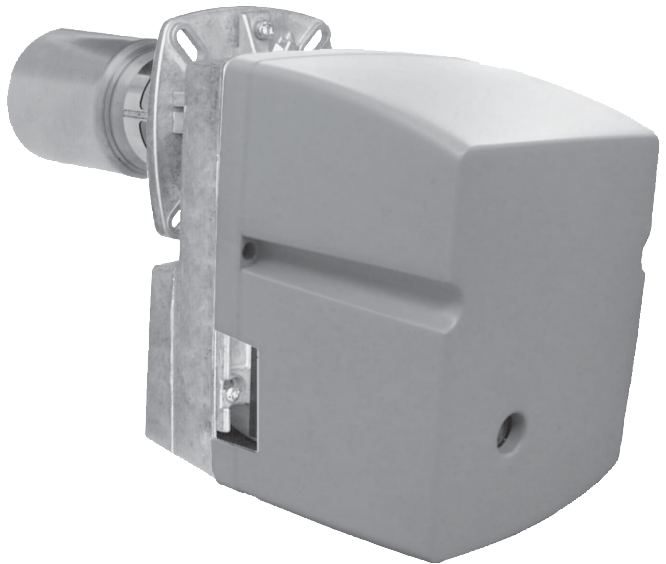


# Montage- und Wartungsanleitung

## Ölgebläsebrenner PremioPlus

ComfortLine  
TopOne System-Unit Ölbrennwert





<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>Seite</b>
Hinweiszeichen / Sicherheitshinweise .....	4
Normen / Vorschriften .....	5
Beschreibung .....	6
Aufstellungshinweise .....	7
Brennereinstellung / Brenneinstelltiefe .....	8
Ölanschluss .....	8-10
Brennereinstellung .....	11
Ölfeuerungsauslöser .....	12
Flammenüberwachung mit Flackerdetektor IRD .....	13
Inbetriebnahme .....	14-15
CO <sub>2</sub> -Einstellung .....	15-17
Pumpendruck .....	18
Unterdruck- und Dichtheitskontrolle .....	19
Brennereinstellung .....	20-21
Veränderung der Brenneinstellungen .....	22
Wartung / Düsenwechsel .....	23-25
Störung-Ursache-Behebung .....	26-27

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!

Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

**Achtung**

"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Zusätzlich zur Montageanleitung sind Bedienungs-, Betriebsanleitungen und Aufkleber beigelegt bzw. angebracht. Diese müssen in gleicher Weise beachtet werden.

**Allgemeines**

Diese Anleitung ist vor Beginn der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.

Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.

**Sicherheitshinweise**

- Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Ölgebläsebrenners muß qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE/ÖVE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.
- Der Ölgebläsebrenner darf nur innerhalb des Leistungsbereichs betrieben werden, der in den technischen Unterlagen der Fa. WOLF vorgegeben ist.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Der Ölgebläsebrenner darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.
- Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

**Normen und  
Vorschriften**

Die Installation eines Wolf-Ölgebläsebrenners darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften zu beachten:

- VDE-Vorschriften:
  - VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.
  - VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen.
  - VDE 0722 Elektrische Ausrüstung von nichtelektrisch beheizten Wärmegeräten.
  - VDE 0470/  
EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
  - EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Für Österreich gilt ferner:

- ÖVE - Vorschriften

**Hinweis:**

**Diese Montageanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und vor der Geräteinstallation durchzulesen.**

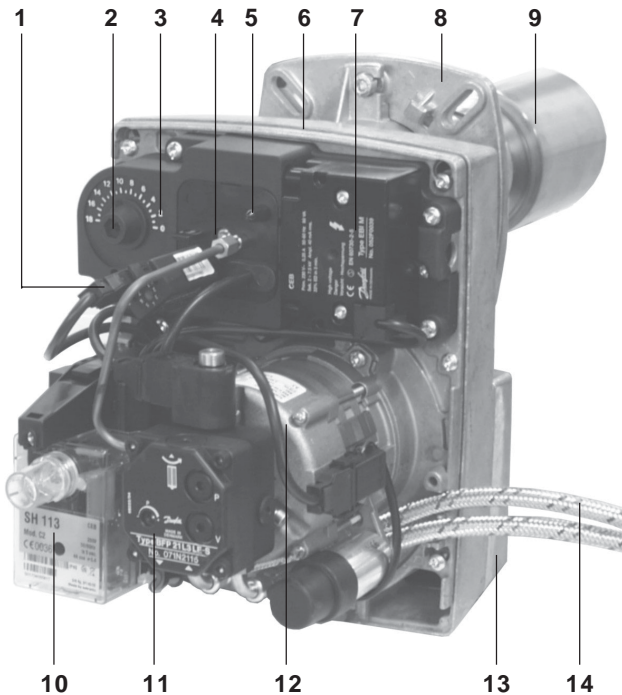
Ölgebläsebrenner für Heizöl EL, baumustergeprüft nach DIN EN 267.

serienmäßig ausgerüstet mit:

- Luftabschlussklappe (nicht bei 01C.1/2/3-MH(RLU))
- Ölbrennerdüse
- Ölvorwärmung
- Brennerbuchse zum Anschluss an die Regelung

Im Werk warm eingestellt auf Kesselleistung gemäß Tabelle Seite 20/21 (Werkseinstellungen).

Bei Inbetriebnahme ist eine Feinregelung zur Anpassung an die örtlichen Verhältnisse ggf. erforderlich.



