Deutsch

DE

Elios

Ölbrenner

OEN 150 LEV



Installations-Anleitung

11/2024-300015096/22

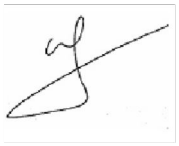
ŒRTLI

CE Konformitätserklärung
ErP 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.

Produkttyp	Ölbrenner
Modelle	OEN 150 LEV
Angewandte Normen	Königlicher Erlass vom 17/07/2009 BImSchV 2010 BrandschutzVKF Norm EN267 2014/30/UE Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit Betroffene Norm: EN 55.014 - EN 6100 2014/35/UE Richtlinie für Schwachstrom
Prüfstelle	TÜV RheinlandEnergy GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln
Verbrennungsklasse	NOx(Hs) <120 mg / kWh
Datum : 01/2019	Hauptgeschäftsführer M. Philippe WEITZ



Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen..... 1

Beschreibung des Brenners..... 2

1. Kurzbezeichnung..... 2
2. Zulässige Brennstoffe..... 2
3. Abmessungen..... 2
4. Technische Eigenschaften..... 3
5. Wichtigste Komponenten..... 4
6. Ölpumpe SUNTEC AS47..... 5
7. Ölpumpe DANFOSS BFP41 R3..... 5
8. Flammenüberwachungszelle- IRD 1010 (Weiss)..... 6
9. Flammenüberwachungszelle- KLC 2002 (Blau)..... 6

Steuergerät TF 874..... 7

1. Steuergerät-Sockel..... 7
2. Betriebszyklus..... 7

Steuergerät BBD LEV..... 8

1. Steuergerät-Sockel..... 8
2. Betriebszyklus..... 8
3. Funktion der Reset-Taste..... 9
4. Code der Betriebsphasen (Kontrollleuchte der Reset-Taste)..... 9
5. Störungsdiagnose (Kontrollleuchte der Reset-Taste)..... 9

Anlage..... 10

1. Empfehlungen für den elektrischen Anschluss..... 10
2. Empfehlungen zum Öl-Anschluss..... 10
3. Einstrangsystem mit Luftabscheider für Brenner mit geringen Stickstoffoxid-Emissionen..... 10
4. Montage des Schiebeflansches..... 11
5. Positionierung des Brenners..... 11
6. Serviceposition..... 12
7. Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden..... 12
8. Rückstellung in Betriebsposition..... 13
9. Öl-und elektrischer Anschlüsse..... 13

Empfehlungen für die Einstellung des Brenners..... 14

Einstellung des Brenners..... 15

1. Empfohlene Einstellungen..... 15
2. Einstellungen..... 16

Kontrolle..... 17

Wartung und Recycling des Brenners..... 18

Elektrischer Schaltplan..... 19

Betriebsstörungen..... 20

Ersatzteile - OEN 150 LEV..... 22

Wichtige Informationen

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.

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. Er kann sich auf die diese Broschüre begleitende "Gebrauchsanleitung" beziehen.
- 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. (falls erforderlich).
- 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.

❶, ❷, ❸ Montagephase.

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Kennziffern.

Beschreibung des Brenners

1. Kurzbezeichnung

Die Brenner der 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 Flamme wird durch einen Infrarottaster kontrolliert.
- Die Zündung erfolgt mittels eines elektronischen Transformators.

Bestimmungsgemäße Anwendung

Die Brenner der -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.

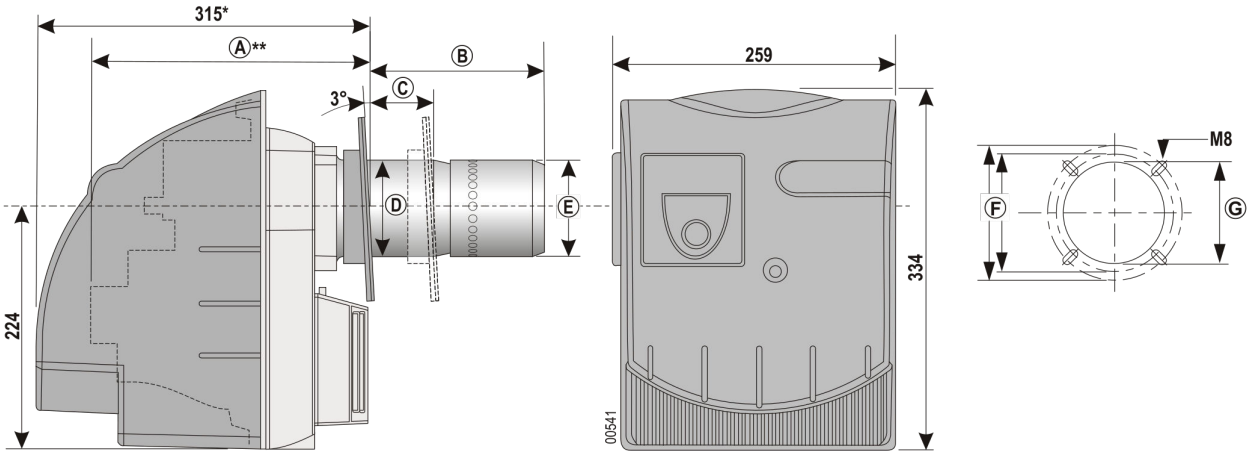
Um eine umweltfreundliche Funktionsweise zu garantieren, ist auf eine optimale Kompatibilität der Brenner / Heizkessel / Abgasanlage-Gruppe zu achten.

Die Einrichtung der Abgasanlage und ihre Bemessung muss nach den geltenden Richtlinien und Gesetzen durchgeführt werden.

2. Zulässige Brennstoffe

- Brennstoff: Heizöl Euroqualität sowie schwefelarmes Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20 C).

3. Abmessungen



*Brenner mit Haube

**Brenner ohne Haube

Hinter dem Brenner einen Freiraum von mindestens 0.80 m vorsehen, um den Brenner in die Serviceposition bringen zu können.

Brennertyp	Abmessungen [mm]						
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ
OEN 151 LEV OEN 151-1 LEV	265	140➞250	0➞110	90	90	Ø 140➞Ø 160	Ø 120➞Ø 140
OEN 155 LEV	268	140➞259	0➞128	100	100	Ø 140➞Ø 160	Ø 120➞Ø 140
OEN 156 LEV	268	200➞290	0➞130	90	120	Ø 150➞Ø 170	Ø 120➞Ø 140

