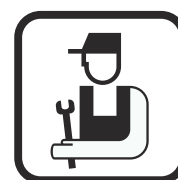


Elios

Ölbrenner

M 100 S



Installations-Anleitung

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

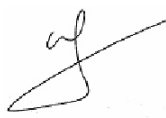
Modelle M 100 S

Angewandte Normen Königlicher Erlass vom 17/07/2009
Norm EN 267
BlmSchV 2010
2014/30/UE Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit
Betroffene Normen: EN 55.014; EN 61000
2014/35/UE Richtlinie für Schwachstrom
Betroffene Norm: EN 60.335

Prüfstelle TÜV Rheinland Energy GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln

Verbrennungsklasse NO_x (Hs) < 120 mg / kWh

Datum : 01/2019 Unterschrift
Präsident
M. Philippe WEITZ



Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen	4
Beschreibung des Brenners	5
1 Kurzbezeichnung	5
2 Abmessungen	5
3 Technische Eigenschaften	6
4 Wichtigste Komponenten	7
Steuergerät TF 874/BB-LE / BB-LEV	10
Anlage	11
1 Montage des Schiebeflansches	11
2 Positionierung des Brenners	12
3 Serviceposition	12
4 Wahl der Düse	12
5 Montage der Heizöldüse	13
6 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelectroden	13
7 Rückstellung in Betriebsposition	14
8 Öl-und elektrischer Anschlüsse	14
Einstellungen	15
1 Empfohlene Einstellungen	16
2 Einstellung des Brenners	17
Kontrolle	18
Wartung und Recycling des Brenners	19
Elektrischer Schaltplan	20
Betriebsstörungen	21
Ersatzteile - M 100 S	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.
- Kontrolle des Betriebs des Brenners.
- Kontrolle und Reinigung des Heizkessels.
- Kontrolle und Reinigung des Schornsteins.
- Kontrolle und Reinigung der neuen Luftzufuhr im Kesselraum.

 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.

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

①, ②, ③ Montagephase.

(A), (B), (C) Kennziffern.

Beschreibung des Brenners

1 Kurzbezeichnung

Die Brenner der M 100 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 (ausgenommen M 100 S FF).
- 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.
- Der Düsenstock verfügt bei den Modellen M 100 RS über eine Vorwärmung, während die Modelle M 100 S nicht über diese Vorwärmung verfügen.

Bestimmungsgemäße Anwendung

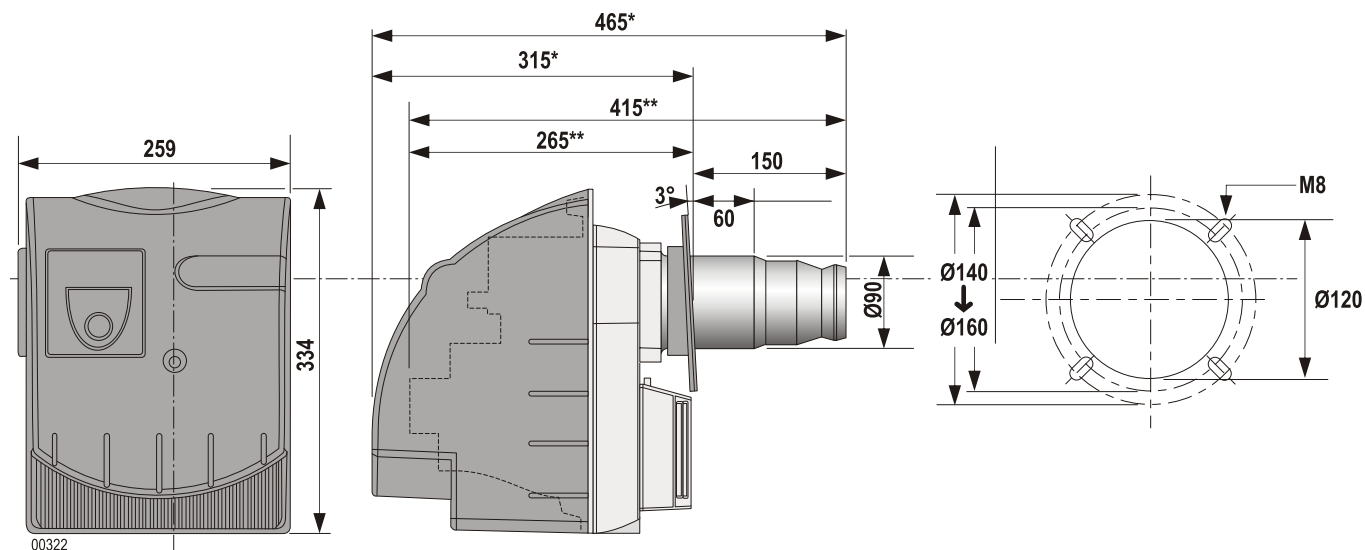
Die Brenner der M 100 S-Reihe sind spezifisch für den Betrieb von Warmwasserheizkesseln bestimmt für die Heizung von Gebäuden und Erwärmung von Wasser.

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

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

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



Mögliche Kesseltürbohrungen

* Brenner mit Haube.

