

VB 1.20
VB 1.24
VB 1.28
VB 1.30
VB 1.35
VB 1.47

elco



Betriebsanleitung

Für die autorisierte Fachkraft

Öl-Gebläsebrenner Low NOx..... 2-14

de

~~Notice d'emploi~~

~~Pour l'installateur spécialiste~~

~~**Brûleurs fuel Low NOx..... 15-27**~~

fr

~~Istruzione per l'uso~~

~~Per il personale qualificato~~

~~**Bruciatori a gasolio Low NOx 28-40**~~

it



nl, en 4200 1015 6700



..... 4200 1016 4200

Übersicht

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht	
Inhaltsverzeichnis	2
Wichtige Hinweise.....	2
Brennerbeschreibung.....	3
Funktion	
Aufwärm-, Betriebs-, Sicherheitsfunktion.....	4
Feuerungsautomat.....	5
Belegungsplan, Anschlusssockel.....	6
Montage	
Brennerrmontage, Brenner-Einbausituation.....	7
Elektro-, Ölanschluß, Ölbrennerpumpe	8
Kontrollen vor der Inbetriebnahme.....	8
Inbetriebnahme	
Einstelldaten, Kontrolle Mischeinrichtung	9
Luftregulierung, Öldruckregulierung.....	10
Funktionskontrolle.....	10
Service	
Wartung	11-12
Störungsbeseitigung	13
Wartungsintervallanzeige, Ölvorrsatzanzeige	14

Wichtige Hinweise

Die Blaubrenner VB 1.20/24/28/30/35/47 sind ausgelegt für die schadstoffarme Verbrennung von Heizöl Extra Leicht nach Ländernormung:

AT: ÖNORM C1109: Standard und schwefelarm

BE: NBN T52.716: Standard und NBN EN590: schwefelarm

CH: SN 181160-2 : Heizöl EL und Öko-Heizöl schwefelarm

DE: DIN 51603-1: Standard und schwefelarm.

Sie entsprechen in Aufbau und Funktion der EN267. Sie sind zur Ausrüstung aller der EN303 entsprechenden Wärmeerzeuger bzw. von Warmluftherzeugern nach DIN 4794 oder DIN 30697 innerhalb ihres Leistungsbereiches geeignet. Jede andere Verwendungsort erfordert die Genehmigung von ELCO. Montage und Inbetriebnahme dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden, wobei die geltenden Richtlinien und Vorschriften zu beachten sind.

Brennerbeschreibung

Die Blaubrenner VECTRON BLUE 1.20/24/28/30/35/47 sind 1-stufige, voll-automatisch arbeitende Brenner in Monoblockausführung. Die spezielle Konstruktion des Brennkopfes mit interner Abgasrezirkulation führt zu einer schadstoffarmen Verbrennung mit hohem Wirkungsgrad. Gemäß Prüfung nach EN267 werden die Werte entsprechend der strengsten Emissionsklasse 3 eingehalten, ebenso die Anforderungen der nationalen Umweltgesetzgebungen:

AT: KFA 1995, FAV 1997

CH: LRV 2005

DE: 1.BImSchV

Je nach Feuerraumgeometrie, Feuerraumbelastung und Feuerungssystem (Dreizugkessel, Umkehrflammkessel) können sich abweichende Emissionswerte ergeben. Für die Angaben von Garantiewerten müssen die Bedingungen für die Meßeinrichtung, Toleranzen, Luftfeuchtigkeit, Stickstoffgehalt im Heizöl beachtet werden.

Lieferumfang

Der Verpackung des Brenners ist beigelegt :

- 1 Anschlußklemmflansch mit Isolationsunterlage
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Tasche Technische Dokumentation
- 1 Flammenrohr
- 1 Einstellschablone

Für einen sicheren, umweltgerechten und energiesparenden Betrieb sind folgende Normen zu berücksichtigen:

DIN 4755

Ölfeuerungen in Heizungsanlagen

EN 226

Anschluß von Ölzerstäubungs- und Gasbrennern mit Gebläse am Wärmeerzeuger

EN 60335-2

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch

Aufstellungsort

Der Brenner darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen (z.B. Haarspray, Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff), starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) in Betrieb genommen werden.

Sofern für die Luftversorgung kein LAS-Anschluß ausgeführt wird, muß eine Zuluftöffnung vorhanden sein, mit:

DE: bis 50 kW: 150cm²
für jedes weitere kW: + 2,0cm²

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; mind. jedoch 200cm².

Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben.

Konformitätserklärung für Ölgebläsebrenner

Wir, mit Nr AQF030 geprüfetes Werk F-74106 ANNEMASSE Cedex erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

VB 1.20

VB 1.24

VB 1.28

VB 1.30

VB 1.35

VB 1.47

mit folgenden Normen übereinstimmen

EN 50165

EN 55014

EN 60335

EN 60555-2

EN 60555-3

EN 267

Belgischer königlicher Erlaß vom 08/01/2004.

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien

89 / 392 /EWG Maschinenrichtlinie

89 / 336 /EWGEMV-Richtlinie

2006 / 95 /EGNiederspannungsrichtlinie

92 / 42 /EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE-gekennzeichnet.

Annemasse, den 4. Mai 2009

M. SPONZA

Für Schäden, die sich aus folgenden Gründen ergeben, schließen wir die Gewährleistung aus:

- unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte Montage bzw. Instandsetzung durch Käufer oder Dritte, einschließlich Einbringen von Teilen fremder Herkunft.

Übergabe und Bedienungsanweisung

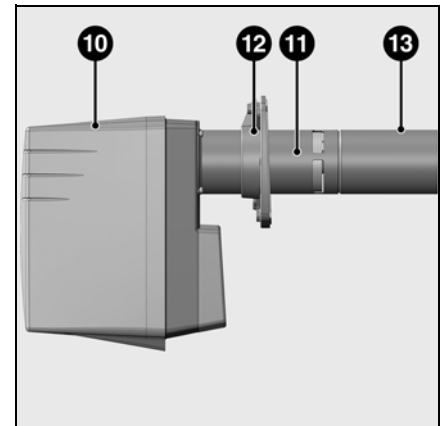
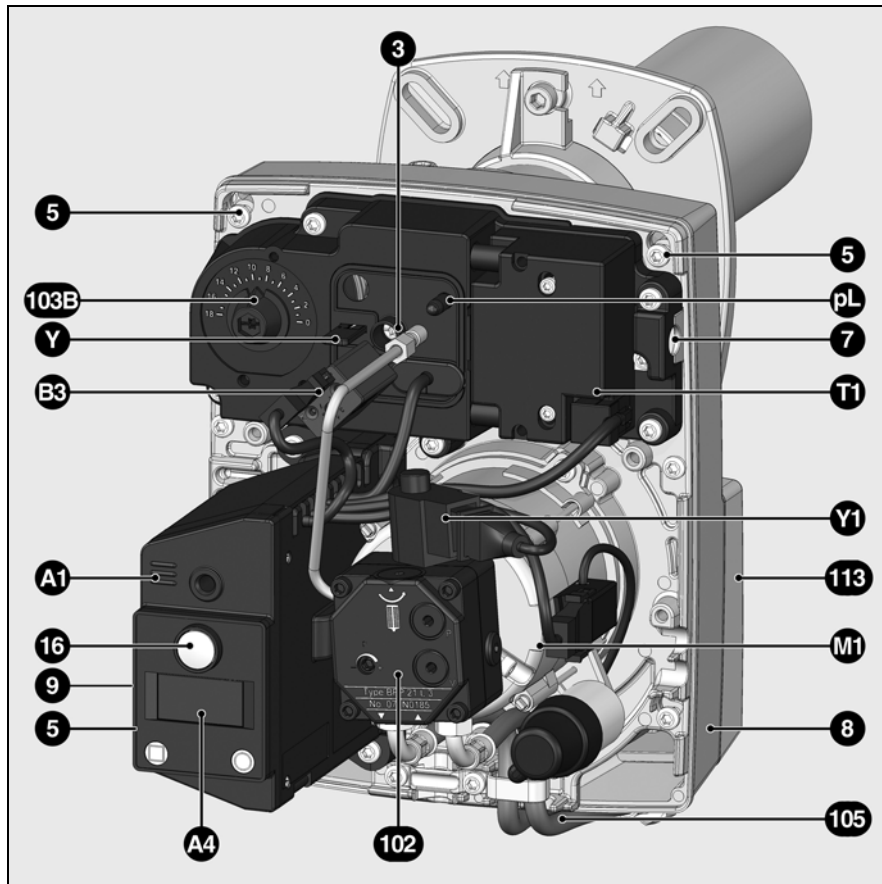
Der Ersteller der Feuerungsanlage hat dem Betreiber der Anlage, spätestens bei der Übergabe, eine Bedienungs- und Wartungsanweisung zu übergeben. Diese ist im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers gut sichtbar auszuhängen. Die Anschrift und Rufnummer der nächsten Kundendienststelle ist einzutragen.

