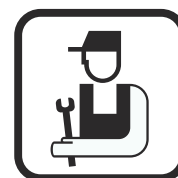
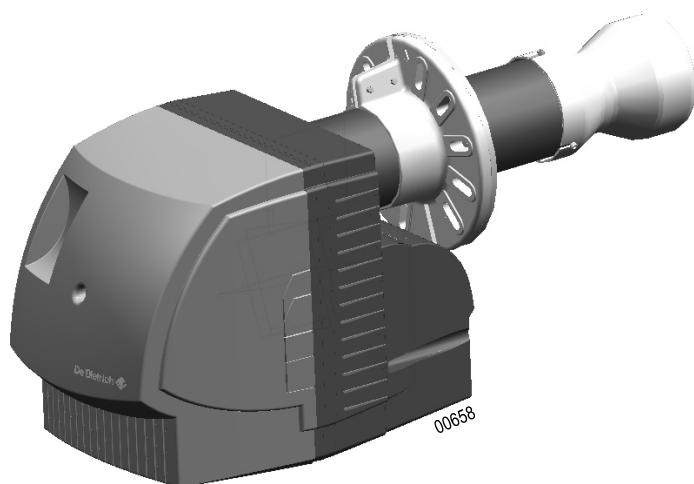


Ölbrenner

M 300 S



Installations-Anleitung

CE Konformitätserklärung

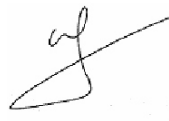
K.E. 17/07/2009 - BE Konformitätserklärung

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

Vertrieben von Siehe Ende der Anleitung

Hiermit bescheinigen wir, dass die nachstehend angegebene Geräteserie mit dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Typenmodell konform ist, dass sie gemäß den Anforderungen und Normen der europäischen Richtlinien und den im Königlichen Erlass vom 17/07/2009:

Produktart	Ölbrenner
Modelle	M 300 S
Angewandte Normen	- Königlicher Erlass vom 17/07/2009 - BImSchV 2010 - Norm EN 267 - 2014/35/UE Richtlinie für Schwachstrom Betroffene Norm: EN 60.335 - 2014/30/UE Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit Betroffene Normen: EN 55.014 ; EN 61000 ;
Prüfstelle	TÜV Rheinland Energy GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln
Verbrennungsklasse	NOx < 150 mg/kWh; CO < 39mg/kWh
Datum : 01/2019	Unterschrift Präsident Herr Philippe WEITZ



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsmassnahmen	4
Wichtige Informationen	4
Beschreibung des Brenners	5
1 Kurzbezeichnung	5
2 Abmessungen	6
3 Technische Eigenschaften	7
4 Wichtigste Komponenten	9
Steuergerät	14
1 Betriebszyklus	14
2 Störungsmodus (Nur für DKO 976-N)	14
3 Störungsdiagnose (Nur für DKO 976-N)	14
Anlage	15
1 Montage des Schiebeflansches	15
2 Positionierung des Brenners	16
3 Serviceposition	16
4 Montage der Heizöldüse	17
5 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündeletroden	17
6 Rückstellung in Betriebsposition	18
7 Öl-und elektrischer Anschlüsse	18
Einstellungen	19
1 Empfohlene Einstellungen M 301 S	20
2 Empfohlene Einstellungen M 302 S	22
Kontrolle	24
Wartung und Recycling des Brenners	25
Elektrischer Schaltplan	26
Betriebsstörungen	28
Ersatzteile - M 300 S	29

Sicherheitsmassnahmen

- Die Installation muss nach den geltenden Gesetzen durchgeführt werden.
- In jedem Fall müssen die geltenden Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsmassnahmen eingehalten werden.
- Die Montage, die Inbetriebnahme, die Bedienung und die Wartung (Überprüfung, Wiederinstandsetzung) des Brenners müssen von qualifiziertem, entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
- Allein der Hersteller ist befähigt, Wiederinstandsetzungsarbeiten an den elektrotechnischen Elementen, an den Flammenüberwachungseinrichtungen und an anderen Sicherheitseinrichtungen, durchzuführen.
- Es ist untersagt, Änderungen oder Modifikationen, die nicht in dieser Anleitung angegeben sind, durchzuführen. Diese können schwere Funktionsstörungen des Brenners verursachen.
- **Alle Arbeiten, mit Ausnahme der Einstellung des Brenners, dürfen nur nach Unterbrechen der Stromversorgung durchgeführt werden.**
- Wir weisen jegliche Haftung zurück, wenn Beschädigungen und Störungen vorliegen, die auf die Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückzuführen sind !

 **Die Temperatur des Flammenrohrs ist erhöht. Die Temperatur des Konvektionsbeschleunigers ist erhöht. Mit Vorsicht zu handhaben.**

Wichtige Informationen

Übergabe der Anlage an den Anlagenbetreiber

- Der Installateur wird bei der Übergabe der Anlage den Betreiber besonders ausführlich auf die Eingriffe aufmerksam machen, die dieser selbst ausführen darf (Brenner auf Störung, um die Anlage außer Betrieb zu setzen). Ebenfalls muss er ihm die Eingriffe und Änderungen, die nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden dürfen, erklären.
- Der Betreiber muss darauf achten, dass Arbeiten am Brenner nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- **Diese Anleitung gehört zum Brenner. Bitte sorgfältig im Heizraum in Nähe des Geräts aufbewahren.**

Wartung der Installation

Um einen optimalen Betrieb Ihres Brenners zu erreichen und um Betriebsstörungen zu vermeiden, lassen Sie jährlich folgende Arbeiten durch einen Fachmann ausführen:

- Reinigung des Brennerkopfes.
- Austausch der Öldüse.
- Austausch der Elektroden (Wenn nötig).
- Kontrolle des Betriebs des Brenners.
- Kontrolle und Reinigung des Heizkessels.
- Kontrolle und Reinigung des Schornsteins.
- Kontrolle und Reinigung der neuen Luftzufuhr im Kesselraum.

i Verschleißteile siehe Ersatzteilliste am Ende der Anleitung.

Benutzte Symbole

 **Vorsicht Gefahr !**
Personen- und Sachschadengefahr.
Für die Sicherheit der Personen und der Teile müssen diese Anweisungen unbedingt beachtet werden.

i Hinweis. Bitte berücksichtigen Sie diese Hinweise um den Komfort aufrecht zu halten.

①, ②, ③ Montagephase
Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Kennziffern

1 Kurzbezeichnung

Die Brenner der M 300 S Reihe sind kompakte Ölbrenner, die die Normen der Verbrennung mit Einstellung des Luftdurchflusses entsprechen :

- Sie werden verkabelt geliefert.
- Sie werden am Heizkessel durch einen Schiebeflansch befestigt.
- Alle Komponenten sind leicht zugänglich auf einer Platte gruppiert.
- Die Komponentenplatte bietet eine optimale Wartungszugänglichkeit.
- Die Überwachung der Flamme erfolgt mittels einer Photowiderstands-Zelle.
- Die Zündung erfolgt mittels eines elektronischen Transformators.

Bestimmungsgemäße Anwendung

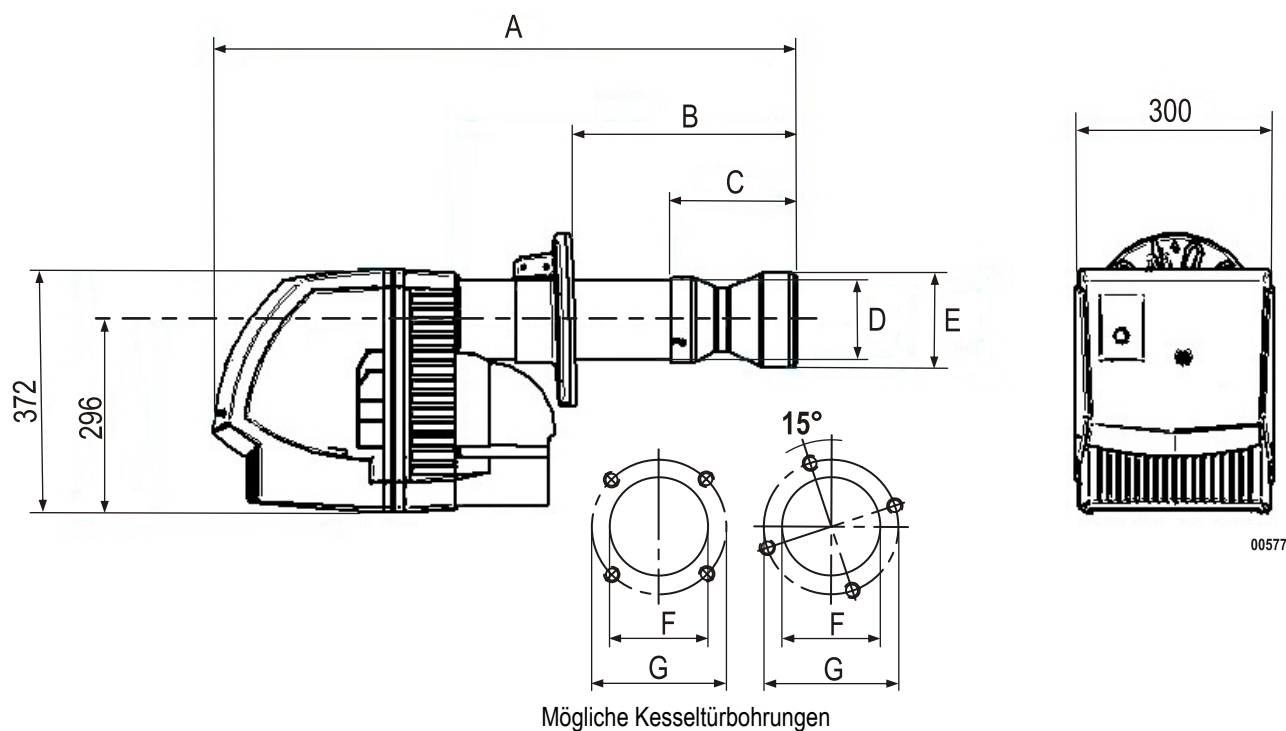
Die Brenner der M 300 S-Reihe sind spezifisch für den Betrieb von Warmwasserheizkesseln bestimmt für die Heizung von Gebäuden und Erwärmung von Wasser.

Für einen anderen Gebrauch, industrielle Prozesse oder spezifische Anwendungen wenden Sie sich bitte an uns.

Um eine umweltfreundliche Funktionsweise zu garantieren, ist auf eine optimale Kompatibilität der Brenner / Heizkessel / Abgasanlage-Gruppe zu achten. Die Einrichtung der Abgasanlage und ihre Bemessung muss nach den geltenden Richtlinien und Gesetzen durchgeführt werden.

