



**VECTRON L 02.120**  
**VECTRON L 02.160**  
**VECTRON L 02.210**

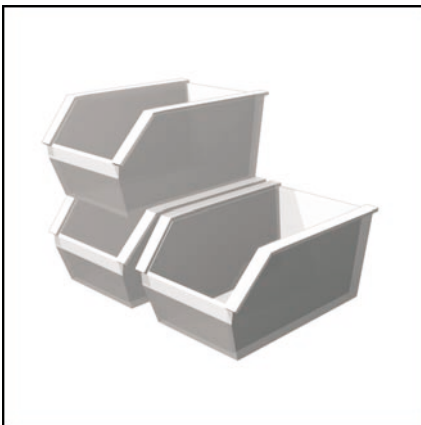


**Betriebsanleitung**  
Für die autorisierte Fachkraft  
**Öl-Gebläsebrenner .....2-15**

DE

**Notice d'emploi**  
Pour l'installateur spécialiste  
**Brûleurs fuel .....16-29**

FR



**Gebruiksaanwijzing**  
Voor de gespecialiseerde vakman  
**Stookoliebrander .....30-43**

NL



**Ersatzteilliste**  
**Pièces de rechange**  
**Wisselstukkenlijst .....44-48**



**Elektro- und Hydraulikschema**  
**Schémas électrique et hydraulique**  
**Elektrische en hydraulische schema**  
**.....49-54**



# Übersicht

## Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b>	Inhaltsverzeichnis . . . . .	2
	Wichtige Hinweise . . . . .	2
	Technische Daten, Arbeitsfelder . . . . .	3
	Abmessungen, Brennerbeschreibung . . . . .	4
<b>Funktion</b>	Betriebs-, Sicherheitsfunktion. . . . .	5
	Feuerungsautomat . . . . .	6
	Belegungsplan, Anschlusssockel . . . . .	7
	Anschlussoptionen, Ölbrennerpumpe . . . . .	8
<b>Montage</b>	Brennerrmontage, Brenner-Einbausituation. . . . .	9
	Elektro-, Ölanschluss . . . . .	10
<b>Inbetriebnahme</b>	Kontrollen vor der Inbetriebnahme . . . . .	11
	Einstelldaten, Kontrolle Mischeinrichtung . . . . .	11
	Luftregulierung, Öldruckregulierung . . . . .	12
	Einregulierung des Brenners . . . . .	13
<b>Service</b>	Wartung . . . . .	14
	Störungsbeseitigung . . . . .	15

### Wichtige Hinweise

Die Brenner VECTRON L 02.120/160/210 sind ausgelegt für die Verbrennung von Heizöl EL nach Ländernormung:

- A: 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.

Die Brenner entsprechen in Aufbau und Funktion der EN 267.

Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden, wobei die geltenden Richtlinien und Vorschriften zu beachten sind.

### Brennerbeschreibung

Die Brenner VECTRON L 02.120/160/210 sind 1-stufige vollautomatisch arbeitende Brenner in Monoblockausführung. Sie sind zur Ausrüstung aller der EN 303 entsprechenden Wärmeerzeuger bzw. von Warmluftgeräten nach DIN 4794 oder DIN 30697 innerhalb ihres Leistungsbereiches geeignet. Jede andere Verwendungsart erfordert die Genehmigung von ELCO.

### Lieferumfang

Der Verpackung des Brenners ist beigelegt:

- 2 Ölschläuche
- 1 Anschlußflansch mit Isolationsunterlage
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Tasche Technische Dokumentation

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

### 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 50kW: 150cm<sup>2</sup>

für jedes weitere kW: + 2,0cm<sup>2</sup>

CH : QF [kW] x 6= ...cm<sup>2</sup>; mind. jedoch 150cm<sup>2</sup>.

Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben.

### Konformitätserklärung für Ölgebläsebrenner

Wir, CEB  
F-74106 ANNEMASSE Cedex  
erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

VECTRON L 02.120  
VECTRON L 02.160  
VECTRON L 02.210

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  
73 / 23 /EWG Niederspannungsrichtlinie  
92 / 42 /EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE-gekennzeichnet.

Annemasse, den 6. Juni 2005  
J.HAEP

### 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

## Technische Daten Arbeitsfelder

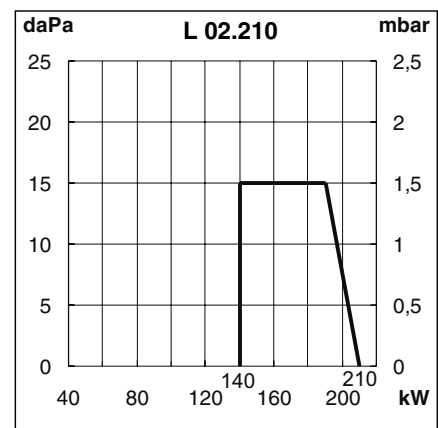
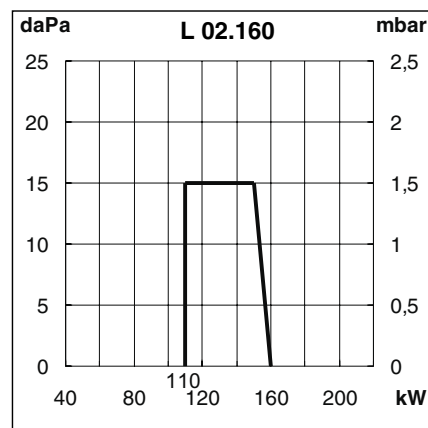
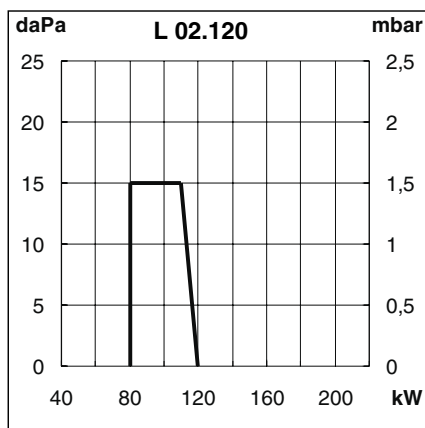
		L 02.120	L 02.160	L 02.210
Brennerleistung	min./max. kW	80 - 120	110 - 160	140 - 210
Typenprüfung		Nach EN 267 - Emissionsklasse 2		
Öldurchsatz	min./max. kg/h	6,7 - 10,1	9,3 - 13,5	11,8 - 17,7
Heizöl		Heizöl EL nach Ländernormung		
Saugleitungsdimension	mm	4 x 6		
Hydraulisches System		einstufig		
Luftklappensteuerung		manuell		
Regelverhältnis		1 : 1		
Spannung		230V - 50Hz		
Elektrische Leistungsaufnahme	W	205	270	290
Gewicht	ca. kg	18		
Elektromotor		160W; 2850 min-1		130W; 2900 min-1
Schutzart		IP 21		
Feuerungsautomat		SH 113		
Flammenwächter		MZ 770 S		
Zündtransformator		EBI-M 2 x 7,5kV		
Magnetventil		auf Ölpumpe		
Öldruckpumpe, Förderleistung		AS 47D - 58 ltr./h bei 0 bar		
Schalldruckpegel nach VDI2715	dB(A)	62	64	65

DE

### Erläuterung zur Typenbezeichnung:

**L** = Leichtöl  
**02** = Baugröße  
**120** = Leistungskennziffer in kW

**KN** = Brennkopflänge normal  
**KL** = Brennkopflänge lang



### Arbeitsfelder

Das Arbeitsfeld zeigt die Brennerleistung in Abhängigkeit vom Feuerraumdruck. Es entspricht den Maximalwerten nach EN 267 gemessen am Prüfflammenrohr.

**Bei der Brennerauswahl ist der Kesselwirkungsgrad zu berücksichtigen.**

Berechnung der Brennerleistung:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

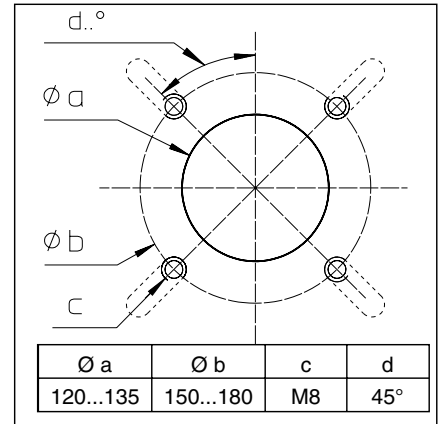
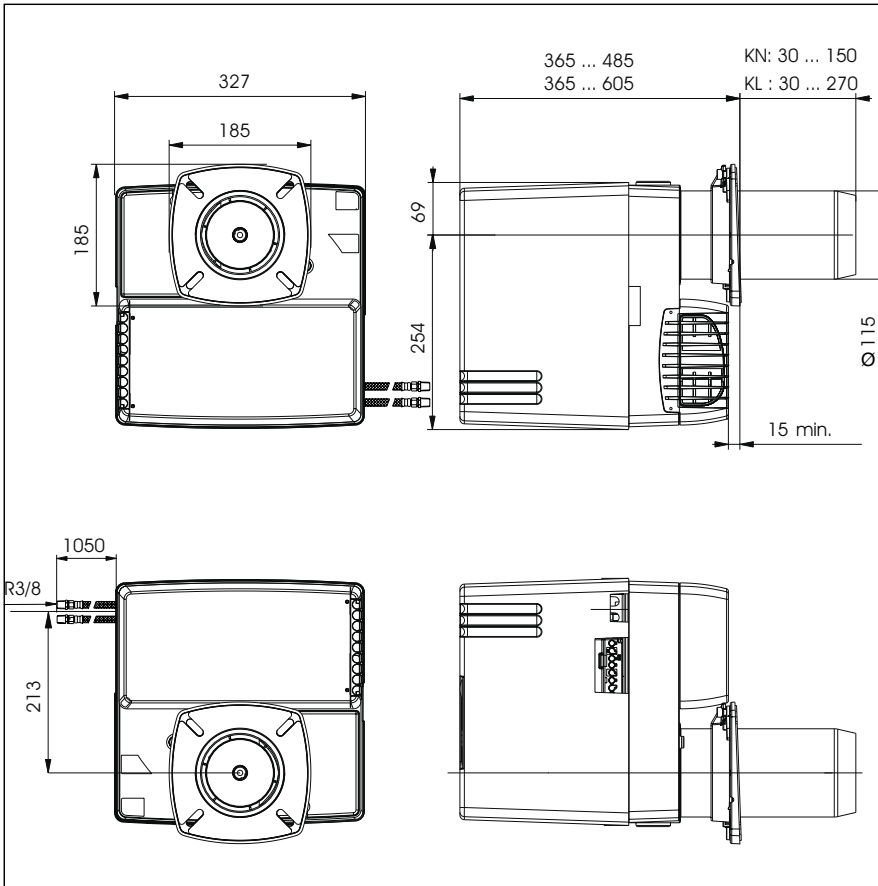
$Q_F$  = Brennerleistung (kW)

$Q_N$  = Kesselennleistung (kW)

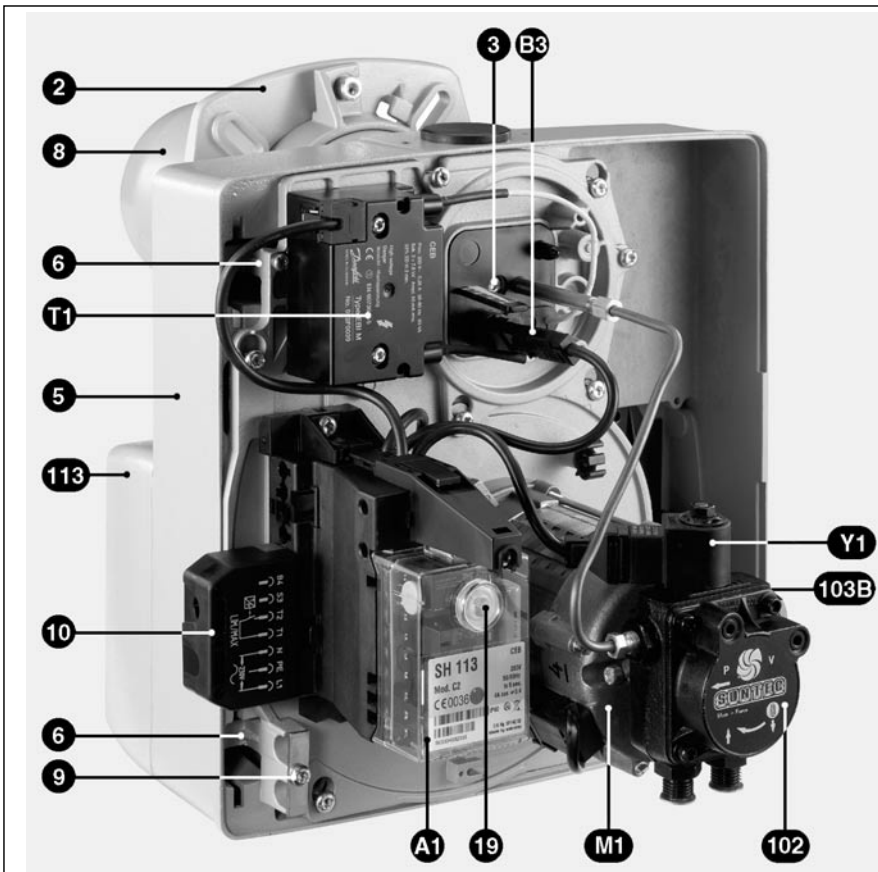
$\eta_K$  = Kesselwirkungsgrad (%)

# Übersicht

## Abmessungen Brennerbeschreibung



Bohrungen in der Kesselanschlussplatte



- 103B Einstellknopf Luftklappe
- A1 Feuerungsautomat
- B3 Flammenwächter
- M1 Gebläse- und Pumpenmotor
- T1 Zündtransformator
- 2 Brennerflansch
- 3 Einstellschraube Maß Y
- 5 Gehäuse
- 6 Einhängenvorrichtung Geräteplatte
- 8 Brennerrohr
- 9 Klemmbride Ölschläuche
- 10 7 poliger Anschlußstecker
- 18 Brennerhaube
- 19 Entriegelungsknopf
- 102 Ölpumpe mit
- Y1 Magnetventil
- 113 Luftansaugkasten

# Funktion

## Betriebsfunktion Sicherheitsfunktion

### Betriebsfunktion

- Nach Wärmeanforderung durch den Kesselregler startet der Ölfeuerungsautomat den Programmablauf.
- Motor läuft an, Zündung schaltet ein
- Vorbelüftung
- Ölventil zu Düsenleitung öffnet
- Flammenbildung
- Zündung schaltet aus

### Brennerbetrieb, Regelung zwischen Teil- und Vollast

Der Brenner arbeitet mit einer Öldüse und mit zwei Öldrücken für Teil- und Vollast. Die Öldrücke werden mit zwei Druckreglern in der Pumpe unabhängig voneinander reguliert. Bei Anforderung durch den Kesselregler schaltet der Brenner frühestens nach ca. 13 Sekunden von Teillast auf Vollast.

- Die Luftklappe **12** wird durch den Luftklappenantrieb auf Vollastposition gefahren.
- Bei einer einstellbaren Luftklappenstellung schließt Magnetventil **3**, Teillastdruckregler **5** wird unwirksam, Vollastdruckregler **2** übernimmt die Druckregulierung.
- Luftklappe fährt weiter in Vollastposition, Vollast ist in Betrieb.

### Sicherheitsfunktion

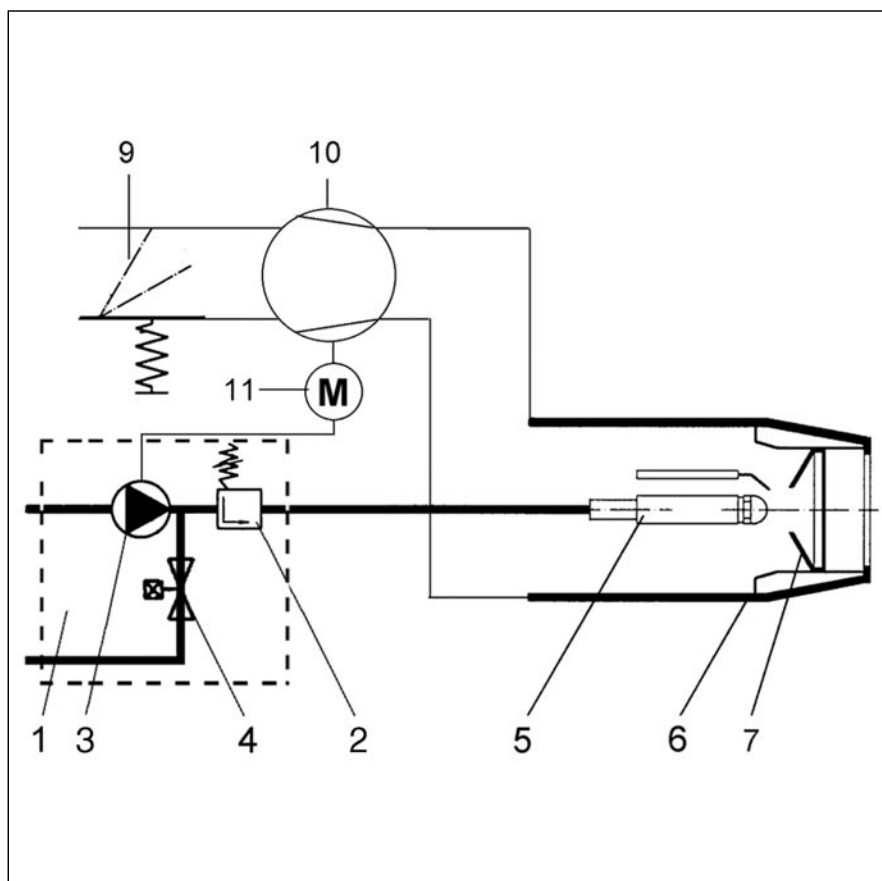
Eine Störabschaltung erfolgt:

- 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 Störlampe angezeigt und kann nach Beseitigung der Störursache durch Drücken des Entstörknopfes wieder entriegelt werden.

Für weitere Informationen siehe Beschreibung Feuerungsautomat.

DE



### Prinzipschema

- 1 Ölbrennerpumpe kpl.
- 2 Öldruckregler
- 3 Ölbrennerpumpe
- 4 Magnetventil (NO)
- 5 Düsenstange
- 6 Flammrohr
- 7 Stauscheibe
- 9 Luftklappe
- 10 Gebläse
- 11 Brennermotor

# Funktion

## Feuerungsautomat SH 113



Drücken Sie auf <b>R</b> während ...	... führt zu ...
... weniger als 9 Sekunden...	Entriegelung oder Verriegelung des Automaten
... zwischen 9 und 13 Sekunden...	Löschen der Statistiken des Automaten
... mehr als 13 Sekunden...	Keine Auswirkung auf den Automat

Der Ölfeuerungsautomat SH 113 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 Fehler-signal ab. Nach Wiedererreichen einer normalen Spannung läuft der Automat automa-tisch wieder an.

### Informationssystem

Das eingebaute visuelle Informationssystem informiert über die Ursachen einer Störabschal-tung. Die jeweils letzte Fehlerursache wird im Gerät gespeichert und läßt sich auch nach einem Spannungsausfall beim Wiedereinschal-ten des Geräts rekonstruieren. Im Fehlerfall leuchtet die Leuchtdiode im Entstörknopf **R** permanent, bis der Fehler quitiert, d.h. der Automat entstört wird. Alle 10 Sekunden wird dieses Leuchten unterbrochen und ein Blink-Code, der Auskunft über die Störsache gibt, ausgestrahlt.

Über das als Zubehör erhältliche Visualisie-rungsprogramm können dem Automaten weitere ausführliche Informationen über Betriebs- und Störvorgänge entnommen werden.

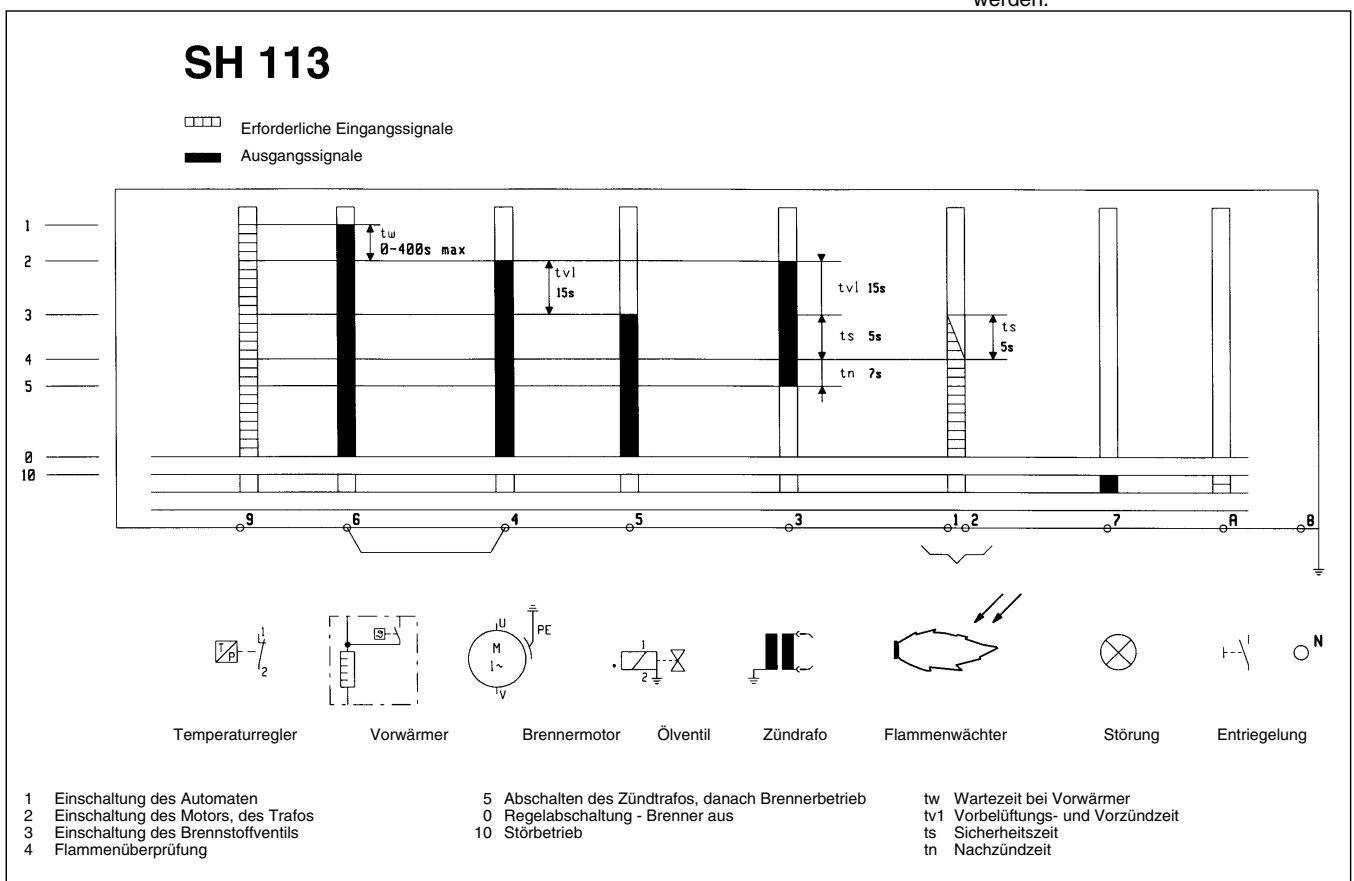
### Verriegelung und Entriegelung

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

Wird der Knopf im Normalbetrieb oder Anlauf gedrückt, so geht das Gerät in Störstellung. Wird der Knopf im Störfall gedrückt, wird der Automat entriegelt.

