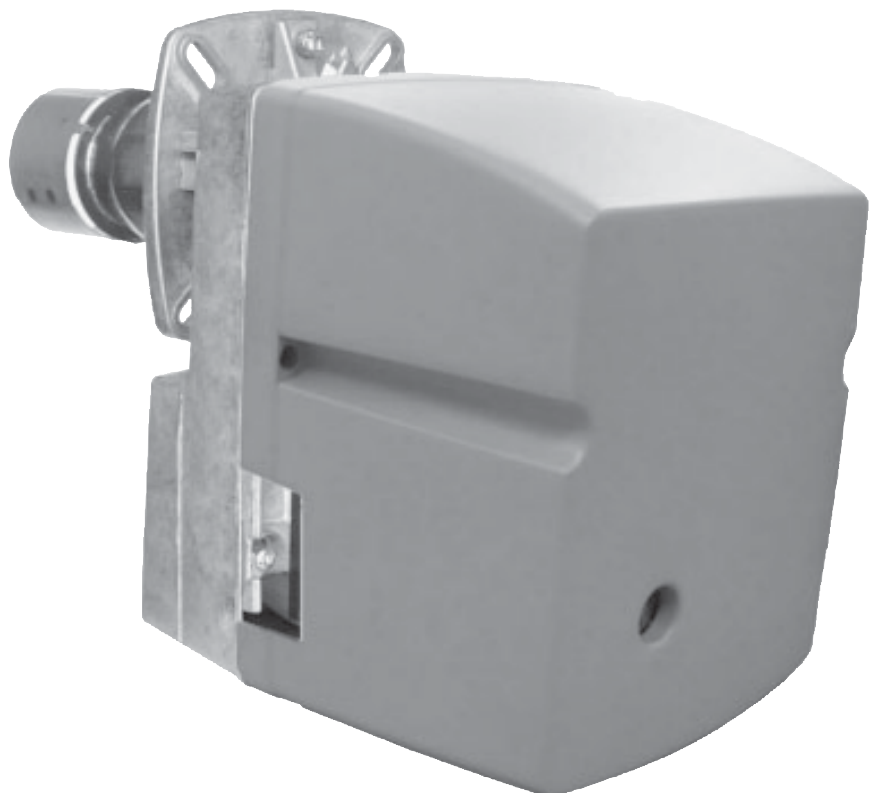


Montage- und Wartungsanleitung

Ölgebläsebrenner TH

TopOne System-Unit Ölbrennwert
ComfortLine
FunctionLine



Inhaltsverzeichnis

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

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 Wärmegegeräten.
 - 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

