

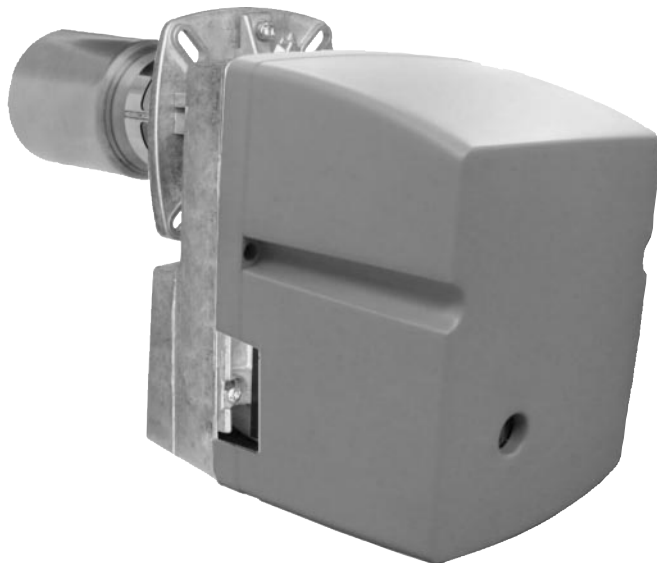


Montage- und Wartungsanleitung

Ölgebläsebrenner Premio

ComfortLine

TopOne System-Unit Ölbrennwert



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweiszeichen / Sicherheitshinweise	3
Normen / Vorschriften	4
Beschreibung	5
Aufstellungshinweise	6
Brennerrmontage / Brennereintauchtiefe	7
Brennerverdrahtung	8
Inbetriebnahme	9-10
Pumpendruck	11
Unterdruckkontrolle	12
Veränderung der Brenneinstellungen	13
Brenneinstellung	14-15
Düsenwechsel / Wartung	16-17
Ersatzteilnummern	18-19
Störung-Ursache-Behebung	20

Hinweiszeichen / Sicherheitshinweise

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 Betriebsschalter ausschalten.

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

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschalteten 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 / Vorschriften

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.

Beschreibung

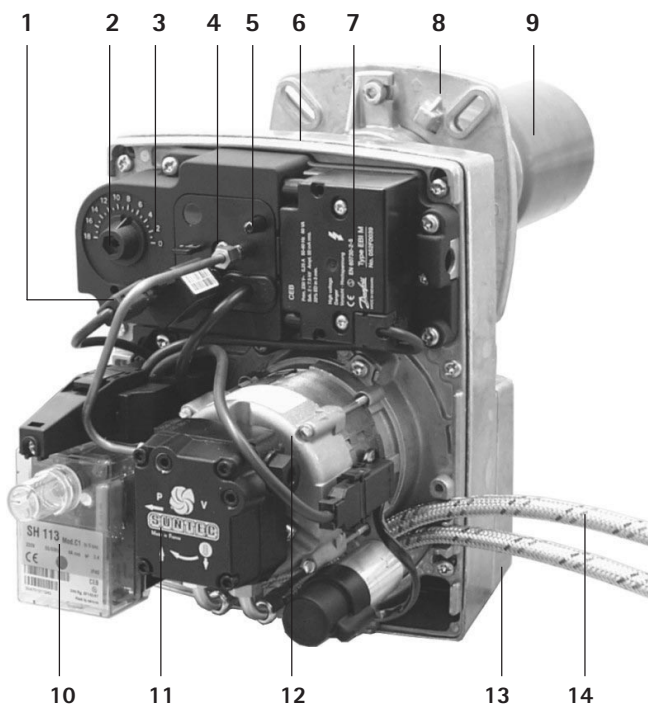
Ölgebläsebrenner für Heizöl EL, baumustergeprüft nach DIN EN 267.

serienmäßig ausgerüstet mit:

- Luftabschlußklappe
- Ölbrennerdüse
- Ölvorwärmung
- Brennerbuchse zum Anschluß an die Regelung

Im Werk warm eingestellt auf Kesselleistung gemäß Tabelle Seite 14/15 (Werkseinstellungen).

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



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

Aufstellungshinweise

Allgemeine Aufstellungshinweise

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.