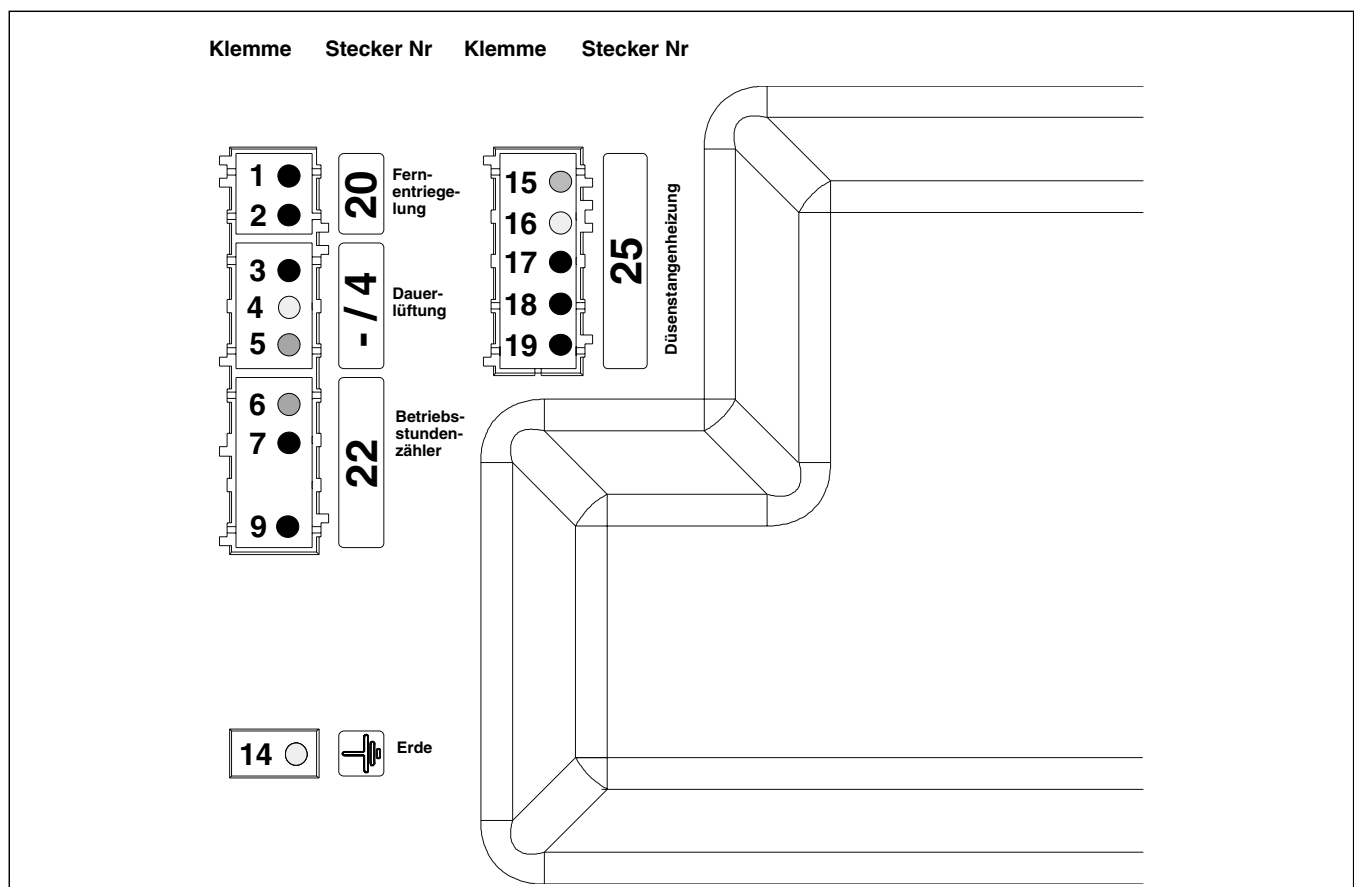
**!** Vor Ein- oder Ausbau des Automaten Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

Blink-Code	Information / Fehlerursache
	Wartet auf Freigabe Vorwärmer-Thermostat
	Vorbelüftungs-/ Vorzündzeit
	Kein Flammensignal nach der Sicherheitszeit.
	Fremdlicht während Vorbelüftungs-/ Vorzündzeit.
—	Manuelle Störabschaltung (siehe auch Verriegelung).
Code   —	Erläuterung Kurzes Lichtsignal Langes Lichtsignal Pause



# Funktion

## Belegungsplan Anschlusssockel



DE

Klemme	Bezeichnung
1	Klemme A des Automaten
2	Klemme 9 des Automaten
3	Phase
4	Erde
5	Neutral
6	Neutral
7	Phase
9	Klemme 5 des Automaten
14	Erde
15	Neutral
16	Erde
17	Klemme 4 des Automaten (Heizungskontakt)
18	Klemme 6 des Automaten (Heizung)
19	Klemme 5 des Automaten (Ventil)

# Funktion

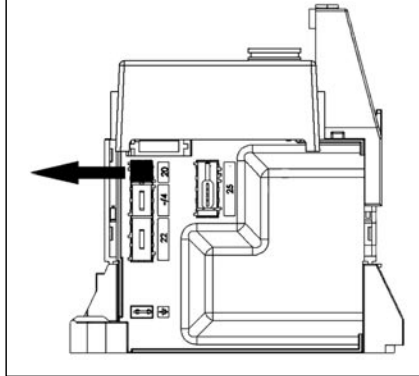
## Anschlussoptionen Ölbrennerpumpe

Am Steckersockel unterhalb des Feuerungsautomaten können diverse als Zubehör erhältliche Ausrüstungsgegenstände angeschlossen werden.

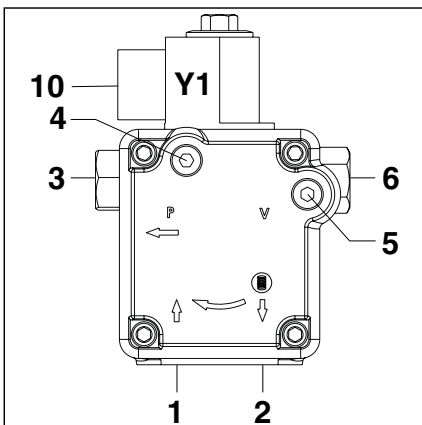
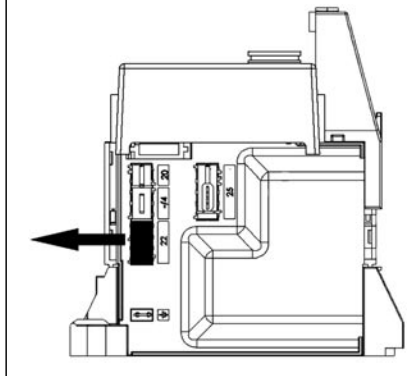
Hierzu :

- am entsprechenden Steckplatz Kunststoffabdeckung mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers abbrechen.
- dann Kabel in Richtung Strangausgang stecken (siehe Bilder).
- für die weitere Vorgehensweise die dem Zubehörset beiliegende Montageanleitung beachten.

### Fernentriegelung



### Betriebsstundenzähler

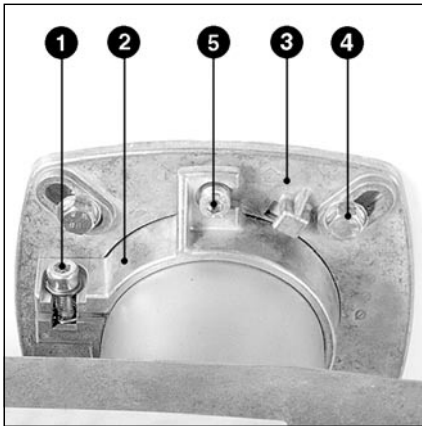


Die verwendete Ölbrennerpumpe ist eine selbstansaugende Zahnradpumpe, die als Zweistrangpumpe über einen Entlüftungsfilter angeschlossen werden muß. In der Pumpe eingebaut sind Ansaugfilter und Öldruckregler. Vor der Inbetriebnahme sind Manometer für Druck- 4 und Unterdruckmessungen 5 anzusetzen.

- 1 Sauganschluß
- 2 Rücklaufanschluß
- 3 Druckanschluß
- 4 Manometeranschluß Öldruck
- 5 Manometeranschluß Unterdruck
- 6 Öldruckregulierung
- 10 Elektroanschluß Magnetventil
- Y1 Ölmagnetventil

# Montage

## Brennermontage



### Montage des Brenners

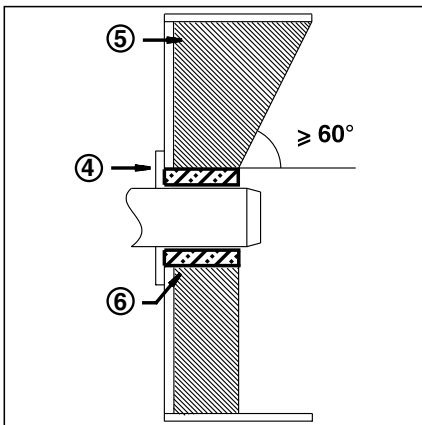
Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150 - 180mm verwendet werden. Diese Maße entsprechen der EN 226. Durch Verschieben des Rohrhalters **2** auf dem Brennerrohr kann die Eintauchtiefe der Mischeinrichtung an die jeweilige Feuerraumgeometrie angepaßt 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.

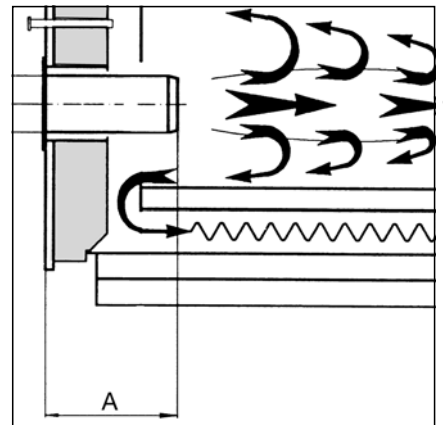
### Ausbau:

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

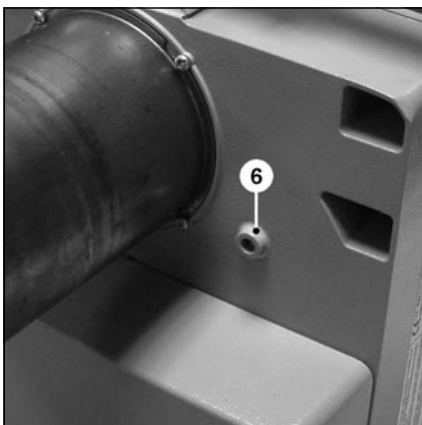


### Brennerrohr-Einbautiefe und Ausmauerung

Bei Wärmeerzeugern ohne gekühlte Vorderwand ist, sofern der Kesselhersteller keine andere Angaben macht, eine Ausmauerung oder Isolierung **5** wie im nebenstehenden Bild erforderlich. Die Ausmauerung darf die Flammrohrvorderkante nicht überragen und mit maximal 60° konisch zulaufen. Der Luftspalt **6** ist mit einem elastischen, nicht brennbarem Isolationsmaterial auszufüllen. Bei Kesseln mit Umkehrfeuerung ist die minimale Eintauchtiefe **A** des Brennerrohres gemäß Angaben des Kesselherstellers zu beachten.



DE



### Schauglaskühlung

Das Brennergehäuse kann mit einem R1/8" Anschluss zur Aufnahme einer Leitung zur Schauglaskühlung des Kessels versehen werden.

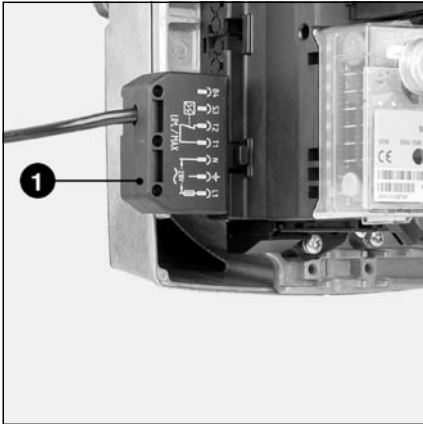
- Dazu Gußvorsprung **6** durchbohren und 1/8" Gewinde schneiden.
- Für Anschlussnippel und Verbindungsschlauch Zubehör Art. Nr. 12 056 459 verwenden.

### Abgasanlage

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

# Montage

## Elektroanschluss Ölanschluss



**Die Elektroinstallation und Anschlussarbeiten werden ausschließlich vom Elektrofachmann ausgeführt. Die geltenden Vorschriften und Richtlinien sind dabei zu beachten.**

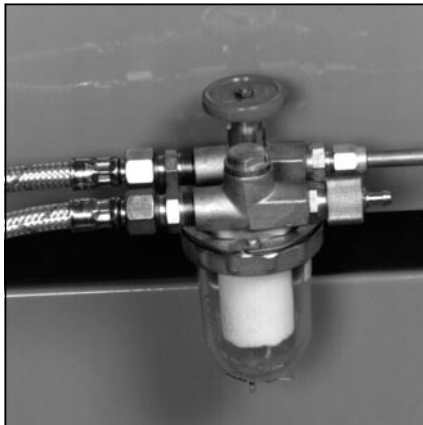
### Elektrischer Anschluss

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

### Elektrische Steckverbindung



Der Brenner muss mit einer den geltenden Normen entsprechenden omnipolaren Abschaltvorrichtung vom Netz getrennt werden können. Brenner und Wärmeerzeuger (Kessel) werden über eine siebenpolige Steckverbindung **1** miteinander verbunden. Der Durchmesser der auf diesem Stecker angeschlossenen Kabel muss unbedingt zwischen 8,3 und 11 mm liegen.



### 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. Die Ölleitung ist in Nennweite DN4 oder DN6 auszuführen. Zur Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallation für Heizöl EL ist die ELCO Broschüre Art.-Nr: 12002182

unbedingt zu beachten.

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

### Ölversorgung

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Anlage ist die sorgfältige Installation der Ölversorgung nach DIN 4755, sowie unter Beachtung örtlicher Vorschriften erforderlich.

### Beachten :

- Max. Zulaufdruck an der Pumpe < 2bar.
- Max. Ansaugvakuum an der Pumpe < 0,4bar.
- Vor Inbetriebnahme Öl mit Handpumpe ansaugen und Dichtheit der Ölleitungen überprüfen.

# Inbetriebnahme

## Kontrollen vor der Inbetriebnahme

### Einstelldaten

### Kontrolle der Mischeinrichtung

#### Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen.

- Korrekte Montage des Brenners gemäß vorliegender Anleitung.
- Korrekte Voreinstellung des Brenners gemäß Angaben Einstelltabelle.
- Einstellung der Mischeinrichtung, richtige Düse muss eingesetzt sein.
- Wärmeerzeuger muss betriebsbereit montiert sein, die Betriebsvorschriften des Wärmeerzeugers sind zu beachten.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen korrekt ausgeführt sein.
- Wärmeerzeuger und Heizsystem sind ausreichend mit Wasser gefüllt, Umwälzpumpen sind in Betrieb.
- Temperaturregler, Druckregler, Wassermangelsicherung und sonstige evtl. vorhandene Sicherheits-Begrenzungseinrichtungen sind korrekt angeschlossen und in Betriebsfunktion.
- Abgaswege müssen frei sein, Nebenluftvorrichtung, falls vorhanden, in Funktion.
- Ausreichende Frischluftzufuhr muss gewährleistet sein.
- Wärmeabnahme muss vorhanden sein.
- Brennstofflagertanks müssen gefüllt sein.
- Brennstoffführende Leitungen müssen fachgerecht montiert, auf Dichtheit geprüft und entlüftet sein.
- Normgerechte Messstelle zur Abgasmessung muss vorhanden sein, Abgasstrecke bis zur Messstelle muss dicht sein, so dass Messergebnisse nicht durch Fremdluft verfälscht werden.

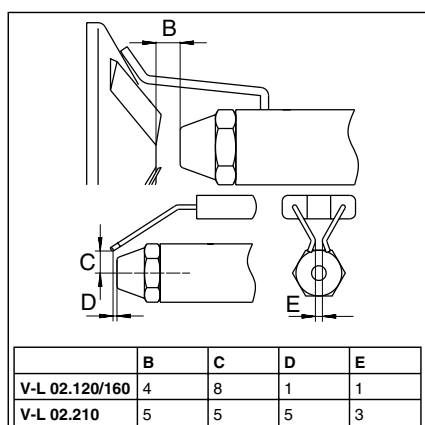
Brenner	Brennerleistung kW	Heizöldurchsatz kg/h	Düse Gph 45°S	Pumpendruck bar	Maß Y mm	Luftklappenstellung 0 ... 90°
<b>L 02.120</b>	80	6,7	1,75	11	20	30
	<b>100</b>	8,4	<b>2,25</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>55</b>
	120	10,1	2,75	11	35	50
<b>L 02.160</b>	110	9,3	2,50	11	25	50
	<b>130</b>	11,0	<b>2,75</b>	11	<b>30</b>	<b>80</b>
	160	13,5	3,50	11	35	90
<b>L 02.210</b>	140	11,8	3,00	11	20	50
	<b>160</b>	13,5	<b>3,50</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	180	15,2	4,00	11	35	90
	210	17,7	4,50	11	35	90

DE

Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Die Werkseinstelldaten sind fett gedruckt und auf grauem Hintergrund. 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.

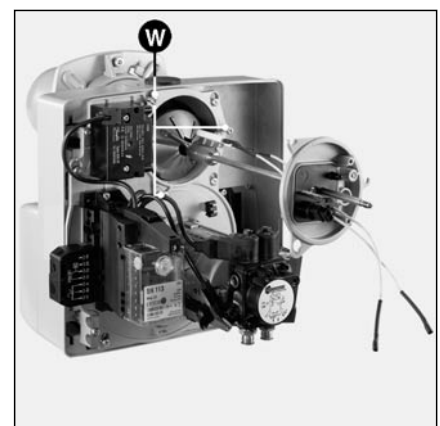
Günstige Verbrennungswerte sind durch die Verwendung folgender Düsen zu erreichen:

- Danfoss 45°S
- Steinen 45°S
- Fluidics 45°S



#### Kontrolle der Mischeinrichtung

- Zündkabel trafoseitig ausstecken.
- Düsenzuleitung lösen.
- Die drei Deckelschrauben **W** lösen.
- Deckel abnehmen und Misch-Zündeinrichtung herausnehmen.
- Düsengröße überprüfen, ggf. gemäß obenstehender Tabelle austauschen.
- Einstellung des Zündelektrodenblocks und der Stauscheibe überprüfen, ggf. einstellen.
- Abstand Düse/Stauscheibe überprüfen und ggf. justieren.



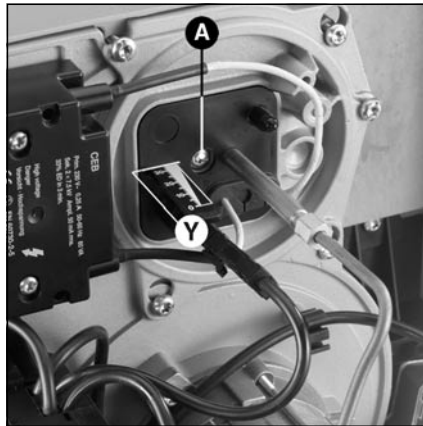
# Inbetriebnahme

## Luftregulierung Öldruckregulierung

### Luftregulierung

Die Regulierung der Verbrennungsluft erfolgt an zwei Stellen :

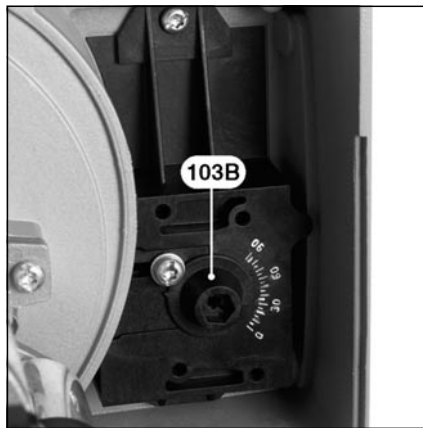
- druckseitig über den Öffnungsspalt zwischen Stauscheibe und Brennerrohr.
- saugseitig über die manuell mittels Regulierknopf einstellbare Luftklappe.



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

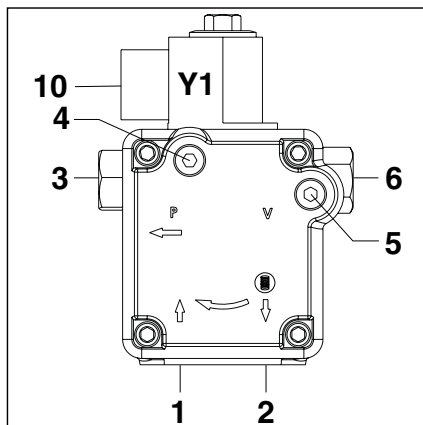
- nach rechts = mehr Luft
- nach links = weniger Luft

- Maß **Y** entsprechend Einstelltabelle einstellen.



**Luftregulierung über Luftklappe**  
Die saugseitige Luftregulierung erfolgt über eine Luftklappe. Diese wird über den Regulierknopf **103B** eingestellt.

- 1 Sauganschluß
- 2 Rücklaufanschluß
- 3 Druckanschluß
- 4 Manometeranschluß Öl Druck
- 5 Manometeranschluß Unterdruck
- 6 Öldruckregulierung
- 10 Elektroanschluß Magnetventil
- Y1 Ölmagnetventil



### Öldruckregulierung

Der Öldruck und damit die Brennerleistung wird mit dem Öldruckregler **6** in der Pumpe eingestellt.

- Drehen nach
- rechts: Druckerhöhung
  - links: Druckreduzierung

Zur Kontrolle muß am Manometeranschluß **4** ein Manometer angesetzt werden, Gewinde  $R1/8''$ .

### Unterdruckkontrolle

Das Vakuummeter für die Unterdruckkontrolle ist am Anschluß **5** anzuschließen,  $R1/8''$ . Höchstzulässiger Unterdruck 0,4bar. Bei höherem Unterdruck vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen und die Pumpe beschädigt wird.

### Pumpenfilter reinigen

Der Filter befindet sich unter dem Pumpendeckel. Zur Reinigung ist nach Lösen der Schrauben der Deckel zu demontieren.

Pumpendeckeldichtung kontrollieren und, wenn nötig, ersetzen.

## Einregulierung des Brenners

---

### Brenner starten

Vor Start des Brenners Öl mit Handpumpe ansaugen, bis Filter vollständig gefüllt ist. Anschließend Brenner durch Einschalten des Kesselreglers starten. Zur vollständigen Entlüftung der Ölleitung während der Vorbelüftungsphase Entlüftungsschraube am Ölfilter öffnen. Hierbei darf ein Unterdruck von 0,4bar nicht unterschritten werden. Wenn blasenfreies Öl kommt und Filter ganz mit Öl gefüllt ist, Entlüftungsschraube schließen.



**Verpuffungsgefahr !**  
**Während der Einregulierung ständig CO, CO<sub>2</sub> und Rußemissionen prüfen. Bei CO-Bildung Verbrennungswerte optimieren. CO-Anteile sollten 50ppm nicht überschreiten.**

### Einstellung Brennerleistung

- Über Druckregler Öl Druck entsprechend gewünschter Brennerleistung einstellen. Hierbei ständig die Verbrennungswerte kontrollieren (CO, CO<sub>2</sub>, Rußtest). Falls erforderlich Luftmenge anpassen, ggf. schrittweise vorgehen.

### Verbrennungswerte optimieren

Ggf. Verbrennungswerte über Einstellung der Stauscheibenposition (Maß Y) optimieren. Hierdurch können Startverhalten, Pulsation und Verbrennungswerte beeinflusst werden. Bei Reduktion des Skalenwertes Y erhöht sich der CO<sub>2</sub>-Wert, das Startverhalten wird jedoch härter. Falls erforderlich Luftmengenänderung durch Anpassung Luftklappenstellung ausgleichen.

**Achtung : Minimal erforderliche Abgastemperatur nach Angaben des Kesselherstellers und nach Anforderungen Abgaswege zur Vermeidung von Kondensation beachten.**

DE

---

### 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 !

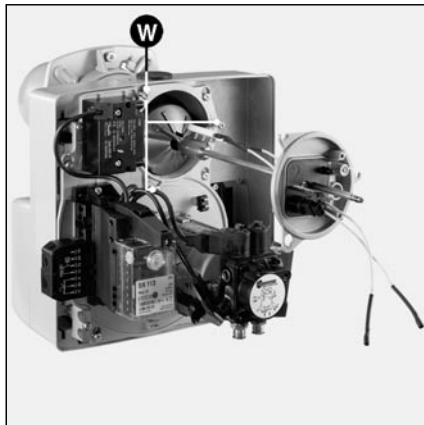
- Normaler Anlauf ; wenn Brenner in Betrieb, Flammenwächter verdunkeln : nach neuem Anlauf und Ende der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat auf Störung gehen !

## Wartung

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



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



### Im Zuge der jährlichen Brennerwartung empfohlene Arbeiten :

- Probelauf des Brenners, Eingangsmessung
- Reinigen der Misch-Zündeinrichtung und ggf. defekte Teile austauschen
- Ventilatorrad und Gebläse reinigen und Pumpenkupplung prüfen
- Überprüfen der Öldüse, ggf. Austausch
- Überprüfung bzw. Austausch der Ölfilter
- Optische Kontrolle der Ölschläuche, ggf. Austausch
- Sichtprüfung der Brennerelektrik, ggf. Mangelbehebung

### Kontrolle der Mischeinrichtung

- Brennerhaube abnehmen.
- Fotozelle herausnehmen und mit einem sauberen, trockenen Lappen abwischen.
- Zündkabel trafoseitig ausstecken.
- Düsenzuleitung lösen.
- Die drei Deckelschrauben **W** lösen.
- Deckel abnehmen und Misch-Zündeinrichtung herausnehmen.
- Düse austauschen.
- Zündelektroden und Zündkabel prüfen, ggf. ersetzen.
- Stauscheibe reinigen.
- Beim Zusammenbau Einstellungen kontrollieren.

### Auswechseln des Flammrohres

- Für diesen Arbeitsvorgang ist es notwendig, den Brenner auszubauen.
- Klemmschraube am Anschlussflansch lösen.
  - Brenner aus dem Bajonettverschluß drehen, leicht anheben und aus dem Anschlussflansch ziehen.
  - Brenner am Boden ablegen.
  - Die 3 Schrauben **X** lösen.
  - Flammrohr nach vorne herausziehen.
  - Flammrohr einbauen und befestigen.



**Flammenrohr kann heiß sein**

### Reinigung Lüfterrad

- Geräteplatte abnehmen und in Service-Position einhängen (siehe Bild).
- Lüfterrad abnehmen und reinigen, wenn nötig austauschen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

### Reinigung des Luftansaugkastens

- Befestigungsschrauben **V** am Luftansaugkasten herausdrehen.
- Luftansaugkasten abnehmen und reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- Auf die korrekte Stellung von Luftklappe und Stellantrieb achten.

### Haubenreinigung

- Keine chlorhaltigen oder schleifenden Mittel benutzen.
- Haube mit Wasser und einem Reinigungsmittel säubern.
- Haube wieder montieren.

