

VECTRON BLUE 1.20
VECTRON BLUE 1.24
VECTRON BLUE 1.28
VECTRON BLUE 1.30
VECTRON BLUE 1.35

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 -

it



nl, en 4200 1015 6700



..... 4200 1016 4200

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht	Inhaltsverzeichnis 2
	Wichtige Hinweise..... 2
	Brennerbeschreibung..... 3
Funktion	Aufwärm-, Betriebs-, Sicherheitsfunktion..... 4
	Feuerungsautomat..... 5
	Belegungsplan, Anschlusssockel..... 6
Montage	Brennermontage, 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, Ölvorwarnanzeige 14

Wichtige Hinweise

Die Blaubrenner VECTRON BLUE

1.20/24/28/30/35 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 Warmluftzeugern nach DIN 4794 oder DIN 30697 innerhalb ihres Leistungsbereiches geeignet. Jede andere Verwendungsart 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 sind 1-stufige, vollautomatisch 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, Feuer-raumbelastung 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 geprüftes Werk F-74106 ANNEMASSE Cedex erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte VECTRON BLUE 1.20 VECTRON BLUE 1.24 VECTRON BLUE 1.28 VECTRON BLUE 1.30 VECTRON BLUE 1.35

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 /EWG EMV-Richtlinie
2006 / 95 /EG Niederspannungsrichtlinie
92 / 42 /EWG Wirkungsgradrichtlinie
werden diese Produkte CE-gekennzeichnet.

Annemasse, den 1. November 2008
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

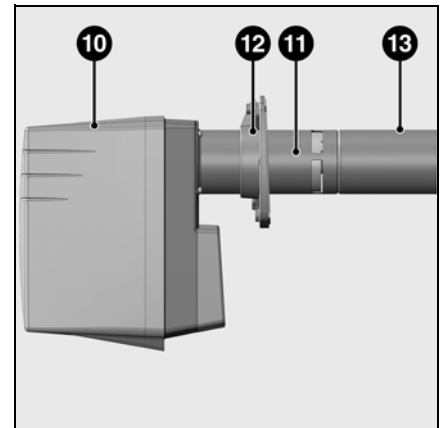
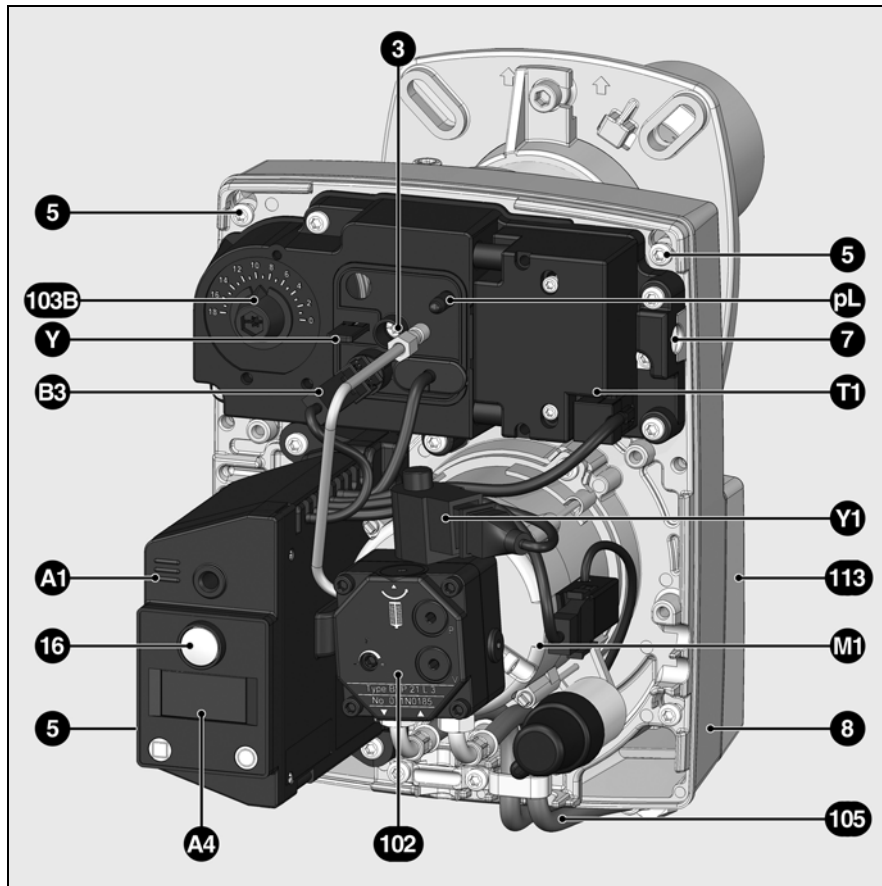
Der Ersteller der Feuerungsanlage hat dem Betreiber der Anlage, spätestens bei der Übergabe, eine Bedienungs- und Wartungsanweisung zu übergeben. Diese ist im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers gut sichtbar auszuhängen. Die Anschrift und Rufnummer der nächsten Kundendienststelle ist einzutragen.

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)
- 14 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**, und 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.

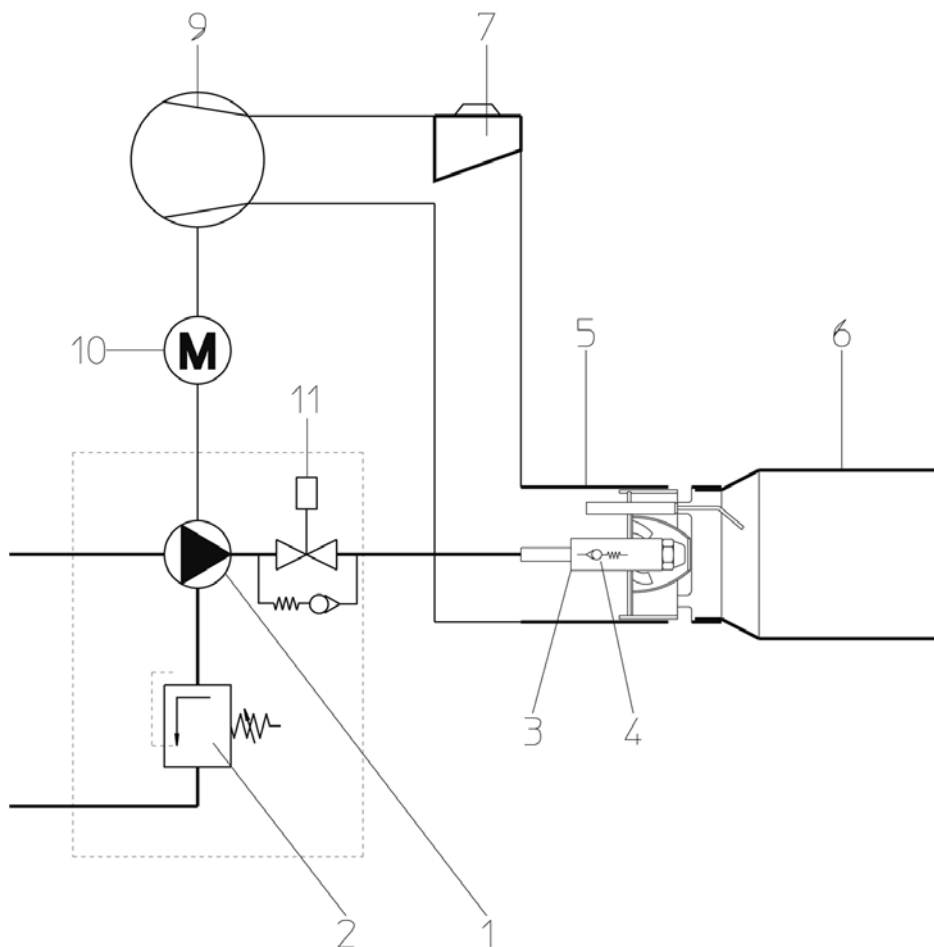
Sicherheitsfunktion

Eine Störabschaltung erfolgt:

- wenn während der Vorbelüftung ein Flammensignal vorhanden ist (Fremdlichtüberwachung)
- wenn beim Start (Brennstofffreigabe) nach 5s (Sicherheitszeit) keine Flammenbildung erfolgt ist
- wenn bei Flammenausfall während des Betriebes nach erfolglosen Wiederanlaufversuch keine Flamme entsteht.

Eine Störabschaltung wird durch Aufleuchten der Stör Lampe angezeigt und kann nach Beseitigung der Störursache durch Drücken des Entstörknopfes wieder entriegelt werden.
Für weitere Informationen siehe Beschreibung Feuerungsautomat.

Funktionsschema BLUE 1. ...



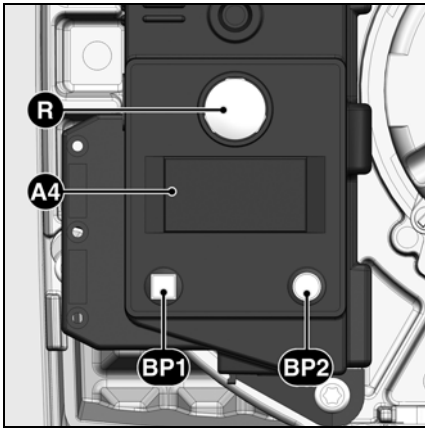
Prinzipschema

- 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

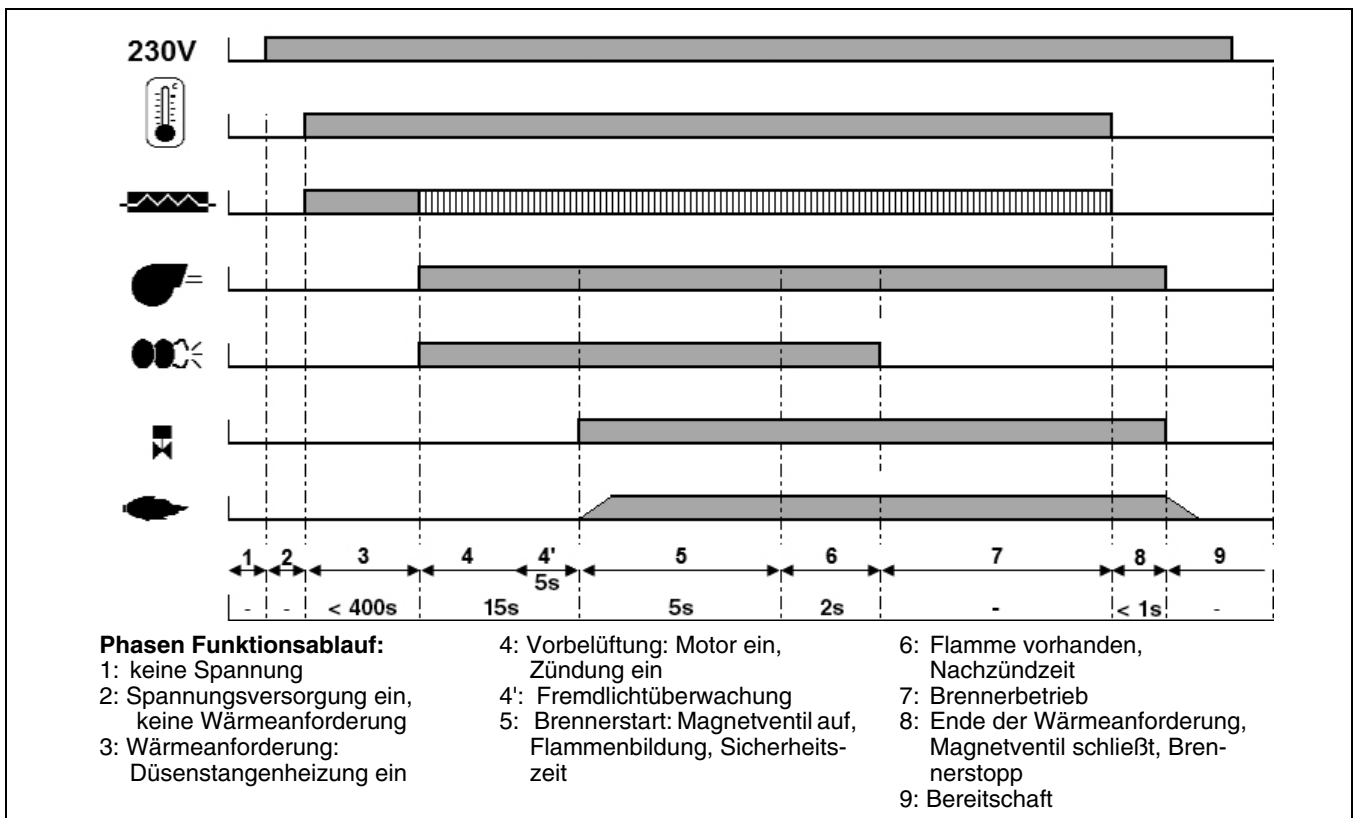
Der Ölfeuerungsautomat TCH 1xx steuert und überwacht den Gebläsebrenner. Durch den mikroprozessorgesteuerten Programmablauf ergeben sich äußerst stabile Zeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung oder der Umgebungstemperatur. Der Feuerungsautomat ist unterspannungssicher ausgelegt. Wenn die 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.