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

Brennermontage / Brennereintauchtiefe

- 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 Flanschklemmring an Kesseltüre montieren. Flammrohr aufstecken und drehen, bis der Bajonettverschluß einrastet. Die 4 Kesseltürschrauben nachziehen, bis die Kesseltüre am Kessel dicht schließt.
- Brennerstecker der Regelung mit Brennerbuchse fest zusammendrücken, bis Sicherung einrastet. (Bei O2.1-MH, O2.2-MH und O2.3-MH muß dazu die Brennerhaube demontiert werden.)
- Ölschläuche am Ölfilter (bei CNU und CHU bauseits) anschrauben.
- Brennerhaube am Brenner montieren.
- Nur bei CNU und CHU: Der Ölfilter ist entsprechend der Ausschwenkrichtung der Kesseltüre seitlich an den Bohrungen der Kesselverkleidung zu befestigen. Die Ölschläuche in die dafür vorgesehenen Ölleitungsclips an der Seitenverkleidung fixieren. Die Ölschläuche dürfen nicht knicken!
- Der Brenner ist werkseitig für Zweirohrsysteme ausgerüstet, d. h. er wird mit Saug- und Rücklaufleitung angeschlossen.
- Der Pumpendruck ist entsprechend der Leistung eingestellt. Er kann im Bedarfsfall verändert werden.
- Ölleitungen und Verbindungen müssen luftdicht sein! Andernfalls wird Luft angesaugt und der Brenner geht auf Störung.
- Die Brennereintauchtiefe kann an der Skala am Brennerrohr abgelesen werden.

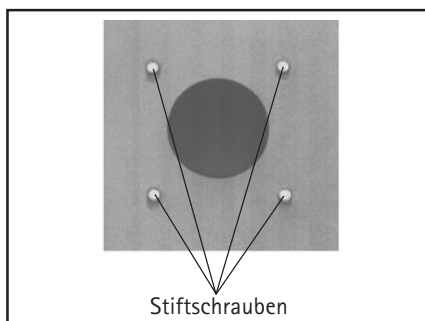


Bild: Stiftschrauben Kesseltür

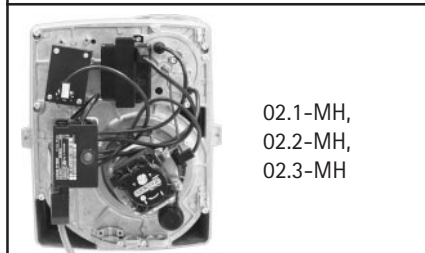
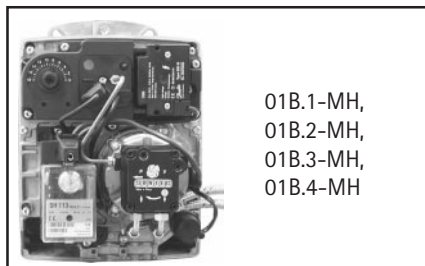


Bild: Einbaulage Brenner

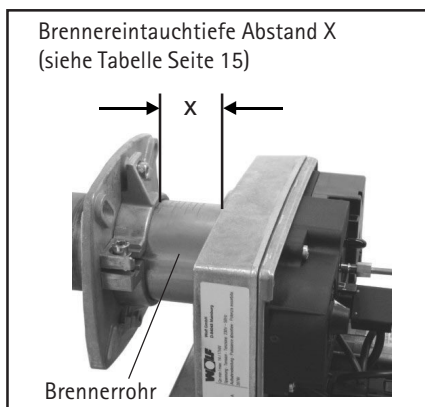
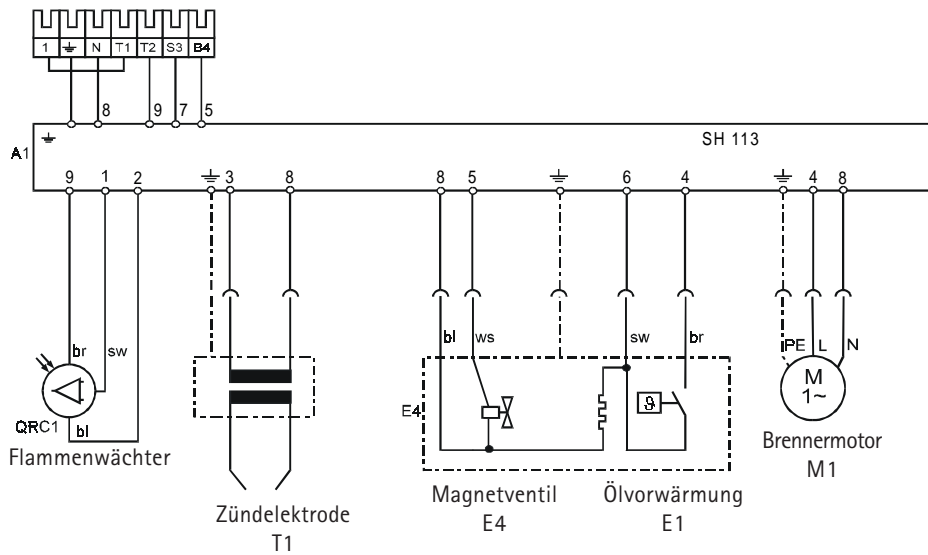