- Brennerstart kontrollieren
- bei laufendem Brenner Öldruck und Vakuum an Brennerpumpe prüfen
- Funktionsprüfung Flammenwächter und Feuerungsautomat
- Korrektur der Einstellwerte wenn notwendig
- Erstellung eines Messprotokolls

### Allgemeine Kontrollen

- Funktionskontrolle des Notschalters
- Sichtprüfung der im Heizraum vorhandenen Ölleitungen

### Reinigung des Pumpenfilters

Der Filter befindet sich im Pumpengehäuse. Er muss bei jeder Wartung gereinigt werden, dazu :

- Ölabsperrhahn schließen.
- Gefäß unter die Pumpe stellen, um das auslaufende Öl aufzufangen.
- Schrauben und Deckel entfernen.
- Filter herausnehmen, reinigen oder ersetzen.
- Filter wieder einsetzen, Deckel mit einer neuen Dichtung wieder schließen.
- Gut festschrauben.
- Ölabsperrhahn wieder öffnen.
- Druck und Dichtheit überprüfen.

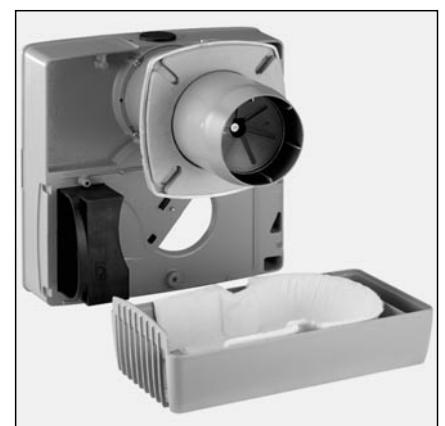
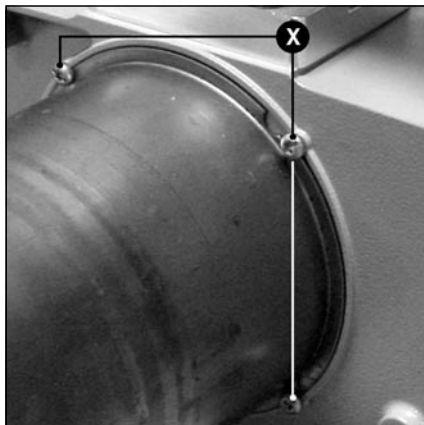


### Wichtig

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

### 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.



## 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.

- Die vom Feuerungsautomat abgegebenen Blink-Code beachten und ihre Bedeutung aus nachstehender Tabelle entnehmen.

Mit dem als Zubehör erhältlichen Auslesegerät können dem Automaten weitere ausführliche Informationen über Betriebs- und Störvorgänge entnommen werden.

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



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

Störung	Ursache	Beseitigung
<p>Nach Thermostatabschaltung startet der Brenner nicht mehr.</p> <p>Automat meldet keine Störung.</p>	<p>Ab- oder Ausfall der Netzspannung</p> <p>Keine Wärmeanforderung durch Thermostaten</p> <p>Störung des Automaten</p>	<p>Ursache für den Netzspannungsab- oder -ausfall feststellen. Thermostat überprüfen.</p> <p>Automat ersetzen.</p>
<p>Brenner startet bei Einschaltung ganz kurz, schaltet ab und gibt folgendes Signal :</p> <p>   ■■■ - ■■■■</p>	<p>Automat wurde absichtlich verriegelt.</p>	<p>Automat wieder entriegeln.</p>
<p>Nach Thermostatabschaltung startet der Brenner nicht mehr und gibt folgendes Signal :</p> <p>   ■■■</p>	<p>Fremdlicht bei Vorbelüftungs-/ Vorzündzeit</p>	<p>Magnetventil ersetzen</p>
<p>Brenner läuft an, schaltet kurz nach Einsetzung des Zündtrafos auf Störung und zeigt folgendes Signal :</p> <p>  ■■■■</p>	<p>Keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit</p>	<p>Ölstand im Tank kontrollieren. Tank ggf. auffüllen. Ventile öffnen.</p> <p>Öldruck und Betrieb der Pumpe, Kupplung, Filter, Magnetventil kontrollieren.</p> <p>Zündkreis, Elektroden und ihre Einstellungen prüfen. Elektroden reinigen. Flammenwächter reinigen und ersetzen.</p> <p>Wenn nötig, folgende Teile ersetzen : Elektroden, Zündkabel, Trafo, Düse.</p>

## Sommaire

<b>Aperçu</b>	Sommaire . . . . .	2
	Mise en garde . . . . .	2
	Caractéristiques techniques, courbes de puissance . . . . .	3
	Dimensions, description du brûleur . . . . .	4
<b>Fonction</b>	Fonction d'exploitation, fonction de sécurité . . . . .	5
	Coffret de commande et de sécurité . . . . .	6
	Schéma d'affectation des bornes, socle de raccordement . . . . .	7
	Options de raccordement, pompe du brûleur fuel . . . . .	8
<b>Montage</b>	Montage du brûleur, situation de montage du brûleur . . . . .	9
	Raccordement électrique, raccordement fuel . . . . .	10
<b>Mise en service</b>	Contrôles avant la mise en service . . . . .	11
	Données de réglage, contrôle des organes de combustion . . . . .	11
	Réglage de l'air, réglage de la pression fuel . . . . .	12
	Réglage du brûleur . . . . .	13
<b>Maintenance</b>	Entretien . . . . .	14
	Élimination des défauts . . . . .	15

### Mise en garde

Les brûleurs VECTRON

L 02.120/160/210 sont conçus pour la combustion de fuel extra léger selon les normes nationales:

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

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

CH : SN 181160-2 : fuel standard et à basse teneur en soufre

DE : DIN 51603-1 : standard et à basse teneur en soufre.

D'un point de vue conception et fonctionnement, les brûleurs répondent à la norme EN 267.

L'installation, la mise en service et l'entretien doivent être réalisés exclusivement par des techniciens agréés, dans le respect des directives et des prescriptions en vigueur.

### Description du brûleur

Les brûleurs VECTRON L 02.120/160/210 sont des appareils monoblocs à une allure, dont le fonctionnement est entièrement automatique. Ils conviennent pour l'équipement de tous les générateurs de chaleur conformes à la norme EN 303, ou de générateurs-pulseurs d'air chaud selon la norme DIN 4794 ou DIN 30697, dans leur plage de puissances. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès d'ELCO.

### Colisage

L'emballage du brûleur contient les éléments suivants :

- 2 flexibles mazout
- 1 bride de raccordement avec joint isolant

- 1 sachet contenant les pièces de fixation
- 1 pochette de documentation technique

Pour un fonctionnement en toute sécurité, respectueux de l'environnement et économe en énergie, il faut prendre en considération les normes suivantes :

#### EN 226

Raccordement de brûleurs fuel et gaz à air soufflé à un générateur de chaleur

#### EN 60335-2

Sécurité d'appareils électriques pour usage domestique

#### Lieu de mise en oeuvre

Le brûleur ne doit pas être mis en service dans des locaux exposés à des vapeurs agressives (p. ex. laque pour cheveux, tétrachloréthylène, tétrachlorure de carbone), poussières importantes ou humidité de l'air élevée (p. ex. dans des buanderies).

Si aucun raccord LAS n'est prévu pour l'alimentation en air, une ouverture d'air frais doit être présente, avec :

DE : jusqu'à 50 kW : 150 cm<sup>2</sup>  
pour chaque kW suppl. : + 2,0 cm<sup>2</sup>

CH : QF [kW] x 6 = ...cm<sup>2</sup> ; cependant 150 cm<sup>2</sup> au minimum.

Les dispositions locales peuvent contenir des prescriptions différentes.

### Déclaration de conformité pour brûleurs fuel

Nous, CEB  
F-74106 ANNEMASSE Cedex,  
déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits

VECTRON L 02.120  
VECTRON L 02.160  
VECTRON L 02.210

sont en conformité avec les normes suivantes

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

Arrêté royal belge du 08/01/2004

Ces produits portent le marquage CE conformément aux dispositions des directives suivantes

89 / 392 /CEE Directive machines  
89 / 336 /CEE Directive CEM  
73 / 23 /CEE Directive  
basse tension  
92 / 42 /CEE Directive coefficient  
de rendement

Annemasse, le 06 juin 2005  
J. HAEP

### Nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne les dommages résultant des causes suivantes :

- utilisation inappropriée
- installation et/ou remise en état erronées par l'acheteur ou par un tiers, y compris la mise en place de pièces d'autres origines.

### Remise de l'installation et consignes d'exploitation

L'installateur du système de combustion doit remettre à son exploitant, au plus tard lors de la remise de l'installation, les consignes d'entretien et d'exploitation. Celles-ci doivent être affichées de manière bien visible dans la chaufferie. Il faut y indiquer l'adresse et le numéro de téléphone du service clientèle le plus proche.

### Avertissement à l'exploitant

L'installation doit être vérifiée au moins une fois par an par un spécialiste. Pour en garantir l'exécution régulière, la conclusion d'un contrat d'entretien est fortement conseillée.

## Caractéristiques techniques Courbes de puissance

	L 02.120	L 02.160	L 02.210
Puissance du brûleur min./max. kW	80 - 120	110 - 160	140 - 210
Homologation	selon la norme EN 267 - classe d'émission 2		
Débit de fuel min./max. kg/h	6,7 - 10,1	9,3 - 13,5	11,8 - 17,7
Fuel	Fuel EL selon les normes nationales		
Dimensions de la conduite d'aspiration mm	4 x 6		
Système hydraulique	à une allure		
Commande du volet d'air	manuelle		
Rapport de modulation	1 : 1		
Tension	230 V - 50 Hz		
Puissance électrique absorbée W	205	270	290
Poids approx. kg	18		
Moteur électrique	160 W ; 2850 tr/mn		130 W ; 2900 tr/mn
Degré de protection	IP 21		
Coffret de commande et de sécurité	SH 113		
Détecteur de flamme	MZ 770 S		
Transformateur d'allumage	EBI-M 2 x 7,5 kV		
Electrovanne	sur pompe fuel		
Pompe de pression fuel, capacité de refoulement	AS 47 D - 58 l/h à 0 bar		
Niveau de pression acoustique selon VDI2715 dB(A)	62	64	65

FR

### Légende :

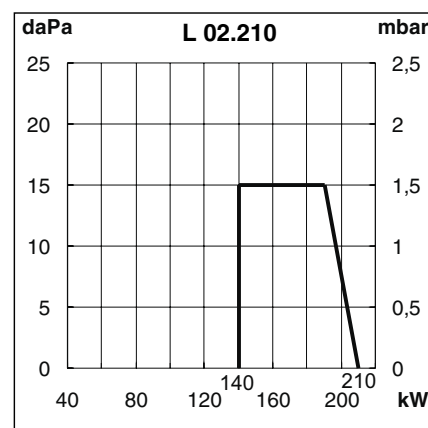
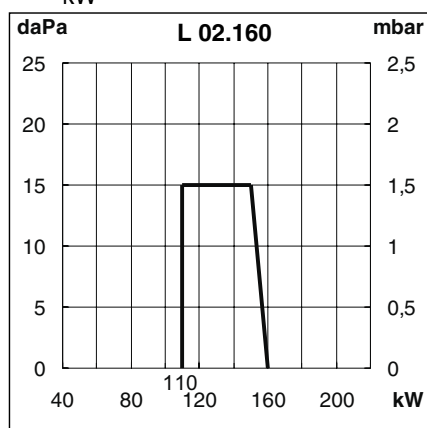
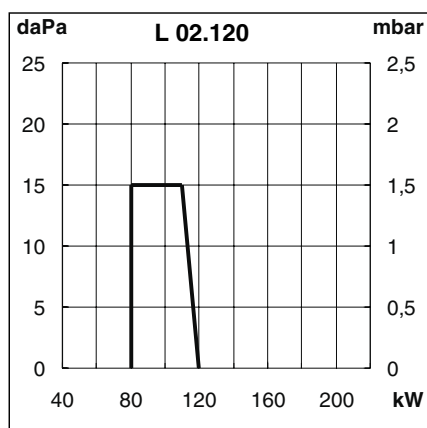
**L** = fuel léger

**02** = dimension

**120** = référence de puissance en kW

**KN** = tête de combustion de longueur normale

**KL** = tête de combustion longue



### Courbes de puissance

La courbe de puissance représente la puissance du brûleur en fonction de la pression régnant dans le foyer. Elle correspond aux valeurs max. mesurées d'après la norme EN267, sur un tunnel normalisé.

**Pour le choix du brûleur, il faut tenir compte du coefficient de rendement de la chaudière.**

Calcul de la puissance du brûleur :

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

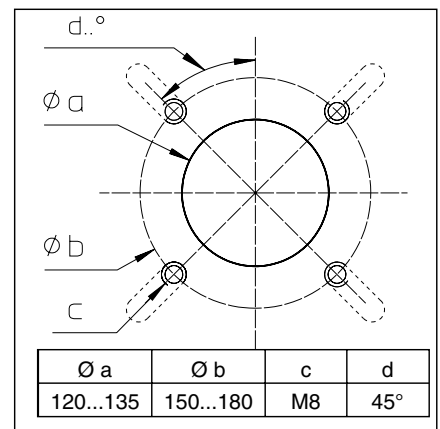
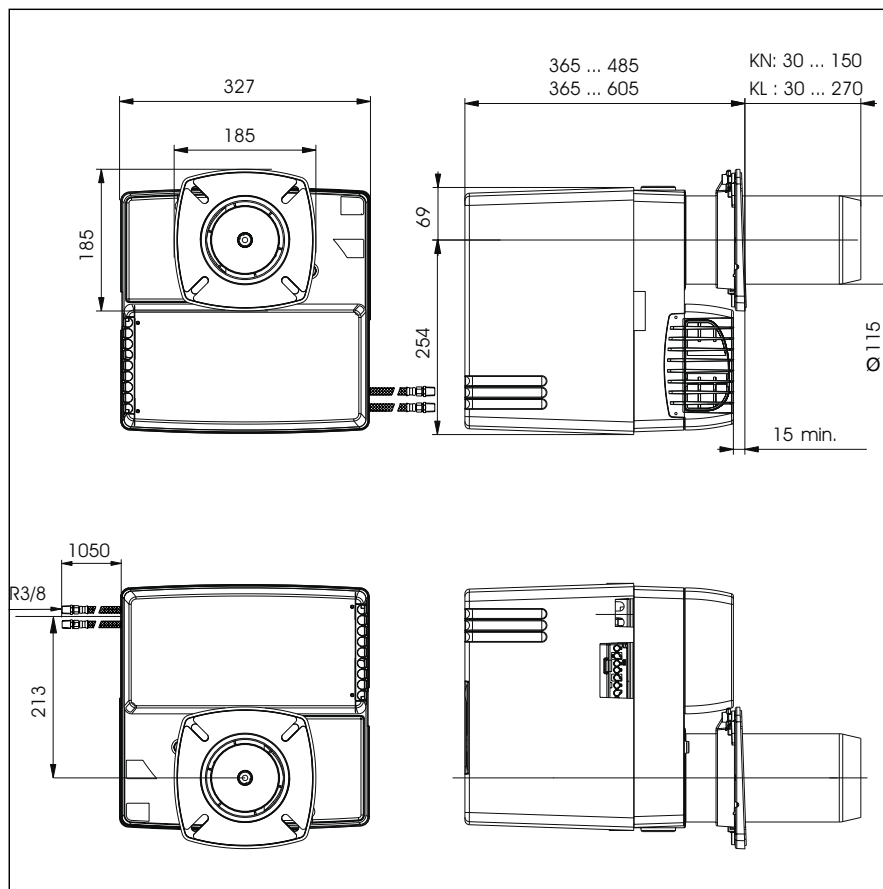
$Q_F$  = puissance du brûleur (kW)

$Q_N$  = puissance nominale chaudière (kW)

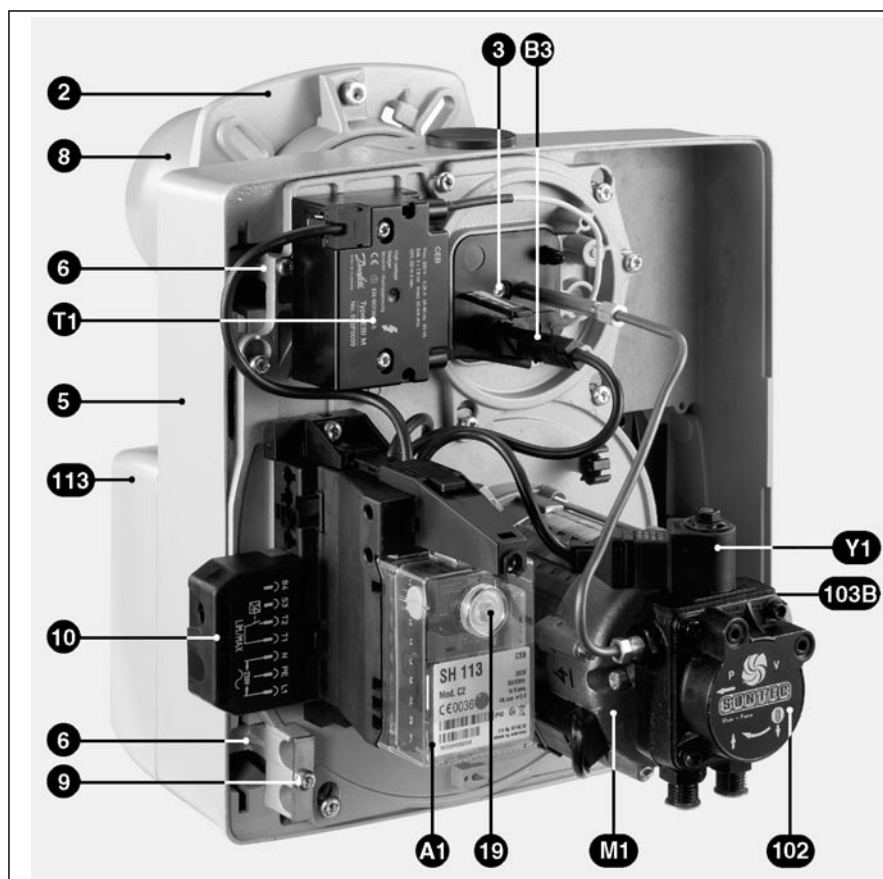
$\eta K$  = rendement chaudière (%)

# Aperçu

## Dimensions Description du brûleur



Perçages dans la plaque de raccordement chaudière



- 103B Bouton de réglage volet d'air
- A1 Coffret de commande et de sécurité
- B3 Détecteur de flamme
- M1 Moteur de ventilateur et de pompe
- T1 Transformateur d'allumage
- 2 Bride du brûleur
- 3 Vis de réglage cote Y
- 5 Corps
- 6 Dispositif d'accrochage plaque de base
- 8 Embout du brûleur
- 9 Bride de serrage flexibles de fuel
- 10 Connecteur 7 points
- 18 Capot du brûleur
- 19 Bouton de déverrouillage
- 102 Pompe fuel avec
- Y1 Electrovanne
- 113 Caisson d'aspiration d'air

# Fonction

## Fonction d'exploitation Fonction de sécurité

### Fonction d'exploitation

- Après la demande de chaleur provenant du régulateur de la chaudière, le coffret de commande et de sécurité démarre l'exécution du programme.
- Le moteur démarre, l'allumage est activé
- Préventilation
- La vanne fuel relative à la ligne gicleur s'ouvre
- Formation de la flamme
- L'allumage est désactivé

### Mode brûleur, régulation entre débit partiel et débit maximal

Le brûleur fonctionne avec un gicleur fuel et deux pressions fuel pour le débit partiel et le débit maximal. Les pressions fuel sont régulées indépendamment l'une de l'autre dans la pompe à l'aide de deux régulateurs de pression. En cas de demande provenant du régulateur de la chaudière, le brûleur commute au plus tôt après env. 13 secondes du débit partiel au débit maximal.

- Le volet d'air **12** est amené en position de débit maximal par le servomoteur de volet d'air.
- Dans le cas d'une position de volet d'air réglable, l'électrovanne **3** se ferme, le régulateur de pression de débit partiel **5** devient inopérant, le régulateur de pression de débit

maximal **2** prend en charge la régulation de pression.

- Le volet d'air continue sa course en direction de la position de débit maximal, le débit maximal est atteint.

### Fonction de sécurité

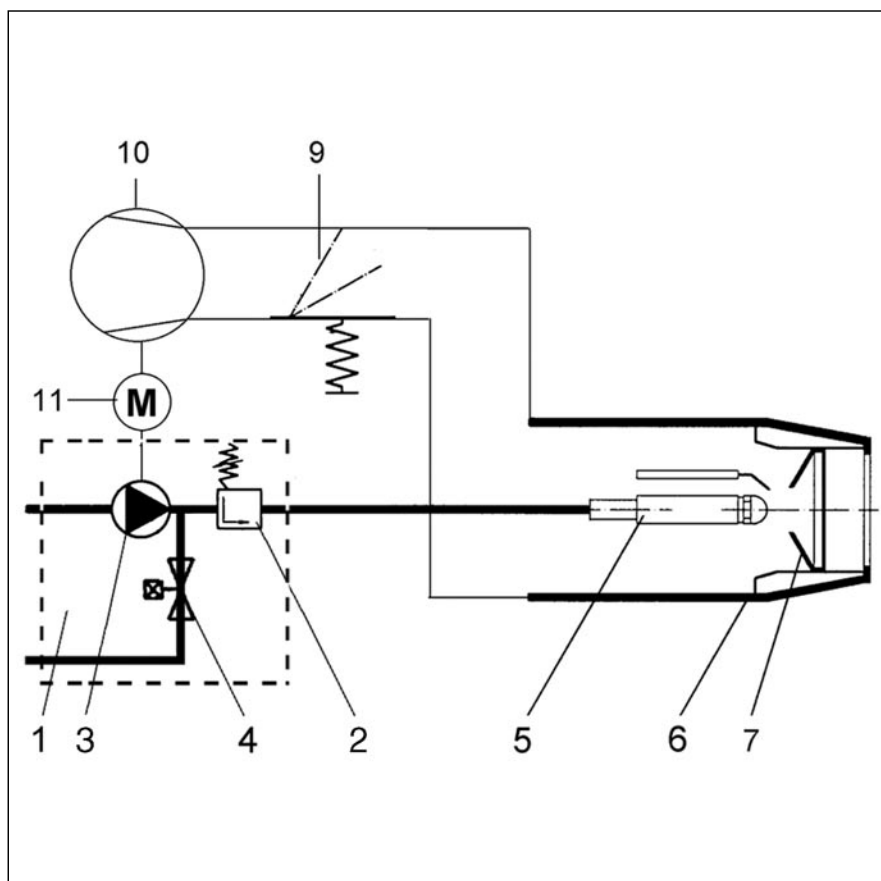
Un arrêt sur défaut intervient :

- si, pendant la préventilation, un signal de flamme est présent (surveillance de flamme parasite)
- si, au démarrage (libération du combustible), aucune formation de flamme n'apparaît après 5 s (temps de sécurité)
- si aucune flamme n'est générée en cas de défaillance de flamme pendant le fonctionnement, après une tentative infructueuse de redémarrage.

Un arrêt sur défaut est signalé par l'allumage d'un voyant de défaut, défaut pouvant être acquitté en actionnant le bouton de réarmement après élimination de la cause du défaut.

Pour plus d'informations, voir la description du coffret de commande et de sécurité.

FR



### Schéma de principe

- 1 Pompe du brûleur fuel cpl.
- 2 Régulateur de pression fuel
- 3 Pompe du brûleur fuel
- 4 Electrovanne (NO)
- 5 Tige porte-gicleur
- 6 Tube de flamme
- 7 Déflecteur
- 9 Volet d'air
- 10 Ventilateur
- 11 Moteur du brûleur

# Fonction

## Coffret de commande et de sécurité SH 113



Le fait d'actionner <b>R</b> pendant ...	... provoque ...
... moins de 9 secondes...	le déverrouillage ou le verrouillage du coffret
... entre 9 et 13 secondes...	l'effacement des statistiques du coffret
... plus de 13 secondes...	pas d'influence sur le coffret

Le coffret de commande et de sécurité SH 113 commande et surveille les brûleurs à air soufflé. Grâce à la commande du déroulement du programme par microprocesseur, on aboutit à des durées extrêmement stables, indépendamment des variations de la tension d'alimentation électrique ou de la température ambiante. Le coffret de commande et de sécurité est protégé contre les sous-tensions du réseau. 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.

### Système d'information

Le système d'information visuel intégré dans le coffret fournit des informations sur les causes d'un arrêt sur défaut. Dans chaque cas, la dernière cause de défaut est mémorisée dans l'appareil et peut également être restituée après une défaillance de l'alimentation électrique de l'appareil, après la remise en route de celui-ci. En cas de défaut, la diode lumineuse dans le bouton de réarmement **R** est allumée en permanence jusqu'à ce que le défaut ait été acquitté, c'est-à-dire jusqu'au réarmement du coffret. Toutes les 10 secondes, cette lumière permanente est interrompue et le système émet un code clignotant qui fournit des informations sur la cause du défaut.

Le programme de visualisation disponible en tant qu'accessoire permet d'accéder à des informations détaillées supplémentaires contenues dans le coffret, concernant les événements de l'exploitation et des défauts.