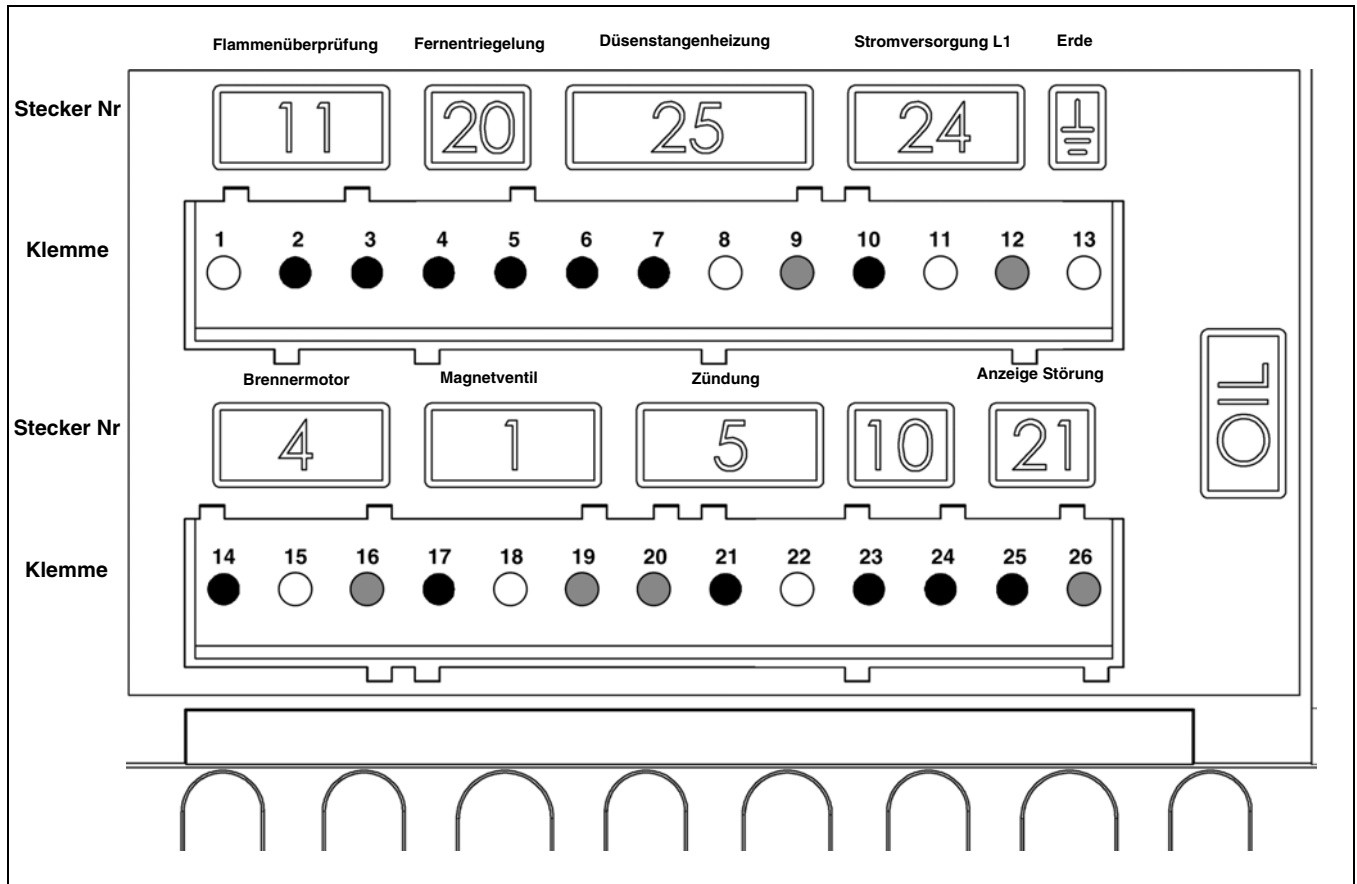
! Vor Ein- oder Ausbau des Automaten, Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

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



Funktion

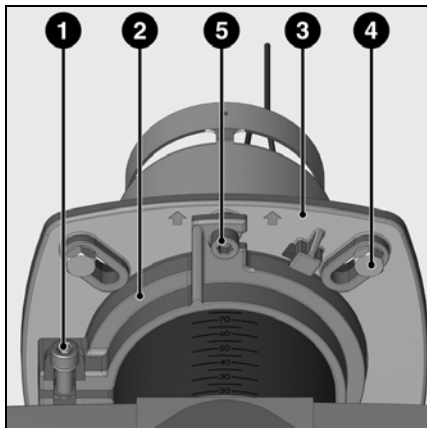
Belegungsplan Anschlusssockel



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	25	19	Neutral	5
7	Düsenstangenheizung / Freigabekontakt		20	Neutral	
8	Erde		21	Phase Zündtrafo	
9	Neutral	24	22	Erde	10
10	Phase		23		
11	Erde		24		
12	Neutral		25	Phase Anzeige Störung	21
13	Erde		26	Neutral	

Montage

Brennermontage Brenner-Einbausituation



Montage des Brenners

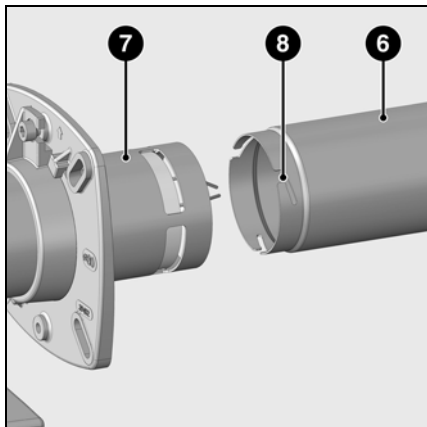
Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150 - 170mm verwendet werden. Diese Maße entsprechen der EN 226. Durch Verschieben des Rohrhalters **2** auf dem Brennerrohr kann die Eintauchtiefe der Mischeinrichtung an die jeweilige Feuerraumgeometrie angepaßt 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.

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.

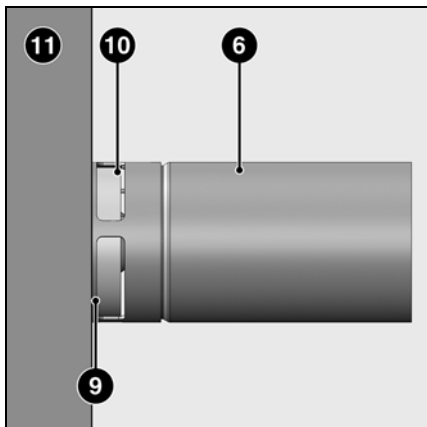


Flammenrohrmontage

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

Abgasanlage

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



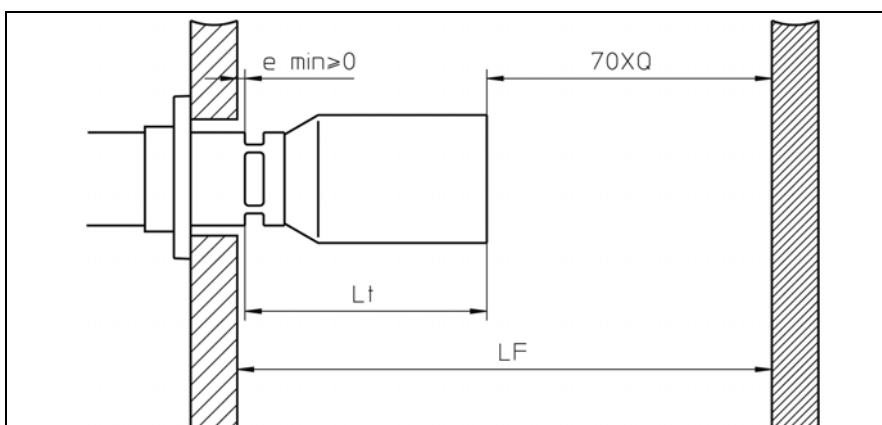
Eintauchtiefe des Brenners

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

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

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 Rezykulationsöffnung
- 10 Rezykulationsöffnung
- 11 Kesseltürisolierung



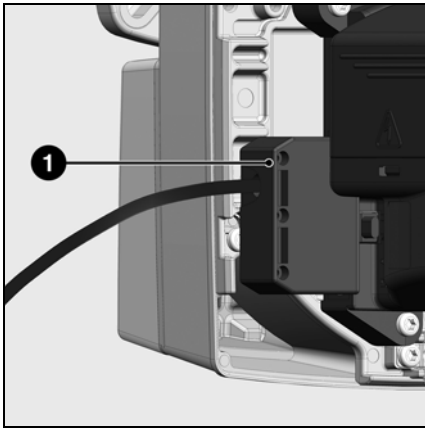
Der notwendige Mindestabstand Flammenrohrvorderkante zur Feuerraumrückwand kann durch die Formel $70 \times Q$ ($Q = \text{kg Öl/h}$) errechnet werden. Für die Mindestlänge des Feuerraumes L_F ergibt sich somit:

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

- $L_t (1.20) = 156 \text{ mm}$
- $L_t (1.24) = 156 \text{ mm}$
- $L_t (1.28) = 166 \text{ mm}$
- $L_t (1.30) = \text{xxx mm}$
- $L_t (1.35) = 206 \text{ mm}$

Montage

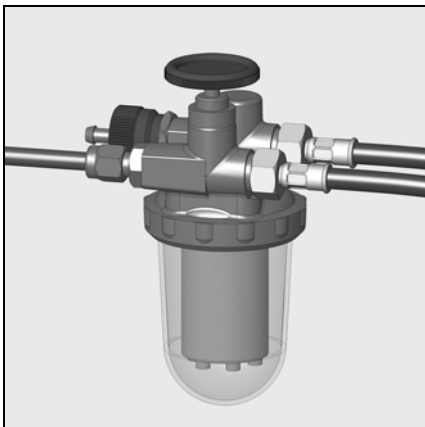
Elektroanschluß Ölanschluß, Ölbrennerpumpe Kontrollen vor der Inbetriebnahme



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.

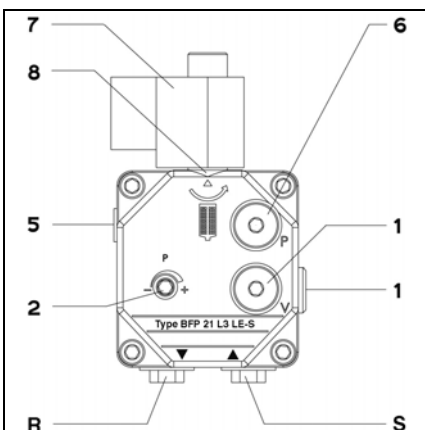
Brenner und Wärmeerzeuger werden über eine siebenpolige Steckverbindung 1 verbunden.

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.



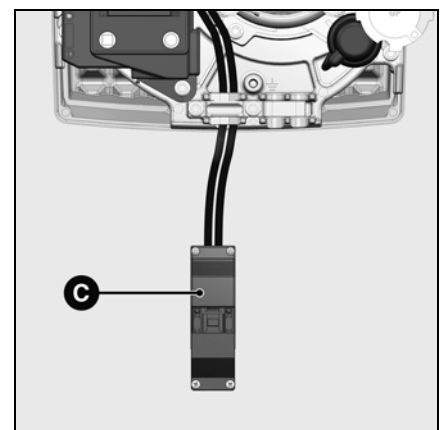
Ölbrennerpumpe

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

- Zündelektrodeneinstellung
- Einstellung der Thermostate

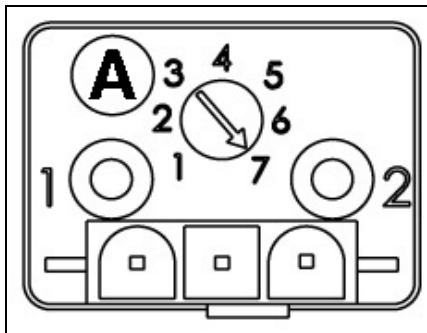
Vor Inbetriebnahme Öl mit Handpumpe ansaugen. Zur Inbetriebnahme Brenner einschalten. Zur vollständigen Entlüftung Entlüftungsschraube am Ölfilter öffnen. Hierbei darf ein Unterdruck von 0,4bar nicht überschritten werden. Wenn der Filter ganz mit Öl gefüllt ist und blasenfreies Öl kommt, Entlüftungsschraube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

Inbetriebnahme

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	26	0,55	80° S	11	9	4	2,5	1
	28	26	0,55		14	12	4	2,5	1
	30	26	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

de



Einstellung IRD-Sonde

Brenner in Betrieb.

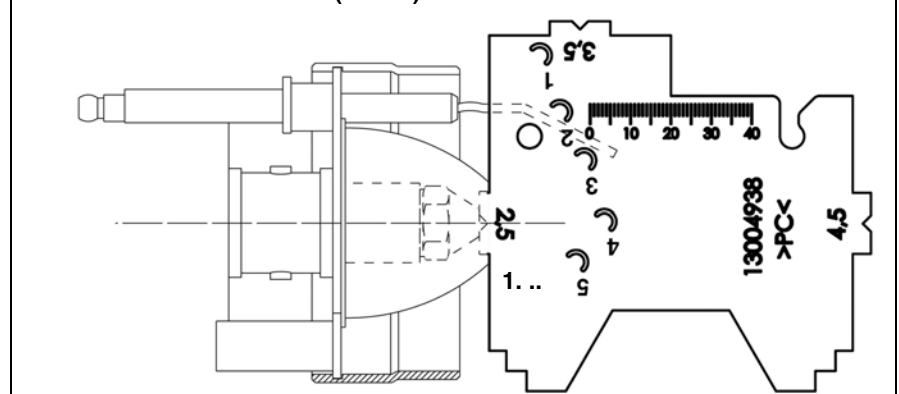
- Poti **A** an Sonde zurückdrehen bis 1. LED erlischt.
- Poti um 2 Skalenwerte höher drehen.

Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Die Werkseinstelldaten sind fett umrandet. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden.

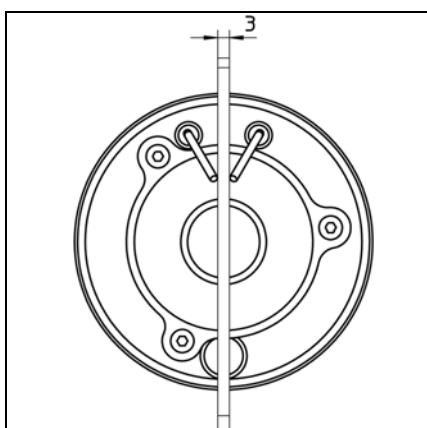
Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein. Zur Erreichung günstiger Verbrennungswerte empfohlene Düsentypen :
Danfoss 80° S
Danfoss 60° S
 Delavan 80° B.

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

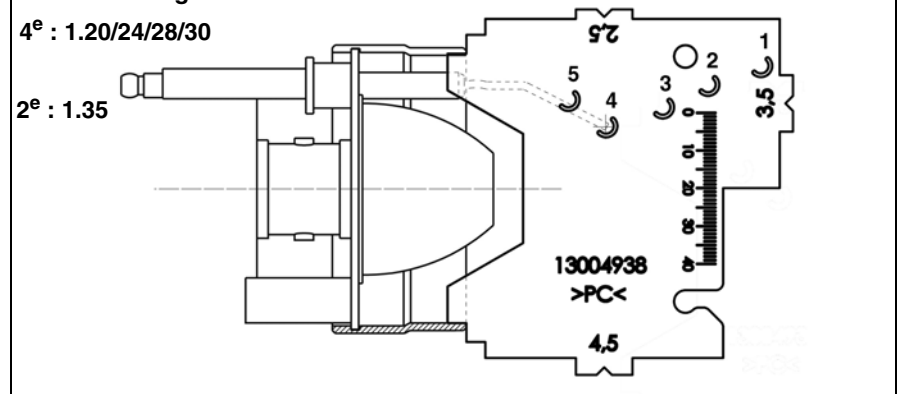
Abstand Öldüse - Luftdüse (Maß Y)



ZündelektrodenEinstellung

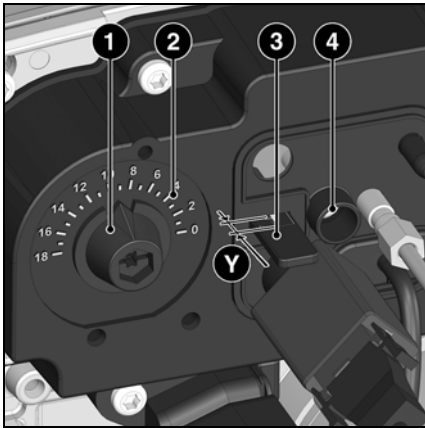


Positionierung Zündelektroden



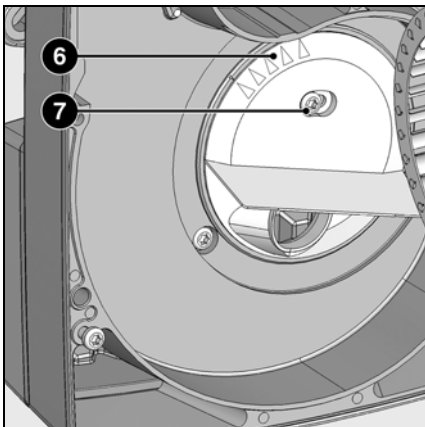
Inbetriebnahme

Luftregulierung Öldruckregulierung Funktionskontrolle



Positionierung

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



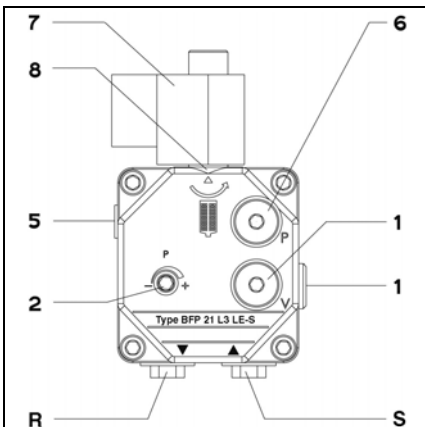
Die **Ansaugluftführung 6** ist werkseitig eingestellt.

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.

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 angegebenem 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.

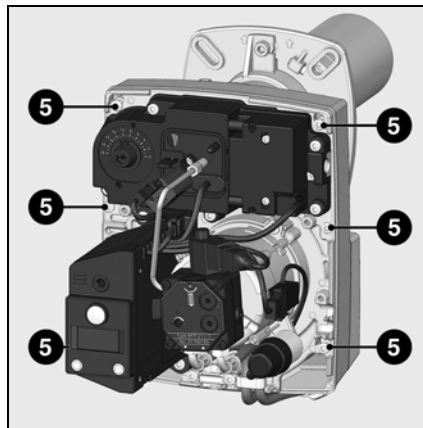
- Anlaufversuch mit verdunkeltem Flammenwächter : nach Ende der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !
- Anlauf mit belichtetem Flammenwächter : nach 10 Sekunden Vorbelüftung muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !
- Normaler Anlauf ; wenn Brenner in Betrieb, Flammenwächter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

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.

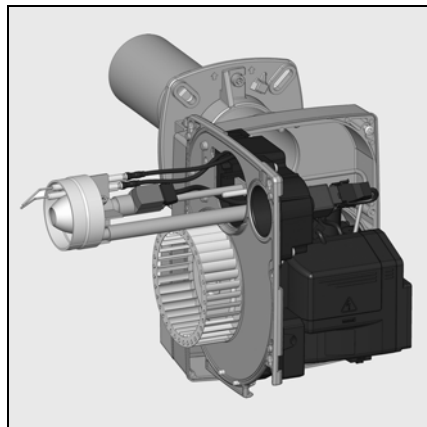
Kontrolle der Abgastemperatur

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



Positionierung

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

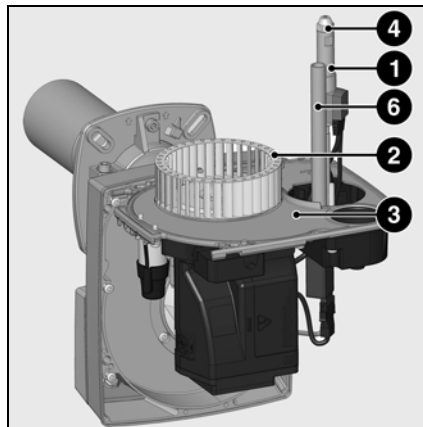


Brenner aus dem Anschlußflansch ziehen

- 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

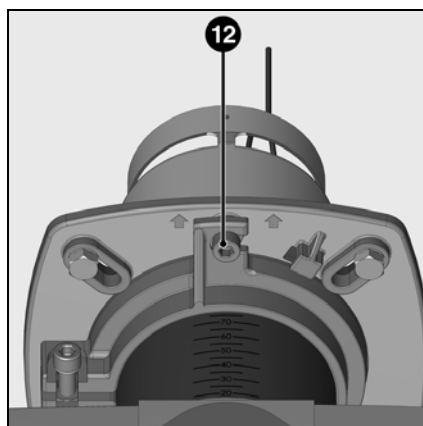
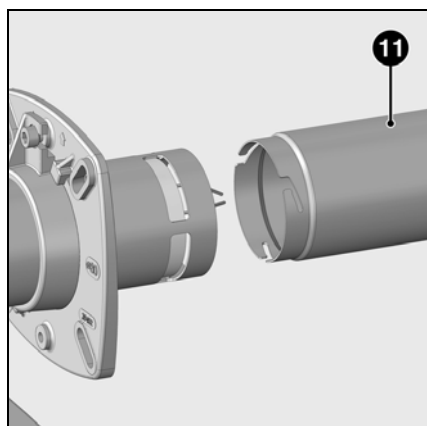
Wartungsarbeiten am Brenner

Wartungsposition 1

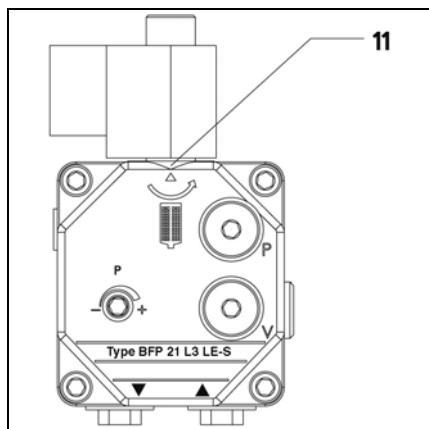
- Ölführende Komponenten (Schläuche, Pumpe, Düsenzuleitung) sowie deren Verbindungen auf Undichtigkeiten oder Verschleißerscheinungen prüfen, ggf. austauschen.
- Elektrische Anschlüsse und Verbindungskabel auf Beschädigungen überprüfen, ggf. austauschen.
- Pumpenfilter kontrollieren und ggf. säubern.

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, Brennereinstellungen ggf. korrigieren.
- Funktionskontrolle Flammenwächter (siehe Seite 10) durchführen.



Wartung

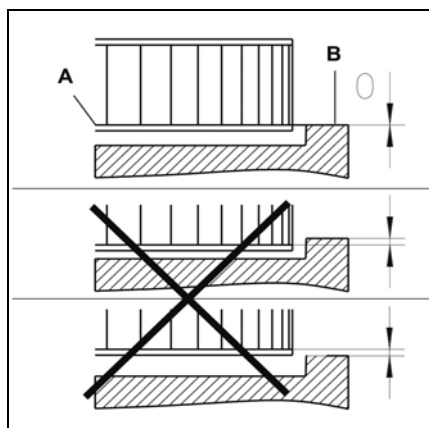
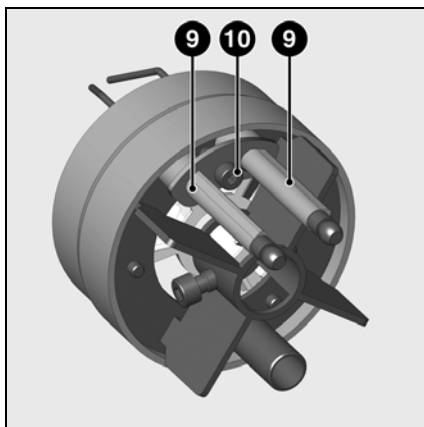
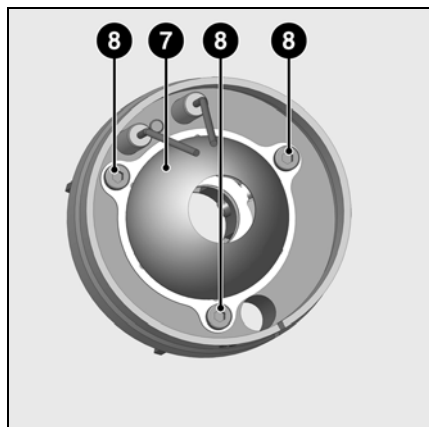


Pumpenfilter reinigen

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

Ölleitungsfiler 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.

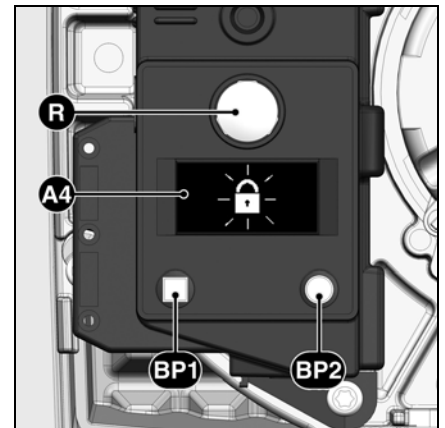
Sicherheitskomponenten dürfen nicht repariert, sondern müssen durch Teile mit derselben Bestellnummer ersetzt werden.



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.

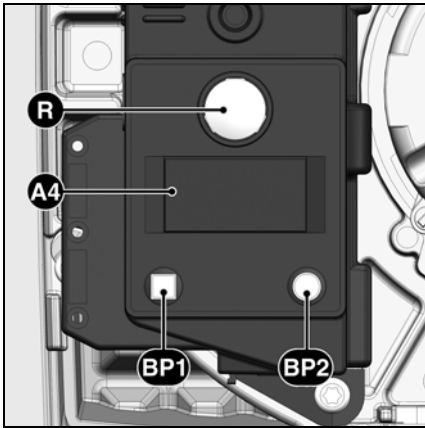


- A4** Display
- BP1** Druckknopf 1
Abfrage: Störcode
- BP2** Druckknopf 2
Abfrage: Werte

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.