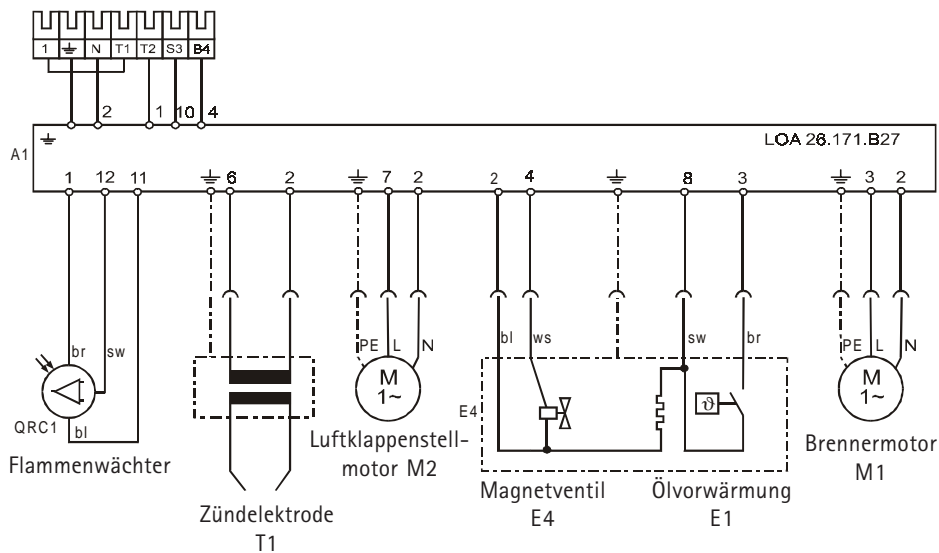
Bild: Brennereintauchtiefe

Brennerverdrahtung

Brennerverdrahtung 01B.1-MH,01B.2-MH,01B.3-MH,01B.4-MH



Brennerverdrahtung 02.1-MH,02.2-MH,02.3-MH





Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Ölgebläsebrenner, 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 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.

Inbetriebnahme

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.

Inbetriebnahme

Der Brenner geht wie folgt in Betrieb:

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.

(02.1-MH, 02.2-MH und 02.3-MH nach ca. 90 Sekunden Wartezeit)

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, CO₂-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 Düsenstockeinstellung einen CO₂-Gehalt von ca. 13,5 % einstellen.

ACHTUNG: Falschlufteintritt durch Undichtigkeit in der Abgasanlage kann zu einer Verfälschung der CO₂-Wert-Messung führen!



Bild: Inbetriebnahme

Pumpendruck

Der Öldruck ist entsprechend der Leistung eingestellt und kann im Bedarfsfall verändert werden.

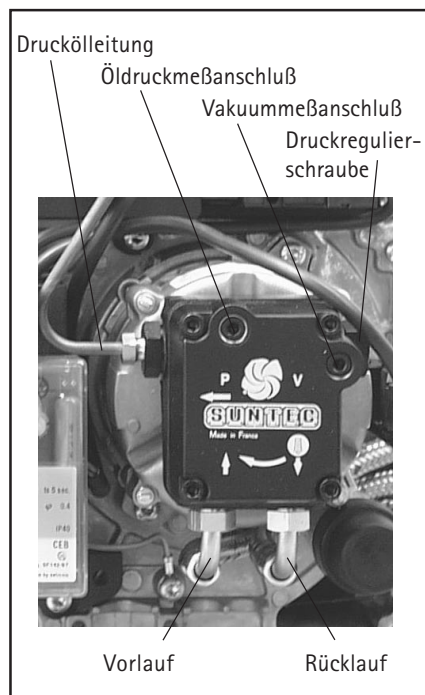


Bild: Einstellung Pumpendruck

Öldruckmanometer in Öldruckmeßanschluß der Pumpe einschrauben.