- 1 **Flammenüberwachung**
- 2 **Luftdrossel**
- 3 **Skala für Luftdrossel**
- 4 **Einstellschraube für Düsenstock**
- 5 **Luftdruckmessung**
- 6 **Gehäuse**
- 7 **Zündtransformator**
- 8 **Brennerflansch**
- 9 **Flammrohr**
- 10 **Ölfeuerungsautomat**
- 11 **Ölpumpe**
- 12 **Elektromotor**
- 13 **Luftkasten**
- 14 **Ölschlauch**

**Allgemeine  
Aufstellungs-  
hinweise**

**Achtung** Der Ölgebläsebrenner darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden (Werkstätten, Waschräume, Hobbyräume usw.). Ein einwandfreier Betrieb des Brenners ist dann nicht mehr gewährleistet.

**Achtung** Die Verbrennungsluft, die dem Ölgebläsebrenner zugeführt wird, muß frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z.B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben und Klebern) sein. Diese können im ungünstigsten Fall zu beschleunigter Lochfraßkorrosion des Heizkessels und auch in der Abgasanlage führen.



Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden. **Es besteht sonst Brandgefahr.**



Die Frischluftzuführung muss gewährleistet sein und den örtlichen Vorschriften, bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen. Wir empfehlen die Frischluft dem Kessel direkt von außen zuzuführen. Bei nicht ausreichender Frischluftzufuhr kann es zu **lebensgefährlichen Abgasaustritten (Vergiftung/Erstickung)** kommen.



Es ist sicherzustellen, dass keine Schmutzpartikel mit der Frischluft (z.B. über einen schmutzigen Schacht) angesaugt werden. Es besteht die Gefahr von Betriebsstörungen.



Die maßlichen Abstände zu den Wänden oder brennbaren Materialien müssen den örtlichen feuerpolizeilichen Bestimmungen entsprechen, mindestens aber 200mm betragen. **Es besteht sonst Brandgefahr.**

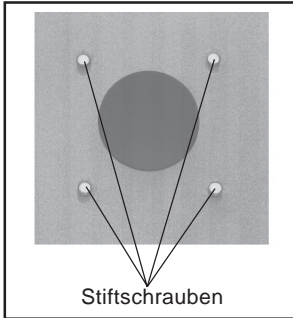


Bild: Stiftschrauben Kesseltür

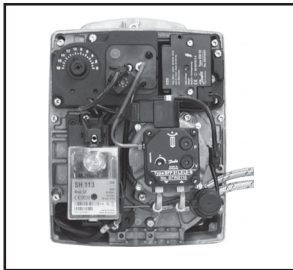


Bild: Einbaulage Brenner

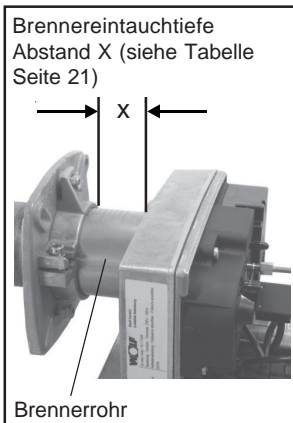


Bild: Brenneintauchtiefe

- Türbolzen je nach Anordnung des Ölfilters so einstecken, dass die Kesseltüre nach rechts oder links schwenkbar ist. Stiftschrauben fest in Kesseltüre einschrauben.
- Flansch mit Flanschdichtung über Stiftschrauben schieben; mit Muttern über Kreuz anziehen.
- Brenner mit Flanschklammer an Kesseltüre montieren. Flammrohr aufstecken und drehen, bis der Bajonett-verschluß einrastet.  
  
Die 4 Kesseltürschrauben nachziehen, bis die Kesseltüre am Kessel dicht schließt.
- Brennerstecker der Regelung mit Brennerbuchse fest zusammendrücken, bis Sicherung einrastet.
- Ölschläuche am Ölfilter (bei CSK, CNU und CHU bauseits) anschrauben.
- Brennerhaube am Brenner montieren.
- Nur bei CSK, CNU und CHU:  
Der Ölfilter ist entsprechend der Ausschwenkrichtung der Kesseltüre seitlich an den Bohrungen der Kesselverkleidung zu befestigen. Die Ölschläuche in den dafür vorgesehenen Ölleitungsclips an der Seitenverkleidung fixieren.
- **Achtung:**  
Die Ölschläuche dürfen nicht knicken! Es besteht die Gefahr von Betriebsstörungen.
- Der Brenner ist werkseitig mit Saug- und Rücklaufleitung ausgerüstet, damit das Rücklauföl in einer Filter-Entlüfter-Kombination entlüftet werden kann. Einstranganlagen entsprechen dem Stand der Technik.
- Der Pumpendruck ist entsprechend der Leistung eingestellt. Er kann im Bedarfsfall verändert werden.
- Die Brenneintauchtiefe kann an der Skala am Brennerrohr abgelesen werden.
- Nur bei CSK raumluftunabhängig:  
Den am Luftansaugschlauch befestigten Ansaug-Adapter auf den Luftansaugstutzen des Brenners fest aufstecken.

Eine Mindesttemperatur von + 5°C am Brenner darf nicht unterschritten werden. Bei Aussentanks sind Begleitheizungen vorzusehen.



Fremdstoffe können zu Anlagenschäden führen. Spülen Sie die Ölleitung daher vor Inbetriebnahme.

## Hinweis:

Die Anlage muss im Einstrang angeschlossen werden. Es muss eine Filter- Entlüfterkombination aus dem Wolf-Lieferprogramm eingebaut werden. Altanlagen sind auf Einstrangsysteme umzurüsten.

Zweistrangsysteme führen zu beschleunigter Ölalterung und Lufteintrag ins Öl. Sie sind nicht mehr Stand der Technik.