Hinweis für den Betreiber

Die Anlage sollte jährlich mindestens einmal von einer Fachkraft überprüft werden. Um eine regelmäßige Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages.

Übersicht

Brennerbeschreibung



de

- A1 Ölfeuerungsautomat
- A4 Display
- B3 IRD Flammenwächter
- M1 Elektromotor für Pumpe und Luftrad
- pL Luftdrucknippel
- T1 Zündtransformator
- Y Regelskala Rezirkulationsöffnung
- 3 Einstellschraube Rezirkulationsöffnung
- 5 Befestigungsschrauben Geräteplatte
- 7 Einhängewinkel
- 8 Gehäuse
- 9 7-polige Anschlußbuchse (verdeckt)
- 10 Abdeckhaube
- 11 Brennerrohr
- 12 Rohrhalter mit Anschlußflansch und Isolationsunterlage
- 13 Flammenrohr (Beipack)
- 16 Entriegelungsknopf
- 102 Ölpumpe
- 103B Luftmengeneinstellung
- 105 Ölschläuche
- 113 Luftkasten

Funktion

Aufwärmfunktion Betriebsfunktion Sicherheitsfunktion

Aufwärmfunktion

Wird von der Anlage Wärme verlangt, so schaltet zuerst die Düsenstangenheizung ein.
Bei Erreichen der Ölvorwärmtemperatur gibt ein Thermostat in der Düsenstangenheizung den Programmablauf frei. Die Aufheizzeit bei Kaltstart beträgt ca. 2 Minuten.

Betriebsfunktion

- Nach Wärmeanforderung durch den Kesselregler startet der Ölfeuerungsautomat den Programmablauf.
- Der Motor läuft an, die Zündung wird zugeschaltet und die Vorbelüftungszeit von 15 sec läuft.
- Während der Vorbelüftung wird der Feuerraum auf Flammensignale überwacht.
- Nach Ablauf der Vorbelüftung öffnen sich das Ölmagnetventil 11 und das Membranventil 4, der Brenner startet.
- Bei Brennerbetrieb wird die Zündung abgeschaltet.

Regelabschaltung

- Kesselregler unterbricht die Wärmeanforderung.
- Ölmagnetventil 11 und Membranventil 4 schließen und Flamme erlischt.
- Brennermotor schaltet ab.
- Brenner ist in Betriebsbereitschaft.

Sicherheitsfunktion

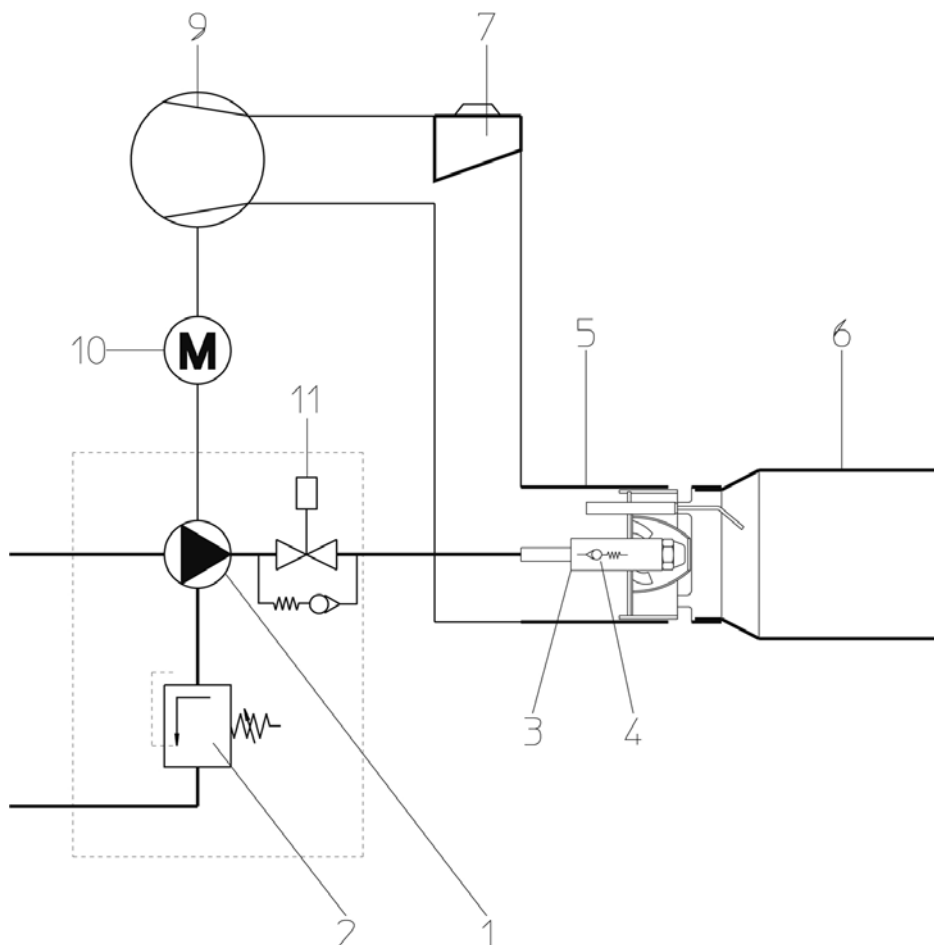
Eine Störabschaltung erfolgt:

- wenn während der Vorbelüftung ein Flammensignal $>0,7\mu A$ vorhanden ist (Fremdlichtüberwachung)
- wenn beim Start (Brennstofffreigabe) nach 9s (Sicherheitszeit) keine Flammenbildung erfolgt ist (Flammensignal $<1,3\mu A$)
- wenn bei Flammenausfall während des Betriebes (Flammensignal $<1,1\mu A$) nach erfolglosen Wiederanlaufversuch keine Flamme entsteht.

Eine Störabschaltung wird durch Aufleuchten der Störlampe angezeigt und kann nach Beseitigung der Störursache durch Drücken des Entstörknopfes wieder entriegelt werden.

Für weitere Informationen siehe Beschreibung Feuerungsautomat.

Funktionsschema BLUE 1. ...



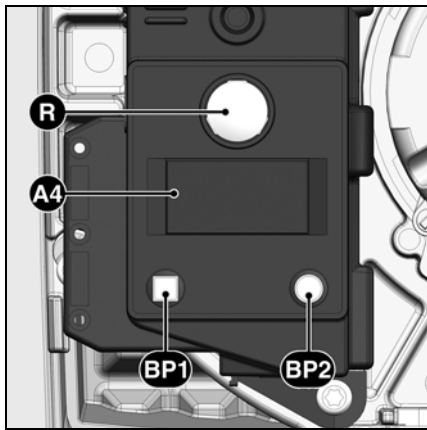
Prinzipschema

- 1 Ölbrennerpumpe
- 2 Öldruckregler
- 3 Ölvorwärmung

- 4 Membranventil für Düsenabschluß
- 5 Brennerrohr
- 6 Flammenrohr
- 7 Linearisierte Luftdosiertrommel

- 9 Gebläse
- 10 Brennermotor
- 11 Magnetventil mit Bypass für Düsenabschlußsystem

Feuerungsautomat TCH 1xx




Drücken Sie auf den Knopf R während führt zu ...
... 1 Sekunde ...	Entriegelung des Automaten
... 2 Sekunden ...	Verriegelung des Automaten
...9 Sekunden ...	Löschen der Statistiken des Automaten






- A4** Display
BP1 Druckknopf 1
 Abfrage: Störcode
BP2 Druckknopf 2
 Abfrage: Werte