** Brenner ohne Haube.

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

3 Technische Eigenschaften

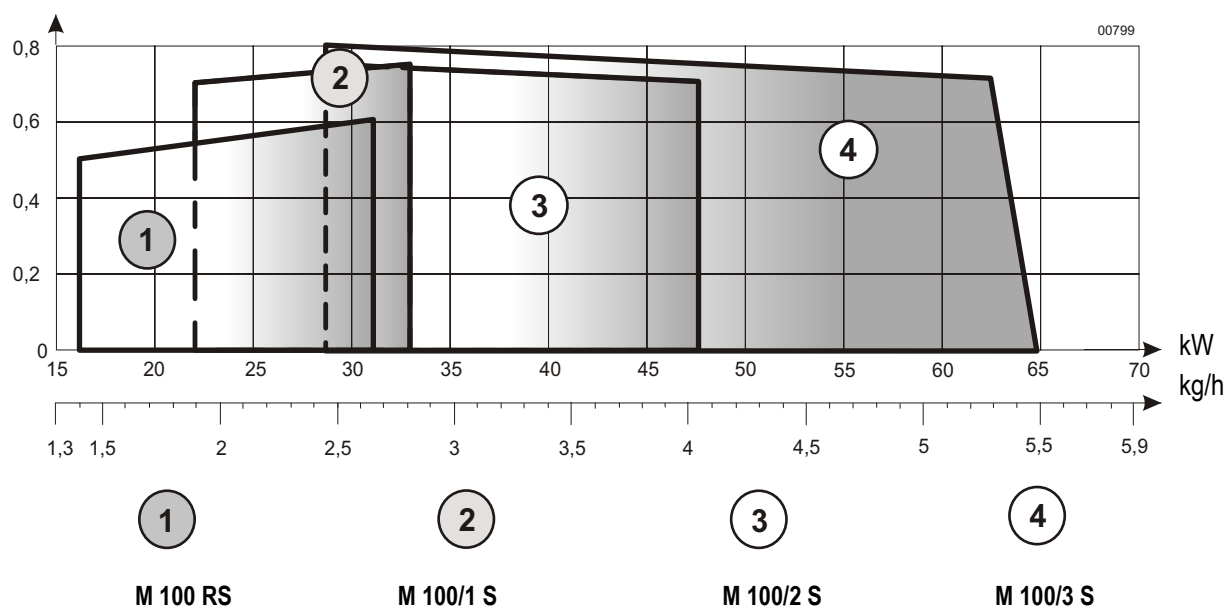
Brenner	M 100 RS	M 100/1 S	M 100/2 S	M 100/3 S
Betrieb	1 Vorwärmstufe	1-stufig	1-stufig	1-stufig
Leistungsbereiche (kW) ⁽¹⁾	16 → 31	22 → 33	29 → 47	29 → 65
Öldurchfluss (kg/h) ⁽²⁾	1.35 → 2.6	1.85 → 2.8	2.45 → 4.0	2.4 → 5.5
Elektrische Leistung elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	170 / 181 / 1.5	152 / 155 / 1.5	148 / 148 / 1.5	174 / 184 / 2
Nennleistung des Motors (W)	90	90	90	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)	58	59	60	68
Nettogewicht (kg)	12	12	12	12
Bruttogewicht (kg)	14	14	14	14
Flammkopf Markierung + Flammrohr	1	2	4	4

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

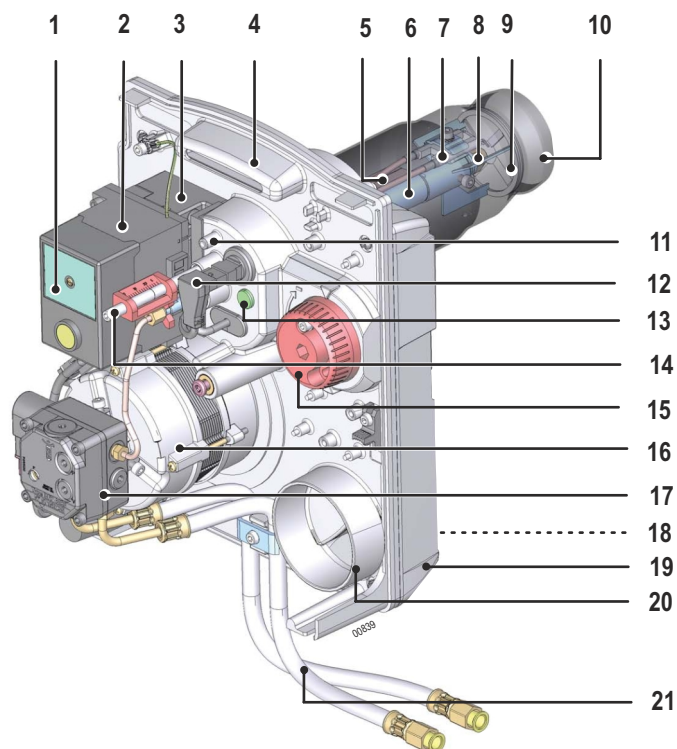
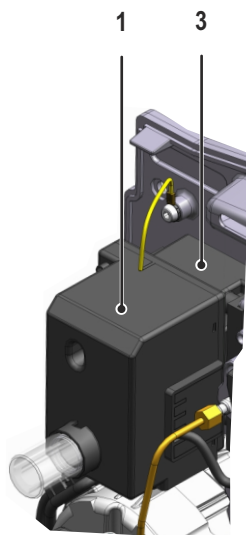
(2) Brennstoff: Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20°C).

Leistungskurven gemäss der Norm EN 267

(mbar) Feuerraumgegendruck



4 Wichtigste Komponenten



1.	Steuergerät
2.	Sockel
3.	Zündtransformator
4.	Komponenten-Brennerplatte
5.	Vorwärmer (Nur für M 100 RS)
6.	Düsengestänge
7.	Zündelectroden
8.	Düse
9.	Flammkopf
10.	Flammrohr
11.	Brennerkopf-Luftdruckmesspunkt
12.	Flammenüberwachungszelle
13.	Flammen-Schauglas
14.	Stellschraube des Flammkopfs
15.	Luftklappeneinstellung
16.	Motor
17.	Ölpumpe
18.	Luftansaugkasten
19.	Gehäuse
20.	Lufteinlass
21.	Ölversorgungsschläuche

⚠ Der Brenner M 100/3 S funktioniert ohne Lochgitter nach der Luftklappe.

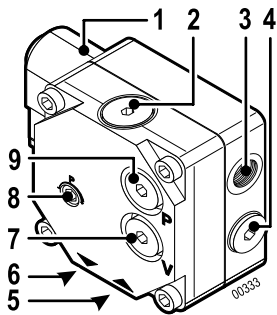
Ölpumpe DANFOSS BFP41R3

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
- 9 Manometer-Messpunkt (Druck)

Raumtemperatur (unter der Haube)	50°C
Druckbereich	7 - 15 bar
Max. Unterdruck	0.35 bar
Max. zulässiger Druck	2 bar
Max. zulässiger Verdrängungsdruck	2 bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar	45 l/St

Ölpumpe SUNTEC (AS 47)

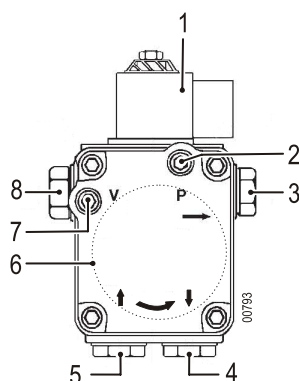
Die Pumpe ist eine selbstansaugende rechtsdrehende Zahnradpumpe (von der Welle aus betrachtet):

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.

