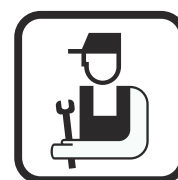


Elios

Oliebrander

M 100 S



Installatie handleiding

CE Conformiteitsverklaring

Conformiteitsverklaring K.B. 17/07/2009-BE

Fabrikant SPM INNOVATION SAS
2, avenue Josué Heilmann
Z.I. de Vieux-Thann
F - 68800 Vieux-Thann

+33 3 89 83 63 00

+33 3 89 83 63 07

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 17/07/2009 dat daar op volgde.

Type product: Oliebrander

Modellen M 100 S

Toegepaste normen Koninklijk Besluit van 17/07/2009
Norm EN 267
BlmSchV 2010
2004/108/EG Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit
Betreffende normen: EN 55.014; EN 61000
2006/95/EG Richtlijn Laagspanning
Overeenkomstige norm: EN 60.335

Controledienst TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg
- OB 1242005 E1 - 15/07/2005
- OB 1452005 V1 - 05/12/2005
- OB 1252005 T1 - 15/07/2005

Gemeten waarden NOx < 110 mg / kWh ; CO < 36 mg / kWh

Datum : 06/2015 Handtekening
president-directeur
M. Maurice LOCATELLI



i De branders van het M 100 S assortiment voldoen aan de eisen van de BlmSchV 2010 (behalve M 100 S FF) .

Inhoud

Belangrijke informatie	4
Beschrijving van de brander	5
1 Beknopte beschrijving	5
2 Afmetingen	5
3 Technische gegevens	6
4 Voornaamste componenten	8
Branderautomaat TF 874/BB-LE / BB-LEV	11
Installatie	12
1 Montage van de schuifflens (behalve M 100 S FF).....	12
2 Plaatsing van de brander (behalve M 100 S FF)	13
3 Instelling voor onderhoud	13
4 Keuze van de sproeier	13
5 Montage van de stookoliesproeier	14
6 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekingselectrodes.....	14
7 Instelling voor gebruik	15
8 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen	15
Afstelling	16
1 Aanbevolen instellingen	17
2 Afstelling van de brander	19
Controle en onderhoud	20
Elektrisch schema	21
Storingen	22
Reserveonderdelen - M 100 S - 300014567-002- R / -18	24

Belangrijke informatie

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..
- Laat de installatie, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud (inspectie, reiniging, reparatie) van de brander, uitsluitend uitvoeren door vakkundig personeel.
- Alleen de fabrikant is bevoegd om reparaties uit te voeren op de elektrotechnische onderdelen, de vlamdetectie- en andere beveiligingsapparatuur.
- Het is verboden aanpassingen of wijzigingen uit te voeren die niet uitdrukkelijk in deze handleiding worden beschreven. Zij kunnen namelijk ernstige schade toebrengen aan de brander.
- **Met uitzondering van de afstelling van de brander, worden alle werkzaamheden alleen uitgevoerd nadat de brander is uitgeschakeld en de stroomtoevoer is gestopt.**
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies door de gebruiker!

 **De temperatuur van de vlambuis is hoog. De temperatuur van de rotor is hoog. Ga voorzichtig te werk.**

Bezorging van de installatie aan de gebruiker

- Bij de bezorging van de installatie, wijst de installateur de gebruiker op de acties die deze mag ondernemen en op de werkzaamheden die uitsluitend door vakkundig personeel mogen worden uitgevoerd.. Verwijs naar de "Gebruiksaanwijzingen" die aan deze instructie zijn toegevoegd.
- De gebruiker moet er op toezien dat alleen vakkundig personeel aan de brander werkt.
- **Deze uiteenzetting maakt noodzakelijk deel uit van de brander. Gelieve haar zorgvuldig te bewaren in de nabijheid van het apparaat.**

Onderhoud van de installatie

Om een optimale werking van uw brander te verkrijgen en om storingen in de werking te vermijden, jaarlijks de volgende operaties laten uitvoeren door een vakman :

- Reiniging van de verbrandingskop.
- Vervanging van de stookoliesproeier.
- Vervanging van de elektroden.
- Controle van de werking van de brander.
- Controle en reiniging van de brander.
- Controle en reiniging van de schouw.
- Controle en reiniging van de verse luchtinlaat in de stookruimte.

i Zie voor de aan slijtage onderhevige onderdelen de lijst met reserveonderdelen aan het einde van de handleiding.

Toegepaste symbolen

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

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

①, ②, ③ Installatiefase.

(A), (B), (C) Referentienummer.

1 Beknopte beschrijving

De branders van het M 100 S 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 (behalve M 100 S FF).
- Zij worden door middel van een gelaste flens op de verwarmingsketel bevestigd (Alleen voor M 100 S FF).
- 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.
- De verstuiverlijn wordt verwarmd voor de modellen M 100 RS + M 100 S FF en niet verwarmd voor de modellen M 100 S.

Bedoeld gebruik

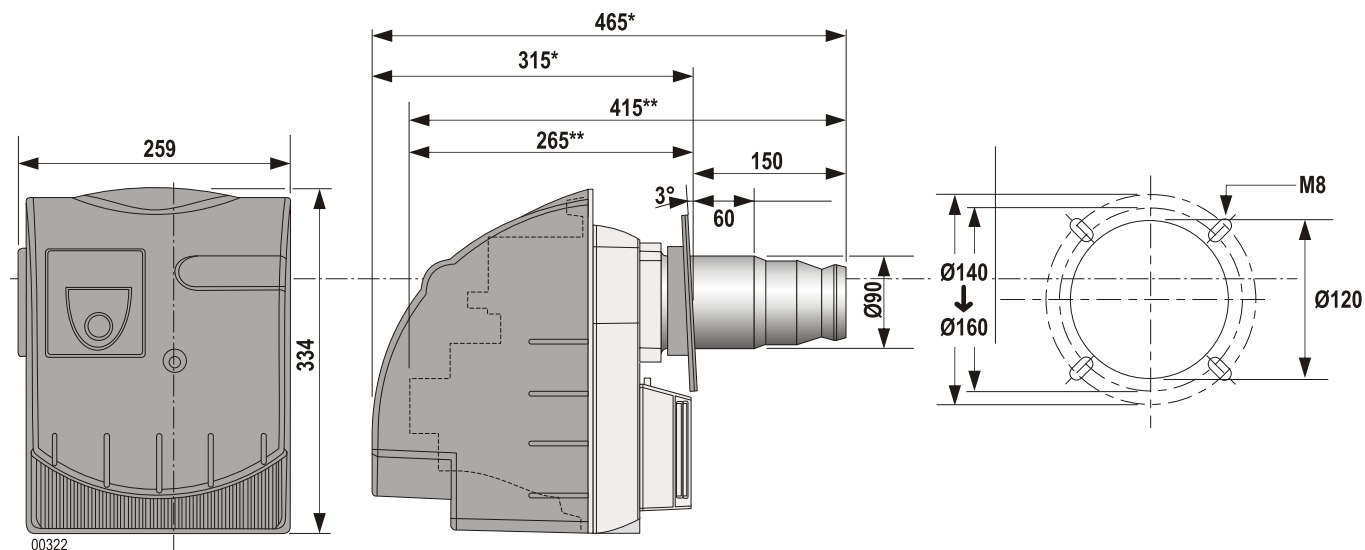
De stookoliebrander van het type M 100 S zijn bedoeld voor het specifieke gebruik met "warmwater ketels" voor verwarming van gebouwen en voor het maken van sanitair warmwater.

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

- Brandstof: gewone stookolie evenals fuel met laag zwavelgehalte (viscositeit max. 6 mm²/s bij 2 °C).

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



Mogelijke perforaties in de deur van de

vuurdeur

* Brander met kap.

** Brander zonder kap.

i Een ruimte van minimaal 0.80 m achter de brander voorzien, zonder obstakels, om de onderhoudsbeurten mogelijk te maken.