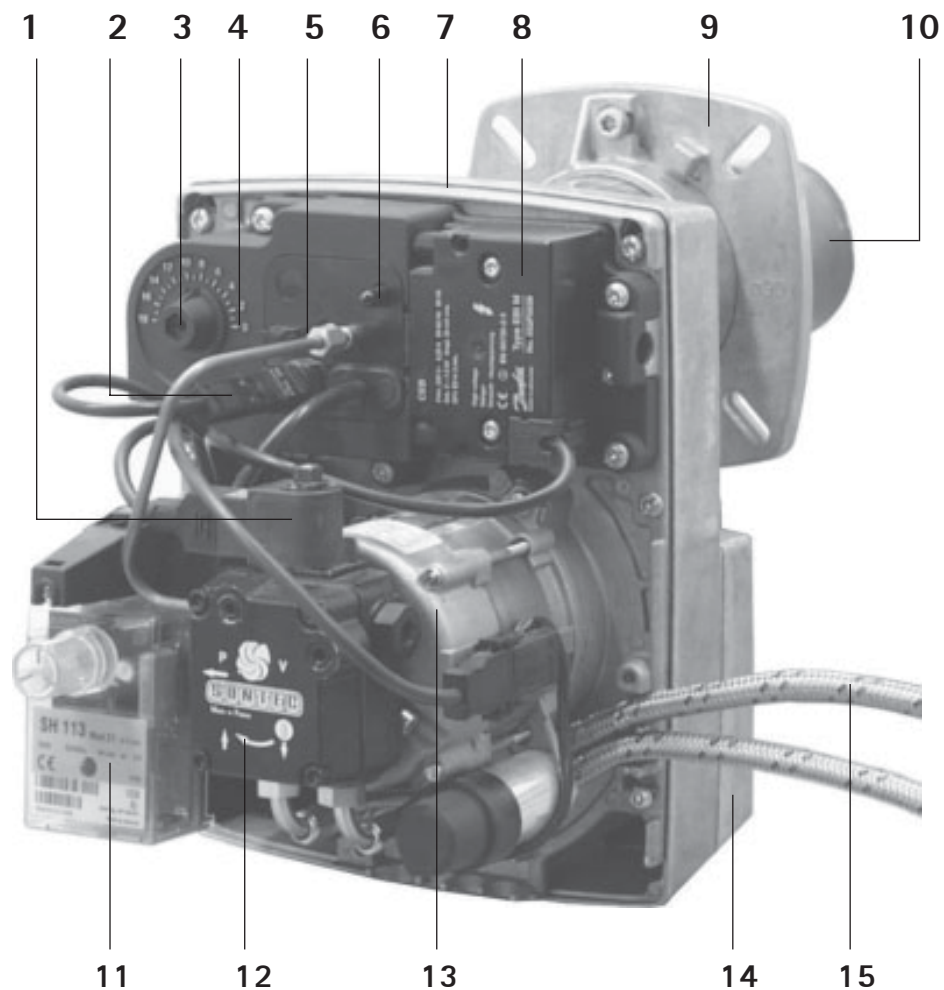
Ölbrennerdüse

Ölvorwärmung (nicht bei Brennertyp EK01B.7L-T)

Brennerbuchenteil 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 Magnetventil

2 Fotozelle

3 Luftdrossel

4 Skala für Luftdrossel

5 Einstellschraube für Düsenstock

6 Luftdruckmessung

7 Gehäuse

8 Zündtransformator

9 Brennerflansch

10 Flammrohraufsatz

11 Ölfeuerungsautomat

12 Ölpumpe

13 Elektromotor

14 Luftkasten

15 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.
Die 4 Kesseltürschrauben nachziehen, bis die Kesseltüre am Kessel dicht schließt.
- Brennerstecker der Regelung mit Brennerbuchenteil fest zusammendrücken, bis Sicherung einrastet.
- Ölschläuche am Ölfilter (bei Comfort- und FunctionLine bauseits) anschrauben.
- Brennerhaube am Brenner montieren.
- Bei Comfort- und FunctionLine ist der Ölfilter 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.