4. Technische Eigenschaften

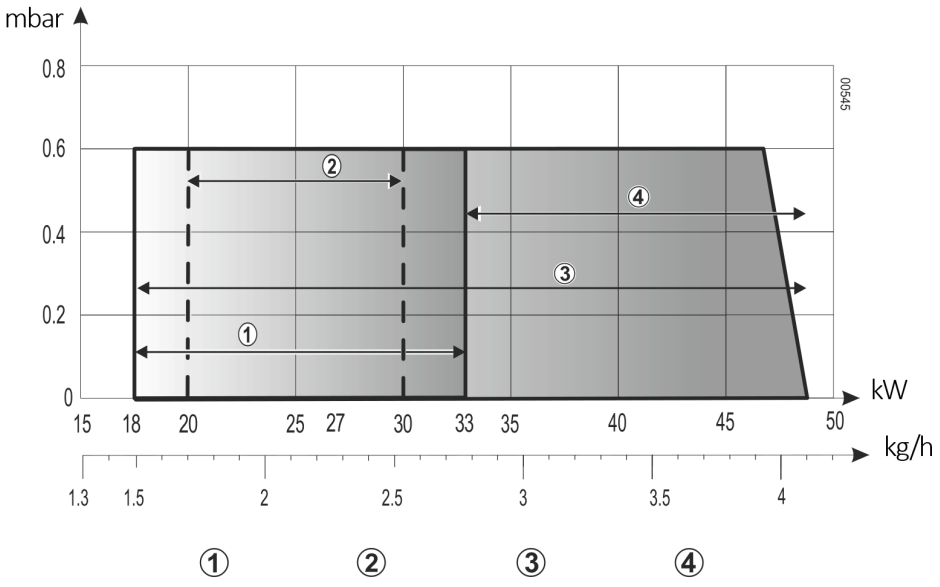
Brenner	OEN 151 LEV	OEN 151-1 LEV	OEN 155 LEV	OEN 156 LEV
Zulassungs-Nr. VKF	12640	12640	12640	12640
Betrieb	1 Vorwärmstufe	1 Vorwärmstufe	1 Vorwärmstufe	1 Vorwärmstufe
Leistungsbereiche(kW)(1)	18➞33	20➞30	30➞49	33➞54
Öldurchfluss(kg/h)(2)	1.52➞2.81	1.70➞2.55	2.53➞4.10	2.78➞4.6
Elektrische Leistung elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	174 / 217 / 2	162 / 198 / 2	228 / 245 / 2	220 / 231 / 2
Nennleistung des Motors(W)	90	90	120	120
Elektrischer Anschluss	230V +/-10% - 50 Hz - 6A	230V +/-10% - 50 Hz - 6A	230V +/-10% - 50 Hz - 6A	230V +/-10% - 50 Hz - 6A
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Schallpegel bei 1 m(dBA)	60	60	63	63
Nettogewicht(kg)	12	12	12	12
Bruttogewicht(kg)	14	14	14	14

(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).

Leistungskurven gemäss der Norm EN 267

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



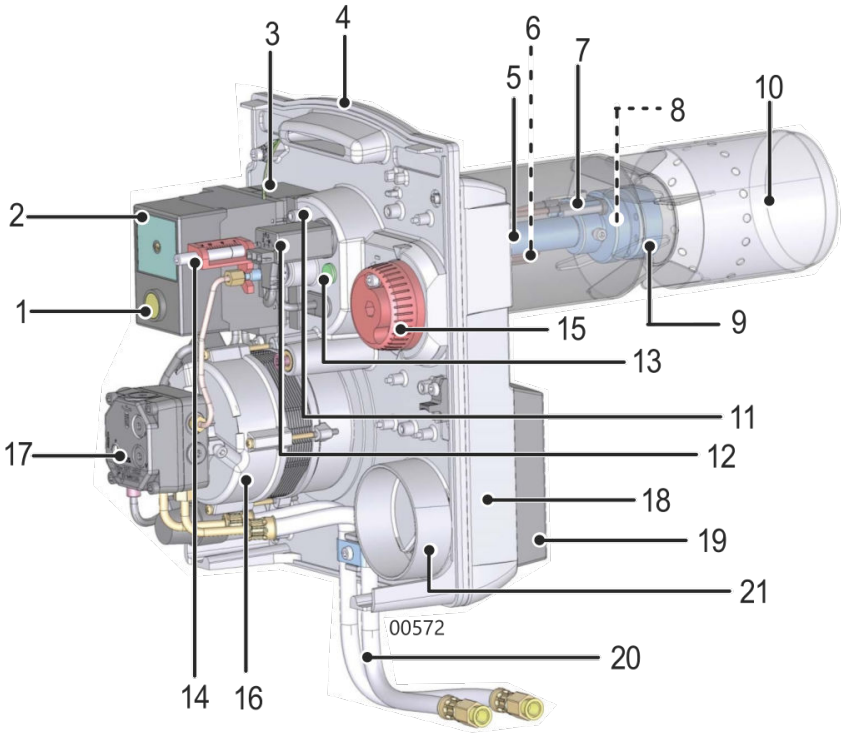
① OEN 151 LEV

② OEN 151-1 LEV

③ OEN 155 LEV

④ OEN 156 LEV

5. Wichtigste Komponenten



1	Entstörungstaste	12	Flammenüberwachungszelle
2	Steuergerät	13	Flammen-Schauglas
3	Zündtransformator	14	Stellschraube des Flammkopfs (Kopfdruck)
4	Komponenten-Brennerplatte	15	Luftklappeneinstellung
5	Düsengestänge	16	Motor
6	Vorwärmer	17	Ölpumpe
7	Zündelektroden	18	Gehäuse
8	Düse	19	Luftansaugkasten
9	Flammkopf	20	Ölversorgungsschläuche
10	Flammrohr	21	Lufteinlass
11	Brennerkopf-Luftdruckmesspunkt		

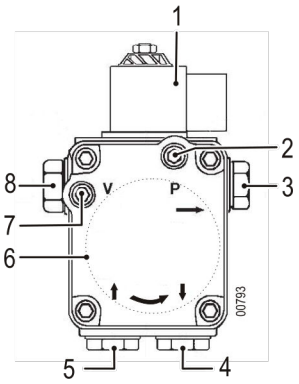
6. Ölpumpe SUNTEC AS47

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.

⚠ Das Einrohrsystem ist gesetzlich geregelt. Siehe gültige Gesetzgebung.

ℹ Ölpumpe bei der Inbetriebnahme sorgfältig entlüftet.



1 Magnetventil
2 Manometer-Messpunkt (Druck)
3 Ausgang zur Düse
4 Öl-Ansaugung
5 Öl-Rücklauf (Umwandlung Zweirohrsystem/Einrohrsystem)
6 Ölfilter
7 Vakuummeter-Messpunkt (Unterdruck)
8 Stellschraube Öldruck : von 9 bar bis 15 bar

Raumtemperatur (unter der Haube)	50°C
Druckbereich	7 - 15bar
Max. Unterdruck	0.35bar
Max. Druckeintritt	2bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar	45Ltr/Std

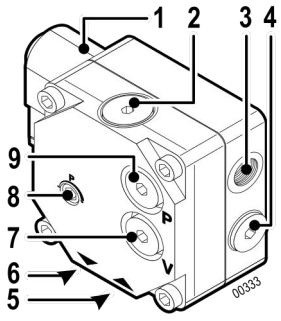
7. Ölpumpe DANFOSS BFP41 R3

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.

⚠ Das Einrohrsystem ist gesetzlich geregelt. Siehe gültige Gesetzgebung.

ℹ Ölpumpe bei der Inbetriebnahme sorgfältig entlüftet

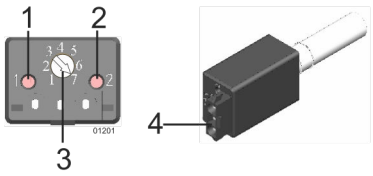


1 Magnetventil
2 Ölfilter
3 Ausgang zur Düse
4 Umwandlung Zweirohrsystem/Einrohrsystem
5 Öl-Ansaugung
6 Öl-Rücklauf
7 Vakuummeter-Messpunkt (Unterdruck)
8 Stellschraube Öldruck : von 9 bar bis 15 bar
9 Manometer-Messpunkt (Druck)

Raumtemperatur (unter der Haube) :	50°C
Druckbereich :	7 - 15bar
Max. Unterdruck :	0.35bar
Max. Druckeintritt :	2bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar :	45Ltr/Std

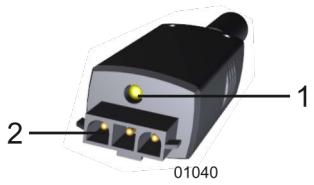
.

