



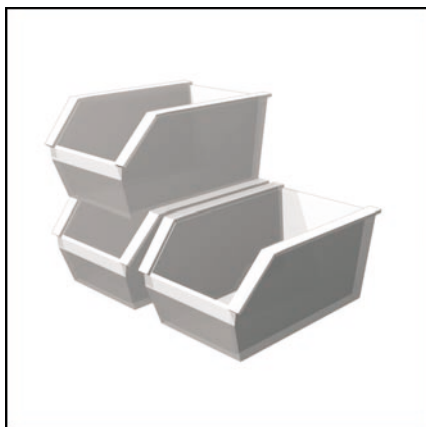
VECTRON ECO L 01.34
VECTRON ECO L 01.51
VECTRON ECO L 01.75



Betriebsanleitung
 Für den autorisierten Fachmann
Leichtölbrenner Low NOx2-13



Notice d'emploi
 Pour le spécialiste autorisé
Brûleurs à mazout Low NOx14-25



Gebruiksaanwijzing
 Voor de gespecialiseerde vakman
Stookoliebrander Low NOx.....27-38



Ersatzteilliste
Pièces de rechange
Wisselstukkenlijst39-42



Elektro- und Hydraulikschema
Schémas électrique et hydraulique
Elektrische en hydraulische schema..43-45



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht	Inhaltsverzeichnis. 2
	Wichtige Hinweise 2
	Technische Daten, Arbeitsfeld 3
Funktion	Abmessungen, Brennerbeschreibung 4
	Aufwärm-, Betriebs-, Sicherheitsfunktion 5
	Feuerungsautomat 6
Montage	Belegungsplan, Anschlussockel 7
	Brennerrmontage, Brenner-Einbausituation 8
	Elektro-, Ölanschluß, Ölbrennerpumpe 9
Inbetriebnahme	Kontrollen vor der Inbetriebnahme 9
	Einstellenden, Luftregulierung 10
	Öldruckregulierung 11
Service	Wartung 12
	Störungsbeseitigung 13

Wichtige Hinweise

Der Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO L 01.34/51/75 ist ausgelegt für die Verbrennung von Heizöl Extra Leicht 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.

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

Der Brenner entspricht in Aufbau und Funktion der EN 267. Die geltenden Anforderungen der 1. BImSchV und der LRV werden erfüllt. Die Emissionswerte NOx < 120 mg/kWh werden unter Prüfbedingungen nach EN 267 erreicht. Je nach Feuerraumgeometrie, Feuerraumbelastung und Feuerungssystem (Dreizugkessel, Umkehrflamkessel) können sich abweichende Emissionswerte ergeben. Für die Angaben von Garantiewerten müssen die Bedingungen für die Meßeinrichtung, Toleranzen, Luftfeuchtigkeit, Stickstoffgehalt im Heizöl beachtet werden.

Brennerbeschreibung

Der Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO L 01.34/51/75 ist ein 1-stufiger, vollautomatisch arbeitender Brenner in Monoblockausführung. Er eignet sich zur Ausrüstung aller der EN303 entsprechenden Wärmeerzeuger innerhalb seines Leistungsbereichs.

ches. Die spezielle Konstruktion des Brennkopfes mit interner Abgasrezirkulation ermöglicht eine mit hohem Wirkungsgrad ablaufende stickoxidarme Verbrennung.

Lieferumfang

Der Verpackung des Brenners ist beigelegt:

- 1 Anschlußklemmflansch mit Isolationsunterlage
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Tasche Technische Dokumentation
- 1 Vorsatzrohr für Brennkopf

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

DIN 4755

Ölfeuerungen in Heizungsanlagen

EN 226

Anschluß von Ölzerstäubungs- und Gasbrennern mit Gebläse am Wärmeerzeuger

EN 60335-2

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch

Aufstellungsort

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

- DE : bis 50kW: 150cm²
für jedes weitere kW: + 2,0cm²
CH : bis 33kW : 200 cm²
für jedes weitere kW: + 6,0cm².

Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben.

Konformitätserklärung für Ölgebläsebrenner

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

VECTRON ECO L 01.34
VECTRON ECO L 01.51
VECTRON ECO L 01.75

mit folgenden Normen übereinstimmen

EN 60335
EN 50081
EN 50082
EN 267
Belgischer königlicher Erlaß vom 08/01/2004

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien

98 / 37 / EWG Maschinenrichtlinie
89 / 336 / EWG EMV-Richtlinie
73 / 23 / EWG Niederspannungsrichtlinie
92 / 42 / EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE - gekennzeichnet.

Annemasse, den 1. November 2004
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

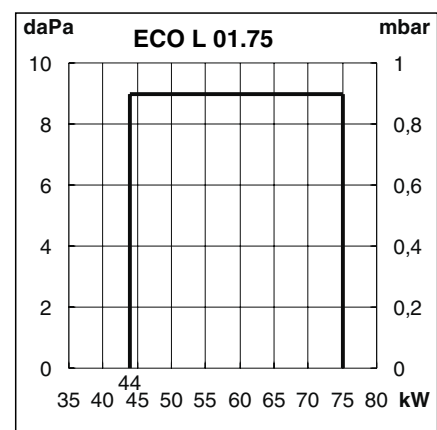
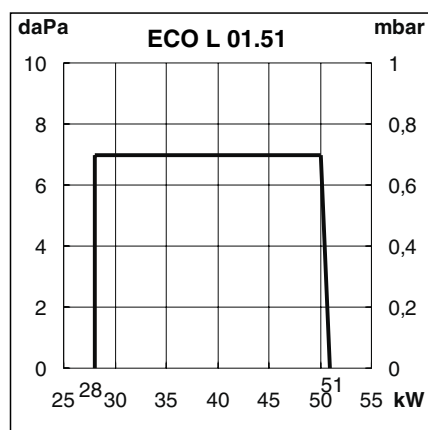
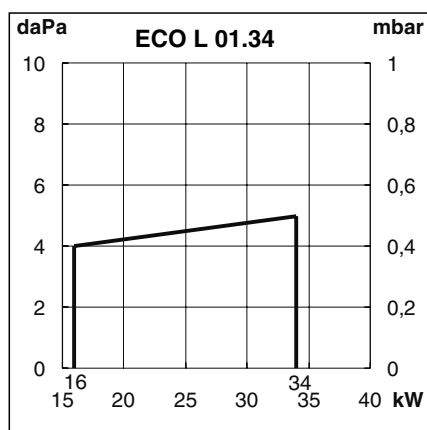
Technische Daten Arbeitsfeld

	ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
Brennerleistung min./max. kW	16 / 34	28 / 51	44 / 75
Typenprüfung	Nach EN267; Emissionsklasse 3		
Öldurchsatz min./max. kg/h	1,4 / 2,9	2,4 / 4,3	3,7 / 6,3
Heizöl	Heizöl EL nach Ländernormung		
Saugleitungsdimension mm	4 x 6		
Hydraulisches System	einstufig mit Ölvorwärmung und Düsenabschlußsystem		einstufig mit Düsenabschlußsystem
Luftregulierung I	Linearisierte Luftdosiertrommel, Luftabschlußklappe		Linearisierte Luftdosiertrommel
Luftregulierung II	Stauscheibe im Brennkopf		Stauscheibe im Brennkopf
Regelverhältnis	1: 1		
Spannung	230V - 50Hz		
Elektrische Leistungsaufnahme W	244		195
Gewicht ca. kg	10		
Elektromotor 2800 min. ⁻¹	85 - 110W		
Schutzart	IP 43		
Feuerungsautomat	SH113		
Flammenwächter	MZ 770S		
Zündtransformator	EBI-M 2 x 7,5kV		
Magnetventil	auf Pumpe		
Öldruckpumpe, Förderleistung	BFP 21 L3 LE-S, 45 l/h bei 14bar		
Düsenstange mit Ölvorwärmung	FPHB-LE ; 30 - 90W		-
Schalldruckpegel nach VDI2715 dB(A)	57	58	62
Max. Umgebungstemperatur	60°C		

Erläuterung zur Typenbezeichnung:

ECO = Schadstoffarme Verbrennung
L = Leichtöl
01 = Baugröße

34 = Leistungskennziffer



Arbeitsfeld

Das Arbeitsfeld entspricht den bei den amtlichen Prüfungen anerkannten Werten.
 Berechnung der Brennerleistung:

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

Q_F = Brennerleistung (kW)
 Q_N = Kesselnennleistung (kW)
 η_K = Kesselwirkungsgrad (%)