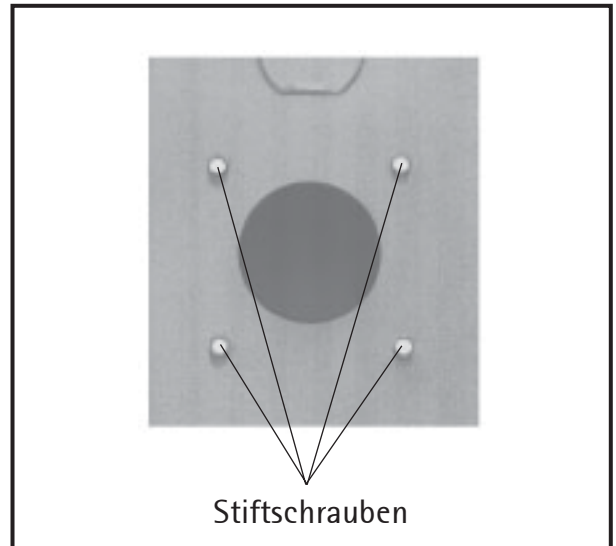


Bild: Stiftschrauben Kesseltür

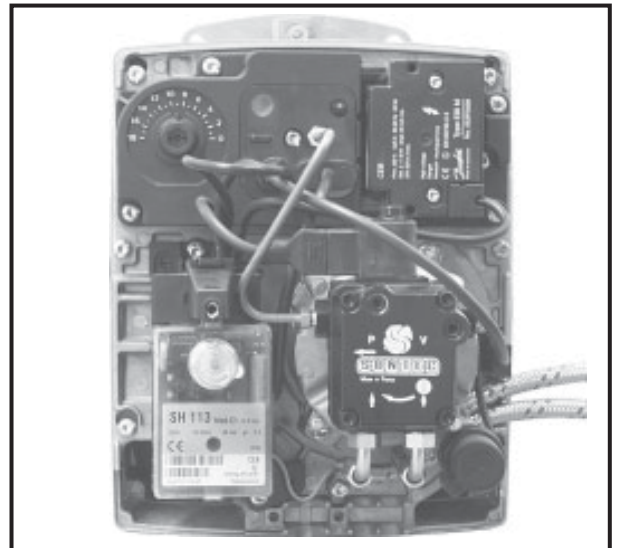


Bild: Einbaulage Brenner

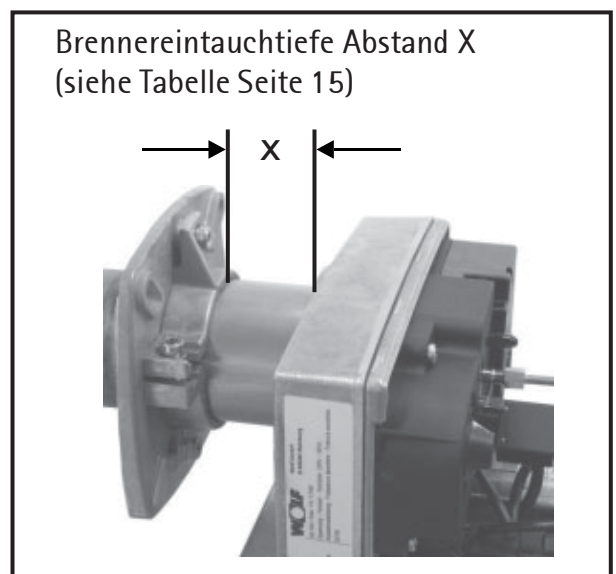
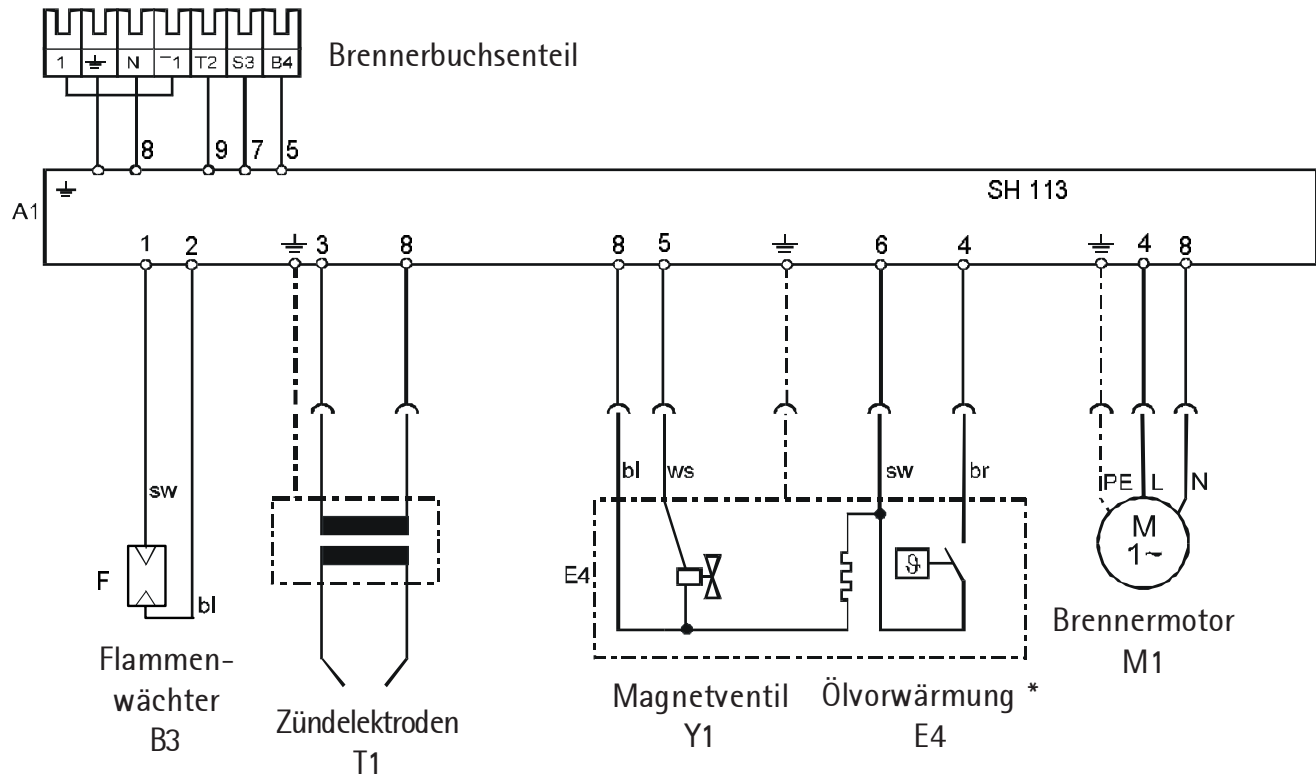


Bild: Brennereintauchtiefe

Brennerverdrahtung

Brennerverdrahtung



* keine Ölvorwärmung bei Brennertyp EK01B.7L-T



Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Ölgebläse-brenner, 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.