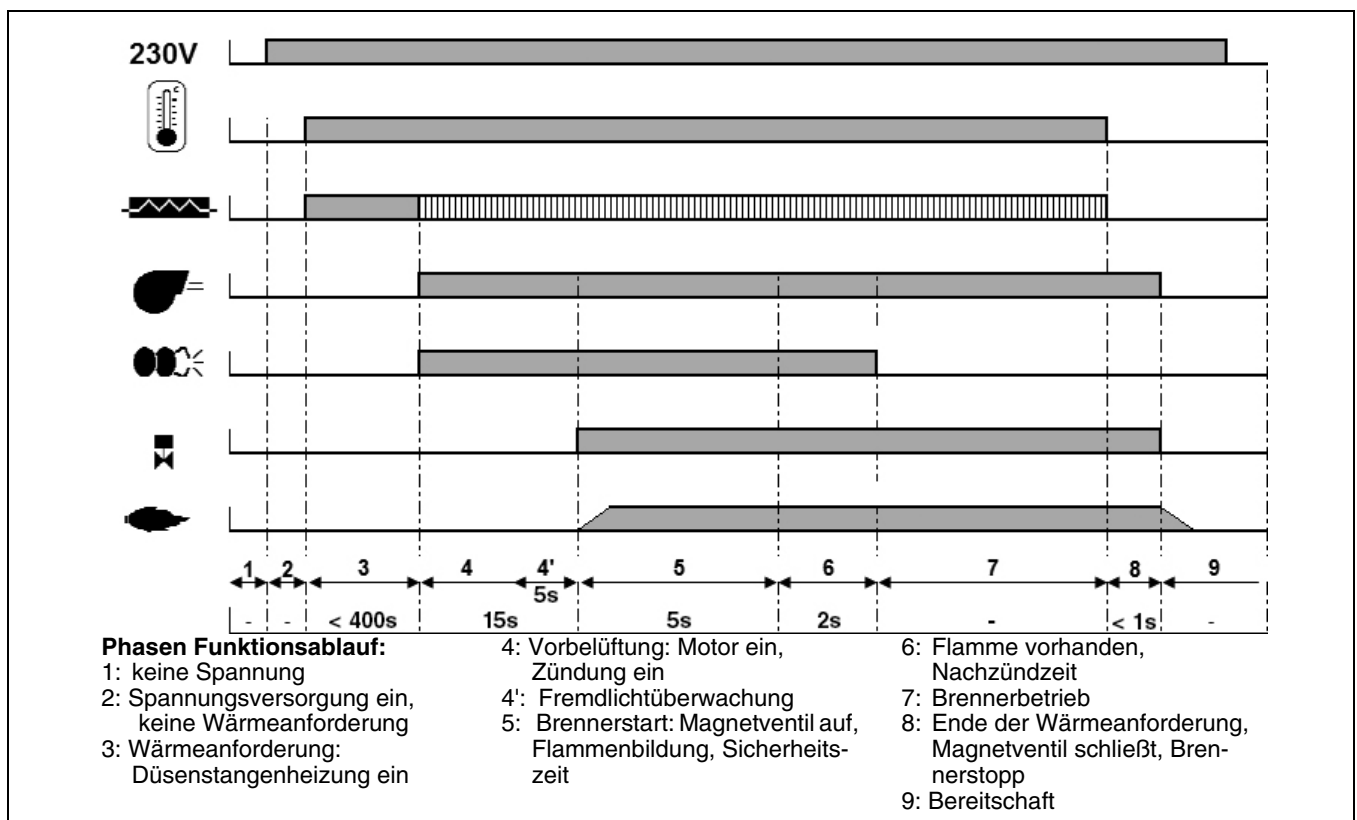
Der Ölfeuerungsautomat TCH 1xx steuert und überwacht den Gebläsebrenner. Durch den mikroprozessorgesteuerten Programmablauf ergeben sich äußerst stabile Zeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung oder der Umgebungstemperatur. Der Feuerungsautomat ist unterspannungssicher ausgelegt. Wenn die Netzspannung unter dem geforderten Mindestwert liegt, schaltet der Automat ohne ein Fehlersignal ab. Nach Wiedererreichen einer normalen Spannung läuft der Automat automatisch wieder an.

Verriegelung und Entriegelung

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

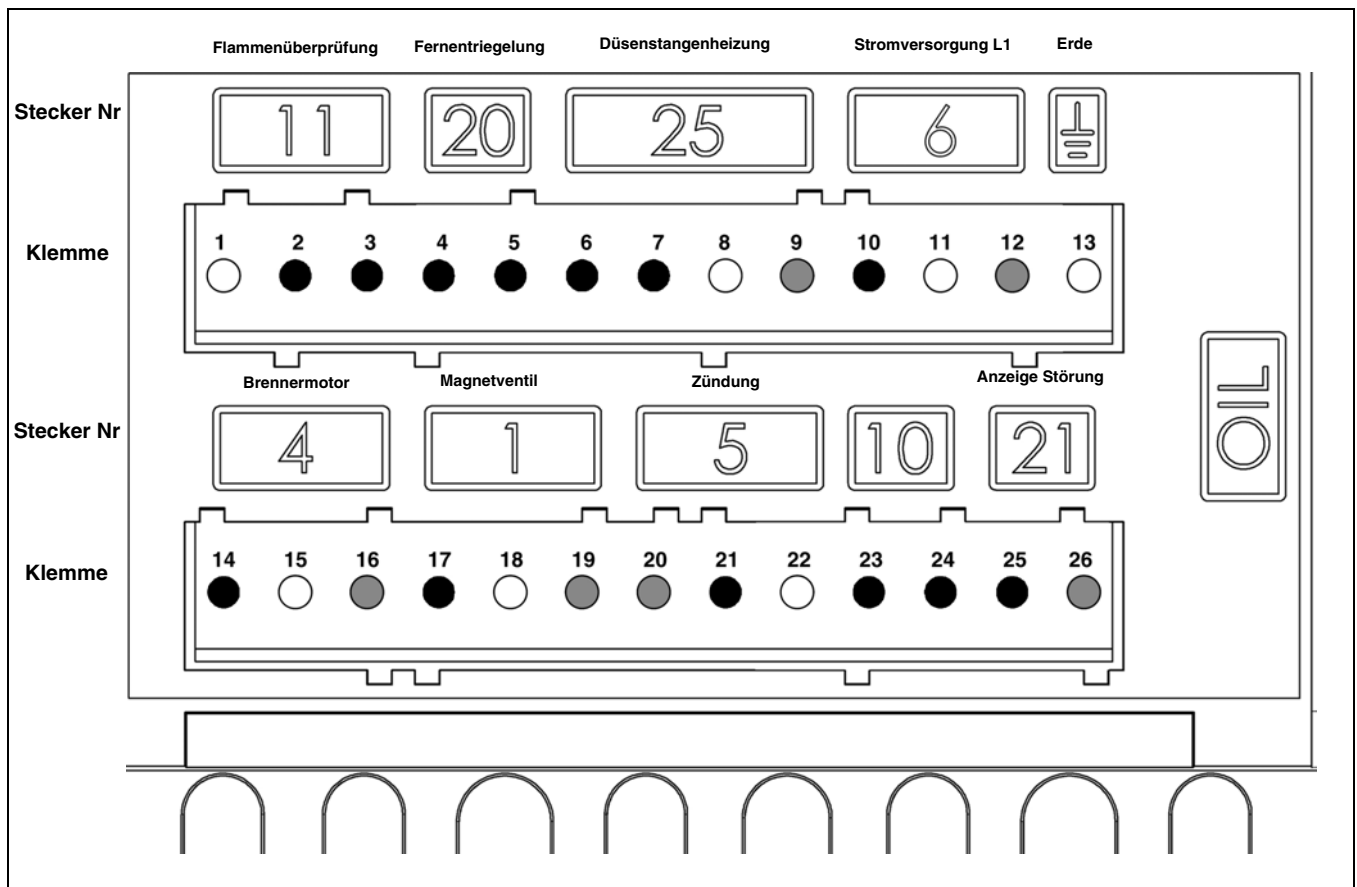
 Vor Ein- oder Ausbau des Automaten, Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

Symbole	Beschreibung
	Wartet auf Wärmeanforderung
	Wartet auf Düsenstangenheizung (für Brenner mit Düsenstagenheizung)
	Brennermotor ein
	Zündung ein
	Flamme vorhanden