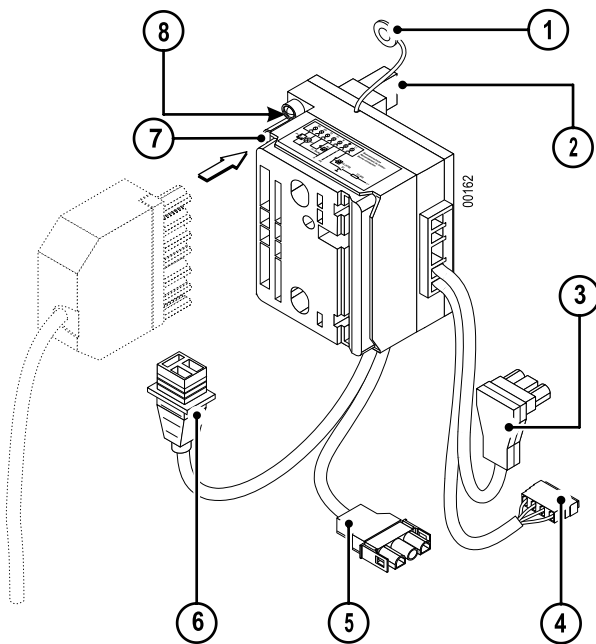
i Ölpumpe bei der Inbetriebnahme sorgfältig entlüftet.



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

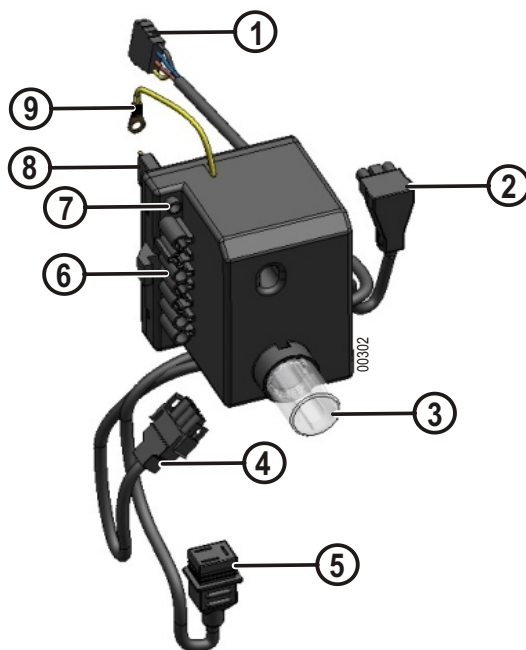
Raumtemperatur (unter der Haube)	50°C
Druckbereich	7 - 15 bar
Max. Unterdruck	0.35 bar
Max. Druckeintritt	2 bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar	45 Ltr/Std

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



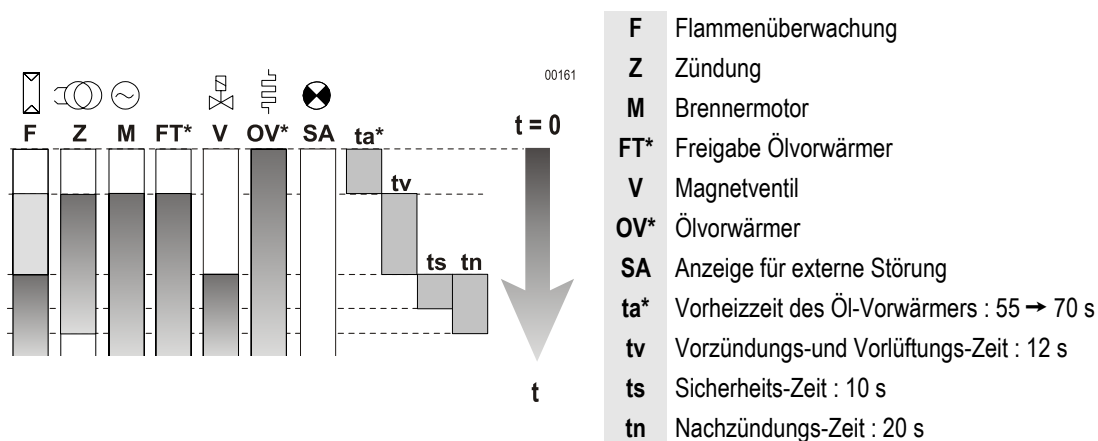
- 1 Erdung der Komponentenplatte
- 2 Anschluss an den Transformator
- 3 Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle
- 4 Anschluss an den Öl-vorwärmer
(Nur für M 100 RS + M 100 S FF)
- 5 Anschluss an den Motor
- 6 Anschluss an das Magnetventil
- 7 7-polige Steckverbindung
Anschluss des Brenners an den Heizkessel
- 8 Grüne LED
Ein = Brenner unter Spannung
Aus = Brenner nicht unter Spannung

Socket with Cables + Control Unit Black Box BB-LE / BB-LEV



- 1 Anschluss an den Öl-vorwärmer
(Nur für Brenner mit 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
Ein = Brenner unter Spannung
Aus = Brenner nicht unter Spannung
- 8 Anschluss an den Transformator
- 9 Erdung der Komponentenplatte

1 Betriebszyklus



* Nur für M 100 RS

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.

⚠ 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.

Informationen zur Funktionsweise des Steuergeräts Black Box (BB-LE / BB-LEV)

- Wenn der Brenner eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt hat (Rote Leuchte leuchtet konstant) : 1 Sekunde(n) lang die Entstörungstaste des Steuergeräts/Feuerungsautomaten drücken, um den Brenner wieder einzuschalten.
- Durch längeres Drücken von 3s kann der Brenner gestoppt werden.