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.
(nicht bei Brennertyp EK01B.7L-T)
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, 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. 12,5 % 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.

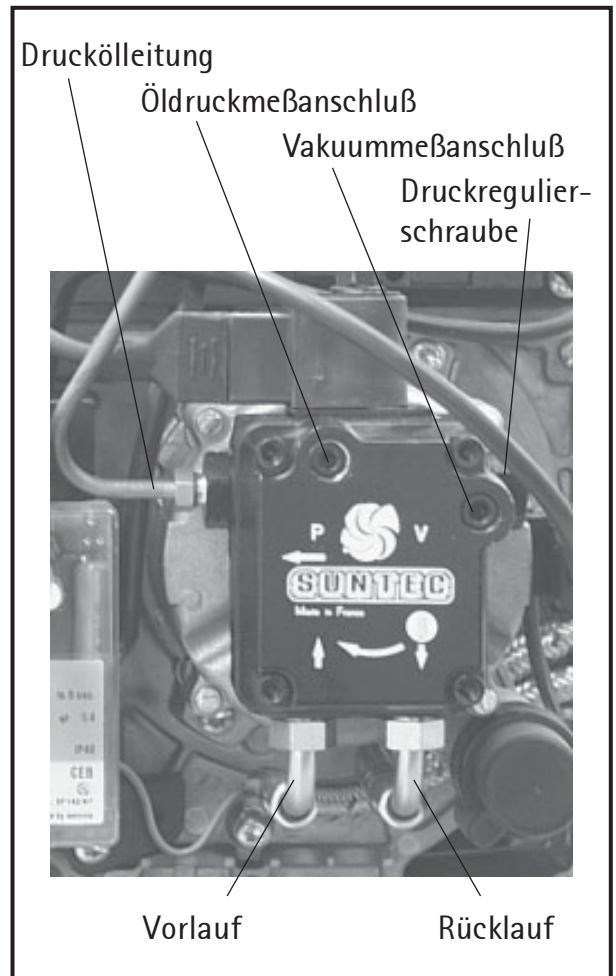


Bild: Einstellung Pumpendruck

Öldruckmanometer in Öldruckmeßanschluß der Pumpe einschrauben.

Der Öldruck ist mit der Druckregulierschraube einzustellen.

Einstellen des gewünschten Öldrucks:

- Rechtsdrehen → Druckerhöhung
- Linksdrehen → Druckminderung

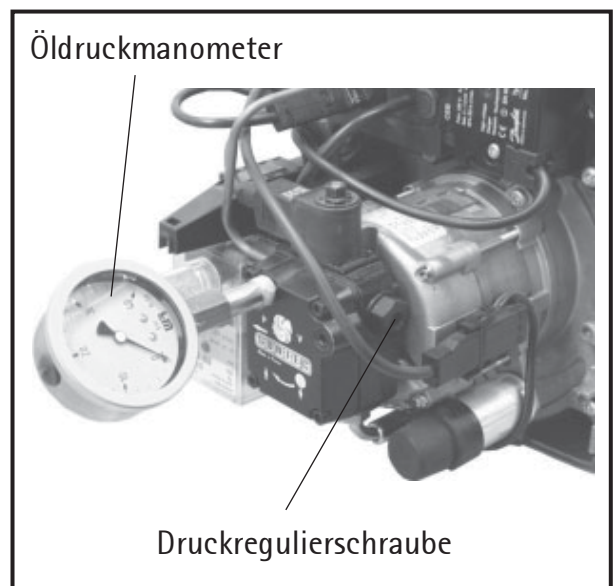


Bild: Öldruckmanometer

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.