## Annahmen:

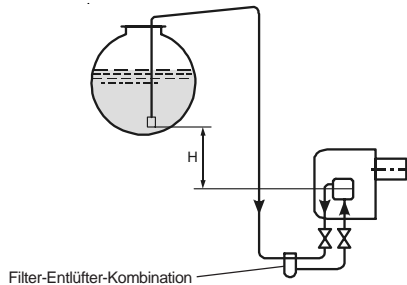
kinem. Viskosität 6 mm<sup>2</sup>/s bei 20 °C, Temperatur Öl = 10 °C

**Zusätzliche Widerstände:** 4 Bögen 90°, 1 Rückschlagventil, 1 Absperrventil

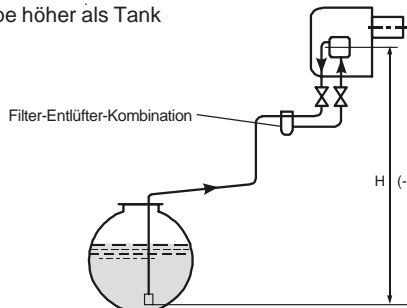
Wegen möglicher Ausgasung des Öles sollte eine Ansaughöhe von mehr als 4 m vermieden werden.

## Einstrangsystem

Pumpe tiefer als Tank



Pumpe höher als Tank



## Maximale Leistungshöhe bei Einstrangsystem

Leistung [kW]	Durchsatz [kg/h]	Di [mm]	Ansaughöhe H [m]									
			4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	
bis 25	bis 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13	-	
		6	100	100	100	100	100	100	87	64	18	
		8	-	-	-	-	-	-	100	100	56	
25 - 60	2,5 - 6,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6	-	
		6	100	100	100	100	100	79	56	32	9	
		8	-	-	-	-	-	100	100	65	28	



Zu groß ausgelegte Ölleitungen können zu Betriebsstörungen aufgrund von Lufteinschlüssen führen. Daher muss die Ölleitung mit möglichst geringem Durchmesser ausgeführt werden.

Es dürfen nur für Ölleitungen geeignete Materialien verwendet werden. Bei Kupferleitungen sind nur metallische Schneidringverschraubungen mit Stützhülsen zulässig. Sie verhindern zuverlässig Luftansaugungen.

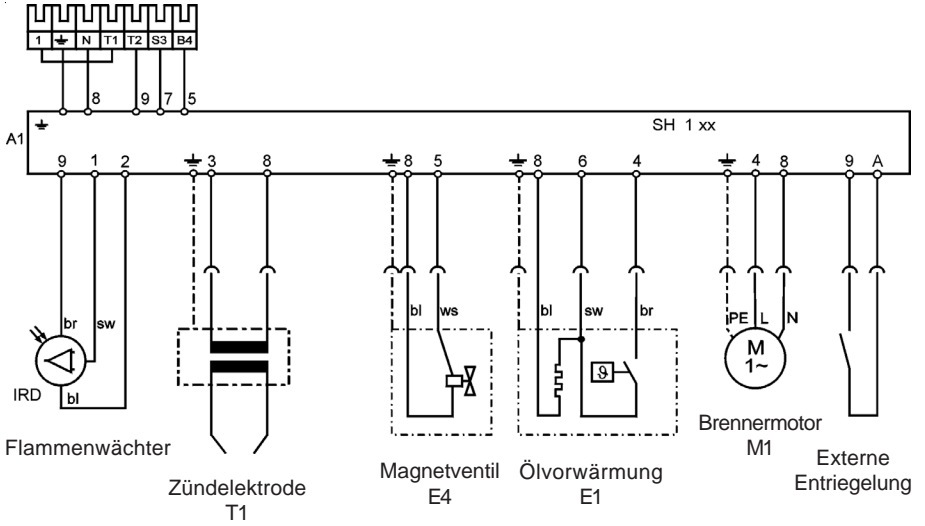


Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Ölleitungen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

Bei unterdruckgesteuerten Antiheberten wird der saugseitige Unterdruck stark erhöht. Die Grenze von 0,3 bar kann oft nicht eingehalten werden. Daher empfehlen wir den Einsatz von elektromagnetisch gesteuerten Antiheberten.

### Brennerverdrahtung

01C.1-MH, 01C.2-MH, 01C.3-MH



## Ölfeuerungsautomat SH1xx



Entstörknopf  
" R "

Der Ölfeuerungsautomat SH 1xx steuert und überwacht den Gebläsebrenner.

Das eingebaute visuelle Informationssystem informiert über die Ursachen einer Störabschaltung.

Die jeweils letzte Fehlerursache wird im Gerät gespeichert und läßt sich auch nach einem Spannungsausfall beim Wiedereinschalten des Geräts rekonstruieren. Im Fehlerfall leuchtet die Leuchtdiode im Entstörknopf " R " permanent, bis der Fehler quitiert, d.h. der Automat entstört wird. Alle 10 Sekunden wird dieses Leuchten unterbrochen und ein Blink-Code, der Auskunft über die Störursache gibt, ausgestrahlt.

**Das Blinksignal während der Vorwärmezeit ist kein Hinweis auf eine Störung.**

Blink-Code	Status-Meldung (während des Brennerstarts)
	Wartezeit Ölvorwärmer
	Vorzündzeit
	Nachzündzeit/Sicherheitszeit
Code	Erläuterung
	kurzes Lichtsignal
	langes Lichtsignal



### Verriegelung und Entriegelung

Der Automat kann über den Entstörknopf " R " verriegelt (in Störung gebracht) und entriegelt (entstört) werden, sofern am Automat Netzspannung anliegt.

Wird der Knopf im Normalbetrieb oder beim Anlauf gedrückt, so geht das Gerät in Störstellung. Wird der Knopf im Störfall gedrückt, wird der Automat entriegelt.

