

VECTRON ECO 1.34
VECTRON ECO 1.35
VECTRON ECO 1.50
VECTRON ECO 1.52
VECTRON ECO 1.75

elco



Betriebsanleitung

Für die autorisierte Fachkraft

Öl-Gebläsebrenner Low NOx..... 2-13

de

Notice d'emploi

Pour l'installateur spécialiste

Brûleurs fuel Low NOx..... 14-25

fr

Istruzione per l'uso

Per il personale qualificato

Bruciatori a gasolio Low NOx -

it



nl, en 4200 1015 7800



..... 4200 1015 7900

Inhaltsverzeichnis

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

Wichtige Hinweise

Die Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sind ausgelegt für die 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 Warmlufterzeugern 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 Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sind 1-stufige, vollautomatisch arbeitende Brenner in Monoblockausführung. Die spezielle Konstruktion des Brennkopfes 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 Umweltschutzgesetze:

- 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 Vorsatzrohr für Brennkopf (nicht in CH)

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 anerkanntes Werk F-74106 ANNEMASSE Cedex erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

- VECTRON ECO 1.34
- VECTRON ECO 1.35
- VECTRON ECO 1.50
- VECTRON ECO 1.52
- VECTRON ECO 1.75

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

- 98 / 37 /EWG Maschinenrichtlinie
- 89 / 336 /EWG EMV-Richtlinie
- 2006 / 95 /EG Niederspannungsrichtlinie
- 92 / 42 /EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE-gekennzeichnet.

Annemasse, den 27. Oktober 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

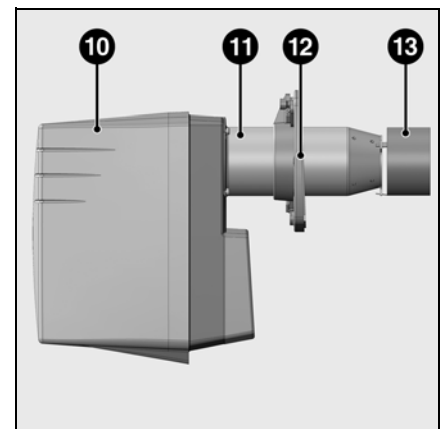
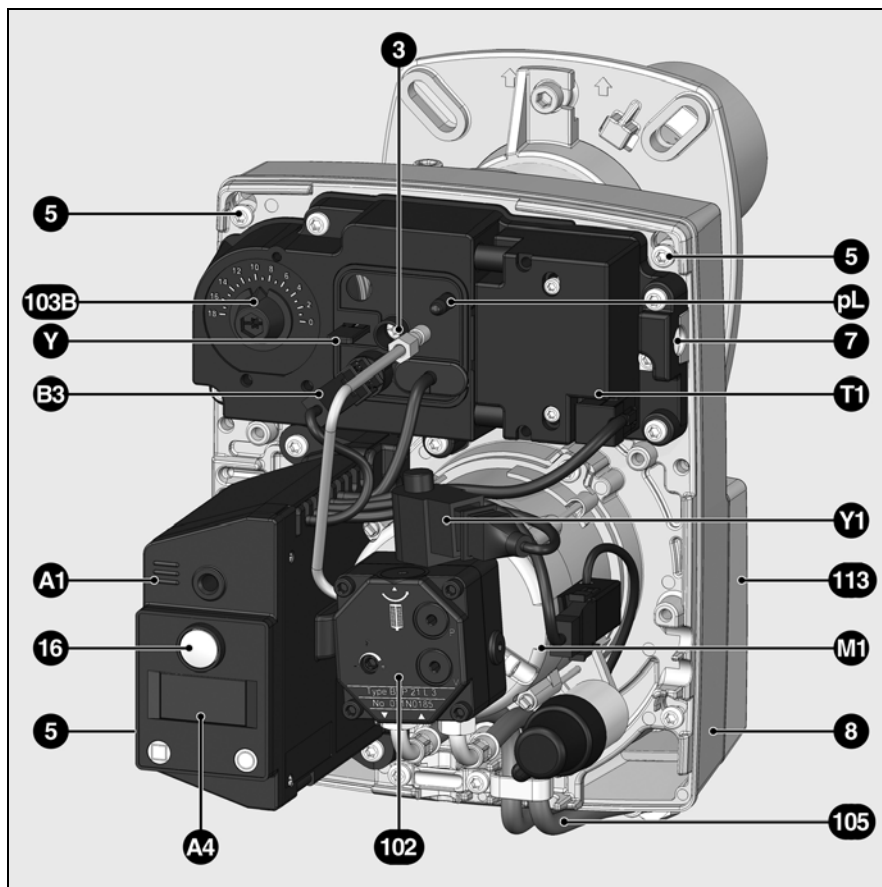
Der Ersteller der Feuerungsanlage hat dem Betreiber der Anlage, spätestens bei der Übergabe, eine Bedienungs- und Wartungsanweisung zu übergeben. Diese ist im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers gut sichtbar auszuhängen. Die Anschrift und Rufnummer der nächsten Kundendienststelle ist einzutragen.

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 Flammenwächter
- M1 Elektromotor für Pumpe und Lufrad
- pL Luftdrucknippel
- T1 Zündtransformator
- Y Regelskala
- 3 Luftregulierung im Brennkopf
- 5 Befestigungsschrauben Geräteplatte
- 7 Einhängewinkel
- 8 Gehäuse
- 9 7-polige Anschlußbuchse (verdeckt)
- 10 Abdeckhaube
- 11 Brennerrohr
- 12 Rohrhalter mit Anschlußflansch
- 13 Vorsatzrohr (Beipack).
- 16 Entriegelungsknopf
- 102 Ölpumpe mit Magnetventil Y1
- 103B Luftmengeneinstellung
- 105 Ölschläuche
- 113 Luftkasten

Funktion

Aufwärmfunktion Betriebsfunktion Sicherheitsfunktion

Aufwärmfunktion

(nur bei VE1.34 und VE1.50)

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

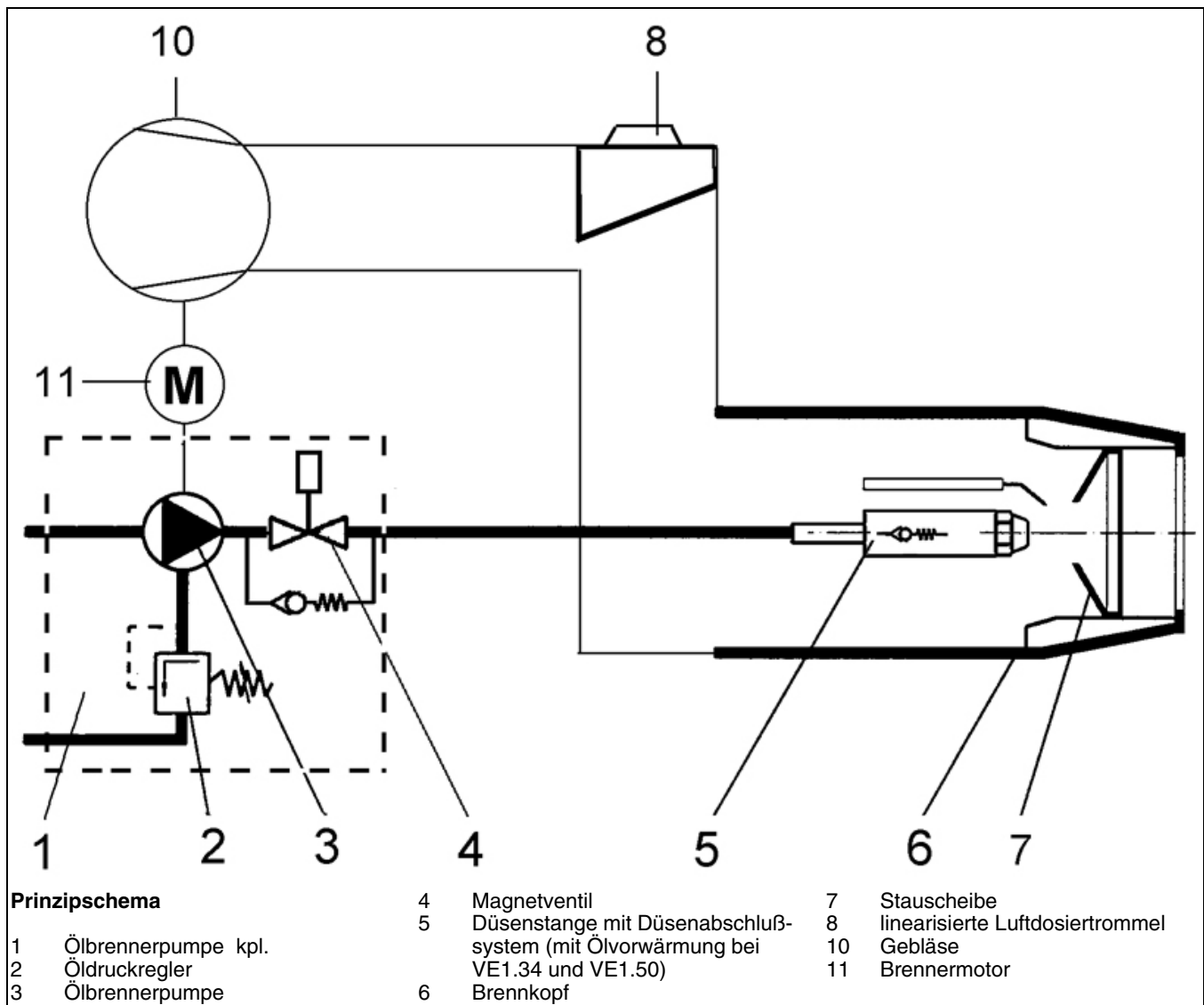
- Kesselregler unterbricht die Wärmeanforderung.
- Ölmagnetventil **11** und Membranventil **4** schließen und Flamme erlischt.
- Brennermotor schaltet ab.
- Brenner ist in Betriebsbereitschaft.