2 Abmessungen

i Abmessungen (in mm)



i Hinter dem Brenner einen Freiraum von mindestens 1.00 m vorsehen, um den Brenner in die Serviceposition bringen zu können.

Brenner	Mass (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
M 302-1 S	635	100 → 200	-	100	-	120	150 → 170
M 301-2 S / M 302-2 S	687	140 → 230	-	120	-	Min. 130	170 → 220
M 301-3 S / M 302-3 S	710	140 → 260	-	120	-	Min. 130	170 → 220
M 301-4 S / M 302-4 S	725	140 → 270	-	120	-	Min. 130	170 → 220
M 302-5 S	755	140 → 210	-	120	-	Min. 130	170 → 220
M 302-6 S	882	190 → 340	190	120	142	Min. 130	170 → 220

3 Technische Eigenschaften

M 301 S

Brenner	M 301-2 S	M 301-3 S	M 301-4 S
Betrieb	1-stufig	1-stufig	1-stufig
Leistungsbereiche [kW] ^{(1)*}	77 - 166	130 - 202	184 - 261
Öldurchfluss [kg/h] ^{(2)*}	6.5 - 14	11 - 17	15.5 - 22
Elektrische Leistung elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	365 / 375 / 1.5	480 / 510 / 1.5	608 / 590 / 1.5
Nennleistung des Motors [W]	260 W	380 W	380 W
Elektrischer Anschluss	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Schallpegel bei 1 m [dBA]	69	70	70
Nettogewicht [kg]	21	21	21
Bruttogewicht [kg]	24	24	24
Flammkopf Markierung	2	3	4

M 302 S

Brenner	M 302-1 S	M 302-2 S	M 302-3 S	M 302-4 S	M 302-5 S	M 302-6 S
Betrieb	2-stufig	2-stufig	2-stufig	2-stufig	2-stufig	2-stufig
Leistungsbereiche [kW] ^{(1)*}	75/98 - 142	80/113 - 160	94/181 - 217	142/192 - 275	126/202 - 430	114/179 - 460
Öldurchfluss [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
Elektrische Leistung elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	360 / 417 / 1.5	430 / 440 / 2.5	470 / 550 / 1.5	670 / 650 / 2.5	1000 / 1000 / 2.5	1000 / 1000 / 2.5
Nennleistung des Motors [W]	260 W	260 W	380 W	380 W	650 W**	650 W**
Elektrischer Anschluss	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A	230V +/-10% 50 Hz - 10A
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Schallpegel bei 1 m [dBA]	68	69	70	70	72	73
Nettogewicht [kg]	22	22	22	22	30	30
Bruttogewicht [kg]	25	25	25	25	33	33
Flammkopf Markierung	1	2	3	4	5	5

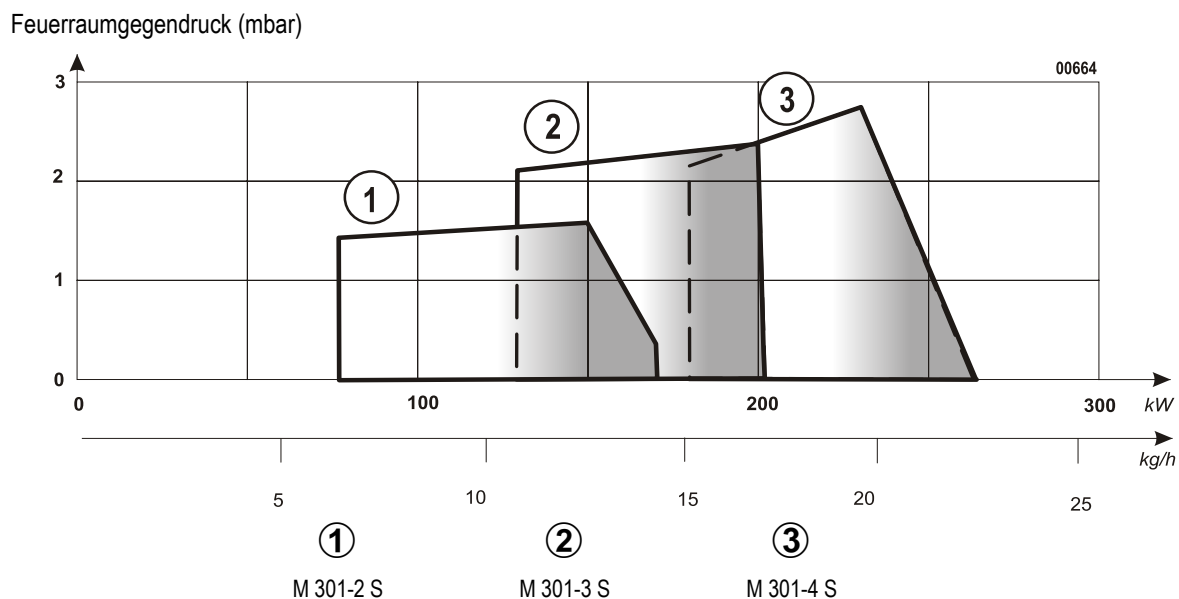
⁽¹⁾ Leistung bei einer Höhe von 400 m über NN und einer Temperatur von 20°C. Brennstoff-Heizwert: Hi = 11.86 kWh/kg

⁽²⁾ Brennstoff: Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20°C).

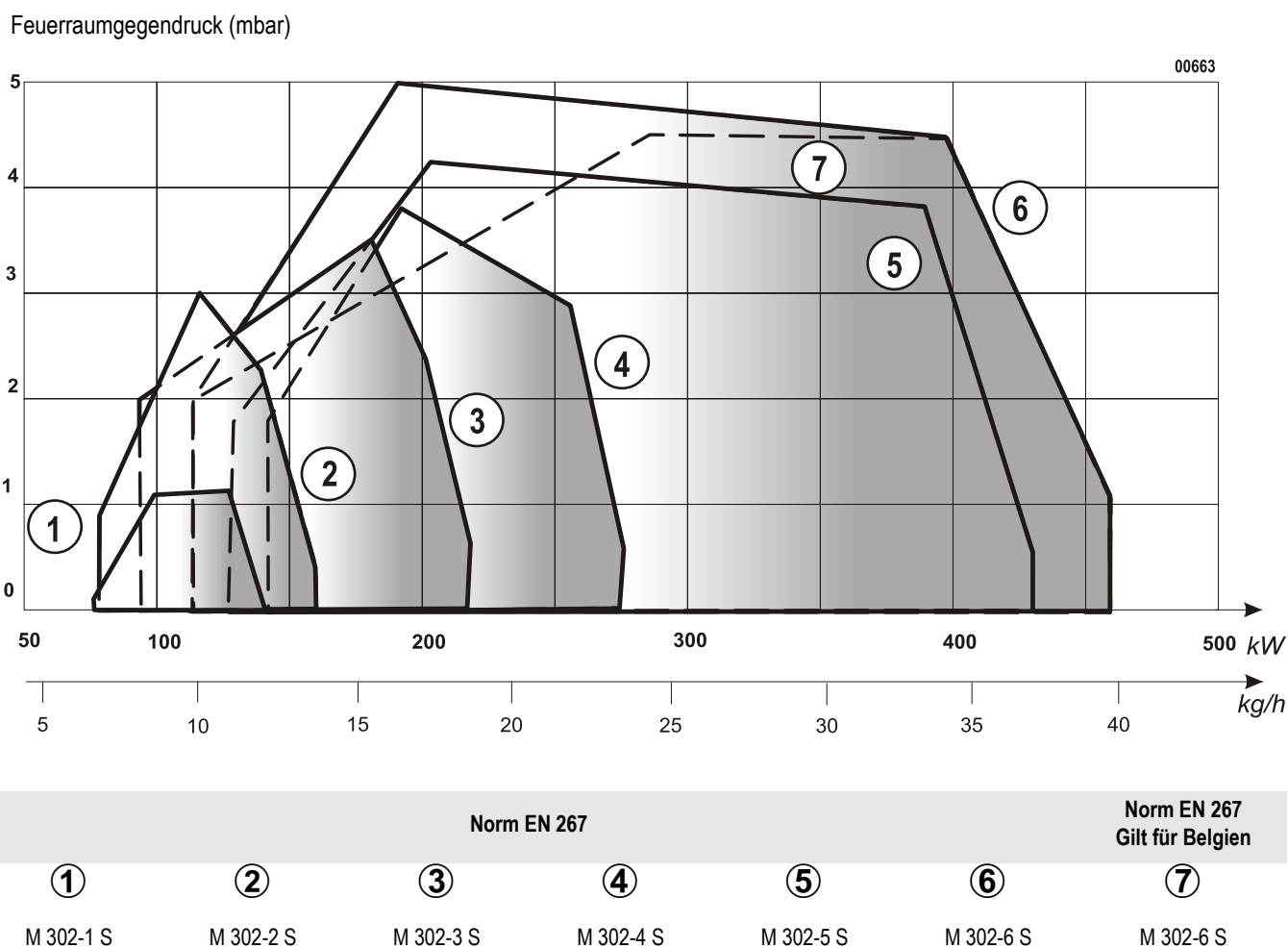
* Min. Stufe 1 / Min. Stufe 2 - maxi Stufe 2

**Getrennte Stromversorgung (Siehe Elektrischer Schaltplan).

Leistungskurven gemäss der Norm EN 267 ⁽¹⁾ - M 301 S



Leistungskurven gemäss der Norm EN 267 ⁽¹⁾ - M 302 S

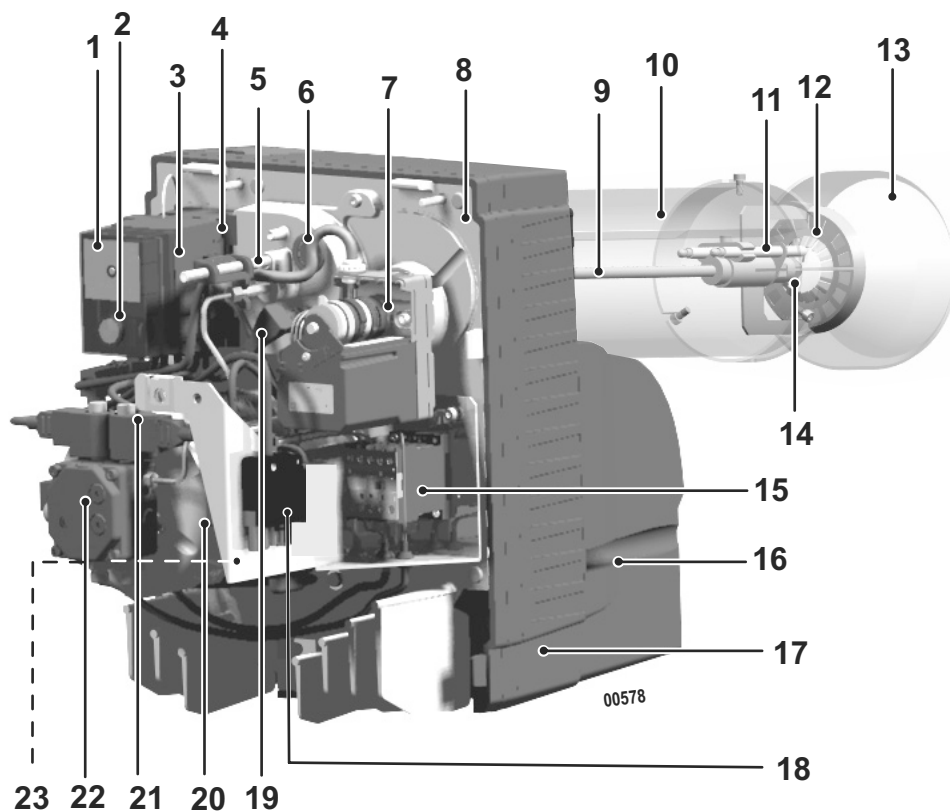


Norm EN 267

Norm EN 267
Gilt für Belgien

⁽¹⁾ Leistung bei einer Höhe von 400 m über NN und einer Temperatur von 20°C. Brennstoff-Heizwert: $H_i = 11.86 \text{ kWh/kg}$.