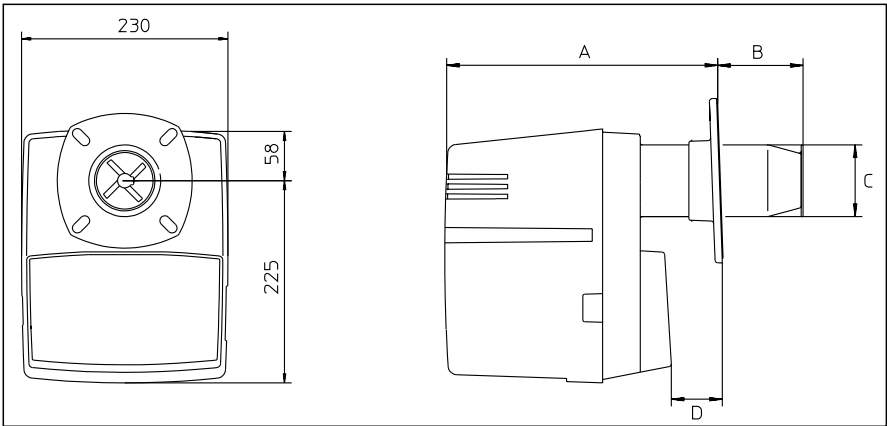
Hinweis zur Anlagenbestimmung

- Abgastemperatur gemäß Angaben des Kesselherstellers
- Abgasmassenstrom bei CO₂ = 13% zu errechnen mit folgender Formel:
 Q_F = Brennerleistung (kW)

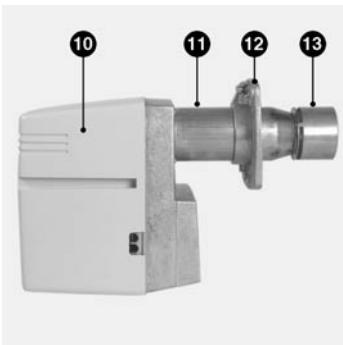
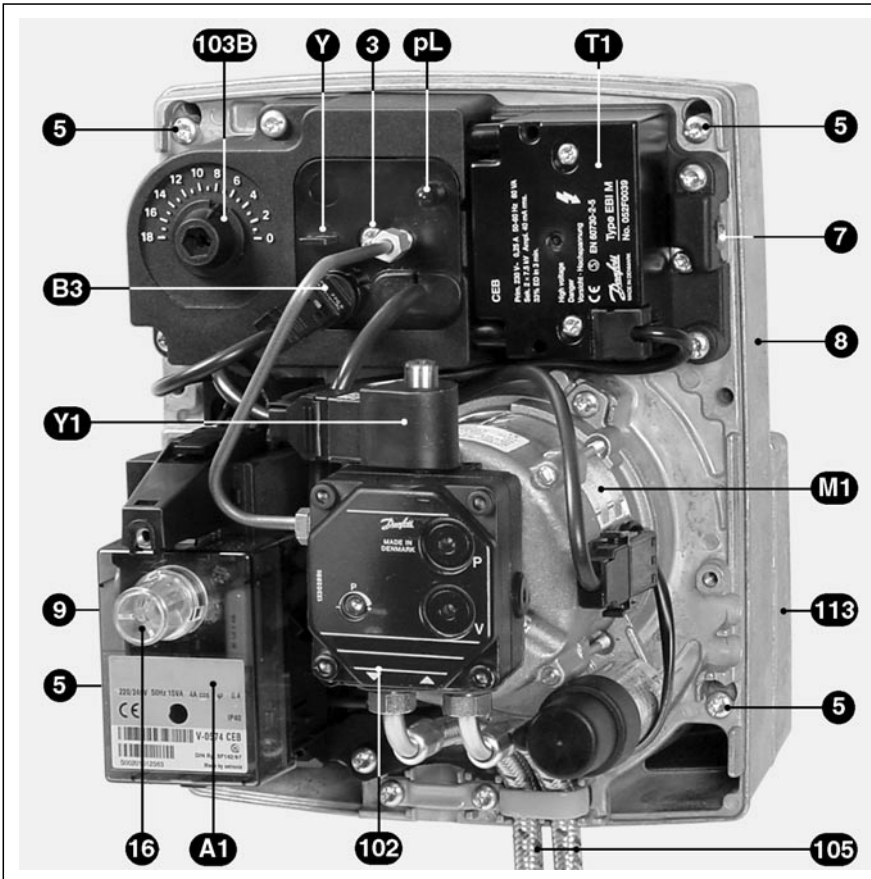
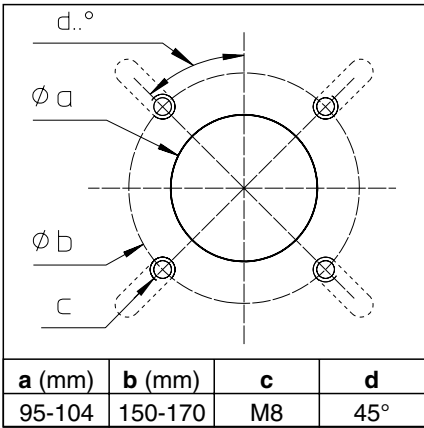
$$m = \frac{0,48 \times Q_F}{1.000} \text{ in (kg/s)}$$

Übersicht

Abmessungen Brennerbeschreibung



		ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
A	Min	264	264	297
	Max	329	344	357
B	Min	70	70	70
	Max	135	150	138
C	Ø	80	90	90
D	min	12	12	15
	max	77	92	83



- A1 Ölfuerungsautomat
- B3 Flammenwächter
- M1 Elektromotor für Pumpe und Luftrad
- pL Luftdrucknippel
- T1 Zündtransformator
- Y Regelskala
- 3 Luftregulierung im Brennkopf
- 5 Befestigungsschrauben Geräteplatte
- 7 Einhängewinkel
- 8 Gehäuse
- 9 7-polige Anschlußbuchse (verdeckt)
- 10 Abdeckhaube
- 11 Brennerrohr
- 12 Rohhalter mit Anschlußflansch
- 13 Vorsatzrohr (Beipack).
- 16 Entriegelungsknopf
- 102 Ölpumpe mit Magnetventil Y1
- 103B Luftmengeneinstellung
- 105 Ölschläuche
- 113 Luftkasten

Funktion

Aufwärmfunktion Betriebsfunktion Sicherheitsfunktion

Aufwärmfunktion (außer ECO L 01.75)

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

Betriebsfunktion

- Der Ölfeuerungsautomat startet den Programmablauf
- Motor läuft an, Zündung schaltet ein
- Vorbelüftung
- Magnetventil 4 öffnet
- Flammenbildung
- Zündung schaltet aus

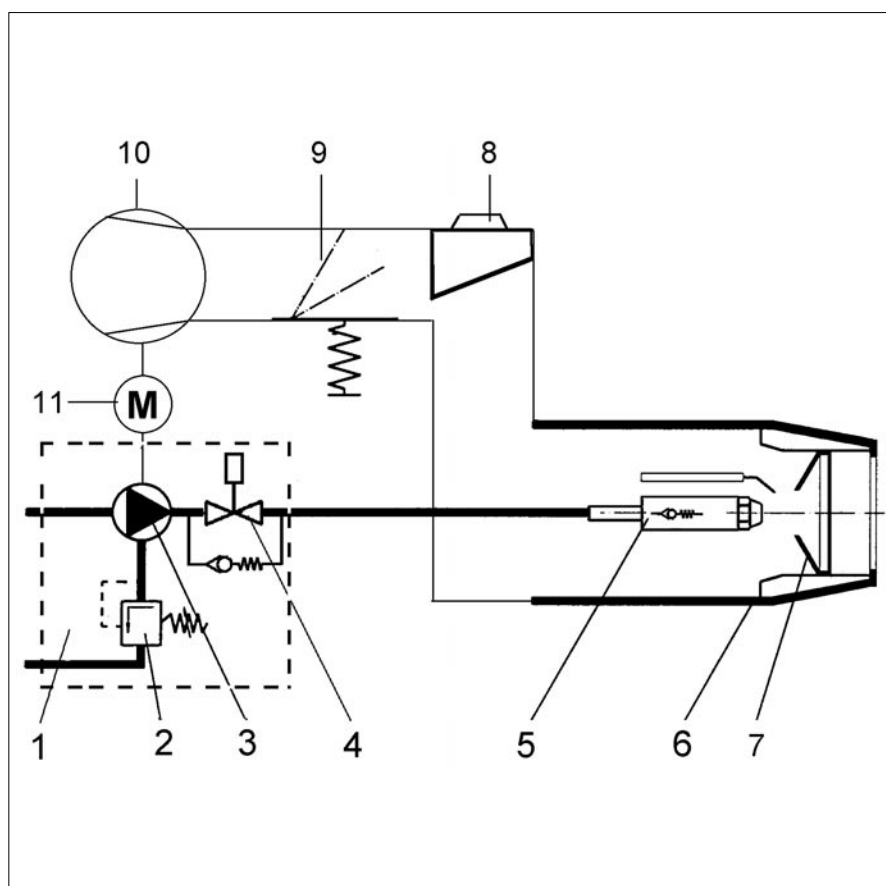
Sicherheitsfunktion

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

DE



Prinzipschema

- 1 Ölbrennerpumpe kpl.
- 2 Öldruckregler
- 3 Ölbrennerpumpe
- 4 Magnetventil
- 5 Düsenstange mit Düsenabschlußsystem (mit Ölvorwärmung bei den Brennern ECO L 01.34/51)
- 6 Brennkopf
- 7 Stauscheibe
- 8 linearisierte Luftdosiertrommel
- 9 Luftabsperriklappe (federbelastet) außer ECO L 01.75
- 10 Gebläse
- 11 Brennermotor

Feuerungsautomat SH 113



Drücken Sie auf R 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 unter Spannungssicher ausgelegt, dadurch wird der Betrieb der Anlage auch bei extremen Spannungsausfällen nicht gefährdet. Wenn die Netzspannung unter dem geforderten Mindestwert liegt, schaltet der Automat ohne ein Fehler-signal ab. Nach Wiedererreichen einer normalen Spannung läuft der Automat automatisch wieder an.