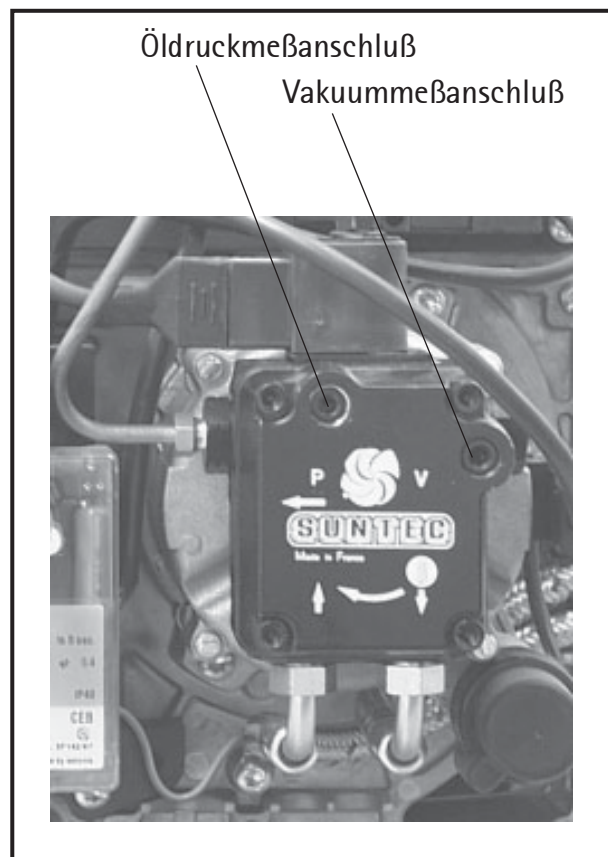


Bild: Unterdruckkontrolle

Veränderung der Brennereinstellung

Luftregulierung

Die Luftregulierung erfolgt mittels einer Luftdrossel (Vorregulierung) sowie durch Verschieben des Düsenstockes (Feinregulierung).

Die Vorregulierung erfolgt durch Drehen der Einstellschraube für Luftdrossel. Die Luftdrossel zeigt eine Skala an, Richtwerte für die Einstellung siehe Tabelle Seite 15.

Die Feinregulierung erfolgt durch Drehen der Einstellschraube für Düsenstock. Sie verändert die Stellung des Düsenstocks und beeinflusst dadurch Luftmenge und Luftgeschwindigkeit in der Mischzone. Die Stellung des Düsenstocks wird von einer Skala angezeigt.

Werte gemäß Tabelle Seite 15 einstellen.

Rechtsdrehen → CO_2 -Wert wird kleiner

Links drehen → CO_2 -Wert wird größer

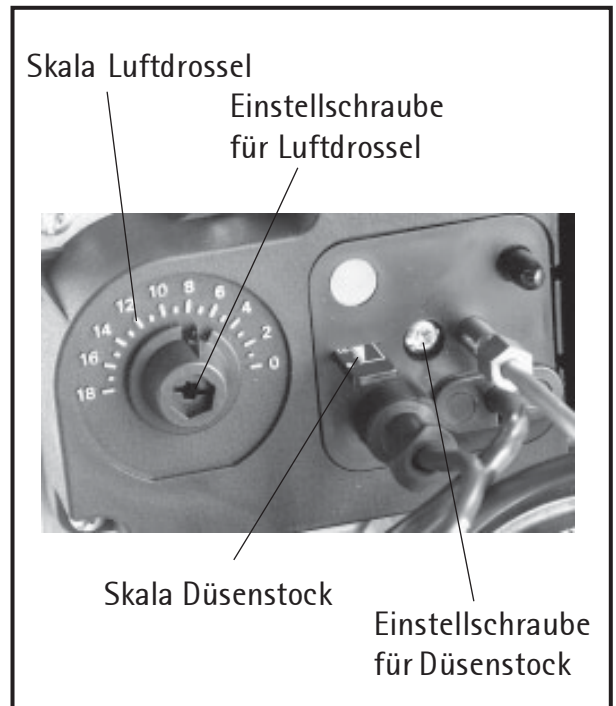


Bild: Luftregulierung

Ansaugluftführung (ALF)

Nach Lösen der Befestigungsschraube (außer bei Brennertyp EK01B.7L-T) kann die Ansaugluftführung verstellt werden (siehe Tabelle).