Vor Ein- oder Ausbau des Automaten Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

Drücken Sie auf R während ...	... führt zu ...	Blink-Code	Fehlerursache
... weniger als 9 Sekunden...	Entriegelung oder Verriegelung des Automaten		Kein Flammensignal nach der Sicherheitszeit
... zwischen 9 und 13 Sekunden...	Löschen der Statistiken des Automaten		Fremdlicht während Vorbelüftungs-/Vorzündzeit
... mehr als 13 Sekunden...	Keine Auswirkung auf den Automat	-	Manuelle Störabschaltung (siehe auch Verriegelung)
			Ölvorwärmer schaltet nach 400 sec. nicht durch
			Flammenausfall im Betrieb
		Code	<b>Erläuterung</b>
			Kurzes Lichtsignal
			Langes Lichtsignal
		-	Pause

Der Flackerdetektor IRD besitzt zwei Leuchtdioden sowie eine Einstellmöglichkeit der Empfindlichkeit mit einer Skalierung von 1 bis 7.

Die Leuchtdiode LED 1 zeigt während der Vorbelüftung Fremdlicht durch Flackern oder Volllicht an.

Im Betrieb arbeitet die LED 1 als Vorwarnsignal für ein zu schwach eingestelltes Flammensignal, indem sie zu flackern beginnt oder erlischt, bevor der Fühler (LED 2) abschaltet.

Die Leuchtdiode LED 2 zeigt den jeweiligen Schaltzustand des Fühlers an: Ein oder Aus

## Grundsatz

- Brenner in Vorbelüftung = beide LED aus
- Brenner in Betrieb = beide LED ein

## Einstellung

Die IDR ist gemäß Tabelle Seite 20/21 (Werkseinstellung) eingestellt.





**Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Ölgebläsebrenners, sowie die Einweisung des Betreibers muss von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.**

- Kessel und Anlage auf Dichtheit prüfen. Wasseraustritt ausschließen - **Überhitzungs- und Verbrühungsgefahr.**
- Einwandfreie Montage des Abgaszubehörs prüfen.
- Wasserstand der Heizungsanlage prüfen.
- Ölstand im Tank prüfen, Absperrventile in den Ölleitungen, am Tank und am Filter öffnen.
- Heizungsnotschalter (außerhalb des Heizungsraumes) einschalten.
- Betriebsschalter der Regelung einschalten.

**Hinweis:**

Bei Erstinbetriebnahme der Heizung werden im Display der witterungsgeführten Regelung alle nicht benötigten (nicht angeschlossenen) Fühler als Störmeldungen angezeigt. Beseitigung dieser Störmeldungen siehe Bedienungsanleitung Regelung.

- Geht der Brenner nicht ordnungsgemäß in Betrieb, erscheint im Display blinkend ein Fehlercode. Die Fehlercodespezifikation ist der Kurzbedienungsanleitung zu entnehmen.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen. Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen und die Anleitungen übergeben.
- Betriebsanleitung gut sichtbar im Heizraum anbringen.

## **Energieeinsparung**

- Weisen Sie die Kunden auf die Möglichkeiten der Energieeinsparung hin.
- Nutzen Sie die Möglichkeit, die Heizkreistemperatur mit Hilfe des Regelungszubehörs nachts abzusenken.
- Stellen Sie die Temperatur so ein, daß Sie sich wohlfühlen. Jedes Grad Raumtemperaturreduzierung bringt eine Energieeinsparung von bis zu 5 %.
- Senken Sie in unbewohnten Räumen die Raumtemperatur so weit wie möglich ab; beachten Sie den Frostschutz.
- Sorgen Sie bei Verwendung eines Raumtemperaturreglers dafür, daß in dem Raum, in dem der Raumtemperaturregler installiert ist, alle Heizkörper-Thermostatventile voll geöffnet sind.  
Der Raumtemperaturregler darf nicht durch Möbel oder Vorhänge verdeckt werden.
- Rußablagerung auf den Heizflächen erhöht die Abgastemperatur und der Kesselwirkungsgrad sinkt. Eine Rußschicht von 1 mm Dicke erhöht die Abgastemperatur um ca. 40K.

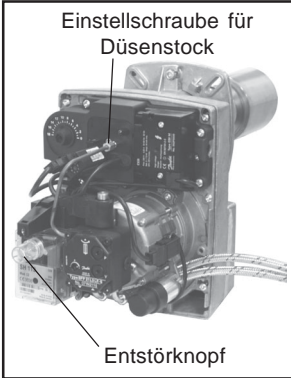
**Der Brenner geht wie folgt in Betrieb:**

Bild: Inbetriebnahme

1. Ölvorwärmung schaltet ein.
2. Brennermotor läuft nach ca. 1 Minute an und Zündung schaltet ein.
3. Nach einer Vorbelüftungszeit von ca. 15 Sekunden öffnet das Magnetventil. Das angesaugte Heizöl gelangt zur Düse und es erfolgt die Flammenbildung.
4. Falls bei der Erstinbetriebnahme die Ölpumpe während der Vorbelüftungszeit nicht genügend Öl fördert, schaltet der Brenner auf Störung.

Den Brennerstart durch Drücken des Entstörknopfes wiederholen.

Kann die Ölpumpe des Brenners nach mehrmaligem Wiederholen das Heizöl nicht selbst ansaugen, muß, um Schäden an der Ölpumpe vorzubeugen, das Heizöl mit geeigneter Handpumpe zum Filter gesaugt werden.

Abgasmessung (Rußzahl, CO<sub>2</sub>-Gehalt, Abgastemperatur, Raumtemperatur, Schornsteinzug) bei aufgeheiztem Kessel mit aufgesetzter Schalldämmhaube vornehmen und die Messwerte in das Messprotokoll eintragen.