3 Technische gegevens

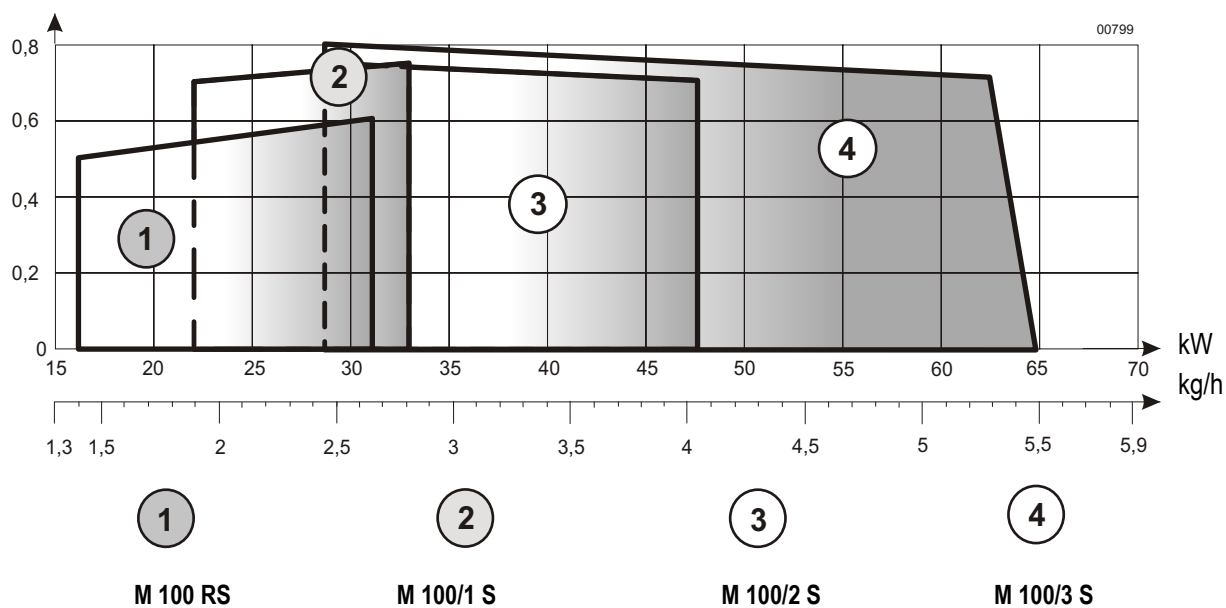
Branders	M 100 RS	M 103 CRS M 103 PRS	M 104 CRS M 104 PRS	M 100/1 S	M 104 CS M 104 PS
Gebruik	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 brandertrap	1 brandertrap
Nominaal vermogen (kW) ⁽¹⁾	16 → 31	18 → 23	27	22 → 33	23 → 30
Oliedebiet (kg/h) ⁽²⁾	1.35 → 2.6	1.52 → 1.94	2.3	1.85 → 2.8	1.94 → 2.53
Opgenomen vermogen (W)	215	215	210	185	185
Nominaal vermogen van de motor (W)	90	90	90	90	90
Geluidsniveau op 1 m (dBA)	58	58	58	59	59
Netto gewicht (kg)	12	12	12	12	12
Bruto gewicht (kg)	14	14	-	14	14
Markering turbulator + Vlambuis	1	1	1	2	2

Branders	M 100/2 S	M 105 CS M 105 PS	M 106 CS	M 104 CS FF M 104 PS FF	M 105 CS FF M 105 PS FF	M 100/3 S
Gebruik	1 brandertrap	1 brandertrap	1 brandertrap	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 brandertrap
Nominaal vermogen (kW) ⁽¹⁾	29 → 47	30 → 36	36 → 43	27	33	29 → 65
Oliedebiet (kg/h) ⁽²⁾	2.45 → 4.0	2.53 → 3.12	3.12 → 3.62	2.31	2.80	2.4 → 5.5
Opgenomen vermogen (W)	185	185	185	210	240	215
Nominaal vermogen van de motor (W)	90	90	90	90	120	120
Geluidsniveau op 1 m (dBA)	60	60	60	58	58	68
Netto gewicht (kg)	12	12	12	12	12	12
Bruto gewicht (kg)	14	14	14	-	-	14
Markering turbulator + Vlambuis	4	4	4	1	4	4

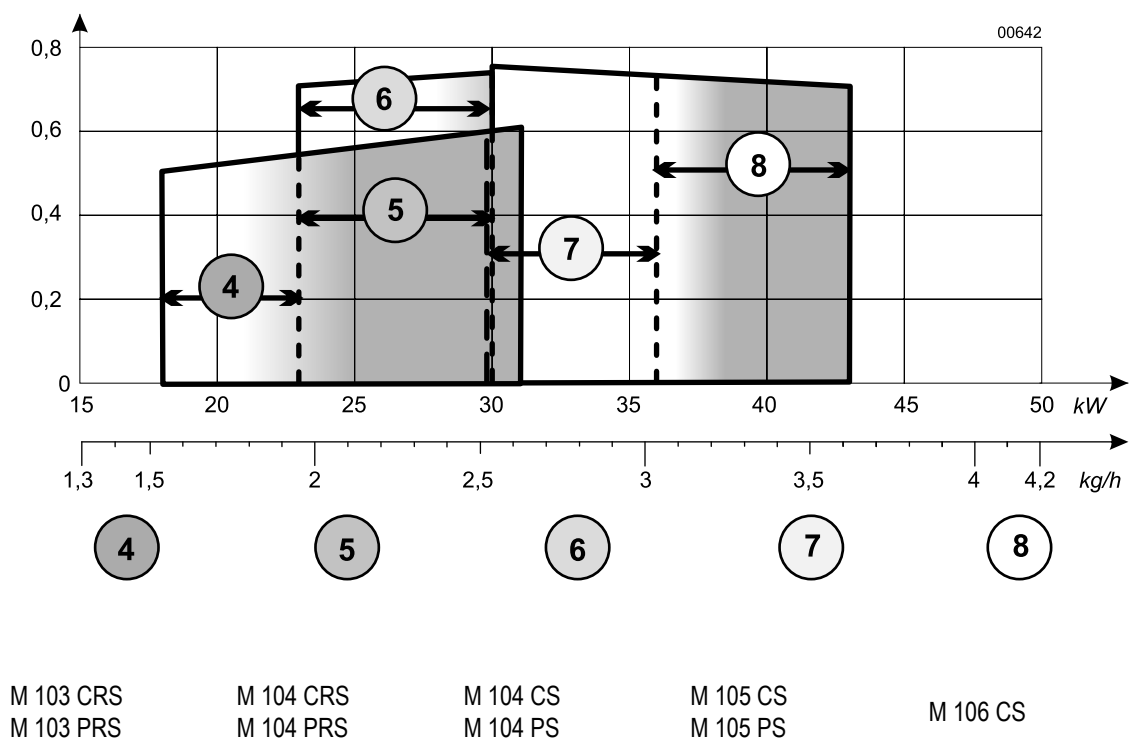
⁽¹⁾ Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C. Calorische waarde van de huishoudstookolie: Hi = 11.86 kWh/kg

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

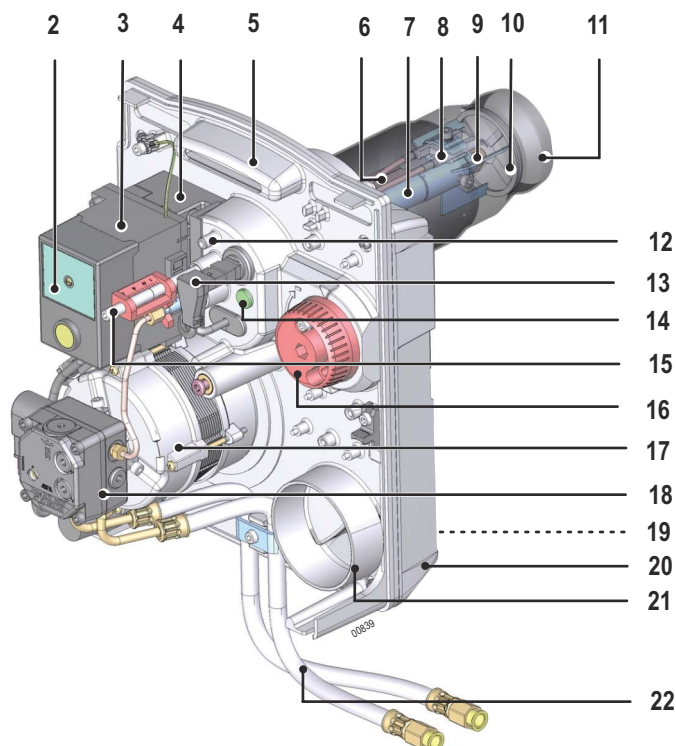
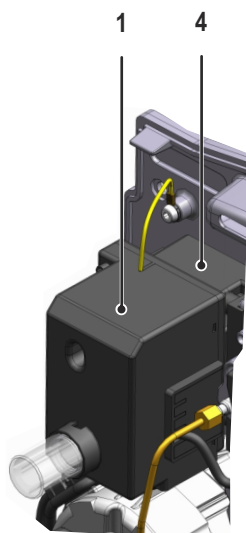
(mbar) Tegendruk van de vuurhaard