Informationssystem

Das eingebaute visuelle Informationssystem informiert über die Ursachen einer Störabschaltung. Die jeweils letzte Fehlerursache wird im Gerät gespeichert und läßt sich auch nach einem Spannungsausfall beim Wiedereinschalten 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 Störursache gibt, ausgestrahlt.

Über das als Zubehör erhältliche Auslesegerät 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 Netzspannung 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.

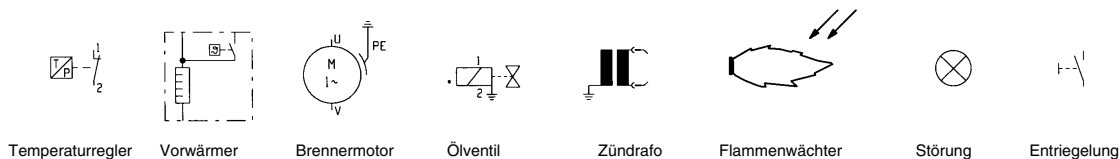
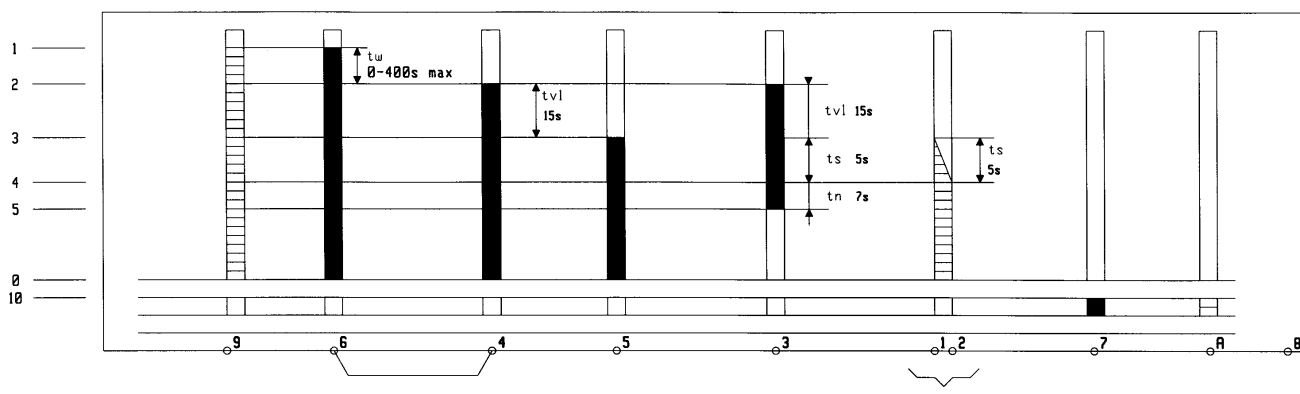


Vor Ein- oder Ausbau des Automaten Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

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

SH 113

□□□□ Erforderliche Eingangssignale
■ Ausgangssignale



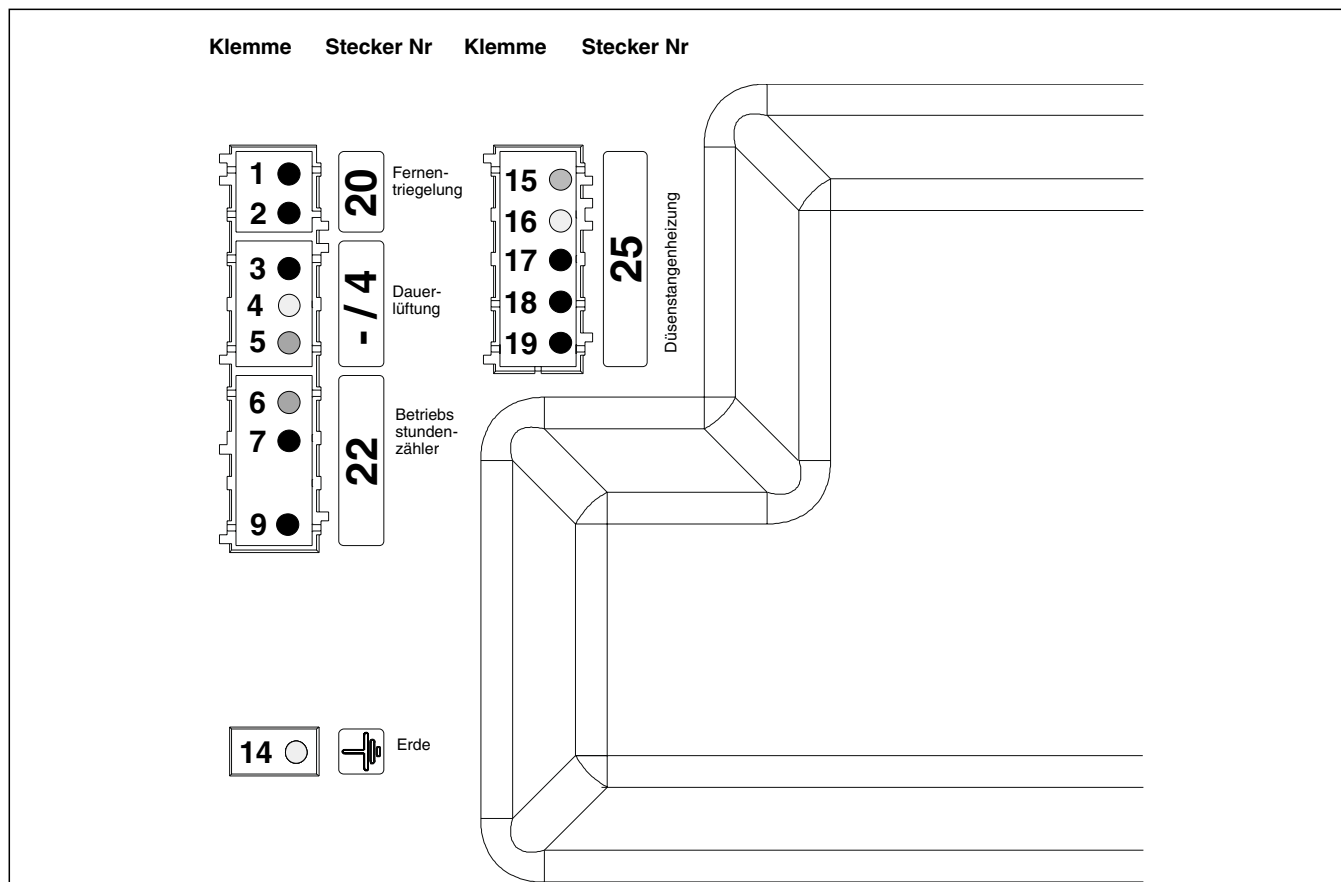
- 1 Einschaltung des Automaten (und des Vorwärmers)
- 2 Einschaltung des Motors, des Zündtrafos
- 3 Einschaltung des Brennstoffventils
- 4 Flammenüberprüfung

- 5 Abschalten des Zündtrafos, danach Brennerbetrieb
- 0 Regelabschaltung-Brenner aus
- 10 Störfall

- tw Wartezeit bei Vorwärmer
tv1 Vorbelüftungs- und Vorzündzeit
ts Sicherheitszeit
tn Nachzündzeit

Funktion

Belegungsplan Anschlusssockel

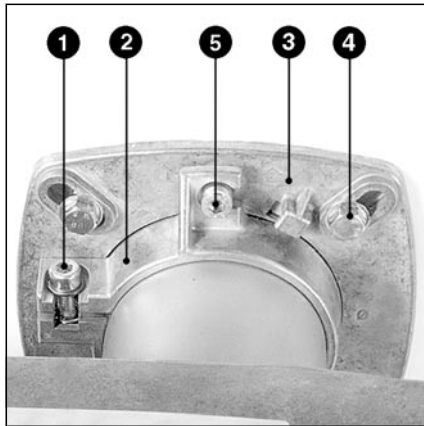


DE

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)

Montage

Brennerflansch Brennereintauchtiefe Montage Vorsatzrohr



Montage des Brenners

Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150 - 170mm verwendet werden. Diese Maße entsprechen der EN 226. Die Brennerflanschdichtung und die Befestigungsschrauben sind dem Brenner beigegeben.
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.