### Verrouillage et déverrouillage

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

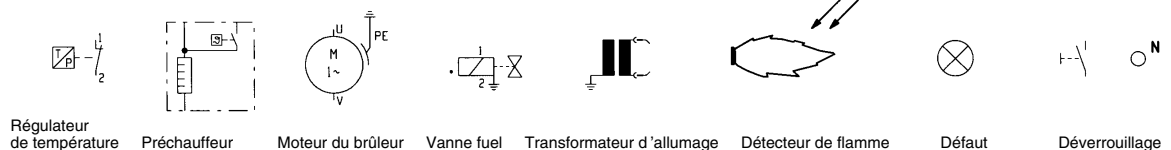
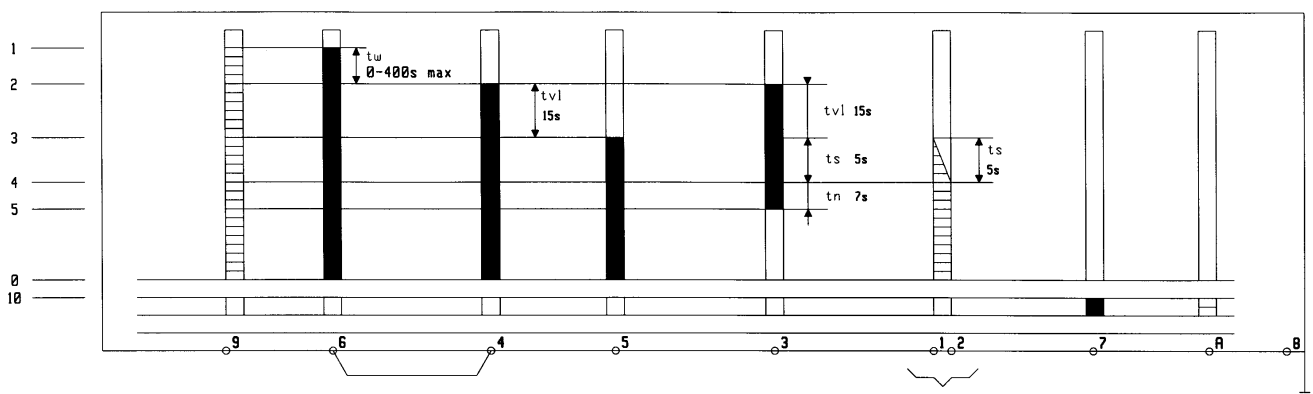
Si l'on appuie sur le bouton en exploitation normale ou pendant la phase de démarrage, l'appareil se met en sécurité. Si l'on appuie sur le bouton pendant une mise en sécurité, on obtient le déverrouillage du coffret.

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

Code	Information / Cause du défaut
	Attente de la fermeture du thermostat du préchauffeur
	Temps de préventilation / préallumage
	Pas de signal de flamme après le temps de sécurité.
	Flamme parasite pendant le temps de préventilation ou le temps de préallumage.
—	Le coffret a été verrouillé manuellement (voir également le verrouillage).
Code   —	Légende Signal lumineux court Signal lumineux long Pause

## SH 113

□ Signaux d'entrée nécessaires  
■ Signaux de sortie



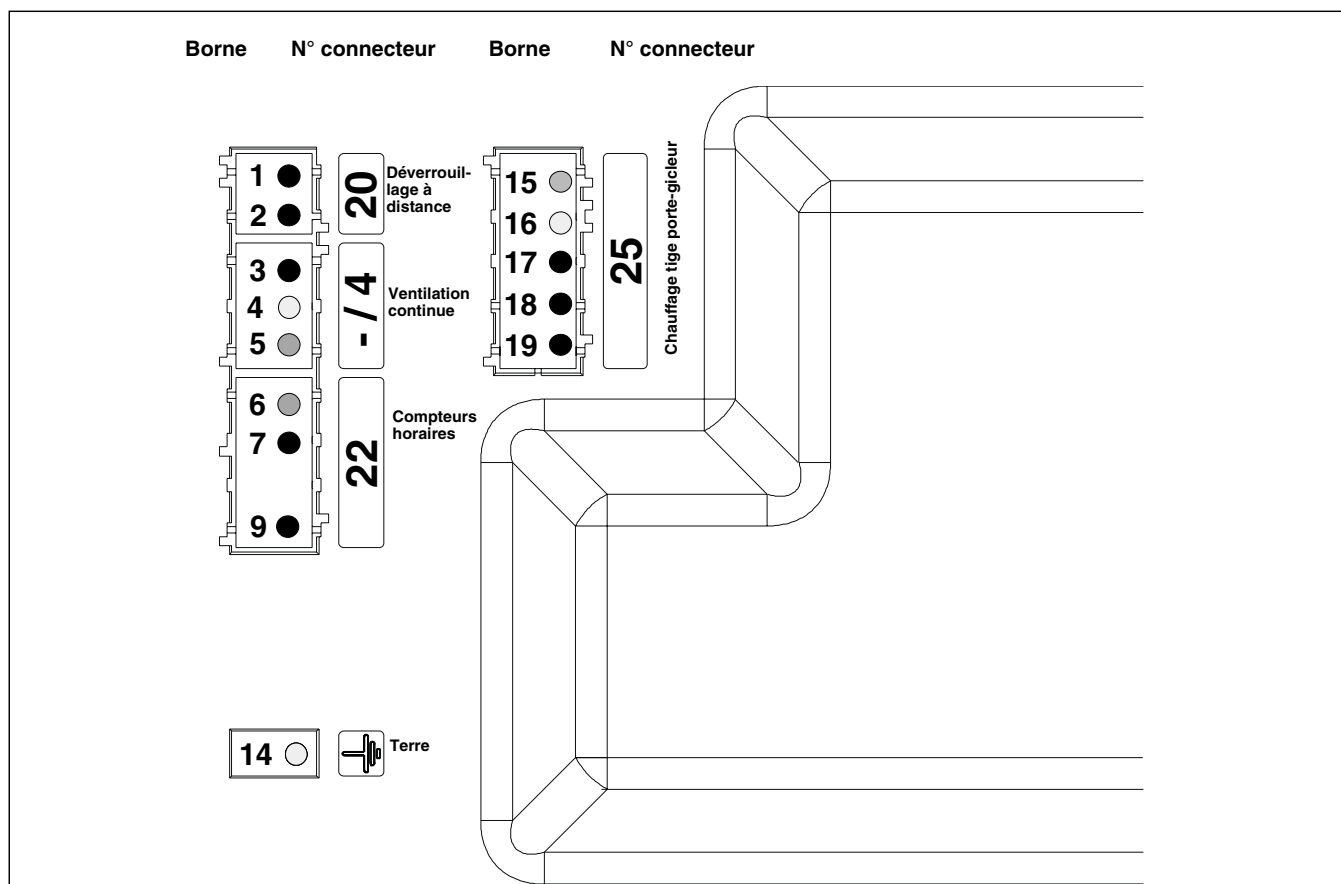
- Mise sous tension du coffret
- Mise sous tension du moteur, du transformateur
- Activation de la vanne de combustible
- Contrôle de la flamme

- Mise hors tension du transformateur d'allumage, puis mode brûleur
- Désactivation de la régulation - Arrêt brûleur
- Mode défaut

- $t_w$  Temps d'attente pour préchauffeur  
 $t_{v1}$  Temps de préventilation et de préallumage  
 $t_s$  Temps de sécurité  
 $t_n$  Temps de postallumage

# Fonction

## Schéma d'affectation des bornes Socle de raccordement



FR

Borne	Désignation
1	Borne A du coffret
2	Borne 9 du coffret
3	Phase
4	Terre
5	Neutre
6	Neutre
7	Phase
9	Borne 5 du coffret
14	Terre
15	Neutre
16	Terre
17	Borne 4 du coffret (contact de chauffage)
18	Borne 6 du coffret (chauffage)
19	Borne 5 du coffret (vanne)

# Fonction

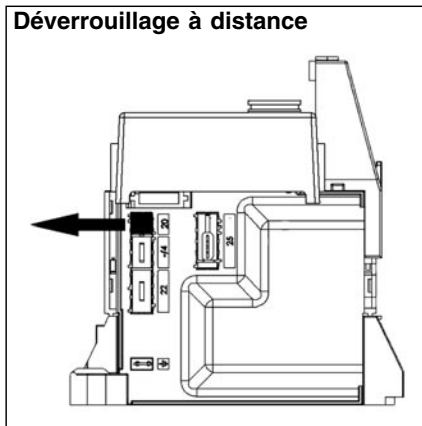
## Options de raccordement Pompe du brûleur fuel

Divers éléments d'équipement, disponibles en tant qu'accessoires, peuvent être raccordés à l'embase du connecteur située sous le coffret de commande et de sécurité.

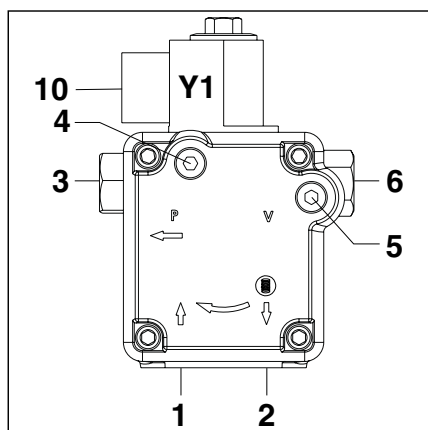
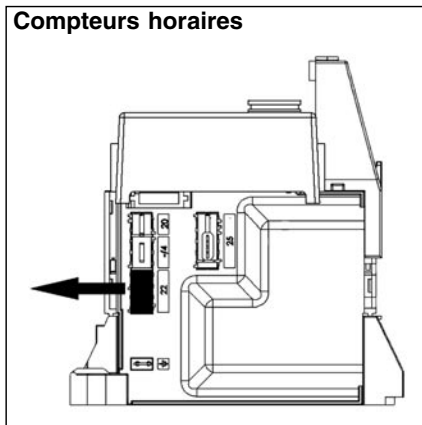
A cette fin :

- rompre le couvercle plastique sur l'emplacement approprié à l'aide d'un petit tournevis.
- ensuite, enfile le câble en direction de la sortie de la ligne (voir figures).
- pour la suite de la procédure, se reporter aux instructions de montage fournies avec le kit d'accessoires.

### Déverrouillage à distance



### Compteurs horaires

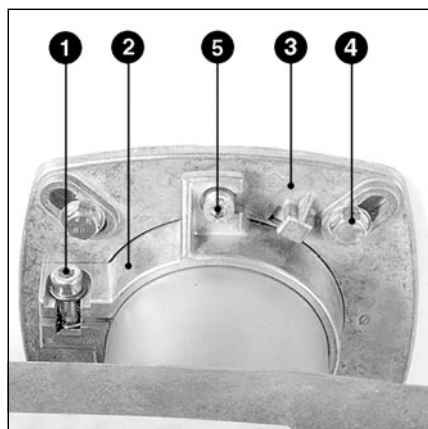


La pompe du brûleur fuel utilisée est une pompe à engrenages auto-amorçante, qui doit être raccordée en bitube via un filtre de dégazage. La pompe comporte un filtre d'aspiration et un régulateur de pression fuel. Avant la mise en service, installer un manomètre pour mesures de pression 4 et de dépression 5.

- 1 Raccord d'aspiration
- 2 Raccord de refoulement
- 3 Raccord de pression
- 4 Prise pour manomètre pression fuel
- 5 Prise pour manomètre dépression
- 6 Réglage de la pression fuel
- 10 Branchement électrique électrovanne
- Y1 Electrovanne de fuel

# Montage

## Montage du brûleur

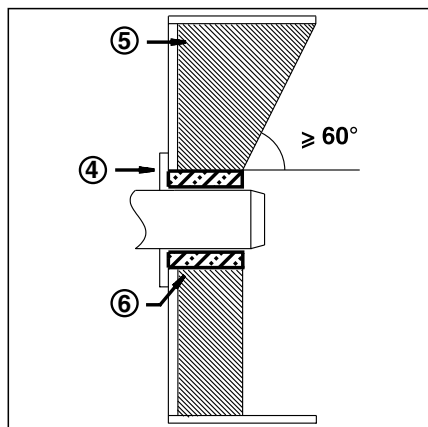


### Montage du brûleur

La bride du brûleur **3** est pourvue de trous oblongs et peut être utilisée pour un  $\varnothing$  de perçage de 150 à 180 mm. Ces dimensions sont conformes à la norme EN 226.

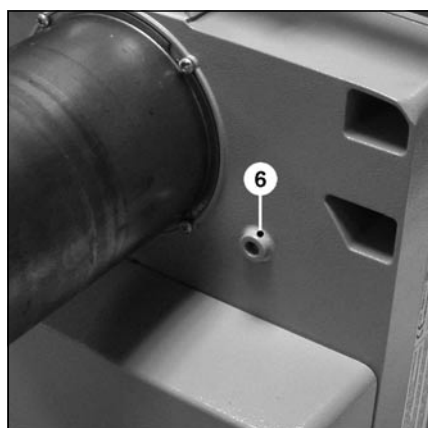
En déplaçant le support de tube **2** sur l'embout du brûleur, il est possible d'adapter la profondeur de pénétration des organes de combustion à la géométrie de foyer respective. La profondeur de pénétration reste inchangée lors du montage et du démontage.

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.



### Profondeur de montage de l'embout du brûleur et garnissage en maçonnerie

Pour les générateurs sans paroi avant refroidie et en l'absence d'indications contraires par le constructeur de la chaudière, il est nécessaire de réaliser un garnissage en maçonnerie ou une isolation **5** selon la figure ci-contre. Le garnissage en maçonnerie ne doit pas déborder la bordure avant du tube de flamme et sa dépouille conique doit être supérieure à  $60^\circ$ . L'interstice d'air **6** doit être comblé avec un matériau d'isolation élastique et ininflammable. Dans le cas de chaudières à foyer borgne, la profondeur de pénétration minimale **A** de l'embout doit être respectée en fonction des indications du constructeur de la chaudière.



### Refroidissement du verre-regard

Le corps du brûleur peut être muni d'un raccord R1/8" pour le raccordement d'une conduite allant vers le refroidissement du verre-regard de la chaudière.

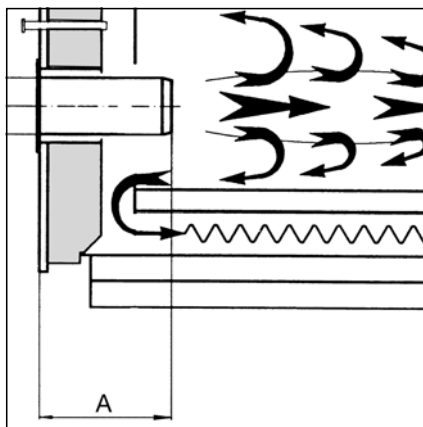
- Pour ce faire, percer la saillie en fonte **6** et réaliser un filetage de 1/8".
- Pour le manchon fileté et le flexible de raccordement, utiliser les accessoires Art. N° 12 056 459.

### 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**
- Extraire le brûleur du joint à baïonnette en le tournant, puis le retirer de la bride.

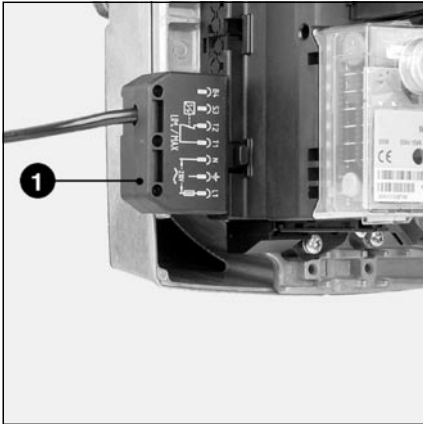


### Système des gaz de combustion

Afin d'éviter d'éventuelles émissions sonores défavorables, il est recommandé de renoncer à des pièces de raccordement à angles droits lors du raccordement de la chaudière côté gaz de combustion.

# Montage

## Raccordement électrique Raccordement fuel



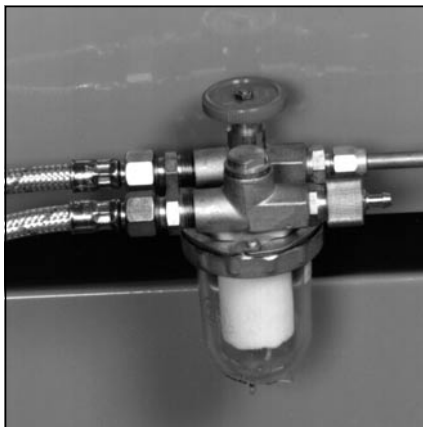
L'installation électrique et les travaux de raccordement doivent être réalisés exclusivement par un électricien spécialiste. Les prescriptions et directives en vigueur doivent être respectées.

### Raccordement électrique

- Vérifier si la tension électrique d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement indiquée de 230 V , 50 Hz courant triphasé avec neutre et mise à la terre.  
Protection du brûleur : 10 A

### Raccordement électrique par connecteurs

- ⚠ Le brûleur doit pouvoir être déconnecté du réseau à l'aide d'un dispositif de coupure omnipolaire conforme aux normes en vigueur. Le brûleur et le générateur de chaleur (chaudière) sont reliés entre eux par un connecteur à sept points 1. Le diamètre du câble raccordé à ce connecteur doit nécessairement être compris entre 8,3 et 11 mm.



### Raccordement fuel

Les flexibles de fuel fournis sont déjà raccordés à la pompe du brûleur fuel. Pour éviter des interversions, le flexible d'arrivée est doté d'un marquage spécial. Le raccordement fuel est réalisé au moyen d'un système monotube avec filtre de dégazage. Le filtre doit être placé de telle manière qu'un guidage adéquat du flexible soit garanti. Les flexibles ne doivent pas être pliés.

La conduite de fuel doit être exécutée avec un diamètre nominal DN4 ou DN6. Pour la configuration et le dimensionnement d'installations avec dispositif

d'aspiration pour fuel EL, il faut impérativement respecter la brochure ELCO Art. N° 12002182.

La conduite d'aspiration est acheminée jusqu'à 5 cm au-dessus du fond de réservoir dans le cas de réservoirs cubiques et jusqu'à 10 cm dans le cas de réservoirs cylindriques.

### Raccordement fuel

Afin d'assurer la sécurité d'exploitation de l'installation, il est indispensable de veiller à un montage soigneux de l'alimentation en fuel selon la norme DIN 4755 et en tenant compte des prescriptions locales.

### Important :

- Pression d'aménée maximale de la pompe < 2bars.
- Dépression max. sur la pompe < 0,4 bar.
- Avant la mise en service, aspirer le fuel avec la pompe à main et contrôler l'étanchéité des conduites de fuel.

# Mise en service

## Contrôles avant la mise en service

### Données de réglage

### Contrôle des organes de combustion

#### Contrôles avant la mise en service

Il convient de contrôler les points suivants avant la première mise en service.

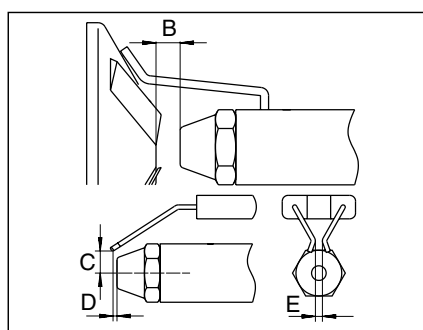
- Montage correct du brûleur conformément aux présentes instructions.
- Préréglage correct du brûleur conformément aux indications du tableau de réglage.
- Réglage des organes de combustion, le gicleur correct doit être utilisé.
- Le générateur de chaleur doit être monté et prêt à fonctionner, les prescriptions d'utilisation du générateur de chaleur doivent être respectées.
- Toutes les connexions électriques doivent être réalisées correctement.
- Le générateur de chaleur et le système de chauffage sont remplis de suffisamment d'eau, les pompes de circulation sont en service.
- Le régulateur de température, le régulateur de pression, la protection contre le manque d'eau et les autres dispositifs de limitation et de sécurité éventuellement présents sont correctement raccordés et en service / opérationnels.
- La cheminée doit être dégagée et le dispositif d'air additionnel, si présent, en fonctionnement.
- Un apport d'air frais suffisant doit être garanti.
- La demande de chaleur doit être présente.
- Les réservoirs de combustible doivent être remplis.
- Les conduites de combustible doivent être montées dans les règles de l'art, leur étanchéité contrôlée et être purgées.
- Un point de mesure conforme aux normes doit être présent, le conduit de fumée jusqu'au point de mesure doit être étanche, de telle manière que les résultats de mesure ne soient pas faussés par de l'air extérieur.

Brûleur	Puissance brûleur kW	Débit fuel kg/h	Gicleur 45°S Gph	Pression pompe bar	Cote Y mm	Position volet d'air 0 ... 90°
<b>L 02.120</b>	80	6,7	1,75	11	20	30
	<b>100</b>	<b>8,4</b>	<b>2,25</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>55</b>
	120	10,1	2,75	11	35	50
<b>L 02.160</b>	110	9,3	2,5	11	25	50
	<b>130</b>	<b>11,0</b>	<b>2,75</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>80</b>
	160	13,5	3,5	11	35	90
<b>L 02.210</b>	140	11,8	3	11	20	50
	<b>160</b>	<b>13,5</b>	<b>3,5</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	180	15,2	4	11	35	90
	210	17,7	4,5	11	35	90

FR

Les données de réglage ci-dessus sont des **réglages de base**. Les données de réglage d'usine sont encadrées en gras et sur fond gris. Dans un cas normal, ces réglages permettent la mise en service du brûleur. Vérifier en tout état de cause soigneusement les valeurs de réglage. Il se peut que des corrections s'avèrent nécessaires en fonction des caractéristiques de l'installation. Des valeurs de combustion correctes sont obtenues avec l'utilisation des gicleurs suivants:

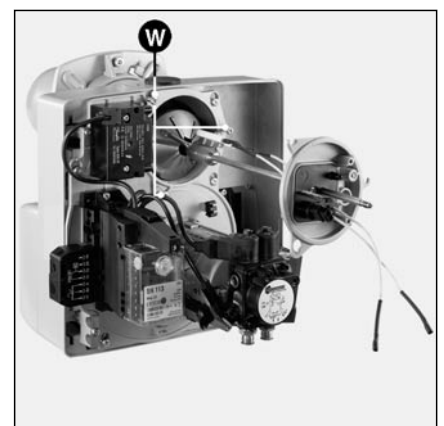
**Danfoss 45°S**  
Steinen 45°S  
Fluidics 45°S



	B	C	D	E
V-L 02.120/160	4	8	1	1
V-L 02.210	5	5	5	3

#### Contrôle des organes de combustion

- Débrancher le câble d'allumage côté transformateur.
- Détacher la ligne gicleur.
- Desserrer les trois vis **W** du couvercle.
- Retirer le couvercle et extraire les organes de combustion.
- Contrôler la taille du gicleur ; le cas échéant, le remplacer conformément au tableau ci-dessus.
- Contrôler le réglage du bloc d'électrodes d'allumage et du déflecteur ; corriger si nécessaire.
- Contrôler la distance entre le gicleur et le déflecteur ; la régler si nécessaire.



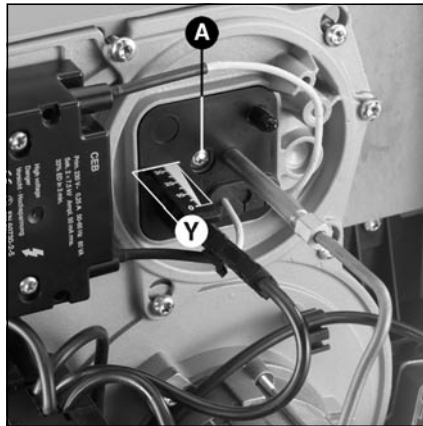
# Mise en service

## Réglage de l'air Réglage de la pression fuel

### Réglage de l'air

Le réglage de l'air de combustion est réalisé en deux endroits :

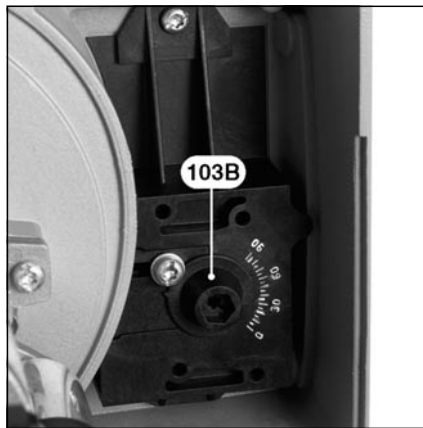
- côté refoulement, par le biais de la fente d'ouverture entre le déflecteur et l'embout du brûleur.
- côté aspiration, par le biais du volet réglable manuellement au moyen du bouton de réglage.



**Le réglage de l'air dans la tête de combustion** influence, outre le débit d'air, également la zone de mélange et la pression d'air dans l'embout du brûleur. Rotation de la vis **A**

- vers la droite plus d'air
- vers la gauche moins d'air

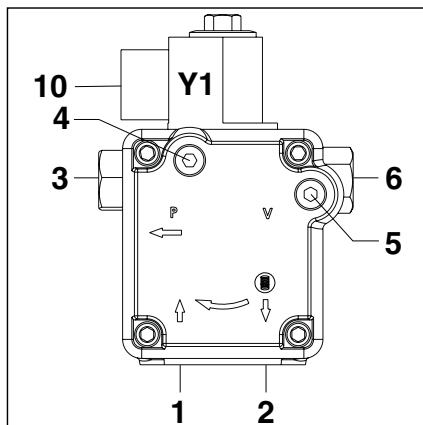
- Régler la cote **Y** conformément au tableau de réglage.



### Réglage de l'air par l'intermédiaire d'un volet d'air

Le réglage de l'air côté aspiration est réalisé par le biais d'un volet d'air. Celui-ci est réglé au moyen du bouton de réglage **103B**.

- 1 Raccord d'aspiration
- 2 Raccord de refoulement
- 3 Raccord de pression
- 4 Prise pour manomètre pression fuel
- 5 Prise pour manomètre dépression
- 6 Réglage de la pression fuel
- 10 Branchement électrique électrovanne
- Y1 Electrovanne de fuel



### Réglage de la pression fuel

La pression fuel (c'est-à-dire la puissance du brûleur) se règle par le régulateur de pression fuel **6** dans la pompe.