5. Es wird empfohlen, zusätzlich eine CO-Messung vorzunehmen.  
Bei Bedarf durch Feinregulierung der Lufteinstellung (siehe Seite 22) einen CO<sub>2</sub>-Gehalt von 13,5% ± 0,3% einstellen.

**Achtung:** Falschlufteintritt durch Undichtigkeit in der Abgasanlage oder an der Kesseltür kann zu einer Verfälschung der CO<sub>2</sub>-Wert-Messung führen!

**Hinweis:**

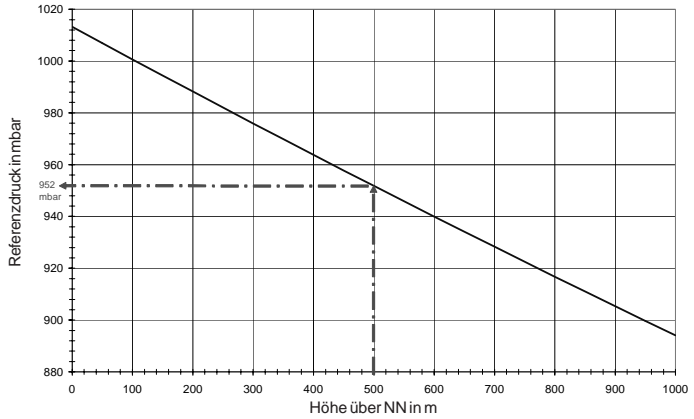
Bei raumluftunabhängigem Betrieb muss die Abgasmessung mit allen adaptierten Zuluft- und Abgasleitungen und bei einer Mindestkesseltemperatur von 60°C vorgenommen werden.

Luftdruck- und Temperaturunterschiede haben Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Einstellung. Generell gilt, dass bei einem höheren Umgebungsdruck (Schönwetterlage) der CO<sub>2</sub>-Wert etwas niedriger eingestellt werden muss, um eine dauerhaft optimale Betriebsweise zu gewährleisten. Bei niedrigen Ansaugtemperaturen (Winter) muss der CO<sub>2</sub> ebenfalls etwas niedriger eingestellt werden.

Wir empfehlen bei der CO<sub>2</sub>-Wert Einstellung die folgenden Korrekturen durchzuführen.

## Druckkorrektur

In Abhängigkeit von der Aufstellhöhe ist der Referenzdruck zu bestimmen.



**Beispiel:**  $H = 500 \text{ m} \rightarrow P_{\text{Ref}} = 952 \text{ mbar}$

Vom Referenzdruck  $P_{\text{Ref}}$  ist der tatsächliche Luftdruck am Tag der Einstellung  $P_{\text{Metero}}$  (z.B. Barometer oder Wetterbericht) abzuziehen.

**Beispiel:**  $P_{\text{Metero}} = 992 \text{ mbar}$

Druckunterschied =  $P_{\text{Ref}} - P_{\text{Metero}} = 952 - 992 = -40 \text{ mbar}$

In Abhängigkeit vom Luftdruck muß der CO<sub>2</sub>-Wert korrigiert werden.

Druckunterschied in mbar	Abweichung in %
ab 50	0,5
40	0,4
30	0,3
20	0,2
10	0,1
0	0
-10	-0,1
-20	-0,2
-30	-0,3
-40	-0,4
ab -50	-0,5




**Beispiel:** Druckunterschied =  $P_{\text{Ref}} - P_{\text{Mess}} = -40 \text{ mbar}$ ,  
d.h. CO<sub>2</sub>-Wert muss aufgrund des Umgebungsdrucks 0,2% unter der Nenneinstellung sein.

**Einzustellender CO<sub>2</sub>-Wert = 13,5% - 0,4% = 13,1%**

**Temperaturkorrektur**

Diese Korrektur ist nur bei raumluftabhängigen Betrieb oder der Verwendung getrennt geführter oder parallelem LAF nötig. Die Temperatur muss bei raumluftabhängigen Betrieb im Aufstellungsraum oder bei Verwendung getrennt geführter oder paralleler LAF im Freien gemessen werden.



Temperatur in °C	Abweichung in %
25	0,3
20	0,2
15	0
10	-0,2
5	-0,4
0	-0,6
-5	-0,8
-10	-1,0
-15	-1,1

Annahmen Raumtemperatur 15°C, Max. 5m im Rauminnern verlegt.

**Beispiel:** Temperatur = 10°C, d.h. CO<sub>2</sub>-Wert müsste aufgrund der Umgebungstemperatur 0,2% unter der Nenneinstellung sein.

**Einzustellender  
CO<sub>2</sub>-Wert**

Sollwert = Nennwert + Druckabweichung + Temperaturabweichung

**Beispiel:** Sollwert = 13,5% - 0,4% - 0,2% = **12,9 %**

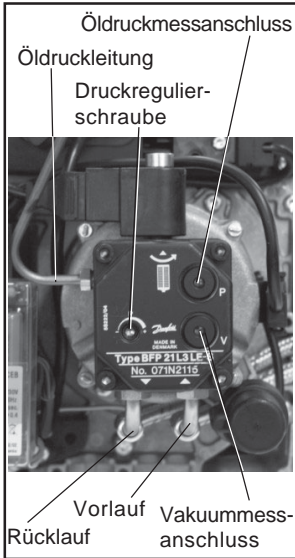


Bild: Einstellung Pumpendruck

Der Öldruck ist entsprechend der Leistung eingestellt und kann im Bedarfsfall verändert werden (siehe Tabelle Werkseinstellung Seite 20/21).