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 !

i Die Anschlusskabel sind mit nach DIN 4791 genormten Stecken versehen.

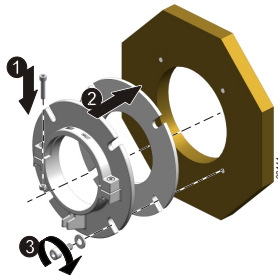
Empfehlungen zum Öl-Anschluss

Der Brenner wird für einen Heizölanschluss im Zweirohrsystem geliefert. Um die Verschmutzung der Düse zu vermeiden, muss obligatorisch ein Filter (Siebgröße zwischen 80 µm und 150 µm) bei der Heizölansaugung angebracht werden.

Die Brenner M 100 RS, die für einen Leistung von weniger als 20 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.

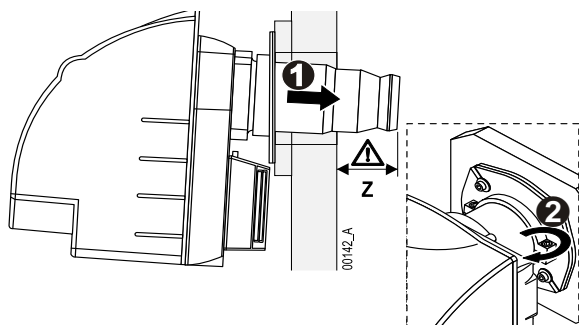
Die Heizölversorgung wird nach den geltenden Normen durchgeführt; es ist darauf zu achten, dass der Verlust beim Ansaugen gering ist (Kniestücke, Dimensionierung...).

1 Montage des Schiebeflansches



- ❶ Schiebeflanschring zusammenbauen.
- ❷ Die Dichtung und den Schiebeflansch auf dem Heizkessel aufbauen.
- ❸ Die Gesamtheit befestigen.

2 Positionierung des Brenners



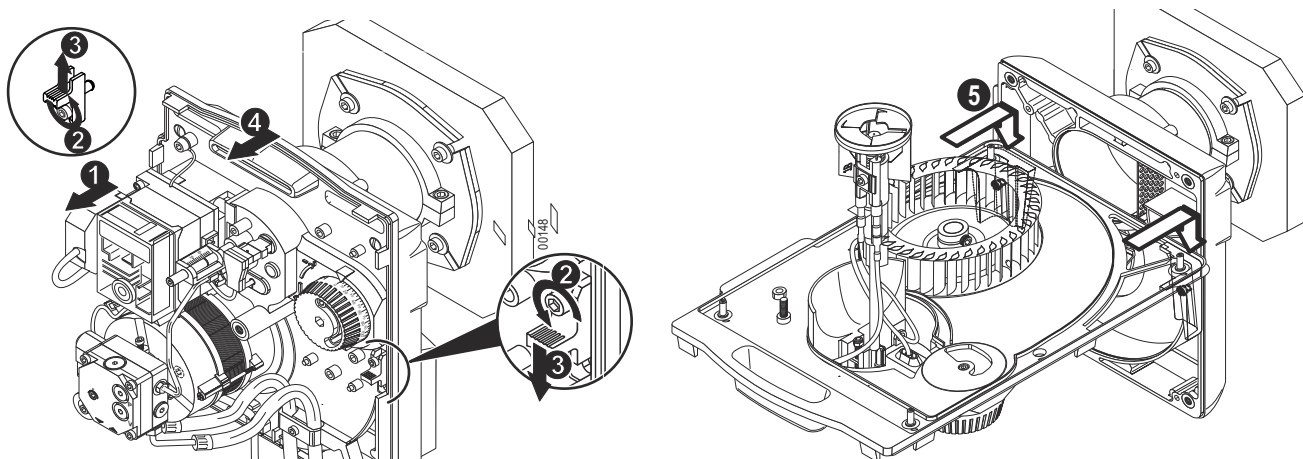
Brennertyp	Mindestmass Z
M 100 RS	30 bis 35 mm
M 100/1 S	35 bis 40 mm
M 100/2 S	35 bis 40 mm
M 100/3 S	35 bis 40 mm

❶ Den Brenner tief in der Kesseltür schieben.

⚠ Auf das Mindestmass Z achten.

❷ Die Flansch-Schraube festziehen.

3 Serviceposition



❶ Den elektrischen Anschluss-Stecker ziehen.

❷ Um Maximum 2 Umdrehungen die Schrauben der 2 Riegel lösen.

❸ Den rechten Riegel nach unten und den linken Riegel nach oben verschieben.

❹ Die Brenner-Komponentenplatte aus dem Gehäuse entfernen.

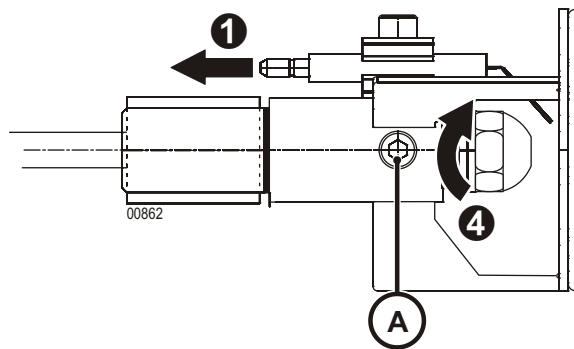
❺ Die Bauteilträger-Platine auf die Bolzen des Brennergehäuses setzen.

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

4 Wahl der Düse

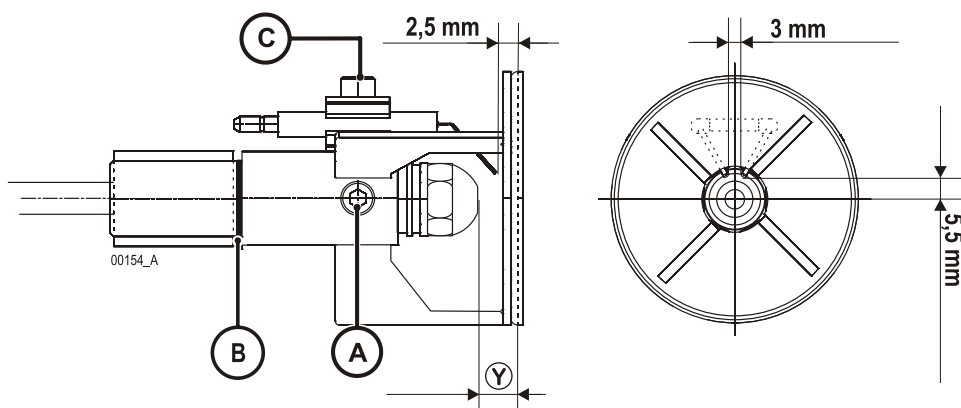
Für die Wahl der Düse siehe Einstelltabelle, Seite 16.