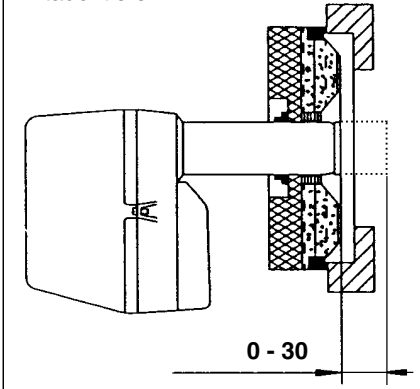
Einbau:

- Anschlußflansch **3** mit Schrauben **4** am Kessel befestigen
- Rohrhalter **2** am Brennerrohr montieren und mit Schraube **1** befestigen
- Brenner leicht drehen, in den Flansch einführen und mit Schraube **5** befestigen.

Ausbau:

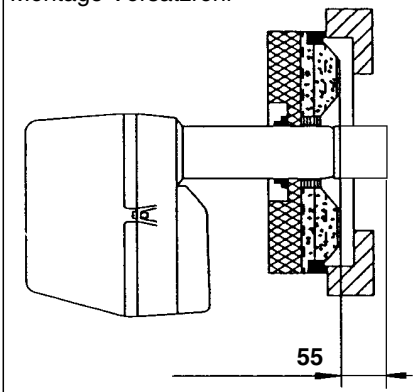
- Schraube **5** lösen
- Brenner abdrehen und aus dem Flansch ziehen.

Eintauchtiefe



Maß Brennerrohrvorderkante - Kessel 0 - 30mm.

Montage Vorsatzrohr

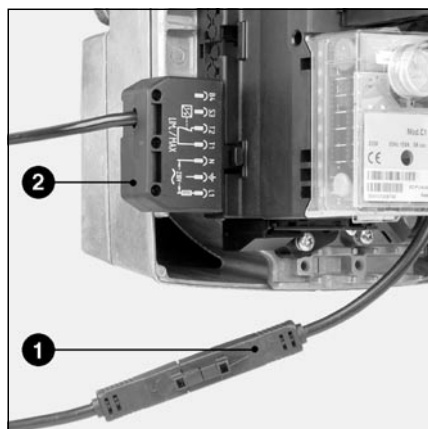


Anlagenbedingte CO-Probleme können durch Montage des Vorsatzrohres behoben werden. Vorsatzrohr auf Brennkopf aufsetzen und Laschen verdrehen.

Maß Vorsatzrohrvorderkante - Kessel-türisolierung 55mm.

Montage

Elektroanschluß Ölanschluß, Ölbrennerpumpe Kontrollen vor der Inbetriebnahme



Elektroanschluß

Die Elektroinstallation und Anschlußarbeiten führt ausschließlich die autorisierte Elektrofachkraft aus. Die geltenden Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten.

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

Integrierte Steckverbindung am Feuerungsautomaten

Brenner und Wärmeerzeuger werden über eine siebenpolige Steckverbindung 2 verbunden.

Fernentriegelung (Option)

Die Steckverbindung 1 dient zum Anschluß einer Fernentriegelung. Dieses Kabel wird durch die Bride unten auf der Geräteplatte geführt und gesichert.



Ölanschluß

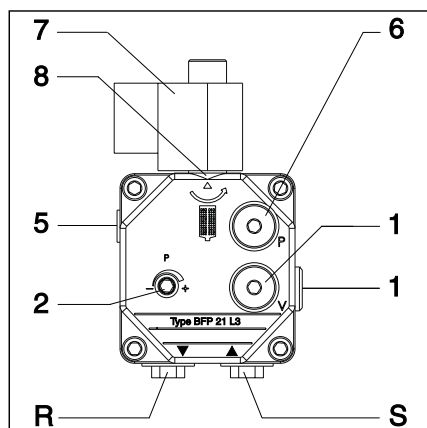
Die mitgelieferten Ölschläuche sind bereits an der Ölbrennerpumpe angeschlossen. Zur Vermeidung von Verwechslungen ist der Vorlaufschlauch speziell markiert. Der Ölanschluß erfolgt mittels EntlüftungsfILTER. Der Filter ist so zu platzieren, daß eine fachgerechte Schlauchführung gewährleistet ist. Die Schläuche dürfen nicht knicken. Als Ölleitung ist Cu-Rohr DN 4 (4x6) zu verwenden.

In der Schweiz : Polyamid-Ölleitung DN4, DIN 16773.

Grenzwerte für Saugleitungslängen und Saughöhen siehe Richtlinie zur Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallation. Diese Richtlinie ist Bestandteil der ELCO Planungsgrundlagen.

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

DE



Ölbrennerpumpe

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

In der Pumpe eingebaut sind Ansaugfilter und Öldruckregler.

Vor der Inbetriebnahme sind Manometer für Druck- 6 und Unterdruckmessungen 1 anzusetzen.

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

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Folgende Punkte an der Anlage überprüfen:

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

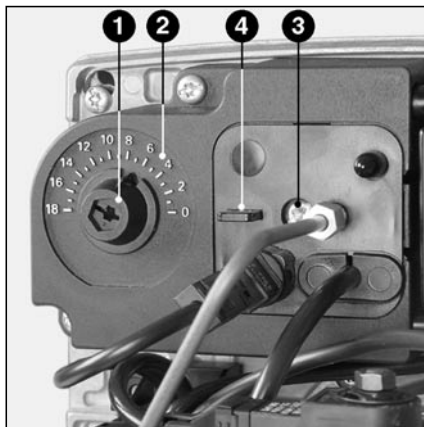
- Zündelektrodeneinstellung
- Einstellung der Thermostate

Zur Inbetriebnahme Brenner einschalten. Bei künstlicher Belichtung des Flammenwächters Ölleitung und Pumpe entlüften. Entlüftungsschraube am EntlüftungsfILTER nur soweit öffnen, daß ein Unterdruck von 400mbar nicht überschritten wird. Brenner abschalten, wenn blasenfreies Öl kommt und der Filter ganz mit Öl gefüllt ist. Entlüftungsschraube schließen.

Inbetriebnahme

Einstelldaten Luftregulierung

		ECO L 01.34					ECO L 01.51					ECO L 01.75				
Brennerleistung	kW	16	20	24	30	34	25	32	36	43,5	49	47,5	52	55	71	75
Öldurchsatz	l/h	1,6	2,0	2,4	3,0	3,4	2,5	3,2	3,6	4,4	4,9	4,8	5,2	5,5	7,1	7,5
Düse Danfoss 45°S	Gph	0,40	0,50	0,60	0,60	0,75	0,65	0,75	0,85	1,00	1,10	1,00	1,10	1,25	1,50	1,75
Öldruck	bar	12	11	10	11	11	10	11	11	11	11	12	11	11	11	12
Luftregulierung																
Luftdosiertrommel	Skala 2	0	3	7	8	10	9	10	12	16	18	0	5	7	12	13
Brennkopf	Skala 4, Maß Y	2	4	5	9	8	7	8	9	10	15	9	10	11	15	17
Ansaugluftführung	Position	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maß B	mm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Maß C	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



Die **Luftregulierung** erfolgt an zwei Stellen:

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

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

Die **Luftregulierung im Brennkopf** beeinflusst neben der Luftmenge auch die Mischzone und den Luftdruck im Brennerrohr. Drehen der Schraube **3**

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

An der Skala **4** kann die Stellung der Stauscheibe kontrolliert werden.

Die **Stauscheiben-Position** (Maß **Y**) entspricht dem Wert auf der Skala **4**. Die Justierung auf 0 erfolgt werkseitig. Ist eine Nach- oder Neujustierung erforderlich, ist wie folgt vorzugehen:

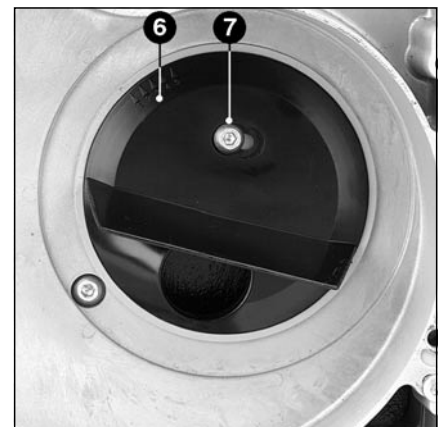
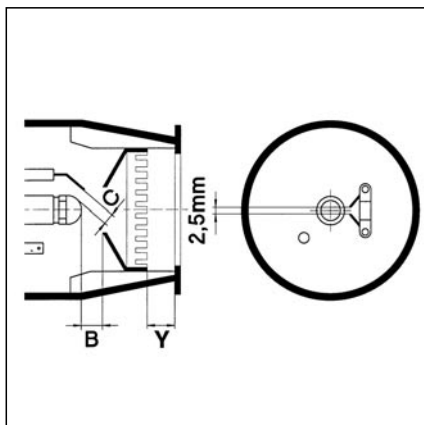
- Deckplatte demontieren, hierzu von innen die Schnappfedern lösen
- Skala **4** durch Hinein- oder Heraus-schrauben in die gewünschte Position bringen
- Deckplatte wieder montieren.