Sicherheitsfunktion

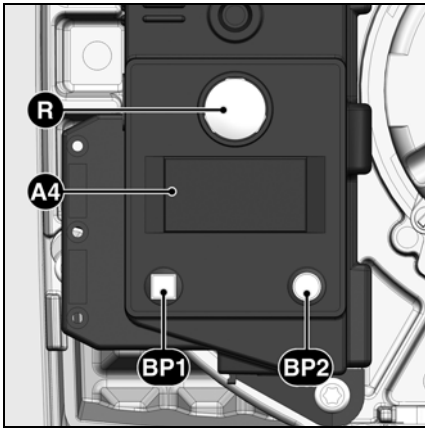
Eine Störabschaltung erfolgt:

- 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.



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

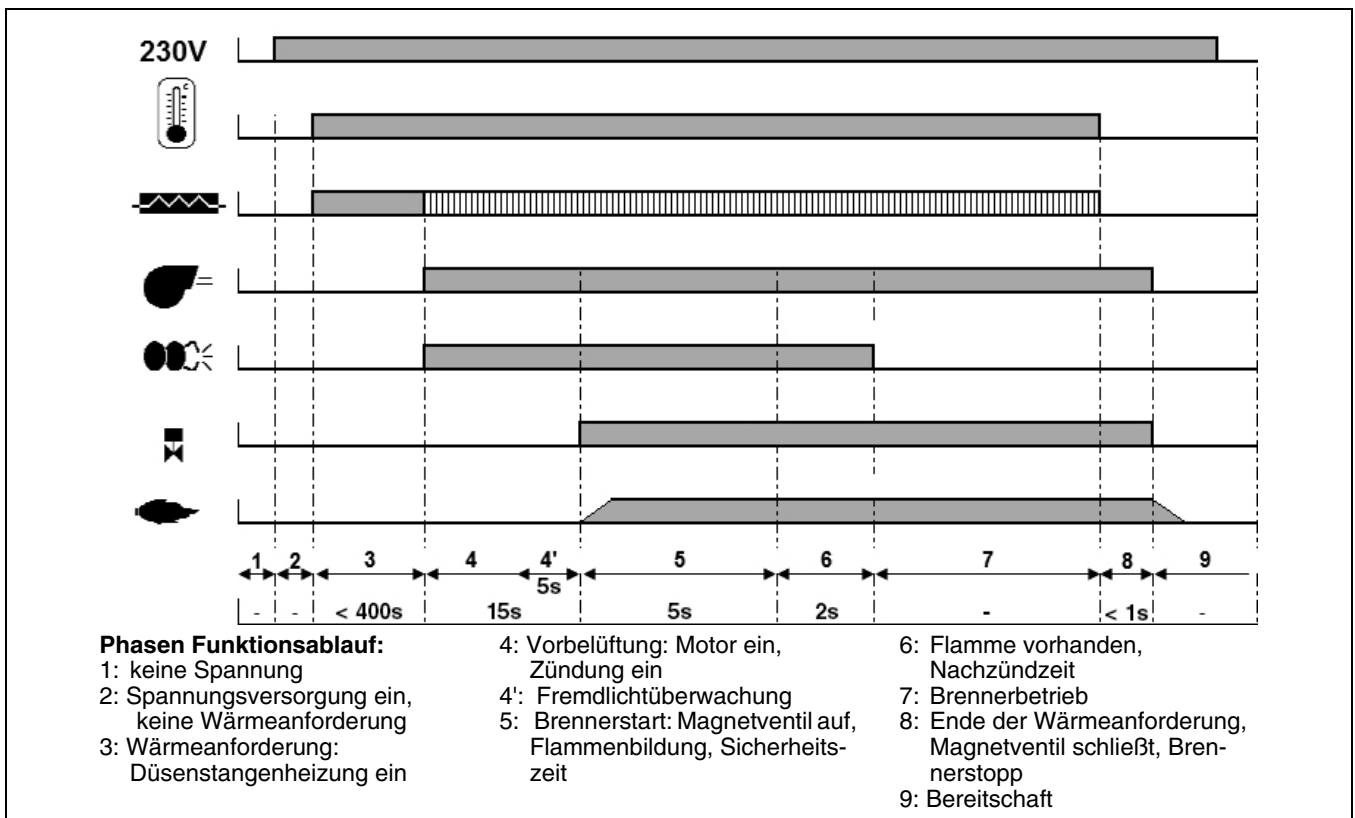
Der Ölfeuerungsautomat TCH 1xx steuert und überwacht den Gebläsebrenner. Durch den mikroprozessor-gesteuerten Programmablauf ergeben sich äußerst stabile Zeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung oder der Umgebungstemperatur. Der Feuerungsautomat ist unterspannungssicher ausgelegt. Wenn die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

Verriegelung und Entriegelung

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

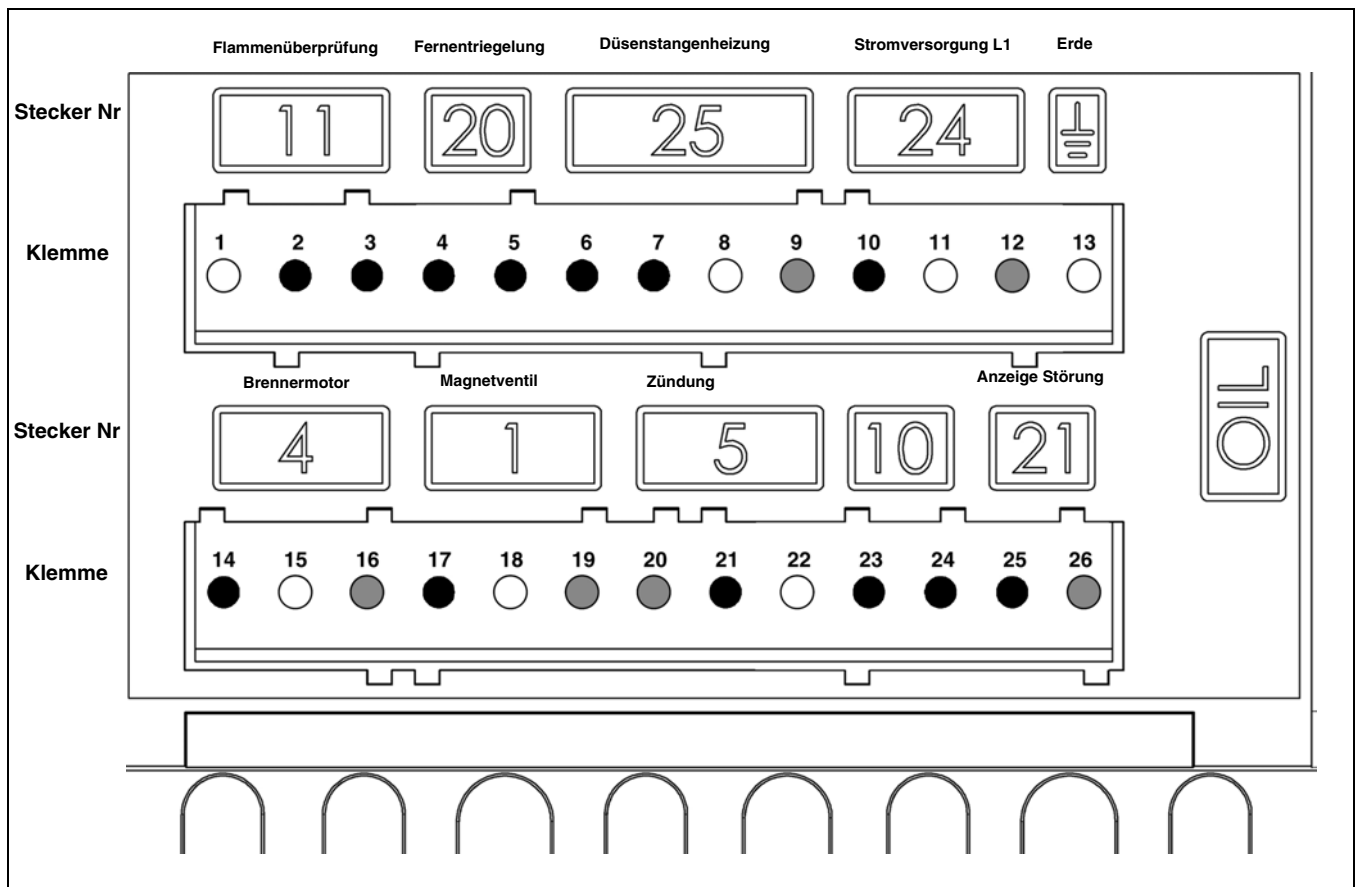
! Vor Ein- oder Ausbau des Automaten, Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