Rotation vers

- la droite : augmentation de la pression
  - la gauche : diminution de la pression
- Pour les contrôles, un manomètre, filetage R $\frac{1}{8}$ " , doit être monté sur la prise pour manomètre **4**.

### Contrôle de la dépression

Le vacuomètre pour le contrôle de la dépression doit être connecté sur la prise **5**, R $\frac{1}{8}$ ". Dépression maximale autorisée : 0,4 bar. Avec une dépression plus élevée, le fuel se gazéifie, ce qui engendre des craquements dans la pompe et cette dernière est endommagée.

### Nettoyer le filtre de la pompe.

Le filtre se trouve sous le couvercle de pompe. Pour le nettoyage, le couvercle doit être démonté après desserrage des vis.

Contrôler le joint du couvercle de pompe et, si nécessaire, le remplacer.

# Mise en service

## Réglage du brûleur

---

### Démarrage du brûleur

Avant le démarrage du brûleur, aspirer le fuel avec la pompe à main, jusqu'à ce que le filtre soit entièrement rempli. Ensuite, démarrer le brûleur en activant le régulateur de la chaudière. Ouvrir la vis de purge sur le filtre fuel pour assurer une purge complète de la conduite fuel pendant la phase de préventilation. Ce faisant, il ne faut pas parvenir sous une dépression de 0,4 bar. Lorsque le fuel émergeant est exempt de bulles d'air et le filtre est entièrement rempli de fuel, fermer la vis de purge.



**Risque de déflagration !**  
**Contrôler en permanence le CO, le CO<sub>2</sub> et les émissions de fumée pendant le réglage. En cas de formation de CO, optimiser les valeurs de combustion. Les parts de CO ne devraient pas dépasser 50 ppm.**

### Réglage de la puissance du brûleur

- Régler la pression fuel à l'aide du régulateur de pression selon la puissance brûleur souhaitée. Ce faisant, contrôler en permanence les valeurs de combustion (CO, CO<sub>2</sub>, test de noircissement). Si nécessaire, adapter le débit d'air ; le cas échéant, procéder pas à pas.

### Optimiser les valeurs de combustion

Le cas échéant, optimiser les valeurs de combustion en réglant la position du déflecteur (cote **Y**).

Par ce biais, il est possible d'influencer le comportement au démarrage, la pulsation et les valeurs de combustion. Une diminution de la cote **Y** entraîne l'augmentation de la valeur de CO<sub>2</sub>, le comportement au démarrage (allumage) étant cependant plus dur. Si nécessaire, compenser la variation de débit d'air en adaptant la position du volet d'air.

**Attention : Afin d'éviter la formation de condensation, respecter la température minimale nécessaire pour les gaz de combustion d'après les indications du fabricant de chaudières et conformément aux exigences relatives à la cheminée.**

### 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 défaut !
- Démarrage avec détecteur de flamme éclairé : après une préventilation de 10 secondes, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en défaut !

- Mise en route normale ; si 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 défaut !

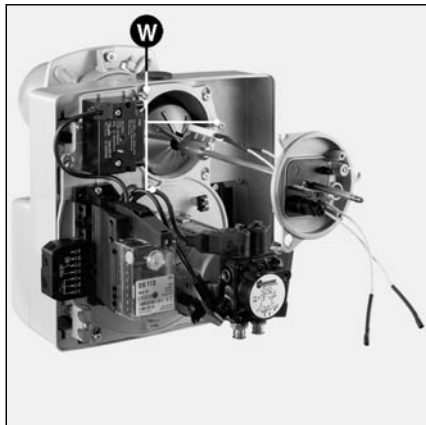


## Entretien

Les travaux de service après-vente sur la chaudière et sur le brûleur ne doivent être exécutés qu'exclusivement par un chauffagiste spécialiste dûment formé à cet effet. Pour assurer une réalisation régulière des travaux de service après-vente, il y a lieu de recommander à l'exploitant de l'installation de souscrire un contrat d'entretien.



- Avant toute intervention d'entretien et de nettoyage, couper l'alimentation électrique.
- Utiliser des pièces de rechange d'origine.



### Travaux recommandés dans le cadre de l'entretien annuel du brûleur :

- Marche d'essai du brûleur, mesure d'entrée
- Nettoyage des organes de combustion et, le cas échéant, remplacement des pièces défectueuses
- Nettoyage de la turbine et du ventilateur, et contrôle de l'accouplement de pompe
- Contrôle du gicleur fuel ; remplacement, le cas échéant
- Contrôle ou remplacement du filtre fuel
- Contrôle optique des flexibles de fuel ; remplacement, le cas échéant
- Contrôle visuel des composants électriques du brûleur ; élimination des défauts, le cas échéant

### Contrôle des organes de combustion

- Retirer le capot du brûleur.
- Extraire la cellule photoélectrique et l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Débrancher le câble d'allumage côté transformateur.
- Détacher la ligne gicleur.
- Desserrer les trois vis **W** du couvercle.
- Retirer le couvercle et extraire les organes de combustion.
- Remplacer le gicleur.
- Contrôler les électrodes d'allumage et le câble d'allumages ; remplacer, le cas échéant.
- Nettoyer le déflecteur.
- Contrôler les réglages lors du réassemblage.

### Remplacement du tube de flamme

- La réalisation de cette opération nécessite le démontage du brûleur.
- Desserrer la vis de serrage sur la bride de raccordement.
  - Extraire le brûleur du joint à baïonnette en le tournant, le soulever légèrement puis le retirer de la bride de raccordement.
  - Déposer le brûleur au sol.
  - Desserrer les 3 vis **X**.
  - Extraire le tube de flamme vers l'avant.
  - Monter le tube de flamme et le fixer.



**Le tube de flamme peut être chaud**

### Nettoyage de la turbine

- Retirer la plaque de base et l'accrocher position de service (voir figure).
- Retirer la turbine et la nettoyer, si nécessaire la remplacer et la remonter dans l'ordre inverse.

### Nettoyage du caisson d'aspiration d'air

- Dévisser les vis de fixation **V** sur le caisson d'aspiration d'air.
- Retirer le caisson d'aspiration d'air, le nettoyer et le remonter dans l'ordre inverse.
- Veiller à la bonne position du volet d'air et du servomoteur.

### Nettoyage du capot

- Ne pas utiliser de produit chloré ou abrasif.
- Nettoyer le capot avec de l'eau et un produit de nettoyage.
- Remonter le capot.



- Contrôle du démarrage du brûleur
- Le brûleur étant en marche, contrôle de la pression fuel et de la dépression sur la pompe du brûleur
- Essai de fonctionnement détecteur de flamme et coffret de commande et de sécurité
- Correction des valeurs de réglage si nécessaire
- Elaboration d'un procès-verbal de mesure

### Contrôles généraux

- Contrôle de fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence
- Contrôle visuel des conduites de fuel présentes dans la chaufferie

### Nettoyage du filtre de la pompe

Le filtre se trouve dans le corps de pompe. Il doit être nettoyé à chaque visite d'entretien, à cette fin :

- Fermer le robinet d'arrêt du fuel.
- Placer un récipient sous la pompe afin de récupérer le fuel qui s'écoule.
- Enlever les vis et le couvercle.
- Extraire le filtre, le nettoyer ou le remplacer.
- Remonter le filtre, refermer le couvercle avec un joint neuf.
- Serrer à fond.
- Ouvrir à nouveau le robinet d'arrêt du fuel.
- Contrôler la pression et l'étanchéité.



### Important

**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.**

### Contrôle des températures des gaz de combustion

- Contrôler régulièrement la température des gaz de combustion.
- Nettoyer la chaudière lorsque la température des gaz de combustion dépasse la valeur à la mise en service de plus de 30 °K.
- Utiliser un afficheur de température des gaz de combustion pour faciliter le contrôle.



## Élimination des défauts

### Causes et élimination des défauts

En cas de dérangement, les conditions de 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 thermostat de chaudière, protection contre le manque d'eau, interrupteur de fin de course, sont-ils réglés correctement ?

Si le dérangement ne peut pas être éliminé après les vérifications,

contrôler les fonctions des différents composants du brûleur.

- Lire les signaux lumineux émis par le coffret de commande et de sécurité avec leur signification dans le tableau ci-dessous.

Le programme de visualisation disponible en tant qu'accessoire permet d'accéder à des informations détaillées supplémentaires contenues dans le coffret, concernant les événements de l'exploitation et des défauts.

Les composants de sécurité ne doivent pas être réparés mais remplacés par des pièces de référence identique.



**Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Avant les travaux d'entretien et de nettoyage, couper le courant.**

Constats	Causes	Remèdes
<p>Le brûleur ne démarre pas après la fermeture thermostatique.</p> <p>Le coffret ne signale aucun défaut.</p>	<p>Baisse ou défaillance de la tension du réseau</p> <p>Pas de demande de chaleur par les thermostats</p> <p>Coffret défectueux</p>	<p>Déterminer la cause de la baisse ou de la défaillance de tension. Vérifier le thermostat.</p> <p>Remplacer le coffret.</p>
<p>Le brûleur démarre à la mise sous tension durant un temps très court, s'arrête et émet le signal suivant :</p> <p>   ■■■ - ■■■■</p>	<p>Le coffret a été volontairement verrouillé.</p>	<p>Déverrouiller le coffret.</p>
<p>Après la fermeture thermostatique, le brûleur ne démarre plus et émet le signal suivant :</p> <p>   ■■■</p>	<p>Flamme parasite pendant le temps de préventilation ou le temps de préallumage.</p>	<p>Remplacer l'électrovanne</p>
<p>Le brûleur démarre, se met en dérangement peu après l'entrée en action du transformateur d'allumage et émet le signal suivant :</p> <p>  ■■■■</p>	<p>Absence de flamme à la fin du temps de sécurité.</p>	<p>Vérifier le niveau de fuel dans la citerne. Eventuellement remplir la citerne. Ouvrir les vannes.</p> <p>Contrôler la pression fuel et le fonctionnement de la pompe, de l'accouplement, du filtre et de l'électrovanne.</p> <p>Contrôler le circuit d'allumage, les électrodes et leurs réglages. Nettoyer les électrodes. Nettoyer et remplacer le témoin de flamme.</p> <p>Si nécessaire, remplacer les pièces suivantes : électrodes, câbles d'allumage, transformateur, gicleur.</p>

# Overzicht

## Inhoudsopgave

<b>Overzicht</b>	Inhoudsopgave . . . . .	2
	Belangrijke aanwijzingen . . . . .	2
	Technische gegevens, werkingsbereiken. . . . .	3
	Afmetingen, beschrijving brander. . . . .	4
<b>Functie</b>	werkings-, veiligheidsfunctie. . . . .	5
	Verbrandingsautomaat . . . . .	6
	Aansluitschema, aansluitsokkel . . . . .	7
	Aansluitmogelijkheden, oliebranderpomp . . . . .	8
<b>Montage</b>	brandermontage, brander-inbouwsituatie . . . . .	9
	Elektro-, olie-aansluiting. . . . .	10
<b>Inbedrijfstelling</b>	controles vóór de inbedrijfstelling . . . . .	11
	Afstelgegevens, controle mengtoestel . . . . .	11
	Luchtregeling, oliedrukregeling . . . . .	12
	Afregelen van de brander . . . . .	13
<b>Service</b>	onderhoud. . . . .	14
	Verhelpen van storingen . . . . .	15

### Belangrijke aanwijzingen

De branders VECTRON L

02.120/160/210 zijn ontworpen voor de verbranding van stookolie EL volgens nationale normering:

A: ÖNORM C1109 standaard en zwavelarm.

BE: NBN T52.716: Stookolie standaard en NBN EN 590 : zwavelarm

CH: SN 181160-2 Stookolie EL en eco-stookolie zwavelarm

DE: DIN 51603-1: standaard of zwavelarm.

De branders voldoen in opbouw en functie overeen aan EN 267.

De montage, de inbedrijfstelling en het onderhoud mogen alleen door erkende vakmensen worden uitgevoerd, waarbij de geldende richtlijnen en voorschriften in acht moeten worden genomen.

### Beschrijving van de brander

De branders VECTRON L 02.120/160/210 zijn eentraps volautomatisch werkende branders in monoblokuitvoering. Ze zijn binnen hun vermogensgebied geschikt voor de uitrusting van alle warmteopwekkers die voldoen aan EN 303 resp. van heteluchtopwekkers conform DIN 4794 of DIN 30697. Voor iedere andere vorm van gebruik is toestemming vereist van ELCO.

### Verpakking

In de verpakking van de brander bevinden zich:

- 2 olieslangen
- 1 aansluitflens met isolatie
- 1 zak met bevestigingsonderdelen
- 1 tas Technische Documentatie

Voor een veilige, milieuvriendelijke en energiebesparende werking moeten de volgende normen in acht worden genomen:

#### EN 226

Aansluiting van olieverstuivings- en gasbranders met ventilator op warmtebronnen.

#### EN 60335-2

Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik

#### Plaats van opstelling

De brander mag niet in plaatsen met agressieve dampen (bijvoorbeeld haarspray, perchloorethyleen, tetrachloorkoolstof), sterke stofbelasting of hoge vochtigheidsgraad (bijvoorbeeld waskeuken) worden opgesteld.

In zoverre voor de luchtverzorging geen LAS-aansluiting wordt aangelegd, moet er een opening voor toevoerlucht aanwezig zijn, met:

DE: tot 50 kW: 150 cm<sup>2</sup>  
voor iedere volgende kW:  
+ 2,0 cm<sup>2</sup>

CH: QF [kW] x 6 = ...cm<sup>2</sup>; min. echter 150 cm<sup>2</sup>.

Lokale voorschriften kunnen leiden tot afwijkingen.

### Conformiteitsverklaring voor oliebranders

Wij, CEB  
F-74106 ANNEMASSE Cedex  
verklaren als enige verantwoordelijke, dat de producten

VECTRON L 02.120  
VECTRON L 02.160  
VECTRON L 02.210

voldoen aan de volgende normen

EN 50165  
EN 55014  
EN 60335  
EN 60555-2  
EN 60555-3  
EN 267  
Belgisch Koninklijk Besluit van  
08/01/2004

Overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen

89 / 392 /EWG Machinerichtlijn  
89 / 336 /EWG EMV-richtlijn  
73 / 23 /EWG Laagspannings-  
richtlijn  
92 / 42 /EWG Rendement-  
richtlijn

worden deze producten van een CE-merk voorzien.

Annemasse, 6 juni 2005  
J. HAEP

### Schade die aan volgende oorzaken te wijten is, wordt niet door onze garantie gedekt:

- ondeskundig gebruik
- foutieve montage resp. reparatie door de koper of door een derde en ook gebruik van niet-originele vervangingsonderdelen.

### Overdracht en gebruikshandleiding

De leverancier van de branderinstallatie dient de gebruiker van de installatie, uiterlijk bij de oplevering, een bedienings- en onderhoudshandleiding te geven. Deze moet in de ruimte waar de warmtebron is opgesteld, op een goed zichtbaar punt worden opgehangen. Het adres en telefoonnummer van de dichtstbijzijnde klantenservice moet daarop worden ingevuld.

### Raadgeving voor de gebruiker

De installatie moet jaarlijks ten minste één keer worden geïnspecteerd door een vakman. Om te garanderen dat dit regelmatig gebeurt, verdient het aanbeveling een onderhoudscontract af te sluiten.

# Overzicht

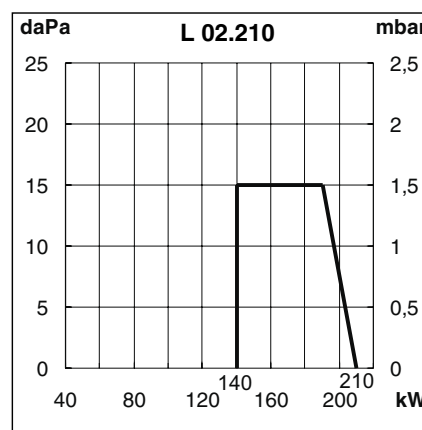
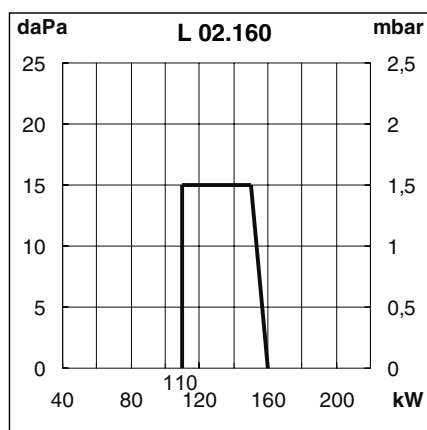
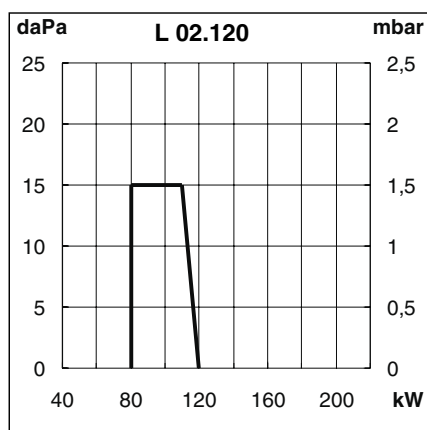
## Technische gegevens Werkingsbereiken

	L 02.120	L 02.160	L 02.210
Brandervermogen min./max. kW	80 - 120	110 - 160	140 - 210
Typegoedkeuring	Conform EN 267 - Emissieklasse 2		
Oliedoorzet min./max. kW	6,7 - 10,1	9,3 - 13,5	11,8 - 17,7
Stookolie	Stookolie EL volgens nationale norm		
Afmetingen aanzuigleiding mm	4 x 6		
Hydraulisch systeem	eentraps		
Luchtklepaansturing	handmatig		
Regelverhouding	1 : 1		
Spanning	230V - 50Hz		
Elektrische vermogensopname W	205	270	290
Gewicht ca. kg	18		
Elektromotor	160W; 2850 min-1		130W; 2900 min-1
Beschermingswijze	IP 21		
Verbrandingsautomaat	SH 113		
Vlambewaking	MZ 770S		
Ontstekingstrafo	EBI-M 2 x 7,5 kV		
Magneetklep	op oliepomp		
Oliedrukpomp, pompvermogen	AS 47D - 58 l/u bij 0 bar		
Geluidsdruk niveau volgens VDI2715 dB(A)	62	64	65



### Verklaring van de typenaanduiding

- L** = Lichte olie  
**02** = Afmetingen  
**120** = Vermogenskarakteristiek in kW  
**KN** = Branderkoplengte normaal  
**KL** = Branderkoplengte lang



### Werkingsbereiken

Het werkingsbereik toont het vermogen van de brander in relatie tot de druk in de verbrandingskamer. Het stemt overeen met de maximale waarden conform EN 267 gemeten aan de testvlambuis.

**Bij de keuze van de brander moet rekening worden gehouden met het rendement van de ketel.**

Berekening van het brandervermogen:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

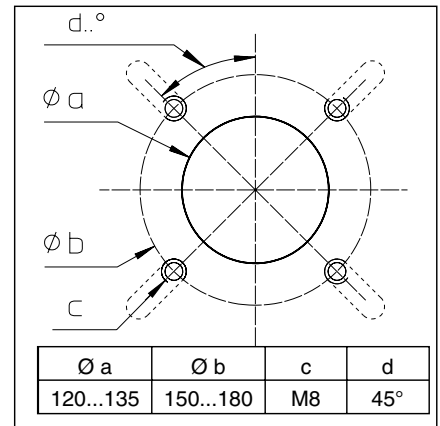
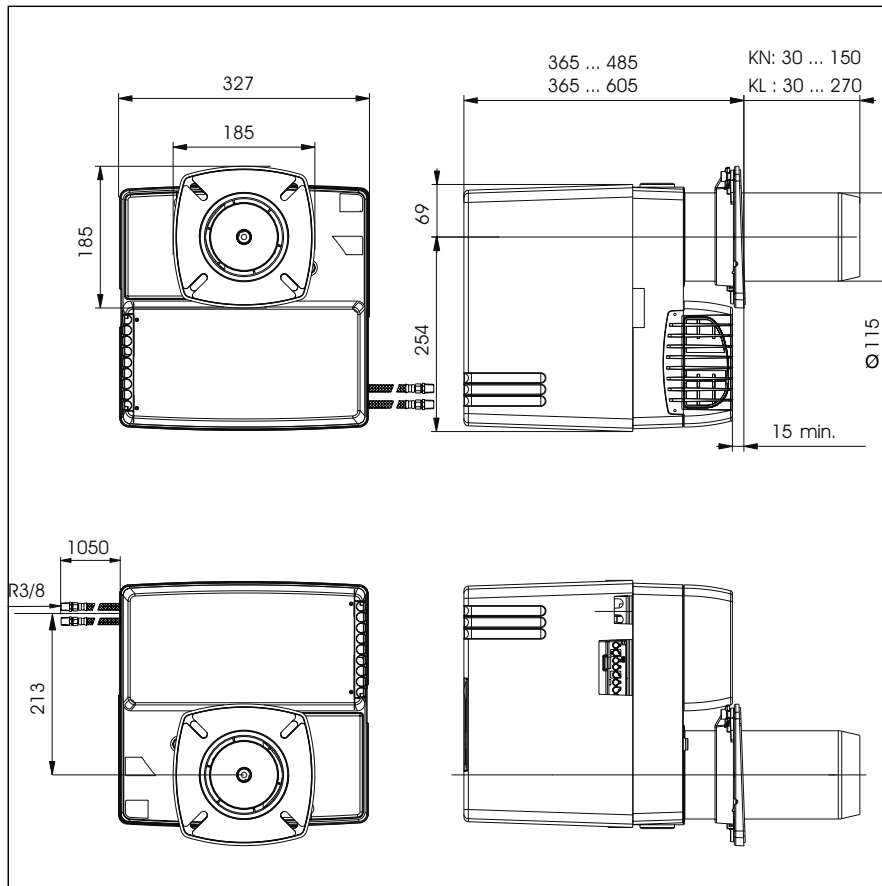
$Q_F$  = Brandervermogen (kW)

$Q_N$  = Nominaal ketelvermogen (kW)

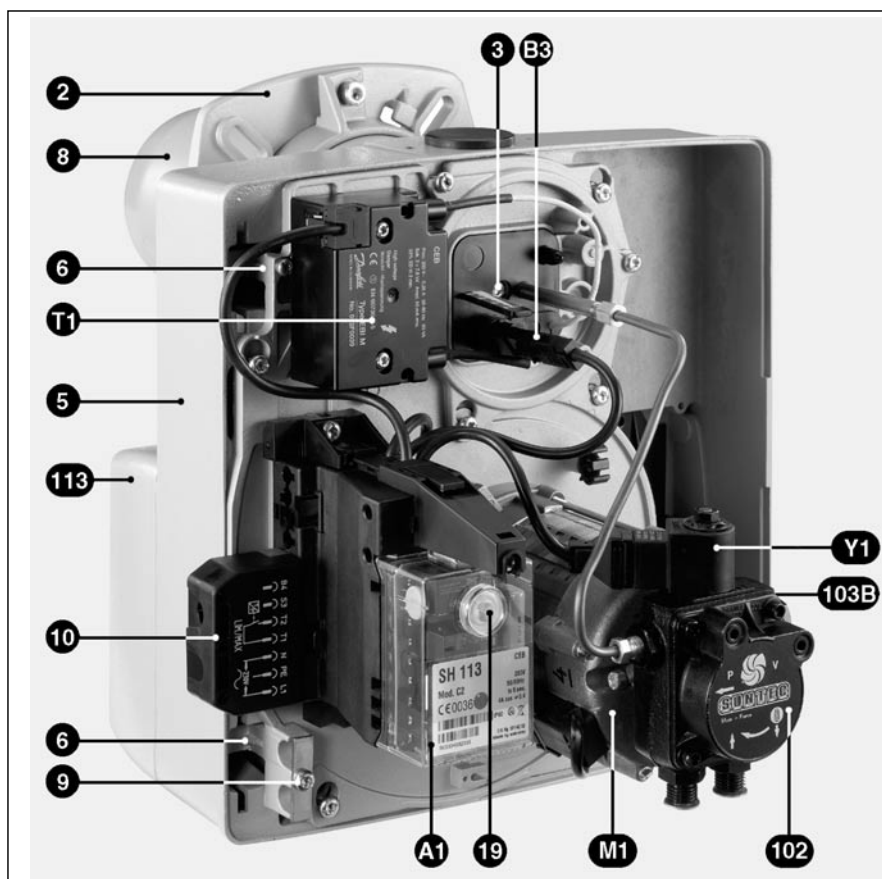
$\eta K$  = Ketelrendement (%)

# Overzicht

## Afmetingen Branderbeschrijving



Boringen in de ketelaansluitplaat



- 103B Afstelknop luchtklep
- A1 Verbrandingsautomaat
- B3 Vlambeveiliging
- M1 Ventilator- en pompmotor
- T1 Ontstekingstrafo
- 2 Branderflens
- 3 Instelbout maat Y
- 5 Behuizing
- 6 Inhangvoorziening toestelplaat
- 8 Branderbuis
- 9 Klembeugel olieslangen
- 10 7-polige aansluitsteker
- 18 Branderkap
- 19 Ontgrendelingsknop
- 102 Oliepomp met
- Y1 Magneetklep
- 113 Luchtaanzuigkast

# Functie

## Werkingsfunctie Veiligheidsfunctie

### Werkingsfunctie

- Na warmtevraag door de ketelregelaar start de olieverwarmingsautomaat het programma.
- Motor gaat lopen, ontsteking schakelt in
- Voorventilatie
- Olieklep naar sproeierleiding opent
- Vlamvorming
- Ontsteking schakelt uit

### Branderwerking, regeling tussen deel- en vollast

- De brander werkt met een oliesproeier met twee oliedrukken voor deel- en vollast. De oliedrukken worden met twee drukregelaars onafhankelijk van elkaar geregeld. Bij vraag door de ketelregelaar schakelt de brander na ten minste ca. 13 seconden van deel- naar vollast.
- Luchtklep **12** wordt door de luchtklep-aandrijving in vollaststand gezet.
  - Bij een instelbare luchtkleppositie sluit magneetklep **3**, deellastdrukregelaar **5** wordt uitgeschakeld, vollastdrukregelaar **2** neemt de drukregeling over.
  - Luchtklep gaat verder naar vollaststand, vollast is in werking.