Einstellungen Mischeinrichtung

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

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

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



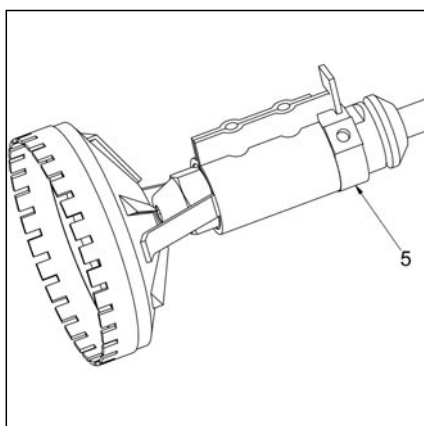
Die **Ansaugluftführung 6** ist werkseitig auf 1 eingestellt.

Stellung 1 = max. Gebläsedruck

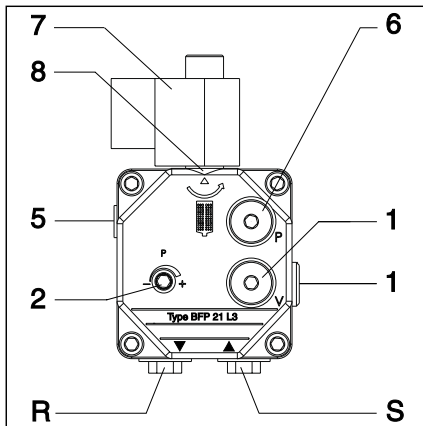
Stellung 5 = min. Gebläsedruck

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

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



Öldruckregulierung Funktionskontrolle



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

Öldruckregulierung

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

Drehen nach

- rechts: Druckerhöhung
- links: Druckreduzierung

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

Unterdruckkontrolle

Das Vakuummeter für die Unterdruckkontrolle ist am Anschluß 1 anzuschließen, R1/8“. Höchstzulässiger Unterdruck 0,4bar. Bei höherem Unterdruck vergast

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

Pumpenfilter reinigen

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

Achtung

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

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.

Beachten

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Strom abschalten.

Kontrolle der Abgastemperatur

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

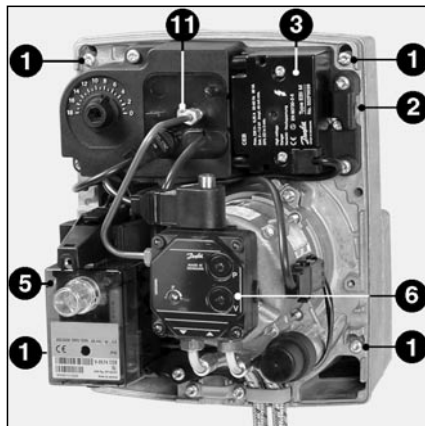
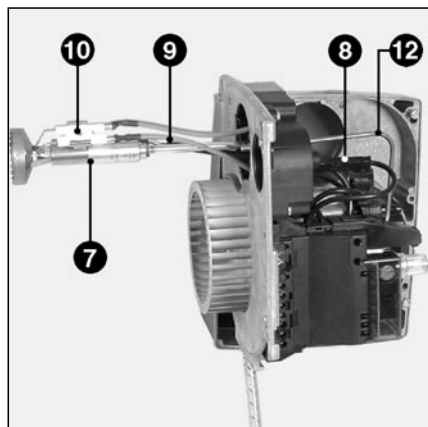
Wartungspositionen Brenner

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

Position 1

Zum Beispiel für die Auswechslung der Düsenstange :

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



- Regulierschraube **11** nach links drehen.

Position 2

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

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Einhängöffnung
- 3 Zündtransformator
- 5 Ölfederungsautomat
- 6 Ölbrennerpumpe
- 7 Düsenstange
- 8 Flammenwächter
- 9 El.-Anschluß Düsenstange
- 10 Elektrodenblock
- 11 Regulierschraube Brennkopf
- 12 Ölanschluß, Düsenstange
- 13 Düse
- 14 Stauscheibe
- 15 Lufrad

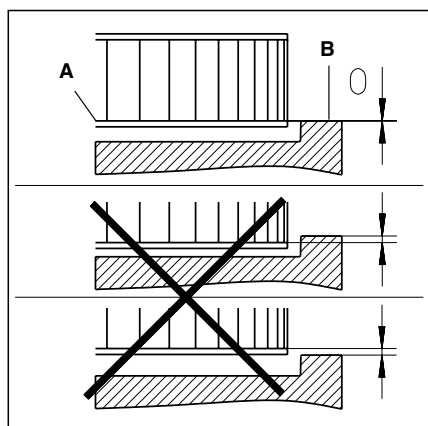
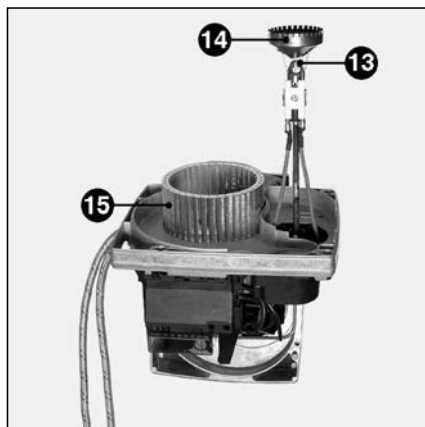
Wartungsarbeiten am Brenner

Wartungsposition 1

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

Wartungsposition 2

- Lüfterrad und Gehäuse reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
- Mischeinrichtung prüfen und reinigen.
- Stauscheibe demontieren.
- Öldüse austauschen.
- Zündelektroden prüfen, ggf. nachjustieren oder austauschen.
- Mischeinrichtung montieren. Einstellmaße (siehe Seite 10) beachten.
- Brenner montieren.
- Brenner starten, Abgasdaten kontrollieren, Brenneinstellungen ggf. korrigieren.
- Funktionskontrolle Flammenwächter (siehe Seite 11) durchführen.



Montage des Lufrades

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

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 Aussegerät 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.

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

Sommaire

Table des matières

	Page
Sommaire	
Table des matières	14
Indications importantes	14
Données techniques	15
Plages de travail.	15
Encombrements, description du brûleur.	16
Fonctions	
Description des fonctions	17
Schéma de principe	17
Coffret de sécurité.	18
Plan d'affectation, socle de raccordement.	19
Montage	
Montage du brûleur, cas d'installation.	20
Raccordement "fuel".	21
Raccordement "électrique"	21
Contrôles avant la mise en service	21
Mise en service	
Réglages de base, réglage d'air	22
Réglage de la pression fuel,	
Réglage et contrôle des sécurités	23
Maintenance	
Entretien.	24
Dépannage	25

Indications importantes

Le brûleur à fuel Low-NOx VECTRON ECO L 01.34/51/75 est conçu pour la combustion de fioul domestique EL selon les pays :

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

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

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

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

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

Le brûleur correspond dans sa conception et dans son fonctionnement à la norme EN 267.

Les valeurs d'émission de NOx < 120 mg/kWh sont atteintes dans les conditions d'essai décrites par l'EN 267 et l'OPAir. Selon la géométrie du foyer, la charge du foyer et le système de combustion (foyer trois parcours, foyer borgne) les valeurs peuvent varier. Pour l'indication de valeurs garanties, prendre en compte les conditions pour les instruments de mesure, les tolérances, l'hygrométrie, la teneur en azote du fuel.

Description du brûleur

Le brûleur à fuel Low-NOx VECTRON ECO L 01.34/51/75 est un brûleur monobloc, à une allure de fonctionnement, entièrement automatique.

Il convient à l'équipement de tous les générateurs de chaleur normalisés selon la DIN 4702 dans les limites de sa plage de puissance. La conception particulière de sa tête de combustion, à recirculation interne, assure une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.

Livraison

sont livrés avec le brûleur :

1 bride de raccordement avec joint isolant

1 pochette avec la visserie de fixation

1 sachet avec la documentation technique

Pour obtenir un fonctionnement sûr, respectueux de l'environnement et économique en énergie, respecter les normes suivantes :

DIN 4755

Combustion de fuel dans les installations de chauffage

EN 226

Dimensions de liaison entre brûleur à air soufflé et générateur de chaleur

EN 60335-2

Sécurité des appareils électriques pour un usage domestique

Conditions d'installation

Le brûleur ne doit pas fonctionner dans des locaux à ambiance agressive (par ex. sprays, perchloréthylène, tétrachlorures), à forte charge de poussières ou à haut degré d'humidité (par ex. buanderies). De plus, une ouverture d'air comburant présentant les spécifications suivantes doit être installée :

DE : - jusqu'à 50 kW : 150 cm²

- pour chaque kW suppl. : + 2 cm²

CH : - jusqu'à 33 kW : 200 cm²

- pour chaque kW suppl. : + 6 cm²

Les dispositions locales peuvent contenir des prescriptions différentes.