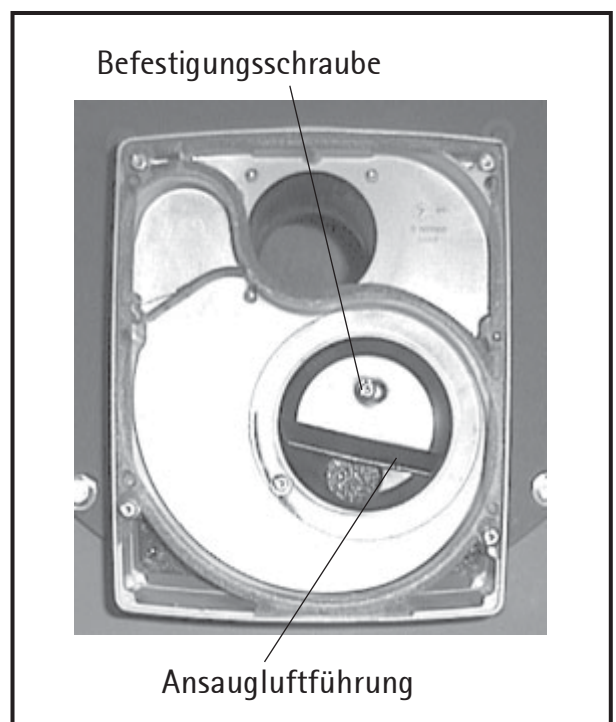


Bild: Ansaugluftführung

Brennereinstellungen

Brennereinstellwerte

Kesseltyp	Brennertyp	Kessel- leistung [kW]	Öldurch- satz [kg/h]	Düse Fluidics
TOK-22 TH	EK01B.3L-TH	22	1.93	0.50/45°SF
CNU (CB)-17 TH FNU (FB)-17 TH	EK01B.3L-TH1	14 16 17	1.31 1.50 1.59	0.40/45°SF 0.40/45°SF 0.45/45°SF
CNU (CB)-20 TH FNU (FB)-20 TH	EK01B.3L-TH1	17 19 20	1.59 1.78 1.87	0.45/45°SF 0.50/45°SF 0.50/45°SF
CNU (CB)-25 TH FNU (FB)-25 TH	EK01B.3L-TH1	20 23 25	1.87 2.16 2.34	0.50/45°SF 0.60/45°SF 0.60/45°SF
CNU (CB)-32 TH FNU (FB)-32 TH	EK01B.3L-TH1	25 29 32	2.34 2.72 3.00	0.60/45°SF 0.75/45°SF 0.75/45°SF
CNU (CB)-40 TH FNU (FB)-40 TH	EK01B.4L-TH	32 36 40	3.00 3.37 3.75	0.75/45°SF 1.00/45°SF 1.00/45°SF
CNU (CB)-50 TH FNU (FB)-50 TH	EK01B.5L-TH	40 45 48	3.75 4.22 4.5	1.00/45°SF 1.00/45°SF 1.00/45°SF
CNU (CB)-63 TH FNU (FB)-63 TH	EK01B.7L-T	50 55 60 63	4.69 5.16 5.62 5.90	1.25/45°S 1.25/45°S 1.25/45°S 1.25/45°S
CHU (CB)-22 TH FHU (FB)-22 TH	EK01B.3L-TH	15 18 21 22	1.38 1.65 1.93 2.02	0.50/45°SF 0.50/45°SF 0.50/45°SF 0.50/45°SF
CHU (CB)-29 TH FHU (FB)-29 TH	EK01B.3L-TH	22 25 27 29	2.02 2.30 2.49 2.68	0.60/45°SF 0.60/45°SF 0.60/45°SF 0.60/45°SF
CHU (CB)-37 TH FHU (FB)-37 TH	EK01B.4L-TH	29 34 37	2.68 3.12 3.40	0.75/45°SF 0.75/45°SF 0.75/45°SF
CHU (CB)-45 TH FHU (FB)-45 TH	EK01B.5L-TH	37 41 45	3.40 3.77 4.22	1.00/45°SF 1.00/45°SF 1.00/45°SF
CHU (CB)-60 TH FHU (FB)-60 TH	EK01B.7L-T	48 55 60	4.40 5.16 5.63	1.25/45°S 1.25/45°S 1.25/45°S

Tabelle: Brennereinstellwerte / Werkseinstellungen (fettgedruckt)