(mbar) Tegendruk van de vuurhaard



4 Voornaamste componenten



1.	Voetstuk bekabeling en bedienings- en veiligheidskastje (Alleen voor Brander zonder kap)
2.	Branderautomaat (Alleen voor Brander met kap)
3.	Voetstuk (Alleen voor Brander met kap)
4.	Ontstekingstransformator
5.	Draagplaat voor componenten
6.	Voorverwarmer (Alleen voor M 100 RS + M 100 S FF)
7.	Verstuiverlijn
8.	Ontstekingselektrode
9.	Verstuiver
10.	Verbrandingskop
11.	Vlambuis
12.	Luchtdrukmeetpunt bij de verbrandingskop
13.	Vlamdetectiecel
14.	Kijkgat voor vlamininspectie
15.	Stelschroef voor de positie van de verbrandingskop (behalve M 100 S FF)
16.	Stelknop van luchtklep
17.	Motor
18.	Oliepomp
19.	Luchtkast (behalve M 100 S FF) Luchttoevoer (Alleen voor M 100 S FF)
20.	Branderlichaam
21.	Luchttoevoer (behalve M 100 S FF) ⚠ Niet gebruiken voor het aansluiten van branders met geforceerde trek M 100 S FF
22.	Olietoevoerslangen

⚠ De brander M 100/3 S werkt zonder het geperforeerde rooster achter de luchtklep.

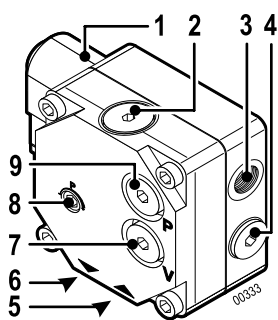
Oliepomp

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.

 **Het eenpijpsysteem is in sommige landen verboden. de geldige wetgeving raadplegen.**

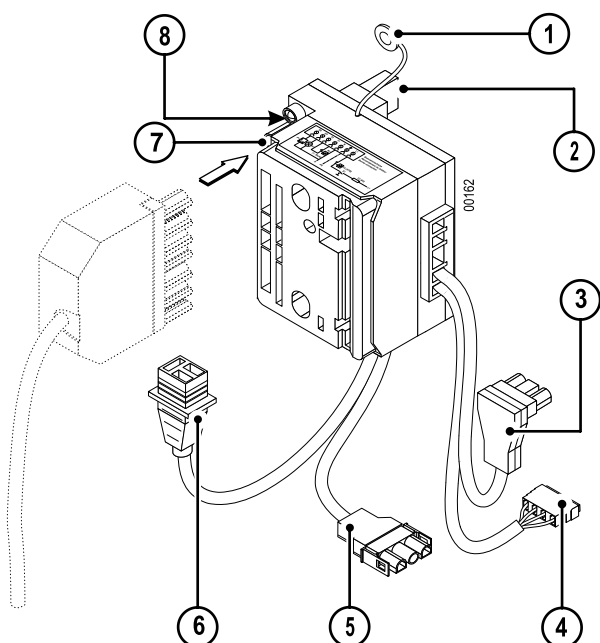
i De oliepomptijdens de inbedrijfname zorgvuldig ontluchten.



- | | |
|---|---|
| 1 | Magnetisch ventiel |
| 2 | Oliefilter |
| 3 | Naar verstuiver |
| 4 | Omzetting tweepijps /eenpijps aansluiting |
| 5 | Olieaanzuiging |
| 6 | Olieretour |
| 7 | Meetpunt vacuümmeter (drukval) |
| 8 | Stelschroef pompdruk |
| 9 | Meetpunt manometer (druk) |

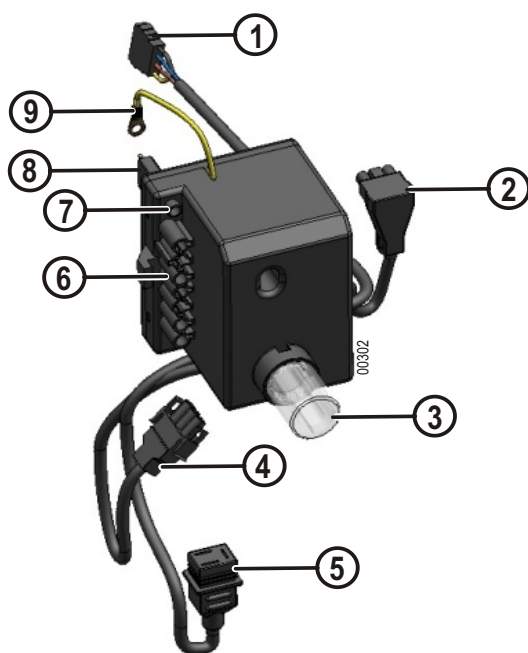
Oliepomp	DANFOSS BFP41R3
Omgevingstemperatuur (onder de kap)	50°C
Drukbereik fabrikant	7 - 15 bar
Max. drukval	0.35 bar
Max. toegelaten druk aan de inlaat	2 bar
Max. toegelaten druk bij terugdruk	2 bar
Max. aanzuigdebiet van pomp bij 10 bar	45 l/h

⚠ De sokkel is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.



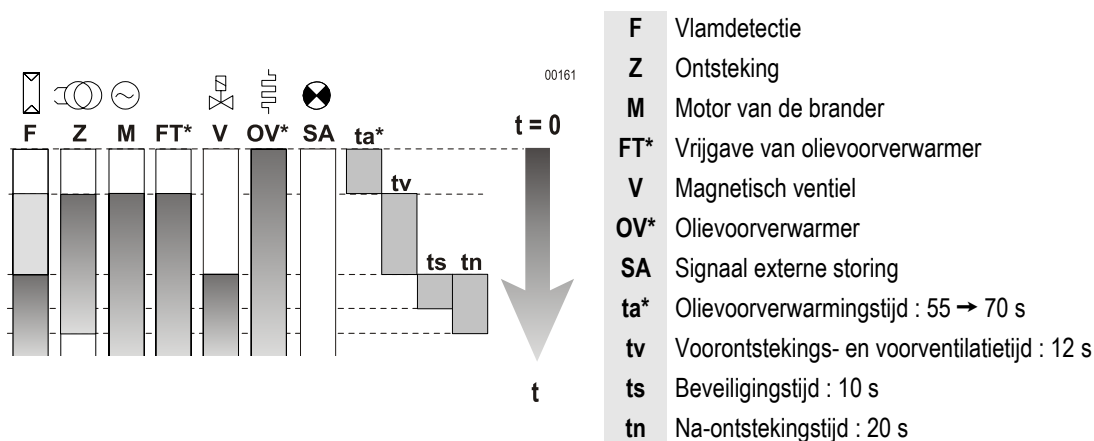
- 1 Aansluiting van de massa op de draagplaat voor de componenten
 - 2 Aansluiting op de transformator
 - 3 Aansluiting op de vlamdetectiecel
 - 4 Aansluiting op de olievoorverwarmer (Alleen voor M 100 RS + M 100 S FF)
 - 5 Aansluiting op de motor
 - 6 Aansluiting op het magnetisch ventiel
 - 7 7-polige connector
 - 8 Groen LED
- Aan = Brander in werking
Uit = Brander uit werking

Sokkel met bedrading + Branderautomaat Black Box BB-LE / BB-LEV



- 1 Aansluiting op de olievoorverwarmer (Uitsluitend voor branders met voorverwarming)
 - 2 Aansluiting op de vlamdetectiecel
 - 3 Resettoets
 - 4 Aansluiting op de motor
 - 5 Aansluiting op het magnetisch ventiel
 - 6 7-polige connector
 - 7 Aansluiting van de brander op de ketel
 - 8 Groen LED
 - 9 Aansluiting op de transformator
- Aan = Brander in werking
Uit = Brander uit werking

1 Werkingscyclus



* Alleen voor M 100 RS + M 100 S FF

i Als de groene LED van het bedieningskastje gedoofd is, terwijl de thermostaat werkt, Controleer de continuïteit tussen L1 en T1. Bij afwezigheid van continuïteit tussen L1 en T1 moet het bedieningskastje vervangen worden.