Funktion

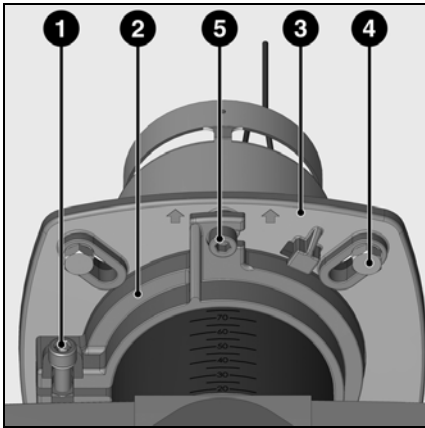
Belegungsplan Anschlusssockel



Klemme	Bezeichnung	Stecker Nr	Klemme	Bezeichnung	Stecker Nr
1	Erde	11	14	Phase Brennermotor	4
2	Signal Flammenwächter		15	Erde	
3	Phase		16	Neutral	
4	Signal Fernentriegelung	20	17	L1 Magnetventil netzseitig	1
5	Phase		18	Erde	
6	Phase		19	Neutral	
7	Düsenstangenheizung / Freigabekontakt	25	20	Neutral	5
8	Erde		21	Phase Zündtrafo	
9	Neutral		22	Erde	
10	Phase	24	23		10
11	Erde		24		
12	Neutral		25	Phase Anzeige Störung	
13	Erde		26	Neutral	21

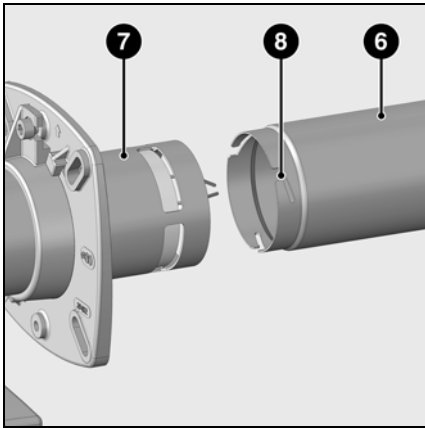
Montage

Brennermontage Brenner-Einbausituation



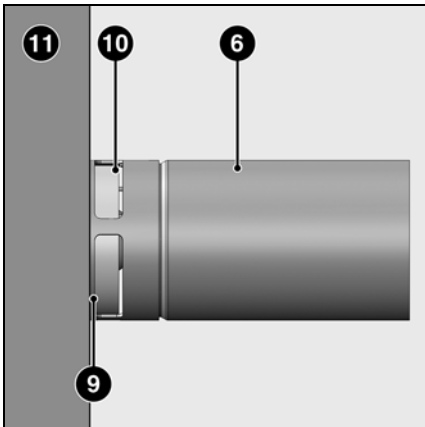
Montage des Brenners

Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150 - 170mm verwendet werden. Diese Maße entsprechen der EN 226. Durch Verschieben des Rohrhalters **2** auf dem Brennerrohr kann die Eintauchtiefe der Mischeinrichtung an die jeweilige Feuerraumgeometrie angepaßt werden. Die Eintauchtiefe bleibt beim Ein- und Ausbau unverändert. Durch den Rohrhalter **2** wird der Brenner am Anschlußflansch und somit am Kessel befestigt. Der Feuerraum wird hierdurch dicht verschlossen.



Flammenrohrmontage

- Nach Montage des Brenners Kesseltür öffnen.
- Flammenrohr **6** aufs Brennerrohr **7** stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis Bajonettverschluß **8** fest eingearbeitet ist.



Eintauchtiefe des Brenners

Die Eintauchtiefe des Brenners so einstellen, daß die Hinterkante **9** der Rezirkulationsöffnung **10** bündig mit der Kesseltürisolierung **11** abschließt. Kesseltür vorsichtig schließen. **Auf den freien Schwenkradius des Flammenrohres 6 achten.** Falls erforderlich Brenner weiter zurückziehen und Kesseltürisolierung entsprechend ausschneiden.

Positionierung

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Sicherungsschraube z. Rohrhalter |
| 2 | Rohrhalter |
| 3 | Anschlußflansch |
| 4 | Schrauben z. Flansch |
| 5 | Sicherungsschraube z. Flansch |
| 6 | Flammenrohr |
| 7 | Brennerrohr |
| 8 | Bajonettverschluß |
| 9 | Hinterkante Rezirkulationsöffnung |
| 10 | Rezirkulationsöffnung |
| 11 | Kesseltürisolierung |

Einbau:

- Anschlußflansch **3** mit Schrauben **4** am Kessel befestigen.
- Rohrhalter **2** am Brennerrohr montieren und mit Schraube **1** befestigen. Schraube **1** mit einem Drehmoment von max. 6Nm anziehen.
- Brenner leicht drehen, in den Flansch einführen und mit Schraube **5** befestigen.

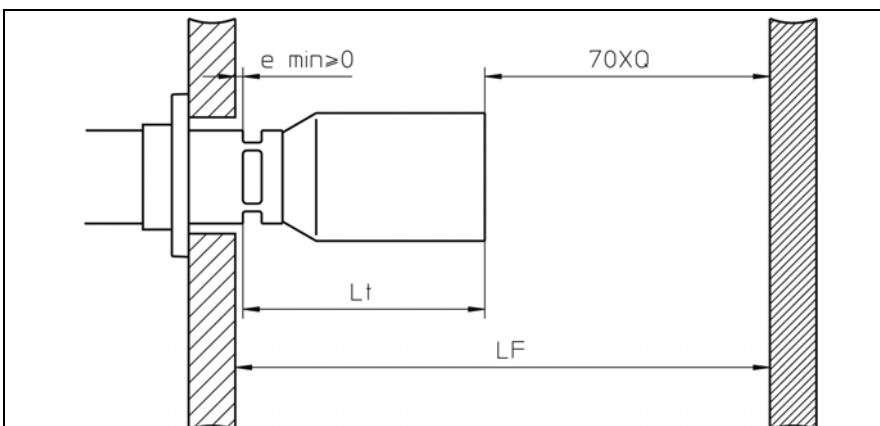
Ausbau:

- Schraube **5** lösen.
- Brenner abdrehen und aus dem Flansch ziehen.

Abgasanlage

Um evtl. ungünstige Schallemissionen zu vermeiden, sollte bei der rauchgasseitigen Anbindung des Kessels auf rechteckige Anschlußstücke verzichtet werden.

Die Rezirkulationsöffnung muß für die ungehinderte Rauchgasrückführung völlig frei und gut zugänglich im Feuerraum liegen. Keinesfalls darf sie durch Isolationsmaterial verdeckt sein.



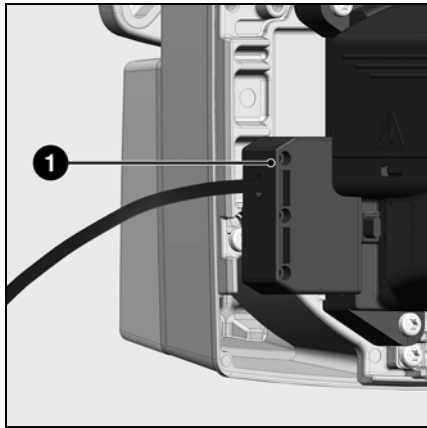
Der notwendige Mindestabstand Flammenrohrvorderkante zur Feuerraumrückwand kann durch die Formel $70 \times Q$ ($Q = \text{kg Öl/h}$) errechnet werden. Für die Mindestlänge des Feuerraumes L_F ergibt sich somit:

$$L_F = e + L_t + 70 \times Q$$

- | |
|-----------------------|
| L_t (1.20) = 156 mm |
| L_t (1.24) = 156 mm |
| L_t (1.28) = 166 mm |
| L_t (1.30) = xxx mm |
| L_t (1.35) = 206 mm |
| L_t (1.47) = 206 mm |

Montage

Elektroanschluß Ölanschluß, Ölbrennerpumpe Kontrollen vor der Inbetriebnahme

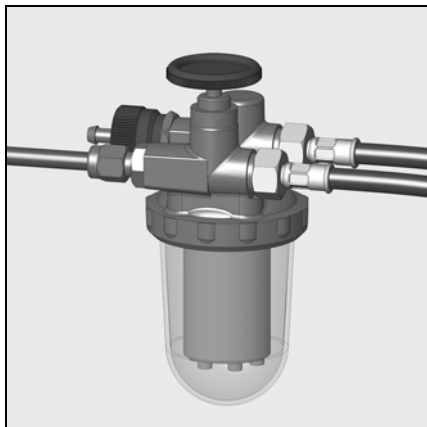


Elektroanschluß

Die Elektroinstallation und Anschlußarbeiten führt ausschließlich die autorisierte Elektrofachkraft aus.