Symbol	Bezeichnung
	Wartet auf Wärmeanforderung
	Wartet auf Düsenstangenheizung (für Brenner mit Düsenstagenheizung)
	Brennermotor ein
	Zündung ein
	Flamme vorhanden



Funktion

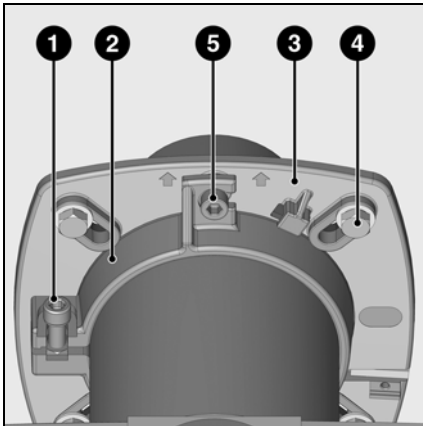
Belegungsplan Anschlusssockel



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		23		
11	Erde	24	24		10
12	Neutral		25	Phase Anzeige Störung	
13	Erde		26	Neutral	
					21

Montage

Brennermontage Brenner-Eintauchtiefe Montage Vorsatzrohr



Montage des Brenners

Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis- \varnothing 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.

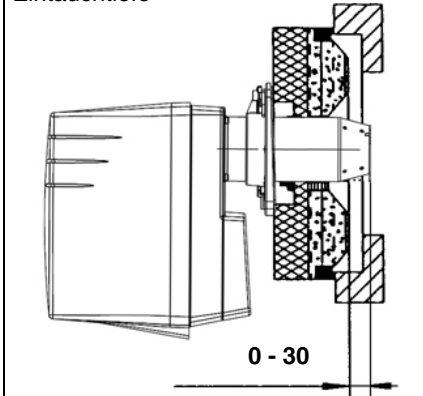
Einbau:

- 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:

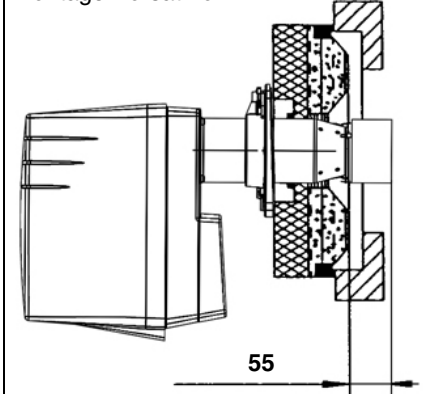
- Schraube **5** lösen.
- Brenner abdrehen und aus dem Flansch ziehen.

Eintauchtiefe



Maß Brennerrohrvorderkante - Kessel 0 - 30mm.

Montage Vorsatzrohr



Anlagenbedingte CO-Probleme können durch Montage des Vorsatzrohres (beiliegend außer bei VE 1.34 «CH») behoben werden. Vorsatzrohr auf Brennkopf aufsetzen und Laschen verdrehen.

Maß Vorsatzrohrvorderkante - Kessel-türisolierung 55mm.

Für CH:

Zur Optimierung anlagenbedingter Probleme spezielle Deltaflammrohre verwenden.

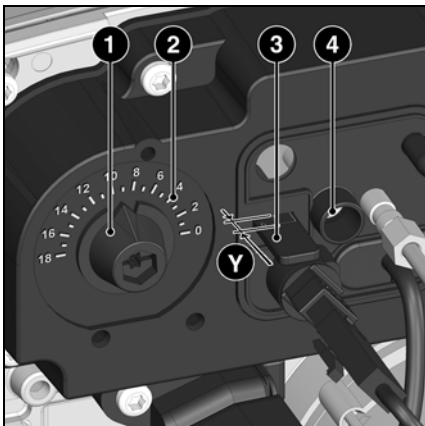
Brennerrohr \varnothing 80mm : siehe ET Liste

Brennerrohr \varnothing 90mm : siehe ET Liste

Einstelldaten Luftregulierung

Brenner	Brennerleistung kW	Öldurchsatz kg/h	Düse Danfoss 45°S GpH	Pumpendruck bar	Maß Y mm	Maß C mm	Luftregulierung Skalenwert	Ansaugluftführung Position
VE1.34	16	1,40	0,40	13	3	3	5	1
	20	1,70	0,45	14	2	2	7	1
	20	1,70	0,45	14	2	2	7	1
VE1.35	34	2,90	0,75	11	10	10	13	1
	26	2,20	0,50	14	10	10	8	1
	32	2,70	0,60	14	5	5	13	1
VE1.50	34	2,90	0,60	16	10	10	11	1
	30	2,50	0,60	14	5	5	9	1
	39	3,30	0,75	14	10	10	12	1
VE1.52	49	4,10	1,00	14	15	15	18	1
	28	2,40	0,55	14	5	5	8	1
	41	3,50	0,75	14	10	10	12	1
VE1.75	50	4,20	1,00	13	15	15	18	1
	44	3,70	0,85	13	0	5	6	-
	59	5,00	1,10 (1)	14	2	7	11	-
	75	6,30	1,50	12	8	13	18	-

de



Die **Luftregulierung** erfolgt an zwei Stellen:

- Auf der Druckseite des Ventilators mittels einer Luftdosiertrommel
- Im Brennkopf mittels Stauscheibe und Brennerrohr-Mundstück.

Die **Luftdosiertrommel** hat einen linearen Regelcharakter und wird durch Drehen des Regulierknopfes **1** betätigt. Der eingestellte Wert kann an der Regelskala **2** kontrolliert werden.

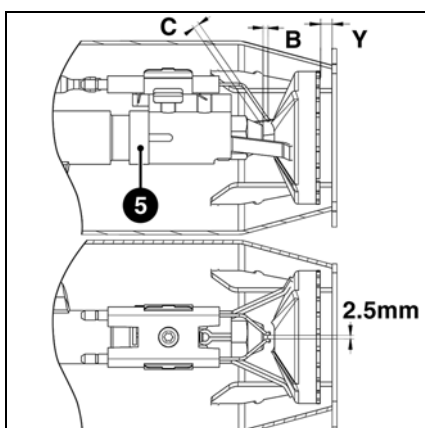
Die **Luftregulierung im Brennkopf** beeinflusst neben der Luftmenge auch die Mischzone und den Luftdruck im Brennerrohr. Drehen der Schraube **4**

- nach rechts = mehr Luft
- nach links = weniger Luft

An der Skala **3** kann die Stellung der Stauscheibe kontrolliert werden.

Die **Stauscheiben-Position** (Maß **Y**) entspricht dem Wert auf der Skala **3**. Die Justierung auf 0 erfolgt werkseitig. Ist eine Nach- oder Neujustierung erforderlich, ist wie folgt vorzugehen:

- Deckplatte demontieren, hierzu von innen die Schnappfedern lösen
- Skala **3** durch Hinein- oder Heraus-schrauben in die gewünschte Position bringen
- Deckplatte wieder montieren.



Einstellungen Mischeinrichtung

Die Einstelldaten der Mischeinrichtung (Abstand Düse Stauscheibe - Maß **B**, Abstand Düse Zündelektroden - Maß **C**) können nach Zeichnung kontrolliert werden. Beide Maße sind ab Werk eingestellt. Maß **B** wurde hierbei durch den Einstellring **5** fixiert. Wird die Stauscheibe für einen Düsenwechsel abgenommen, ist eine Nachjustierung von Maß **B** nicht erforderlich, sofern die Stauscheibe wieder mit Anschlag zum Einstellring **5** montiert wird.

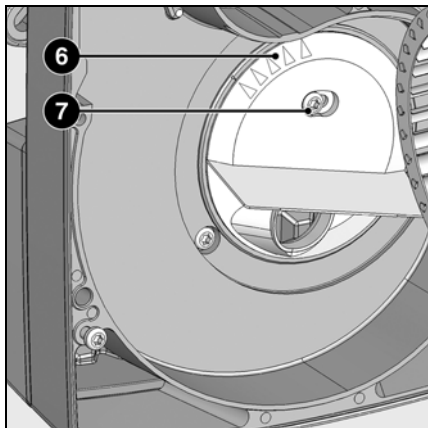
Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Die Werkseinstelldaten sind fett umrandet. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden. Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein.

Zur Erreichung günstiger Verbrennungswerte empfohlene Düsentypen :

Danfoss 45° S
Danfoss 45° H
Fluidics 45° SF

Inbetriebnahme

Luftregulierung Öldruckregulierung Funktionskontrolle



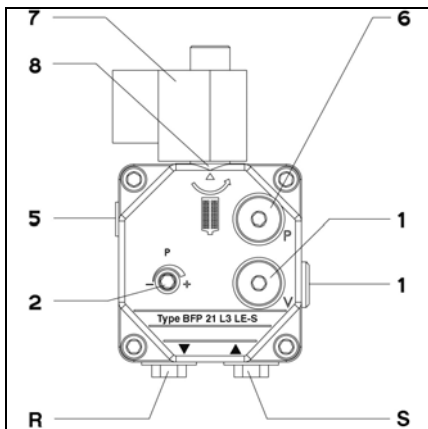
Die **Ansaugluftführung 6** ist werkseitig auf 1 eingestellt.