⚠ 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.

Informatie over de werking van het bedienings- en veiligheidskastje Black Box (BB-LE / BB-LEV)

- Indien de brander in de veiligheidsstand staat (rode lampje brandt permanent) : Houd de resetknop van het bedienings- en veiligheidskastje 1 seconde(n) ingedrukt om de brander opnieuw te starten.
- Door deze 3s ingedrukt te houden, schakelt de brander uit.

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.

⚠ Schakel de elektrische spanning uit alvorens werkzaamheden aan de brander te verrichten.
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.

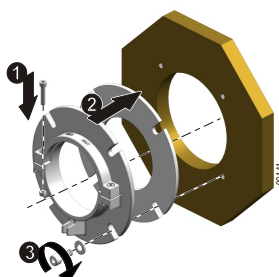
Aanbevelingen voor olieaansluiting

De brander wordt geleverd voor een tweepijps olieaansluiting: één slang voor de aanzuiging van olie en een tweede voor de terugvoer naar de tank. Om te voorkomen dat de verstuurver vuil wordt, is het absoluut noodzakelijk om een filter (zeef tussen 80 µm en 150 µm) op de olieaanzuiging aan te brengen.

Gebruik voor M 100 RS - M 103 CRS - M 103 PRS branders die zijn afgesteld voor een vermogen lager dan 20 kW een oliefilter met een zeef van 40 µm. Vanaf het filter is een eenpijps aansluiting mogelijk: Een eenpijps aansluiting tussen de filter en de pomp van de brander wordt sterk afgeraden.

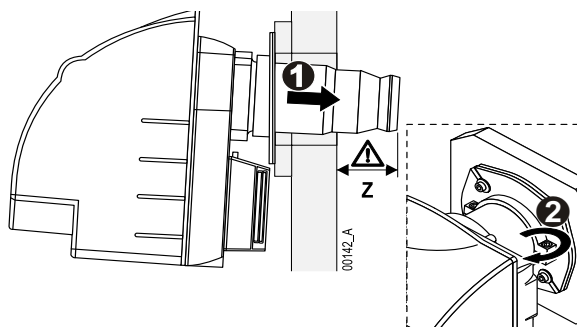
De ketel wordt van stookolie voorzien volgens de geldende normen, voor een zo klein mogelijk drukverlies bij de aanzuiging (kniestukken / afmetingen...).

1 Montage van de schuifflens (behalve M 100 S FF)



- 1** Monteer de ring van de schuifflens.
- 2** Monteer de dichting en de schuifflens op de ketel.
- 3** Bevestig het geheel.

2 Plaatsing van de brander (behalve M 100 S FF)



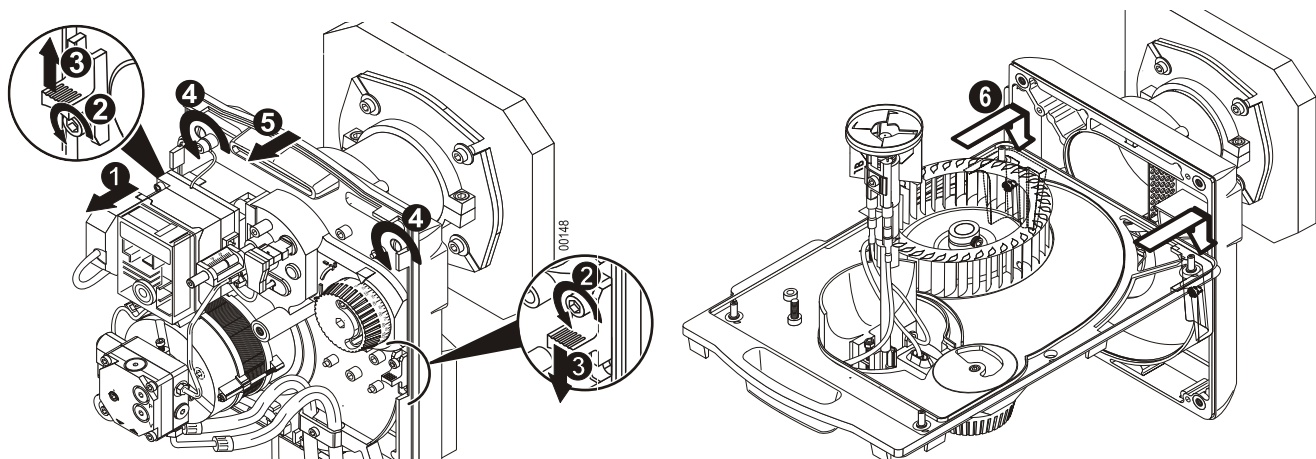
Type brander	Min. Z maat
M 100 RS M 103 CRS - M 103 PRS M 104 CRS - M 104 PRS	30 tot 35 mm
M 100/1 S M 104 CS M 104 PS	35 tot 40 mm
M 100/2 S M 105 CS - M 105 PS M 106 CS	35 tot 40 mm
M 100/3 S	35 tot 40 mm

❶ Duw de brander volledig in de deur van de ketel.

⚠ Let op de min. Z maat

❷ De schroeven van de schuifflens vastdraaien.

3 Instelling voor onderhoud



❶ Ontkoppelen van de elektrische connector.

❷ Schroef de schroeven maximaal 2 slagen los van de 2 grendels.

❸ Breng de rechter grendel naar beneden en de linker grendel omhoog.

❹ De 4 snelschroeven losdraaien (Alleen voor M 100 S FF).

❺ De draagplaat met componenten uit het branderlichaam halen.

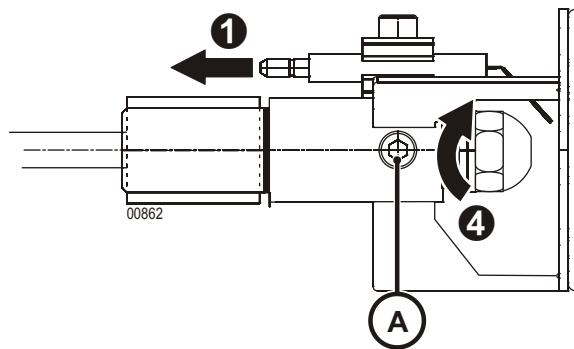
❻ De componentenstelplaat plaatsen op de drevels van de romp.

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

4 Keuze van de sproeier

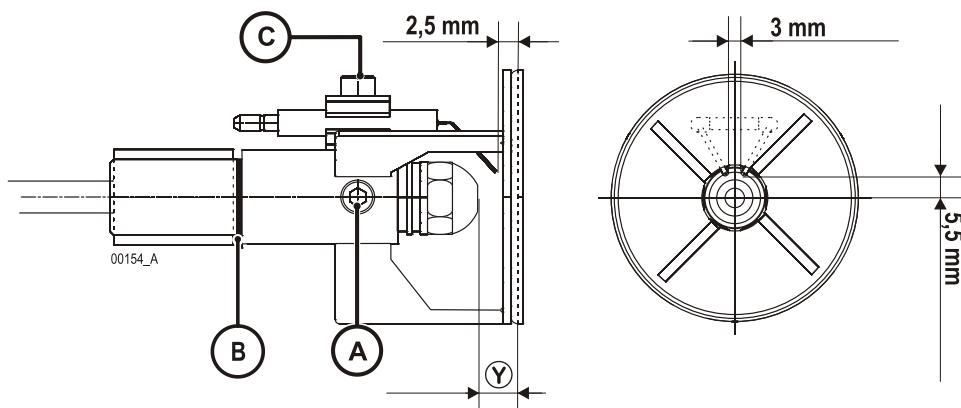
Raadpleeg, voor de keuze van een sproeier, het schema van afstellingen op bladzijde 16.