5 Montage der Heizöldüse



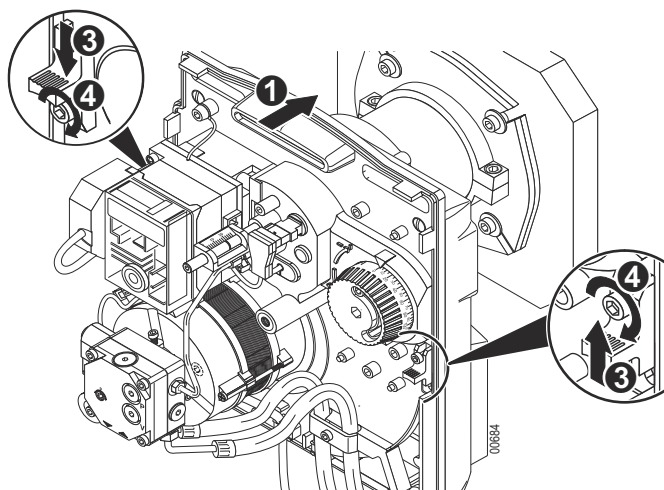
- ❶ Die Kabel der Zündelektroden aus dem Stecker ziehen.
- ❷ Die Schraube ❸ lösen. Den Turbulator entfernen..
- ❸ Grösse der Düse je nach gewünschter Heizkessel-Leistung und Wirkungsgrad überprüfen. Falls nötig, ersetzen.
- ❹ Die Düse aufschrauben.

6 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden



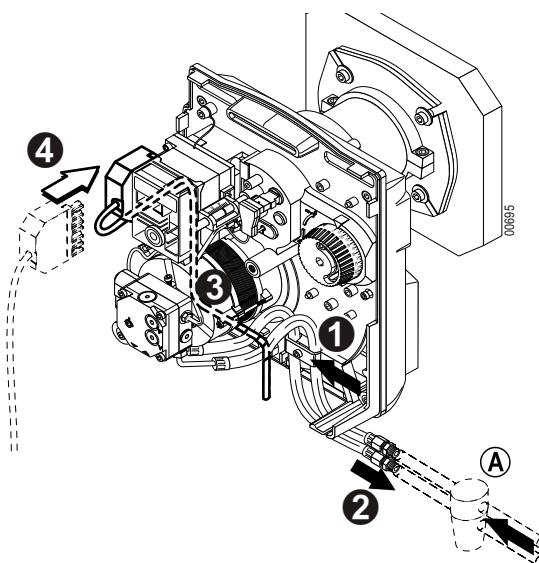
- ❶ Die in der oberen Zeichnung angegebenen Maße überprüfen.
 - ❷ Um die Position der Zündelektroden zu ändern, diese anhand der Feststellschraube ❸ lösen.
 - ❸ Das Mass ❹ anhand Passringen ❷ von 1 mm Dicke und der Schraube ❸ anpassen (Wenn nötig). (Siehe "Einstellungen").
 - ❹ Flammkopf einstellen. Die Schraube ❸ festschrauben.
 - ❺ Die Zündkabel um das Düsegestänge wickeln. Die Kabel der Zündelektroden anschließen.
- i** Um Probleme der Flammenüberwachung zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Flamm-detektor nicht abgedeckt wird. Diese Elektrodenposition ermöglicht die Optimierung des Brennerstarts.

7 Rückstellung in Betriebsposition



- ❶ Das Düsendestänge vorsichtig in das Flammrohr einführen.
- ❷ Brenner-Komponentenplatte auf dem Gehäuse befestigen.
- ❸ Die 2 Riegel in wieder in Position bringen und befestigen.
- ❹ Die 2 Schrauben festziehen.

8 Öl-und elektrischer Anschlüsse



- ❶ Die Heizölschläuche an ihrer Reihenschelle befestigen.
 - ❷ Ölschläuche des Brenners an der Ölversorgung anschließen.
 - ❸ Das Kabel auf der Komponentenplatte positionieren und fest in die vorhandenen Nocken drücken (wie auf dem Schema angegeben).
 - ❹ Den elektrischen Anschlussstecker anschließen.
 - Ⓐ Ölfilter.
- ⚠ Aus Sicherheitsgründen, empfehlen wir Ihnen die Ölversorgung erst bei der Inbetriebnahme anzuschließen.**

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 :

- 5 min. Betrieb (Heizkessel temperiert)
- 10 min. Betrieb (Heizkessel kalt)

Nach erfolgter Montage und Brennereinstellung:

- Rußindex überprüfen.
- Rauchabgaswerte überprüfen.

1 Empfohlene Einstellungen

Brenner	Brenner-Leistung (kW)	Düse (USG)	Öldruck (bar)	Druck am Brennerkopf (mbar)	Indikative Einstellung der Luftklappe	Lage des Kopfes Maß (X) (mm)	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes	Ⓒ Distanzschneiden-Anzahl ⁽¹⁾	Abstandsmaß (Y) (mm)	CO ₂ (%)
M 100 RS⁽¹⁾ Düse (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⁾	13	3.0	40	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⁾ Düse (Danfoss)	24	0.50-60° S ⁽¹⁾	13	3	40	24	14.5	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⁾ Düse (Danfoss)	30	0.60-45° S ⁽¹⁾	11.5	2.8	55	28	17	1	6	12.5
	32	0.65-45° S ⁽¹⁾	10	2.7	70	26	15	1	6	
	36	0.65-45° S ⁽¹⁾	13	2.8	100	23	12	1	6	
	40	0.75-45° S ⁽¹⁾	13	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⁾ Düse (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	23	12	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	