Stellung 1 = max. Gebläsedruck

Stellung 5 = min. Gebläsedruck

In Fällen, bei denen sich ein hoher Gebläsedruck 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.

Drehen nach

- rechts: Druckerhöhung

- links: Druckreduzierung

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 Unter-

druck vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen und die Pumpe beschädigt wird.

Pumpenfilter reinigen

- Der Filter befindet sich unter Verschraubung 8. Zur Reinigung Filter herausschrauben.

Achtung

- O'Ring-Dichtung kontrollieren und wenn nötig austauschen.

- 1 Manometeranschluß Unterdruck
- 2 Öldruckregulierung
- 5 Druckanschluß
- 6 Manometeranschluß (Öldruck)
- 7 Ölmagnetventil
- 8 Filter
- R Rücklaufanschluß
- S Sauganschluß

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.

Beachten

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Strom abschalten.

Kontrolle der Abgastemperatur

- regelmäßig die Abgastemperatur überprüfen.
- Kessel reinigen, wenn die Abgastemperatur den Wert der Inbetriebnahme um mehr als 30K überschreitet.
- setzen Sie zur Vereinfachung der Kontrolle eine Abgastemperaturanzeige ein.

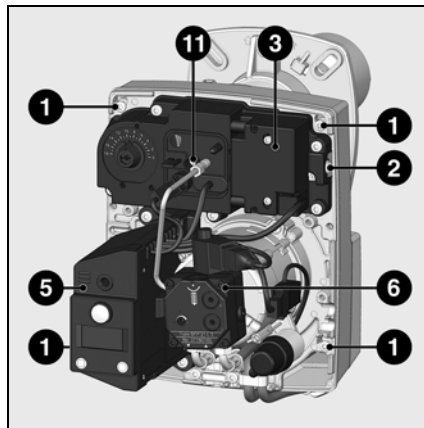
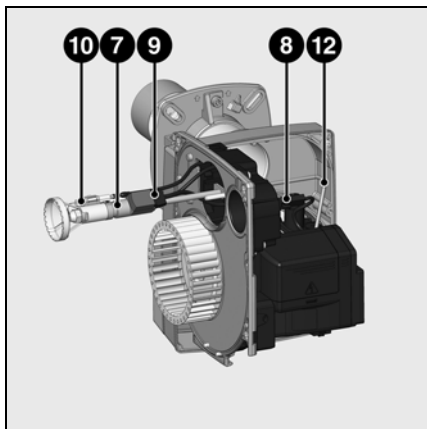
Wartungspositionen Brenner

- Nach Lösen der Schrauben **1** kann die Geräteplatte in zwei Wartungspositionen eingehängt werden.

Position 1

Zum Beispiel für die Auswechslung der Düsenstange :

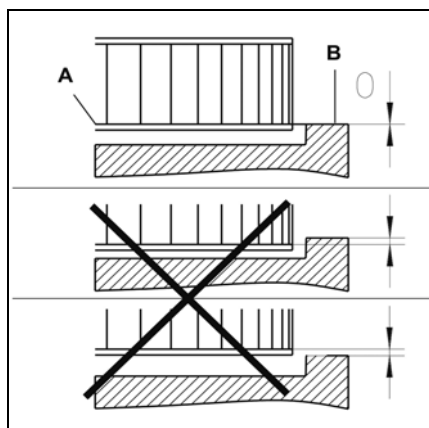
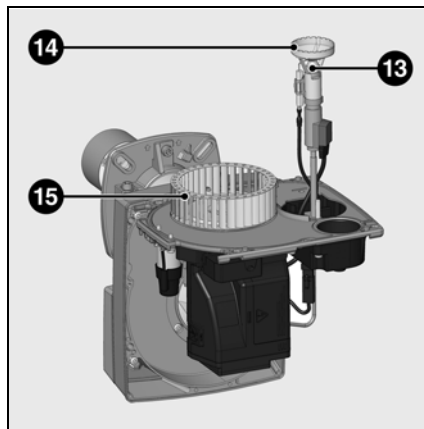
- Ölanschluß **12** lösen
- Steckverbindung **9** trennen
- Elektrodenblock **10** entfernen



- Reglerschraube **11** nach links drehen.

Position 2

Zum Beispiel zum Wechseln der Düse und des Luftrades. In dieser Position wird beim Düsenwechsel ein Entleeren der Düsenstange vermieden.



Montage des Luftrades

Bei Motor- und Luftradaustausch nebenstehendes Positionierungsschema beachten. Der Innenflansch **A** des Luftrades muß auf der Höhe der Geräteplatte **B** angebracht werden. Ein Lineal zwischen die Flügel des Luftrades einführen und **A** und **B** auf die gleiche Höhe bringen, Gewindestift am Luftrad anziehen (Wartungsposition 2).

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Einhängelöffnung
- 3 Zündtransformator
- 5 Ölfeuerungsautomat
- 6 Ölbrennerpumpe
- 7 Düsenstange
- 8 Flammenwächter
- 9 El.-Anschluß Düsenstange
- 10 Elektrodenblock
- 11 Reglerschraube Brennkopf
- 12 Ölanschluß, Düsenstange
- 13 Düse
- 14 Stauscheibe
- 15 Luftrad

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) beachten.
- Brenner montieren.
- Brenner starten, Abgasdaten kontrollieren, Brennereinstellungen ggf. korrigieren.
- Funktionskontrolle Flammenwächter (siehe Seite 10) durchführen.

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.

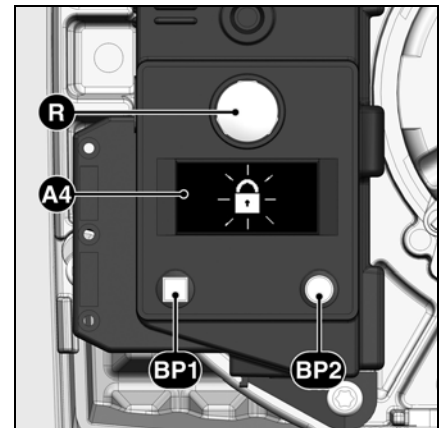
Sicherheitskomponenten dürfen nicht repariert, sondern müssen durch Teile mit derselben Bestellnummer ersetzt werden.



Nur Originalersatzteile verwenden.

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Strom abschalten.

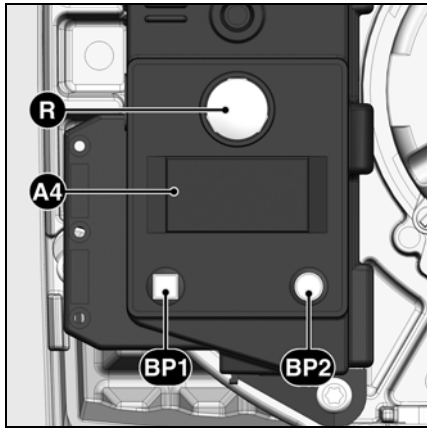
Nach jedem Eingriff Verbrennungswerte bei Betriebsbedingungen kontrollieren (geschlossene Heizraumtür, montierte Haube, usw.). Messwerte in die Heizraumdokumente eintragen.



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

Symbol	Störung	Ursache	Beseitigung
	keine Wärmeanforderung	Thermostate defekt oder verstellt	Thermostate einstellen oder austauschen.
	Brenner startet nicht. Keine Störungsanzeige am Feuerungsautomat.	Ab- oder Ausfall der Versorgungsspannung. Störung des Automaten.	Ursprung des Absinkens oder des Mangels an Spannung überprüfen. 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 : Zündelectroden / 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.

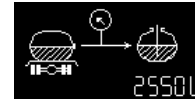
Die Ölvorratsanzeige ist ebenfalls zugänglich:



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	Sommaire.....	14
	Indications importantes	14
	Description du brûleur.....	15
Fonction	Fonction de préchauffage, fonctionnement, fonction de sécurité.....	16
	Coffret de sécurité	17
	Schéma d'affectation des bornes.....	18
	Socle de raccordement	18
	Montage du brûleur.....	19
Montage	Profondeur de pénétration du brûleur.....	19
	Raccordement électrique, raccordement fuel	20
	Pompe du brûleur	20
	Contrôles avant la mise en service	20
	Données de réglage, contrôle tête de combustion ..	21
Mise en service	Réglage de l'air	21
	Réglage du brûleur, réglage de la pression fuel	22
	Contrôle de fonctionnement.....	22
Maintenance	Travaux d'entretien	23
	Dépannage	24
	Indicateur de périodicité d'entretien	25
	Indicateur de stock de fuel	25

Indications importantes

Les brûleurs à fuel Low-NOx VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sont conçus pour la combustion de fioul domestique extra léger (EL) conforme aux normes suivantes selon les pays :

AT : ONORM 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 à fuel Low-NOx VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sont des appareils monoblocs à une allure, dont le fonctionnement est entièrement automatique.