5 Montage van de stookoliesproeier



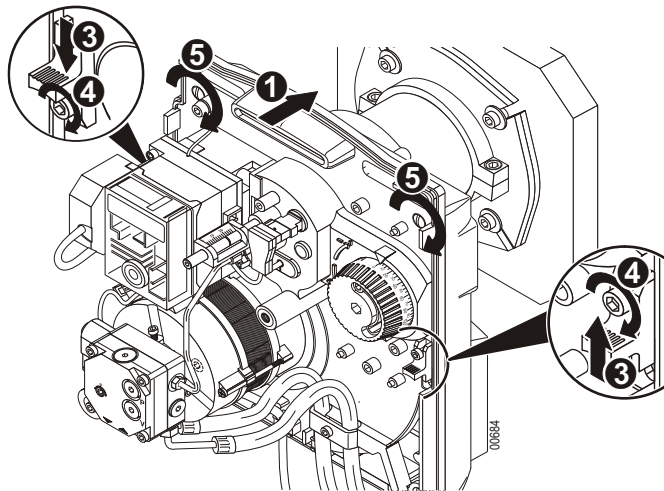
- ❶ De kabels van de ontstekingselektrodes loskoppelen.
- ❷ Schroef ❸ losdraaien. De turbulator verwijderen.
- ❸ Controleer het debiet van de verstuiver afhankelijk van het gewenste ketelvermogen en -rendement. Vervang hem indien nodig.
- ❹ De sproeier vastschroeven.

6 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekingselektrodes



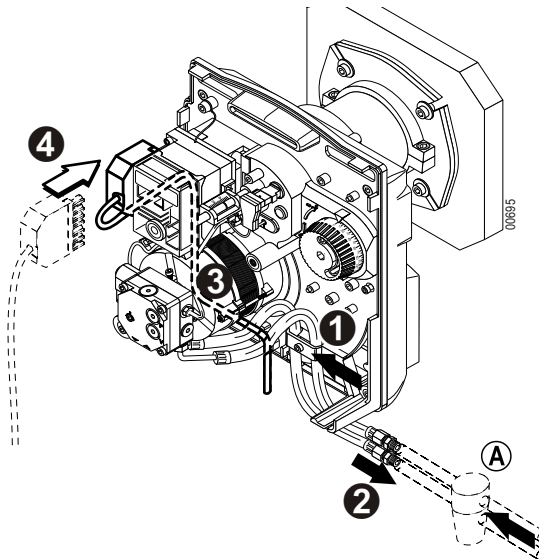
- ❶ Controleer de maten die vervolgens genoemd worden.
- ❷ Maak, om de positie van de ontstekingselektroden te veranderen, deze los door middel van de bevestigingsschroef ❸.
- ❸ Stel maat ❹ af met behulp van ringen ❹ met een dikte van 1 mm en met behulp van de schroef ❸ (Indien nodig). (Zie "Instellingen wijzigen").
- ❹ De turbulator plaatsen. Schroef ❸ vastdraaien.
- ❺ De ontstekingskabels oprollen rond de sproeierlijn. De kabels van de ontstekingselektrodes aansluiten.
- i** Let erop de vlamdetector niet te bedekken, om elk probleem met de bewaking van de vlam te vermijden. Met deze positie van de elektroden kunt u het starten van de brander optimaliseren.

7 Instelling voor gebruik



- ❶ De stookolielijn voorzichtig in de vlambuis invoeren.
- ❷ De stelplaat voor de componenten in de ketelwand bevestigen.
- ❸ Plaats de 2 schroeven terug en bevestig deze.
- ❹ Draai de 2 schroeven aan.
- ❺ De 4 schroeven voor een snelle vergrendeling vastdraaien (Alleen voor M 100 S FF).

8 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen



- ❶ De stookolieslangleidingen bevestigen in hun bevestigingsbeugel.
- ❷ Sluit de slangen van de brander aan op de olie-installatie.
- ❸ De elektriciteitskabel op de draagplaat voor de componenten plaatsen en vastmaken met klemmen (zoals afgebeeld in het schema).
- ❹ De elektrische connector aansluiten.
- Ⓐ Oliefilter.

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

Aanbevelingen voor de verbrandingsmeting

i 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 uit te voeren, De werkingstijd van de brander respecteren :

- 5 min. werking (Verwarmingsketel op temperatuur)
- 10 min. werking (Koude verwarmingsketel)

Na montage en instelling van de brander:

- Controleer de roetindex.
- Controleer de emissiewaarden van de verbrandingsgassen.

1 Aanbevolen instellingen

Brander	Vermogen brander (kW)	Verstuiver (USG)	Oliedruk (bar)	Druk bij de kop (mbar)	Indicatieve afstelling van de luchtklep	Positie van de kop, maat (X) (mm)	Indicatieve afstelling van de kop	Aantal (C) ringen ⁽¹⁾	Indicatieve (Y) maat (mm)	CO ₂ (%)
M 100 RS⁽¹⁾ Verstuiver (Danfoss)	18*	0.40-60° S ⁽¹⁾	15	2.9	10	18.5	8.5	0	5	12.5
	20*	0.50-60° S ⁽¹⁾	10	3	40	18	8	0	5	
	22	0.50-60° S ⁽¹⁾	11	3.2	10	18	8	0	5	
	24	0.50-60° S ⁽¹⁾	12	3.8	20	17	7	0	5	
	27	0.60-60° S ⁽¹⁾	11	3.7	60	16.5	6.5	0	5	
	29	0.65-45° S ⁽¹⁾	10	4.2	70	16.5	5.5	1	6	
	31	0.65-45° S ⁽¹⁾	11	3.9	80	15	4	1	6	
M 100/1 S⁽¹⁾ Verstuiver (Danfoss)	24	0.50-60° S ⁽¹⁾	12	3	20	26	16.5	0	5	12.5
	28	0.55-60° S ⁽¹⁾	12.5	3.5	65	24	14.5	0	5	
	30	0.60-45° S ⁽¹⁾	12	3.6	70	24	15.5	1	6	
	31	0.60-45° S ⁽¹⁾	13	4	80	24	15.5	1	6	
M 100/2 S⁽¹⁾ Verstuiver (Danfoss)	30	0.65-45° S ⁽¹⁾	11.5	2.8	55	28	17	1	6	12.5
	32	0.65-45° S ⁽¹⁾	10	2.7	90	26	15	1	6	
	36	0.65-45° S ⁽¹⁾	15	2.8	100	23	12	1	6	
	40	0.75-45° S ⁽¹⁾	16	3.9	125	26	15	1	6	
	43	0.85-45° S ⁽¹⁾	12	3.3	120	22	11	1	6	
	47	1.00-45° S ⁽¹⁾	11	4	150	22	11	1	6	
M 100/3 S⁽²⁾ Verstuiver (Steinen)	30	0.60-60° S ⁽²⁾	12.5	3	50	25.5	14.5	1	6	12.5
	35	0.65-60° S ⁽²⁾	14	3.8	70	24	13	1	6	
	40	0.85-60° S ⁽²⁾	11	4.5	100	24	13	1	6	
	45	0.85-60° S ⁽²⁾	14	5.2	115	24	13	1	6	
	50	1.00-60° S ⁽²⁾	14	5.8	130	22	11	1	6	
	55	1.10-60° S ⁽²⁾	11	6.7	135	22	11	1	6	
	60	1.10-60° S ⁽²⁾	14	6.7	140	22	11	1	6	

(1) Verstuiver Danfoss USG

(2) Verstuiver Steinen USG

In het grijs: fabrieksinstelling.

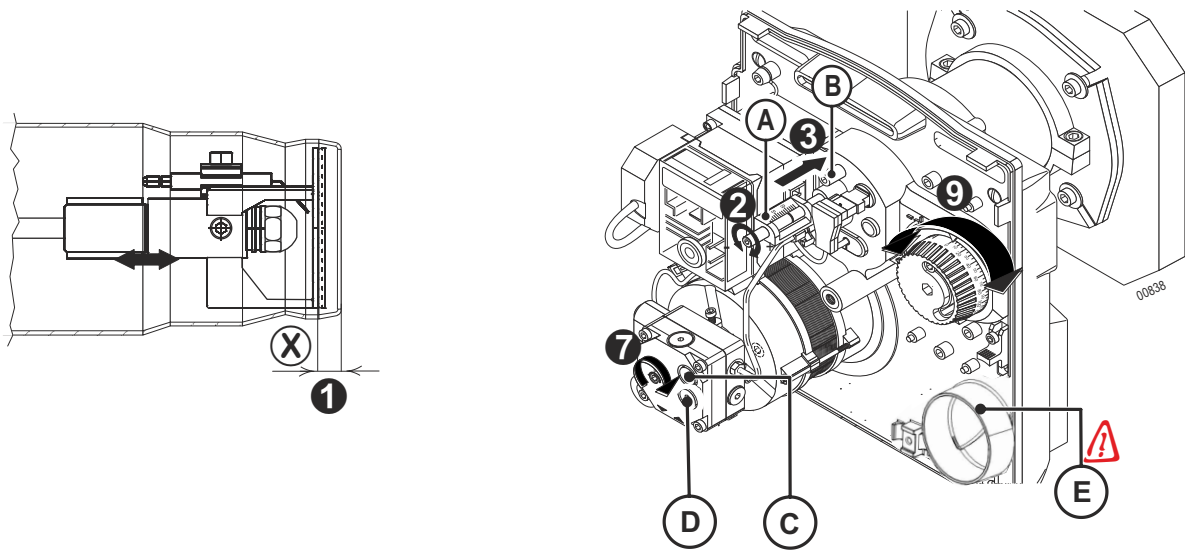
* Voor het verkrijgen van deze vermogenswaarden, Duo-press niet gebruiken.