	Pumpendruck [bar]	Luftdrossel [Skala]	Düsenstock [Skala]	Ansaugluftführung [Skala]	Brenner-eintauchtiefe Abstand X
	13.0	8.0	3.0	1	35
	8.0	2.0	4	1	90
	10.5	3.0	4	1	90
	10.5	4.0	4	1	90
	10.5	4.0	4	1	90
	11.0	5.5	4	1	90
	12.5	6.0	4	1	90
	12.5	6.0	4	1	90
	10.0	7.0	4	1	90
	11.0	8.0	4	1	90
	11.5	8.0	4	1	90
	10.0	9.0	8	1	90
	12.0	10.0	8	1	90
	12.0	9.0	10	1	35
	10.0	11.0	11	1	35
	11.5	14.0	13	1	35
	11.0	11.5	8	1	60
	13.0	14.0	10	1	60
	14.5	18.0	12	1	60
	9.5	4.0	11	-	60
	11.5	7.0	12	-	60
	13.5	9.0	13	-	60
	15.0	10.0	15	-	60
	8.0	4.0	2.5	1	35
	10.5	6.0	3.0	1	35
	13.0	8.0	3.0	1	35
	14.0	8.5	3.0	1	35
	8.0	8.5	3.0	1	35
	11.5	8.5	4.0	1	35
	13.5	9.0	5.0	1	35
	15.5	9.5	5.5	1	35
	10.0	9.5	2.0	1	35
	14.0	14.0	3.5	1	35
	17.0	16.0	5.0	1	35
	9.0	10.0	6	1	60
	11.0	12.0	8	1	60
	13.0	14.0	10	1	60
	8.5	4.0	10	-	60
	11.5	7.0	12	-	60
	13.5	9.0	13	-	60

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 (bei TOK, CNU/CNU-CB, CHU/CHU-CB) und Brennerhaube abnehmen.
- Brennerstecker vom Brennerbuchenteil 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; Stauscheibe nach Lösen der Befestigungsschraube abziehen und bei Bedarf reinigen.