La construction spéciale de la tête 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 avant pour tête de combustion (sauf pour la Suisse)

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 ECO 1.34 VECTRON ECO 1.35 VECTRON ECO 1.50 VECTRON ECO 1.52 VECTRON ECO 1.75

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 27 octobre 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

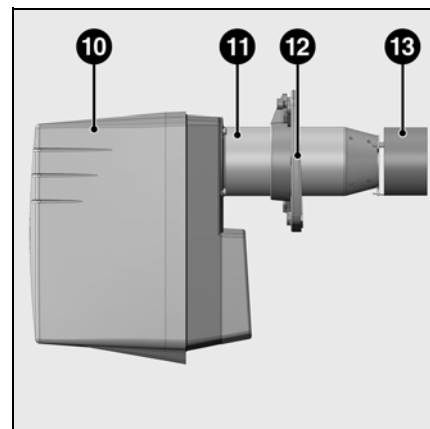
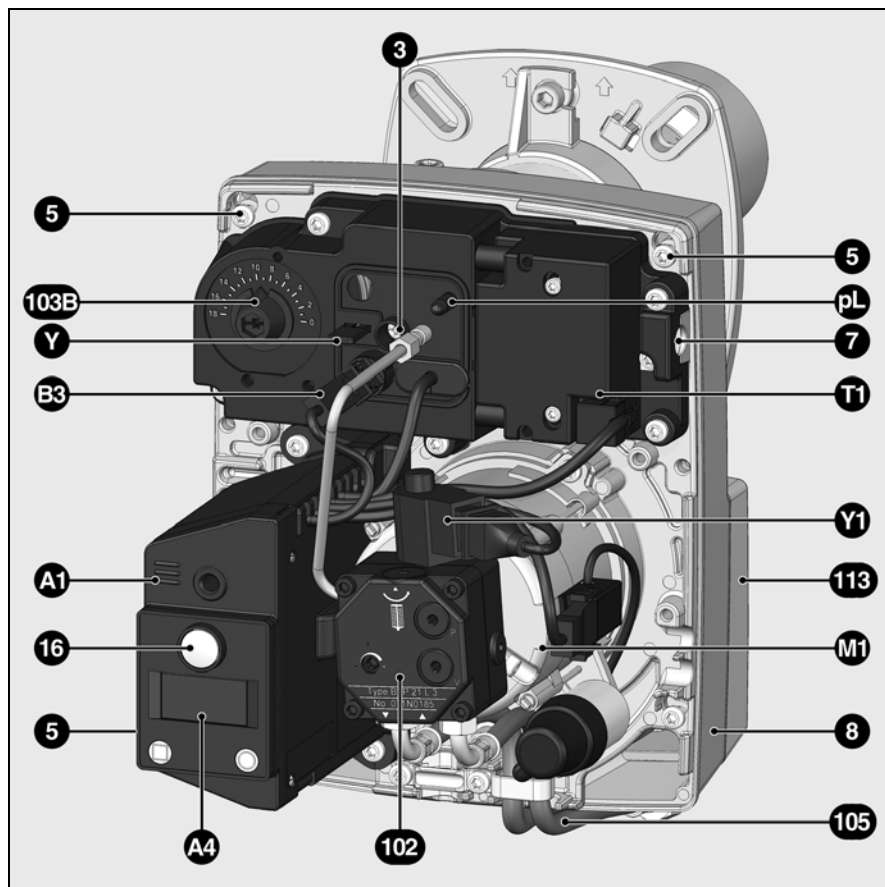
L'artisan qui réalise l'installation doit donner à l'utilisateur, au plus tard au moment de la réception de l'installation, les notices d'utilisation et d'entretien. Elles doivent être conservées bien visibles dans la chaufferie. L'adresse et le numéro d'appel de la station-service la plus proche doivent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



fr

- A1 Coffret de sécurité fuel
- A4 Afficheur
- B3 Détecteur de flamme
- M1 Moteur de ventilation et pompe
- pL Prise de pression d'air
- T1 Allumeur
- Y Echelle de réglage
- 3 Réglage d'air dans la tête de combustion
- 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 Bride de fixation avec joint d'isolation
- 13 Embout avant (option)
- 16 Bouton de déverrouillage
- 102 Pompe fuel avec électrovanne Y1
- 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

(seulement pour les VE1.34 et VE1.50)
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.

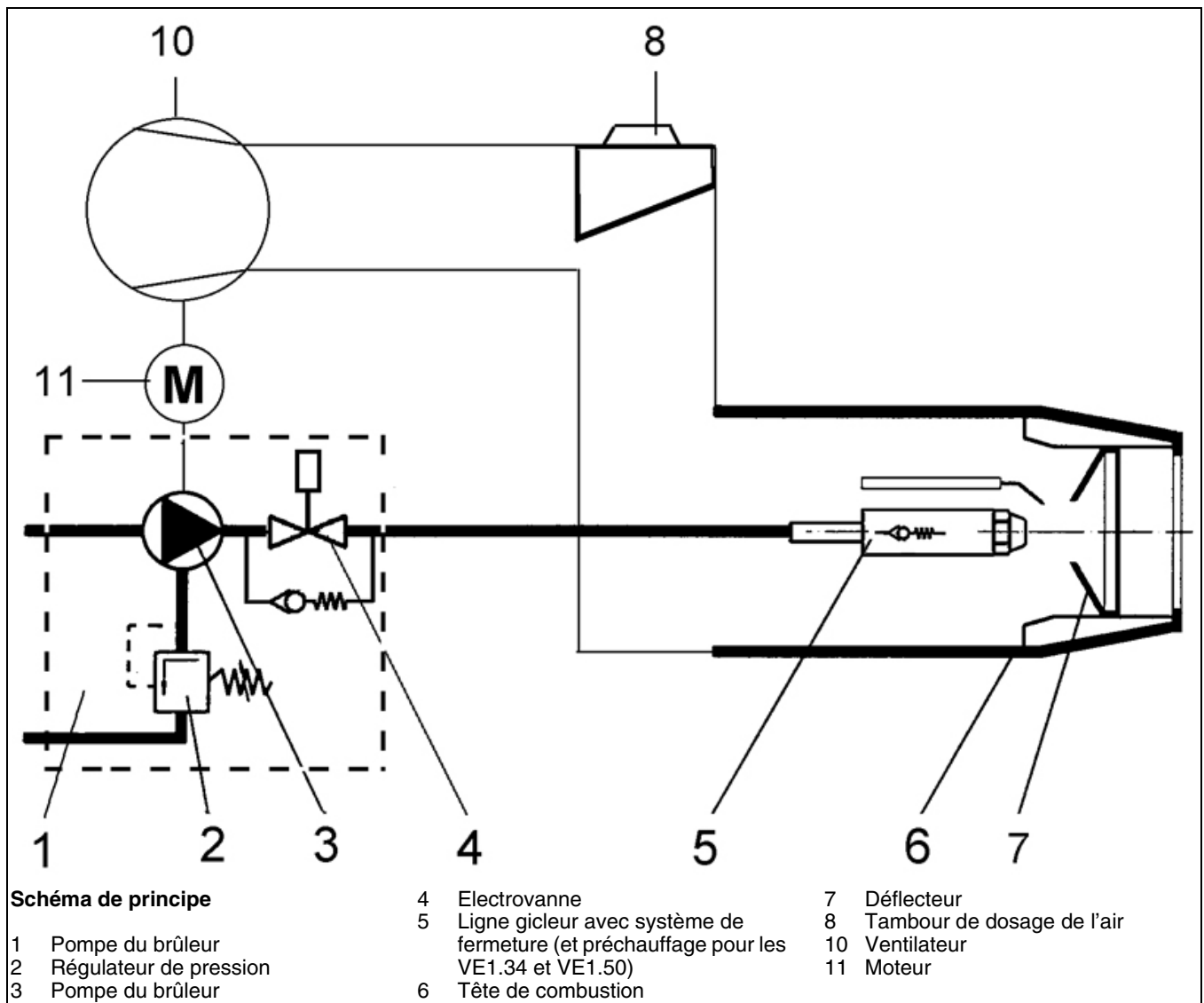
Fonction de sécurité

Une mise en sécurité intervient :

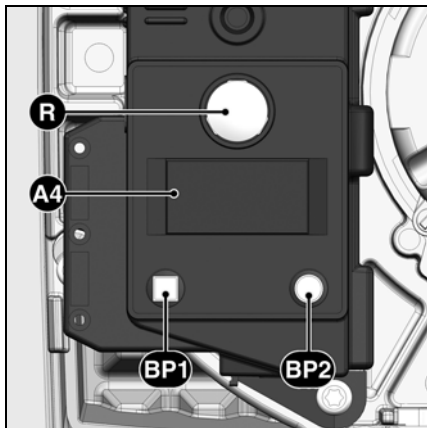
- si un signal de flamme est détecté pendant la préventilation (lumière parasite)
- si à l'allumage (ouverture de la vanne) aucun signal de flamme n'est détecté au bout de 5s (temps de sécurité)
- si, en cas d'extinction accidentelle et après une tentative de réallumage, aucune flamme n'apparaît.

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.



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.