4 Wichtigste Komponenten



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Steuergerät | 13 | Flammrohr |
| 2 | Entstörungstaste | 14 | Düse |
| 3 | Sockel des Steuergeräts | 15 | Schütz |
| 4 | Zündtransformator | 16 | Luftansaugkasten |
| 5 | Stellschraube des Flammkopfs (Kopfdruck) | 17 | Gehäuse |
| 6 | Flammen-Schauglas | 18 | Anschluss an den Heizkessel (Thermostat Stufe 2) |
| 7 | Servomotor | 19 | Flammenüberwachungszelle |
| 8 | Komponenten-Brennerplatte | 20 | Motor |
| 9 | Düsengestänge | 21 | Magnetventile |
| 10 | Zwischenflamrohr | 22 | Ölpumpe |
| 11 | Zündelectroden | 23 | 230 V - Anschluss (Getrennte Versorgung - Nur für M 302-5 S - M 302-6 S) |
| 12 | Turbulator | | |

Ölpumpe

Die Pumpe ist eine selbstansaugende rechtsdrehende Zahnradpumpe (von der Welle aus betrachtet) :

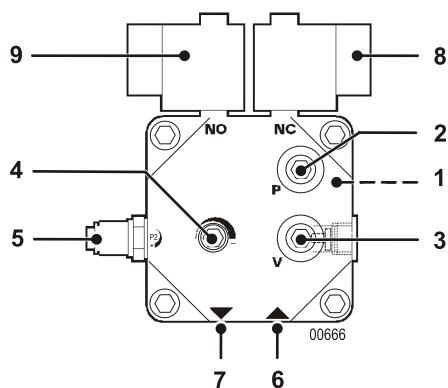
- Sie integriert einen Zufuhrfilter und einen Öldruckregler.
- Sie ist für ein Zweirohrsystem eingestellt, kann jedoch in ein Einrohrsystem umgewandelt werden.

i Ölpumpe bei der Inbetriebnahme sorgfältig entlüftet.

! Das Einrohrsystem ist gesetzlich geregelt. Siehe gültige Gesetzgebung.

M 301 S

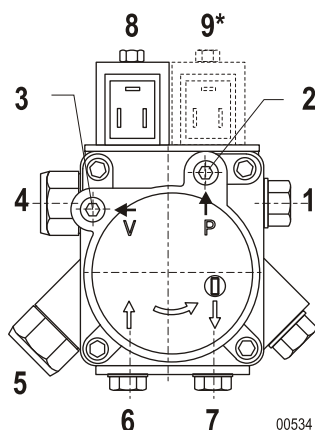
M 302-1 S / M 302-2 S / M 302-3 S / M 302-4 S



- 1 Ausgang zur Düse
- 2 Manometer-Messpunkt (Druck)
- 3 Vakuummeter-Messpunkt (Unterdruck)
- 4 Einstellung des Pumpendrucks (Stufe 1)
- 5 Einstellung des Pumpendrucks (Stufe 2) *
- 6 Öl-Ansaugung
- 7 Öl-Rücklauf
- 8 Elektroventil Stufe 1
- 9 Elektroventil Stufe 2 *

* Nur für M 302 S

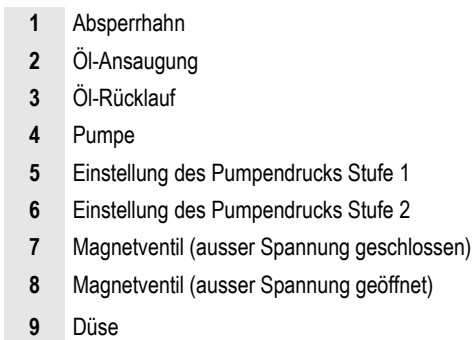
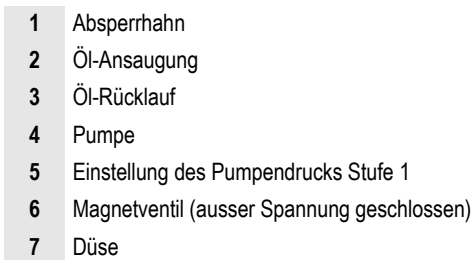
M 302-5 S / M 302-6 S

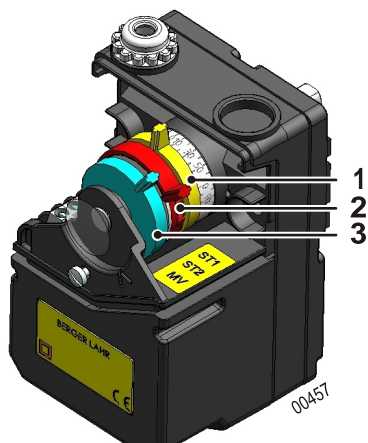


- 1 Ausgang zur Düse
- 2 Manometer-Messpunkt (Druck)
- 3 Vakuummeter-Messpunkt (Unterdruck)
- 4 Einstellung des Pumpendrucks (Stufe 1)
- 5 Einstellung des Pumpendrucks (Stufe 2)
- 6 Öl-Ansaugung
- 7 Öl-Rücklauf + interner Ableitungsspond
- 8 Elektroventil Stufe 2
- 9 Elektroventil Stufe 1

Brenner	Pumpentyp
M 301-2 S	DANFOSS BFP 21 R3
M 301-3 S / M 301-4 S	DANFOSS BFP 21 R5
M 302-1 S	DANFOSS BFP 52 R3
M 302-2 S / M 302-3 S / M 302-4 S	DANFOSS BFP 52 R5
M 302-5 S / M 302-6 S	SUNTEC AT 265

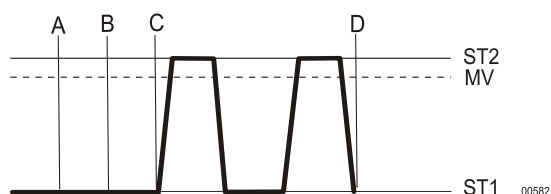
Pumpentyp	BFP 21 R3	BFP 21 R5	BFP 52 R3	BFP 52 R5	AT 265
Raumtemperatur (unter der Haube)	60°C	60°C	60°C	60°C	max. 70 °C
Druckbereich	7 - 20 bar	7 - 20 bar	7 - 25 bar	7 - 25 bar	8 - 25 bar
Max. Unterdruck	0.45 bar	0.45 bar	0.45 bar	0.45 bar	0.45 bar
Max. Druckeintritt	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar	→ 24 Ltr/Std	→ 42 Ltr/Std	→ 24 Ltr/Std	→ 42 Ltr/Std	-
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 25 bar	-	-	-	-	→ 65 Ltr/Std





- | | | |
|---|------------------|-------------------------------------|
| 1 | Nocke ST1 | Einstellung der Luftmenge (Stufe 1) |
| 2 | Nocke ST2 | Einstellung der Luftmenge (Stufe 2) |
| 3 | Nocke MV | Öffnen des Magnetventils (Stufe 2) |

i Die Nocke MV zwischen ST1 und ST2 (5° unter ST2) einstellen.



- | | |
|-----|-----------------------|
| A | Brennerstart |
| A-B | Vorbelüftung |
| B-C | Zündung |
| C | Schneller Durchlauf 2 |
| C-D | Regelung |
| D | Brennerstop |

Servomotor Luft Regulierung - M 302-5 S / M 302-6 S

Der Servomotor steuert die Öffnungsnocken der Luftklappe.

Zur Einstellung der Luftklappenöffnung die Nocken ST1 für die Teillast und ST2 für die Vollast benutzen.

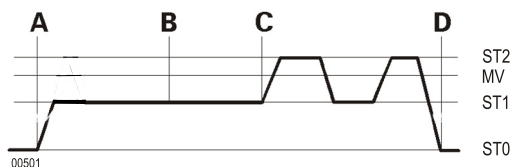
Die Nocke MV zwischen ST1 und ST2 (5° unter ST2) einstellen. Die Nocke ST0 auf 0° einstellen.

i Zur Feineinstellung die auf den Nocken befindlichen Schrauben benutzen.

Der Servomotor hat folgende Funktionen:

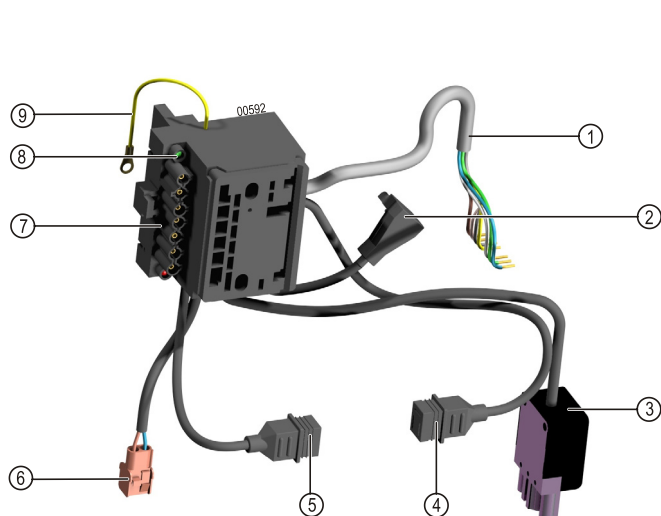


- | | | |
|---|------------------|--|
| 1 | Nocke MV | Öffnen des Magnetventils (Stufe 2) |
| 2 | Nocke ST0 | Schließen der Luftklappe (Nulldurchflussmenge) |
| 3 | Nocke ST2 | Einstellung der Luftmenge (Stufe 2) |
| 4 | Nocke ST1 | Einstellung der Luftmenge (Stufe 1) |



- | | |
|-----|-----------------------|
| A | Brennerstart |
| A-B | Vorbelüftung |
| B-C | Zündung |
| C | Schneller Durchlauf 2 |
| C-D | Regelung |
| D | Brennerstop |

⚠ Der Sockel ist eine Sicherheitsvorrichtung. Es ist untersagt ihn zu öffnen.