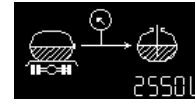
Die Ölvorratsanzeige ist ebenfalls zugänglich:



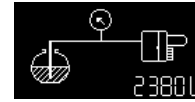
Düsengröße
(veränderbarer Wert)
(0,5 - 1,5)



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.

Table des matières

		Page
Aperçu	Table des matières	15
	Indications importantes	15
Fonction	Description du brûleur	16
	Fonction de préchauffage, fonctionnement, fonction de sécurité	17
	Coffret de sécurité	18
	Schéma d'affectation des bornes	19
	Socle de raccordement	19
Montage	Montage du brûleur	20
	Position de montage du brûleur	20
	Raccordement électrique, raccordement fuel	21
	Pompe du brûleur	21
	Contrôles avant la mise en service	21
Mise en service	Données de réglage, contrôle tête de combustion ..	22
	Réglage de l'air, réglage de la pression fuel	23
	Réglage et contrôle des sécurités	23
Maintenance	Travaux d'entretien	24-25
	Dépannage	26
	Indicateur de périodicité d'entretien	27
	Indicateur de stock de fuel	27

Indications importantes

Les brûleurs fuel VECTRON BLUE 1.20/24/28/30/35 sont conçus pour la combustion de fioul domestique extra léger (EL) conforme aux normes suivantes selon les pays :

AT : ÖNORM C1109: standard et à basse teneur en soufre

BE : NBN T52.716 : mazout standard ou NBN EN 590 : à basse teneur en soufre

CH : SN 181160-2 mazout extra léger et mazout éco à basse teneur en soufre.

DE : DIN 51 603-1 standard et à basse teneur en soufre.

Les brûleurs correspondent dans leur conception et dans leur fonctionnement à la norme EN 267.

Dans leurs plages de puissance, ils peuvent équiper des chaudières répondant à l'EN303, ou bien des générateurs d'air chaud conformes aux DIN4794 ou DIN 30697. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès d'ELCO.

Le montage, la mise en route et l'entretien ne peuvent être exécutés que par des spécialistes autorisés, dans le respect des directives et prescriptions en vigueur.

Description du brûleur

Les brûleurs fuel VECTRON BLUE 1.20/24/28/30/35 sont des appareils monoblocs à une allure, dont le fonctionnement est entièrement automatique.

La construction spéciale de la tête de combustion avec une circulation interne des gaz de combustion permet une combustion à un faible taux d'oxyde d'azote et avec un coefficient de rendement élevé. L'homologation en classe 3 selon l'EN267 certifie l'obtention des valeurs d'émissions les plus faibles, et permet de satisfaire aux exigences des réglementations environnementales nationales. :

AT: KFA 1995, FAV 1997

CH: LRV 2005

DE: 1.BImSchV

Selon la géométrie du foyer, la charge du foyer et le système de combustion (chaudière à trois parcours, chaudière à foyer borgne), des valeurs d'émission différentes peuvent être constatées. Pour l'indication de valeurs garanties, il faut tenir compte des conditions concernant le système de mesure, les tolérances, l'hygrométrie, la teneur en azote du fuel.

Colisage

Dans le colis du brûleur sont joints :

- 1 bride de fixation avec joint isolant
- 1 sachet avec matériel de fixation
- 1 pochette de documentation technique
- 1 embout
- 1 gabarit de réglage

Pour un fonctionnement sûr, écologique et économe en énergie, les normes suivantes doivent être respectées :

DIN 4755

Combustion de fuel dans les installations de chauffage

EN 226

Raccordement de brûleurs à air soufflé à fuel ou gaz sur des générateurs de chaleur

EN 60335-2

Sécurité des appareils électriques à usage domestique

Conditions d'installation

Le brûleur ne doit pas fonctionner dans des locaux à ambiance agressive (par ex. sprays, perchloréthylène, tétrachlorures), fortement chargés en poussières ou à haut degré d'humidité (par ex. buanderies).

Si aucun raccordement par gaine flexible n'est prévu pour l'alimentation en air, une ouverture d'air frais doit être présente, avec :

DE : - jusqu'à 50 kW : 150 cm²
- pour chaque kW suppl. : + 2 cm²

CH : - jusqu'à 33 kW : 200 cm²
- pour chaque kW suppl. : + 6 cm²

Les dispositions locales peuvent contenir des prescriptions différentes.

Déclaration de conformité pour brûleurs fuel à air soufflé

Nous, société certifiée sous le n°AQF030 18, rue des Bûchillons Ville-la-Grand F-74106 ANNEMASSE Cedex déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits VECTRON BLUE 1.20 VECTRON BLUE 1.24 VECTRON BLUE 1.28 VECTRON BLUE 1.30 VECTRON BLUE 1.35

sont en conformes aux normes suivantes :

EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 267

Arrêté royal belge du 08/01/2004

En conformité avec les dispositions des directives

98 / 37 /CEE	Directive machine
89 / 336 /CEE	Directive CEM
2006 / 95 /CE	Directive basse tension
92 / 42 /CEE	Directive rendement

ces produits portent le marquage CE.

Annemasse, le 1er novembre 2008
M. SPONZA

Les dommages résultant des causes suivantes ne pourront pas être couverts par la garantie:

- utilisation inappropriée
- montage défectueux, installation par l'acheteur ou par un tiers, utilisation de pièces autres que d'origine.

Remise de l'installation et conseils d'utilisation

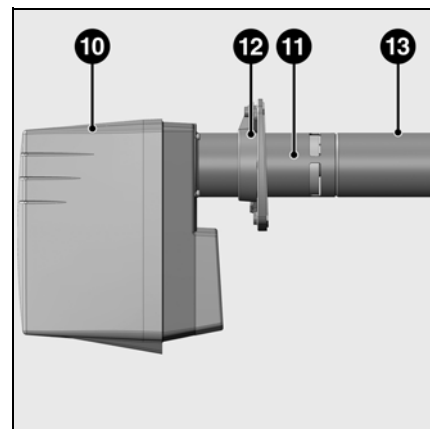
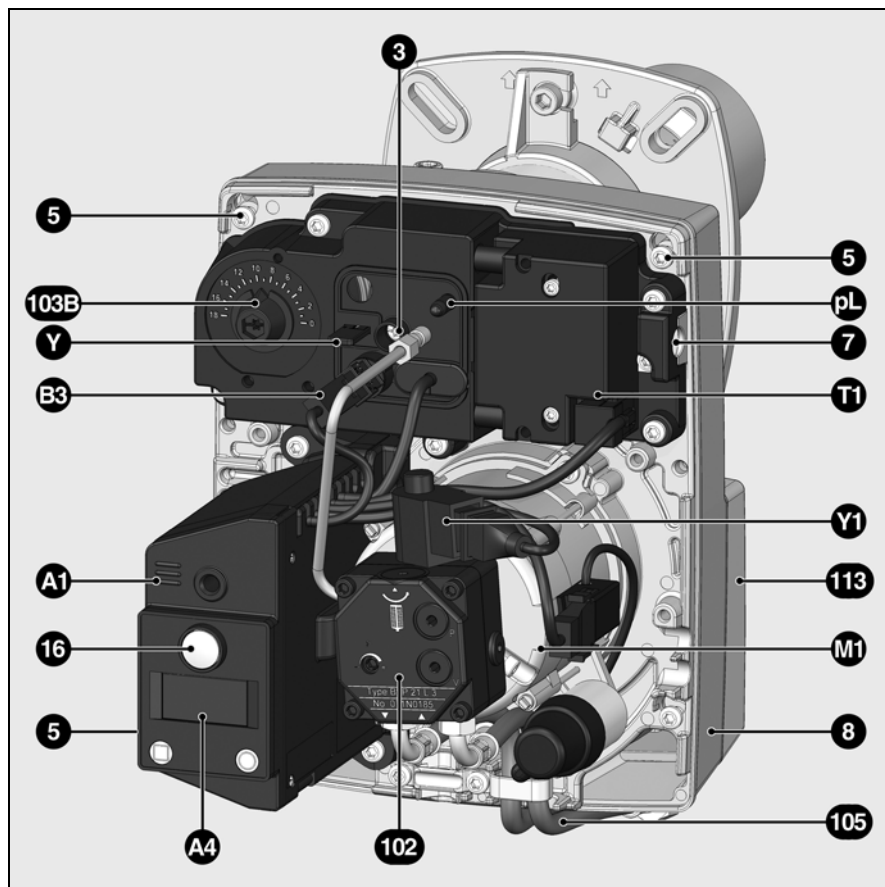
L'artisan qui réalise l'installation doit donner à l'utilisateur, au plus tard au moment de la réception de l'installation, les notices d'utilisation et d'entretien. Elles doivent être conservées bien visibles dans la chaufferie. L'adresse et le numéro d'appel de la station-service la plus proche doivent y être inscrits.

Conseils à l'utilisateur

L'installation doit être révisée au moins une fois par an par un spécialiste. Afin d'en assurer la réalisation régulière, la souscription d'un contrat d'entretien est recommandée.

Aperçu

Description du brûleur



- A1 Coffret de sécurité fuel
- A4 Afficheur
- B3 Détecteur de flamme IRD
- M1 Moteur de ventilation et pompe
- pL Prise de pression d'air
- T1 Allumeur
- Y Echelle de réglage de la recirculation
- 3 Vis de réglage de la recirculation
- 5 Vis de fixation de la platine
- 7 Dispositif d'accrochage
- 8 Carter
- 9 Prise de raccordement 7 pôles (masquée)
- 10 Capot
- 11 Embout
- 12 Demi-bride avec bride de raccordement et joint d'isolation
- 13 Embout (livré séparé dans l'emballage)
- 14 Bouton de déverrouillage
- 102 Pompe fuel
- 103B Commande manuelle du volet d'air
- 105 Flexibles fuel
- 113 Boîte à air

Fonction

Fonction de préchauffage

Fonctionnement

Fonction de sécurité

Fonction de préchauffage

Lorsque le système demande de la chaleur, le premier élément activé est le système de réchauffage de la ligne de gicleur.

Une fois que la température de préchauffage du fuel est atteinte, un thermostat dans le système de préchauffage lance le déroulement de la séquence de fonctionnement. Le préchauffage lors d'un démarrage à froid prend environ deux minutes.

Fonctionnement

- Après la demande de chaleur provenant du régulateur de la chaudière, le coffret de commande et de sécurité lance le déroulement du programme.
- Le moteur démarre, l'allumeur est activé et le temps de pré ventilation (15 s) débute.
- Pendant la préventilation, le foyer est surveillé pour détecter une éventuelle présence de flamme.
- A l'issue de la préventilation, l'électrovanne fuel **11** et la vanne de coupure **4** s'ouvrent et le brûleur démarre.
- Pendant le fonctionnement, le circuit d'allumage est coupé.

Arrêt de régulation

- Le régulateur de la chaudière interrompt la demande de chauffe.
- L'électrovanne fuel **11** et la vanne de coupure **4** se ferment et la flamme s'éteint.
- Le moteur du brûleur s'arrête.
- Le brûleur est prêt à fonctionner.

Fonction de sécurité

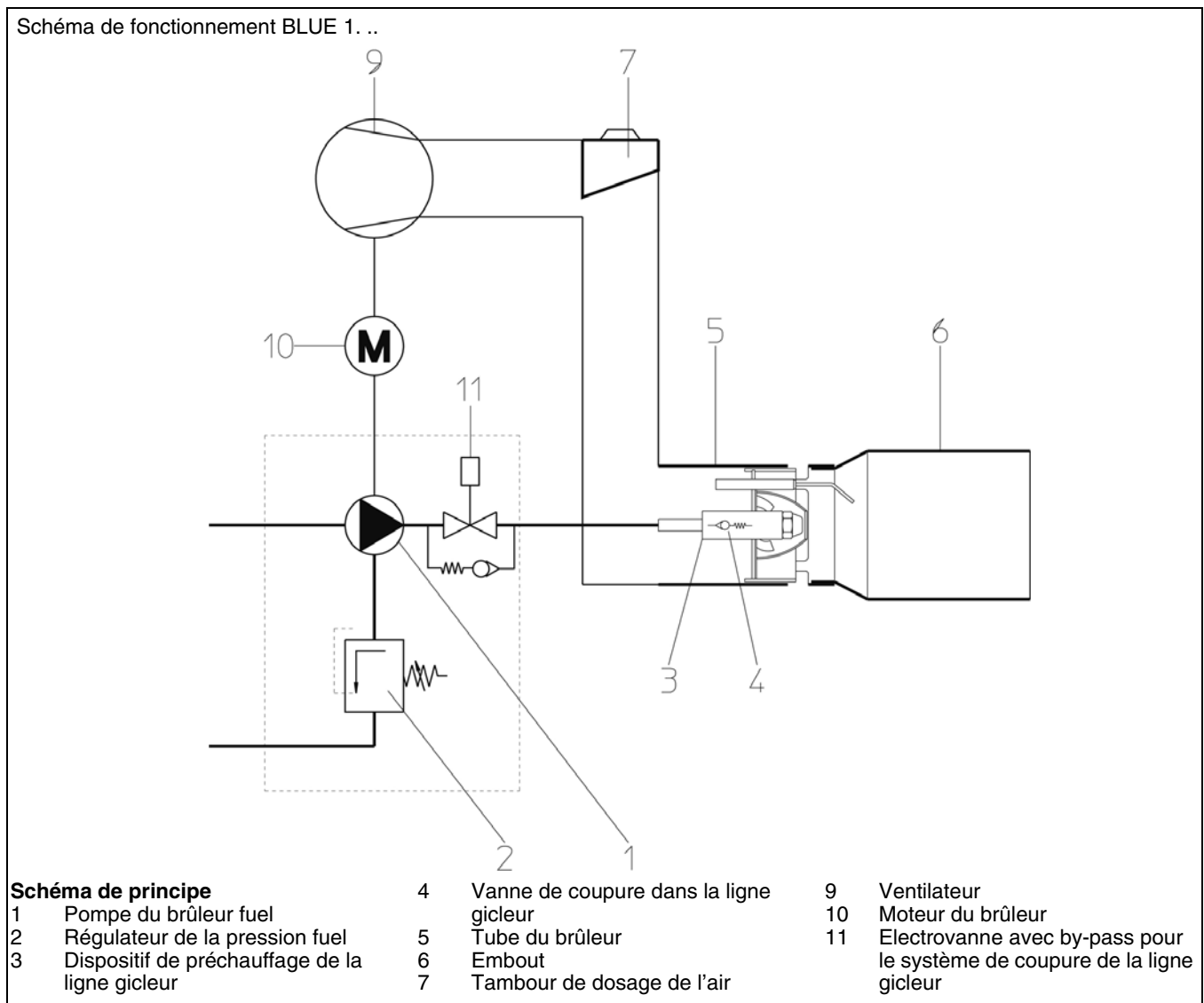
Une mise en sécurité intervient :