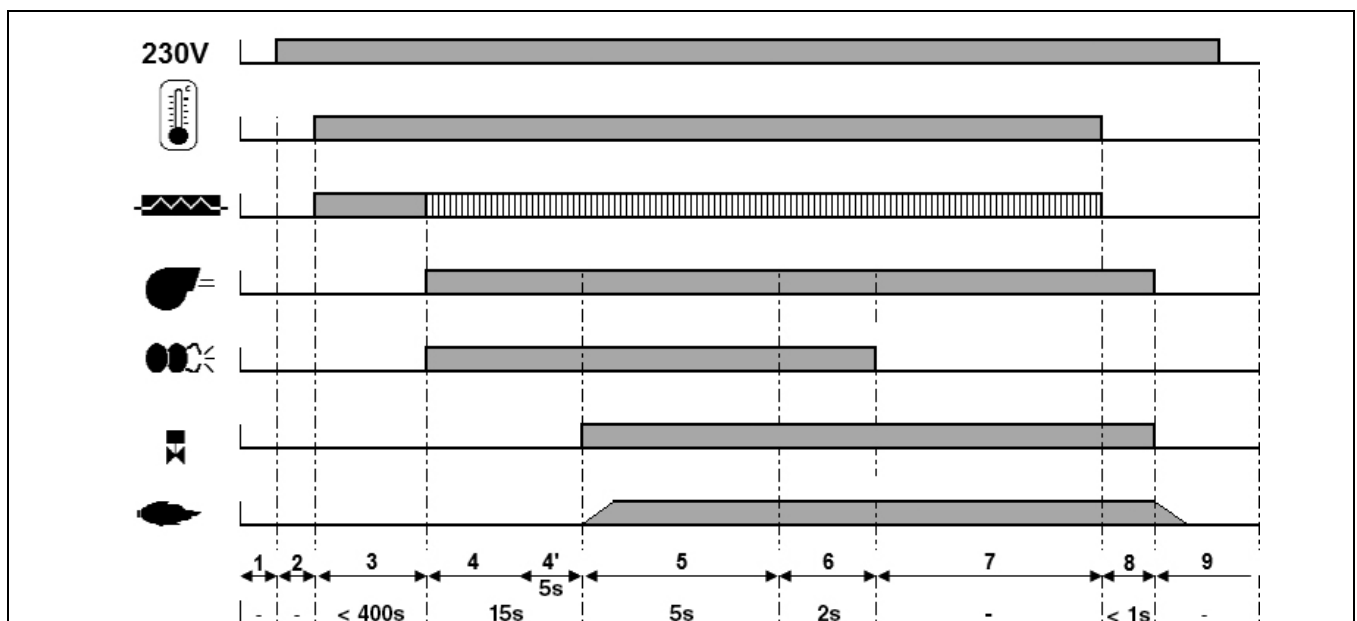
Verrouillage et déverrouillage

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.

fr

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



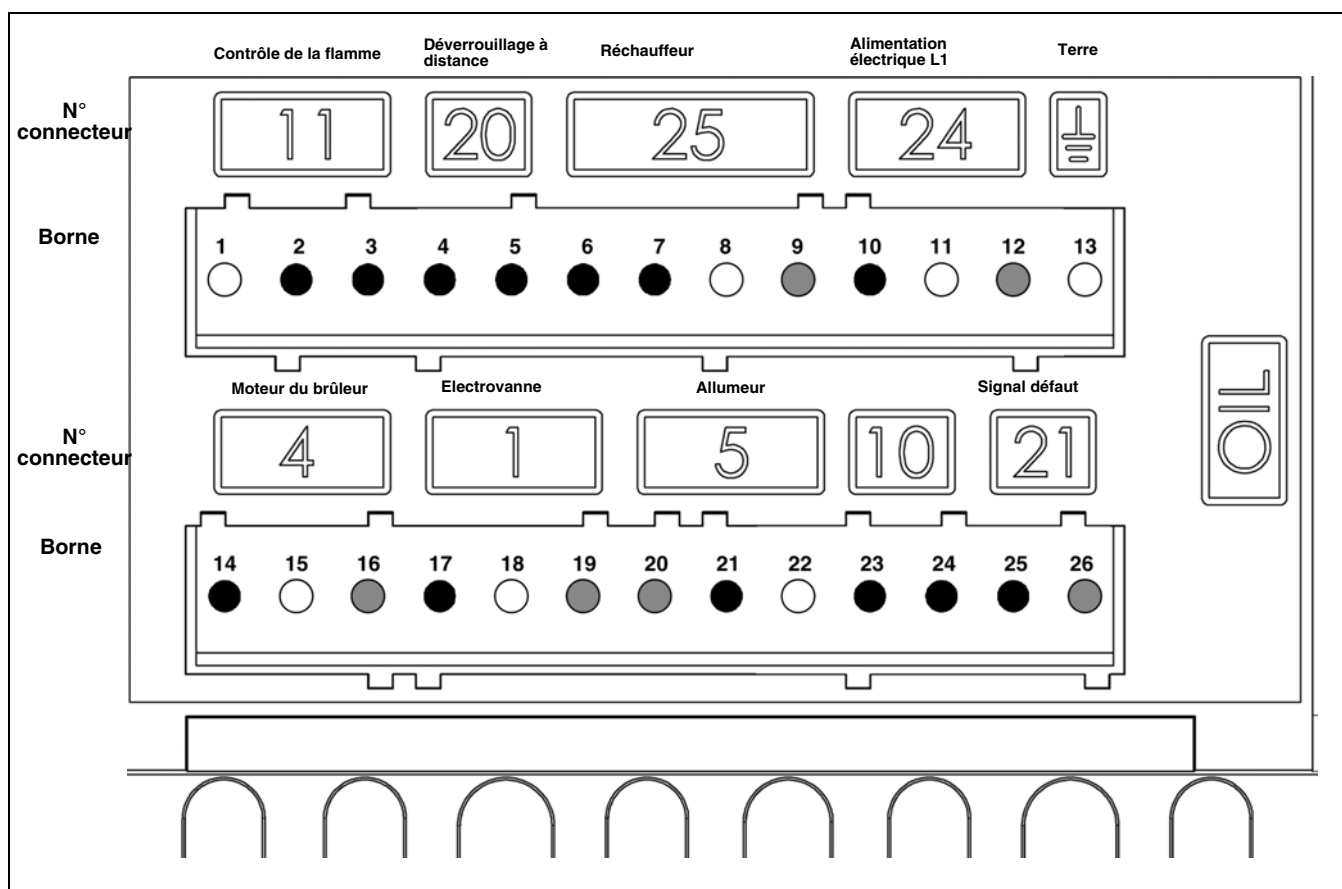
- Phases du cycle de fonctionnement :**
- 1: absence de tension
 - 2: Mise sous tension, pas de demande de chauffe
 - 3: Demande de chauffe : préchauffage de la ligne gicleur

- 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

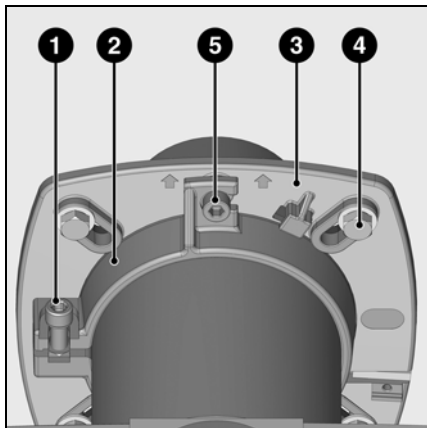
Schéma d'affectation des bornes Socle de raccordement



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 Profondeur de pénétration du brûleur Montage embout avant



Montage du brûleur

La bride 3 du brûleur est pourvue de trous oblongs et peut être utilisée pour un \varnothing 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 :

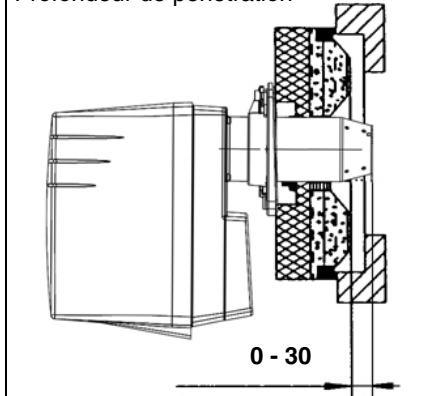
- Fixer la bride de raccordement 3 avec les vis 4 sur la chaudière
- Monter le support de tube 2 sur l'embout du brûleur et le fixer avec la vis 1. Serrer la vis 1 avec un couple de serrage max. de 6 Nm.
- Tourner légèrement le brûleur, l'engager dans la bride et le fixer avec la vis 5.

Démontage :

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

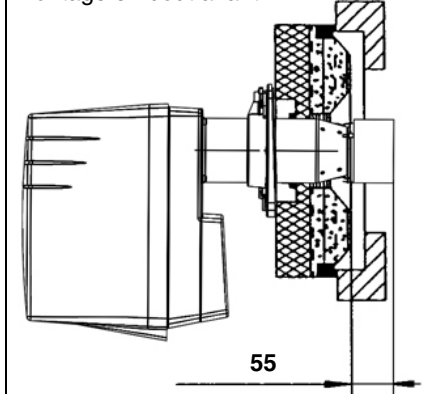
fr

Profondeur de pénétration



Cote entre l'extrémité de l'embout et l'isolation de la porte de la chaudière : 0-30mm

Montage embout avant



Des problèmes de CO liés à l'installation peuvent être résolus par le montage d'un embout avant (livré avec le brûleur, sauf pour le VE 1.34 «CH»). Mettre en place l'embout avant sur la tête de combustion et replier les pattes.