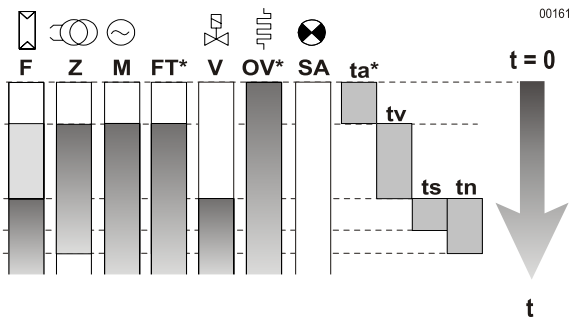
- | | |
|---|---|
| 1 | Anschlusskabel Servomotor
(Nur für M 302 S) |
| 2 | Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle |
| 3 | Anschluss des Brenners an den Heizkessel (4-polige Steckverbindung - Thermostat Stufe 2)
(Nur für M 302 S) |
| 4 | Anschluss an das Magnetventil (Stufe 1) |
| 5 | Anschluss an das Magnetventil (Stufe 2)
(Nur für M 302 S) |
| 6 | Kontaktanschluss (2-polige Steckverbindung)
(Nur für M 302-5 S - M 302-6 S) |
| 7 | Anschluss des Brenners an den Heizkessel (7-polige Steckverbindung) |
| 8 | Grüne LED
Leuchtet → Brenner eingeschaltet
Aus → Brenner ausgeschaltet |
| 9 | Erdung der Komponentenplatte |

Steuergerät

⚠ Das Steuergerät darf nur auf dem Sockel angebracht oder vom Sockel getrennt werden, wenn der Hauptschalter der Heizanlage ausgeschaltet ist. Das Steuergerät ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nicht geöffnet werden.

1 Betriebszyklus

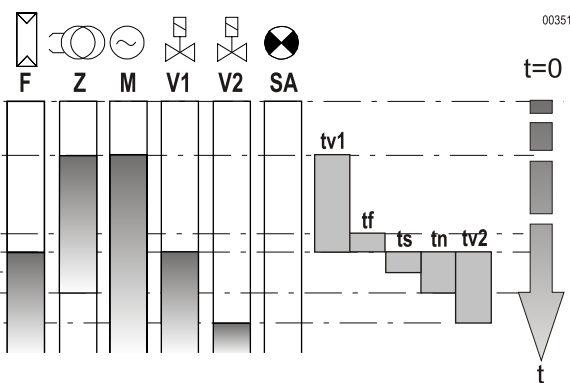
TF 874 - M 301 S



F	Flammenüberwachung
Z	Zündung
M	Brennervormotor
FT*	Freigabe Ölvorwärmer
V	Magnetventil
OV*	Ölvorwärmer
SA	Anzeige für externe Störung
ta*	Vorheizzeit des Öl-Vorwärmers: 55 → 70 s
tv	Vorzündungs- und Vorlüftungs-Zeit: 12 s
ts	Sicherheits-Zeit: 10 s
tn	Nachzündungs-Zeit: 20 s

* ausgenommen M 301 S/M 302 S

DKO 976-N - M 302 S



F	Flammenüberwachung
Z	Zündung
M	Brennervormotor
V1	Elektroventil Stufe 1
V2	Elektroventil Stufe 2
SA	Anzeige für externe Störung
tv1	Vorzündungs- und Vorlüftungs-Zeit: 15s
tv2	Schaltzyklus des Schaltkastens und der Sicherheit 2: 20s
ts	Sicherheits-Zeit: 5s
tn	Nachzündungs-Zeit: 7s
tf	Überwachungszeit Störlicht: 5s

2 Störungsmodus (Nur für DKO 976-N)

Das DKO 976-N Steuergerät ist durch einen Mikroprozessor gesteuert.

Bei einer Störung bleibt die LED 10 Sekunden erleuchtet. Anschließend wird das Signal von einem Fehlercode unterbrochen, der die Art der Störung angibt. Die folgende Tabelle erläutert die Diagnose der Störungen.

Beschreibung Fehlercode

I Kurzer Impuls ■ Langer Impuls . Kurze Pause -- Lange Pause

3 Störungsdiagnose (Nur für DKO 976-N)

Fehlercode	Art der Störung	Ursache der Störung
I ■	Schalten auf Störung während der Sicherheitszeit	Keine Flamme festgestellt
■ I	Fremdlicht während der Vorbelüftung	Störlicht Defekte Zelle
■■■■	Manuelles oder externes Umschalten auf Störung	Externe Störung

Empfehlungen für den elektrischen Anschluss

- ⚠** Eine Trennschalt-Vorrichtung mit manueller Betätigung muss für die Isolation der Anlage bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten benutzt werden. Sie muss gleichzeitig alle nicht geerdeten Leitungen vom Stromnetz trennen. Dieser Trennschalter wird nicht mitgeliefert. Der Brenner wird für den Betrieb mit einphasiger Netzspannung von 230V - 50 Hz geliefert.
- i** Für die separate Stromversorgung wird eine 10 AT-Sicherung benötigt.
Für den M 302-5 S - M 302-6 S-Brenner eine separate Stromversorgung vorsehen.
- ⚠** **Vor jeglichem Eingriff am Brenner muss dieser vom elektrischen Netz getrennt werden. Die Installation und die Anschlüsse sind nach den geltenden Normen durchzuführen. Sicherstellen, dass die Erdung korrekt ist.**
- i** Die Anschlusskabel sind mit nach DIN 4791 genormten Stecken versehen.

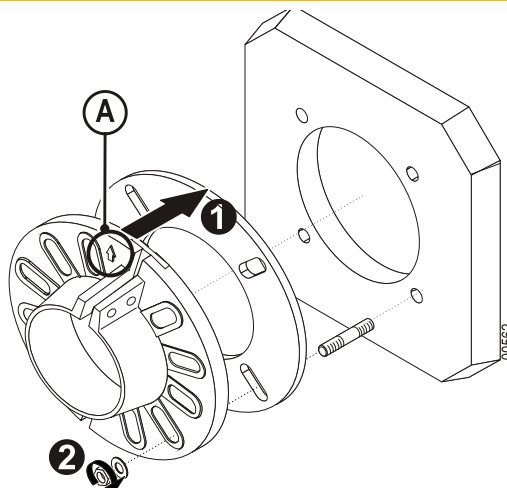
Empfehlungen zum Öl-Anschluss

Der Brenner wird für einen Heizölanschluss im Zweirohrsystem geliefert.

Es ist möglich ein Einschlauchsystem zwischen Tank und Filterkombination zu installieren (nur mit Ölenlüfter) : Die Anwendung eines Einschlauchsystem (zwischen Filter und Pumpe) ist nicht empfehlenswert.

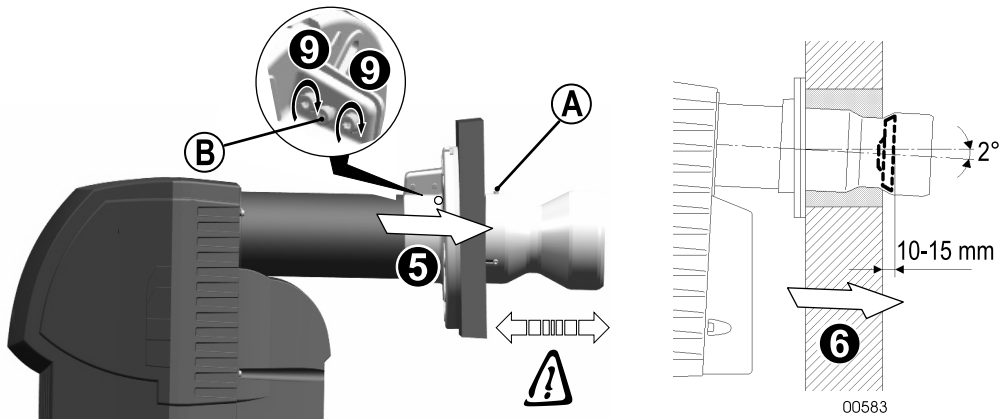
Um die Verschmutzung der Düse zu vermeiden, muss obligatorisch ein Filter (Siebgröße zwischen 80 µm und 150 µm) bei der Heizölansaugung angebracht werden.

1 Montage des Schiebeflansches



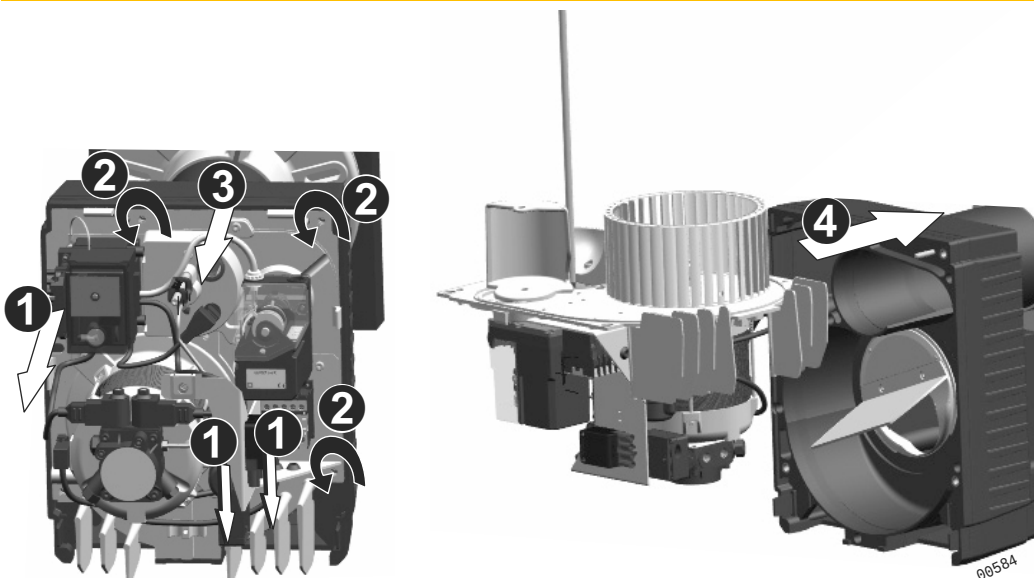
- 1** Dichtung und Schiebeflansch unter Berücksichtigung der angegebenen Richtung **A** an den Kessel befestigen.
- 2** Die Muttern anziehen.