Der Öldruck ist mit der Druckregulierschraube einzustellen.

Einstellen des gewünschten Öldrucks:

- Rechtsdrehen → Druckerhöhung
- Linksdrehen → Druckminderung

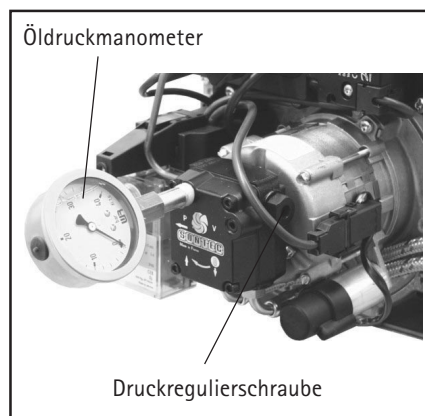


Bild: Öldruckmanometer

Unterdruckkontrolle

Das Vakuummanometer ist am Vakuummeßanschluß anzuschließen. Der höchstzulässige Unterdruck beträgt 0,4 bar. Bei höherem Unterdruck vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen.

Ölleitungen und Verbindungen müssen luftdicht sein! Andernfalls wird Luft angesaugt und der Brenner geht auf Störung.

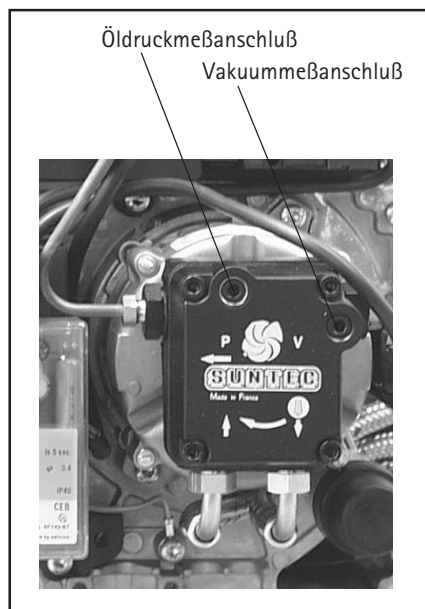


Bild: Unterdruckkontrolle

Veränderung der Brennereinstellung

Lufteinstellung

Die Lufterstellung wird an einer Sechskantbuchse verändert. Der eingestellte Wert kann an der Skala abgelesen werden (siehe Tabelle Seite 15).

Rechtsdrehen → CO₂-Wert wird größer
Linksdrehen → CO₂-Wert wird kleiner

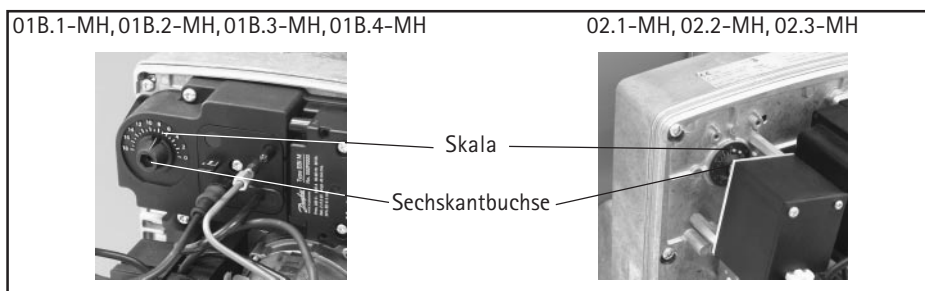


Bild: Lufterstellung

Düsenstockeinstellung

Die Position des Düsenstocks kann mit einer Einstellschraube justiert werden. Die Düsenstockeinstellung (= Öffnung der Rezirkulation und Veränderung der NO_x-Emissionen) kann auf einer Skala abgelesen werden (siehe Tabelle Seite 15).