- si un signal de flamme est détecté pendant la préventilation (lumière parasite)
- si à l'allumage (ouverture de la vanne) aucun signal de flamme n'est détecté au bout de 5s (temps de sécurité)
- si, en cas d'extinction accidentelle et après une tentative de réallumage, aucune flamme n'apparaît.

Une mise en sécurité est signalée par le témoin de défaut. Le déverrouillage du brûleur se fait, après élimination de la cause du défaut, par pression sur le bouton de déverrouillage.

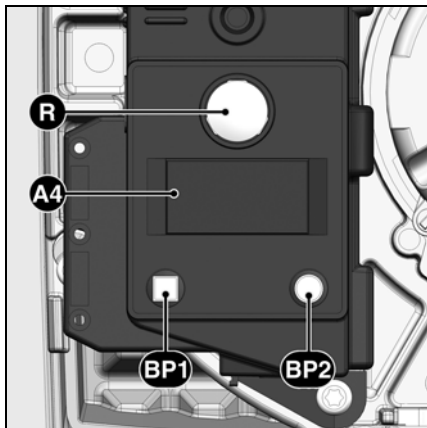
Pour de plus amples informations, se référer à la description du coffret de sécurité.

fr



Fonction

Coffret de sécurité TCH 1xx



Le fait d'actionner le bouton R pendant provoque ...
... 1 seconde ...	le déverrouillage du coffret.
... 2 secondes ...	le verrouillage du coffret.
... 9 secondes ...	l'effacement des statistiques du coffret.

- A4** Afficheur
BP1 Bouton-poussoir 1
 Interrogation : code de défaut
BP2 Bouton-poussoir 2
 Interrogation : valeur

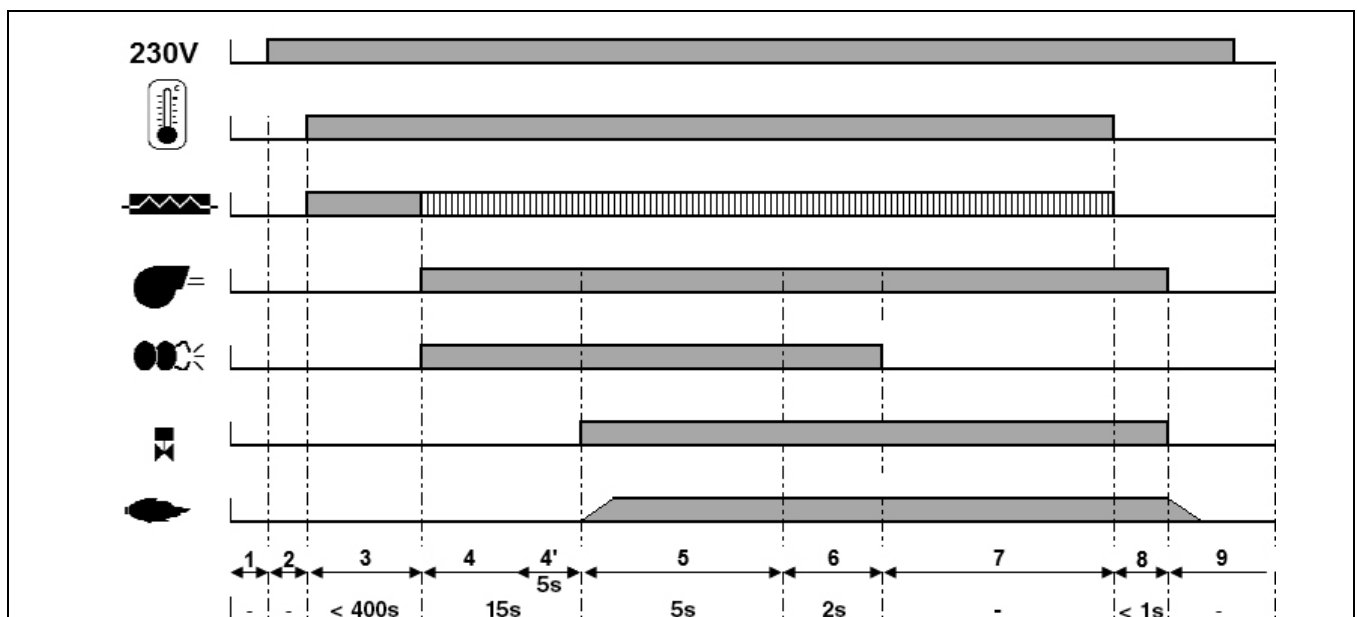
Le coffret de commande et de sécurité fuel TCH 1xx commande et surveille le brûleur à air soufflé. Grâce à la commande du déroulement du programme par microprocesseur, on aboutit à des temps très stables, indépendamment des variations de la tension d'alimentation électrique ou de la température ambiante. Le coffret est conçu avec une protection contre la baisse de la tension électrique. Lorsque la tension d'alimentation électrique se situe en dessous de la valeur minimale demandée, le coffret s'arrête sans émettre de signal de défaut. Une fois qu'une tension normale a été rétablie, le coffret redémarre automatiquement.

Verrouillage et déverrouillage

Le coffret peut être verrouillé (mis en sécurité) au moyen du bouton de déverrouillage **R** et déverrouillé (suppression du défaut) à la condition que le coffret soit sous tension.

⚠ Avant le montage ou le démontage du coffret, l'appareil doit être mis hors tension. Il ne faut ni ouvrir ni réparer le coffret.

Symbole	Description
	Attente demande de chaleur chaudière
	Attente préchauffage de la ligne gicleur (pour brûleurs avec ligne gicleur réchauffée)
	Alimentation du moteur
	Mise sous tension de l'allumeur
	Flamme présente



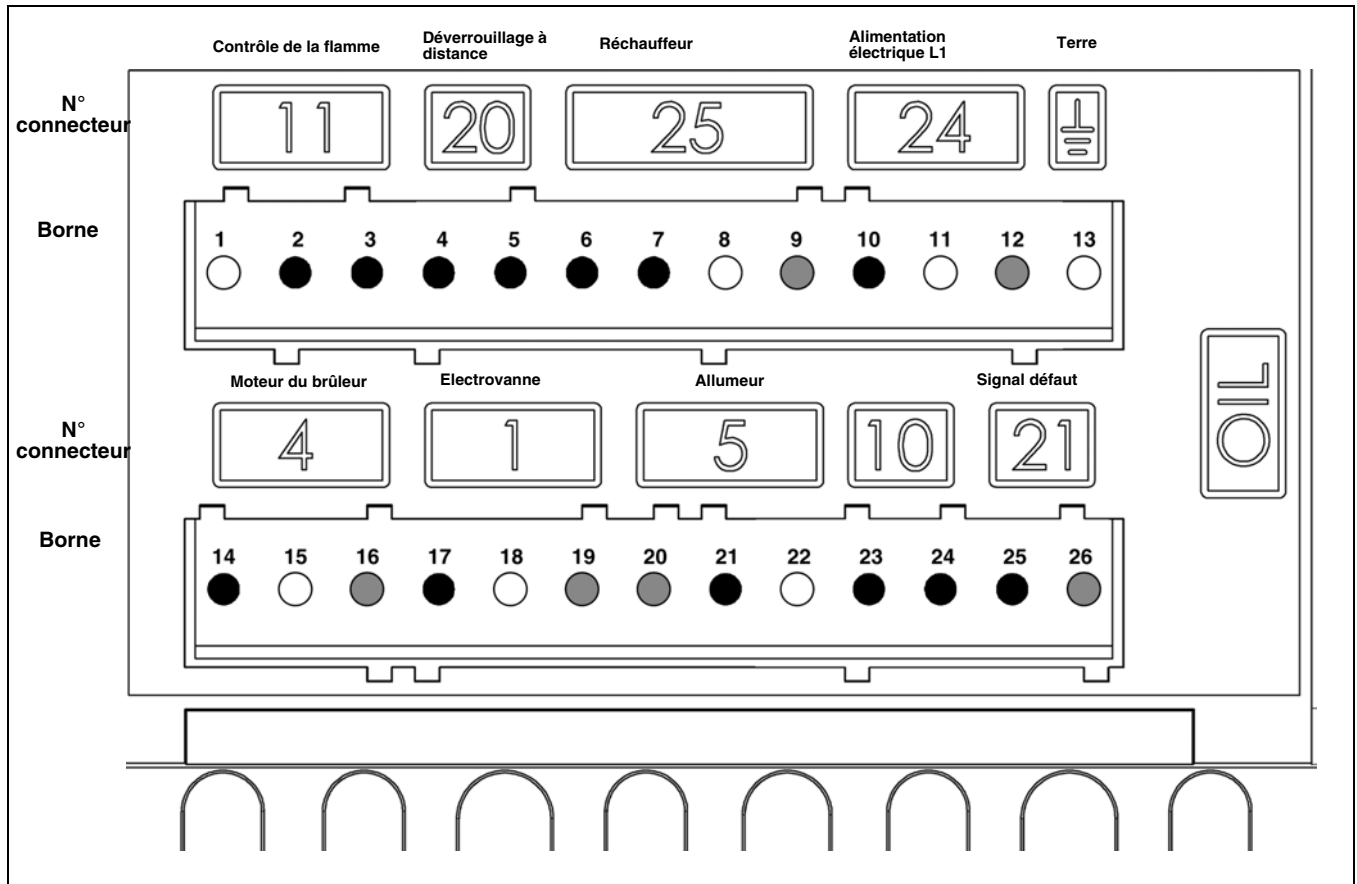
- Phases du cycle de fonctionnement :**
- 1: absence de tension
 - 2: Mise sous tension, pas de demande de chauffe
 - 3: Demande de chauffe : préchauffage de la ligne gicleur

- 4: Préventilation : mise sous tension du moteur et de l'allumeur
- 4': Surveillance de flamme parasite
- 5: Démarrage du brûleur : ouverture de l'électrovanne, formation de la flamme, temps de sécurité

- 6: Flamme présente, temps de post allumage
- 7: Brûleur prêt à fonctionner
- 8: Fin de la demande de chauffe, les électrovannes se ferment, arrêt du brûleur
- 9: Brûleur prêt à fonctionner

Fonction

Schéma d'affectation des bornes Socle de raccordement

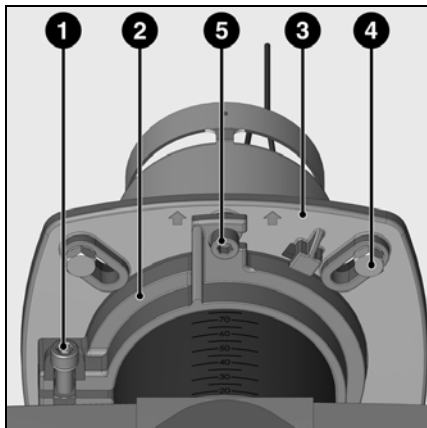


fr

Borne	Désignation	N° connecteur	Borne	Désignation	N° connecteur
1	Terre	11	14	Phase moteur du brûleur	4
2	Signal contrôle de la flamme		15	Terre	
3	Phase		16	Neutre	
4	Signal déverrouillage à distance	20	17	Electrovanne côté alimentation L1	1
5	Phase		18	Terre	
6	Phase		19	Neutre	
7	Réchauffeur / contact de libération	25	20	Neutre	5
8	Terre		21	Phase allumeur	
9	Neutre		22	Terre	
10	Phase	24	23		10
11	Terre		24		
12	Neutre		25	Phase signal défaut	
13	Terre	26	Neutre		

Montage

Montage du brûleur Position de montage du brûleur



Montage du brûleur

La bride 3 du brûleur est pourvue de trous oblongs et peut être utilisée pour un Ø de perçage de 150 à 170 mm. Ces dimensions sont conformes à la norme EN 226.