Brander	Vermogen brander (kW)	Verstuiver Danfoss USG	Oliedruk (bar)	Druk bij de kop (mbar)	Indicatieve afstelling van de luchtklep	Positie van de kop, maat [ⓧ] (mm)	Indicatieve afstelling van de kop	Aantal [ⓑ] ringen	Indicatieve [Ⓨ] maat (mm)	CO ₂ (%)
M 103 CRS* M 103 PRS*	18*	0.40-60° S	15	2.9	10	18.5	8.5	0	5	12
	20*	0.50-60° S	10	3	40	18	8	0	5	
	22	0.50-60° S	12	3.2	10	18	8	0	5	
	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	
M 104 CRS M 104 PRS	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	12
	25	0.60-60° S	10	4.5	70	18	8	0	5	
	27	0.60-60° S	11	3.7	60	16.5	6.5	0	5	
	29	0.65-45° S	10	4.2	70	16.5	5.5	1	6	
M 104 CS M 104 PS	23	0.50-60° S	11	2.2	45	23	13.5	0	5	12
	25	0.55-60° S	11	2.7	60	24	14.5	0	5	
	28	0.55-60° S	12.5	3.5	65	24	14.5	0	5	
	30	0.60-45° S	12	3.6	70	24	15.5	1	6	
M 105 CS M 105 PS	30	0.65-45° S	11.5	2.8	55	28	17	1	6	12
	33	0.65-45° S	12.5	3.2	65	24	13	1	6	
	36	0.65-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	
M 106 CS	36	0.65-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	12
	39	0.75-45° S	13	2.9	105	23	12	1	6	
	43	0.85-45° S	12	3.3	120	22	11	1	6	
M 104 CS FF M 104 PS FF	27	0.60-60° S	10	3.9	60	14.5	-	0	5	11.5
M 105 CS FF M 105 PS FF	33	0.65-60° S	13.5	3.5	60	16	-	0	5	11.5

In het grijs: fabrieksinstelling.

* Voor het verkrijgen van deze vermogenswaarden, Duo-press niet gebruiken.

2 Afstelling van de brander



- ❶ Wijzig maat (X) om het gewenste vermogen te verkrijgen (behalve M 100 S FF).
 - ❷ Indien nodig wijzigen met behulp van schroef (A) (indicatieve afstelling) (behalve M 100 S FF).
 - ❸ Sluit de luchtdruk manometer aan bij het luchtdrukpunt bij de kop (B).
 - ❹ Monteer de manometer op de oliepomp (C).
 - ❺ Monteer de vacuümmeter op de oliepomp (D).
 - ❻ In bedrijf stellen van de brander.
 - ❼ De stookoliedruk aanpassen.
 - ❽ Meet het vacuüm. Dit mag niet hoger zijn dan 0.35 bar.
 - ❾ Stel de luchtdruk af met behulp van de luchtklep.
 - ❿ Controleer de druk bij de kop.
 - ⓫ Voer een verbrandingsmeting uit.
 - ⓬ Correctie van de regelingen voor het afstellen van de gewenste CO₂.
 - ⓭ Het in bedrijf stellen van de brander controleren.
 - ⓮ De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding
- i** In geval van een installatie op hoogte (meer dan 2 000 m) en/of met een lang luchtgat, indien de luchtklep maximaal geopend is (stand 150) : De pompdruk regelen om het vermogen van de brander te beperken en het gewenste CO₂ gehalte te bereiken..

⚠ Nummer (E) : Niet gebruiken voor het aansluiten van branders met geforceerde trek M 100 S FF

⚠ Monteer geen geperforeerd rooster achter de luchtklep (Alleen voor M 100/3 S).

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

Start de brander een aantal maal en controleer het programmaverloop op de brander automaat.

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 (behalve M 100 S FF).
- 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.

Onderhoudsprocedure

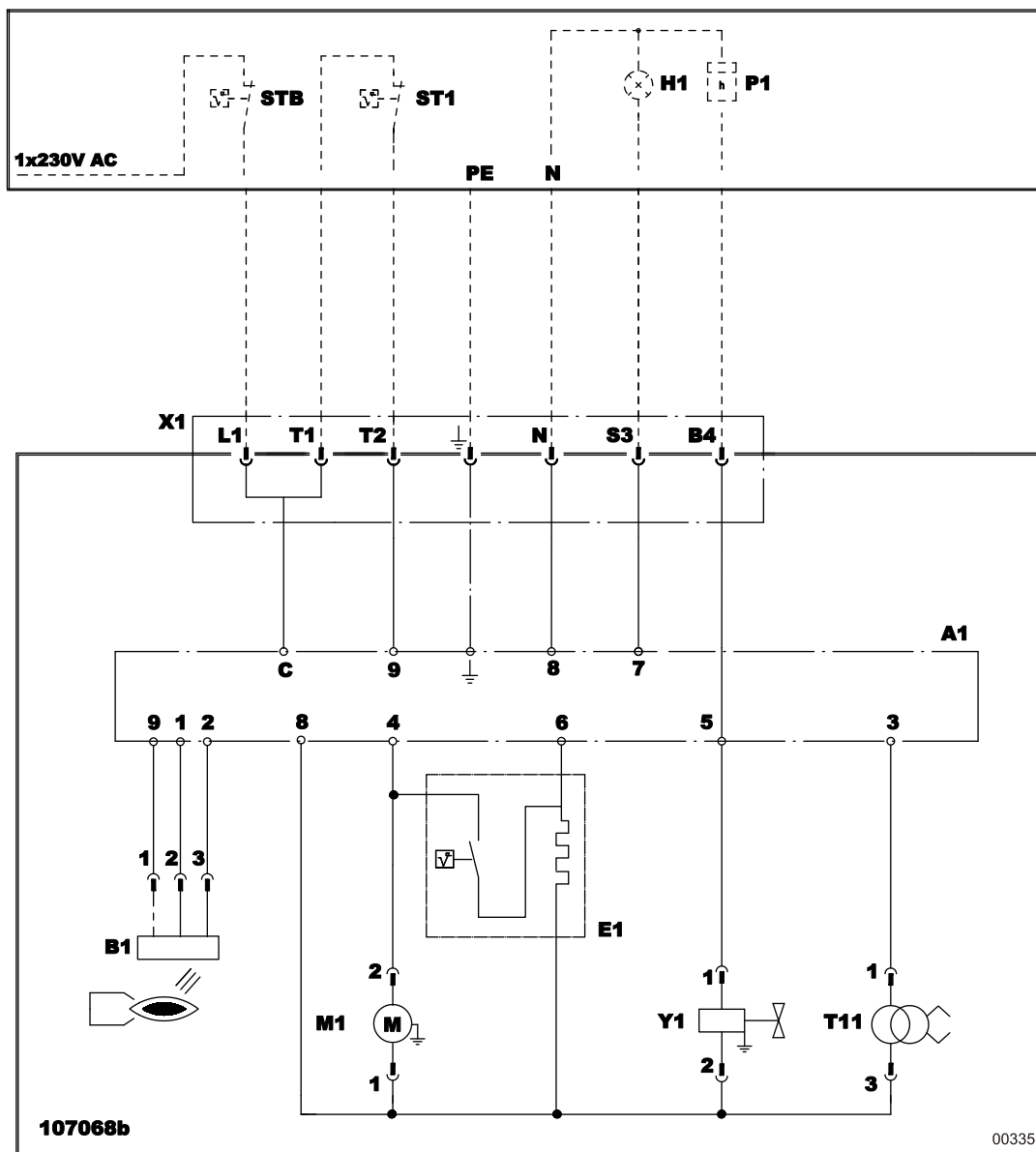
De brander en de ketel dienen ten minste een jaarlijkse onderhouds- en schoonmaakbeurt te krijgen, en ook ten minste een jaarlijkse afstelling.