8. Flammenüberwachungszelle- IRD 1010 (Weiss)



1 - 2	LED1 -LED2
3	Einstellung des Potentiometers (1-7)
4	Stecker
LED aus	Keine Flamme festgestellt
LED an	Flammenüberwachung
Blinkende LED	Die Empfindlichkeit der Flammenüberwachung einstellen

9. Flammenüberwachungszelle- KLC 2002 (Blau)



1	LED
2	Stecker
LED aus	Zelle inaktiv
Blinkende LED	Zelle aktiv-Keine Flamme festgestellt
LED an	Zelle aktiv-Flammenüberwachung

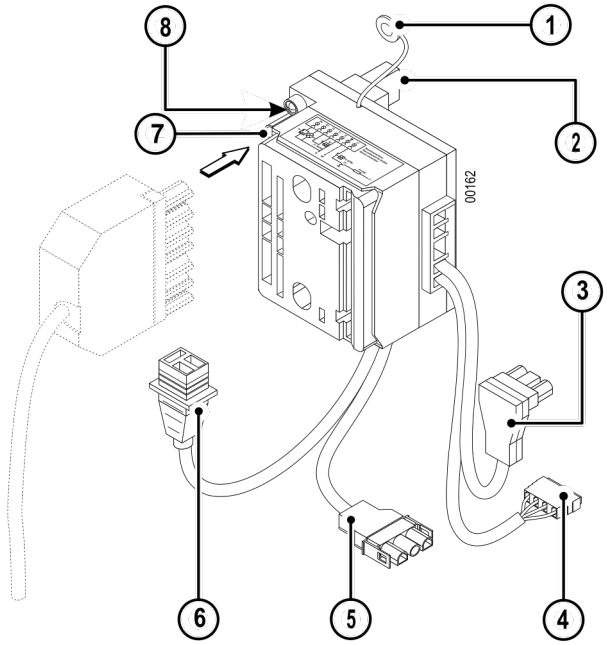
Steuergerät TF 874

1. Steuergerät-Sockel

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

⚠ 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.

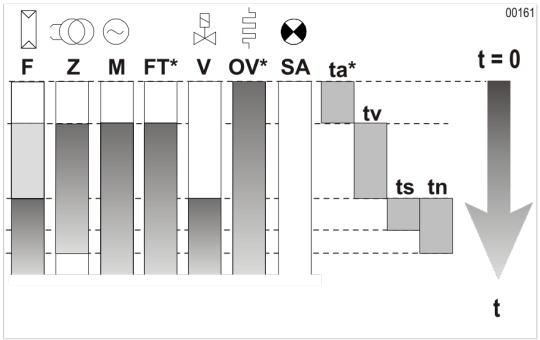
i Wenn die grüne LED des Schaltfelds aus ist, liegt eine thermostatische Anforderung vor,Die Kontinuität zwischen L1 und T1 überprüfen. Bei Fehlen der Kontinuität zwischen L1 und T1 das Schaltfeld ersetzen.



1 Erdung der Komponentenplatte
2 Anschluss an den Transformator
3 Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle
* 4 * Anschluss an den Öl-vorwärmer
5 Anschluss an den Motor
6 Anschluss an das Magnetventil
7 7-polige Steckverbindung (Anschluss des Brenners an den Heizkessel)
8 Grüne LED (Leuchtet ➞ Brenner in Betrieb) (Aus ➞ Brenner angehalten)

*** Nur für Brenner mit Vorwärmer**

2. Betriebszyklus



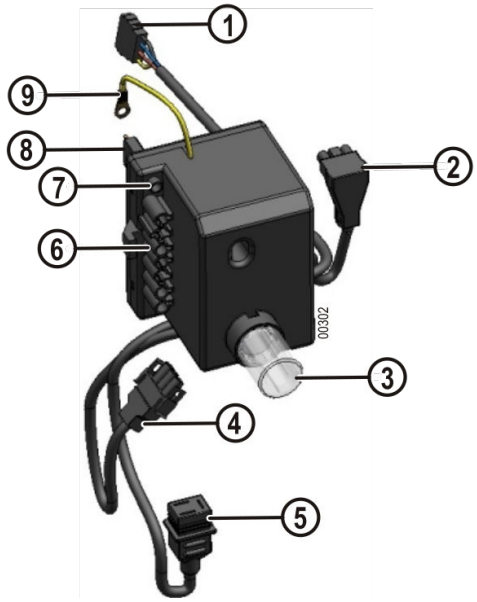
F Flammenüberwachung
Z Zündung
M Brennermotor
* FT * Freigabe Ölvorwärmer
V Magnetventil
* OV * Ölvorwärmer
SA Anzeige für externe Störung
* ta * Vorheizzeit des Öl-Vorwärmers: 0 ➞ 400 Sekunden
tv Vorzündungs-und Vorlüftungs-Zeit : 12 Sekunden
ts Sicherheits-Zeit : 10 Sekunden
tn Nachzündungs-Zeit : 20 Sekunden

*** Nur für Brenner mit Vorwärmer**

1. Steuergerät-Sockel

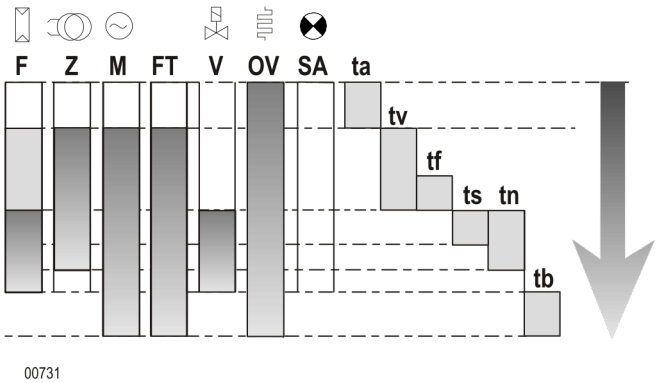
Wenn die grüne LED des Schaltfelds aus ist, liegt eine thermostatische Anforderung vor,Die Kontinuität zwischen L1 und T1 überprüfen. Bei Fehlen der Spannung zwischen Eingang L1 und T1 und wenn die grüne LED des Steuergeräts verloschen ist, während ein Wärmebedarf vorliegt, die Sicherung muss überprüft werden.

Das Steuergerät ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nicht geöffnet werden.