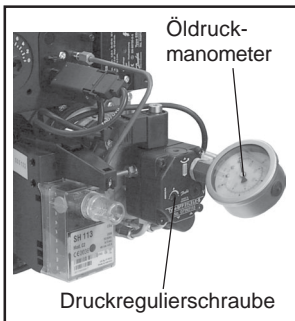


Bild: Öldruckmanometer

Öldruckmanometer in Öldruckmessanschluss der Pumpe einschrauben.  
Der Öldruck ist mit der Druckregulierschraube einzustellen.

Einstellen des gewünschten Öldrucks:

- Rechtsdrehen → Druckerhöhung
- Linksdrehen → Druckminderung

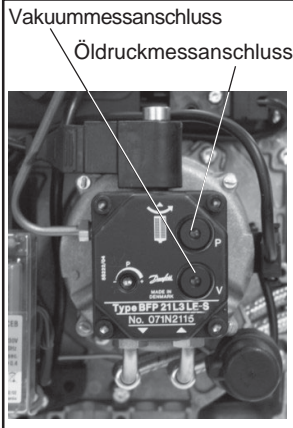
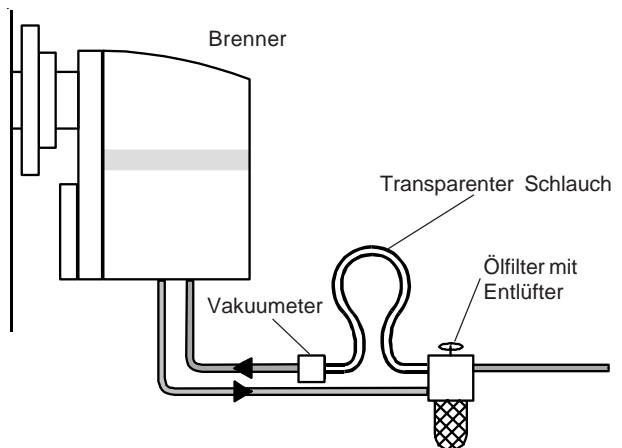


Bild: Unterdruckkontrolle

Das Vakuummeter ist am Vakuummessanschluss anzuschließen. Der höchstzulässige Unterdruck beträgt 0,3 bar. Bei Unterdruck über 0,4 bar vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen.

Maximaler Überdruck  $\leq 0,5$  bar beim Anschluss einer Förderpumpe in der Zulaufleitung.

Ölleitungen und Verbindungen müssen luftdicht sein! Andernfalls wird Luft angesaugt und der Brenner geht auf Störung. Die Dichtheit der Saugleitung soll mit einem Vakuummeter und einem transparenten Schlauch ( $D_A = 12$  mm) gemessen werden. Den Schlauch in einer Schlaufe nach oben halten und das Gerät mind. 3 Minuten betreiben. Nach Brennerstop darf sich keine Luftblase bilden, die den ganzen Schlauch ausfüllt. Kleine Luftbläschen sind zulässig.



## Brennereinstellwerte

Kesseltyp	Brennertyp	Kesselleistung [kW]	Öldurchsatz [kg/h]	Düse Danfoss *	Pumpendruck [bar]
CSK(CB)-17 PremioPlus (raumlufunabhängig)	01C.1-MH(RLU)	<b>17</b>	<b>1,50</b>	<b>0.40/60°S</b>	<b>14,5</b>
CSK(CB)-20 PremioPlus (raumlufunabhängig)	01C.2-MH(RLU)	<b>20</b>	<b>1,78</b>	<b>0.45/60°S</b>	<b>13,0</b>
CSK(CB)-25 PremioPlus (raumlufunabhängig)	01C.3-MH(RLU)	<b>25</b>	<b>2,15</b>	<b>0.50/60°S</b>	<b>15,5</b>
CSK(CB)-17 PremioPlus (raumlufabhängig)	01C.1-MH(RLA)	<b>17</b>	<b>1,50</b>	<b>0.40/60°S</b>	<b>14,5</b>
CSK(CB)-20 PremioPlus (raumlufabhängig)	01C.2-MH(RLA)	<b>20</b>	<b>1,78</b>	<b>0.45/60°S</b>	<b>13,0</b>
CSK(CB)-25 PremioPlus (raumlufabhängig)	01C.3-MH(RLA)	<b>25</b>	<b>2,15</b>	<b>0.50/60°S</b>	<b>15,5</b>
TOK-22 PremioPlus	01C.2-MH	<b>22</b>	<b>1,93</b>	<b>0.45/60°S</b>	<b>15,0</b>
CNU(CB)-17 PremioPlus	01C.1-MH	14	1,32	0.40/60°S	12,5
		<b>16</b>	<b>1,50</b>	<b>0.40/60°S</b>	<b>14,5</b>
		17	1,59	0.40/60°S	16,0
CNU(CB)-20 PremioPlus	01C.2-MH	17	1,59	0.45/60°S	11,0
		<b>19</b>	<b>1,78</b>	<b>0.45/60°S</b>	<b>13,0</b>
		20	1,87	0.45/60°S	15,0
CNU(CB)-25 PremioPlus	01C.3-MH	20	1,87	0.50/60°S	12,0
		<b>23</b>	<b>2,15</b>	<b>0.50/60°S</b>	<b>15,5</b>
		25	2,34	0.50/60°S	18,0
CHU(CB)-22 PremioPlus	01C.2-MH	<b>19</b>	<b>1,75</b>	<b>0.45/60°S</b>	<b>12,5</b>
		22	2,02	0.45/60°S	17,0

Tabelle: Brennereinstellwerte / Werkseinstellungen (fettgedruckt)

\* Mit diesen Düsen werden die Emissionsanforderungen gemäß RAL-UZ 46 erfüllt und ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet. Andere Düsen sind nicht zulässig.