Cote entre l'extrémité de l'embout avant et l'isolation de la porte chaudière : 55mm

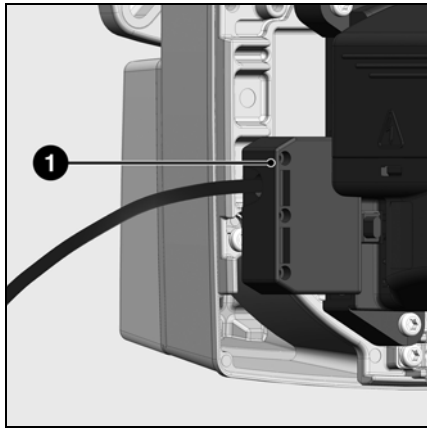
Pour la Suisse :

Afin de s'affranchir de problèmes liés à l'installation, utiliser des tubes de flamme spécifiques de type "delta" .

Pour un embout de \varnothing 80mm : voir liste des pièces de rechange
Pour un embout de \varnothing 90mm : voir liste des pièces de rechange

Montage

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



Raccordement électrique

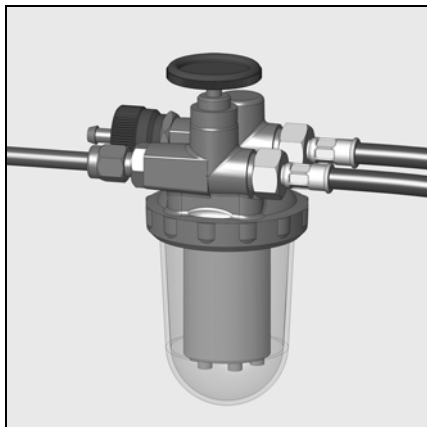
L'installation électrique et les travaux de raccordement doivent être réalisés exclusivement par un électricien spécialiste. Les prescriptions et directives en vigueur doivent être respectées.

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).

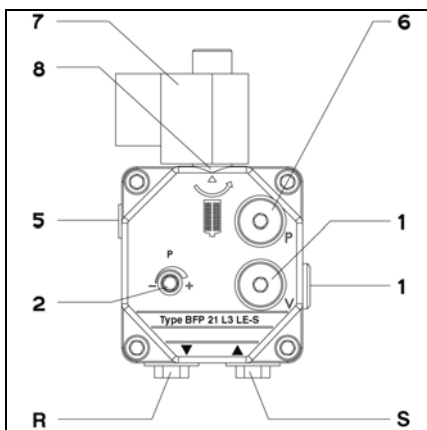
CH: Conduite mazout en polyamide DN4, DIN 16773, Art. Nr. 501183.

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.



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. Avant mise en service il y a lieu de brancher un manomètre 6 et un vacuomètre 1.

- 1 Raccordement vacuomètre
- 2 Réglage pression fuel
- 5 Raccordement ligne de gicleur
- 6 Raccordement manomètre
- 7 Vanne électro-magnétique fuel
- 8 Filtre
- R Raccordement retour
- S Raccordement aspiration

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

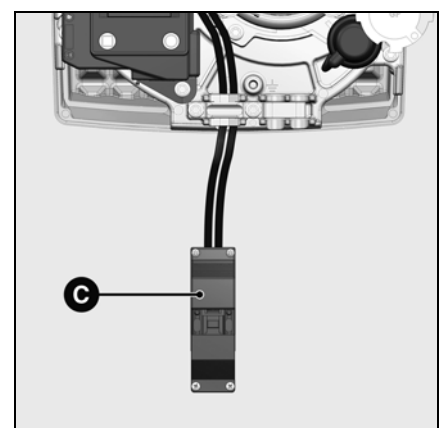
brûleur (voir tableau de réglage)

- 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 le 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.

Raccordement électrique vanne de protection des eaux (CH)

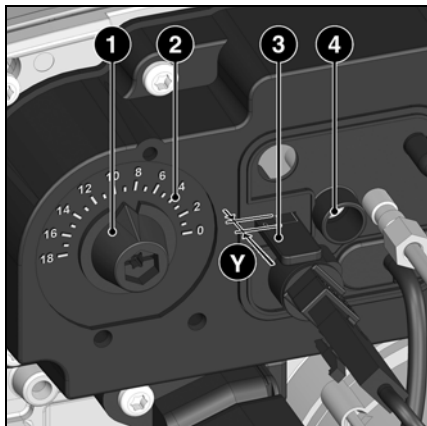
- Raccorder la vanne de protection des eaux (accessoire) sur le connecteur C.



Données de réglages Réglage de l'air

Brûleur	Puissance brûleur kW	Débit fuel kg/h	Gicleur Danfoss 45°S GpH	Pression pompe bar	Cote Y mm	Cote C mm	Réglage d'air valeur d'échelle	Position recyclage d'air
VE1.34	16	1,4	0,4	13	3	3	5	1
	20	1,7	0,45	14	2	2	7	1
	20	1,7	0,45	14	2	2	7	1
	34	2,9	0,75	11	10	10	13	1
VE1.35	26	2,2	0,5	14	10	10	8	1
	32	2,7	0,6	14	5	5	13	1
	34	2,9	0,6	16	10	10	11	1
VE1.50	30	2,5	0,6	14	5	5	9	1
	39	3,3	0,75	14	10	10	12	1
	49	4,1	1	14	15	15	18	1
VE1.52	28	2,4	0,55	14	5	5	8	1
	41	3,5	0,75	14	10	10	12	1
	50	4,2	1	13	15	15	18	1
VE1.75	44	3,7	0,85	13	0	5	6	-
	59	5	1,10 (1)	14	2	7	11	-
	75	6,3	1,5	12	8	13	18	-

fr



Le **réglage de l'air** se fait en deux endroits :

- sur le côté refoulement du ventilateur par le tambour de dosage d'air
- dans la tête de combustion par le déflecteur et l'embout.

Le **tambour de dosage d'air** a une caractéristique de réponse linéaire et est actionné par l'intermédiaire du bouton de réglage 1. La valeur de réglage peut être contrôlée sur l'échelle graduée 2.

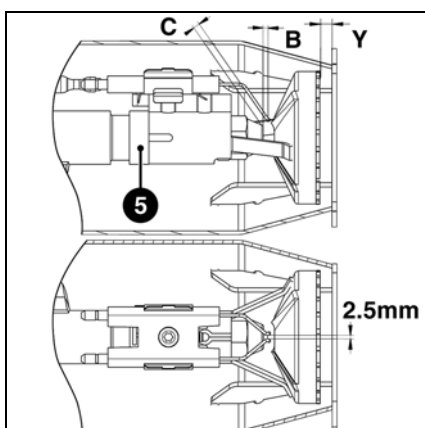
Le **réglage de l'air dans la tête du brûleur** influence non seulement le débit d'air mais également la zone de mélange et la pression d'air dans la tête. Tourner la vis 4.

- Rotation à droite = plus d'air
- Rotation à gauche = moins d'air

La position du déflecteur peut être contrôlée sur l'échelle Y.

La **position du déflecteur** (cote Y) correspond à la valeur sur l'échelle 3. La mise à 0 est faite en usine. Si un nouveau réglage se révèle nécessaire a posteriori, procéder comme suit:

- Déposer la plaque de fermeture en libérant les ressorts à déclic depuis l'intérieur.
- Régler, en vissant ou en dévissant, l'échelle 3 à la valeur souhaitée
- Remettre en place la plaque de fermeture.



Réglages de la tête de combustion

Les valeurs de réglage de la tête de combustion (Distance Gicleur / Déflecteur - cote B, Distance Gicleur / Electrodes d'allumage - cote C) peuvent être contrôlées à l'aide du schéma. Les deux cotes sont pré-réglées d'usine. La cote B a été fixée à l'aide de la bague de réglage 5. Lors du démontage du déflecteur pour un changement de gicleur, il n'est pas nécessaire de réajuster la cote B, dès lors que le déflecteur est remonté en butée sur la bague 5.

Les valeurs de réglage indiquées ci-dessus sont des **réglages de base**. Les valeurs de réglage usine sont entourées en gras. Ces réglages permettent de démarrer le brûleur dans une situation normale.

Dans tous les cas, vérifiez avec soin les valeurs de réglages.

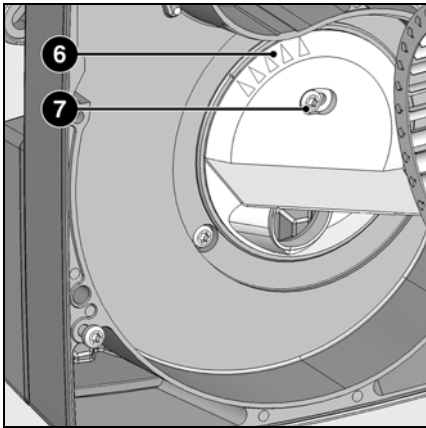
Des corrections liées à l'installation peuvent être nécessaires.