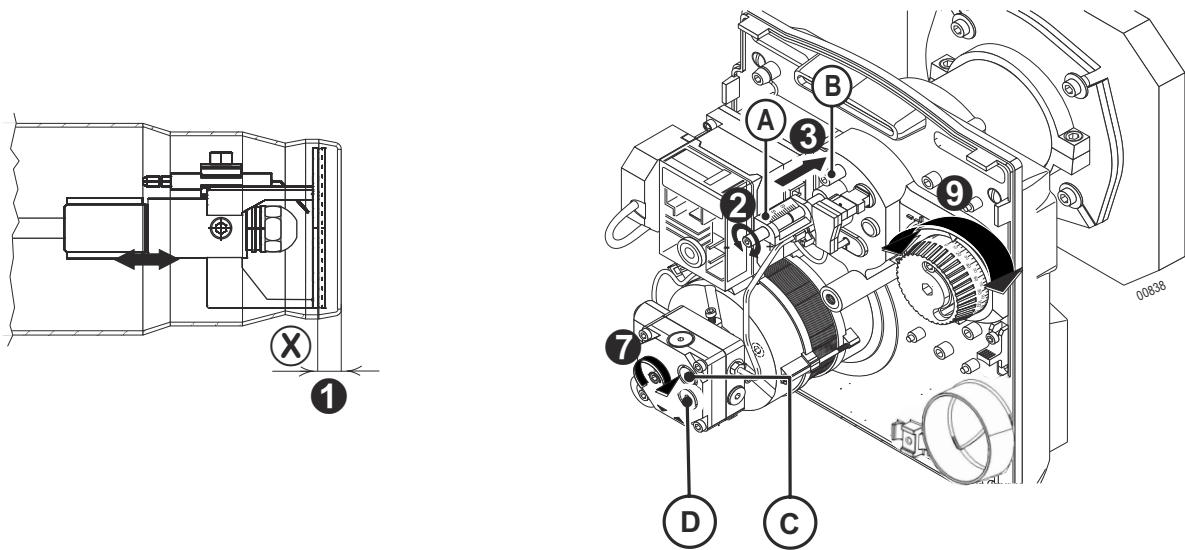
(1) Düse Danfoss USG

(2) Düse Steinen USG

Graues Feld: Werkseinstellung.

* Um diese Leistung zu erreichen ohne Duo-Press betreiben.

2 Einstellung des Brenners



- ❶ Das Mass (X) zum Erreichen der gewünschten Leistung ändern
- ❷ Falls erforderlich durch lösen der Schraube (A) ändern (Skala)
- ❸ Den Druckmessgerät an den Kopfdruckmessanschluss (B) anschließen.
- ❹ Das Manometer an der Ölpumpe anbringen (C).
- ❺ Das Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen (D).
- ❻ Starten des Brenners.
- ❼ Heizöldruck anpassen.
- ❽ Das Vakuum messen, 0.35 bar nicht überschreiten.
- ❾ Luftdruck mit der Luftklappe anpassen.
- ❿ Druck am Kopf überprüfen.
- ⓫ Verbrennungsmessung durchführen.
- ⓬ Feineinstellung des gewünschten CO₂.
- ⓭ Das Starten des Brenners überprüfen.
- ⓮ Die erfolgten Einstellungen in die Tabelle "Kontrollblatt" der Gebrauchsanleitung übertragen
- ⓘ Bei Installation in Höhenlage (über 2 000 m) und /oder bedeutender Abgasstutzenlänge, wenn sich die Luftklappe in maximaler Öffnung befindet (Position 150) : Den Pumpendruck anpassen, um die Brennerleistung zu begrenzen und den gewünschten CO₂ Wert zu erhalten..

⚠ Kein Lochgitter nach der Luftklappe montieren (Nur für M 100/3 S).

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 20 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.
- 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

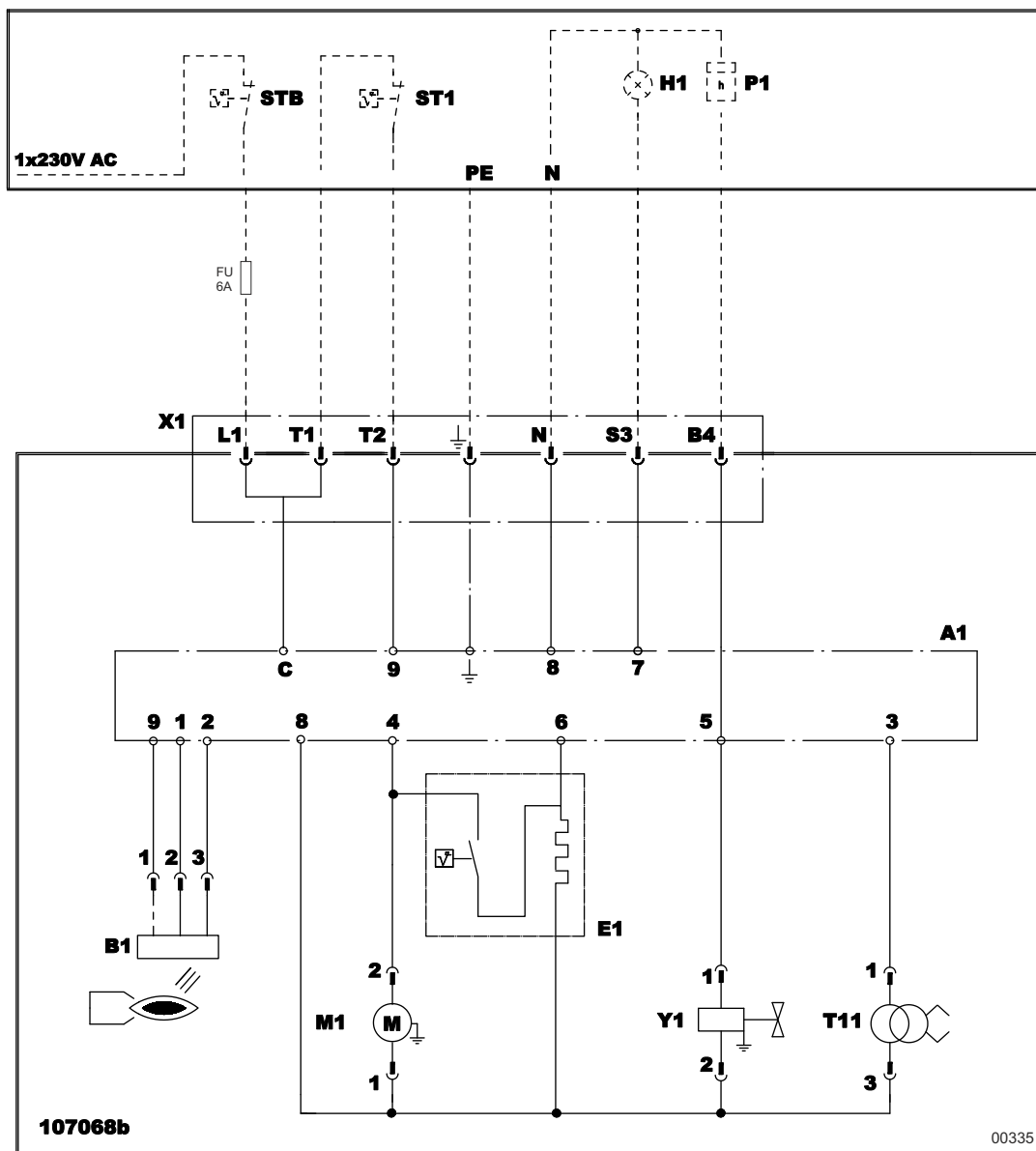
Der Brenner und der Heizkessel müssen mindestens ein mal jährlich kontrolliert, gereinigt werden.