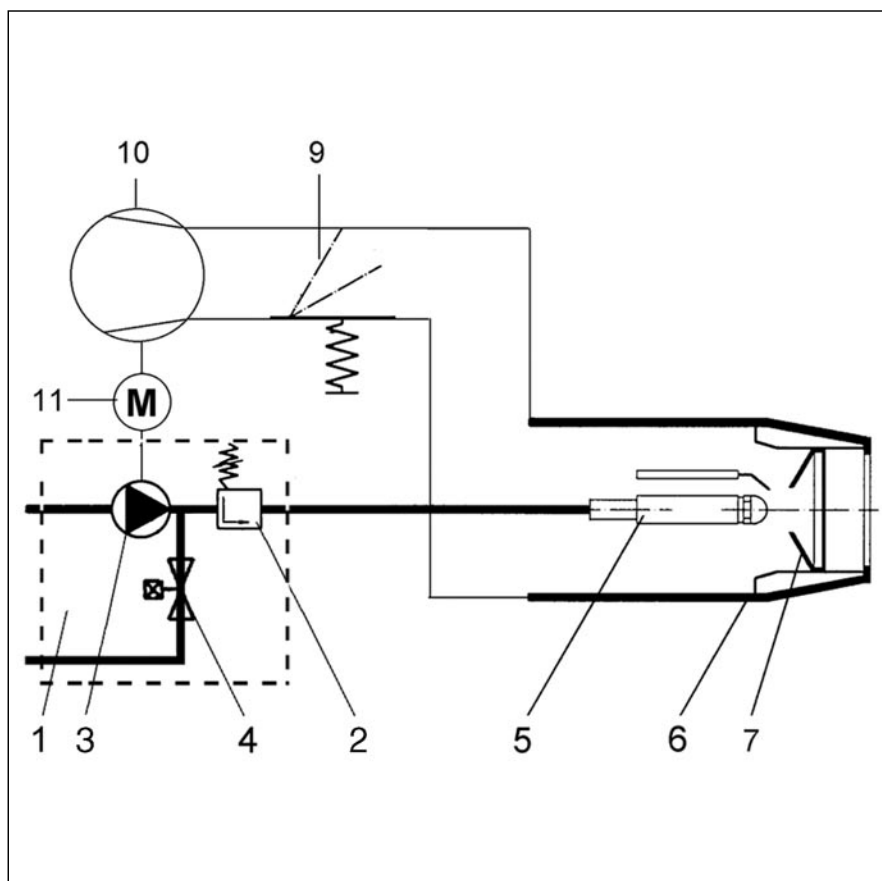
### Veiligheidsfunctie

Uitschakeling door storing gebeurt:

- als tijdens de voorventilatie een vlamsignaal aanwezig is (bewaking secundair licht)
- als bij de start (vrijgave brandstof) na 5 sec. (veiligheidstijd) geen vlam gevormd is
- als bij vlamuitval tijdens de werking na een vergeefse herstartpoging geen vlam ontstaat.

Uitschakeling door storing wordt weergegeven doordat de storingslamp gaat branden en kan na het verhelpen van de storingsoorzaak weer worden ontgrendeld door op de ontstoringsknop te drukken.

Voor meer informatie zie beschrijving verwarmingsautomaat.



### Principeschema

- 1 Oliebranderpomp kpl.
- 2 Oliedrukregelaar
- 3 Oliebranderpomp
- 4 Magneetklep (NO)
- 5 Sproeierstang
- 6 Branderbuis
- 7 Stuwschijf
- 9 Luchtklep
- 10 Ventilator
- 11 Brandermotor

# Functie

## verwarmingsautomaat SH 113



Op <b>R</b> drukken tijdens...	... à veroorzaakt ...
... à minder dan 9 seconden...	Ontgrendeling of vergrendeling van de automaat
... à tussen 9 en 13 seconden...	Wissen van de statistieken van de automaat
... à meer dan 13 seconden ...	Geen effect op de automaat

De stookoliebranderautomaat SH 113 stuurt en bewaakt de ventilatorbrander. Omdat het programma door een microprocessor wordt uitgevoerd, worden uiterst stabiele tijden bereikt, die onafhankelijk zijn van schommelingen van de netspanning en van de omgevingstemperatuur. De verbrandingsautomaat is niet gevoelig voor onderspanning. Als de netspanning onder de vereiste minimumwaarde ligt, schakelt de automaat uit zonder storingssignaal. Als de spanning weer normaal is, start de automaat automatisch weer.

### Informatiesysteem

Het geïntegreerde visuele informatiesysteem geeft informatie over de oorzaak van het uitschakelen in storingstoestand. De meest recente storingsoorzaak wordt in het apparaat opgeslagen en kan worden achterhaald bij het opnieuw inschakelen van het apparaat, ook als de spanning is uitgevallen. Bij storingen brandt de LED in de terugstelknop **R** voortdurend, tot de storing wordt opgeheven, d.w.z. tot de automaat wordt teruggesteld. Om de 10 seconden wordt dit oplichten onderbroken en een flikkercode wordt uitgezonden, die inlichtingen geeft over de oorzaak van de storingstoestand. Via het als accessoire verkrijgbare visualiseringsprogramma kunnen meer uitvoerige inlichtingen uit de automaat worden gelezen.

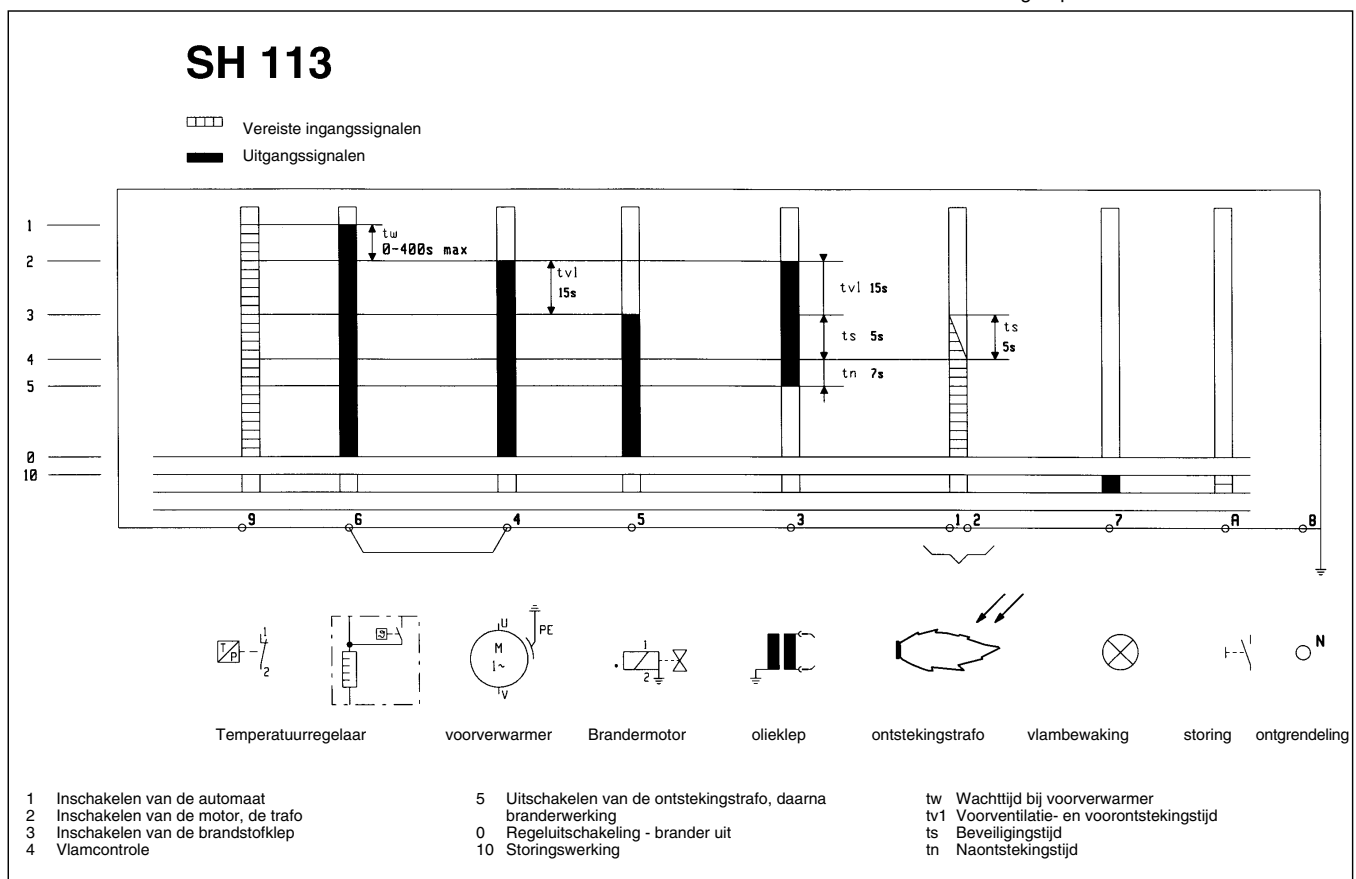
### Vergrendeling en ontgrendeling

De automaat kan via de terugstelknop **R** worden vergrendeld (in storingstoestand gebracht) en ontgrendeld (worden teruggesteld), als er tenminste netspanning aanwezig is op de automaat. Als de knop tijdens de normale werking of gedurende het opstarten wordt ingedrukt, gaat het apparaat over in de storingstoestand. Als de knop wordt ingedrukt wanneer het apparaat zich al in storingstoestand bevindt, dan wordt de automaat ontgrendeld.



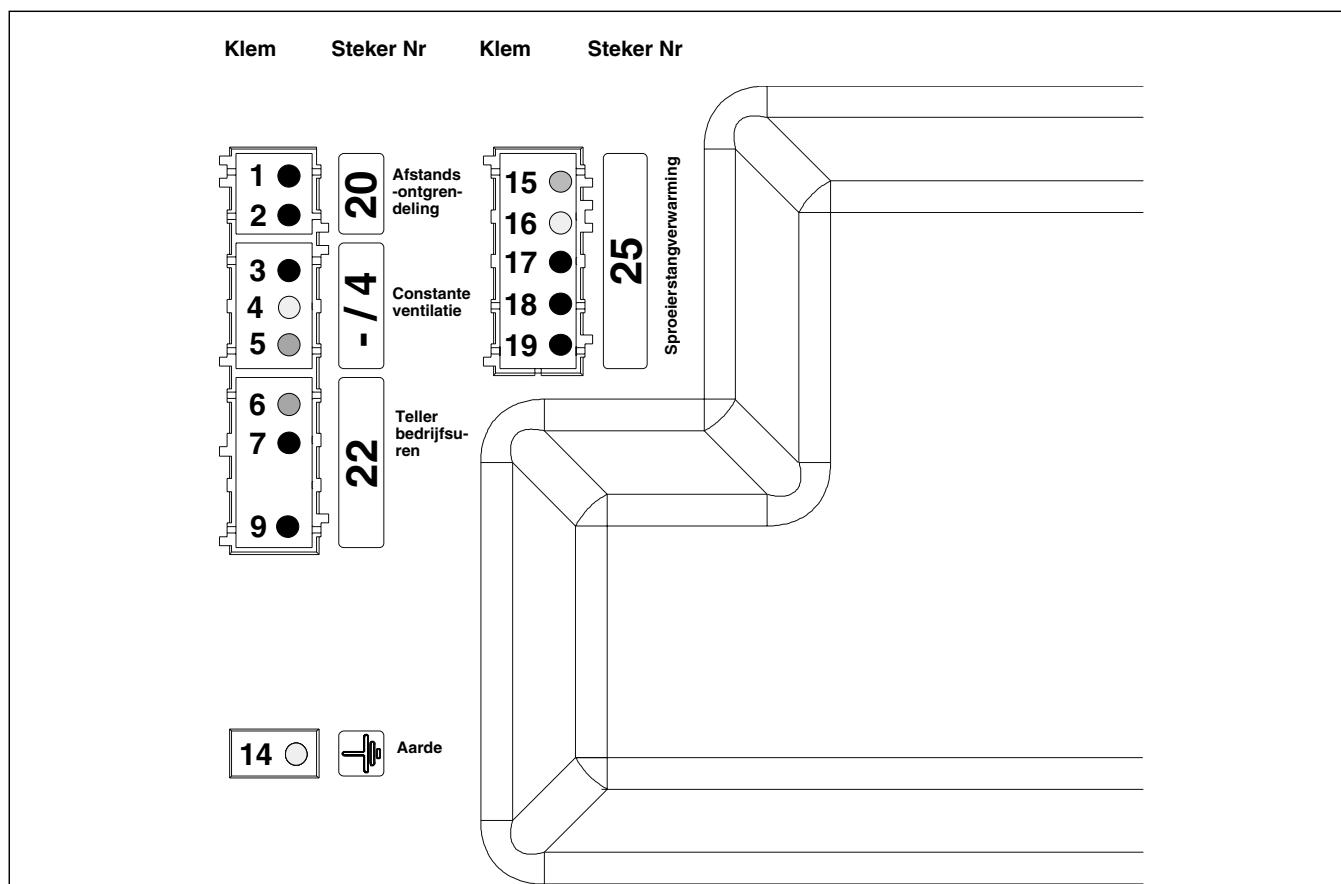
Voor het in- of uitbouwen van de automaat moet het apparaat spanningsvrij worden gemaakt. Het apparaat mag niet geopend noch gerepareerd worden.

Knippercode	Informatie / Oorzaak van de storing
	Wacht op vrijgave thermostaat voorverwarmer
	Voorventilatie-/ voorontstekingstijd
	Geen vlamsignaal na de beveiligingstijd.
	Vals licht gedurende de voorventilatie-/voorontstekingstijd.
—	Handmatig teruggestellen na een storing (zie ook Vergrendeling).
Code   —	Verklaring Kort lichtsignaal Lang lichtsignaal Pauze



# Functie

## Aansluitschema Aansluitsokkel



NL

Klem	Naam
1	Klem A van de automaat
2	Klem 9 van de automaat
3	Fase
4	Aarde
5	Neutraal
6	Neutraal
7	Fase
9	Klem 5 van de automaat
14	Aarde
15	Neutraal
16	Aarde
17	Klem 4 van de automaat (verwarmingscontact)
18	Klem 6 van de automaat (verwarming)
19	Klem 5 van de automaat (klep)

# Functie

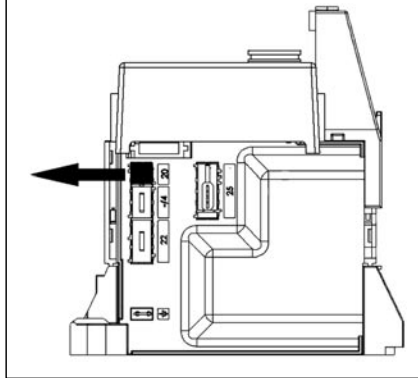
## Aansluitmogelijkheden Oliebranderpomp

Op de stekersokkel onder de verwarmingsautomaat kunnen diverse als toebehoren verkrijgbare uitrustingsonderdelen worden aangesloten.

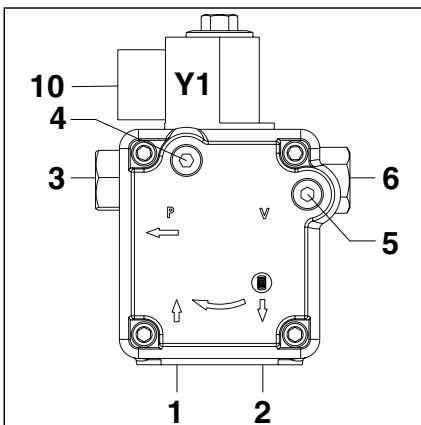
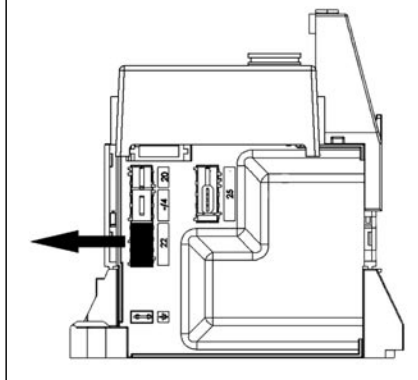
Hiervoor:

- op de betreffende insteekplaats de kunststof afdekking met een kleine schroevendraaier eraf breken.
- dan de kabel in de richting van de strenguitgang steken (zie afbeeldingen).
- de verdere stappen staan in de montagehandleiding die bij de set toebehoren is gevoegd.

**Afstandsontgrendeling**



**bedrijfsurenteller**

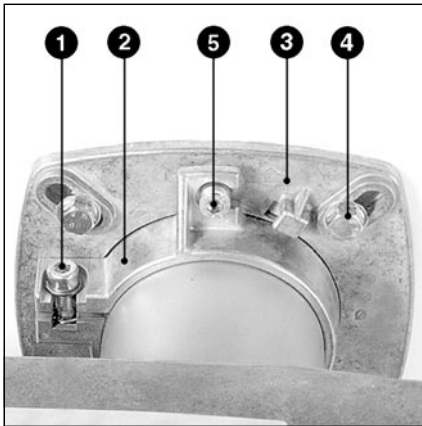


De gebruikte oliebranderpomp is een zelfaanzuigende tandradpomp die als tweestrangpomp boven een ontluchtingsfilter moet worden aangesloten. In de pomp zijn aanzuigfilters en oliedrukregelaars ingebouwd. Vóór de inbedrijfstelling moeten de manometers voor druk- 4 en onderdrukmeting 5 worden gemonteerd.

- 1 Aanzuigaansluiting
- 2 Retouraansluiting
- 3 Drukaansluiting
- 4 Manometeraansluiting oliedruk
- 5 Manometeraansluiting onderdruk
- 6 Oliedrukregeling
- 10 Elektroaansluiting magneetklep
- Y1 Oliemagneetklep

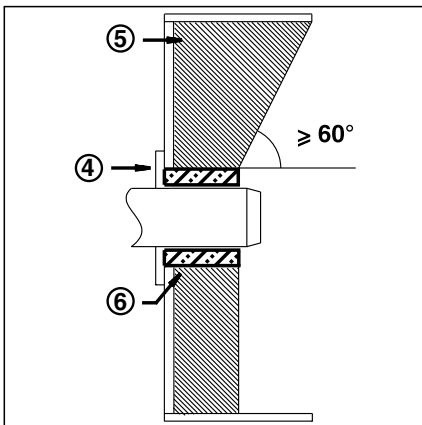
# Montage

## Montage brander



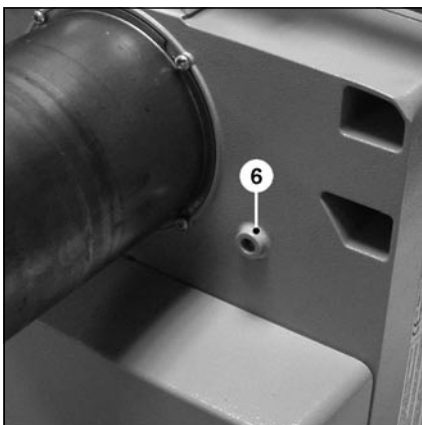
### Montage van de brander

De branderflens **3** is met lange gaten uitgerust en kan voor een gat- van 150 - 180 mm worden gebruikt. Deze maten zijn conform EN 226. Door het verschuiven van de buissteun **2** op de branderbuis kan de insteekdiepte van het mengtoestel aangepast worden aan de geometrie van de betreffende verwarmingsruimte. De insteekdiepte blijft bij het in- en uitbouwen onveranderd. Door de buissteun **2** wordt de brander aan de aansluitflens en dus aan de ketel bevestigd. De verwarmingsruimte wordt hierdoor dicht afgesloten.



### Inbouwdiepte van de branderbuis en in metselen

Bij verwarmers zonder gekoelde voorwand is, in zoverre de ketelfabrikant geen andere opgave doet, bekleding of isolatie **5** zoals in de afbeelding hiernaast noodzakelijk. Het in metselen mag de voorkant van de vlambuis niet overlappen en moet met minimaal 60° conisch toelopen. De luchtspleet **6** moet opgevuld worden met elastisch, niet-brandbaar isolatiemateriaal. Bij ketels met omkeerverbranding moet volgens opgave van de ketelfabrikant een minimale insteekdiepte **A** van de branderbuis in acht worden genomen.



### Peilglaskoeling

Het branderhuis kan met een R1/8"-aansluiting voor de montage van een leiding ter koeling van het peilglas van de ketel worden voorzien.

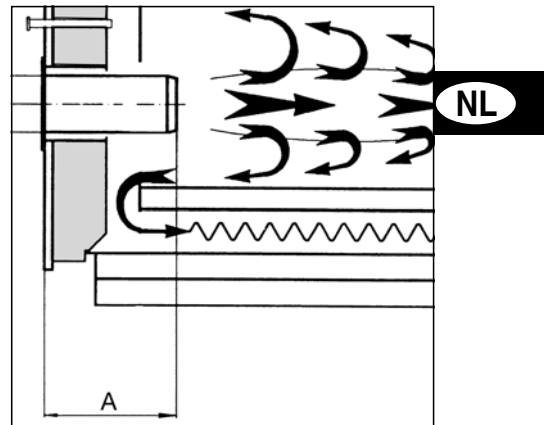
- Hiervoor een gat boren in gietrand **6** en 1/8"-schroefdraad snijden.
- Voor aansluitnippel en verbindingsslang toebehoor Art. Nr. 12056459 gebruiken.

### Inbouwen:

- Aansluitflens **3** met bouten **4** aan de ketel bevestigen
- Buissteun **2** aan de branderbuis monteren en met bout **1** bevestigen. Bout **1** met een aantrekmoment van max. 6 Nm aantrekken.
- Brander enigszins draaien, in de flens geleiden en met bout **5** bevestigen.

### Uitbouwen:

- Bout **5** losschroeven
- Brander uit de bajonetsluiting draaien en uit de flens trekken.

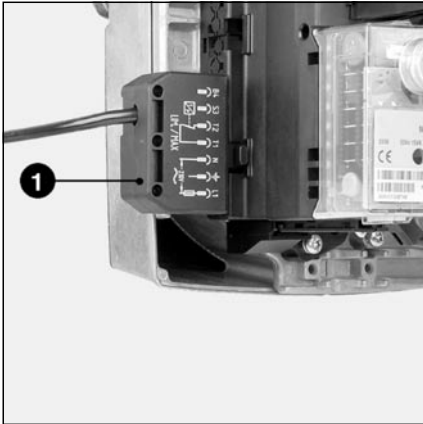


### Uitlaatsysteem

Om evtl. ongunstige geluidsuitstoot te voorkomen, moet bij de verbinding van de ketel aan de uitlaatgaszijde afgezien worden van aansluitstukken met een rechte hoek.

# Montage

## Elektroaansluiting Olieaansluiting



De elektrische installatie en aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd. De geldende voorschriften en richtlijnen dienen te worden opgevolgd.

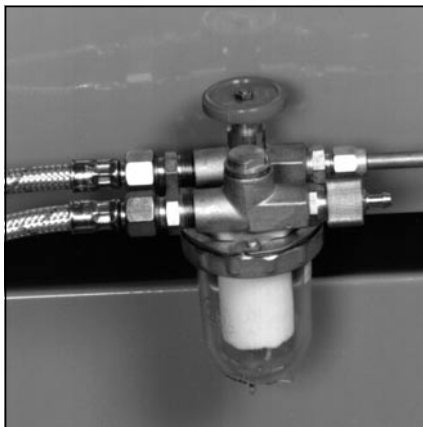
### Elektrische aansluiting

- Controleer of de netspanning met de opgegeven bedrijfsspanning van 230 V, 50 Hz overeenstemt. Zekering voor de brander: 10A

### Elektrische aansluiting per aansluiters



De brander moet van het net kunnen worden gescheiden met een omnipolaire uitschakelvoorziening die aan de geldende normen voldoet. Brander en verwarming (ketel) worden via een 7-polige stekker 1 met elkaar verbonden. De diameter van de op deze stekker aangesloten kabels moet absoluut tussen 8,3 en 11 mm liggen.



### Olieaansluiting

De bijgeleverde olieslangen zijn al aangesloten op de oliebranderpomp. Om verwisseling te voorkomen is de voorloopslang speciaal gemarkeerd. De olieaansluiting gebeurt via een éénstrengsysteem met ontluchtingsfilter. Het filter moet zo geplaatst worden dat een vakkundige slanggeleiding is gegarandeerd. De slangen mogen niet knikken. De olieleiding moet uitgevoerd worden in nominale breedte DN4 of DN6. Voor het ontwerpen en dimensioneren van installaties met zuiginstallatie voor stookolie EL moet de ELCO brochure Art.-Nr: 12002182 absoluut worden opgevolgd.