\*\* In Abhängigkeit von Luftdruck, Ansaugtemperatur, Zuluft- und Abgasleitung können die Einstellwerte für Luft stark von den Tabellenwerten abweichen.

	Luft- einstellung ** [Skala]	Düsenstock (Rezirkulation) [Skala]	Abstand Öl-/Luftdüse [mm]	Ansaugluft- führung [Skala]	Brenner eintauchtiefe Abstand X	CO <sub>2</sub> -Wert [%]
	1,5	5	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	4,5	6	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	6,0	8	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	5,0	5	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	7,0	6	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	11,5	8	3,5	1	54	13,5 ±0,3
	9,0	5	3,5	1	35	13,5 ±0,3
	4,0 5,0 6,0	4 5 5	3,5 3,5 3,5	1 1 1	54 54 54	13,5 ±0,3 13,5 ±0,3 13,5 ±0,3
	6,0 7,0 8,0	5,5 6 7	3,5 3,5 3,5	1 1 1	54 54 54	13,5 ±0,3 13,5 ±0,3 13,5 ±0,3
	8,5 11,5 18,0	7 8 10	3,5 3,5 3,5	1 1 1	54 54 54	13,5 ±0,3 13,5 ±0,3 13,5 ±0,3
	8,0 11,0	5 6	3,5 3,5	1 1	35 35	13,5 ±0,3 13,5 ±0,3



Bei allen Arbeiten am Brenner muss auf die folgenden Punkte unbedingt geachtet werden, damit es nicht zu Betriebsstörungen kommt.

## Kurzcheckliste

- Richtige Düse eingebaut?
- Abstand Öl- zu Luftdüse 3,5mm?
- Rezirkulation richtig eingestellt?
- Pumpendruck richtig eingestellt?
- CO<sub>2</sub>-Wert richtig eingestellt?

## Lufteinstellung

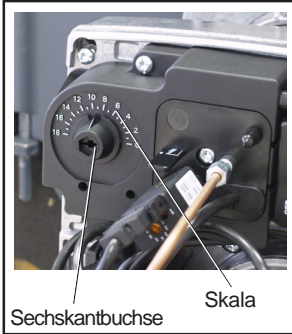


Bild: Lufteinstellung

Die Lufterstellung wird an einer Sechskantbuchse verändert. Der eingestellte Wert kann an der Skala abgelesen werden (siehe Tabelle Seite 21).

- Rechtsdrehen → CO<sub>2</sub>-Wert wird größer**
- Linksdrehen → CO<sub>2</sub>-Wert wird kleiner**

## Düsenstockeinstellung



Bild: Düsenstockeinstellung

Die Position des Düsenstocks kann mit einer Einstellschraube justiert werden. Die Düsenstockeinstellung (= Öffnung der Rezirkulation und Veränderung der NO<sub>x</sub>-Emissionen) kann auf einer Skala abgelesen werden (siehe Tabelle Seite 21).  
**Hinweis:** Die Düsenstockeinstellung hat keinen Einfluss auf den CO<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas!

**Hinweis:**

Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten, ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, diese einmal jährlich von einem zugelassenen Fachmann warten und reinigen zu lassen.

**Wir empfehlen einen Wartungsvertrag.**

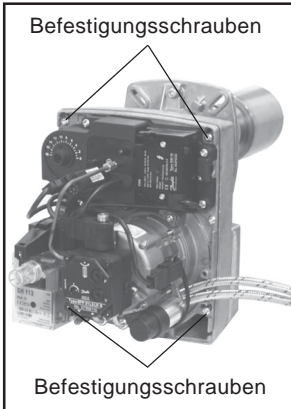


Bild: Befestigungsschrauben  
Brenner

- Anlage abschalten (siehe Betriebsanleitung) und Brenner auf Körpertemperatur abkühlen lassen, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Schalldämmhaube und Brennerhaube abnehmen.
- Brennerstecker vom Brennerbuchsenteil abziehen.
- Befestigungsschrauben mit ca. 3 Umdrehungen lösen.
- Geräteplatte nach unten drücken und herausziehen.

**Ansaugluftführung  
(ALF)**

Nach Lösen der Befestigungsschrauben kann die Ansaugluftführung verstellt werden (siehe Tabelle Seite 21).

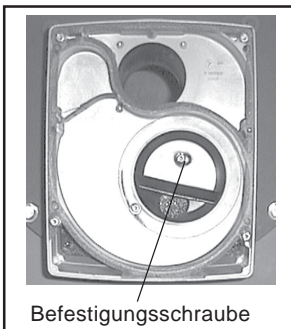


Bild: Ansaugluftführung (ALF)

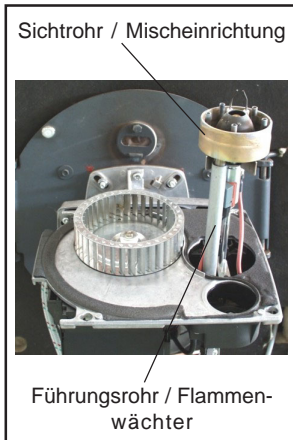


Bild: Serviceposition

- Geräteplatte in die oberen Einhängeschrauben des Brennergehäuses einhängen (Düsenstock senkrecht nach oben gerichtet).
- Zündkabel von den Zündelektroden abziehen; Mischeinrichtung nach Lösen der Innensechskantschraube abziehen und bei Bedarf reinigen.