En déplaçant le support de tube 2 sur l'embout du brûleur, il est possible d'adapter la profondeur de pénétration des organes de combustion à la géométrie du foyer. La profondeur de pénétration reste inchangée lors du montage et du démontage.

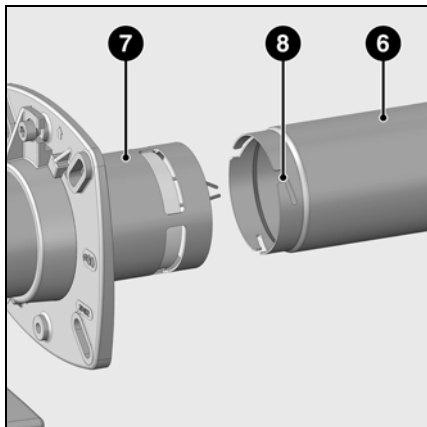
Par le biais du support de tube 2, le brûleur est fixé à la bride de raccordement, et ainsi à la chaudière. De cette façon, le foyer est hermétiquement fermé.

Montage :

- Fixer la bride de raccordement 3 avec les vis 4 sur la chaudière
- Monter le support de tube 2 sur l'embout du brûleur et le fixer avec la vis 1. Serrer la vis 1 avec un couple de serrage max. de 6 Nm.
- Tourner légèrement le brûleur, l'engager dans la bride et le fixer avec la vis 5.

Démontage :

- Desserrer la vis 5
- Retirer le brûleur en le faisant pivoter.



Montage de l'embout

- Après le montage du brûleur, ouvrir la porte de la chaudière.
- Engager l'embout 6 sur le tube du brûleur 7 et le faire tourner dans le sens horaire jusqu'à ce que la fermeture à baïonnette 8 se soit enclenchée fermement.

Profondeur de pénétration du brûleur

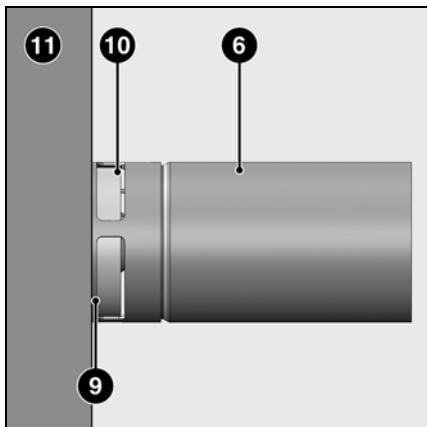
La profondeur de pénétration du brûleur doit être réglée de telle sorte que le bord arrière 9 de la recirculation 10 se trouve au même niveau que l'isolation de la porte de la chaudière 11. Refermer doucement la porte de la chaudière.

Veiller à respecter le rayon de pivotement libre de l'embout 6.

Si nécessaire, reculer un peu plus le brûleur et découper l'isolation en conséquence.

Evacuation des gaz de combustion

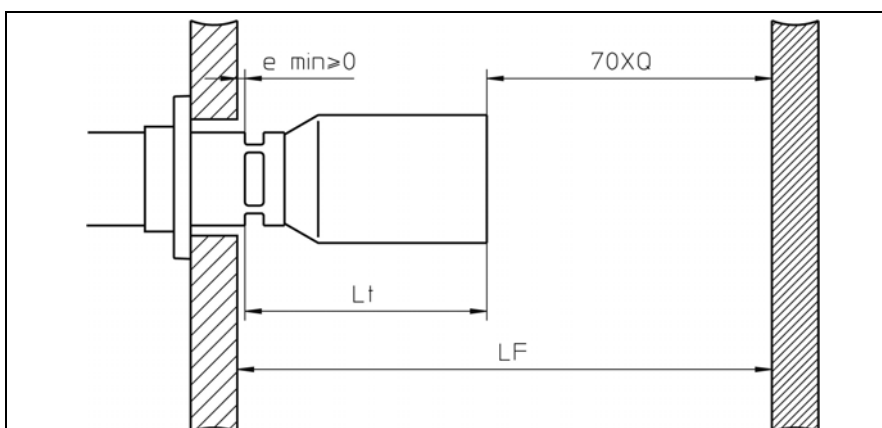
Pour empêcher les éventuelles émissions gênantes de bruits, il faudra éviter l'utilisation d'éléments de raccordement rectangulaires lors de la connexion de la chaudière du côté de l'évacuation des gaz de combustion.



Légende

- 1 Vis de fixation du support de tube
- 2 Demi-bride
- 3 Bride de raccordement
- 4 Vis de fixation bride
- 5 Vis de fixation pour la bride
- 6 Embout
- 7 Tube du brûleur
- 8 Fermeture à baïonnette
- 9 Bord arrière de la recirculation
- 10 Ouverture de la recirculation
- 11 Isolation de la porte chaudière

L'ouverture de la recirculation devra être située dans le foyer de façon parfaitement libre et bien accessible, pour permettre un retour sans entrave des gaz de combustion. Cette ouverture ne doit en aucun cas être obstruée par le matériau d'isolation.



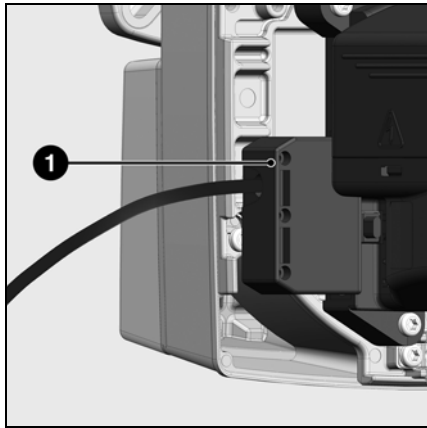
La distance minimale nécessaire entre le bord avant de l'embout et le fond du foyer peut être calculée au moyen de la formule $70 \times Q$ (où Q = la quantité de mazout en kg/h). Pour la longueur minimale du foyer L_F , on obtient alors :

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

- $L_t (1.20) = 156 \text{ mm}$
- $L_t (1.24) = 156 \text{ mm}$
- $L_t (1.28) = 166 \text{ mm}$
- $L_t (1.30) = xxx \text{ mm}$
- $L_t (1.35) = 206 \text{ mm}$

Montage

Raccordement électrique Raccordement fuel, pompe du brûleur Contrôles avant la mise en service



Raccordement électrique

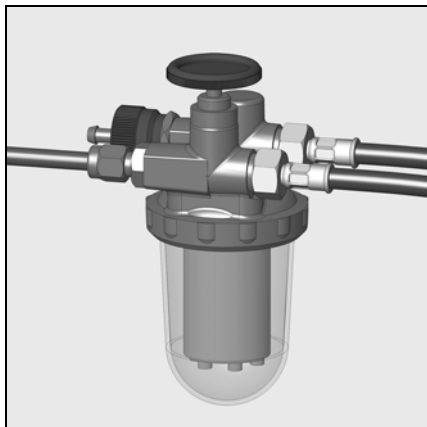
L'installation électrique et les travaux de raccordement doivent être réalisés exclusivement par un électricien spécialiste. Les prescriptions et directives en vigueur doivent être respectées.

Ce brûleur contient des composants électroniques, il est recommandé d'utiliser en amont de l'installation un disjoncteur différentiel de type A afin de détecter les courants de fuite ayant une composante continue.

- Vérifier si la tension électrique d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement indiquée de 230 V,

- 50 Hz avec neutre et mise à la terre.
- Protection du brûleur : 10 A

Brûleur et générateur (chaudière) sont raccordés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'une prise de raccordement 7 pôles 1.



Raccordement fuel

Les flexibles fuel livrés sont déjà raccordés sur la pompe fuel. Pour éviter d'intervenir les flexibles, le flexible d'aspiration comporte un marquage. Le raccordement fuel doit se faire via un filtre de dégazage. Ce filtre doit être placé de façon à garantir que les flexibles cheminent correctement. Les flexibles ne doivent pas être pincés. La conduite de fuel utilisée doit être en tube cuivre DN4 (4x6).

CH: Conduite mazout en polyamide DN4, DIN 16773, Art. Nr. 501183. Pour les valeurs limites des longueurs et hauteurs d'aspiration, voir la directive

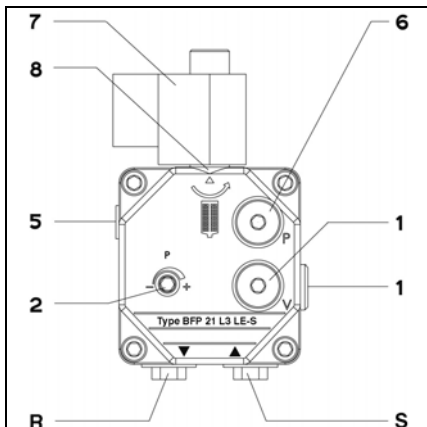
pour la réalisation et le dimensionnement d'installations avec aspiration.

Cette directive fait partie intégrante des bases de planification de ELCO. Pour la Suisse, suivre la directive Procal.

La crépine d'aspiration ne doit pas se trouver à moins de 5cm du fond d'une citerne cubique, et à moins de 10cm de celui d'une citerne cylindrique.

Raccordement électrique vanne de protection des eaux (CH)

- Raccorder la vanne de protection des eaux (accessoire) sur le connecteur C.

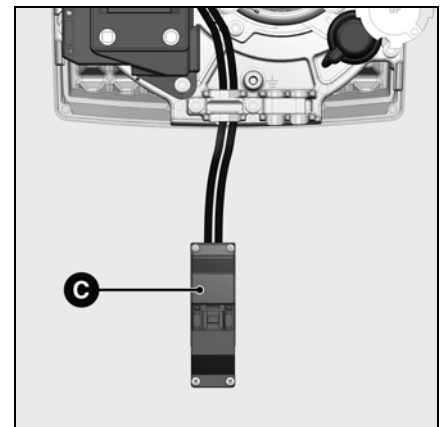


Pompe du brûleur

La pompe utilisée est une pompe à engrenages auto-amorçante, qui doit être raccordée en bitube via un filtre de dégazage. Elle est dotée d'un filtre à l'aspiration et d'un régulateur de pression fuel.

Nettoyage du filtre de la pompe

Le filtre se trouve sous la vis 8.



Légende

- 1 Raccordement du vacuomètre
- 2 Vis de réglage pression mazout
- 5 Raccordement ligne de gicleur
- 6 Raccordement du manomètre
- 7 Electrovanne
- 8 Filtre
- S Raccordement aspiration
- R Raccordement retour

Contrôles avant mise en service

Avant mise en service, vérifier les points suivants sur l'installation:

- Pression d'eau dans le circuit de chauffage
- Pompe de circulation sous tension
- Régulateur de tirage de la cheminée en état de marche (si existant)
- Alimentation en courant (230V) du tableau de commande de la chaudière assurée
- Niveau de fuel dans la citerne
- Raccordements des flexibles (aspiration/retour, étanchéité)
- Ouvrir les robinets d'arrêt fuel
- Régler la tête de combustion du

brûleur (voir tableau de réglage)

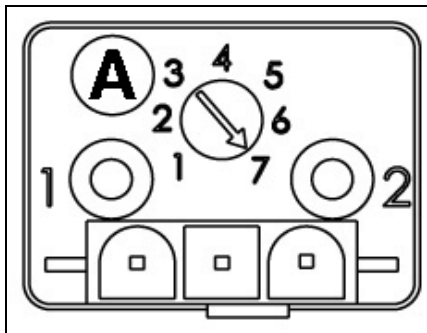
- Régler les électrodes d'allumage
- Régler les thermostats

Pour la mise en service, alimenter le brûleur électriquement. Purger l'air du flexible et de la pompe en éclairant artificiellement le détecteur de flamme. Ouvrir la vis de purge sur le filtre de dégazage fuel. Pendant la purge, la dépression ne doit pas dépasser 0,4bar. Couper le brûleur lorsque du fuel sans bulles d'air arrive et que le filtre est complètement rempli de fuel. Refermer la vis de purge.

Mise en service

Données de réglage Contrôle tête de combustion

Brûleur	Puissance brûleur kW	Ogive d'air Ø mm	Gicleur Danfoss Gph	Type de gicleur	Pression pompe bar	Réglage d'air Echelle	Réglage recirculation Echelle	Cote gicleur - ogive d'air Cote Y mm	Réglage recyclage Echelle
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
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	26	0,55	80° S	11	9	4	2,5	1
	28	26	0,55		14	12	4	2,5	1
	30	26	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



Réglage de la cellule IRD

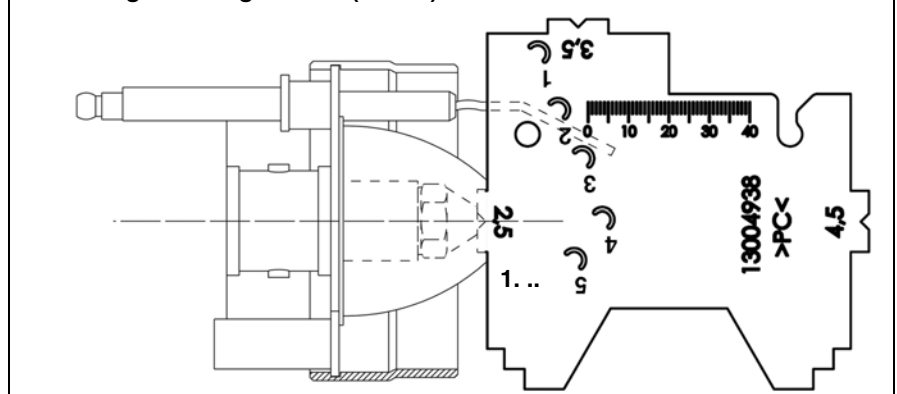
Le brûleur est en fonctionnement.