De zuigleiding wordt bij vierkante tanks tot 5 cm en bij cilindrische tanks tot 10 cm over de tankbodem geleid.

### Olietoevoer

Voor het garanderen van de bedrijfsveiligheid van de installatie, is de zorgvuldige installatie van de olietoevoer volgens DIN 4755 met in achtname van de plaatselijke voorschriften vereist.

### Letten op:

- Max. aanvoerdruk bij de pomp < 2 bar.
- Max. aanzuigvacuüm bij de pomp < 0,4 bar.
- Vóór inbedrijfstelling olie met handpomp aanzuigen en olieleidingen op lekkages controleren.

# Inbedrijfstelling

## Controles vóór de inbedrijfstelling Afstelgegevens Controle van het mengtoestel

### Controles vóór de inbedrijfstelling

Vóór de eerste inbedrijfstelling moeten de volgende punten worden gecontroleerd.

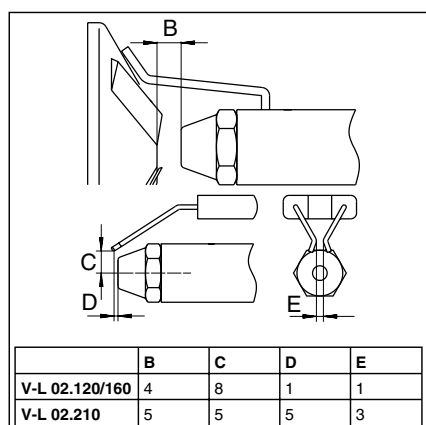
- Correcte montage van de brander volgens de bijgeleverde handleiding.
- Correcte voorinstelling van de brander conform gegevens insteltabel.
- Instelling van het mengtoestel, juiste sproeier moet zijn gebruikt.
- De warmtebron moet klaar voor inbedrijfstelling gemonteerd zijn, de voorschriften voor de werking van de warmtebron moeten worden opgevolgd.
- Alle elektrische aansluitingen moeten correct uitgevoerd zijn.
- Verwarming en verwarmingssysteem zijn voldoende met water gevuld, circulatiepompen werken.
- Temperatuurregelaar, drukregelaar, droogloopbeveiliging en andere eventueel aanwezige beveiligende begrenzingsvoorzieningen moeten correct aangesloten zijn en functioneren.
- Uitlaatwegen moeten vrij zijn, secundaire-luchtinstallatie, indien aanwezig, functioneert.
- Voldoende toevoer van verse lucht moet gewaarborgd zijn.
- Warmteafname moet aanwezig zijn.
- Brandstofopslag tanks moeten gevuld zijn.
- Brandstofleidingen moeten vakkundig gemonteerd, op afdichting getest en ontluicht zijn.
- Meetplaats voor het meten van afgewerkte gassen, die aan de normen voldoet, moet aanwezig zijn, uitlaatrouten tot aan de meetplaats moet dicht zijn, zodat meetresultaten niet door andere lucht worden vervalst.

Brander	Brandervermogen kW	Stookoliedebit kg/h	Sproeier 45°S Gph	Pomp druk bar	Maat Y mm	Luchtklepstand 0 ... 90°
L 02.120	80	6,7	1,75	11	20	30
	<b>100</b>	<b>8,4</b>	<b>2,25</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>55</b>
	120	10,1	2,75	11	35	50
L 02.160	110	9,3	2,5	11	25	50
	<b>130</b>	<b>11,0</b>	<b>2,75</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>80</b>
	160	13,5	3,5	11	35	90
L 02.210	140	11,8	3	11	20	50
	<b>160</b>	<b>13,5</b>	<b>3,5</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	180	15,2	4	11	35	90
	210	17,7	4,5	11	35	90

NL

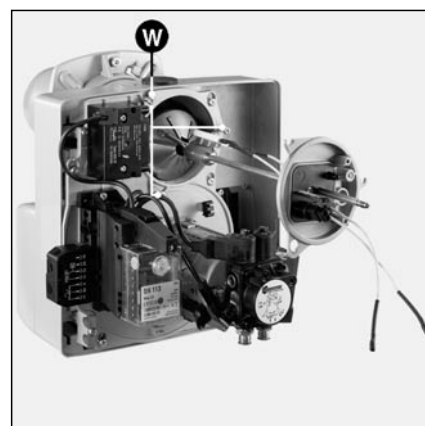
De hierboven opgegeven instelgegevens zijn **basisinstellingen**. De fabrieksinstellingen zijn vet omkaderd en op een grijze achtergrond. In normale gevallen kan de brander met die instellingen in gebruik worden genomen. Controleer in elk geval zorgvuldig de instelwaarden. Correcties in functie van de installatie kunnen nodig zijn. Correcte verbrandingswaarden worden verkregen met gebruik van volgende sproeiers:

**Danfoss 45°S**  
Steinen 45°S  
Fluidics 45°S



### Controle van de menginrichting

- Ontstekingskabel aan trafozijde los-trekken.
- Sproeiertoevoerleiding losmaken.
- De drie dekselbouten **W** losmaken.
- Deksel verwijderen en meng-ontstekingstoestel verwijderen.
- Sproeiergrootte controleren, zo nodig conform bovenstaande tabel vervangen.
- Instelling van het ontstekings-elektrodenblok en de stuwschijf controleren zo nodig instellen.
- Afstand sproeier/stuwschijf controleren en zo nodig bijstellen.



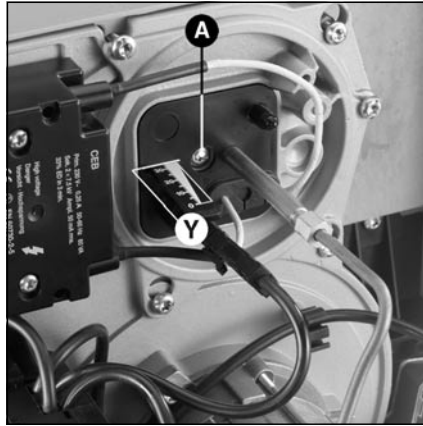
# Inbedrijfstelling

## Luchtregeling Oliedrukregeling

### Luchtregeling

De regeling van de verbrandingslucht gebeurt op twee plaatsen :

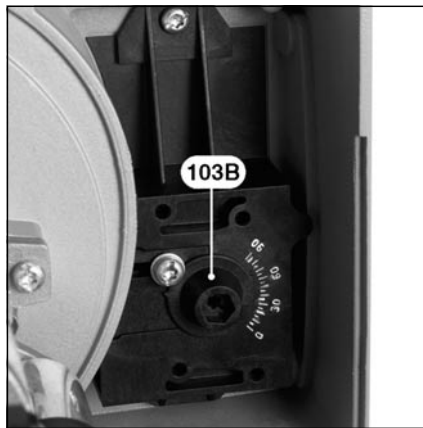
- aan drukzijde via de spleet tussen stuwschijf en branderbuis.
- aan aanzuigzijde handmatig via de met de regelknop instelbare luchtklep.



**De luchtregeling in de branderkop** beïnvloedt behalve de luchthoeveelheid ook de mengzone en de luchtdruk in de branderbuis. Bout **A**

- naar rechts draaien = meer lucht
- naar links = minder lucht

- Ma **Y** conform afsteltabel afstellen.

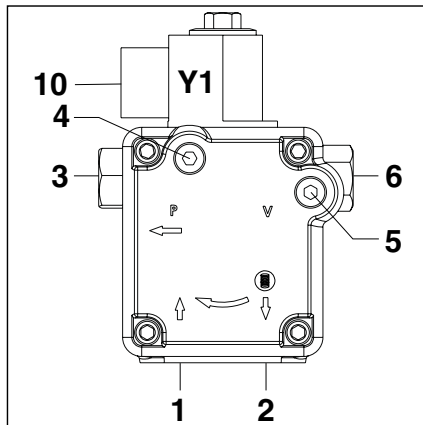


### Luchtregeling via luchtklep

De luchtregeling aan aanzuigzijde gebeurt via een luchtklep.

Deze wordt via regelknop **103B** ingesteld.

- 1 Aanzuigaansluiting
- 2 Retouraansluiting
- 3 Drukaansluiting
- 4 Manometeraansluiting oliedruk
- 5 Manometeraansluiting onderdruk
- 6 Oliedrukregeling
- 10 Elektroaansluiting magneetklep
- Y1 Oliemagneetklep



### Oliedrukregeling

De oliedruk en daarmee ook het brandervermogen worden met oliedrukregelaar **6** in de pomp afgesteld.

Draaien

- rechts: Drukverhoging
- links: Drukverlaging

Ter controle moet op manometeraansluiting **4** een manometer worden gemonteerd, schroefdraad R $\frac{1}{8}$ ".

### Onderdrukcontrole

De vacuümmeter voor de onderdrukcontrole moet aan aansluiting **5** worden aangesloten, R $\frac{1}{8}$ ". Hoogste toegestane onderdruk 0,4 bar. Bij een hogere onderdruk vergast de stookolie, waardoor krossende geluiden in de pomp ontstaan en de pomp wordt beschadigd.

### Pompfilter reinigen

Het filter zit onder het pompdeksel. Voor het reinigen moet, na het losmaken van de bouten, het deksel worden gedemonteerd. Pompdekselafdichting controleren en zo nodig vervangen.

## Inregelen van de brander

---

### Brander starten

Voor de start van de brander, olie met handpomp aanzuigen, tot het filter volledig is gevuld.

Vervolgens brander door inschakelen van de ketelregelaar starten. Voor volledige ontluchting van de olieleiding tijdens de voorventilatiefase de ontluchtingsbout op het oliefilter openen. Hierbij mag een onderdruk van 0,4 bar niet worden overschreden. Als er olie zonder luchtbelletjes komt en het filter volledig met olie is gevuld, ontluchtingsbout sluiten.



**Gevaar voor uiteenspatten!**  
**Tijdens het afregelen constant CO, CO<sub>2</sub> en roet-emissie controleren. Bij CO-vorming verbrandingswaarden optimaliseren. CO-aandelen mogen 50 ppm niet overschrijden.**

### Instelling brandervermogen

- Via drukregelaar oliedruk overeenkomstig gewenst brandervermogen instellen. Hierbij constant de verbrandingswaarden controleren (CO, CO<sub>2</sub>, roetest). Indien nodig luchthoeveelheid aanpassen, zo nodig stap voor stap handelen.

### Verbrandingswaarden optimaliseren

Zo nodig verbrandingswaarden via instelling van de stuwschijfstand (maat Y) optimaliseren.

Hierdoor kunnen startgedrag, pulsatie en verbrandingswaarden worden beïnvloed.

Bij verlaging van de schaalwaarde Y stijgt de CO<sub>2</sub>-waarde, het startgedrag wordt echter harder.

Indien nodig luchthoeveelheidwijziging door aanpassing van de luchtkleppositie compenseren.

**Let op: Minimaal noodzakelijke afvoergastemperatuur conform gegevens van de ketelfabrikant en conform eisen ter voorkoming van condensatie in acht nemen.**



---

### Controle van de functie

Een veiligheidstechnische controle van de vlambewaking moet zowel bij de eerste inbedrijfstelling als na revisies of langere stilstand van de installatie worden uitgevoerd.

- Startpoging met verduisterde vlambewaker: na het einde van de veiligheids-tijd moet de verwarmingsautomaat op storing schakelen!
- Start met verlichte vlambewaker: na 10 seconden voorventilatie moet de verwarmingsautomaat op storing schakelen!

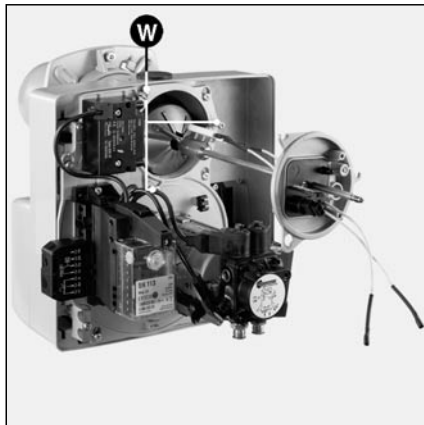
- Normale start; als de brander in werking is, vlambewaker verduisteren: na nieuwe start en einde van de veiligheidstijd moet de verwarmingsautomaat op storing schakelen!

## Onderhoud

**Servicewerkzaamheden aan ketel en brander mogen uitsluitend door de erkende verwarmingsvakman worden uitgevoerd. Om regelmatige uitvoering van servicewerkzaamheden te waarborgen, dient de exploitant van de installatie te worden aanbevolen om een onderhoudcontract af te sluiten.**



- Vóór onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden, stroom uitschakelen.
- Alleen originele onderdelen gebruiken.



### In het kader van het jaarlijks branderonderhoud aanbevolen werkzaamheden:

- Proefdraaien van de brander, ingangsmeting
- Reinigen van het meng-ontstekingstoestel en zo nodig defecte onderdelen vervangen
- Ventilatorwiel en ventilator reinigen en pompkoppeling controleren
- Oliesproeier controleren en zo nodig vervangen
- Oliefilter controleren en zo nodig vervangen
- Optische controle van de olieslangen, zo nodig vervangen

### Controle mengtoestel

- Branderkap verwijderen.
- Fotocel verwijderen en met een schone, droge doek afvegen.
- Ontstekingskabel aan trafozijde los-trekken.
- Sproeiertoevoerleiding losmaken.
- De drie dekselbouten **W** losmaken.
- Deksel verwijderen en meng-ontstekingstoestel verwijderen.
- Sproeier vervangen.
- Ontstekingselektroden en ontstekingskabel controleren, zo nodig vervangen.
- Stuwschijf reinigen.
- Bij montage instellingen controleren.

### Vervangen van de vlambuis

Voor dit proces is het noodzakelijk om de brander uit te bouwen.

- Klembout op de aansluitflens losmaken.
- Brander uit de bajonetsluiting draaien, iets optillen en uit de aansluitflens trekken.
- Brander op de vloer leggen.
- De 3 bouten **X** losmaken.
- Vlambuis naar voren eruit trekken.
- Vlambuis inbouwen en bevestigen.

### **Vlambuis kan heet zijn**

#### Reiniging ventilatiewiel

- Toestelplaat verwijderen en in service-positie inhangen (zie afbeelding).
- Ventilatiewiel verwijderen en reinigen, zo nodig vervangen en in omgekeerde volgorde weer monteren.

#### Reiniging van de luchtaanzuigkast

- Bevestigingsbouten **V** van luchtaanzuigkast eruit draaien.
- Luchtaanzuigkast verwijderen en reinigen en in omgekeerde volgorde weer monteren.
- Let op de juiste positie van luchtklep en stelaandrijving.

#### Reiniging van de kap

- Geen chloorhoudende of schurende middelen gebruiken.
- Kap met water en een schoonmaakmiddel schoonmaken.
- Kap weer monteren.

- Optische controle van de elektronica van de brander, eventuele storingen opheffen
- Branderstart controleren
- Bij lopende brander oliedruk en vacuüm op branderpomp controleren
- Functiecontrole vlambewaker en verwarmingsautomaat
- Correctie van de afstelwaarden indien nodig
- Meetprotocol opstellen

### Algemene controles

- Functiecontrole van de noodschakelaar
- Optische controle van de in de verbrandingsruimte aanwezige olieleidingen

### Reiniging van het pompfilter

Het filter bevindt zich in de behuizing van de pomp. Het dient bij elk onderhoud te worden gereinigd, hiervoor:

- Olieafsluitkraan sluiten.
- Zet een opvangbak onder de pomp om de uitstromende olie op te vangen.
- Bouten en deksel verwijderen.
- Filter verwijderen, reinigen of vervangen.
- Filter weer plaatsen, deksel met een nieuwe afdichting weer sluiten.
- Goed vastschroeven.
- Olieafsluitkraan weer openen.
- Druk controleren en op lekkages controleren.

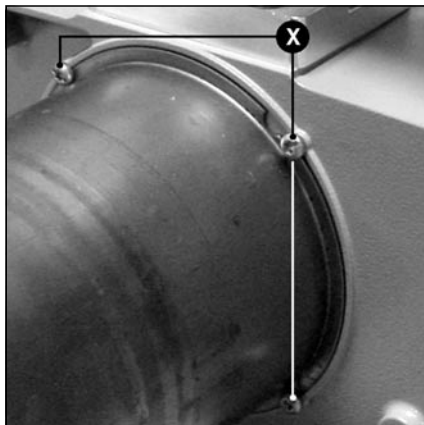


### **Belangrijk**

**Na elke ingreep verbrandingswaarden bij bedrijfsvoorwaarden controleren (gesloten verwarmingsruimtedeur, gemonteerde kap, enz.). De gemeten waarden moeten worden geregistreerd op de formulieren van de verbrandingskamer.**

### Controle van de rookgastemperatuur

- Regelmatig de rookgastemperatuur controleren.
- Ketel reinigen als de rookgastemperatuur de waarde bij inbedrijfstelling met meer dan 30K overschrijdt.
- Om de controle te vereenvoudigen een rookgasthermometer monteren.



## Storingen verhelpen

### Oorzaken en oplossing van storingen

Bij storingen moeten eerst de basisvoorwaarden voor een normale werking worden gecontroleerd.

1. Is er stroom ?
2. Is er stookolie in de tank ?
3. Staan alle afsluiters open ?
4. Zijn alle regel- en veiligheidstoestellen zoals ketelthermostaat, droogloopzekering, eindschakelaar etc. ingesteld?

Kan de storing na controle van de hierboven genoemde punten niet worden verholpen, de met de afzon-

derlijke brandonderdelen samenhangende functies controleren.

- Op de door de verwarmingsautomaat afgegeven knippercode letten en de betekenis in de onderstaande tabel opzoeken.

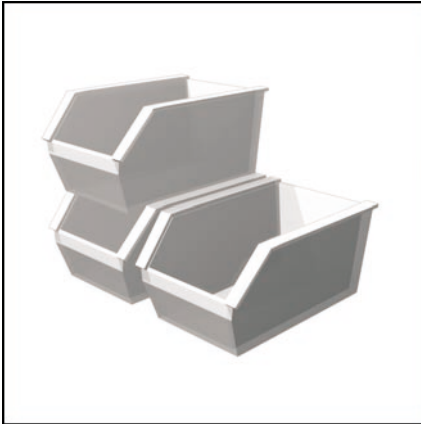
Met het als toebehoor verkrijgbare afleestoestel kan meer informatie over bedrijfs- en storingsprocessen uit de automaat worden gelezen. De veiligheidsonderdelen mogen niet worden gerepareerd, maar dienen te worden vervangen door onderdelen met hetzelfde nummer.



**Uitsluitend originele vervangingsonderdelen gebruiken. Voór onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden stroom uitschakelen.**

Störung	Ursache	Beseitigung
<p>Nach Thermostatabschaltung startet der Brenner nicht mehr.</p> <p>Automat meldet keine Störung.</p>	<p>Ab- oder Ausfall der Netzspannung</p> <p>Keine Wärmeanforderung durch Thermostaten</p> <p>Störung des Automaten</p>	<p>Ursache für den Netzspannungsab- oder -ausfall feststellen. Thermostat überprüfen.</p> <p>Automat ersetzen.</p>
<p>Brenner startet bei Einschaltung ganz kurz, schaltet ab und gibt folgendes Signal :</p> <p>   ■■■ - ■■■■</p>	<p>Automat wurde absichtlich verriegelt.</p>	<p>Automat wieder entriegeln.</p>
<p>Nach Thermostatabschaltung startet der Brenner nicht mehr und gibt folgendes Signal :</p> <p>   ■■■</p>	<p>Fremdlicht bei Vorbelüftungs-/ Vorzündzeit</p>	<p>Magnetventil ersetzen</p>
<p>Brenner läuft an, schaltet kurz nach Einsetzung des Zündtrafos auf Störung und zeigt folgendes Signal :</p> <p>  ■■■■</p>	<p>Keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit</p>	<p>Ölstand im Tank kontrollieren. Tank ggf. auffüllen. Ventile öffnen.</p> <p>Öldruck und Betrieb der Pumpe, Kupplung, Filter, Magnetventil kontrollieren.</p> <p>Zündkreis, Elektroden und ihre Einstellungen prüfen. Elektroden reinigen. Flammenwächter reinigen und ersetzen.</p> <p>Wenn nötig, folgende Teile ersetzen : Elektroden, Zündkabel, Trafo, Düse.</p>





**Ersatzteilliste**  
**Spare parts list**  
**Pièces de rechange**  
**Wisselstukkenlijst**

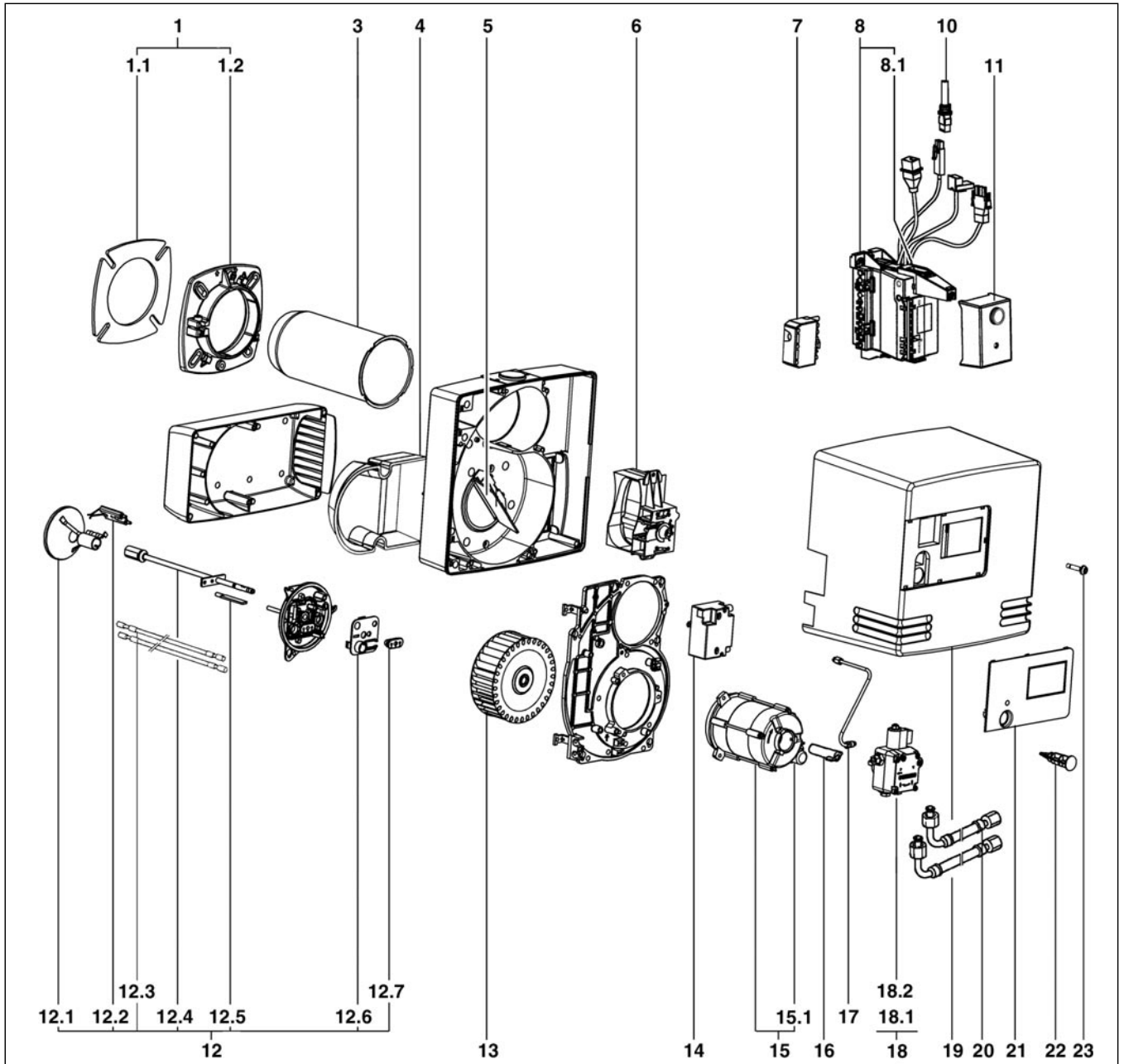
**VECTRON L 02.120**  
**VECTRON L 02.160**  
**VECTRON L 02.210**



V- L 02.120 KN 2,25 G	13 017 768
V- L 02.120 KL 2,25 G	13 017 769
V- L 02.160 KN 2,75 G	13 017 770
V- L 02.160 KL 2,75 G	13 017 771
V- L 02.210 KN 3,50 G	13 019 646
V- L 02.210 KL 3,50 G	13 019 647