Déclaration de conformité pour brûleurs fuel à air soufflé

Nous, CEB,
F-74106 ANNEMASSE Cedex,
déclarons, nous notre seule responsabilité que les produits suivants :

VECTRON ECO L 01.34

VECTRON ECO L 01.51

VECTRON ECO L 01.75

sont en conformité avec les normes suivantes :

EN 60335

EN 50081

EN 50082

EN 267

Arrêté royal belge du 08/01/2004

En conformité avec les dispositions des directives

98/ 37/CEE Directive machine

89/336/CEE Directive CEM
(Compatibilité électromagnétique)

73 /23/CEE Directive basses tensions

92 /42 /CEE Directive rendement

ces produits portent le marquage CE.

Fait à Annemasse, le 1er novembre 2004

J. HAEP

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

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

Remise de l'installation et conseils d'utilisation

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

Conseils à l'utilisateur

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

Sommaire

Données techniques Plages de travail

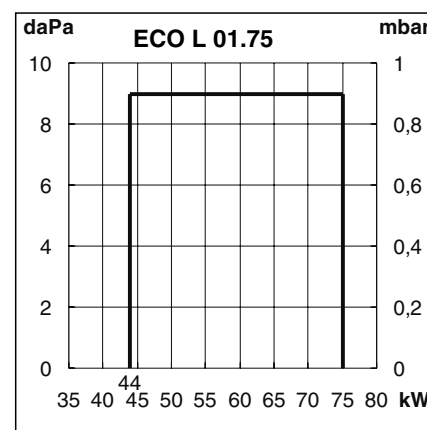
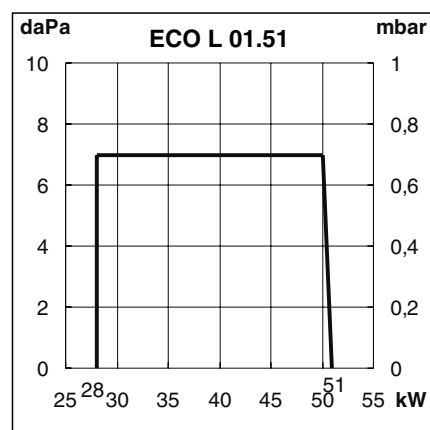
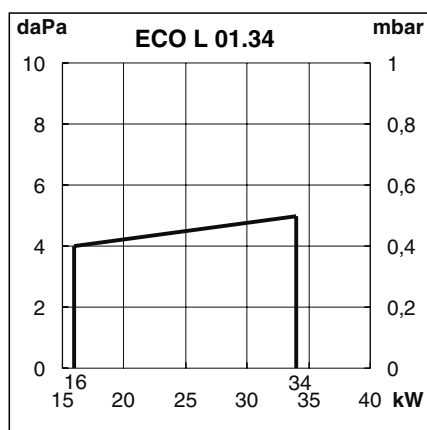
	ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
Puissance min./max. kW	16 / 34	28 / 51	44 / 75
Certification - Classe d'émission	selon EN 267 - Classe 3		
Débit de fuel min./max. kg/h	1,4 / 2,9	2,4 / 4,3	3,7 / 6,3
Fuel	Mazout EL selon les normes de chaque pays		
Conduit d'aspiration mm	4 x 6		
Système hydraulique	1 allure avec préchauffage et système de fermeture dans la ligne-gicleur		1 allure avec système de fermeture dans la ligne-gicleur
Réglage d'air I, Réglage d'air II	dosage d'air avec fermeture déflecteur dans la tête		dosage d'air déflecteur dans la tête
Rapport de régulation	1 : 1		
Tension	230V - 50Hz		
Puissance électrique absorbée W	244		195
Poids ca. kg	10		
Moteur 2800 min. ⁻¹	85 - 110W		
Indice de protection	IP 43		
Coffret sécurité	SH113		
Surveillance de flamme	MZ 770S		
Transfo. allumage	EBI-M 2 x 7,5kV		
Vanne magnétique	sur pompe		
Pompe de pulvérisation	BFP 21 L3 LE-S, 45 l/h à 14bar		
Ligne-gicleur	FPHB-LE ; 30 - 90W		-
Niveau sonore selon VDI2715 dB(A)	57	58	62
Température maximale de fonctionnement	60°C		

Légende

ECO = faiblement polluant avec tête de combustion LNX
L = fuel extra léger

01 = modèle
34 = chiffre caractéristique de la puissance

FR



Plage de travail

Les plages de travail correspondent aux valeurs mesurées en cours d'homologation.
 Calcul de la puissance calorifique

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

Q_F = puissance calorifique (kW)
 Q_N = puissance nominale chaudière (kW)
 η_K = rendement chaudière (%)

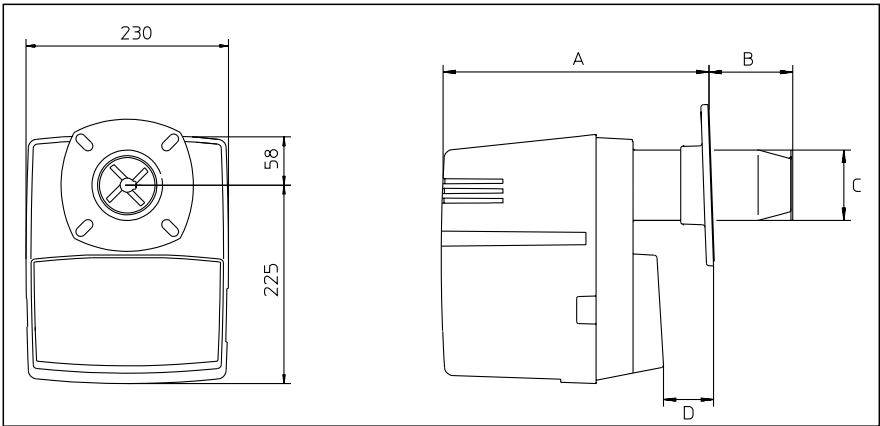
Remarque pour l'installation :

- Températures de fumée selon données du constructeur de la chaudière
- Débit massique des fumées pour un $CO_2=13\%$, à calculer à l'aide de la formule :
 Q_F = puissance calorifique (kW)

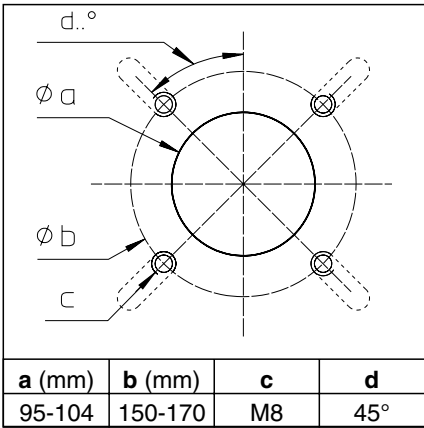
$$m = \frac{0,48 \times Q_F}{1.000} \text{ in (kg/s)}$$

Sommaire

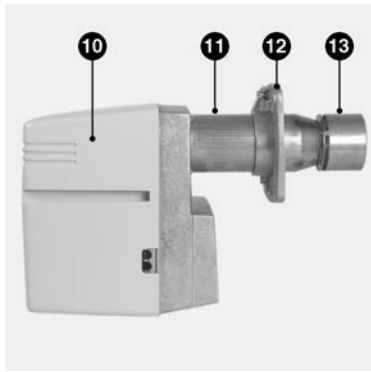
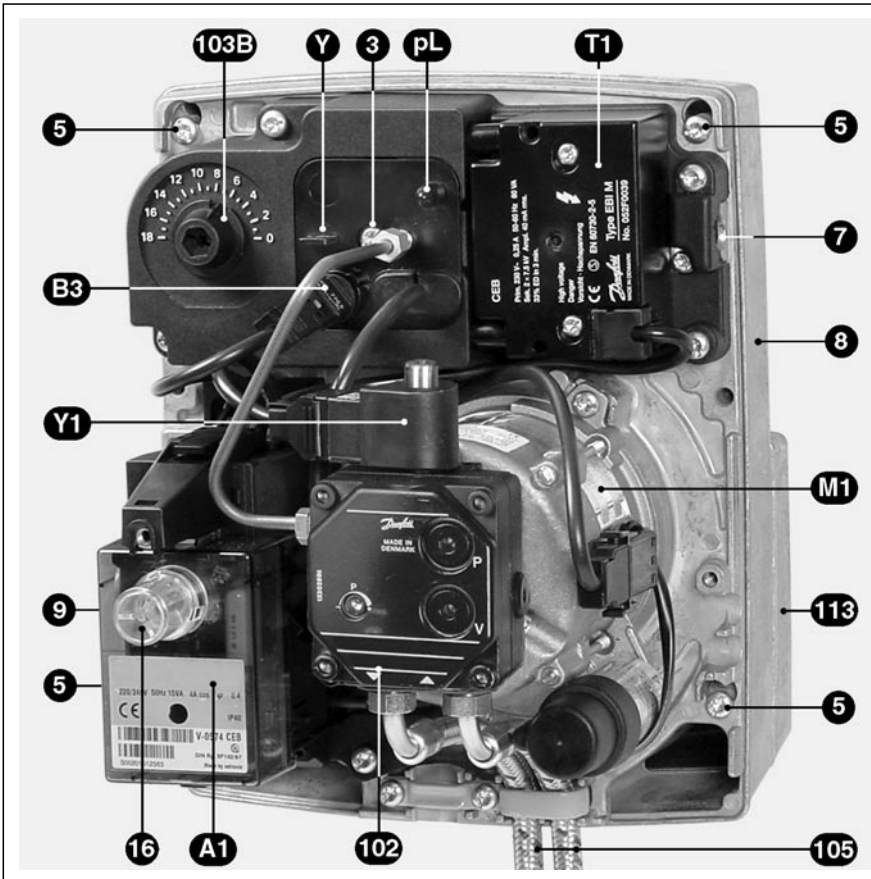
Encombresments Description du brûleur



		ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
A	Min	264	264	297
	Max	329	344	357
B	Min	70	70	70
	Max	135	150	138
C	Ø	80	90	90
D	min	12	12	15
	max	77	92	83



Perçage de la façade chaudière



- A1 Coffret de commande et sécurité
- B3 Cellule photorésistante
- M1 Moteur de ventilation et pompe
- pL Prise de pression d'air
- T1 Transformateur d'allumage
- Y Réglette graduée
- 3 Réglage d'air dans la tête
- 5 Vis de fixation de la platine
- 7 Dispositif d'accrochage de la platine
- 8 Carter
- 9 Prise de raccordement 7pôles (cachée)
- 10 Capot
- 11 Tube de combustion
- 12 Demi-bride avec bride de raccordement
- 13 Embout avant (option)
- 16 Bouton réarmement coffret
- 102 Pompe fuel avec électrovanne
- 103B Commande manuelle du volet d'air
- 105 Flexibles
- 113 Boîte à air

Fonctions

Fonction de démarrage

Fonction de service

Fonction de sécurité

Fonction de démarrage

Si l'installation demande de la chaleur, c'est d'abord le préchauffage de la ligne-gicleur qui est mis sous tension. Dans la ligne-gicleur, un thermostat libère le déroulement du programme du coffret lorsque la température de consigne pour le fuel est atteinte. Lors d'un démarrage à froid, le temps de préchauffage est d'environ 2 minutes.

Fonction de service

- Le coffret de sécurité enclenche le déroulement du programme
- Le moteur et le transformateur d'allumage sont mis sous tension
- Préventilation
- Ouverture de la vanne magnétique 4
- Apparition de la flamme
- Mise hors tension du transformateur

Fonction de sécurité

Un arrêt pour cause de dérangement intervient :

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

Un arrêt pour cause de dérangement est signalé par la lampe de dérangement. Le déverrouillage du brûleur se fait, après élimination de la cause du dérangement, par pression sur le bouton de remise en marche.

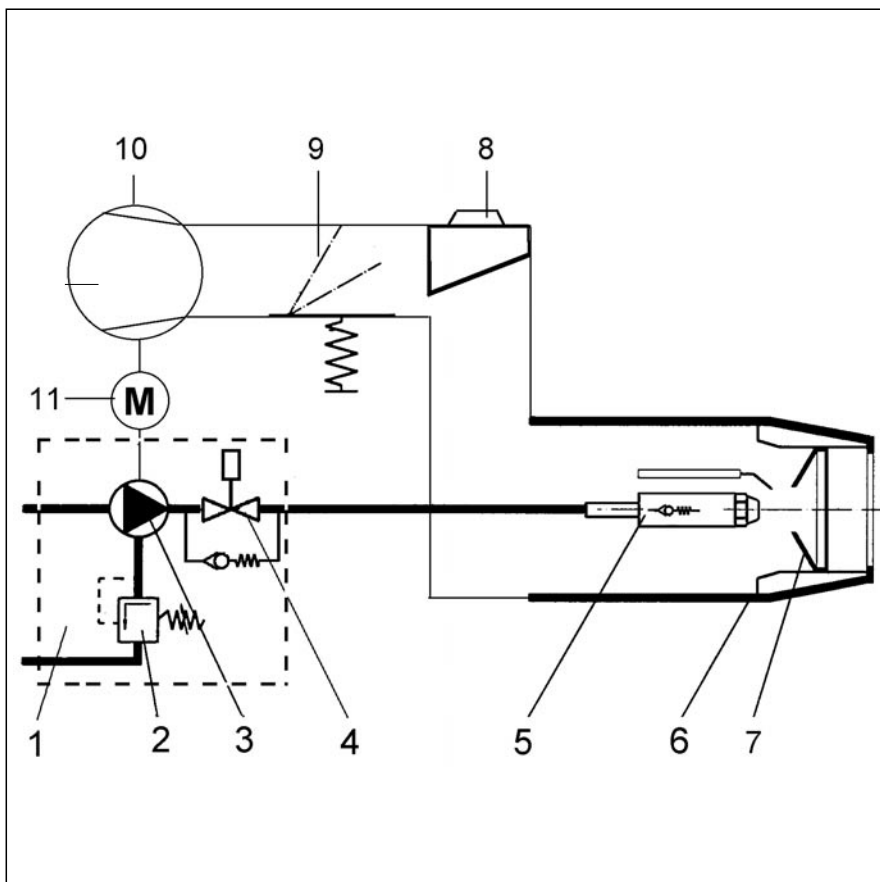


Schéma de principe

- 1 Pompe du brûleur
- 2 Régulateur de pression
- 3 Pompe de pulvérisation
- 4 Vanne magnétique
- 5 Ligne gicleur avec système de fermeture (et préchauffage pour les brûleurs ECO L 01.34/51)
- 6 Tube de combustion
- 7 Déflecteur
- 8 Tambour de dosage de l'air
- 9 Clapet de fermeture d'air avec ressort de rappel (sauf ECO L 01.75)
- 10 Ventilateur
- 11 Moteur

FR

Fonctions

Coffret de sécurité SH 113



Appuyer sur R pendant ...	... provoque ...
... moins de 9 secondes	le réarmement ou le verrouillage du coffret.
... entre 9 et 13 secondes	l'effacement des statistiques du coffret.
... plus de 13 secondes	aucun effet sur le coffret.

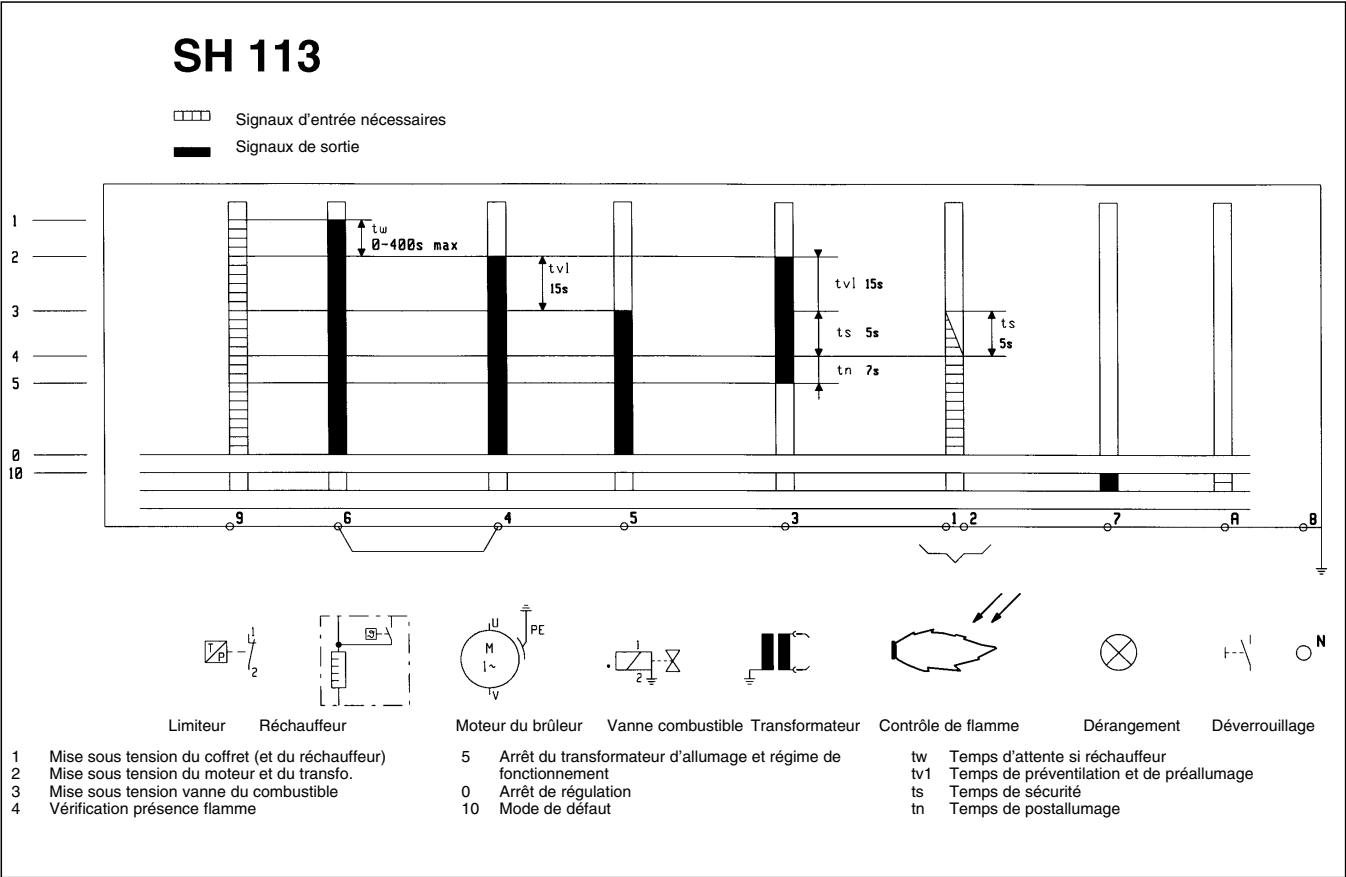
Le coffret de sécurité fuel SH 113 commande et supervise des brûleurs à air soufflé. La séquence de fonctionnement commandée par un microprocesseur assure une stabilité maximale des temps de programme, sans être influencé par les variations de tension d'alimentation ou de température ambiante. La conception du coffret le protège des effets de pannes électriques temporaires, et le préserve également lors de plus longues coupures. Lorsque la tension d'alimentation tombe en-dessous d'un niveau minimum déterminé, le système s'arrête automatiquement sans émettre de signal de défaut. Le système se remet automatiquement en route dès le retour d'une tension normale.