2 Positionierung des Brenners



- ❶ Die 3 Schrauben (A) lösen.
- ❷ Das Flammrohr entfernen. Die Schraube (B) festschrauben.
- ❸ Den Brenner tief in der Kesseltür schieben.
- ❹ Das Flammrohr auf das Zwischenstück montieren.
- ❺ Den Brenner so in die Kesseltür schieben, dass das Flammrohr über die Kesseltürinnenisolierung um 160 mm herausragt (Nur für M 302-6 S).
- ❻ Den Brenner so in die Herdtür drücken, dass der Turbulator 10-15 mm über die Innenisolierung der Herdtür herausragt (M 301 S - M 302-1 S - M 302-2 S - M 302-3 S - M 302-4 S - M 302-5 S).
- ❼ Den eventuellen Spalt zwischen Zwischenstück und Kesseltür mit isolierendem feuerfestem Material abdichten.
- ❽ Die Schraube (B) lösen.
- ❾ Die Flansch-Schraube festziehen.

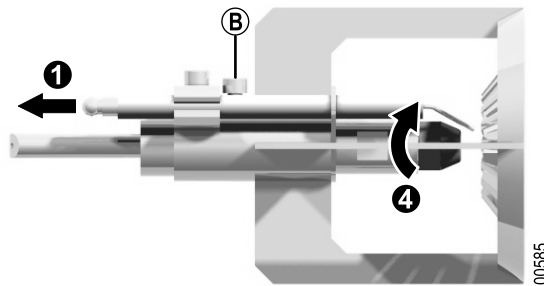
3 Serviceposition



- ❶ Die elektrischen Anschlüsse trennen.
- ❷ Die 5 Schrauben der Schnellverriegelung abschrauben.
- ❸ Die Brenner-Komponentenplatte aus dem Gehäuse entfernen.
- ❹ Die Bauteilträger-Platine auf die Bolzen des Brennergehäuses setzen.

⚠ Jede mechanische Beanspruchung am Gebläserad vermeiden. Gebläserad auf keinen Fall als Ablage verwenden, dies könnte ein Verbiegen verursachen.

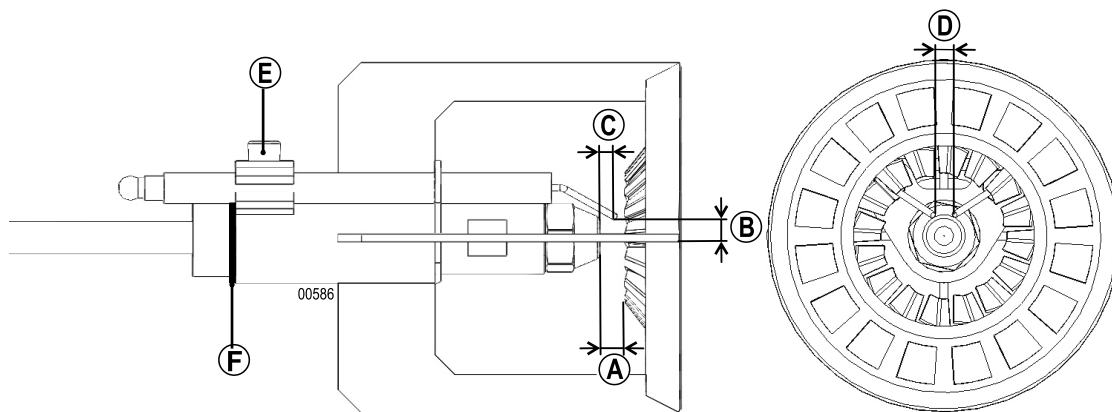
4 Montage der Heizöldüse



- ❶ Die Kabel der Zündelektroden aus dem Stecker ziehen.
- ❷ Die Schraube (B) lösen. Den Turbulator entfernen..
- ❸ Grösse der Düse je nach gewünschter Heizkessel-Leistung und Wirkungsgrad überprüfen.
- ❹ Die Düse aufschrauben.
- ❺ Flammkopf einstellen. Die Schraube (B) festschrauben.
- ❻ Die Kabel der Zündelektroden anschließen.

5 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden

Zündelektroden

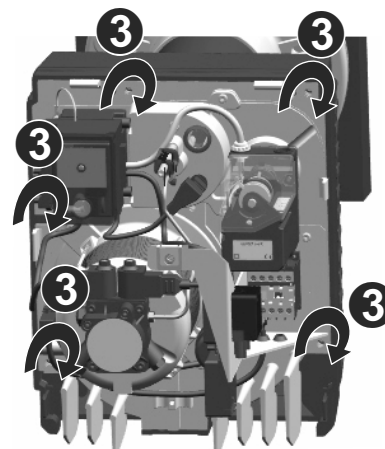
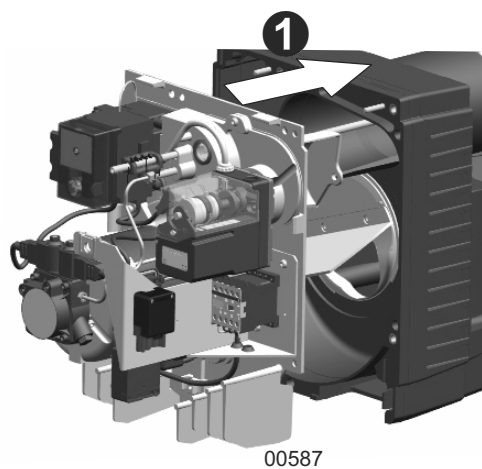


	Düse	Distanzscheiben-Anzahl	Mass (mm)			
			(A)	(B)	(C)	(D)
M 302-1 S	45°	2	5	4	4	5
M 301-2 S / M 302-2 S	45°	2	6	4	4	5
M 301-3 S / M 302-3 S	45°	2	6	4	4	5
M 301-4 S / M 302-4 S	45°	2	7	4	4	5
M 302-5 S	45°	2	8	5	6	4
	60°	1	7	5	5	4
M 302-6 S	45°	2	8	5	6	4
	60°	1	7	5	5	4

* Eine Scheibe von 1 mm entnehmen (Für die Düsen 60°).

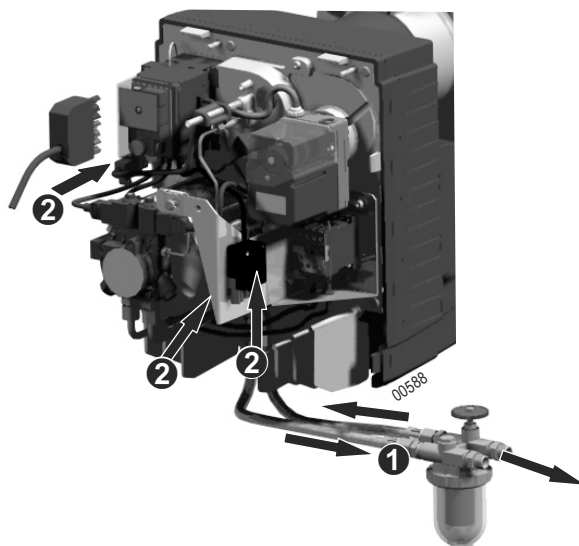
- ❶ Die in der oberen Zeichnung angegebenen Maße überprüfen.
 - ❷ Um die Position der Zündelektroden zu ändern, diese anhand der Feststellschraube (E) lösen.
 - ❸ Die Zündkabel um das Düsegestänge wickeln. Die Kabel der Zündelektroden anschließen.
- i** Um Probleme der Flammenüberwachung zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Flammdetektor nicht abgedeckt wird.

6 Rückstellung in Betriebsposition



- ❶ Das Düsendgestänge vorsichtig in das Flammrohr einführen.
- ❷ Brenner-Komponentenplatte auf dem Gehäuse befestigen.
- ❸ Die 5 Schnellverschlusschrauben anziehen.

7 Öl-und elektrischer Anschlüsse



- ❶ Ölschläuche des Brenners an der Ölversorgung anschließen.
- ❷ Die elektrischen Steckverbindungen anschließen.

⚠ Aus Sicherheitsgründen, empfehlen wir Ihnen die Ölversorgung erst bei der Inbetriebnahme anzuschließen !

Einstellungen

Empfehlungen für die Messung der Brennwerte

i Den Brenner fein einstellen, damit dieser den lokal geltenden Abgasvorschriften entspricht.

Die Abgasstrecke zwischen dem Kamin und dem Abgasstutzen des Heizkessels muss unbedingt dicht sein, um Messfehler zu vermeiden.

Um die Verbrennungsmessungen durchzuführen, Brennerlaufzeit einhalten:

- 10 min. Betrieb (Heizkessel temperiert),
- 20 min. Betrieb (Heizkessel kalt).

Nach erfolgter Montage und Brenneinstellung:

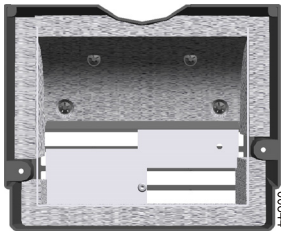
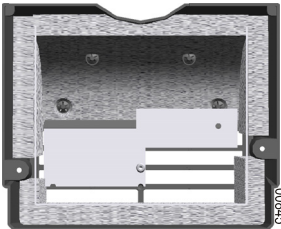
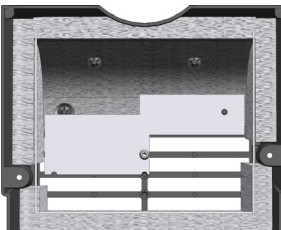
- Rußindex überprüfen,
- Rauchabgaswerte überprüfen.

! Um Probleme bei der Flammenüberwachung bei niedriger Leistung zu vermeiden, die empfohlenen Einstellungen beachten.

Akustische Optimierung (Nur für M 302-5 S / M 302-6 S)

Das Schema zeigt die Innenansicht der Luftkammer.