Deze handelingen dienen door een bevoegd vakman uitgevoerd te worden.

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

1. De hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie uitschakelen en de brander losmaken van de elektrische installatie.
2. De staat van de verbrandingskop controleren en van de rookgascircuits. Indien nodig het roet verwijderen.
3. Zet de brander in de onderhoudstand.
4. De oliefilters controleren en reinigen. Indien nodig, vervangen. Controleer de staat van de sproeier. Controleer de staat van de elektroden (Vervang elk jaar indien nodig). Controleer en reinig de nieuwe luchttoevoeropening in het ketelhuis.
5. Demonteer alle onderdelen van de brander en reinig deze (voor de branderkop is een speciaal schoonmaakmiddel optioneel leverbaar als reserveonderdeel).
6. De defecte onderdelen vervangen.
7. De brander in de werstand zetten.
8. Monteer de manometer en de vacuümmeter op de pomp van de brander.
9. De elektrische aansluitingen van de brander controleren. Schakel de hoofdschakelaar van de installatie in.
10. In bedrijf stellen van de brander. Stel de brander af.
11. De verbrandingsmetingen uitvoeren (ketel op werkingspositie).
12. De resultaten van de uitgevoerde metingen en het vervangen materiaal aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
13. Een eindcontrole van de werking uitvoeren.

Elektrisch schema



A1 Branderautomaat

B1 Vlamdetectie

E1 Voorverwarmer (Alleen voor M 100 RS + M 100 S FF)

H1 Branderstoring

M1 Ventilatiemotor

P1 Urenteller

STB Veiligheidsthermostaat

ST1 Thermostaat stand 1

T11 Ontstekingstransformator

X1 7-polige connector

Y1 Elektromagnetische klep stookolie

⚠ Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften

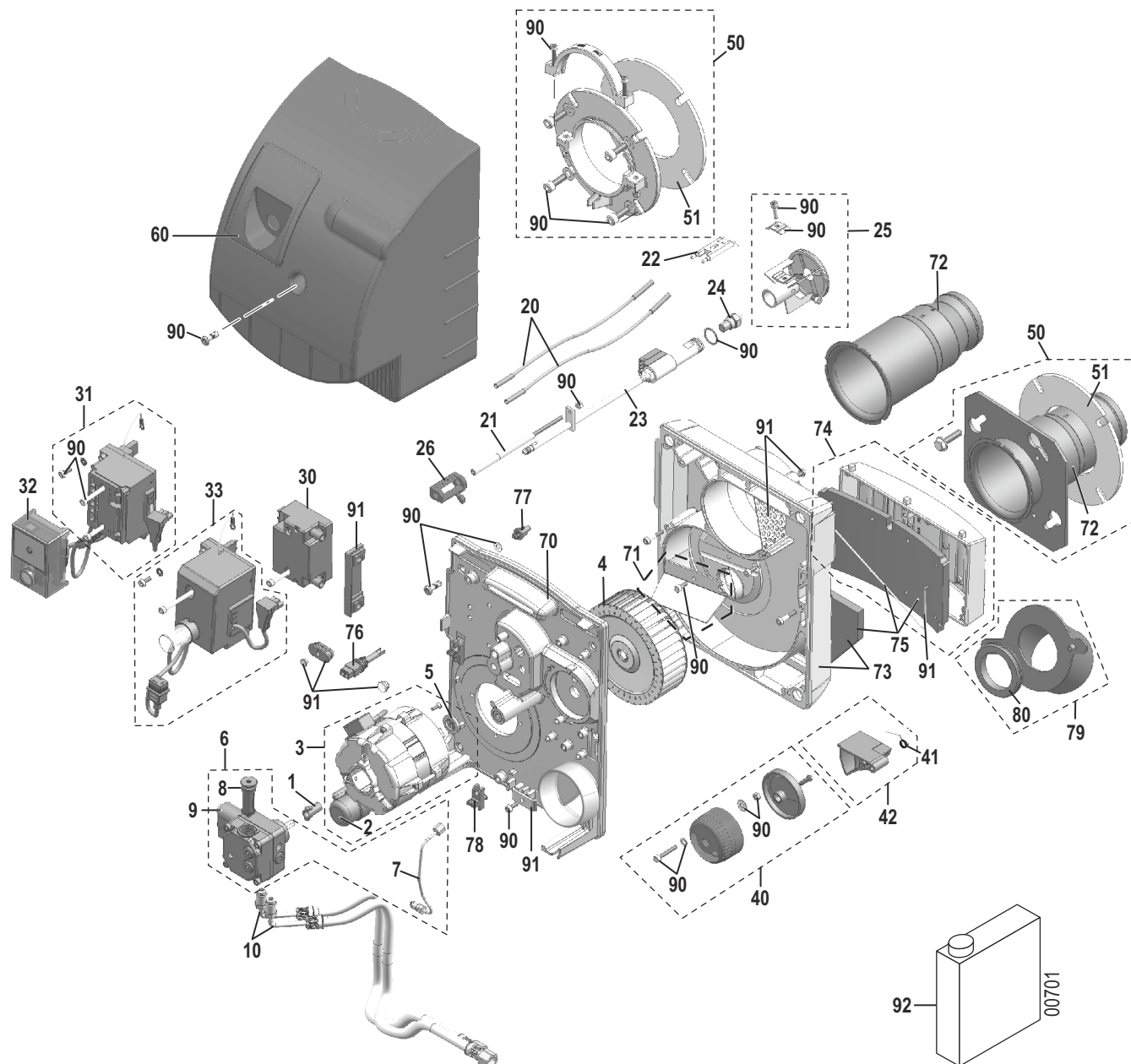
Alvorens tot actie over te gaan moet de vakman de volgende controles uitvoeren:

- 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)

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De brander ontsteekt niet.	x 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].
	x Olievoorverwarmer defect.	→ Vervang de verstuurlijst.
	x Geen continuïteit tussen L1 en T1. Groene LED van het bedieningskastje uit, terwijl de thermostaat werkt.	→ Bedienings- en veiligheidskastje vervangen.
De motor start niet.	x Motor defect.	→ Vervang de motor.
	x Defecte condensator.	→ Vervang de condensator.
Mechanisch geluid.	x Motorlager beschadigd.	→ Vervang de motor.
	x Wrijving van de turbine.	→ Controleer de positie.
Geen ontstekingsvonk.	x Kortsluiting van de ontstekingselektroden.	→ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	x Te veel afstand tussen de elektroden.	→ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	x Elektroden zijn vuil of vochtig.	→ Reinig of vervang de ontstekingselektroden.
	x Kabels van elektroden verkeerd aangesloten.	→ Controleer de aansluitingen.
	x Isolatie van ontstekingselektroden defect.	→ Vervang de elektroden.
	x Kabels van ontstekingselektroden defect.	→ Vervang de ontstekingskabels.
De branderautomaat komt op de veiligheids modus te staan.	x Transformator defect.	→ De ontstekingstransformator vervangen.
	x Vlamdetectiecel vuil.	→ Reinig de cel.
	x De vlam wordt weggeblazen.	→ Stel de brander opnieuw af.
De pomp zuigt geen olie aan.	x Vlamdetectiecel of kabels defect.	→ Vervang de cel of de kabels.
	x Koppeling motor/pomp beschadigd.	→ De koppeling vervangen.
	x Zeef, leidingen of deksel van de pomp niet goed afgedicht.	→ Vervang het filter. → Draai de verbindingen aan of het deksel.
	x Toevoer-afvoer van olie omgekeerd.	→ Wijzig de aansluiting.
	x Kranen gesloten.	→ De kranen openen.
De pomp maakt geluid.	x Filter of zeef verstopt.	→ Vervang het filter of de zeef.
	x De pomp zuigt lucht aan.	→ Controleer de afdichting van de aanzuigleidingen.
	x 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.

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Slechte verbranding.	x Slechte afstelling.	→Controleer de afstelling van de brander.
	x Geen lucht.	→ Corrigeer het luchtdebiet.
	x Verstuiwer vuil of versleten.	→ Vervang de sproeier.
	x Geen verstuiwing.	→ Vervang het magnetisch ventiel . Vervang de sproeier. Pomp vervangen.
	x Verbrandingskop vuil	→ Reinig de verbrandingskop
	x Luchtaanzuigkanalen vuil.	→ Reinigen.
	x Stookplaats onvoldoende geventileerd. Niet van toepassing M 100 S FF	→ Verbeter de ventilatie.