Hinweis: Die Düsenstockeinstellung hat keinen Einfluß auf den CO₂-Gehalt im Abgas!

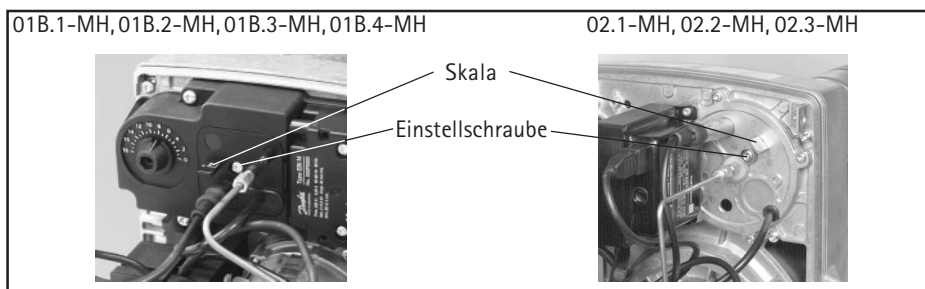


Bild: Düsenstockeinstellung

Ansaugluftführung (ALF)

Nach Lösen der Befestigungsschrauben kann die Ansaugluftführung verstellt werden (siehe Tabelle Seite 15).

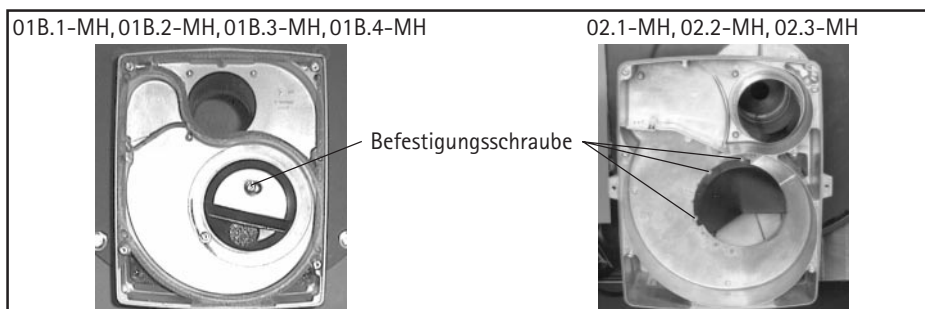


Bild: Ansaugluftführung (ALF)

Brennereinstellungen

Brennereinstellwerte

Kesseltyp	Brennertyp	Kessel- leistung [kW]	Öldurch- satz [kg/h]	Düse Danfoss	Pumpen- druck [bar]
CNU (CB)-17 Premio	01B.1-MH	14	1.32	0.40/80°S	9.5
		16	1.50	0.40/80°S	12.5
		17	1.59	0.40/80°S	14.0
CNU (CB)-20 Premio	01B.2-MH	17	1.59	0.45/80°S	10.0
		19	1.78	0.45/80°S	13.0
		20	1.87	0.45/80°S	14.5
CNU (CB)-25 Premio	01B.3-MH	20	1.87	0.50/80°S	12.0
		23	2.15	0.50/80°S	16.0
		25	2.34	0.55/80°S	14.5
CNU (CB)-32 Premio	01B.4-MH	25	2.34	0.55/80°S	14.5
		29	2.72	0.60/80°S	14.5
		32	3.00	0.60/80°S	17.5
CNU (CB)-40 Premio	02.1-MH	32	3.00	0.75/80°S	14.0
		36	3.37	0.85/80°S	13.0
		40	3.75	0.85/80°S	16.5
CNU (CB)-50 Premio	02.2-MH	40	3.75	0.85/80°S	16.5
		45	4.22	1.10/80°S	12.0
		50	4.69	1.10/80°S	14.0
CNU (CB)-63 Premio	02.3-MH	50	4.69	1.10/80°S	14.0
		55	5.16	1.25/80°S	13.0
		60	5.63	1.25/80°S	16.0
CHU (CB)-22 Premio	01B.2-MH	19	1.75	0.45/80°S	13.0
		21	1.93	0.45/80°S	16.0
		22	2.02	0.45/80°S	17.5
CHU (CB)-29 Premio	01B.4-MH	25	2.30	0.55/80°S	14.5
		27	2.49	0.55/80°S	17.0
		29	2.68	0.60/80°S	15.0
CHU (CB)-37 Premio	02.1-MH	29	2.68	0.65/80°S	13.0
		34	3.12	0.85/80°S	12.0
		37	3.40	0.85/80°S	14.0
CHU (CB)-45 Premio	02.2-MH	37	3.40	0.85/80°S	14.0
		41	3.77	1.00/80°S	12.0
		45	4.13	1.00/80°S	14.0
CHU (CB)-60 Premio	02.3-MH	48	4.40	1.00/80°S	16.0
		55	5.04	1.25/80°S	13.0
		59	5.41	1.25/80°S	15.0
TOK-22 Premio	01B.2-MH	22	1.93	0.45/80°S	16.0