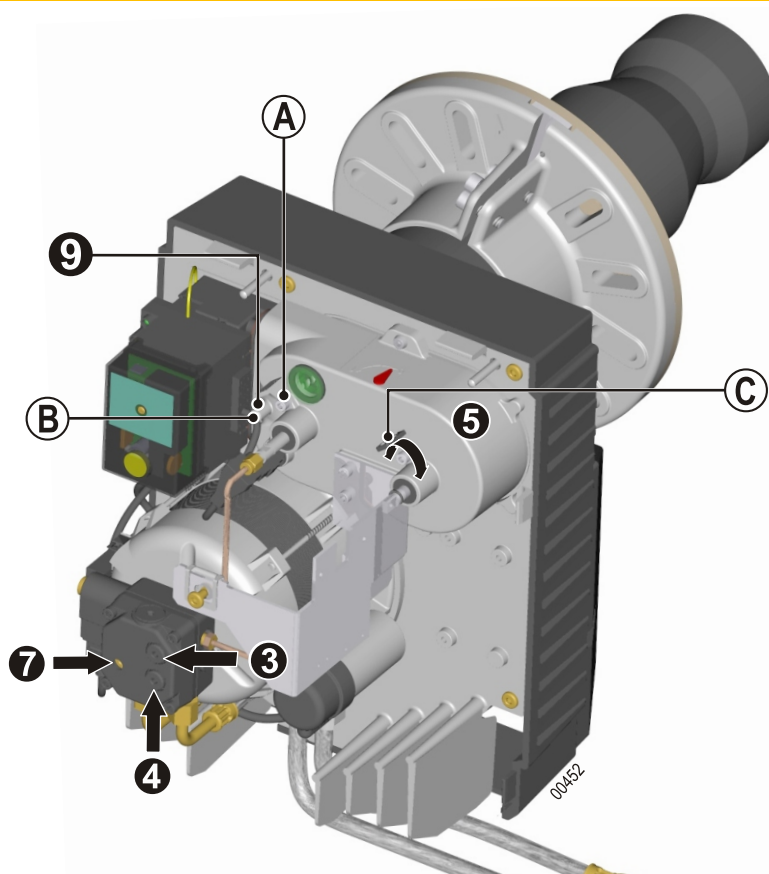
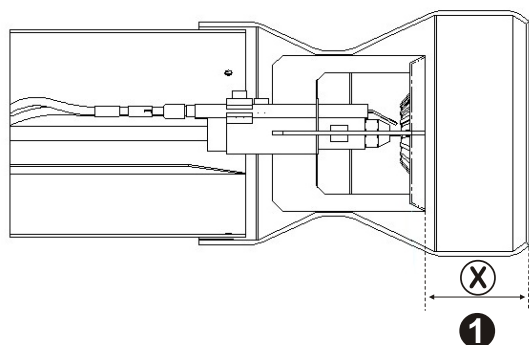
Den Deckel je nach gewünschter Leistung positionieren. Deckel befestigen.

Brenner	Maximale Leistung (kW)	Stellung (Deckel)	Akustikverstärkung
M 302-5 S	210		2 dBA
M 302-6 S	170		2 dBA
M 302-5 S	315		1.7 dBA
M 302-6 S	265		2 dBA
Werkseinstellung			
M 302-5 S	410		1 dBA
M 302-6 S	385		1 dBA

1 Empfohlene Einstellungen M 301 S

Brenner	Brenner- Leistung [kW]	Düse Danfoss [GPH]	Öldruck [bar]	Luftregelung (Skala (C))	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes (Skala (B)) (mm)	Maß (X) (mm)	Wert CO ₂ (%)
M 301-2 S	80	1.65 / 45° S	13.5	12	33	54	12.5
	100	2.00 / 45° S	13.5	15	30	51	
	120	2.50 / 45° S	12.5	20	28	49	
	140	3.00 / 45° S	11.0	26	25	46	
	160	3.50 / 45° S	11.5	33	24	45	
M 301-3 S	140	3.00 / 45° S	11.5	17	26	41	
	160	3.50 / 45° S	12.0	20	25	40	
	180	4.00 / 45° S	12.0	24	23	38	
	200	4.50 / 45° S	11.0	29	21	36	
M 301-4 S	180	4.00 / 45° B	12.5	19	26	55	
	200	4.50 / 45° B	11.0	23	25	54	
	240	5.00 / 45° B	13.5	33	20	49	
	260	5.50 / 45° B	12.5	43	18	47	

Graues Feld: Werkseinstellung.



- ➊ Das Mass (X) mit der Stellschraube (A) anpassen.
- ➋ Das Ablesen der Kopfposition erfolgt auf der Leiste (B) für eine Schnelleinstellung oder durch Messen des Mass (X) für eine Feineinstellung.
- ➌ Das Manometer an der Ölpumpe anbringen .
- ➍ Das Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen .
- ➎ Die Öffnung der Luftklappe einstellen.
- ➏ Starten des Brenners.
- ➐ Den Ölpumpendruck einstellen.
- ➑ Das Vakuum messen, 0.35 bar nicht überschreiten.
- ➒ Druck am Kopf überprüfen.
- ➓ Verbrennungsmessung durchführen.
- ➑ Feineinstellung des gewünschten CO₂.
- ➒ Das Starten des Brenners überprüfen.
- ➓ Die erfolgten Einstellungen in die Tabelle "Kontrollblatt" der Gebrauchsanleitung übertragen.

2 Empfohlene Einstellungen M 302 S

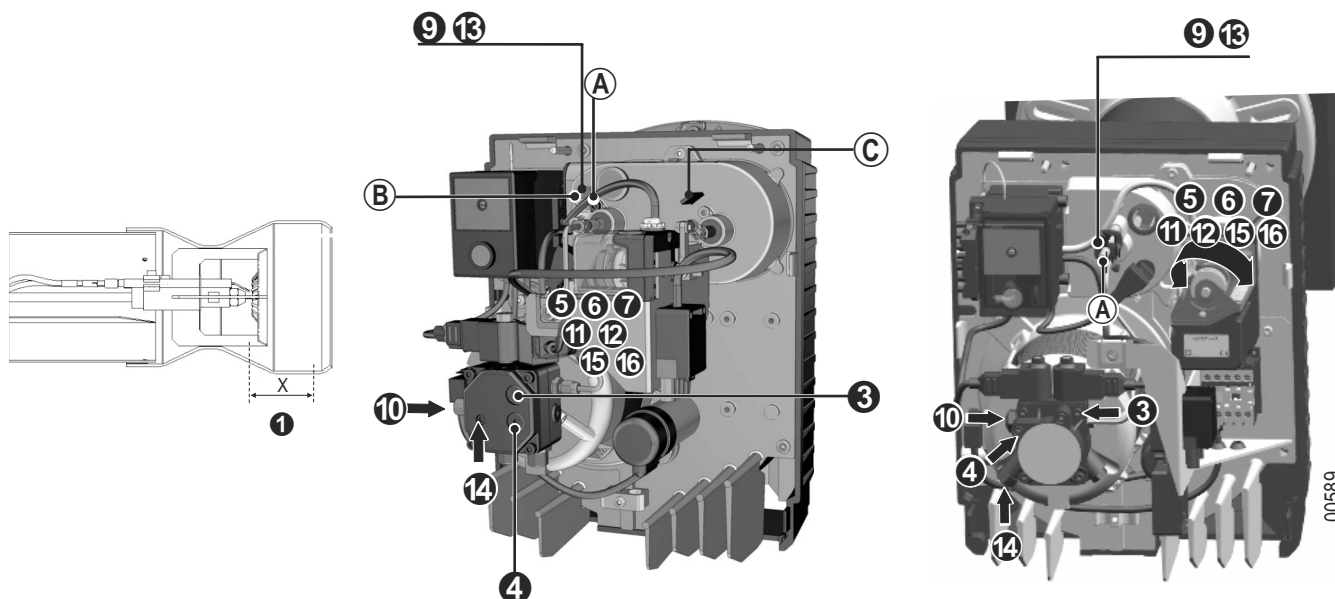
Brenner	Brenner-Leistung ⁽²⁾ [kW]	Düse Danfoss [GPH]	Öldruck ⁽²⁾ [bar]	Position Luftklappe ⁽²⁾	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes Ⓑ ^(B) (Skala) (mm)	Maß ⓧ (mm)	Wert CO ₂ ⁽²⁾ (%)
M 302-1 S	80 / 115	1.75 / 45° S	10.5 / 22.0	11 / 21	27	31	12.5/13.2
	90 / 130	2.00 / 45° S	10.5 / 23.5	12 / 22	23	27	
M 302-2 S	80 / 115	1.75 / 45° S	11.0 / 22.0	10 / 16	28	49	
	100 / 140	2.25 / 45° S	10.0 / 21.5	12 / 21	25	46	
	120 / 160	2.50 / 45° S	12.0 / 23.5	16 / 27	24	45	
M 302-3 S	120 / 155	2.50 / 45° S	12.5 / 22.5	15 / 22	33	48	
	125 / 175	2.75 / 45° S	10.5 / 21.0	14 / 24	30	45	
	155 / 205	3.50 / 45° S	11.0 / 20.0	20 / 34	28	43	
M 302-4 S	130 / 195	3.00 / 45° S	10.0 / 23.5	12 / 25	32	61	
	140 / 210	3.50 / 45° S	9.5 / 21.0	13 / 28	30	59	
	180 / 230	4.00 / 45° S	12.5 / 21.5	21 / 37	28	57	
	205 / 255	4.50 / 45° S	11.5 / 19.0	25 / 44	25	54	

Brenner	Brenner-Leistung ⁽²⁾ [kW]	Düse Danfoss [GPH]	Öldruck ⁽²⁾ [bar]	Servomotor Luft Regulierung ST1 / ST2 ⁽¹⁾⁽²⁾	Druck am Brennerkopf ⁽²⁾ [mbar]	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes Ⓑ ^(B) (Skala) (mm)	Maß ⓧ (mm)	Wert CO ₂ ⁽²⁾ (%)
M 302-5 S	145 / 210	3.50 / 60° S	10 / 22.5	35 / 42	4.1 / 8.0	10	59	12.5/13.2
	215 / 315	5.00 / 60° S	10 / 23.0	48 / 62	4.4 / 10.3	1	50	
	285 / 400	6.50 / 60° B	10 / 19.0	60 / 110	7.7 / 13.7	-2	47	
	310 / 435*	6.50 / 60° B*	12 / 23.0*	68 / 110*	9.3 / 14.3*	-2*	47*	
M 302-6 S	120 / 170	2.75 / 60° S	10 / 21.0	25 / 35	3.7 / 6.6	22	97	
	205 / 275	4.50 / 60° S	11 / 22.5	45 / 52	4.8 / 8.7	16	89	
	270 / 385	6.00 / 60° S	10 / 20.5	54 / 74	4.1 / 9.4	1	74	
	325 / 455*	7.00 / 60° S*	10 / 20.0*	60 / 95*	6.2 / 11.9*	-4*	69*	

⁽¹⁾ Die Nocke MV muss sich immer zwischen den Nocken ST1 und ST2 befinden

⁽²⁾ Stufe 1 / Stufe 2

* Ohne Deckel im Luftkasten.