1 Anschluss an den Öl-vorwärmer
2 Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle
3 Entstörungstaste
4 Anschluss an den Motor
5 Anschluss an das Magnetventil
6 7-polige Steckverbindung (Anschluss des Brenners an den Heizkessel)
7 Grüne LED : Leuchtet➞Brenner in Betrieb - Aus➞Brenner angehalten
8 Anschluss an den Transformator
9 Erdung der Komponentenplatte

2. Betriebszyklus



F Flammenüberwachung
Z Zündung
M Brennermotor
FT Freigabe Ölvorwärmer
V Magnetventil
OV Ölvorwärmer
SA Anzeige für externe Störung
ta Vorheizzeit des Öl-Vorwärmers : 0➞400 Sekunden
tv Vorzündungs-und Vorlüftungs-Zeit : 15 Sekunden
tf Überwachungszeit Störlicht : 0.5 Sekunden
ts Sicherheits-Zeit : 10 Sekunden
tn Nachzündungs-Zeit : 7 Sekunden
tb Nicht betroffen

3. Funktion der Reset-Taste



- Der Brenner kann aus seiner Sicherheitsposition herausgebracht werden, indem die Ⓐ Reset-Taste 2 Sekunde lang gedrückt wird.
- Taste Ⓐ 5 Sekunden drücken : Das Steuergerät in Störung schalten
- Taste Ⓐ 10 Sekunden drücken : Zum Löschen aller im Black Box-Speicher gespeicherten Fehlermeldungen.

i Alle Informationen auf dem Steuergerät werden gelöscht, mit Ausnahme der Betriebsstunden und der Anzahl der Anläufe.

Zur Überprüfung der Dateninitialisierung in 0. Sie müssen die Informationen an das Diagnosegerät übertragen.

i Ein Diagnosegerät zur Anzeige des Betriebs und von Störungen ist als Zubehör erhältlich

4. Code der Betriebsphasen (Kontrollleuchte der Reset-Taste)

| Kurzer Impuls ▮ Langer Impuls

Artikel	Betriebszyklus
|||	Vorbelüftung + Zündfunken
|	Brenner in Betrieb
||▮▮	Nachlauf

5. Störungsdiagnose (Kontrollleuchte der Reset-Taste)

| Kurzer Impuls ▮ Langer Impuls

Fehlercode	Ursache der Störung
|▮▮▮▮	Schalten auf Störung während der Sicherheitszeit Keine Flamme festgestellt
||▮▮▮	Fremdlicht während der Vorbelüftung
|▮▮	Anschlussspannung (< 190 V)
LED leuchtet	3 anschließende Verluste der Flamme
▮▮▮▮	Manuelles oder externes Umschalten auf Störung
|▮	Fremdlicht während der Nachbelüftung
|||▮▮	Der Kontakt des Vorwärmers schliesst sich nicht in den 400 s

Anlage

1. 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. 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 !

Die Anschlusskabel sind mit nach DIN 4791 genormten Stecken versehen.

2. Empfehlungen zum Öl-Anschluss

Der Brenner wird für einen Heizölanschluss im Zweirohrsystem geliefert.Ein Filter (Sieb unter 80 µm) muss unbedingt auf der Ölansaugvorrichtung angebracht werden, um die Verschmutzung der Düse zu vermeiden.

Die Brenner, die für einen Leistung von weniger als 25 kW eingestellt sind, muss ein Ölfilter mit einer Siebgröße von 40 µm benutzt werden.

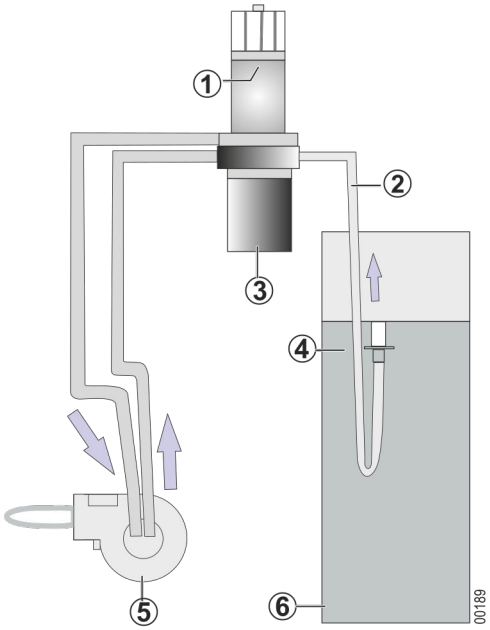
Es ist möglich ein Einschlauchsystem zwischen Tank und Filterkombination zu installieren (nur mit Ölenlüfter) : Die Anwendung eines Einschlauchsystem (zwischen Filter und Pumpe) ist nicht empfehlenswert.

Die Heizölversorgung wird nach den geltenden Normen durchgeführt; es ist darauf zu achten, dass der Verlust beim Ansaugen gering ist (Kniestücke, Dimensionierung...).

- Die Dichtheit der gesamten Heizölanlage prüfen,
- Die Heizölzuleitung entlüften (vom Tank bis zum Heizölfilter).

ℹ Die Verwendung eines Entlüftungsfilters wird dringend empfohlen.

3. Einstrangsystem mit Luftabscheider für Brenner mit geringen Stickstoffoxid-Emissionen



1 Luftabscheider
2 Einstrangsystem
3 Ölfilter
4 Heizölvorlauf
5 Brenner
6 Tank

Einstrangsystem :

- 1 Leitung zwischen Tank und Luftabscheider

- 2 Leitungen zwischen dem Luftabscheider und dem Brenner.

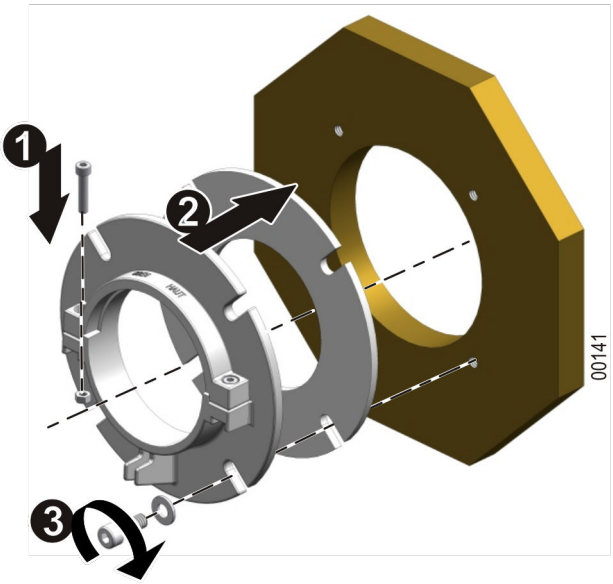
Vorteile :

- Bei kleineren Lecks in der Einstrangleitung verringert sich der Luftgehalt des Heizöls.
- Ermöglicht, die im Heizöl enthaltene Luft vor der Pumpe abzuführen. Dadurch wird die Funktion der Pumpe optimiert und der Heizölfluss beim Ausschalten des Brenners minimiert.
- Ermöglicht die Optimierung des Zerstäubungskegels des Heizöls.
- Verringert die Verschmutzung des Heizölfilters.
- Die Qualität des Heizöls ist stabiler (Kein Heizölrückfluss zum Tank).
- Ermöglicht kleinere Leitungsdurchmesser (Es wird nur die erforderliche Heizölmenge angesaugt).

Einstrangsysteme werden für geringe Leistung häufig eingesetzt (Erläuterungen zum Einstrangsystem in Fachzeitschrift nachlesen).

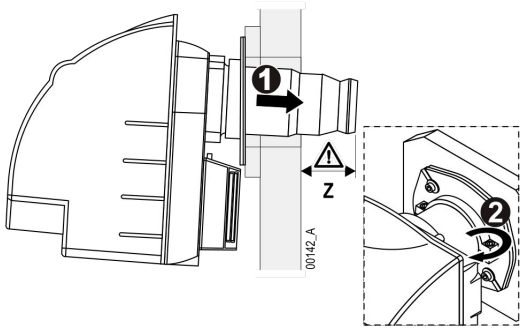
Keine Faserfilter verwenden.