- Tourner le potentiomètre **A** de la sonde jusqu'à ce que la DEL 1 s'éteigne.
- Augmenter le réglage du potentiomètre de 2 graduations.

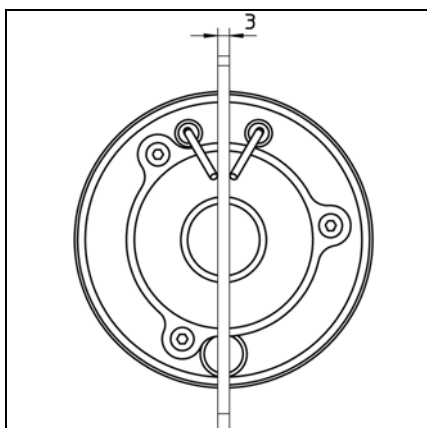
Les valeurs de réglage ci-dessus sont des **réglages de base**. Les **valeurs de réglage usine sont entourées en gras**. Dans un cas normal, ces réglages permettront la mise en service du brûleur. En tout état de cause, vérifiez soigneusement les valeurs de réglage. Il est possible que des corrections spécifiques à l'installation soient nécessaires. Gicleurs recommandés pour obtenir des valeurs de combustion correctes :
Danfoss 80° S
Danfoss 60° S
 Delavan 80° B.

Le gabarit de réglage qui accompagne le brûleur peut être utilisé pour régler les valeurs suivantes :

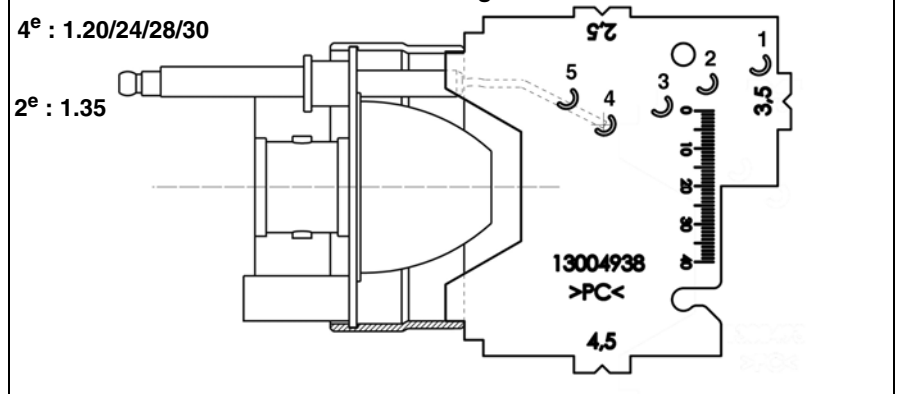
Distance gicleur / ogive d'air (cote Y)



Réglage des électrodes d'allumage

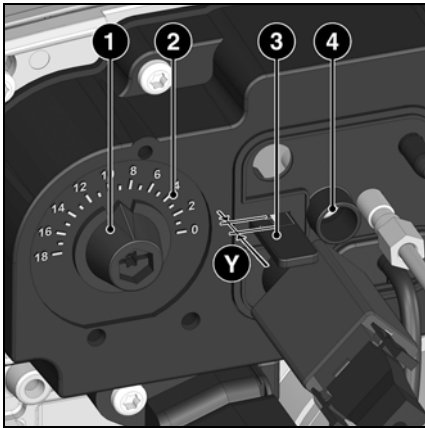


Positionnement des électrodes d'allumage



Mise en service

Réglage d'air Réglage de la pression fuel Réglage et contrôle des sécurités



Positionnement

- 1 Bouton de réglage du débit d'air
- 2 Echelle de réglage du débit d'air
- 3 Vis de réglage de l'ouverture de la recirculation (scellée en usine)
- 4 Echelle de réglage de l'ouverture de la recirculation
- 6 Recyclage
- 7 Vis de verrouillage du recyclage

Le réglage de la **quantité d'air** est effectué en faisant tourner le bouton de réglage 1.

- Faire tourner le bouton de réglage
- vers la droite pour diminuer le débit d'air => augmentation du taux de CO₂
 - vers la gauche pour augmenter le débit d'air => diminution du taux de CO₂

La valeur de réglage suivant le tableau de réglage peut être lue sur l'échelle 2. Pour obtenir un réglage de précision, il faut utiliser un appareil de mesure approprié. La valeur de CO₂ doit être réglée entre 12,5 et 13,5%.

fr

Réglage de la recirculation

L'ouverture de recirculation est scellée en usine (vernis apposé sur la vis de réglage).

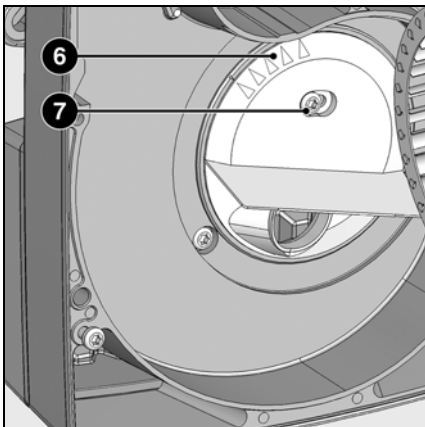
Aucune modification n'est normalement nécessaire. Se reporter au tableau de réglage page 22 pour toute modification de puissance. Pour obtenir un réglage correct de la recirculation, brancher un appareil de mesure de NO et de CO. Par un déplacement axial de la tête de combustion dans l'embout, on règle la largeur de l'ouverture de la recirculation. Le positionnement est obtenu au moyen de la vis de réglage 3 en fonction de la valeur indiquée dans le tableau des valeurs de réglage. Cette valeur peut être lue sur l'échelle 4. Après un nouveau réglage de la recirculation, il faut observer un arrêt d'environ 5 minutes et effectuer ensuite un nouvel essai de démarrage. Si le brûleur ne démarre pas ou démarre en retard, il faut diminuer le réglage de la recirculation d'une graduation jusqu'à ce qu'un démarrage en toute sécurité soit assuré.

Il ne faut pas faire fonctionner le brûleur avec une ouverture de recirculation beaucoup trop réduite, voire fermée. Il en résulterait une forte augmentation de la température dans la tête de combustion, ce qui pourrait entraîner une détérioration de celle-ci.

Réglage et contrôle des sécurités

Avant la première mise en service, la cellule de détection de flamme devrait être vérifiée (fonctionnement et fiabilité), ainsi que lors de l'entretien régulier et après tout arrêt prolongé de l'installation.

- Essai de démarrage avec cellule masquée : vérifier que le coffret se met en défaut à la fin du temps de sécurité.
- Démarrage avec cellule éclairée : vérifier que le coffret se met en défaut après 10 secondes de circulation d'air.
- Démarrage normal - si le brûleur est en fonctionnement, masquer la cellule: vérifier que le coffret se met en défaut après un essai de redémarrage et la fin du temps de sécurité.



Le **recyclage 6** est réglé en usine. Position 1 = pression maxi. du ventilateur. Position 5 = pression mini. du ventilateur. Dans les cas pour lesquels une pression élevée du ventilateur serait préjudiciable, par exemple dans le cas d'une dépression importante dans le foyer, un réglage du recyclage permettra de réduire la pression :

- Desserrer la vis de verrouillage 7
- Régler le recyclage à la nouvelle valeur
- Resserer la vis de verrouillage.

Régulation de la pression fuel

La pression fuel et de ce fait, la puissance du brûleur sont réglées au moyen du régulateur de la pression de fuel 2 intégré la pompe.

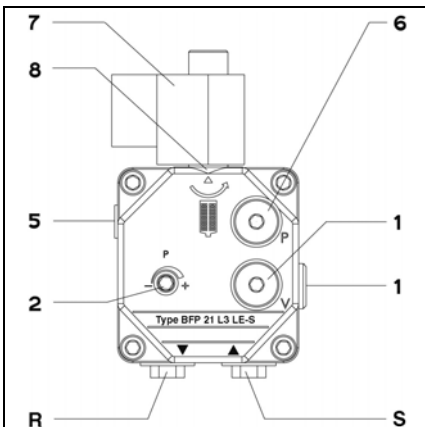
Rotation vers

- la droite : augmentation de la pression
- la gauche : diminution de la pression.

Aux fins de contrôle, il faut raccorder un manomètre à l'emplacement prévu sur la pompe 6, filetage R 1/8".

Le contrôle de la dépression

Le vacuomètre pour le contrôle de la dépression doit être connecté sur la prise 1, R1/8". Dépression maximale autorisée : 0,4 bar. Avec une dépression plus élevée, le fuel se gazéifie, ce qui engendre des craquements dans la pompe et endommage celle-ci.



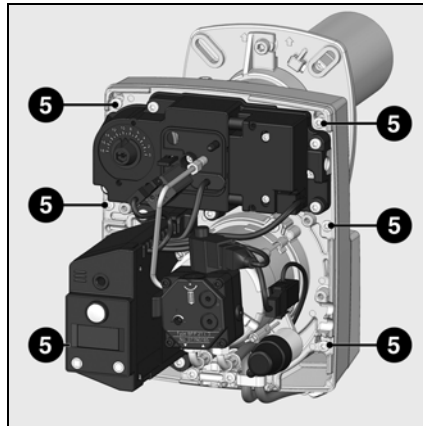
Maintenance

Entretien

Les travaux d'entretien sur la chaudière et sur le brûleur ne doivent être exécutés que par un spécialiste en chauffage. Afin d'assurer des opérations d'entretien régulières la souscription d'un contrat d'entretien doit être recommandée à l'utilisateur de l'installation.

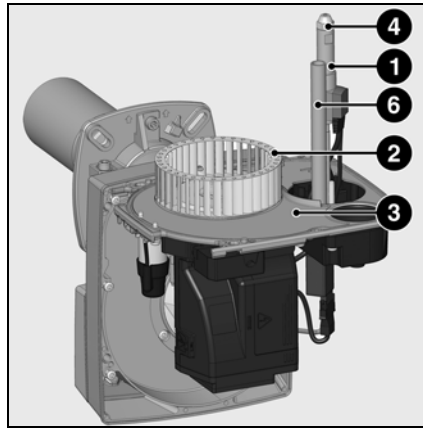
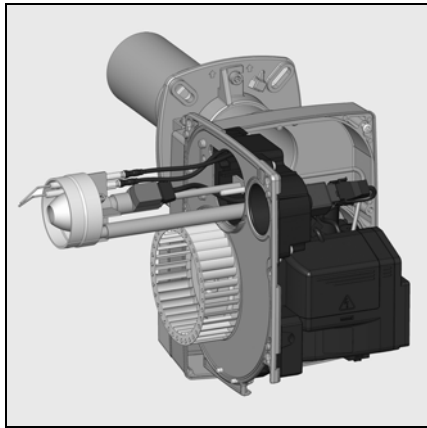
Contrôle des températures de fumée

- Contrôler régulièrement les températures de fumée.
- Nettoyer la chaudière lorsque cette température dépasse de plus de 30K la valeur mesurée lors de la mise en service.



Positionnement

- 1 Ligne-gicleur
- 2 Turbine
- 3 Platine
- 4 Gicleur
- 5 Vis de fixation de la platine
- 6 Dispositif de surveillance de la flamme
- 11 Embout
- 12 Vis de serrage de la bride de raccordement



Positions d'entretien

Après desserrage des vis 5, la platine peut être accrochée dans deux positions d'entretien.

Position 1

Par exemple, pour travaux d'entretien sur la pompe

Position 2

Par exemple, pour travaux d'entretien sur la tête de combustion

Positions d'entretien

Position d'entretien n°1

- Tous les composants d'alimentation en combustible (flexibles, pompe, tube de liaison avec la ligne gicleur) et leurs accouplements respectifs devraient être vérifiés (étanchéité, usure) et changés si nécessaire.
- Vérifier toutes les connexions électriques et les câbles, et les remplacer si nécessaire.
- Vérifier le filtre de la pompe et le nettoyer si nécessaire.