**VECTRON L 02.120**  
**VECTRON L 02.160**  
**VECTRON L 02.210**



Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.
01	Accessoires chaudière	Anschlussflansch BG.	Aansluitflens BG.	Boiler accessories	13 018 134
01.1	Joint façade	Isolierflansch	Isolierflens	Boiler front seal	13 018 135
01.2	Joint tresse D115	Dichtschnur D115		Braided seal D115	13 020 517
03	Embout V-L 02.120/160Ø115/78 x230 KN x350 KL V-L 02.210 Ø115/100 x230 KN x350 KL	Brennerrohr V-L 02.120/160Ø115/78 x230 KN x350 KL V-L 02.210 Ø115/100 x230 KN x350 KL	Branderbuis V-L 02.120/160Ø115/78 x230 KN x350 KL V-L 02.210 Ø115/100 x230 KN x350 KL	Blast tube V-L 02.120/160Ø115/78 x230 KN x350 KL V-L 02.210 Ø115/100 x230 KN x350 KL	13 018 136 13 018 137 13 018 148 13 018 149
04	Isolation phonique	Isolierung / Luftkasten	Isolering/luchtkast	Insulation	13 017 369
05	Recyclage d'air V-L 02.120 V-L 02.160 / 210	Ansaugluftführung V-L 02.120 V-L 02.160 / 210	Aanzuigluchtgeleiding V-L 02.120 V-L 02.160 / 210	Recycling air V-L 02.120 V-L 02.160 / 210	13 017 363 13 017 364
06	Volet d'air complet	Luftklappe BG	Luchtklep BG	Air flap	13 018 138
07	Prise Wieland 7P.	Wieland Stecker 7P.	Wieland-steker 7P.	Wieland plug 7P.	13 010 523
08	Cassette de raccordement câblée	Anschlusskasten m. Relaissockel m.Kabel.	Aansluitkast met relaissockel zonder kabel	Elec. Connection box	13 010 979
08.1	Colonnnette pour cassette	Halterung / Brennerhaube		Support pillar	13 012 597
10	Cellule MZ 770 S	Fotozelle MZ 770 S	Fotocel MZ 770S	Photocell MZ 770 S	13 009 774
11	Coffret fuel SH 113	Feuerungsautomat SH 113	Verbrandingsautomaat SH 113	Control unit SH 113	13 011 039
12	Ligne gicleur équipée V-L 02.120/160 KN KL V-L 02.210 KN KL	Düsenstange Kpl. V-L 02.120/160 KN KL V-L 02.210 KN KL	Sproeierstangen kpl. V-L 02.120/160 KN KL V-L 02.210 KN KL	Nozzle rod cpl. V-L 02.120/160 KN KL V-L 02.210 KN KL	13 017 374* 13 017 375* 13 017 464* 13 017 465*
12.1	Défecteur V-L 02.120/160Ø78/20-6FD V-L 02.210 Ø90/20-6FD	Turbulator V-L 02.120/160Ø78/20-6FD V-L 02.210 Ø90/20-6FD	Stuwklep V-L 02.120/160Ø78/20-6FD V-L 02.210 Ø90/20-6FD	Turbulator V-L 02.120/160Ø78/20-6FD V-L 02.210 Ø90/20-6FD	13 018 140 13 009 987
12.2	Electrode allu. V-L 02.120/160 V-L 02.210	Bloquelectrode V-L 02.120/160 V-L 02.210	Blokelektrode V-L 02.120/160 V-L 02.210	Ignition electrode V-L 02.120/160 V-L 02.210	13 011 119 13 018 153
12.3	Câble allumage KN L365 KL L625	Zündkabel L365 KN L625 KL	Ontstekingskabel L365 KN L625 KL	Ignition lead L365 KN L625 KL	13 013 524 13 014 990
12.4	Ligne gicleur L426 KN L546 KL	Düsenstange L426 KN L546 KL	Sproeierstangen L426 KN L546 KL	Nozzle assembly L426 KN L546 KL	13 018 141 13 018 142
12.5	Reglette graduée	Einstellskala	Instelschaal	Ruler	13 017 802
12.6	Plaque tableau de bord	Deckplatte	Afdeksplaat	Dashboard plate	13 016 951
12.7	Passe fil Ø5/9	Kabeldurchführung Ø5/9	Kabelgeleiding Ø5/9	Funnel Ø5/9	13 017 148



Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.
13	Turbine V-L 02.120 Ø146x52	Ventilatorrad V-L 02.120 Ø146x52	Ventilatorwiel V-L 02.120 Ø146x52	Air fan V-L 02.120 Ø146x52	13 010 012
14	V-L 02.160/210Ø160x52 Transformateur allu. EBI-M 2x7,5kV	V-L 02.160/210Ø160x52 Zündtrafo EBI-M 2x7,5kV	V-L 02.160/210Ø160x52 Ontstekingstrafo EBI-M 2x7,5kV	V-L 02.160/210Ø160x52 Ignition transfo. EBI-M 2x7,5kV	13 010 095 13 009 663
15	Moteur + condensateur V-L 02.120/160 V-L 02.210	Motor + Kondensator V-L 02.120/160 V-L 02.210	Motor + condensator V-L 02.120/160 V-L 02.210	Motor + Capacitor V-L 02.120/160 V-L 02.210	13 009 981 13 010 014
15.1	Condensateur V-L 02.120/160 5µF, 400V V-L 02.210 6µF, 400V	Kondensator V-L 02.120/160 5µF, 400V V-L 02.210 6µF, 400V	Condensator V-L 02.120/160 5µF, 400V V-L 02.210 6µF, 400V	Capacitor V-L 02.120/160 5µF, 400V V-L 02.210 6µF, 400V	13 009 983 13 010 016
16	Accouplement pompe/moteur	Kupplung Pumpe/Motor	Koppeling pomp/motor	Coupling pump/motor	13 018 143
17	Tube Pompe / ligne gicleur	Düsenzuleitung	Toevoerleiding sproeier	Fuel-oil feed tube	13 017 379
18	Pompe AS47D 1596 1P 0500	Pumpe AS47D 1596 1P 0500	Pomp AS47D 1596 1P 0500	Pump AS47D 1596 1P 0500	13 010 118
18.1	Filtre H2O + joint	Filtereinsatz + Dichtung-Set	Filterinzetstuk + afdichtingsset	Filter inlet	13 010 470
18.2	Bobines	Magnetspule	Magneetspoel	Magnet coil	13 010 006
19	Capot	SchutzHaube	Kap	Cover	13 018 144
20	Flexible 2x	Ölschlauch	Olieslang	Fuel-oil hose	13 007 940
21	Plaque frontale	Beschriftungsplatte	Plaatje met tekst	Standard front cover	13 018 145
22	Bouton de réarmement	Taster Entriegelung	Knop ontgrendeling	Reset button	13 020 365
23	Vis M5x20 / capot	Schraube M5x20 / Haube	Bout M5x20 / kap	Screw M5x20 / cover	13 018 842
*	* Livraison avec délai	* Keine Lagerware, wird b. Bedarf bestellt	* Levering met termijn	* Delivery with delay	
	Gicleur DANFOSS	Düse DANFOSS	Sproeier DANFOSS	Nozzle DANFOSS	
	L02.120 - 80KW - 1,75G 45°S	L02.120 - 80KW - 1,75G 45°S	L02.120 - 80KW - 1,75G 45°S	L02.120 - 80KW - 1,75G 45°S	13 016 069
	L02.120 - 100KW - 2,25G 45°S	L02.120 - 100KW - 2,25G 45°S	L02.120 - 100KW - 2,25G 45°S	L02.120 - 100KW - 2,25G 45°S	13 016 071
	L02.120 - 120KW - 2,75G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,75G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,75G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,75G 45°S	13 008 250
	L02.160 - 110KW - 2,50G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,50G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,50G 45°S	L02.120 - 120KW - 2,50G 45°S	13 016 072
	L02.160 - 130KW - 2,75G 45°S	L02.160 - 130KW - 2,75G 45°S	L02.160 - 130KW - 2,75G 45°S	L02.160 - 130KW - 2,75G 45°S	13 008 250
	L02.160 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.160 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.160 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.160 - 160KW - 3,50G 45°S	13 016 074
	L02.210 - 140KW - 3,00G 45°S	L02.210 - 140KW - 3,00G 45°S	L02.210 - 140KW - 3,00G 45°S	L02.210 - 140KW - 3,00G 45°S	13 016 075
	L02.210 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.210 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.210 - 160KW - 3,50G 45°S	L02.210 - 160KW - 3,50G 45°S	13 016 074
	L02.210 - 180KW - 4,00G 45°S	L02.210 - 180KW - 4,00G 45°S	L02.210 - 180KW - 4,00G 45°S	L02.210 - 180KW - 4,00G 45°S	13 016 076
	L02.210 - 210KW - 4,50G 45°S	L02.210 - 210KW - 4,50G 45°S	L02.210 - 210KW - 4,50G 45°S	L02.210 - 210KW - 4,50G 45°S	13 018 448

	Legende	Légende	Legenda	Legende	Caption
🔧	Hilfsmaterial	Pièces d'entretien	Materiali di consumo	Onderhoudsonderdelen	Maintains parts
	Ersatzteile	Pièces de rechange	Parti di ricambio	Wisselstukken	Spare parts
🔄	Verschleissteile	Pièces d'usure	Parti di usura	Slijtage-onderdelen	Wearing parts

DE	🔧	Hilfsmittel sind solche Teile, die im Zuge der Wartung beim Zusammenbau demontierter Teile vorsorglich ersetzt werden sollten, z.B Dichtungsmaterial. Für Verschleißteile und Hilfsmittel gilt die Haltbarkeitsgarantie gemäß den Geschäftsbedingungen der Firma ELCO nicht.
	🔄	Verschleißteile sind solche Teile, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gesamtproduktes im Rahmen der Lebensdauer des Produktes mehrfach ausgetauscht werden müssen (z.B. Öldüsen, Ölfilter). Für Verschleißteile und Hilfsmittel gilt die Haltbarkeitsgarantie gemäß den Geschäftsbedingungen der Firma ELCO nicht.
FR	🔧	Les pièces d'entretien sont des pièces qui devraient être remplacées à titre préventif au cours de l'entretien lors du remontage des pièces démontées, par exemple des éléments d'étanchéité. Pour les pièces d'usure et les pièces d'entretien, la garantie de tenue dans le temps selon les conditions commerciales de la société ELCO ne s'applique pas.
	🔄	Les pièces d'usure sont des pièces qui doivent être remplacées à plusieurs reprises au cours de la durée de vie du produit, même dans le cas d'une utilisation du produit global conforme à sa destination (par exemple les injecteurs d'huile, les filtres d'huile). Pour les pièces d'usure et les pièces d'entretien, la garantie de tenue dans le temps selon les conditions commerciales de la société ELCO ne s'applique pas.
IT	🔧	I materiali di consumo sono i particolari che in sede di manutenzione devono essere sostituiti per precauzione al rimontaggio delle parti, ad esempio il materiale di tenuta. Ai sensi delle condizioni generali della ditta ELCO, per le parti di usura e i materiali di consumo non si applica la garanzia di durata.
	🔄	Le parti di usura sono i particolari che durante la vita utile del prodotto devono essere sostituite più volte anche in condizioni di utilizzo regolamentare del prodotto (ad esempio ugelli del gasolio e filtro del gasolio). Ai sensi delle condizioni generali della ditta ELCO, per le parti di usura e i materiali di consumo non si applica la garanzia di durata.
NL	🔧	Onderhoudsonderdelen zijn onderdelen die horen te worden vervangen als preventieve maatregel bij onderhoudsbeurten, telkens wanneer onderdelen worden gedemonteerd, bijvoorbeeld afdichtingselementen. Voor slijtage- en onderhoudsonderdelen is de garantie van levensduur volgens de handelsvoorwaarden van ELCO niet van kracht.
	🔄	Slijtage-onderdelen zijn onderdelen die meermaals gedurende de levensduur van het product moeten worden vervangen, ook als het gehele product conform de bestemming ervan wordt gebruikt (zulke onderdelen zijn bijvoorbeeld olie-injectoren, oliefilters). Voor slijtage- en onderhoudsonderdelen is de garantie van levensduur volgens de handelsvoorwaarden van ELCO niet van kracht.
EN	🔧	Maintenance parts are parts which should be replaced on a preventive basis during maintenance when reassembling disassembled parts (sealing components for example).. For wear parts and maintenance parts, ELCO's performance warranty for them over time under commercial conditions does not apply.
	🔄	Wear parts are parts that have to be replaced several times during the product's service life, even when use of the overall product is in line with its intended purpose (for example oil injectors and oil filters). For wear parts and maintenance parts, ELCO's performance warranty for them over time under commercial conditions does not apply.





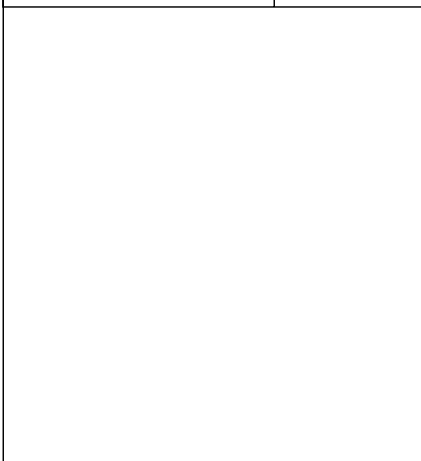


**Elektro- und Hydraulikschema  
Schémas électrique et hydraulique  
Schemi elettrico e idraulico  
Elektrische en hydraulische schema  
Electric and hydraulic diagrams**

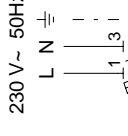
**VECTRON L 02. ... .....13 017 752**



V- L 02.120 KN 2,25 G	13 017 768
V- L 02.120 KL 2,25 G	13 017 769
V- L 02.160 KN 2,75 G	13 017 770
V- L 02.160 KL 2,75 G	13 017 771
V- L 02.210 KN 3,50 G	13 019 646
V- L 02.210 KL 3,50 G	13 019 647



Alimentazione elettrica  
 Suministro eléctrico  
 Einspeisung  
 Power supply  
 Elektrische voeding  
 230 V ~ 50Hz  
 L N  $\bar{\bar{}}$



**Chaudière / Caldaia / Caldera / Boiler / Kessel / Kessel / Ketel**

F1 Th./pr. de sécurité  
 Termostato di sicurezza  
 Limitador de sobrecalentamiento  
 Safety limiter  
 Sicherheitsbegrenzer  
 Beveiliging thermostaat

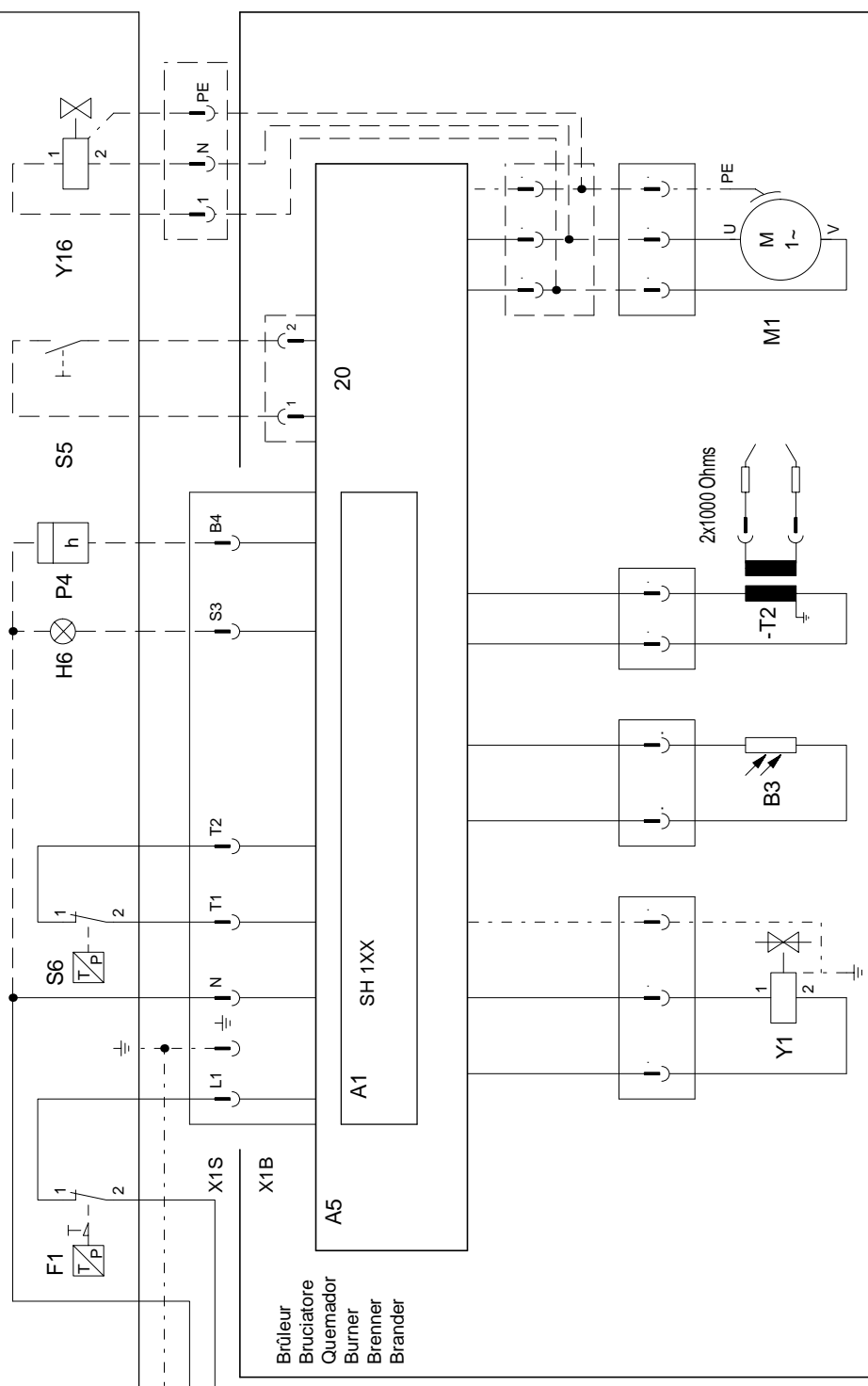
S6 Limiteur  
 Limitatore  
 Limiter  
 Begrenzer  
 Beperkingthermostaat

H6 Panne  
 Blocco  
 Fallo  
 Trouble  
 Störung  
 Storing

P4 Compteur horaire  
 Contatore  
 Contador horario  
 Running hours meter  
 Betriebsstundenzähler  
 Uurteller

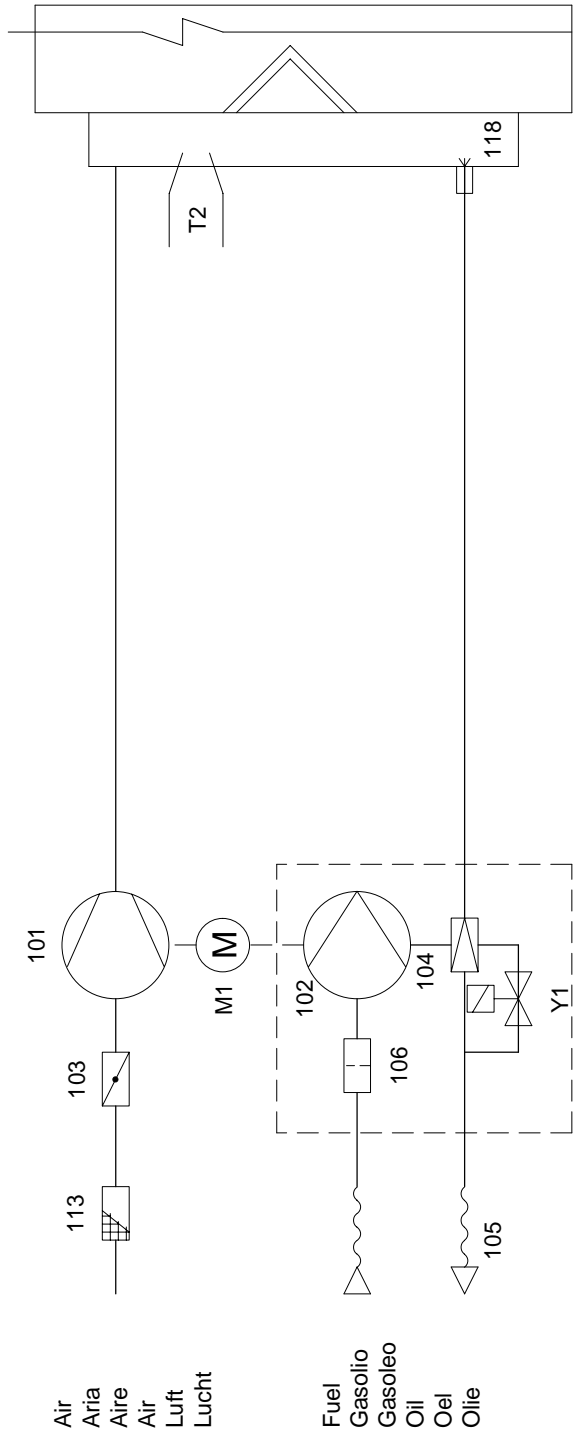
S5 Déverrouillage  
 Sblocco  
 Desbloqueo  
 Reset  
 Reset  
 Reset

Y16 Vanne de protection  
 Valvola di sicurezza  
 Válvula de seguridad  
 Protection valve  
 Schutzventil  
 Veiligheidsventiel

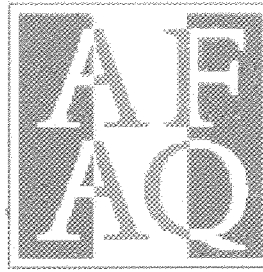
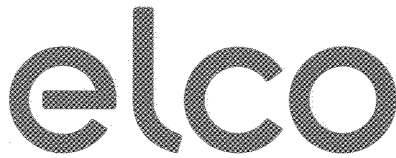


Mise à la terre conformément au réseau local  
 Messa a terra in conformità alla rete locale  
 Puesta a tierra en conformidad con la red local  
 Earthing in accordance with local regulation  
 Erdung nach örtlichen Vorschriften  
 Aarding in overeenstemming met het plaatselijk net

La protection de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.  
 La protezione dell'installazione deve essere in conformità alle norme in vigore.  
 La protección de la instalación debe ser en conformidad con las normas en vigor.  
 Protection of the installation must comply with the actual norms.  
 Der Schutz der Anlage muss den geltenden Normen entsprechen.  
 Bescherming van de installatie moet in overeenstemming volgens de normen die van kracht zijn.



	1	2	3	4	5	6	7	8
A1	Coffret de contrôle	Programmatore di comando	Caja de mando y seguridad	Control and safety unit	Feuerungsautomat	Bedienings en veiligheidskoffer		
A5	Cassette de raccordement	Cassetta di collegamento	Casete de conexión	Connection cartridge	AnschlußBkasten	Verbindingsdoos		
B3	Cellule	Rivelatore di fiamma	Detector de llama	Cell	Flammenwächter	Fotocel		
M1	Moteur du brûleur	Motore dei bruciatori	Motor del quemador	Burner motor	Brennermotor	Motor		
T2	Transformateur d'allumage	Trasformatore d'accensione	Transformador de encendido	Ignition transformer	Zündtrafo.	Ontstekings-transformator		
Y1	Vanne fuel	Valvola gasolio	Válvula de gasoleo	Fuel-oil valve	Ölventil	Ollemagneetventiel		
Y16	Vanne de protection	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad	Protection valve	Schutzventil	Veiligheidsventiel		
101	Ventilateur	Ventilatore	Ventilador	Blower	Ventilator	Ventilator		
102	Pompe	Pompa	Bomba	Pump	Pumpe	Pomp		
103	Volet d'air	Registro aria	Trampilla de aire	Air flap	Luftklappe	Luchtklep		
104	Régulateur de pression	Regolatore di pressione	Regulador de presión	Pressure regulator	Drukregler	Drukregelaar		
105	Flexible	Tubi flessibili	Manguera	Hose	Schlauch	Soepele leiding		
106	Filtre	Filtro	Filtro	Filter	Filter	Filter		
113	Grille d'aspiration	Scatola dell'aria	Caja de aire	Protection	Ansauggitter	Luchthuis		
118	Gicleur	Ugello	Pulverizador	Nozzle	Düse	Sproier		



Norme  
EN ISO9001 :2000  
Approved by  
AFAQ France

**Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE**  
**Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 - BE**  
**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG K.E. 8/1/2004 - BE**

ELCO Belgium n.v./s.a.  
Researchpark  
Pontbeeklaan 53  
B - 1731 Zellik

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004.

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Einklang mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit : Brûleur mazout à air soufflé  
Type produkt : Stookoliebrander  
Produktart : Leichtöl-Gebläsebrenner

Modèle / Model / Modell	Organisme de contrôle / Keuringsorganisme / Kontrollorganismus	Procès-Verbal N° / PV Nr. / Protokoll Nr.	du / van / vom
Vectron L02.120 KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/5	03/12/2004
Vectron L02.160 KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/3	03/12/2004
Vectron L01.210 KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/1	03/12/2004
Vectron L02.120 DUO KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/6	03/12/2004
Vectron L02.160 DUO KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/4	03/12/2004
Vectron L01.210 DUO KN/KL	CETIAT	BRU 24 12 180/2	03/12/2004

Norme appliquée : EN 267 et A.R. du 8 janvier 2004  
Toegepaste norm : EN 267 en K.B. van 8 januari 2004  
Angewandte Norm : EN 267 und K.E. vom 8. Januar 2004

Valeurs limites / Limiet waarden / Grenswerte:

NOx : 185 mg / kWh  
CO : 110 mg / kWh

Date : 06/07/2005

Signature / Handtekening / Unterschrift : J. Haep  
Mandaté désigné par le fabricant  
Gemachtigd te tekenen voor de fabrikant  
Vom Hersteller als Bevollmächtigter bestellt

---



	<b>Adresse</b>	<b>Service-Hotline</b>
<b>(AT)</b>	<b>ELCO Austria GmbH</b> Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
<b>(BE)</b>	<b>ELCO Belgium n.v./s.a.</b> Pontbeeklaan-53 1731 Zellik	02-4631902
<b>(CH)</b>	<b>ELCOTHERM AG</b> Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
<b>(DE)</b>	<b>ELCO GmbH</b> Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
<b>(FR)</b>	<b>ELCO France</b> 18 rue des Buchillons 74106 Annemasse	0450877624
<b>(NL)</b>	<b>ELCO-Rendamax B.V.</b> Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	035-6957350

Fabriqué en EU. Made in EU. Hergestellt in der EU.  
Document non contractuel. Non contractual document. Angaben ohne Gewähr.