4. Montage des Schiebeflansches



1. Schiebeflanschring zusammenbauen.
2. Die Dichtung und den Schiebeflansch auf dem Heizkessel aufbauen.
3. Die Gesamtheit befestigen.

5. Positionierung des Brenners



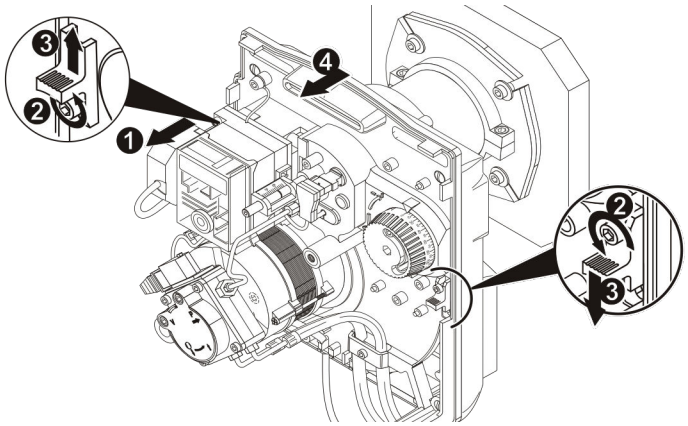
Brennertyp	Mindestmass Ⓩ (mm)
OEN 151 LEV OEN 151-1 LEV	140
OEN 155 LEV OEN 156 LEV	160

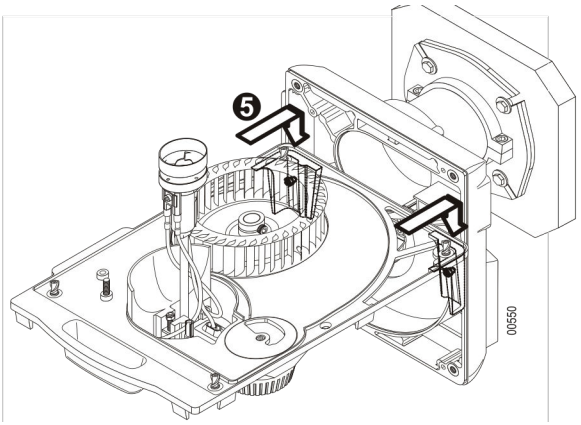
1. Den Brenner tief in der Kesseltür schieben.

   Auf das Mindestmass Ⓩ achten.

2. Die Flansch-Schraube festziehen.

6. Serviceposition



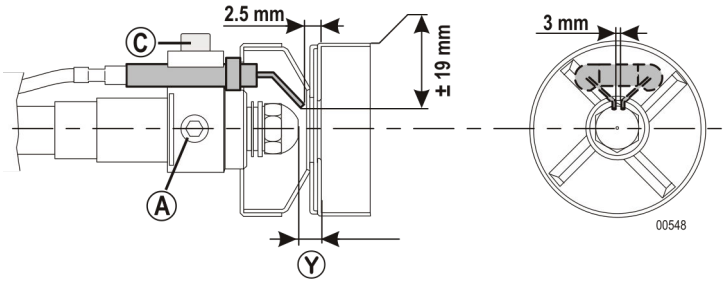


1. Den elektrischen Anschluss-Stecker ziehen.
2. Um Maximum 2 Umdrehungen die Schrauben der 2 Riegel lösen.
3. Den rechten Riegel nach unten und den linken Riegel nach oben verschieben.
4. Die Brenner-Komponentenplatte aus dem Gehäuse enfernen.
5. Die Komponentenplatte am Gehäuse einhängen, indem die Klammen der Platte auf den Positionierungsschrauben des Gehäuses aufgesteckt werden.

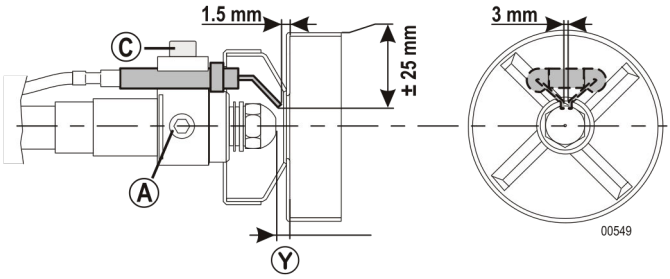
i Jede mechanische Beanspruchung am Gebläserad vermeiden.Gebläserad auf keinen Fall als Ablage verwenden, dies könnte ein Verbiegen verursachen.

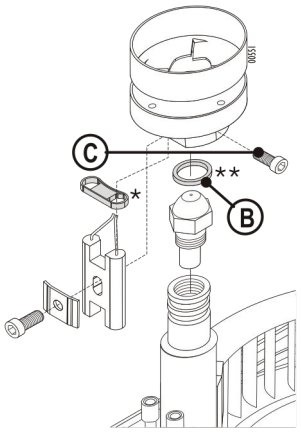
7. Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden

OEN 151 LEV
OEN 151-1 LEV



OEN 155 LEV
OEN 156 LEV





* ausgenommen OEN 151-1 LEV

**Dichtungsring Ⓑ von 0.5mm (Nur für OEN 151-1 LEV).

Düse und Flammkopf

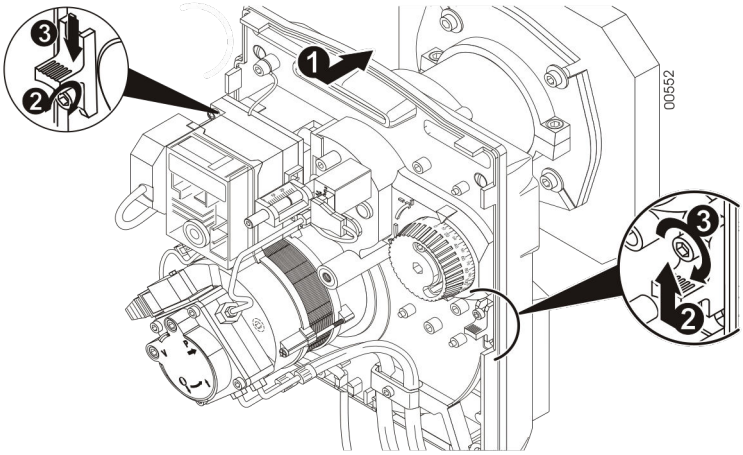
1. Grösse der Düse je nach gewünschter Heizkessel-Leistung und Wirkungsgrad überprüfen. Falls nötig, ersetzen.
2. Das Mass Ⓨ mit der Stellschraube Ⓐ anpassen (Siehe : Empfohlene Einstellungen).