Position d'entretien n°2

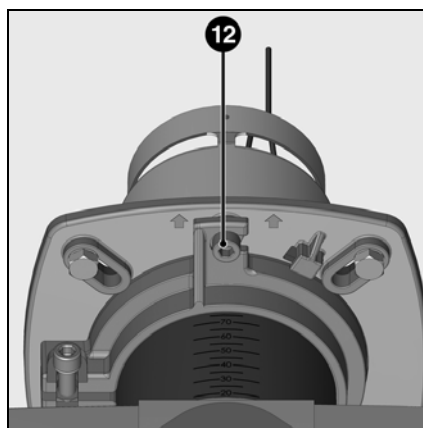
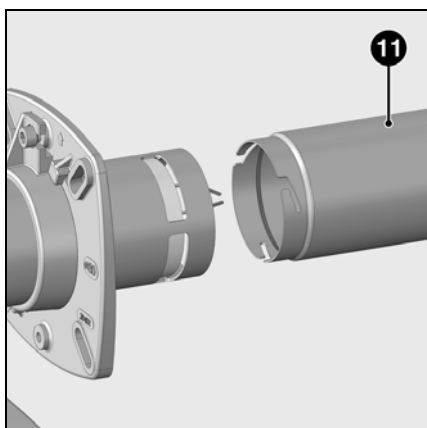
- Nettoyer la turbine et le carter, et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
- Vérifier et nettoyer la tête de combustion.
- Démontez le déflecteur.
- Remplacer le gicleur.
- Vérifier les électrodes, les régler ou les remplacer si nécessaire.
- Remonter la tête de combustion. Vérifier les réglages (voir page 22).
- Remonter le brûleur.
- Démarrer le brûleur, vérifier la combustion, et corriger les réglages du brûleur si nécessaire.
- Vérifier le fonctionnement correct de la cellule de détection de flamme (voir page 23).

Extraction du brûleur de la bride de raccordement

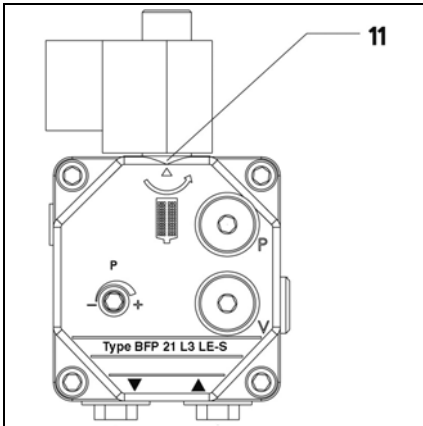
- Couper le courant électrique
- Lorsque la porte de la chaudière est ouverte, faire tourner l'embout 11 et l'extraire (fermeture à baïonnette)

⚠ L'embout peut être chaud

- Desserrer la vis de serrage 12 sur la bride de raccordement
- Faire tourner le brûleur dans la fermeture à baïonnette, le soulever légèrement et l'extraire de la bride de raccordement



Entretien

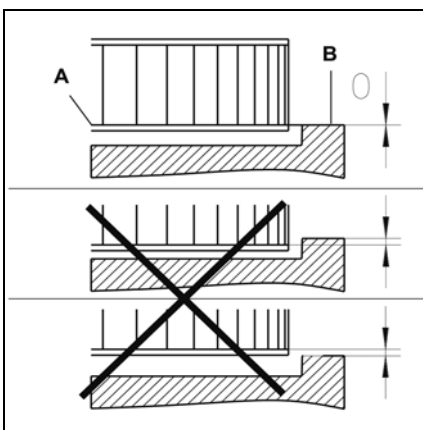
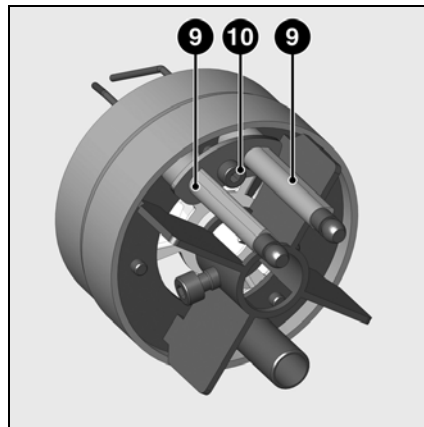
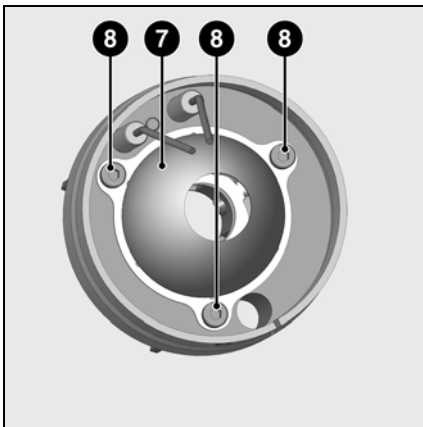


Nettoyage du filtre de la pompe

- Déposer le filtre 11.
- Le nettoyer avec précaution ou le remplacer.
- Remettre le filtre en place.
- Contrôler le joint d'étanchéité ou le remplacer.

Nettoyage du filtre mazout

- Fermer le robinet d'arrêt sur le filtre.
- Nettoyer la cartouche filtre ou la remplacer.
- En réouvrant le robinet d'arrêt, vérifier l'étanchéité de l'installation de filtrage.



Montage de la turbine

Lors d'un remplacement du moteur et de la turbine, il faut respecter le schéma de positionnement ci-contre. Le flasque intérieur **A** de la turbine doit être positionné à la hauteur de la platine **B**. Introduire une règle entre les ailettes de la turbine et ramener le flasque **A** et la platine **B** à la même hauteur. Resserrer la vis de blocage sur la turbine.

Positionnement

- 7 Ogive d'air
- 8 Vis de fixation de l'ogive
- 9 Electrodes d'allumage
- 10 Vis de fixation des électrodes
- 11 Filtre
- A Flasque intérieur de la turbine
- B Platine (côté intérieur)

Élimination des défauts

Causes et élimination des défauts

En cas de dérangement, les conditions pour un fonctionnement normal doivent être vérifiées :

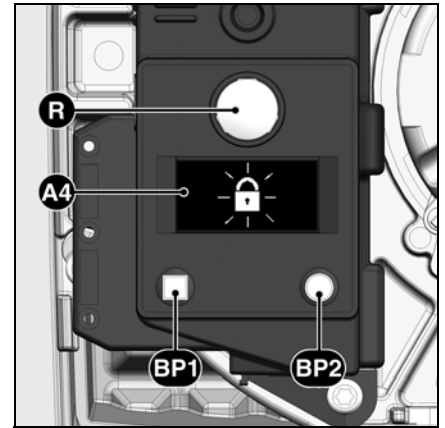
1. Y a-t-il du courant ?
2. Y a-t-il du fuel dans la citerne ?
3. Tous les robinets d'arrêt sont-ils ouverts ?
4. Tous les appareils de régulation et de sécurité tels que le thermostat de la chaudière, la protection contre le manque d'eau, l'interrupteur de fin de course, sont-ils réglés correctement ?

Si le dérangement ne peut pas être éliminé après les vérifications, contrôler le fonctionnement des différents composants du brûleur.

Aucun composant important sur le plan de la sécurité ne doit être réparé ; ces composants doivent être remplacés par des pièces portant la même référence.



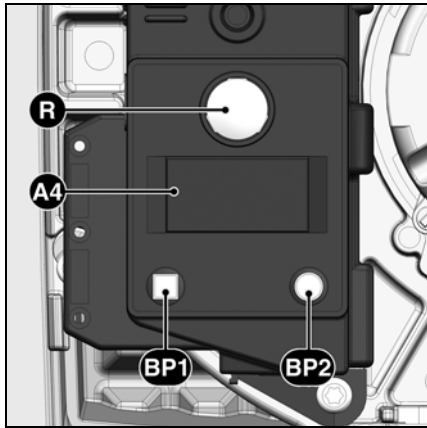
Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.
Avant les travaux d'entretien et de nettoyage, couper le courant.
Après toute intervention : procéder à un contrôle des paramètres de combustion dans les conditions réelles d'exploitation (portes fermées, capot en place, etc.).
Consigner les résultats sur les documents appropriés.



- A4** Afficheur
- BP1** Bouton-poussoir 1
Interrogation : code de défaut
- BP2** Bouton-poussoir 2
Interrogation : valeur

Symbole	Constats	Causes	Remèdes
	Il n'y a pas de demande de chaleur.	Les thermostats sont défectueux ou déréglés.	Régler ou remplacer les thermostats.
	Le brûleur ne démarre pas après la fermeture thermostatique. Il n'y a pas d'affichage de défaut sur le coffret de commande et de sécurité.	Baisse ou défaillance de la tension d'alimentation électrique. Défaut au niveau du coffret.	Vérifier la cause de la baisse ou de l'absence de tension. Remplacer le coffret.
	Le brûleur démarre à la mise sous tension durant un temps très court et s'arrête	Le coffret a été volontairement verrouillé.	Déverrouiller le coffret.
	Le brûleur démarre et s'arrête après la préventilation	Flamme parasite pendant le temps de préventilation ou le temps de préallumage.	Vérifier l'étincelle d'allumage / régler l'électrode / remplacer Vérifier / remplacer l'électrovanne de fuel
	Le brûleur démarre et s'arrête après l'ouverture des électrovannes	Absence de flamme à la fin du temps de sécurité.	Vérifier le niveau de fuel dans la citerne. Eventuellement remplir la citerne. Ouvrir les vannes. Contrôler la pression fuel et le fonctionnement de la pompe, de l'accouplement, du filtre et de l'électrovanne.
	Défaillance de la flamme en cours de fonctionnement.	La flamme s'éteint durant la phase de fonctionnement.	Contrôler le circuit d'allumage, les électrodes et leurs réglages. Nettoyer les électrodes. Nettoyer et remplacer le détecteur de flamme. Si nécessaire, remplacer les pièces suivantes : électrodes d'allumage / câbles d'allumage / allumeur / gicleur / pompe / électrovanne / coffret de sécurité.

Indicateur de périodicité d'entretien Indicateur de stock de fuel



- A4** Afficheur
BP1 Bouton-poussoir 1
 Interrogation : code de défaut
BP2 Bouton-poussoir 2
 Interrogation : valeur

Après un certain temps de fonctionnement, les informations suivantes peuvent apparaître :



Ceci signifie qu'il faut faire réaliser l'**entretien** par un spécialiste.



Si l'installateur a enregistré son **n° de téléphone**, celui-ci apparaît



ainsi que le **n° du contrat d'entretien** souscrit (accessible dans le menu défaut)

Pour modifier le n° de téléphone

- Entrer dans le menu des défauts par une impulsion sur **BP1**, puis faire défiler par d'autres impulsions sur **BP1** jusqu'à l'apparition du pictogramme souhaité.
- Appuyer sur **BP2** pour entrer en modification dans le pictogramme : le premier chiffre clignote.
- Choisir la valeur (de 0 à 9) par impulsions successives sur **BP1**.
- Valider par une impulsion sur **BP2**.
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.

Après validation du dernier chiffre, le pictogramme complet s'affiche pendant 5 sec., puis le coffret retourne à l'écran de fonctionnement.

Pour modifier le n° de contrat

- Entrer dans le menu des défauts par une impulsion sur **BP1**, puis faire défiler par d'autres impulsions jusqu'à l'apparition du pictogramme «N° de contrat».
- Appuyer sur **BP2** pour entrer en modification dans le pictogramme : le premier chiffre clignote.
- Choisir la valeur (de 0 à 9) par impulsions successives sur **BP1**.
- Valider par une impulsion sur **BP2**.
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.

Après validation du dernier chiffre, le pictogramme complet s'affiche pendant 5 sec., puis le coffret retourne à l'écran de fonctionnement.

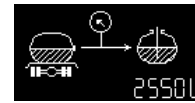
Il est possible d'accéder à l'indicateur de stock de fuel :



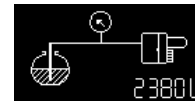
Calibre du gicleur
 (valeur modifiable)
 0,5 - 1,5



Pression pompe
 (valeur modifiable)
 8,0 - 17



Quantité de fuel dans la cuve
 (valeur modifiable)



Estimation de la quantité de fuel dans la cuve
 (valeur calculée)

Pour cela, lorsque le brûleur est en fonctionnement :

- Maintenir le bouton **BP1** enfoncé pendant au moins 5 secondes : le pictogramme «calibre du gicleur» s'affiche.

Pour modifier le calibre du gicleur :

- Appuyer sur **BP2** pour entrer en modification dans le pictogramme : le chiffre clignote.
- Choisir la valeur (calibre du gicleur) (par pas de 0,05 US GAL/h) par impulsions successives sur **BP1**.
- Valider par une impulsion sur **BP2**.

L'écran affiche ensuite la pression pompe.

Pour modifier la valeur de la pression de la pompe :

- Appuyer sur **BP2** pour entrer en modification dans le pictogramme : le chiffre clignote.
- Choisir la valeur (par pas de 0,5 bar) par impulsions successives sur **BP1**.
- Valider par une impulsion sur **BP2**.

L'écran affiche ensuite la quantité de fuel dans la cuve (stock de fuel).

Pour saisir le stock de fuel :

- Appuyer sur **BP2** pour entrer en modification dans le pictogramme : le chiffre clignote.
- Entrer la valeur (4 chiffres de 0 à 9) par impulsions successives sur **BP1**.
- Valider par une impulsion sur **BP2**.

L'écran affiche ensuite l'estimation de la quantité de fuel dans la cuve. Cette valeur évoluera dans le temps en fonction des valeurs entrées ci-dessus et du temps de fonctionnement du brûleur.

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