Des valeurs de combustion correctes sont obtenues avec l'utilisation des gicleurs suivants

Danfoss 45° S
Danfoss 45° H
Fluidics 45° SF

Mise en service

Réglage de l'air Réglage de la pression fuel Contrôle de fonctionnement



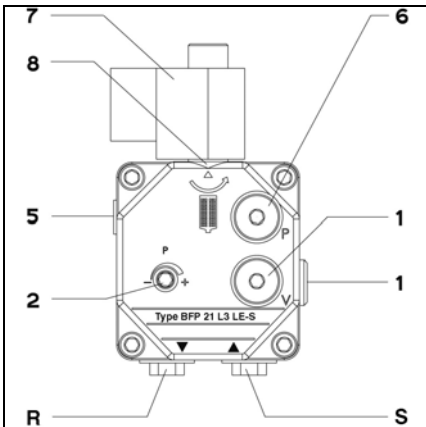
Le **recyclage 6** est réglé sur 1 en usine.

1 = pression d'air max.

5 = pression d'air min.

Lorsqu'une forte pression d'air est un inconvénient, par ex. en cas de forte dépression du foyer, celle-ci peut être réduite en changeant la position du recyclage :

- Desserrer la vis de fixation 7.
- Régler le recyclage sur la nouvelle valeur.
- Resserrer la vis.



Réglage de la pression fuel

La pression fuel (c'est-à-dire la puissance du brûleur) se règle à l'aide du régulateur de pression fuel 2 de la pompe.

Rotation vers

- la droite : augmentation de la pression

- la gauche : diminution de la pression

Pour les contrôles, un manomètre, filetage R1/8", doit être monté sur la prise pour manomètre 6.

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.

Nettoyage du filtre de la pompe

- Le filtre se trouve sous la vis 8. Dévisser le filtre pour procéder au nettoyage.

Attention !

- Contrôler le joint et le remplacer si nécessaire.

- 1 Raccordement vacuomètre
- 2 Réglage pression fuel
- 5 Raccordement ligne-gicleur
- 6 Raccordement manomètre (pression fuel)
- 7 Electrovanne fuel
- 8 Filtre
- R Raccordement retour
- S Raccordement aspiration

Contrôle de fonctionnement

Il convient de procéder à un contrôle de sécurité de la surveillance de flamme aussi bien lors de la première mise en service qu'après des révisions ou un arrêt prolongé de l'installation.

- Tentative de démarrage avec détecteur de flamme occulté : au terme du temps de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en sécurité !
- Démarrage avec détecteur de flamme éclairé : après une préventilation de 10 secondes, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en sécurité !

- Mise en route normale ; lorsque le brûleur est en service, occulter le détecteur de flamme : après un nouveau démarrage et au terme du temps de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en sécurité !

Entretien

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

Attention

- Couper l'alimentation électrique avant les travaux d'entretien et de nettoyage.

Contrôle de la température des fumées

- Contrôler régulièrement la température des fumées.
- Nettoyer la chaudières si la température des fumées dépasse de plus de 30° C celle mesurée lors de la mise en route.
- Pour faciliter le contrôle, mettez en place un thermomètre de fumées.

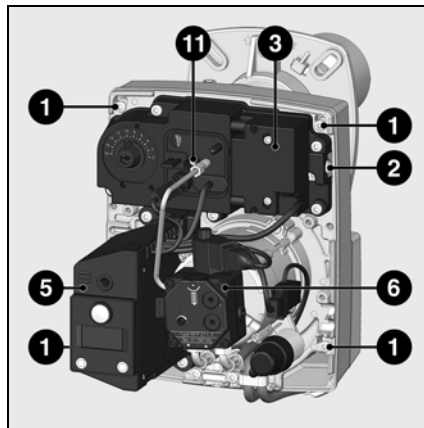
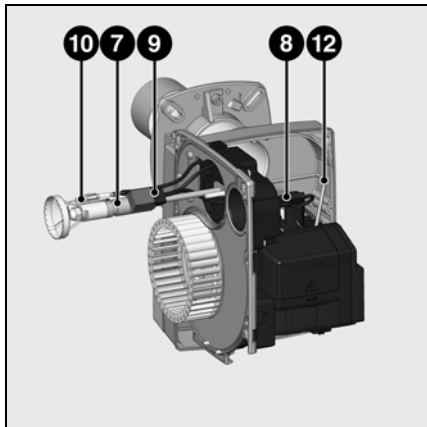
Positions d'entretien

- Après desserrage des vis 1, la platine peut être accrochée dans deux positions d'entretien.

Position 1

Par exemple pour le remplacement de la ligne gicleur.

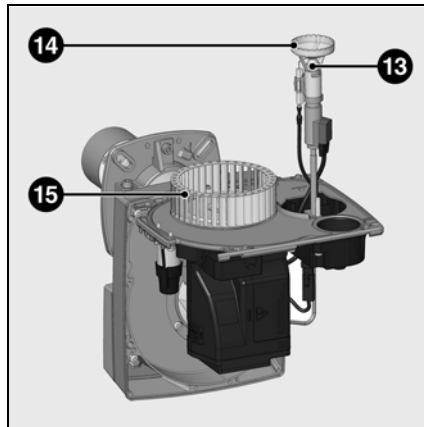
- Dévisser le raccordement fuel 12
- Débrancher la prise électrique 9.
- Démonter le bloc-électrodes 10.



- Tourner la vis de réglage 11 dans le sens anti-horaire.

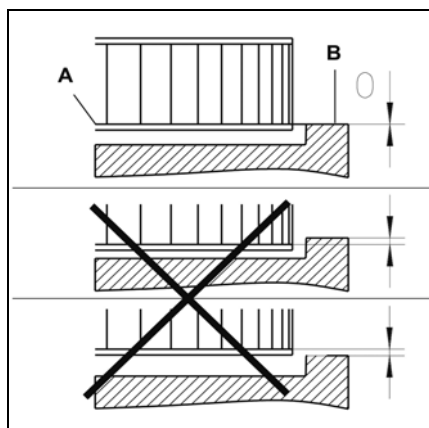
Position 2

Par exemple pour le remplacement du gicleur et de la turbine. Cette position permet de changer le gicleur sans avoir à purger la ligne gicleur.



Montage de la turbine

Lors du changement du moteur ou de la turbine, se référer au schéma de positionnement ci-contre. Le flasque interne A de la turbine doit être aligné avec la platine B. Insérer un réglet entre les aubes de la turbine et amener A et B à la même hauteur. Serrer la vis pointeau sur la turbine (Position d'entretien 2).



- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Vis de fixation |
| 2 | Dispositif d'accrochage de la platine |
| 3 | Allumeur |
| 5 | Coffret de sécurité |
| 6 | Pompe fuel |
| 7 | Ligne gicleur |
| 8 | Surveillance de flamme |
| 9 | Raccordement électrique ligne gicleur |
| 10 | Bloc-électrodes |
| 11 | Vis de réglage tête de combustion |
| 12 | Raccordement fuel/ligne gicleur |
| 13 | Gicleur |
| 14 | Déflecteur |
| 15 | Turbine |

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.
- Démonter 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 21).
- 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 22).

Élimination des défauts

Causes et élimination des défauts

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

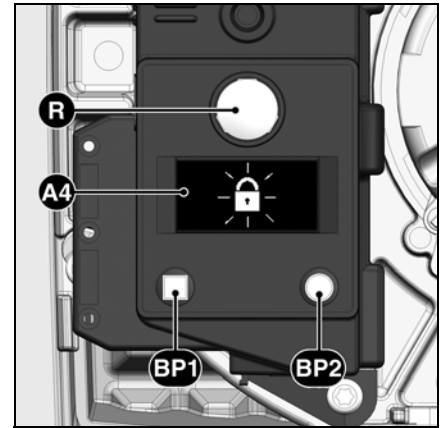
1. Y a-t-il du courant ?
2. Y a-t-il du fuel dans la citerne ?
3. Tous les robinets d'arrêt sont-ils ouverts ?
4. Tous les appareils de régulation et de sécurité tels que le thermostat de la chaudière, la protection contre le manque d'eau, l'interrupteur de fin de course, sont-ils réglés correctement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

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.



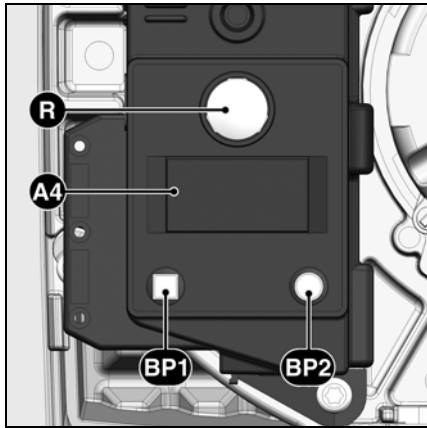
Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.
Avant les travaux d'entretien et de nettoyage, couper le courant.
Après toute intervention : procéder à un contrôle des paramètres de combustion dans les conditions réelles d'exploitation (portes fermées, capot en place, etc.).
Consigner les résultats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

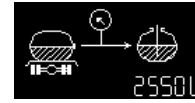
Il est possible d'accéder à l'indicateur de stock de fuel :



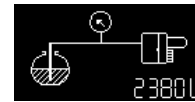
Calibre du gicleur
 (valeur modifiable)
 0,5 - 1,5



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