Die geltenden Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten. Dieser Brenner beinhaltet elektronische Komponenten; es empfiehlt sich, der Anlage einen FI-Schutzschalter vom Typ A vorzuschalten, um Fehlerströme mit einer Gleichstromkomponente zu erkennen.

- Überprüfen, ob die Netzspannung der angegebenen Betriebsspannung von 230V, 50Hz entspricht.
- Brennerabsicherung: 10A.

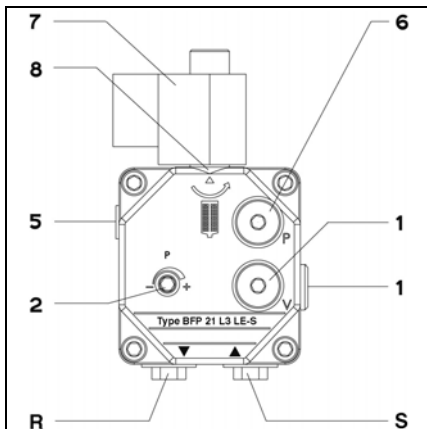


Ölanschluß

Die mitgelieferten Ölschläuche sind bereits an der Ölbrennerpumpe angeschlossen. Zur Vermeidung von Verwechslungen ist der Vorlaufschlauch speziell markiert. Der Ölanschluß erfolgt mittels Einstrangsystem mit EntlüftungsfILTER. Der Filter ist so zu plazieren, daß eine fachgerechte Schlauchführung gewährleistet ist. Die Schläuche dürfen nicht knicken.

Als Ölleitung ist Cu-Rohr DN 4 (4x6) zu verwenden.

CH: Polyamid-Ölleitung DN4,
DIN 16773, Art. Nr. 501183.



Ölbrennerpumpe

Die verwendete Ölbrennerpumpe ist eine selbstansaugende Zahnradpumpe, die als Zweistrangpumpe über einen EntlüftungsfILTER angeschlossen werden muß.

In der Pumpe eingebaut sind Ansaugfilter und Öldruckregler.

Pumpenfilter reinigen

Der Filter befindet sich unter der Schraube 8.

Positionierung

- 1 Vakuummeteranschluß
- 2 Öldruck-Regulierschraube
- 5 Druckanschluß zur Düse
- 6 Manometeranschluß
- 7 Magnetventil
- 8 Filter
- S Vorlaufanschluß
- R Rücklaufanschluß

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Folgende Punkte an der Anlage überprüfen:

- Wasserdruck im Heizkreis
- Umwälzpumpen in Betrieb
- Nebenluftvorrichtung im Kamin in Funktion (falls vorhanden)
- Stromversorgung (230V) zum Schaltfeld des Kessels ist gewährleistet
- Ölstand im Tank
- Anschlüsse der Ölschläuche (Vor-/Rücklauf, Dichtheit)
- Ölventile offen
- Einstellungen der Mischeinrichtung des Brenners

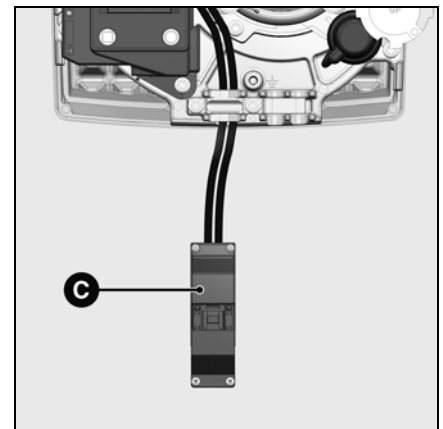
Brenner und Wärmeerzeuger werden über eine siebenpolige Steckverbindung 1 verbunden.

Grenzwerte für Saugleitungslängen und Saughöhen siehe Richtlinie zur Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallation. Diese Richtlinie ist Bestandteil der ELCO Planungsgrundlagen. Für CH gilt die Procal-Richtlinie.

Die Saugleitung wird bei kubischen Tanks bis 5cm und bei zylindrischen bis 10cm über Tankboden geführt.

Elektroanschluß Gewässerschutzventil (CH)

- Das Gewässerschutzventil (bauseits) wird auf dem Stecker C angelegt.



- Zündelektrodeneinstellung
- Einstellung der Thermostate

Vor Inbetriebnahme Öl mit Handpumpe ansaugen. Zur Inbetriebnahme Brenner einschalten. Zur vollständigen Entlüftung Entlüftungsschraube am Ölfilter öffnen. Hierbei darf ein Unterdruck von 0,4bar nicht überschritten werden. Wenn der Filter ganz mit Öl gefüllt ist und blasenfreies Öl kommt, Entlüftungsschraube schließen.

Einstelldaten Kontrolle Mischeinrichtung

Brenner	Brennerleistung kW	Luftdüse Ø mm	Düse Danfoss Gph	Düsentyp	Pumpendruck bar	Luftmenge Skala	Rezirkulationsöffnung Skala	Abstand Öl-Luftdüse mm	Ansaugluftführung Skala
VB1.20	11	19	0,30	60° S	7,5	2	2	2,5	1
	15	19	0,30		14	5	2	2,5	1
	20	19	0,30		24	9	2	2,5	1
	15	19	0,40		11	5	2	2,5	1
	17	19	0,40		14	6	2	2,5	1
	20	19	0,40		19	9	2	2,5	1
VB1.24	18	22	0,45	60° S	10	6	3	2,5	1
	21	22	0,45		14	8	3	2,5	1
	24	22	0,45		17	10	3	2,5	1
VB1.28	20	22	0,50	80° S	11	7	4	2,5	1
	23	22	0,50		14	9	4	2,5	1
	28	22	0,50		20	18	4	2,5	1
VB1.30	25	24	0,55	80° S	11	9	4	2,5	1
	28	24	0,55		14	12	4	2,5	1
	30	24	0,55		15	18	4	2,5	1
VB1.35	28	26	0,60	80° S	11	9	3	2,5	1
	31	26	0,60		14	12	3	2,5	1
	35	26	0,60		18	18	3	2,5	1
VB1.47	38	26	0,65	80° S	16	4	4	2,5	*
	42	26	0,75		14	7	5	2,5	*
	46	26	0,85		15	18	6	2,5	*

Einstellung IRD-Sonde

Brenner in Betrieb.

- Poti **A** an Sonde zurückdrehen bis 1. LED erlischt.
- Poti um 2 Skalenwerte höher drehen (Flammensignal im Display immer >3µA).

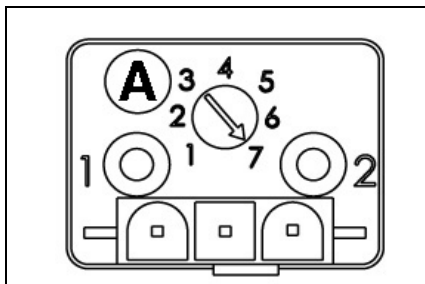
Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Die Werkseinstelldaten sind fett umrandet. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden. Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbe-

dingte Korrekturen notwendig sein. Zur Erreichung günstiger Verbrennungswerte empfohlene Düsentypen :

Danfoss 80° S

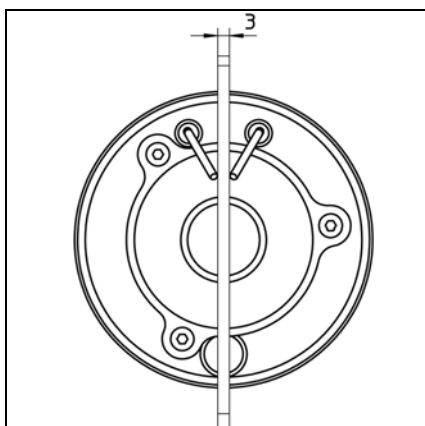
Danfoss 60° S

Delavan 80° B.