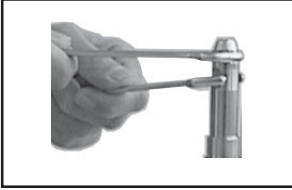


Bild: Düsenwechsel

- Beim Düsenwechsel mit zweitem Gabelschlüssel gegenhalten. Vor dem Einschrauben der neuen Düse Ölvorwärmung mit Öl füllen, um Luftpfeinschlüsse zu vermeiden.
- Anschließend Mischeinrichtung befestigen, dabei "Sichtrohr Mischeinrichtung" in das "Führungsrohr Flammenwächter" schieben. Abstand Öldüse - Luftdüse (gemäß Tabelle Seite 21) mit Hilfe der beiliegenden Einstelllehre einstellen.

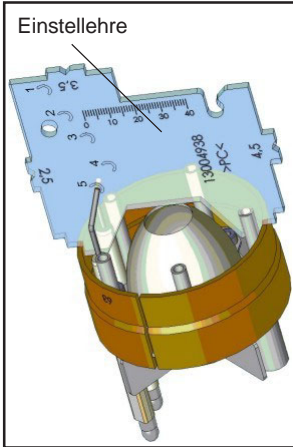


Bild: Einstellehre

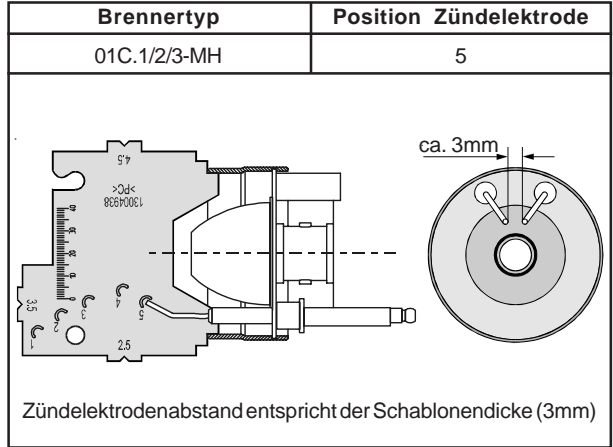


Bild: Einstellung Zündelektroden

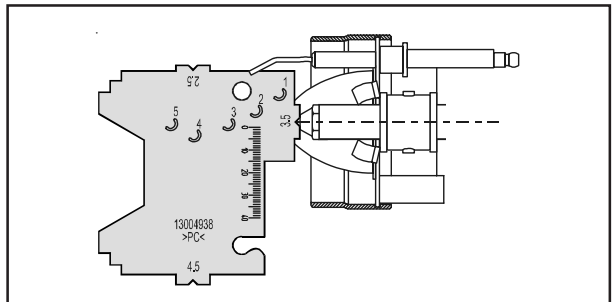


Bild: Abstand Öldüse - Luftdüse

**Achtung** Der Abstand muß auf 3,5mm eingestellt sein, da sonst Betriebsstörungen auftreten können.

- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Störung	Ursache	Behebung
Brenner läuft nicht	Keine Spannung vorhanden	Sicherung, elektrische Anschlüsse, Stellung Betriebsschalter Regelung und Heizungsnotschalter überprüfen
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	Entriegelung an der Regelung drücken
	Motor defekt	Motor austauschen
	Ölvorwärmung defekt	Ölvorwärmung austauschen
	Ölpumpe blockiert	Ölpumpe austauschen
	Steuergerät zeigt Störung	Entstörknopf drücken
	Abgastemperaturbegrenzer hat abgeschaltet (nur bei TOK)	Entriegelung an der Regelung drücken
	Kondensatpumpe pumpt nicht ab (nur bei TOK und CSK)	Pumpenbehälter leeren und Schwimmerschalter kontrollieren Elektroanschluß überprüfen
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	Zünder Elektroden falsch eingest.	Richtig einstellen
	Zünder Elektroden verschmutzt	Zünder Elektroden reinigen
	Isolierung d. Zündkabel def.	Zündkabel austauschen
	Zündtransformator defekt	Zündtransformator austauschen
	Pumpe fördert kein Öl	Manometer und Vakuummeter an der Pumpe anbauen und kontrollieren ob Druck aufgebaut wird
Pumpe fördert kein Öl	Öltank leer	Öltank füllen
	Absperrventile am Filter bzw. in der Ölleitung geschlossen	Ventile öffnen
	Filter verstopft	Filter reinigen (Ölfilter und Pumpenfilter)
	Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt	Kupplung austauschen
	Saugleitung undicht	Verschraubung nachziehen. Ölleitungen auf Undichtigkeiten überprüfen und abdichten
	Zu hohes Vakuum in der Saugleitung (über 0,3 bar)	Ölleitungsquerschnitt überprüfen Filter reinigen

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Brenner läuft an, es wird jedoch kein Öl eingesprüht, obwohl Manometer an der Pumpe Druck anzeigt	Magnetventil defekt	Düsenstock austauschen
	Düse verstopft	Düse auswechseln
Brenner läuft an und Flamme entsteht, nach Ablauf der Sicherheitszeit geht Brenner jedoch auf Störung	Flammenwächter verschmutzt	Flammenwächter reinigen
	Flammenwächter defekt	Flammenwächter austauschen
	Steuergerät defekt	Steuergerät austauschen
Flamme reißt während des Betriebes ab	Undichte Saugleitung	Saugleitung und Filter abdichten
	Düse defekt	Düse austauschen
	Abstand Öl-/Luftdüse falsch	Einstellung korrigieren
	Rezirkulation falsch eingestellt	Einstellung korrigieren
	Falsche Lufteinstellung	Lufteinstellwerte korrigieren
	Pumpendruck falsch eingestellt	Pumpendruck korrigieren
	Mischeinrichtung verschmutzt	Mischeinrichtung reinigen
CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschlussstutzen abdichten, Befestigungsschrauben an der Kesseltüre nachziehen

