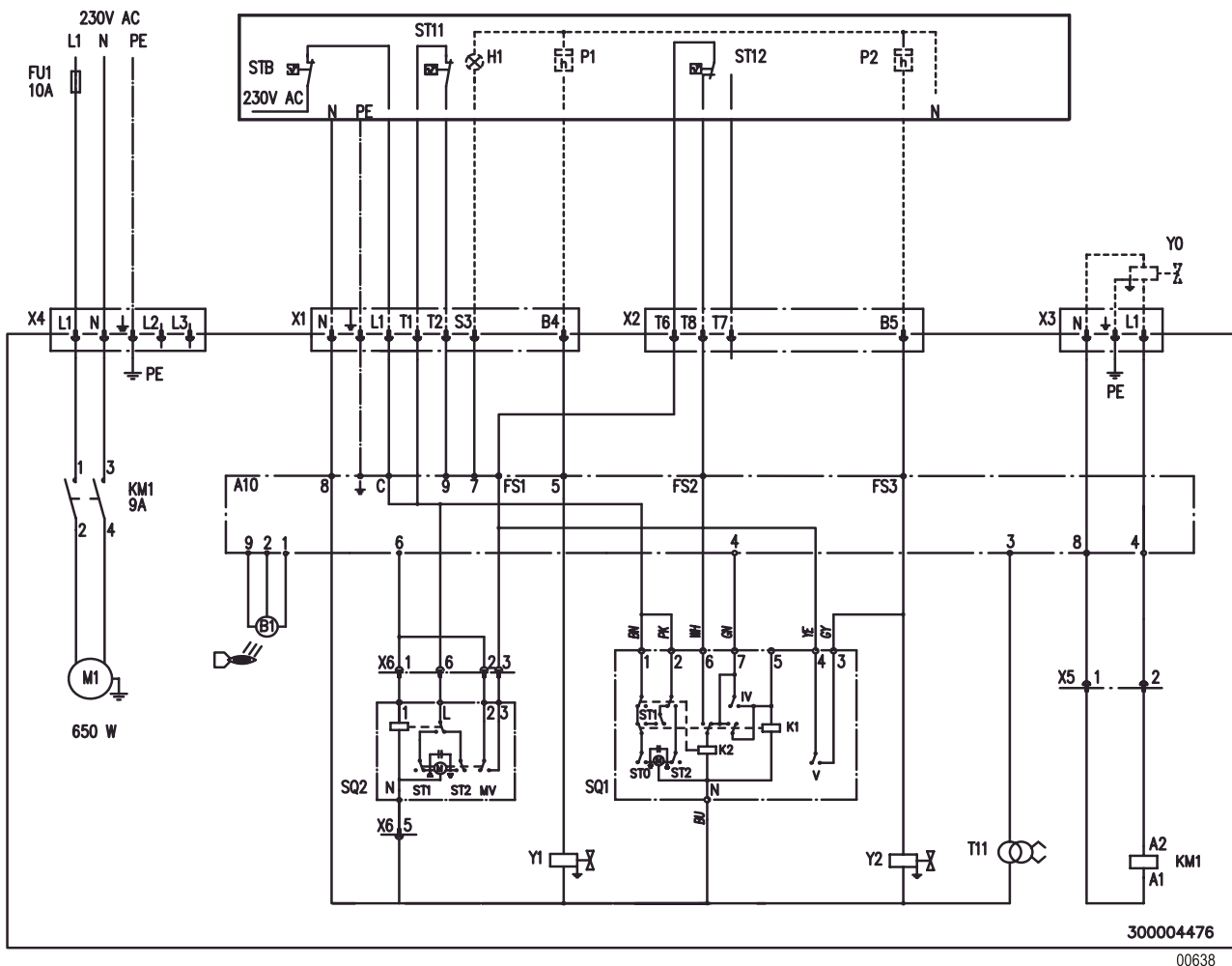
Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften.

Elektrisch schema

Legende

A10	Branderautomaat	X1	7-polige connector
B1	Vlamdetectie	X2	4-polige connector
KM1	Schakelaar	X3	3-polige connector
M1	Turbinemotor	X4	5-polige connector
H1	Branderstoring	X5	2-polige connector
SQ1	Servomotor drukregeling	X6	6-polige connector
SQ2	Servomotor van de recirculatieguleuf	Y1	Elektropneumatisch ventiel stand 1
STB	Veiligheidsthermostaat	Y2	Elektropneumatisch ventiel stand 2
ST11	Bedrijfsthermostaat (Gedragswijze 1)	Y0	Elektropneumatisch veiligheidsventiel
ST12	Bedrijfsthermostaat (Gedragswijze 2)	P1	Werkingsstijd (Gedragswijze 1)
T11	Ontstekingstransformator	P2	Werkingsstijd (Gedragswijze 2)