Tabelle: Brennereinstellwerte / Werkseinstellungen (fettgedruckt)

	Luft- einstellung [Skala]	Düsenstock (Rezirkulation) [Skala]	Abstand Öl-/Luftdüse [mm]	Ansaugluft- führung [Skala]	Brenner- eintauchtiefe Abstand X
	4.0	3	2.5	1	54
	5.0	4	2.5	1	54
	6.0	5	2.5	1	54
	5.0	4	2.5	1	54
	7.0	5	2.5	1	54
	8.0	6	2.5	1	54
	6.0	9	2.5	1	54
	9.0	10	2.5	1	54
	14.0	11	2.5	1	54
	8.0	6	2.5	1	54
	11.0	8	2.5	1	54
	18.0	9	2.5	1	54
	1.3	3.5	4.5	1	54
	2.5	3.0	4.5	1	54
	3.8	2.5	4.5	1	54
	1.3	3.5	4.5	N	54
	2.7	2.5	4.5	N	54
	4.0	1.5	4.5	N	54
	3.0	2.0	4.5	N	54
	4.5	1.5	4.5	N	54
	10.0	1.0	4.5	N	54
	7.0	5	2.5	1	35
	9.0	6	2.5	1	35
	10.0	6	2.5	1	35
	8.0	6	2.5	1	35
	9.5	7	2.5	1	35
	11.0	8	2.5	1	35
	1.0	4.5	4.5	1	35
	1.5	4.0	4.5	1	35
	4.0	3.5	4.5	1	35
	0.8	3.5	4.5	N	35
	1.9	3.0	4.5	N	35
	3.0	2.5	4.5	N	35
	2.5	2.0	4.5	N	35
	4.5	1.5	4.5	N	35
	8.0	1.0	4.5	N	35
	9.0	6	2.5	1	35

Wartung / Düsenwechsel

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.

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

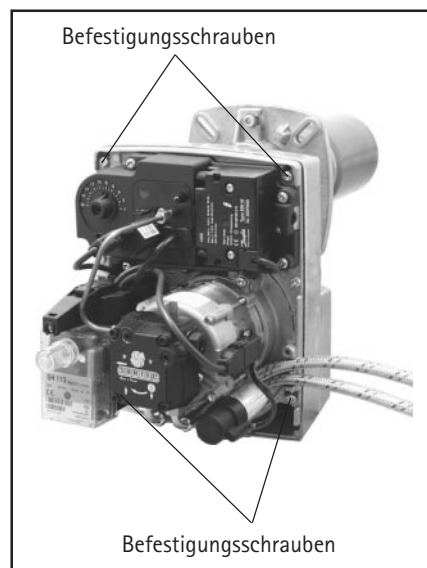


Bild: Befestigungsschrauben Brenner

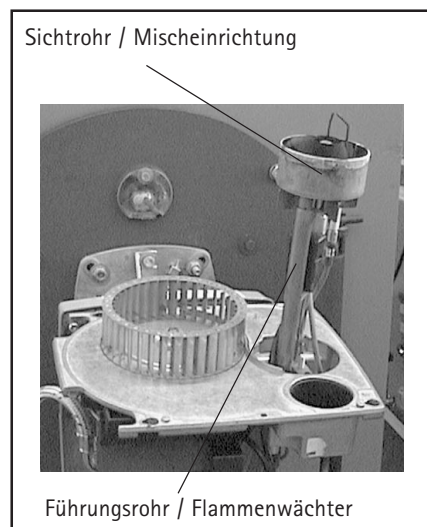


Bild: Serviceposition

Wartung / Düsenwechsel

- Beim Düsenwechsel mit zweitem Gabelschlüssel gehalten. Vor dem Einschrauben der neuen Düse Ölvorwärmung mit Öl füllen, um Lufteinschlüsse zu vermeiden.