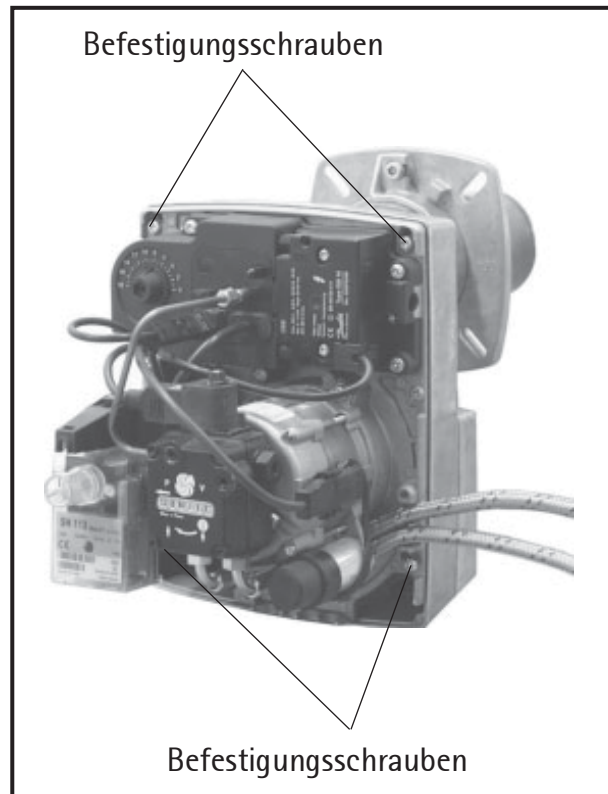


Bild: Befestigungsschrauben Brenner

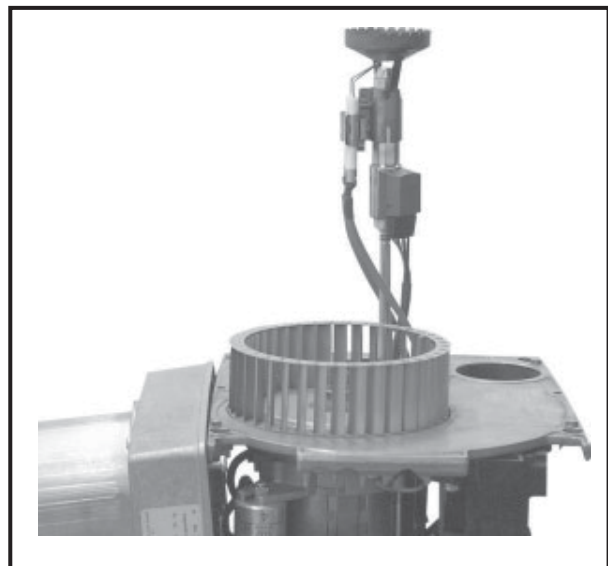


Bild: Serviceposition

Wartung / Düsenwechsel

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

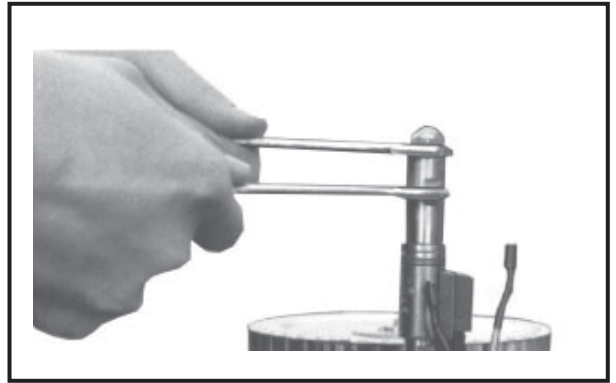


Bild: Düsenwechsel

- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Stauscheibenhalter und Elektrodenabstand

Die Brenner sind werkseitig auf die in der Tabelle angegebene Leistung eingestellt. Diese Einstellung (Düse, Luftdrossel, Düsenstock, Pumpendruck) darf nur von einem Fachmann verändert werden! Nach jeder Veränderung am Brenner ist eine Abgasmessung vorzunehmen. Meßwerte in Meßprotokoll eintragen.

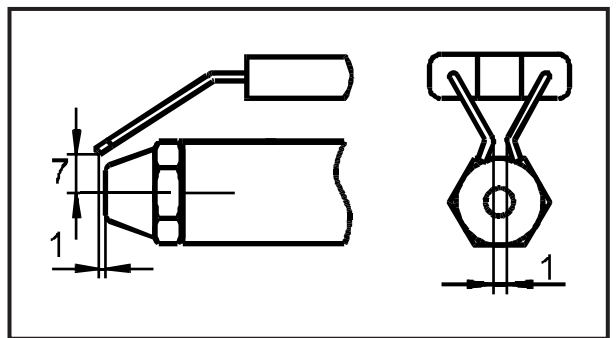


Bild: Elektrodenabstand

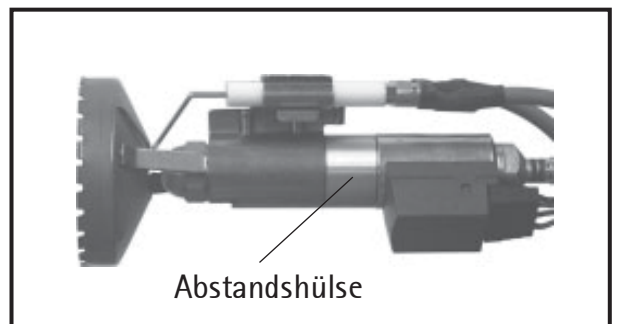


Bild: Montage Stauscheibe EK01B.3/4/5L-TH/TH1

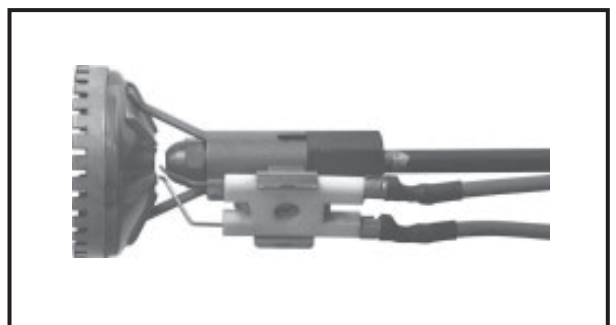


Bild: Montage Stauscheibe EK01B.7L-T

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)	Entriegelung an der Regelung drücken
	Kondensatpumpe pumpt nicht ab (nur bei TOK)	Pumpenbehälter leeren und Schwimmerschalter kontrollieren
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	Zünder Elektroden falsch eingestellt	Richtig einstellen
	Zünder Elektroden verschmutzt	Zünder Elektroden reinigen
	Isolierung der Zündkabel defekt	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	Verschraub. 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