Zündelektroden

1. Die in der oberen Zeichnung angegebenen Maße überprüfen.

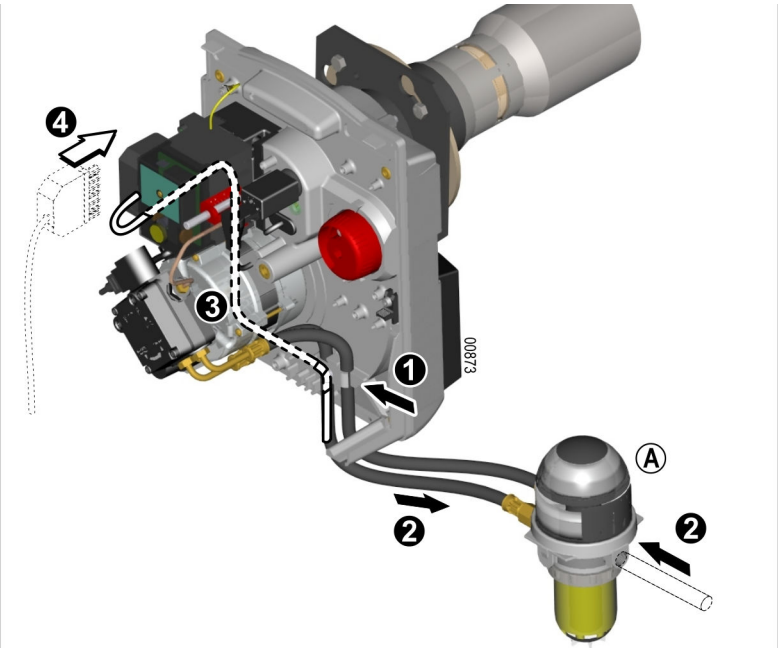
2. Um die Position der Zündelektroden zu ändern, diese anhand der Feststellschraube Ⓒ lösen.

8. Rückstellung in Betriebsposition



1. Brenner-Komponentenplatte auf dem Gehäuse befestigen.
2. Die 2 Riegel in wieder in Position bringen und befestigen.
3. Die 2 Schrauben festziehen.

9. Öl-und elektrischer Anschlüsse



1. Die Heizölschläuche an ihrer Reihenschelle befestigen.
2. Ölschläuche des Brenners an der Ölversorgung anschließen.
3. Das Kabel auf der Komponentenplatte positionieren und fest in die vorhandenen Nocken drücken (wie auf dem Schema angegeben).
4. Den elektrischen Anschlussstecker anschließen.

Ⓐ Ölfilter.

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

Empfehlungen für die Einstellung des Brenners

Empfehlungen für die Messung der Brennwerte

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 Brennereinstellung:

- Rußindex überprüfen.
- Rauchabgaswerte überprüfen.

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

Richtlinien für das Einstellen des Rezirkulationsspaltes

Der Anteil an Rezirkulationsgasen hängt vom Rezirkulationsspalt ab. Diese Gasproportion übt einen direkten Einfluss auf den NOx-Wert aus. Ist der Rezirkulationsspalt groß, ist der NOx-Gehalt niedrig. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Flammenstabilität. Der Rezirkulationsspalt muss so eingestellt sein, dass er möglichst niedrigste NOx-Werte mit einer stabilen Flamme erzielt.

Einstellung des Brenners

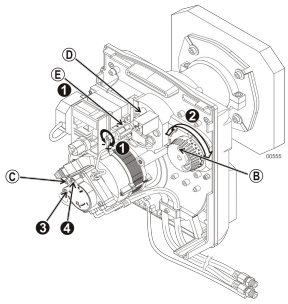
1. Empfohlene Einstellungen

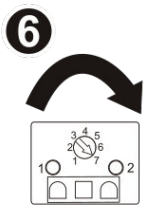
Brenner	Brenner-Leistung (kW)	Düse Fluidics USG	Öldruck (bar)	Lage des Kopfes		Druck am Brennerkopf (mbar)	Indikative Einstellung der Luftklappe	Abstandsmaß Ⓨ (mm)	Ⓑ Distanzscheiben-Anzahl	CO_2 (%)
				Mass Ⓧ (mm)	Skala Ⓔ (mm)					
OEN 151 LEV	18[1]	0.45-60°HF	9	16	15	7.2	50	4	0	12
	20[1]	0.45-60°HF	11	16	15	8.9	70	4	0	
	22	0.50-60°HF	12	17	14	7.5	80	4	0	
	24*	**0.50-60°HF**	**13.5**	**17**	**14**	**8.5**	**95**	**4**	**0**	
	27	0.60-60°HF	11.5	19	12	6.9	80	4	0	
	30	0.60-60°HF	14	20	11	6.2	85	4	0	
	33	0.65-60°HF	13.5	20.5	10.5	6.7	105	4	0	
OEN 151-1 LEV	20[1]	0.45-60°HF	11	16	15	7.5	25	4.5	1	12
	22	0.50-60°HF	12	17	14	6.9	35	4.5	1	
	24*	**0.50-60°HF**	**13.5**	**17**	**14**	**8.5**	**95**	**4.5**	**1**	
	27	0.60-60°HF	11.5	19	12	6.6	50	4.5	1	
	30	0.60-60°HF	14	20	10.5	6.8	70	4.5	1	
OEN 155 LEV	30	0.65-60°HF	12	20.5	11.5	8.7	85	4	0	12
	32	0.75-60°HF	12	21.5	10.5	9.7	115	4	0	
	36	0.75-60°HF	14.5	21.5	10.5	9.5	150	4	0	
	40*	**0.85-60°HF**	**12**	**23**	**9**	**8**	**115**	**4**	**0**	
	42	0.85-60°HF	15	23	9	8.3	115	4	0	
	45	1.00-60°HF	12	23	9	9.0	150	4	0	
	49	1.00-60°HF	14.5	23.5	8.5	8.5	150	4	0	
OEN 156 LEV	33	0.75-60°HF	11	22	6	9.3	115	4	0	12
	36	0.75-60°HF	14.5	22	6	9.5	150	4	0	
	39*	**0.85-60°HF**	**12**	**23**	**4**	**8.5**	**120**	**4**	**0**	
	42	0.85-60°HF	15	23.5	4.5	8.3	115	4	0	
	45	1.00-60°HF	12	23.5	4.5	9.0	150	4	0	
	49	1.00-60°HF	14.5	24	4	8.5	150	4	0	

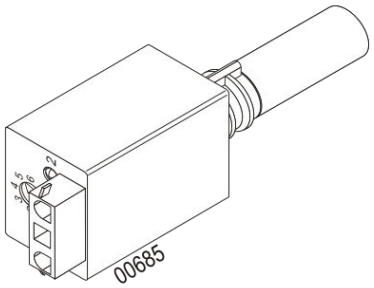
[1] Um diese Leistung zu erreichen ohne Duo-Press betreiben (Siehe "Ersatzteilliste").

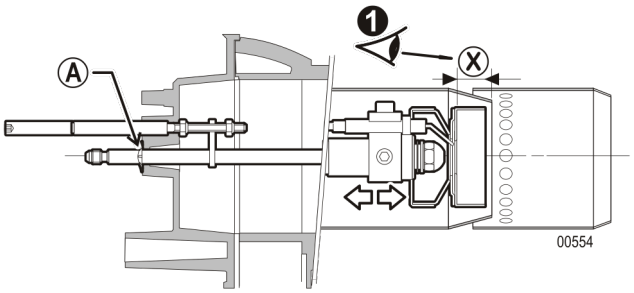
***Werkseinstellung.**

2. Einstellungen









Da keine Ⓧ-Quote unter 16 mm besteht, ist eine Halteunterlagscheibe Ⓐ auf die Brennerdüsen OEN 151 LEV / OEN 151-1 LEV montiert.