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 Ölfiler 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.

Elektrischer Schaltplan



- A1 Steuergerät
- B1 Flammenüberwachung
- E1 Vorwärmer (Nur für M 100 RS)
- H1 Störung Brenner
- M1 Belüftungsmotor
- P1 Betriebsstundenzähler

- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- ST1 Thermostat Stufe 1
- T11 Zündtransformator
- X1 7-polige Steckverbindung
- Y1 Magnetventil

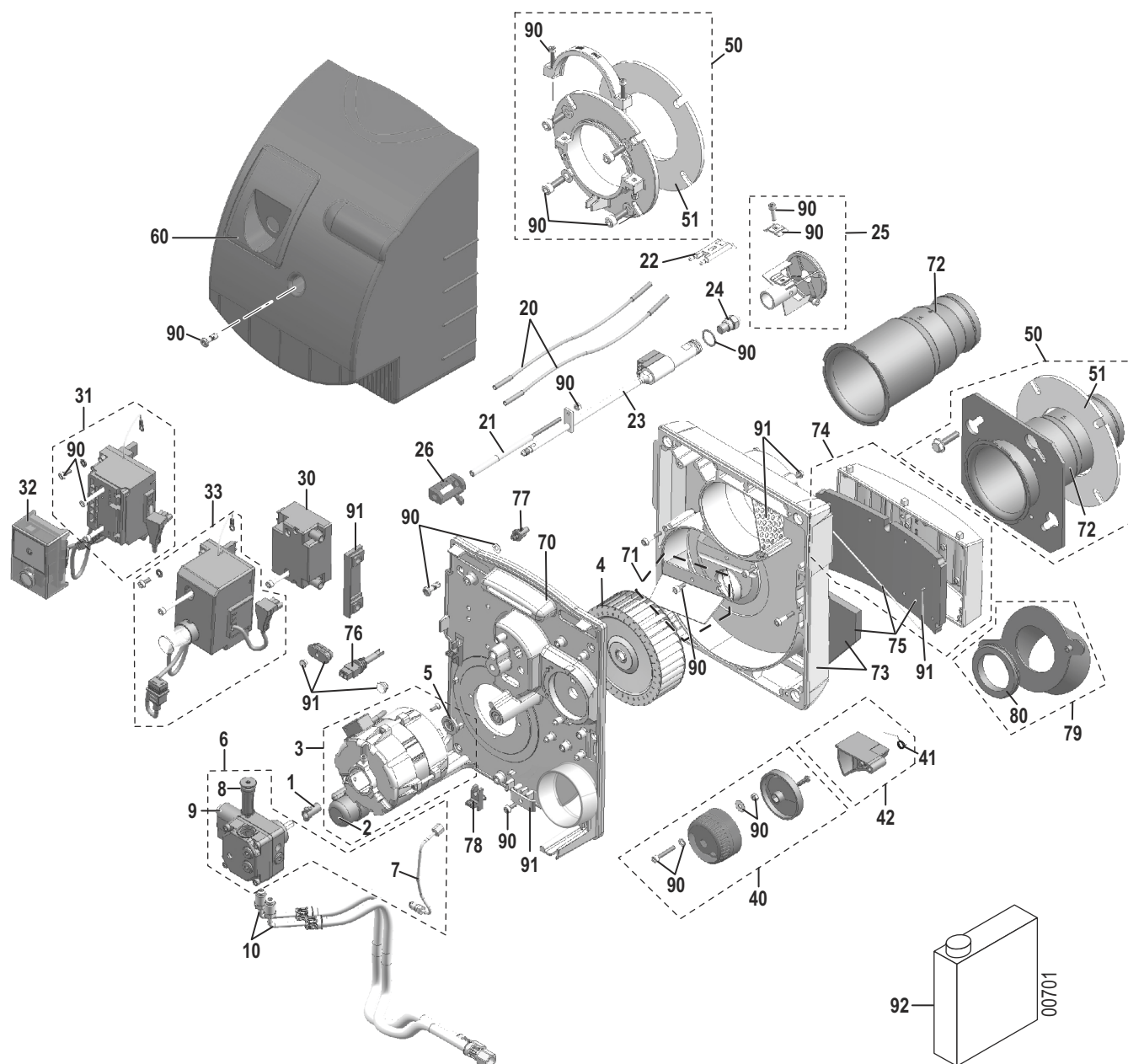
 Erdung gemäß geltenden Vorschriften

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).
	✗ Fehlerhafter Ölvorwärmer.	→ Den Öl-Düsenstock ersetzen.
	✗ Keine Kontinuität zwischen L1 und T1. Die grüne LED des Steuergeräts ist aus, während ein Wärmebedarf vorliegt.	→ Feuerungsautomat 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.
Das Steuergerät geht in Störung.	✗ Defekter Transformator.	→ Transformator ersetzen.
	✗ Schmutzige Flammenüberwachungszelle.	→ Zelle reinigen.
	✗ Die Flamme nimmt ab.	→ Brennereinstellung korrigieren.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	✗ Flammenüberwachungszelle oder Kabel defekt.	→ Zelle oder Kabel ersetzen.
	✗ 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.