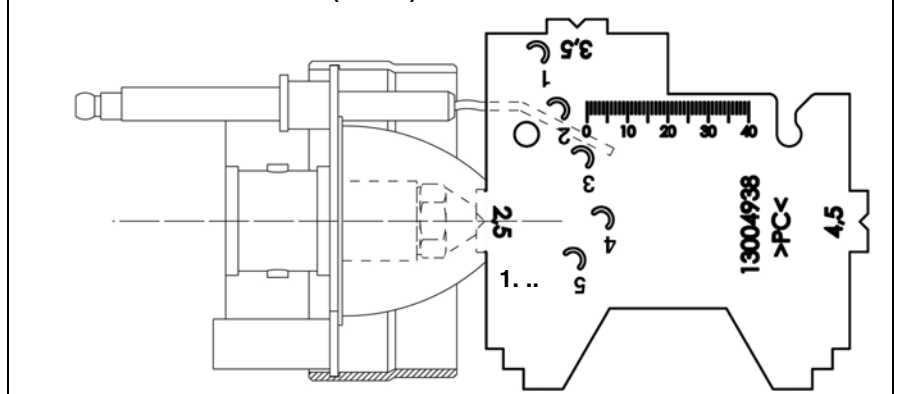


Die dem Brenner beiliegende Einstellschablone kann für folgende Funktionen eingesetzt werden.

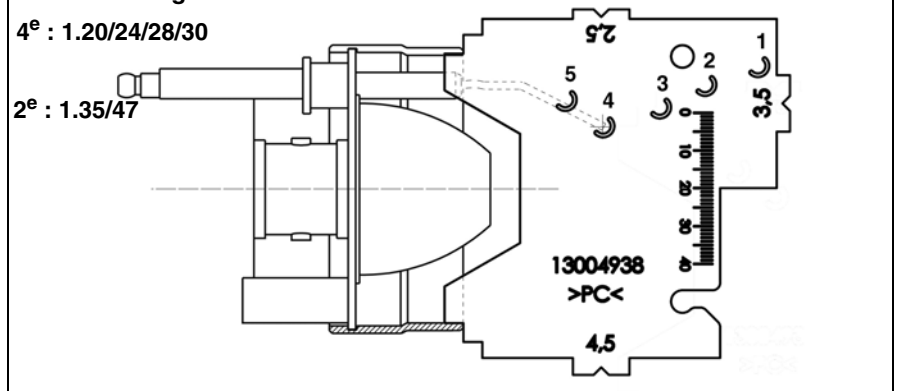
ZündelektrodenEinstellung



Abstand Öldüse - Luftdüse (Maß Y)

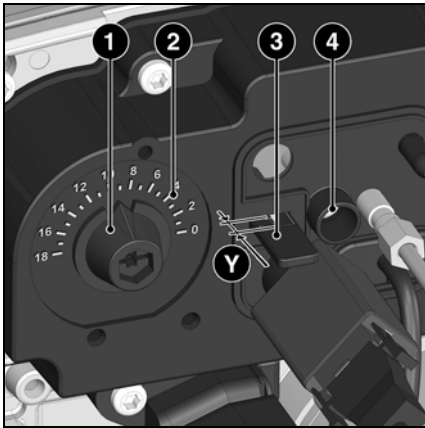


Positionierung Zündelektroden



Inbetriebnahme

Luftregulierung Öldruckregulierung Funktionskontrolle



Positionierung

- 1 Luftmengen-Regulierknopf
- 2 Regelskala Luftmenge
- 3 Regelskala Rezirkulationsöffnung
- 4 Einstellschraube Rezirkulationsöffnung (werkseitig verlackt)
- 6 Ansaugluftführung
- 7 Feststellschraube zur Ansaugluftführung

Die **Luftmenge** wird durch Drehen des Regulierknopfes **1** verändert.

- Regulierknopf drehen nach
- rechts Luftmenge wird reduziert
CO₂ wird größer
 - links Luftmenge wird erhöht
CO₂ wird kleiner

Der Einstellwert gemäß Einstelltabelle kann an der Regelskala **2** abgelesen werden.

Zur Feineinstellung ist ein geeignetes Meßgerät zu benutzen. Ein CO₂-Wert von 12,5 - 13,5% ist einzustellen.

Einstellung der Rezirkulation

Die **Rezirkulationsöffnung ist werkseitig voreingestellt (Einstellschraube verlackt)**.

Eine Veränderung ist im Normalfall nicht notwendig. Bei Leistungsänderungen bitte die Einstelltabelle Seite 9 beachten.

Zur korrekten Einstellung der Rezirkulationsmenge ist ein NO- und CO-Meßgerät anzuschließen.

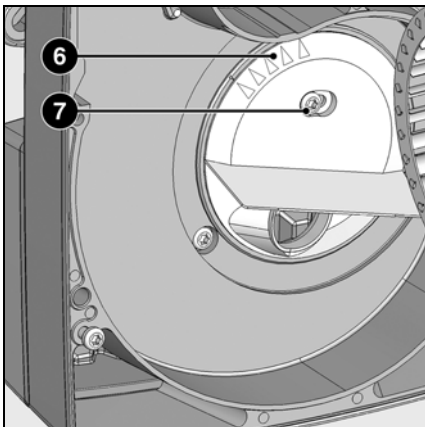
Durch axiale Verschiebung der Mischeinrichtung im Brennerrohr wird die Breite der Rezirkulationsöffnung eingestellt. Die Positionierung erfolgt an der Einstellschraube **3** entsprechend dem in der Tabelle Einstelldaten angegebenen Wert. Dieser Wert kann an der Skala **4** abgelesen werden. Nach Einregulierung der Rezirkulation sollte nach einer Betriebspause von ca. 5 Minuten ein erneuter Startversuch vorgenommen werden. Startet der Brenner nicht oder verspätet, ist die Rezirkulation auf kleinere Skalenwerte einzustellen, bis ein sicherer Start gewährleistet ist (Kaltstart).

Brenner nicht mit zu geringer oder geschlossener Rezirkulationsöffnung betreiben. Starker Temperaturanstieg in der Mischeinrichtung wäre die Folge und könnte zur Beschädigung der Mischeinrichtung führen.

Funktionskontrolle

Eine Sicherheitstechnische Überprüfung der Flammenüberwachung muß sowohl bei der erstmaligen Inbetriebnahme wie auch nach Revisionen oder längerem Stillstand der Anlage vorgenommen werden.

- Anlaufversuch mit verdunkeltem Flammenwächter : nach Ende der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !
- Anlauf mit belichtetem Flammenwächter : nach 10 Sekunden Vorbelüftung muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !
- Normaler Anlauf : wenn Brenner in Betrieb, Flammenwächter verdunkeln: nach neuem Anlauf und Ende der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !



Die **Ansaugluftführung 6** ist werkseitig eingestellt. (**gilt nicht für VB1.47**)

Stellung 1 = max. Gebläsedruck

Stellung 5 = min. Gebläsedruck

In Fällen, bei denen sich ein hoher Gebläse Druck als Nachteil erweist, z.B. starker Unterdruck im Feuerraum, kann durch Verstellen der Ansaugluftführung der Druck reduziert werden:

- Feststellschraube **7** lösen
- Ansaugluftführung auf neuen Wert einstellen
- Schraube wieder anziehen.

Öldruckregulierung

Der Öldruck und damit die Brennerleistung wird mit dem Öldruckregler **2** in der Pumpe eingestellt.

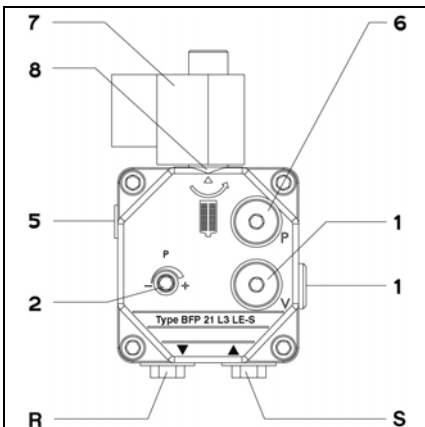
Drehung nach:

- rechts : höherer Druck,
- links : niedrigerer Druck.

Zur Kontrolle muß am Manometeranschluß **6** ein Manometer angesetzt werden, Gewinde R1/8".

Unterdruckkontrolle

Das Vakuummeter für die Unterdruckkontrolle ist am Anschluß **1** anzuschließen, R1/8". Höchstzulässiger Unterdruck 0,4bar. Bei höherem Unterdruck vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen.