1. Das Mass Ⓧ zum Erreichen der gewünschten Leistung ändern.Das Ablesen der Kopfposition erfolgt auf der Leiste Ⓔ für eine Schnelleinstellung oder duch Messen des Mass Ⓧ für eine Feineinstellung.
2. Die Schraube Ⓑ lösen.Die Öffnung der Luftklappe einstellen.Die Luftklappe durch Anziehen der Schraube Ⓑ feststellen.
3. Das Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen.
4. Das Manometer an der Ölpumpe anbringen.
5. Den Druckmessgerät an den Kopfdruckmessanschluss Ⓓ anschließen.
6. Die Empfindlichkeit der Flammenüberwachung auf maximum einstellen (Position 7). (ausgenommen KLC2002)
7. Starten des Brenners.
8. Den Druck der Heizölpumpe mit der Schraube Ⓒ regulieren.
9. Das Vakuum messen, 0.35 bar nicht überschreiten.
10. Druck am Kopf überprüfen.
11. Wenn der Spitzendruck von den Werten der Einstellungstafel abweicht, Erst nach der Einstellung der Luftklappe die Ⓧ-Quote ändern.
12. Verbrennungsmessung durchführen.
13. Feineinstellung des gewünschten CO2.
14. Das Potentiometer der Flammenüberwachung drehen, bis die Diode 1 blinkt. (ausgenommen KLC2002)

Wenn die Diode 1 nicht blinkt, Potentiometer in die Position 3 drehen. (ausgenommen KLC2002)

15. Damit die 2 Dioden aufleuchten, 2 Gradeinteilungen zurückdrehen. (ausgenommen KLC2002)
16. Das Starten des Brenners überprüfen.
17. Die erfolgten Einstellungen und Messungen müssen in die Tabelle "Kontrollblatt" auf der Rückseite der Benutzungsvorschriften eingetragen werden.

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

Den Brenner mehrmals starten und dabei den Programmablauf auf dem Steuergerät überwachen.

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.
- 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.

Wartung und Recycling des Brenners

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

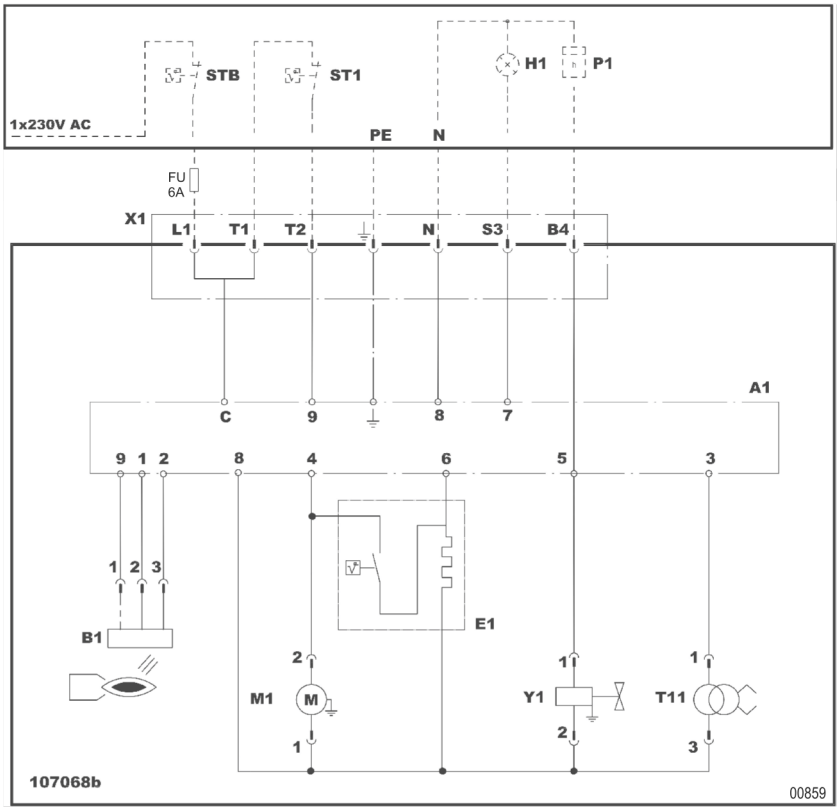
Der Brenner und der Heizkessel müssen mindestens ein mal jährlich kontrolliert, gereinigt werden.

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.
5. Den Zustand der Düse kontrollieren. Den Zustand der Elektroden kontrollieren. (Falls erforderlich jährlich auswechseln).
6. Frischlufteingang zum Heizraum prüfen und reinigen.
7. Alle Brennerelemente reinigen (Ein Reinigungsmittel für Flammkopf ist, als Option in der Ersatzteilliste, vorrätig).
8. Fehlerhafte Teile ersetzen.
9. Den Brenner in Betriebsposition bringen.
10. Das Manometer und das Vakuummeter an der Brennerpumpe montieren.
11. Die elektrischen Anschlüsse des Brenners kontrollieren. Den Hauptschalter der Anlage einschalten.
12. Starten des Brenners.
13. Brenner einstellen.
14. Die Verbrennungsmessungen durchführen (Heizkessel in Betrieb).
15. Die Messergebnisse und das ersetzte Material auf die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gebrauchs-Anleitung eintragen.
16. Eine Funktionsendkontrolle und die Endkontrollen durchführen.

Elektrischer Schaltplan



A1	Steuergerät	STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
B1	Flammenüberwachung	ST1	Thermostat Stufe 1
E1	Vorwärmer	T11	Zündtransformator
H1	Störung Brenner	X1	7-polige Steckverbindung

Erdung gemäß geltenden Vorschriften

Betriebsstörungen

Vor jedem Eingriff muss der Fachmann folgende Kontrollen durchführen:

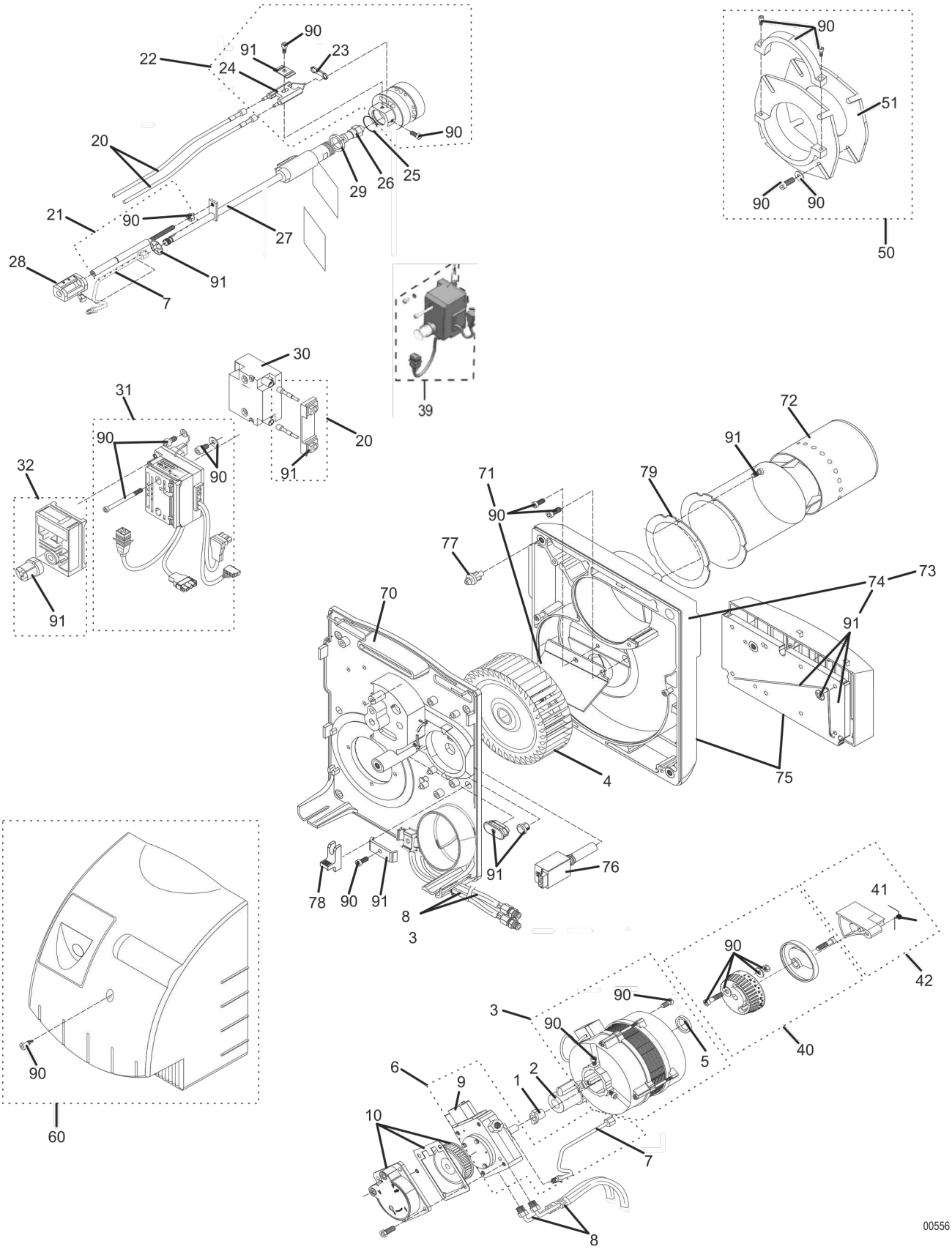
- Stehen der Heizkessel und der Brenner unter Spannung (Lichtanzeige an, Sicherheits-Thermostat eingeschaltet) ?
- Ist die Ölversorgung gesichert ?
- Weisen die Regelung oder der Heizkessel-Thermostat einen Wärmebedarf auf ? (einen Bedarf hervorrufen).
- Erlaubt der Zustand der Abgasanlage eine gute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

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Brenner läuft nicht an.	• Keine Kontinuität zwischen L1 und T1.Die grüne LED des Steuergeräts ist aus, während ein Wärmebedarf vorliegt.	• Feuerungsautomat ersetzen
	• 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).
	• Fehlerhafter Ölvorwärmer.	• Den Öl-Düsenstock ersetzen.
Der Motor läuft nicht an.	• Fehlerhafter Motor.	• Den Motor ersetzen.
	• Fehlerhafter Kondensator.	• Den Kondensator 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.
	• Flammenüberwachungszelle schlecht eingestellt.	• Zelle einstellen.
	• 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.

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
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 - OEN 150 LEV

Bei der Bestellung eines Ersatzteils die Artikelnummer der Kennziffer angeben.



Kennz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
1	Motor-Kupplung	101663	
2	Kondensator für Hanning Motor	107150	
	Kondensator für Rotomatika Motor	107151	
3	Motor	107129	OEN151LEV - OEN151-1LEV
		107363	OEN155LEV - OEN156LEV
4	Gebläserad	300027692	
5	Motor-Steg	107130	
6	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Danfoss"	107112	
	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Suntec"	107118	
7	Druckleitung für "Danfoss" Pumpe	107014	
	Druckleitung für "Suntec" Pumpe	107117	
8	Ölschläuche 1.2 m	107154	
9	Magnetventil für "Danfoss" Pumpe	101977	
	Magnetventil für "Suntec" Pumpe	000871	
10	Pumpenfilter für "Danfoss" -Pumpe	101845	
	Pumpenfilter für "Suntec" -Pumpe	082474	
20	Zündkabel	107158	
21	Stellschraube	107159	
22	Flammkopf	104879	OEN151LEV
		104410	OEN155LEV - OEN156LEV
		107463	OEN151-1LEV
23	Isolierelektroden	105963	OEN151LEV - OEN155LEV OEN156LEV
24	Zündelektroden	104558	OEN151LEV
		111274	OEN155LEV - OEN156LEV
		107821	OEN151-1LEV
25	Dichtung O-Ring	107220	
26	Düse 0.45 - 60°HF Fluidics	107089	
	Düse 0.50 - 60°HF Fluidics	111295	
	Düse 0.60 - 60°HF Fluidics	111296	
	Düse 0.65 - 60°HF Fluidics	111279	
	Düse 0.75 - 60°HF Fluidics	111286	
	Düse 0.85 - 60°HF Fluidics	111287	
	Düse 1.00 - 60°HF Fluidics	111288	
	Düse 1.10 - 60°HF Fluidics	111289	
27	Düsenstock mit Ölvorwärmung	7615505	OEN151LEV - OEN151-1LEV
		7615508	OEN155LEV
		7615510	OEN156LEV
28	Skala	107114	
29	Eckverbinder	108785	OEN151-1LEV
30	Transformator	130260	
31	Sockel mit Vorwärmerkabel und Nachbelüftung (Option)	107156	
32	Steuergerät TF 874	101755	
39	Steuergerät BBD LEV	7845423	
40	Luftregelung	107163	
41	Feder	107128	

Kennz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
42	Luftklappe	107045	
50	Flansch	107056	OEN151LEV - OEN151-1LEV OEN156LEV
		101624	OEN155LEV
51	Dichtung	103956	OEN151LEV - OEN151-1LEV OEN156LEV
		101465	OEN155LEV
60	Brennerhaube	107100	
70	Komponenten-Brennerplatte	107164	
71	Duo-press	107126	
72	Flammrohr	"Edelstahl" 300015790	OEN151LEV - OEN151-1LEV
		"Alloy 601" 300029916	
		"Edelstahl" 300015791	OEN155LEV
		"Alloy 601" 300029915	
		"Edelstahl" 300023750	OEN156LEV
		"Alloy 601" 300029914	
73	Gehäuse	107123	
	Gehäuse ohne Einsatz	108868	
74	Luftansaugkasten	107124	OEN151LEV - OEN151-1LEV
		107265	OEN155LEV - OEN156LEV
75	Luftkasten-Isolation und Gehäuse-Isolation + Karkassenschaumstoff	107125	
76	Flammenüberwachungszelle IRD1010 (Weiss)	130350	
	Flammenüberwachungszelle - KLC2002 (Blau)	7648597	
77	Führungsbolzen x10	108646	
78	Riegel + Schraube (x2)	108560	
79	Flammenrohradapter	104406	OEN156LEV
90	Schrauben-Satz	107166	
91	Spezial-Material	107167	
92	Reinigungsmittel für Flammkopf	105709	
-	Störungsdiagnosegerät	7795113	Zubehör
	Verschleißteile : Siehe 10, 24, 25, 26, 81		



CE

GEPRÜFT SAUBER

BAC DE TRI

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.