Bild: Düsenwechsel

- Anschließend Mischeinrichtung befestigen, dabei "Sichtrohr Mischeinrichtung" in das "Führungsrohr Flammenwächter" schieben. Abstand Öldüse - Luftdüse (gemäß Tabelle Seite 15) mit Hilfe der beiliegenden Einstellehre einstellen.

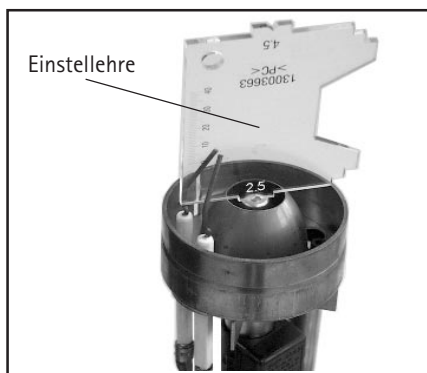


Bild: Einstellehre

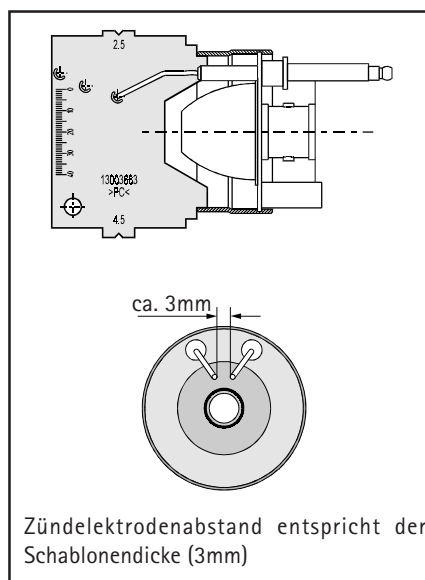


Bild: Einstellung Zünderabstand

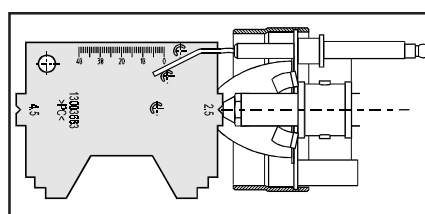


Bild: Abstand Öldüse - Luftdüse

- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Störung-Ursache-Behebung

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-22)	Entriegelung an der Regelung drücken
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	Kondensatpumpe pumpt nicht ab	Pumpenbehälter leeren und Schwimmerschalter kontrollieren Elektroanschluß überprüfen
	Zündelectroden falsch eingest.	Richtig einstellen
	Zündelectroden verschmutzt	Zündelectroden reinigen
	Isolierung d. Zündkabel def.	Zündkabel austauschen
	Zündtransformator defekt	Zündtransformator austauschen
Pumpe fördert kein Öl	Pumpe fördert kein Öl	Manometer und Vakuummeter an der Pumpe anbauen und kontrollieren ob Druck aufgebaut wird
	Öltank leer	Öltank füllen
	Absperrventile am Filter bzw. in der Ölleitung geschlossen	Ventile öffnen
	Filter verstopft	Filter reinigen (Ölfiter und Pumpenfilter)
	Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt	Kupplung austauschen
	Saugleitung undicht	Verschraubung nachziehen. Ölleitungen auf Undichtheiten überprüfen und abdichten
	Zu hohes Vakuum in der Saugleitung (über 0,4 bar)	Ölleitungsquerschnitt überprüfen Filter reinigen

Störung-Ursache-Behebung

Störung	Ursache	Behebung
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
	Falsche Lufteinstellung	Lufteinstellwerte korrigieren
	Pumpendruck falsch eingestellt	Pumpendruck korrigieren
	Mischeinrichtung verschmutzt	Mischeinrichtung reinigen
CO ₂ -Gehalt zu niedrig	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschlußstutzen abdichten, Befestigungsschrauben an der Kesseltüre nachziehen