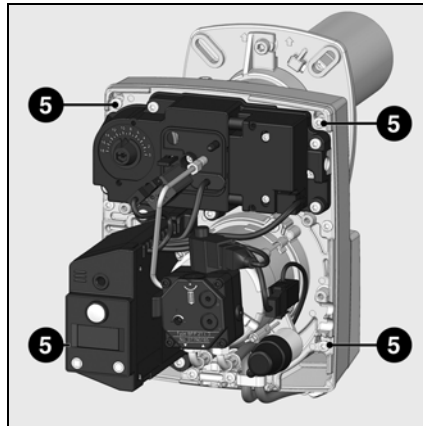


Wartung

Servicearbeiten an Kessel und Brenner führt ausschließlich der geschulte Heizungsfachmann durch. Um eine turnusgemäße Durchführung der Servicearbeiten zu gewährleisten, sollte dem Betreiber der Anlage der Abschluß eines Wartungsvertrages empfohlen werden.

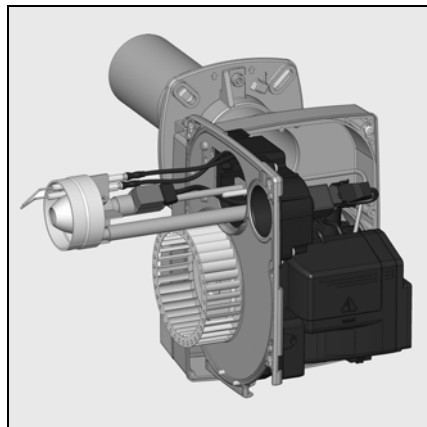
Kontrolle der Abgastemperatur

- Abgastemperatur überprüfen
- Kessel reinigen, wenn die Abgastemperatur den Wert der Inbetriebnahme um mehr als 30 °C überschreitet.



Positionierung

- 1 Düsengestänge
- 2 Ventilatorrad
- 3 Gehäuseplatte
- 4 Düse
- 5 Befestigungsschrauben Gehäuseplatte
- 6 Flammenwächter
- 11 Flammenrohr
- 12 Klemmschraube Anschlußflansch

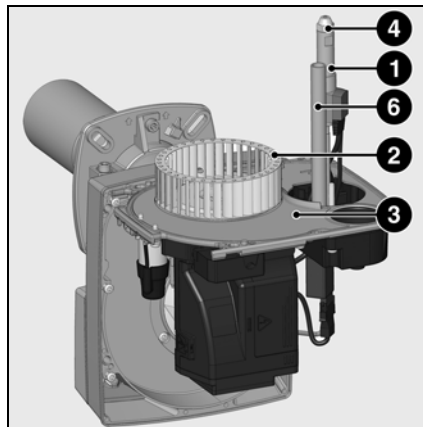


Brenner aus dem Anschlußflansch ziehen

- Strom abschalten
- Bei geöffneter Kesseltür Flammenrohr 11 drehen und abziehen (Bajonettverschluß)

⚠ Flammenrohr kann heiß sein

- Klemmschraube 12 am Anschlußflansch lösen
- Brenner aus dem Bajonettverschluß drehen, leicht anheben und aus dem Anschlußflansch ziehen



Wartungspositionen Brenner

Nach Lösen der Schrauben 5 kann die Geräteplatte in zwei Wartungspositionen eingehängt werden.

Position 1

Zum Beispiel für Wartungsarbeiten an der Pumpe

Position 2

Zum Beispiel für Wartungsarbeiten an der Mischeinrichtung

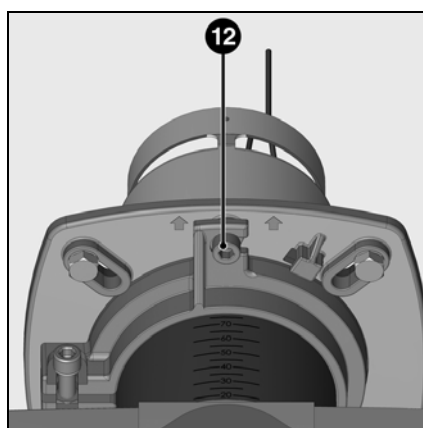
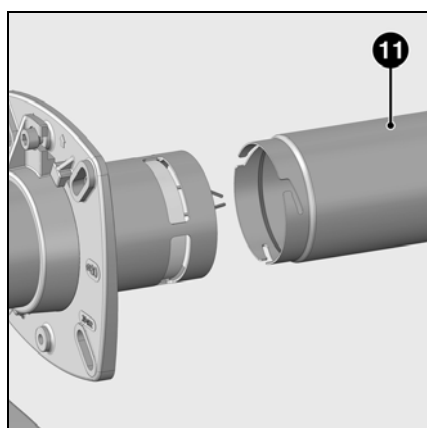
Wartungsarbeiten am Brenner

Wartungsposition 1

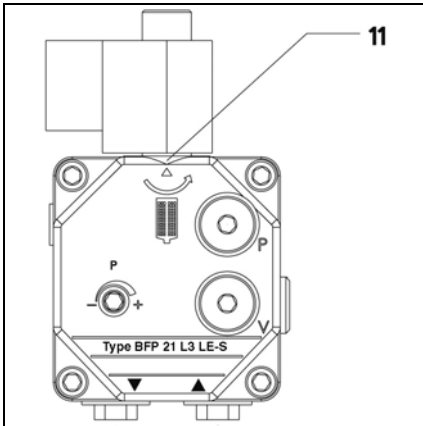
- Ölführende Komponenten (Schläuche, Pumpe, Düsenzuleitung) sowie deren Verbindungen auf Undichtigkeiten oder Verschleißerscheinungen prüfen, ggf. austauschen.
- Elektrische Anschlüsse und Verbindungskabel auf Beschädigungen überprüfen, ggf. austauschen.
- Pumpenfilter kontrollieren und ggf. säubern.

Wartungsposition 2

- Lüfterrad und Gehäuse reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
- Mischeinrichtung prüfen und reinigen.
- Stauscheibe demontieren.
- Öldüse austauschen.
- Zündelektroden prüfen, ggf. nachjustieren oder austauschen.
- Mischeinrichtung montieren. Einstellmaße (siehe Seite 9) unter Verwendung der Einstellschablone beachten.
- Brenner montieren.
- Brenner starten, Abgaswerte kontrollieren, Brenneinstellungen ggf. korrigieren.
- Funktionskontrolle Flammenwächter (siehe Seite 10) durchführen.



Wartung

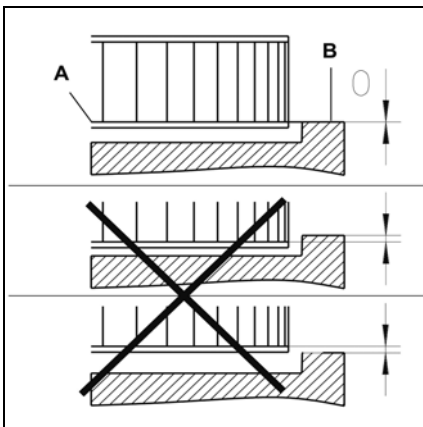
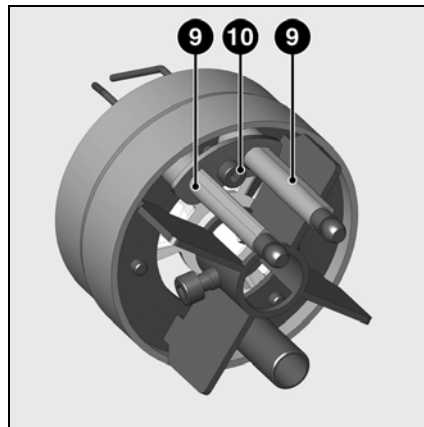
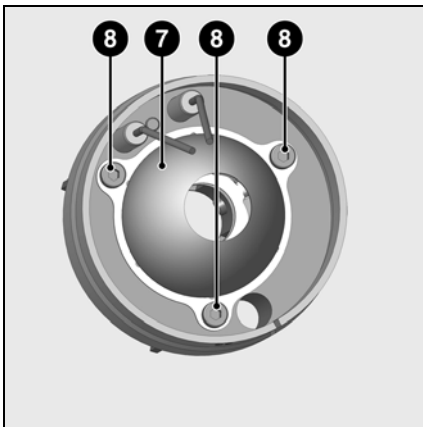


Pumpenfilter reinigen

- Verschlußschraube **11** abschrauben.
- Filter vorsichtig reinigen / austauschen.
- Filter wieder einsetzen.
- O'Ring-Dichtung kontrollieren / austauschen.