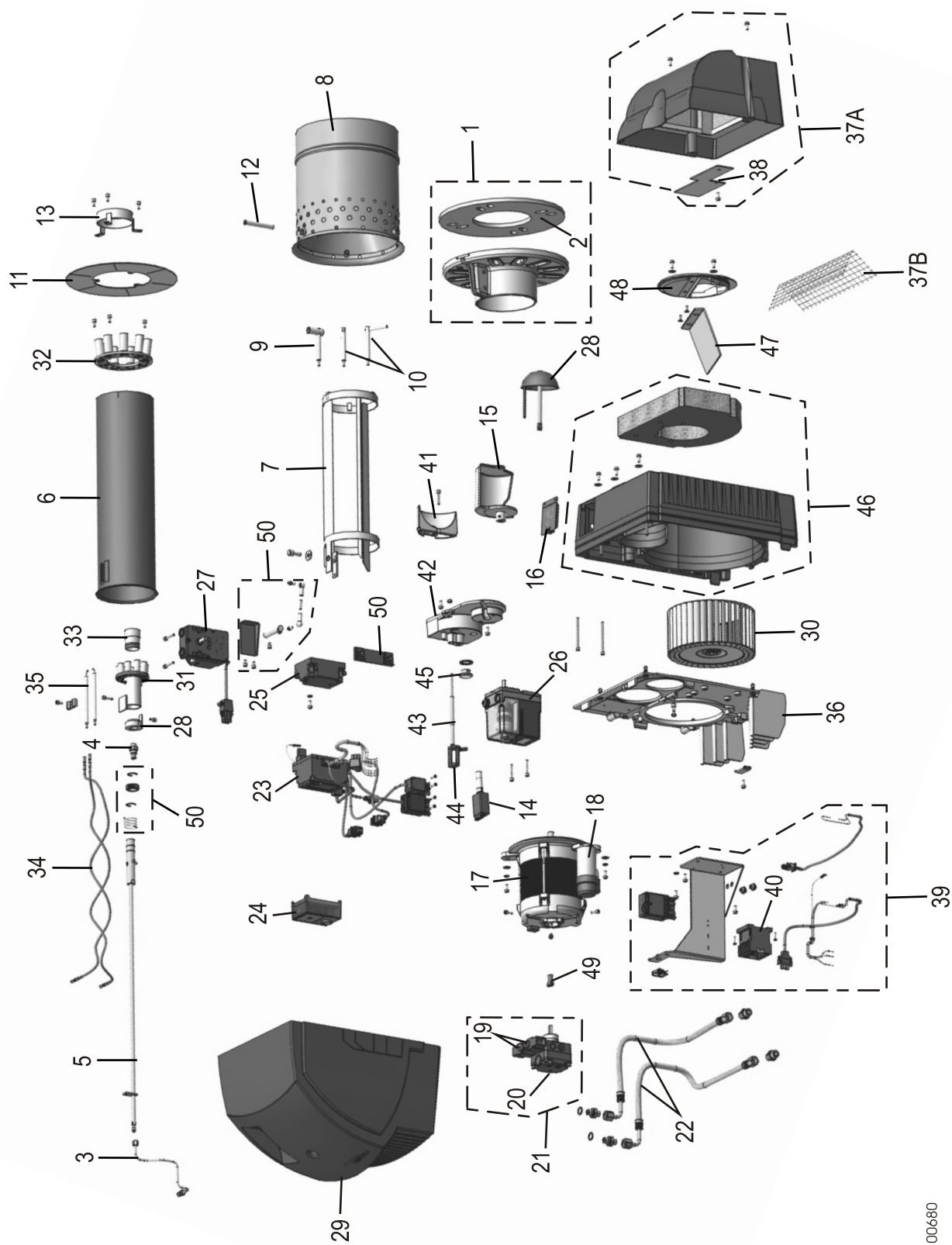
OEN 355 LZ / OEN 356 LZ



Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften.