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



Ref	Benaming	Referentie	Modellen
1	Motorkoppeling	9790-2600	
2	Condensator voor Rotomatika motor	9795-5489	
3	Motor 120 W	9795-5622	M 105 CS FF M 105 PS FF M 100/3 S
	Motor 90 W	9795-5487	M 104 CS FF M 104 PS FF M 100 S M 100 RS
4	Turbine	300027692	
5	Motortussenstuk	9795-5490	M 100 S M 100 RS
		9795-5623	M 100 S FF
6	"Danfoss" leiding + oliepomp samenstelling	9795-5484	
	"Suntec" leiding + oliepomp samenstelling	9795-5555	
7	Aanvoerleiding voor "Danfoss" pomp	9795-5500	
	Aanvoerleiding voor "Suntec" pomp	9795-5554	
8	Oliepompfilter voor "Danfoss" pomp	9790-3064	
	Oliepompfilter voor "Suntec" pomp	9794-1728	
9	Spoel magneetklep "Danfoss"	9790-9075	
	Spoel magneetklep "Suntec"	9794-0058	
10	Olieslang 1.2 m	9795-5485	M 100/1 S M 100/2 S M 100 RS M 103 PRS M 104 PS M 105 PS M 106 CS M 104 CRS M 104 PS FF M 105 PS FF M 100/3 S
	Olieslang 1.6 m	9795-6100	M 103 CRS M 104 PRS M 104 CS M 105 CS M 104 CS FF M 105 CS FF
20	... → 15/07/2005 Hoogspanningskabels	9795-5492	
	15/07/2005 → ... Hoogspanningskabels	9795-5556	
21	Stelschroeven	9795-5499	M 100 S M 100 RS
		9795-5614	M 100 S FF

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
22	... → 15/07/2005 Ontstekingselektrode	9795-5493	
	15/07/2005 → ... Ontstekingselektrode	300001424	
23	Niet verwarmde verstuiverlijn	9795-5497	M 100 S
	... → 15/07/2005 Verwarmde verstuiverlijn	9795-5509	M 100 RS M 100 S FF
	15/07/2005 → ... Verwarmde verstuiverlijn	7615512	
24	Sproeier 0.40 - 60°S Danfoss	9790-3409	
	Sproeier 0.50 - 60°S Danfoss	9790-3410	
	Sproeier 0.55 - 45°S Danfoss	9790-3437	
	Sproeier 0.55 - 60°S Danfoss	9790-3412	
	Sproeier 0.60 - 45°S Danfoss	9790-3407	
	Sproeier 0.60 - 60°S Danfoss	9790-3393	
	Sproeier 0.65 - 45°S Danfoss	9794-2809	
	Sproeier 0.75 - 45°S Danfoss	9790-3424	
	Sproeier 0.85 - 45°S Danfoss	9790-3408	
	Sproeier 1.00 - 45°S Danfoss	9790-3427	
	Sproeier 0.65 - 60°S Danfoss	9790-3411	
	Sproeier 0.60 - 60°S Steinen	9794-0923	
	Sproeier 0.65 - 60°S Steinen	9794-1736	
	Sproeier 0.85 - 60°S Steinen	9794-0925	
	Sproeier 1.00 - 60°S Steinen	9794-0926	
	Sproeier 1.10 - 60°S Steinen	9794-9063	

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
25	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS10	9795-5494	M 100 RS M 103 CRS M 103 PRS
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS10	300001420	M 104 CRS M 104 PRS M 104 CS FF M 104 PS FF
	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS20	9795-5495	M 100/1 S M 104 CS
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS20	300001421	M 104 PS
	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS40	9795-5496	M 100/2 S M 105 CS M 105 PS M 106 CS
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS40	300001422	M 105 CS FF M 105 PS FF M 100/3 S
26	Liniaal	9795-5501	M 100 S M 100 RS
30	Transformator	9795-5627	
31	Verwarmde sokkel met naventilatie (optie)	9795-5504	M 100 RS M 100 S FF
	Niet-verwarmde sokkel	9795-6253	M 100 S
32	Branderautomaat TF 874	9790-6701	M 100/1 S M 100/2 S M 100/3 S M 100 RS
	Bedieningskastje en veiligheidskastje met na- ventilatie (optie) : DKO 996	9795-6252	M 100/1 S M 100/2 S M 100/3 S M 100 RS
33	Branderautomaat + Sokkel met voorverwarmingsbedrading Black Box BB-LEV	200011221	M 103 PRS M 103 CRS M 104 CRS M 104 PRS M 104 PS FF M 105 PS FF M 104 CS FF M 105 CS FF
	Branderautomaat + Niet- verwarmde sokkel Black Box BB-LE	200011220	M 104 PS M 105 PS M 106 CS M 104 CS M 105 CS
40	Drukregeling	9795-5506	M 100 S M 100 RS
		9795-6114	M 100 S FF
41	Veer	9795-5508	
42	Luchtklep	9795-5507	
50	flens	9795-5607	M 100 S M 100 RS

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
51	 Pakking	9795-6128	
60	Klep	9795-5614	M 100 RS M 100/1 S M 100/2 S
70	Draagplaat voor componenten	9795-5511	M 100 S M 100 RS
		9795-5630	M 100 S FF
71	Duo-press	9795-5515	
72	Vlambuis FKS10 (oxytop)	9794-8456	M 100 RS M 103 CRS M 103 PRS M 104 CRS M 104 PRS
	Vlambuis FKS20 / FKS30 (oxytop)	9794-8747	M 100/1 S M 104 CS M 104 PS
	Vlambuis FKS40 (oxytop)	9794-8498	M 100/2 S M 105 CS M 105 PS M 100/3 S M 106 CS
	Vlambuis FKS10 (inox)	9795-6316	M 100 RS M 103 CRS M 103 PRS M 104 CRS M 104 PRS
	Vlambuis FKS20 / FKS30 (inox)	9795-6317	M 100/1 S M 104 CS M 104 PS
	Vlambuis FKS40 (inox)	9795-6318	M 100/2 S M 105 CS M 105 PS M 100/3 S M 106 CS
	Vlambuis FKS10 + flens	9795-6229	M 104 CS FF M 104 PS FF
	Vlambuis FKS40 + flens	200000953	M 105 CS FF M 105 PS FF
73	Branderlichaam	9795-5512	M 100 S M 100 RS
		9795-5621	M 100 S FF
	P0 wand zonder tussenstuk	200000409	M 100 S M 100 RS

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
74	Luchtkast	9795-5513	M 100/1 S M 100/2 S M 100 RS M 103 PRS M 103 CRS M 104 PRS M 104 CRS M 104 CS M 104 PS M 105 CS M 105 PS M 106 CS
		9795-5785	M 100/3 S
75	Schuim voor luchtkast + Schuim romp + Rooster	9795-5514	M 100 S M 100 RS
76	Vlamdetectiecel	9790-1209	
77	Centreerbouten x10	9795-6305	M 100 S M 100 RS
78	Grendels + schroeven x2	9795-6254	
79	Aansluiting geveldoorvoer	3000021285	M 100 S FF
80	Dichting aansluiting geveldoorvoer	9795-5939	M 100 S FF
90	Stelschroeven	9795-5516	M 100 S M 100 RS
		9795-5632	M 100 S FF
91	Speciaal materiaal	9795-5517	M 100 S M 100 RS
		9795-5633	M 100 S FF
92	Reinigingsmiddel voor verbrandingskop	9734-0000	



Aan slijtage onderhevige
onderdelen : Zie nummer 8,
22, 24, 51

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 99

**DE DIETRICH REMEHA GmbH**

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de



www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 info@dedietrich.ru

VAN MARCKE

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11



www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
 C/Salvador Espriu, 11
 08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 ☎ +34 935 475 850
 info@dedietrich-calefaccion.es



www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 ☎ +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 ☎ +39 0171 687875
 info@duediclima.it



www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 ☎ +86 (0)106.581.4018
 ☎ +86 (0)106.581.7056
 ☎ +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 info@dedietrich.cz



Het logo FSC geeft aan dat het hout afkomstig is van bossen die beheerd worden volgens strenge normen op milieu-, sociaal en economisch gebied.

AD001NU-AH

© Auteursrechten

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd.

Wijzigingen voorbehouden.

06/2015

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30