ÖlleitungsfILTER reinigen

- Absperrhahn am Filter schließen
- Filtereinsatz reinigen / austauschen
- Beim Öffnen des Absperrhahnes die Filteranlage auf Dichtheit prüfen.



Montage des Ventilorrades

Bei Motor- und Ventilorradaustausch nebenstehendes Positionierungsschema beachten. Der Innenflansch **A** des Ventilorrades muß auf der Höhe der Gehäuseplatte **B** angebracht werden. Ein Lineal zwischen die Flügel des Ventilorrades einführen und **A** und **B** auf die gleiche Höhe bringen, Gewindestift am Ventilorrad anziehen.

Positionierungen

- 7 Luftdüse
- 8 Befestigungsschrauben Luftdüse
- 9 Zündelektrode
- 10 Befestigungsschraube Zündelektrode
- 11 Filter
- A Innenflansch Ventilorrad
- B Gehäuseplatte (Innenseite)

Störungsbeseitigung

Ursachen und Beseitigung von Störungen

Bei Störungen müssen die grundsätzlichen Voraussetzungen zum ordnungsgemäßen Betrieb kontrolliert werden:

1. Ist Strom vorhanden?
2. Ist Öl im Tank?
3. Sind alle Absperrhähne geöffnet?
4. Sind alle Regel- und Sicherheitsgeräte wie Kesselthermostat, Wassermangelsicherung, Endschalter etc. eingestellt?

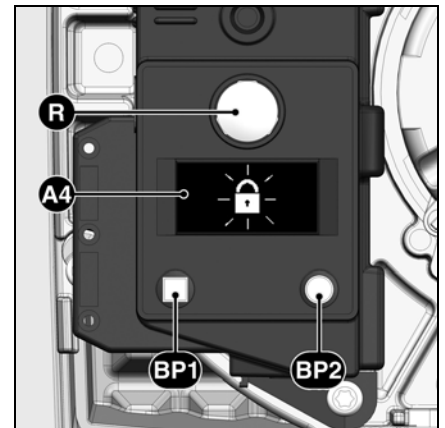
Kann die Störung nach Kontrolle der zuvor genannten Punkte nicht beseitigt werden, überprüfen Sie die mit den einzelnen Brennerteilen zusammenhängenden Funktionen.

Sicherheitskomponenten dürfen nicht repariert, sondern müssen durch Teile mit derselben Bestellnummer ersetzt werden.



Nur Originalersatzteile verwenden. Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Strom abschalten.

Nach jedem Eingriff Verbrennungswerte bei Betriebsbedingungen kontrollieren (geschlossene Heizraumtür, montierte Haube, usw.). Messwerte in die Heizraumdokumente eintragen.

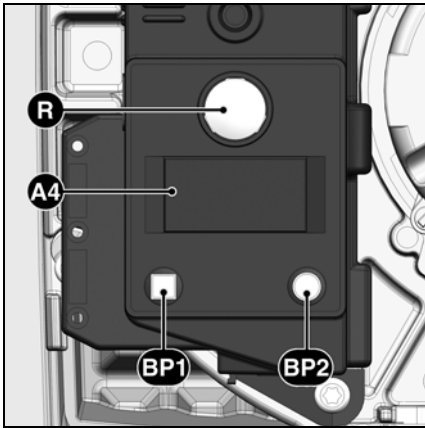


- A4** Display
- BP1** Druckknopf 1
Abfrage: Störcode
- BP2** Druckknopf 2
Abfrage: Werte

de

Symbol	Störung	Ursache	Beseitigung
	keine Wärmeanforderung	Thermostate defekt oder verstellt	Thermostate einstellen oder austauschen.
	Brenner startet nicht.	Ab- oder Ausfall der Versorgungsspannung.	Ursprung des Absinkens oder des Mangels an Spannung überprüfen.
	Keine Störungsanzeige am Feuerungsautomat.	Störung des Automaten.	Automat austauschen.
	Brenner startet bei Einschaltung ganz kurz, und schaltet ab	Automat wurde manuell verriegelt.	Automat wieder entriegeln.
	Brenner startet und schaltet nach Vorbelüftung ab	Fremdlicht bei Vorbelüftungs-/Vorzündphase	Zündfunken überprüfen / Elektrode einstellen / austauschen Ölmagnetventil prüfen / austauschen
	Brenner startet und schaltet nach öffnen der Magnetventile ab	Keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit	Ölstand im Tank kontrollieren. Tank ggf. auffüllen. Ventile öffnen. Öldruck und Betrieb der Pumpe, Kupplung, Filter, Magnetventil kontrollieren.
	Flammenausfall im Betrieb	Flamme erlischt in der Betriebsphase	Zündkreis, Elektrodeneinstellung prüfen. Elektroden reinigen / ersetzen. Flammenwächter reinigen / ersetzen. Wenn nötig, folgende Teile ersetzen : Zünder / Zündkabel / Zündtrafo / Düse / Pumpe / Magnetventil / Feuerungsautomat.

Wartungsintervallanzeige Ölvorratsanzeige



- A4** Display
BP1 Druckknopf 1
 Abfrage: Störcode
BP2 Druckknopf 2
 Abfrage: Werte

Während des Betriebs können nach einiger Zeit folgende Informationen angezeigt werden:



Dies bedeutet, dass die **Wartung** durch einen Fachmann fällig ist.



Wenn der Installateur seine **Telefonnummer** registriert hat, dann erscheint dieses, sowie die **Nummer des abgeschlossenen Wartungsvertrages** (zugänglich über das Störungsmenü)



Um die Telefonnummer zu ändern:

- Durch Betätigen von **BP1** das Störungsmenü aufrufen und die Anzeigen durch weitere Betätigungen **BP1** bis zum gewünschten Piktogramm durchlaufen lassen.
- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die erste Zahl blinkt.
- Den Wert (von 0 bis 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.
- Den Vorgang bis zur letzten Zahl wiederholen.

Nach Bestätigung der letzten Zahl, wird das vollständige Piktogramm 5 Sek. lang angezeigt, danach erscheint wieder die Betriebsanzeige.

Um die Vertragsnummer zu ändern:

- Durch Betätigen von **BP1** das Störungsmenü aufrufen und die Anzeigen durch weitere Betätigungen bis zum gewünschten Piktogramm «Nummer des Vertrages» durchlaufen lassen.
- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die erste Zahl blinkt.
- Den Wert (von 0 bis 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.
- Den Vorgang bis zur letzten Zahl wiederholen.

Nach Bestätigung der letzten Zahl, wird das vollständige Piktogramm 5 Sek. lang angezeigt, danach erscheint wieder die Betriebsanzeige.

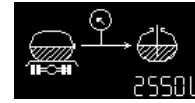
Die Ölvorratsanzeige ist ebenfalls zugänglich:



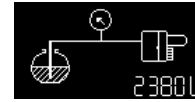
Düsengröße
 (veränderbarer Wert)
 (0,5 - 1,5)



Druck der Pumpe
 (veränderbarer Wert)
 (8,0 - 17,0)



Heizölmenge im Tank (veränderbarer Wert)



Schätzung der Heizölmenge im Tank (berechneter Wert)

Hierzu bei laufendem Brenner folgendermaßen vorgehen:

- Den Knopf **BP1** mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten: Piktogramm Düsengröße wird angezeigt.

Um die Düsengröße zu ändern:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (Düsengröße, schrittweise um 0,05 US GAL/h) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.

Im Display erscheint anschließend der Pumpendruck.

Um den Wert des Pumpendrucks zu ändern:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (schrittweise um 0,5 bar) durch wiederholtes Drücken von **BP1** inkrementieren.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen. Im Display wird anschließend die im Tank vorhandene Heizölmenge angezeigt (Heizölvorrat).

Zur Eingabe des Heizölvorrats:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (4 Zahlen zwischen 0 und 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** eingeben.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.

Im Display wird anschließend die geschätzte Heizölmenge im Tank angezeigt. Dieser Wert verändert sich im Laufe der Zeit in Abhängigkeit von den oben eingegebenen Werten und der Laufzeit des Brenners.



www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
	ELCO Belgium nv/sa Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
	ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350

Hergestellt in der EU. Fabriqué en EU. Fabricato in EU.
Angaben ohne Gewähr. Document non contractuel. Documento non contrattuale.