- 1 Das Mass (X) mit der Stellschraube (A) anpassen.
- 2 Das Ablesen der Kopfposition erfolgt auf der Leiste (B) für eine Schnelleinstellung oder durch Messen des Mass (X) für eine Feineinstellung.
- 3 Das Manometer an der Ölpumpe anbringen .
- 4 Das Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen .
- 5 Die Nocke ST0 einstellen = 0°.
- 6 Für die gewünschte Leistung die Nocken ST1 und ST2 abändern.
- 7 Die Nocke MV muss sich immer zwischen den Nocken ST1 und ST2 befinden (5° unter ST2).
- 8 Starten des Brenners.
- 9 Druck am Kopf überprüfen (Stufe 2). Verbrennungswerte messen und Flammenstabilität überprüfen.
- 10 Den Ölpumpendruck einstellen (Stufe 2).
- 11 Die Nocke ST2 dem Wert CO₂ anpassen.
- 12 Den Servomotor vor- und zurückfahren, um die Position von Nocke ST2 zu initialisieren.
- 13 Druck am Kopf überprüfen (Stufe 1). Verbrennungswerte messen und Flammenstabilität überprüfen.
- 14 Den Ölpumpendruck einstellen (Stufe 1).
- 15 Die Nocke ST1 dem Wert CO₂ anpassen.
- 16 Den Servomotor vor- und zurückfahren, um die Position von Nocke ST1 zu initialisieren.
- 17 Verbrennungsmessung durchführen.
- 18 Das Starten des Brenners und die Geschwindigkeit (1→2 ; 2→1) kontrollierenDie Nocke MV einstellen (Wenn nötig).
- 19 Die erfolgten Einstellungen in die Tabelle "Kontrollblatt" der Gebrauchsanleitung übertragen.

Kontrolle

Betriebskontrolle

Bei der Inbetriebnahme oder nach einer Überprüfung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen :

Die Flammenüberwachungszelle herausnehmen, abdecken und den Brenner starten	➡	Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss das Steuergerät in Störung gehen. Der Brenner schaltet sich aus.
Der Brenner ist in Betrieb : Die Flammenüberwachungszelle herausnehmen und abdecken	➡	Neues Anlaufen, nach Ablauf der Sicherheitszeit muss das Steuergerät auf Störung schalten.
Den Brenner mit der Tageslicht ausgesetzten Flammenüberwachungszelle starten	➡	Das Steuergerät muss nach ungefähr 15 Sekunden Vorlüftung auf Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus.

Endkontrollen

Bevor der Installateur die Anlage verlässt, muss er :

- Sich vergewissern, dass die Heizkessel-Geräte und die Thermostate einwandfrei funktionieren ;
- Sich vergewissern, dass die Thermostate richtig eingestellt sind ;
- Prüfen ob die Öffnung der Frischluftzufuhr den geltenden Normen entspricht ;
- Die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gebrauchsanleitung ausfüllen ;
- Seinen Namen und seine Service-Nummer auf die Gebrauchsanleitung notieren ;
- Den Betreiber auf die Gebrauchsanleitung, die diesem Dokument beigelegt ist aufmerksam machen, insbesondere auf den Paragraphen "Brenner ist auf Störung" verweisen ;
- Dem Betreiber die Gebrauchsanleitung aushändigen, und darauf hinweisen dass die Anleitung in der Nähe des Brenners aufbewahrt wird.

Außerbetriebnahme und Recycling



Die verbrauchten Produkte entsprechend den geltenden lokalen und nationalen Bestimmungen durch einen qualifizierten Fachbetrieb in einer geeigneten Recycling-Einrichtung entsorgen lassen

Wartungsvorgang

Der Brenner und der Heizkessel müssen mindestens ein mal jährlich kontrolliert, gereinigt werden.
Diese Arbeiten müssen von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

⚠ Eine bedeutende Temperaturerhöhung der Abgase bedeutet, dass der Heizkessel verschmutzt ist und gereinigt werden muss.

1. Den Hauptschalter der Heizanlage abschalten und den Brenner von der Stromversorgung trennen.
2. Den Zustand des Brennraums und der Abgasführung kontrollieren. Gegebenenfalls reinigen.
3. Den Brenner in Serviceposition bringen.
4. Die Ölfilter kontrollieren und reinigen. Gegebenenfalls austauschen. Den Zustand der Düse kontrollieren. Den Zustand der Elektroden kontrollieren (Falls erforderlich jährlich auswechseln). Frischlufteingang zum Heizraum prüfen und reinigen.
5. Alle Brenner Elemente reinigen (Ein Reinigungsmittel für Flammkopf ist, als Option in der Ersatzteilliste, vorrätig).
6. Fehlerhafte Teile ersetzen.
7. Den Brenner in Betriebsposition bringen
8. Das Manometer und das Vakuummeter an der Brennerpumpe montieren.
9. Die elektrischen Anschlüsse des Brenners kontrollieren. Den Hauptschalter der Anlage einschalten.
10. Starten des Brenners. Brenner einstellen.
11. Die Verbrennungsmessungen durchführen (Heizkessel in Betrieb).
12. Die Messergebnisse und das ersetzte Material auf die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gebrauchs-Anleitung eintragen.
13. Eine Funktionsendkontrolle und die Endkontrollen durchführen.



*** Nur für M 302 S**



T11	Zündtransformator
X1	7-polige Steckverbindung
X2	4-polige Steckverbindung
X4	5-polige Steckverbindung
X5	2-polige Steckverbindung
Y1	Elektroventil Stufe 1
Y2	Elektroventil Stufe 2
P1	Betriebsstundenzähler (Stufe 1)
P2	Betriebsstundenzähler (Stufe 2)



Betriebsstörungen

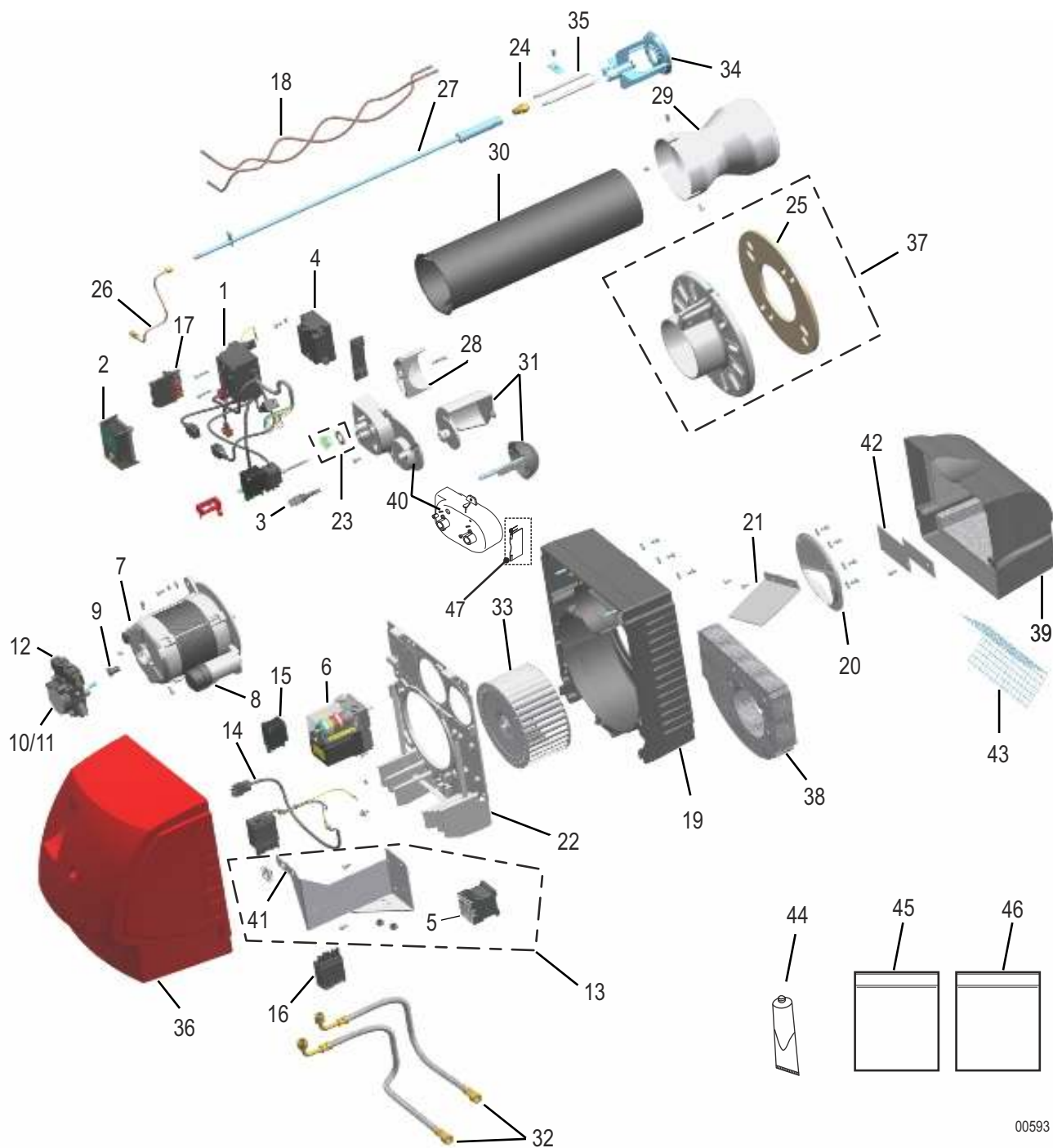
Vor jedem Eingriff muss der Fachmann folgende Kontrollen durchführen :

- Stehen der Heizkessel und der Brenner unter Spannung (Lichtanzeige an, Sicherheits-Thermostat eingeschaltet) ?
- Ist die Ölversorgung gesichert ?
- Weisen die Regelung oder der Heizkessel-Thermostat einen Wärmebedarf auf (einen Bedarf hervorrufen) ?
- Erlaubt der Zustand der Abgasanlage eine gute Verbrennung (Datum der letzten Reinigung) ?