Reserveonderdelen - OEN 350 LZ - 300005233-002-C

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



00680

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
1	flens Ø 120/260	111942	
2	Pakking Ø 120/160	140993	
3	Voedingsbuis stookolie	108869	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300004930	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
4	Verstuiver 1.25 - 80° A Delavan	141190	
	Verstuiver 1.35 - 80° A Delavan	104791	
	Verstuiver 1.75 - 80° A Delavan	141192	
	Verstuiver 2.00 - 80° A Delavan	141117	
	Verstuiver 2.50 - 80° A Delavan	141119	
	Verstuiver 2.75 - 80° A Delavan	141121	
	Verstuiver 3.00 - 80° A Delavan	104452	
	Verstuiver 3.25 - 80° A Delavan	106787	
	Verstuiver 3.50 - 80° A Delavan	104665	
	Verstuiver 4.00 - 80° A Delavan	104454	
	Verstuiver 4.50 - 80° A Delavan	104666	
	Verstuiver 5.00 - 80° A Delavan	104456	
	Verstuiver 5..50 - 80° A Delavan	105474	
Verstuiver 6.00 - 80° A Delavan	105475		
5	Verstuiverlijn	200004791	OEN 351 LZ
		200004792	OEN 352 LZ
		200004213	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
6	Leidingadaptor Ø 120	104314	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300007043	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
7	Glijstang	300006153	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
8	Vlambuis Ø 150	104318	OEN 351 LZ
	Vlambuis Ø 160	104320	OEN 352 LZ
	Vlambuis Ø 180	104322	OEN 355 LZ
	Vlambuis Ø 210	104324	OEN 356 LZ
9	Steun bovenste vlambuis	104326	OEN 351 LZ
		104328	OEN 352 LZ OEN 355 LZ OEN 356 LZ
10	Steun onderste vlambuis	104330	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104332	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
11	Vkambuisplaat Ø 175	104334	OEN 351 LZ
	Vkambuisplaat Ø 190	104336	OEN 352 LZ
	Vkambuisplaat Ø 210	104338	OEN 355 LZ
	Vkambuisplaat Ø 230	104340	OEN 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
12	Bevestigingsbus vlambuis	140244	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104344	OEN 355 LZ
		104418	OEN 356 LZ
13	Binnenring	104346	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		104348	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
14	Vlamdetectiecel IRD	101751	
15	Conus	103531	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Luchtklep	200003730	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
16	Deksel	104352	
17	260 motorW	103310	OEN 351 LZ
	380 motorW	103312	OEN 352 LZ
	650 motorW	130501	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
18	Condensator Motor	105659	OEN 351 LZ
		105660	OEN 352 LZ
		105661	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
19	Magnetisch ventiel	101977	
20	Filter stookoliepomp	101845	
21	Oliepomp	103521	OEN 351 LZ
		103523	OEN 352 LZ OEN 355 LZ OEN 356 LZ
22	Olieslang 1.60 m	107922	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Olieslang 1.80 m	300005170	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
23	Sokkel met bedrading	131112	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200004790	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
24	Branderautomat DKO 972	130640	
25	Transformator	130260	
26	Servomotor luchtventiel	131105	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003735	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
27	Servomotor van de recirculatiegleuf	104358	
28	Regulatiekegel	104360	
29	Klep	200003732	
30	Turbine Ø 180 x 70	300013151	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Turbine Ø 180 x 90	300013152	OEN 355 LZ OEN 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
31	Inwendige injector	104366	OEN 351 LZ
		104368	OEN 352 LZ
		105148	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
32	Uitwendige injector	104374	OEN 351 LZ
		104376	OEN 352 LZ
		104378	OEN 355 LZ
		104380	OEN 356 LZ
33	Invoegstuk Ø 14	141490	OEN 351 LZ
	Invoegstuk Ø 15	141950	OEN 352 LZ
	Invoegstuk Ø 16	141953	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
34	Ontsteekkabel L = 390	200004901	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
	Ontsteekkabel L = 550	200004780	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
35	Ontstekingselektrode	200004795	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		130674	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
36	Draagplaat voor componenten	105412	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003715	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
37A	Luchtkast	102656	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003736	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
37B	Beschermend rooster	105357	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
38	Deksel	200004610	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
39	Steun van de kap	108879	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003751	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
40	Schakelaar	130441	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
41	1/2 Sfeer	300003773	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
42	Luchtkast	103368	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003712	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
43	Stelschroeven	107159	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
44	Liniaal	107017	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
45	Verklikkerlampje	105465	OEN 355 LZ OEN 356 LZ

Kent.	Benaming	Referentie	Modellen
46	Branderlichaam	105405	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		300006125	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
47	Duo-press	102731	OEN 352 LZ
		103918	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
48	Luchtinlaatbeugel	102174	OEN 351 LZ OEN 352 LZ
		200003714	OEN 355 LZ OEN 356 LZ
49	Pompkoppeling	101663	
50	Speciaal materiaal	104388	
-	Zakje schroeven	104386	
-	7 polige connector	100180	
-	4 polige connector	100182	
-	3 polige connector	104390	
-	Vet hoge temperaturen	104444	

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
 Z.I. de Vieux-Thann
 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50 018
 F-68801 Thann Cedex
 ☎ 03 89 37 00 84
 ☎ 03 89 37 32 74

Assistance Technique
 ☎ 01 56 70 45 32
 ☎ 01 56 70 45 33
 ☎ 01 56 70 45 34
 ☎ 01 46 86 13 04
 ✉ assistance.technique@oertli.fr

OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de



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

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park 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. 50 018
 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.