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



Ken nz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
1	Motor-Kupplung	9790-2600	
2	Kondensator für Rotomatika Motor	9795-5489	
3	Motor 120 W	9795-5622	M 100/3 S
	Motor 90 W	9795-5487	M 100/1 S M 100/2 S M 100 RS
4	Gebläserad	300027692	
5	Motor-Steg	9795-5490	
6	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Danfoss"	9795-5484	
	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Suntec"	9795-5555	
7	Druckleitung für "Danfoss" Pumpe	9795-5500	
	Druckleitung für "Suntec" Pumpe	9795-5554	
8	Pumpenfilter für "Danfoss" - Pumpe	9790-3064	
	Pumpenfilter für "Suntec" - Pumpe	9794-1728	
9	Magnetventil-Spule "Danfoss"	9790-9075	
	Magnetventil-Spule "Suntec"	9794-0058	
10	Ölschläuche 1.2 m	9795-5485	
20	... → 15/07/2005 Zündkabel	9795-5492	
	15/07/2005 → ... Zündkabel	9795-5556	
21	Stellschraube	9795-5499	
22	... → 15/07/2005 Zündeletroden	9795-5493	
	15/07/2005 → ... Zündeletroden	300001424	
23	Düsenstock ohne Ölvorwärmung	9795-5497	M 100 S
	... → 15/07/2005 Düsenstock mit Ölvorwärmung	9795-5509	M 100 RS
	15/07/2005 → ... Düsenstock mit Ölvorwärmung	7615512	

Ken nz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
24	Düse 0.40 - 60°S Danfoss	9790-3409	
	Düse 0.50 - 60°S Danfoss	9790-3410	
	Düse 0.55 - 45°S Danfoss	9790-3437	
	Düse 0.55 - 60°S Danfoss	9790-3412	
	Düse 0.60 - 45°S Danfoss	9790-3407	
	Düse 0.60 - 60°S Danfoss	9790-3393	
	Düse 0.65 - 45°S Danfoss	9794-2809	
	Düse 0.75 - 45°S Danfoss	9790-3424	
	Düse 0.85 - 45°S Danfoss	9790-3408	
	Düse 1.00 - 45°S Danfoss	9790-3427	
	Düse 0.65 - 60°S Danfoss	9790-3411	
	Düse 0.60 - 60°S Steinen	9794-0923	
	Düse 0.65 - 60°S Steinen	9794-1736	
	Düse 0.85 - 60°S Steinen	9794-0925	
	Düse 1.00 - 60°S Steinen	9794-0926	
25	... → 15/07/2005 Flammkopf FKS10	9795-5494	M 100 RS
	15/07/2005 → ... Flammkopf FKS10	300001420	
	... → 15/07/2005 Flammkopf FKS20	9795-5495	M 100/1 S
	15/07/2005 → ... Flammkopf FKS20	300001421	
	... → 15/07/2005 Flammkopf FKS40	9795-5496	M 100/2 S M 100/3 S
	15/07/2005 → ... Flammkopf FKS40	300001422	
26	Skala	9795-5501	
30	Transformator	9795-5627	
31	Sockel mit Vorwärmerkabel und Nachbelüftung (Option)	9795-5504	M 100 RS
	Sockel ohne Vorwärmerkabel	9795-6253	M 100 S
32	Steuergerät TF 874	9790-6701	
	Steuergerät mit Nachbelüftung (Option) : DKO 996	9795-6252	
33	Steuergerät + Sockel mit Vorwärmerkabel Black Box BB-LEV	200011221	M 100 RS
	Steuergerät + Sockel ohne Vorwärmerkabel Black Box BB-LE	200011220	M 100/1 S M 100/2 S M 100/3 S
40	Luftregelung	9795-5506	
41	Feder	9795-5508	
42	Luftklappe	9795-5507	
50	Flansch	9795-5607	

Ken nz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
51 	Dichtung	9795-6128	
60	Brennerhaube	9795-5614	
70	Komponenten-Brennerplatte	9795-5511	
71	Duo-press	9795-5515	
72	Flammrohr FKS10 (oxytop)	9794-8456	M 100 RS
	Flammrohr FKS20 / FKS30 (oxytop)	9794-8747	M 100/1 S
	Flammrohr FKS40 (oxytop)	9794-8498	M 100/2 S M 100/3 S
	Flammrohr FKS10 (inox)	9795-6316	M 100 RS
	Flammrohr FKS20 / FKS30 (inox)	9795-6317	M 100/1 S
	Flammrohr FKS40 (inox)	9795-6318	M 100/2 S M 100/3 S
73	Gehäuse P0 ohne Einsatz	200000409	
74	Luftansaugkasten	9795-5513	M 100/1 S M 100/2 S M 100 RS
		9795-5785	M 100/3 S
75	Luftkasten-Isolation und Gehäuse-Isolation + Karkassenschäumstoff + Schutzgitter	9795-5514	
76	Flammenüberwachungszelle	9790-1209	
77	Führungsbolzen x10	9795-6305	
78	Riegel + Schraube x2	9795-6254	
90	Schrauben-Satz	9795-5516	
91	Spezial-Material	9795-5517	
92	Reinigungsmittel für Flammkopf	9734-0000	

 Verschleißteile : Siehe 8, 22, 24, 51

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 Technika Grzewcza sp. z o.o. PL

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

De Dietrich
SERVICE CONSOMMATEURS
0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

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

DE DIETRICH THERMIQUE

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