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Brenner läuft nicht an.	✗ Keinen Stromzufuhr.	→ Den Sicherheitsthermostat wieder in Betrieb setzen. → Die Sicherungen und die Schalter kontrollieren. → Den Sollwert der Thermostate oder der Regelung erhöhen (höher als die Heizkesseltemperatur einstellen).
Der Motor läuft nicht an.	✗ Fehlerhafter Motor.	→ Den Motor ersetzen.
Mechanische Geräusche.	✗ Beschädigte Motorlager.	→ Den Motor ersetzen.
	✗ Reiben des Ventilatorrads.	→ Positionierung überprüfen.
Fehlen des Zündfunken.	✗ Kurzschluss der Zündelektroden.	→ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	✗ Zu weit auseinander liegende Zündelektroden.	→ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	✗ Verschmutzte, feuchte Elektroden.	→ Zündelektroden reinigen oder ersetzen.
	✗ Fehlerhafter Anschluss der Elektroden-Kabel.	→ Anschlüsse überprüfen.
	✗ Defekte Zündelektroden-Isolierung.	→ Elektroden ersetzen.
	✗ Defekte Zündelektroden-Kabel.	→ Zündungskabel ersetzen.
	✗ Defekter Transformator.	→ Transformator ersetzen.
Das Steuergerät geht in Störung.	✗ Schmutzige Flammenüberwachungszelle.	→ Zelle reinigen.
	✗ Die Flamme nimmt ab.	→ BrennerEinstellung korrigieren.
	✗ Flammenüberwachungszelle oder Kabel defekt.	→ Zelle oder Kabel ersetzen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	✗ Beschädigte Motor-Pumpen-Kupplung.	→ Kupplung ersetzen.
	✗ Nicht abgedichtete Saugfilter, Rohrleitung oder Pumpen-Haube.	→ Saugfilter ersetzen. → Anschlüsse oder Haube anziehen.
	✗ Öl-Eintritt/-Austritt verwechselt.	→ Anschlüsse umkehren.
	✗ Absperrventile geschlossen.	→ Ventile öffnen.
	✗ Verstopfte Filter oder Tank-Saugfilter.	→ Filter oder Saugfilter ersetzen.
Geräusche in der Pumpe.	✗ Die Pumpe saugt Luft an.	→ Dichtheit der Ansaug-Leitung kontrollieren.
	✗ Die Pumpe läuft leer.	→ Filter reinigen, gegebenenfalls die Ansaug-Leitung kontrollieren. → Bemessung der Ölzufuhrleitung kontrollieren; es darf keine Einengung oder Quetschung der Rohre vorliegen, und das Heizöl darf nicht zu kalt sein.
Schlechte Verbrennungshygiene.	✗ Schlechte Einstellung.	→ Einstellungen des Brenners kontrollieren.
	✗ Luftmangel.	→ Luftdurchfluss korrigieren.
	✗ Verschmutzte oder abgenutzte Düse.	→ Düse ersetzen.
	✗ Fehlen der Zerstäubung.	→ Das Magnetventil anschließen. → Düse ersetzen. → Die Pumpe ersetzen.
	✗ Verschmutzter Brennkopf	→ Brennkopf reinigen
	✗ Verschmutzte Luft-Ansaugstrecken.	→ Reinigen.
	✗ Ungenügend belüfteter Heizraum.	→ Belüftung verbessern.

Ersatzteile - M 300 S

i Bei der Bestellung eines Ersatzteils die Artikelnummer der Kennziffer angeben.



00593

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
1	Sockel mit Kabeln	9795-5503	M 301 S
		200000896	M 302-1 S M 302-2 S M 302-3 S M 302-4 S
		200003750	M 302-5 S M 302-6 S
2	Steuergerät DKO 976	9795-5736	M 302 S
	Steuergerät TF 874	9790-6701	M 301 S
3	Flammenüberwachungszelle	9790-1209	
4	Transformator	9795-5097	
5	Schütz	9795-5089	
6	Servomotor Luftklappe	200003735	M 302-5 S M 302-6 S
		200000890	M 302-1 S M 302-2 S M 302-3 S M 302-4 S
7	Motor 260 W	9794-8220	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S
	Motor 380 W	9794-8222	M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Motor 650 W	9795-5322	M 302-5 S M 302-6 S
8	Kondensator 8 µF	9795-1055	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S
	Kondensator 12 µF	9795-1056	M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Kondensator 16 µF	9795-1057	M 302-5 S M 302-6 S
9	Motor-Kupplung	9790-2600	
10	Ölpumpe BFP 21 R3	9794-8223	M 301-2 S
	Ölpumpe BFP 21 R5	9794-8225	M 301-3 S M 301-4 S
	Ölpumpe BFP 52E R3	9794-8228	M 302-1 S
	Ölpumpe BFP 52E R5	9794-8269	M 302-2 S M 302-3 S M 302-4 S
	Ölpumpe AT 265	9795-5053	M 302-5 S M 302-6 S
11	 Filter Heizölpumpe	9790-3064	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		9794-1728	M 302-5 S M 302-6 S

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
12	Magnetventil-Spule (SUNTEC)	9795-5384	M 302-5 S M 302-6 S
	Magnetventil-Spule (NC - DANFOSS)	9790-9075	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Magnetventil-Spule (NO - DANFOSS)	9790-9079	M 302-1 S M 302-2 S M 302-3 S M 302-4 S
13	Halterung + Schütz	200003731	M 302-5 S M 302-6 S
14	Kabel	200003754	M 302-5 S M 302-6 S
15	4-polige Steckverbindung	9531-7384	
16	5-polige Steckverbindung	9794-1404	M 302-5 S M 302-6 S
17	7-polige Steckverbindung	9531-7395	
18	Zündkabel	200004901	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		9795-6325	M 302-5 S
		200004780	M 302-6 S
19	Gehäuse	9795-5849	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		300004271	M 302-5 S M 302-6 S
20	Lufteintrittflansch	9795-1000	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		200003714	M 302-5 S M 302-6 S
21	Duo-press	9795-1001	M 301-3 S M 302-3 S
		9795-1002	M 301-4 S M 302-4 S
		9795-1003	M 302-5 S M 302-6 S
22	Komponenten-Brennerplatte	9795-1039	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		200003715	M 302-5 S M 302-6 S

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
23	Kontrolllampe	9795-5108	
24	Düse 1.35 / 45° S Danfoss	9790-3414	
	Düse 1.50 / 45° S Danfoss	9790-3425	
	Düse 1.65 / 45° S Danfoss	9794-8548	
	Düse 1.75 / 45° S Danfoss	9790-3428	
	Düse 2.00 / 45° S Danfoss	9790-3429	
	Düse 2.25 / 45° S Danfoss	9795-5171	
	Düse 2.50 / 45° S Danfoss	9790-3430	
	Düse 2.75 / 45° S Danfoss	300019452	
	Düse 3.00 / 45° S Danfoss	9794-8549	
	Düse 3.50 / 45° S Danfoss	9794-8550	
	Düse 4.00 / 45° S Danfoss	9794-8551	
	Düse 4.50 / 45° S Danfoss	9794-8552	
	Düse 5.50 / 45° S Danfoss	9794-8553	
	Düse 6.00 / 45° S Danfoss	9795-5430	
	Düse 5.00 / 60° S Danfoss	300007425	
	Düse 6.00 / 60° S Danfoss	300007426	
	Düse 3.00 / 45° B Danfoss	9795-5431	
	Düse 4.50 / 45° B Danfoss	9795-5478	
	Düse 5.00 / 45° B Danfoss	9795-5432	
	Düse 5.50 / 45° B Danfoss	9795-5433	
	Düse 6.50 / 45° B Danfoss	9795-5434	
	Düse 7.50 / 45° B Danfoss	9795-5435	
	Düse 5.50 / 60° B Danfoss	9795-5439	
25	Dichtung	9794-6296	M 302-1 S
		9794-6908	M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S M 302-5 S M 302-6 S
26	Heizölversorgungsrohr	200000488	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		300004930	M 302-5 S M 302-6 S
27	Düsengestänge	9794-8343	M 302-1 S
		9794-8253	M 301-2 S M 302-2 S
		9794-8255	M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		300006676	M 302-5 S
		300004931	M 302-6 S

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
28	1/2 Wirkungsbereich	300003773	M 302-5 S M 302-6 S
29	Flammrohr	9794-8345	M 302-1 S
		9794-8247	M 301-2 S M 302-2 S
		9794-8251	M 301-3 S M 302-3 S
		9794-8249	M 301-4 S M 302-4 S
		9794-8974	M 302-5 S
		300004933	M 302-6 S
30	Zwischenflamrohr	300004274	M 302-6 S
31	Kegel	200000284	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Luftklappe	200003730	M 302-5 S M 302-6 S
32	Flexibel	9794-3407	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		300005170	M 302-5 S M 302-6 S
33	Gebälserad 180x70	300013151	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Gebälserad 180x90	300013152	M 302-5 S M 302-6 S
34	Turbulator	9794-8531	M 302-1 S
		9794-8263	M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S
		9794-8265	M 301-4 S M 302-4 S
		9794-8976	M 302-5 S M 302-6 S
35	Zündelektroden	9795-5789	
36	Brennerhaube	200003753	

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
37 	Flansch + Dichtung + Befestigungsmaterial	9790-0863	M 302-1 S
		9794-9535	M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S M 302-5 S M 302-6 S
38	Karkassenschaumstoff	300004830	M 302-5 S M 302-6 S
39	Luftansaugkasten	9795-1040	M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		200003736	M 302-5 S M 302-6 S
40	Luftgehäuse	9795-5945	M 301 S
		9795-5946	M 302-1 S M 302-2 S M 302-3 S M 302-4 S
		200003712	M 302-5 S M 302-6 S
41	Servomotor Halter	200000487	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
	Halterung	200003751	M 302-5 S M 302-6 S
42	Deckel	200004610	M 302-5 S M 302-6 S
43	Schutzgitter	9795-5173	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
44	Hochtemperaturbeständiges Fett	9794-8947	Zubehör
45	Sondermaterial-Satz	9794-8237	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S
		300005172	M 302-5 S M 302-6 S
46	Schrauben-Satz	9794-8231	

Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
47	-Teilmontage - Luftklappe	200021785	M 302-1 S M 301-2 S M 302-2 S M 301-3 S M 302-3 S M 301-4 S M 302-4 S



Verschleißteile: Siehe 11, 24, 25, 35, 37

**DE DIETRICH
FRANCE**

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

**VAN MARCKE
BE**

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

**DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES**

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

**MEIER TOBLER AG
CH**

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

**MEIER TOBLER SA
CH**

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH - 1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

**DE DIETRICH
PL**
Technika Grzewcza sp. z o.o.

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl



**ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»
RU**

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

**NEUBERG S.A.
LU**

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

**DE DIETRICH SERVICE
AT**

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

**DUEDI S.r.l.
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.duediclima.it

**DE DIETRICH
CN**

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

www.dedietrich-heating.com

**BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ**

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



Das FSC-Logo kennzeichnet Holz aus Wäldern, die beispielhaft gemäß strengen Umweltschutznormen sowie sozialen und wirtschaftlichen Normen bewirtschaftet werden.

© Impressum

Alle technischen Daten im vorliegenden Dokument sowie die Zeichnungen und Schaltpläne verbleiben in unserem alleinigen Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht reproduziert werden.

Änderungen vorbehalten.



DE DIETRICH THERMIQUE

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