Système d'information
Le système d'information visuelle intégré permet de rester informé à tout moment des causes de n'importe quel défaut. La cause du dernier défaut est enregistrée, et l'information peut être restituée au démarrage du système- et cela même si une coupure électrique a eu lieu entre temps. Dans l'éventualité d'un défaut, le témoin lumineux dans le bouton de réarmement **R** s'allume et reste allumé jusqu'à l'acquittement du défaut (c.-à-d. que le coffret a été réarmé). La lumière s'arrête toutes les 10 secondes pour émettre un clignotement destiné à indiquer la cause du défaut. Il est possible, à l'aide du lecteur spécifique (option), d'obtenir des informations plus détaillées sur les procédures de défaut et de fonctionnement du système.

Verrouiller et déverrouiller le système
Le coffret automatique peut être verrouillé (équivalent à un défaut) et déverrouillé (libéré) en appuyant sur le bouton de déverrouillage **R**, pour autant que le système est alimenté en énergie. Si le bouton est actionné pendant le fonctionnement normal ou le démarrage, le coffret passe en mode de défaut. Si le bouton est actionné alors que le système est en mode de défaut, le coffret est déverrouillé.

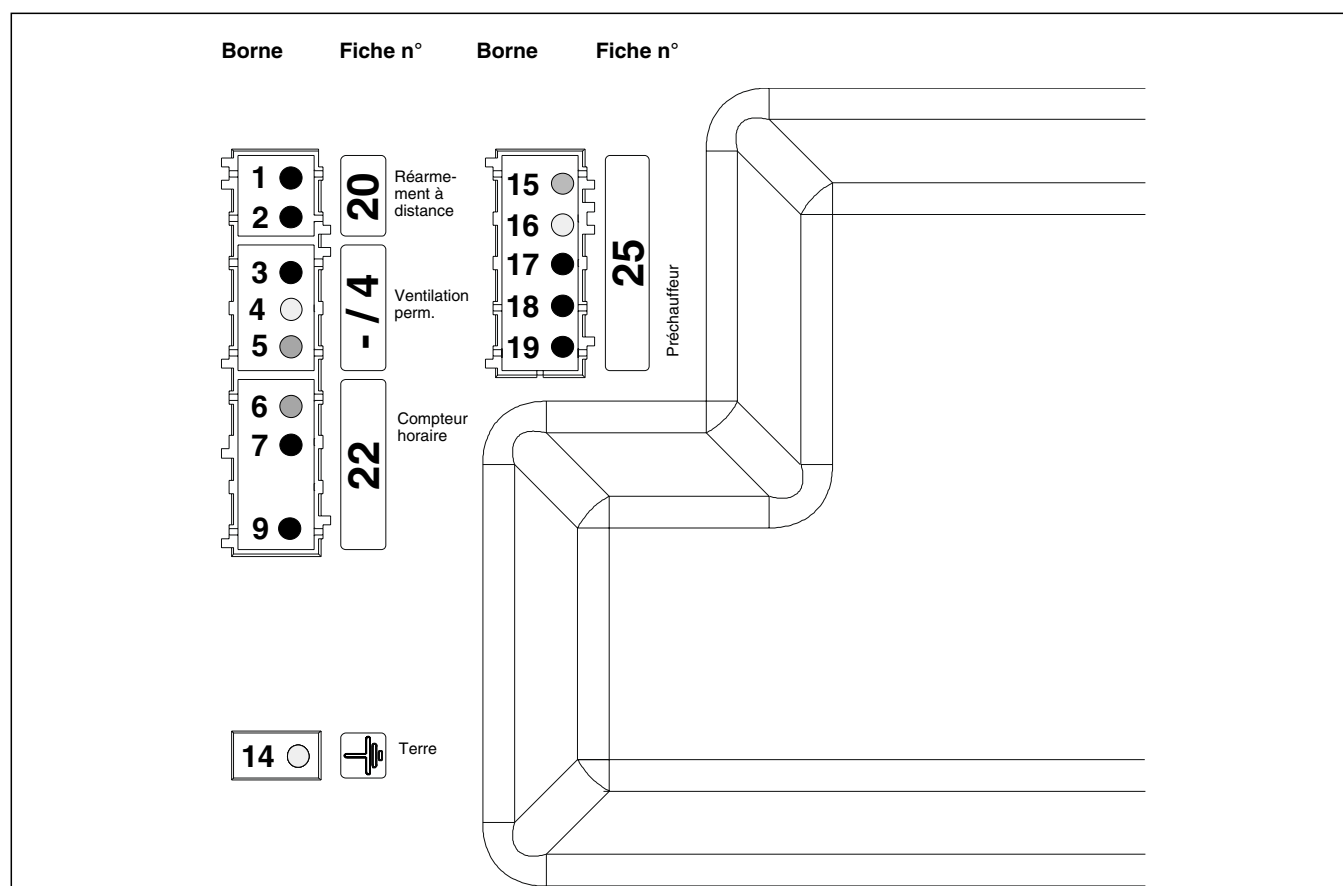
 Toujours déconnecter l'alimentation avant d'installer ou de retirer le coffret. NE PAS ouvrir ni tenter de réparer le coffret.

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



Fonctions

Plan d'affectation Socle de raccordement

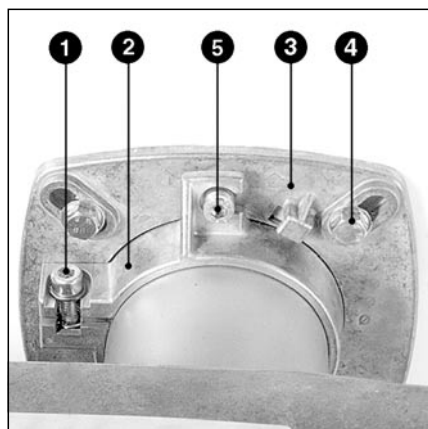


FR

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 préchauffage)
18	Borne 6 du coffret (préchauffage)
19	Borne 5 du coffret (vanne)

Montage

Bride du brûleur Profondeur de pénétration du brûleur Montage embout avant



Montage du brûleur

La bride du brûleur **3** comporte des trous oblongs et peut être utilisée pour un diamètre de perçage compris entre 150 et 170mm. Ces cotes correspondent à la norme EN 226. Le joint d'étanchéité ainsi que les vis de fixation sont livrées avec le brûleur. En faisant coulisser la collerette **2** sur le tube de combustion on adapte la profondeur de pénétration de la tête de combustion à chaque type de foyer. La profondeur de pénétration reste inchangée lors de la dépose ou du remontage du brûleur.

Le brûleur, par l'intermédiaire de la collerette **2**, est rendu solidaire de la bride de fixation et de la chaudière. Le foyer est ainsi fermé hermétiquement.

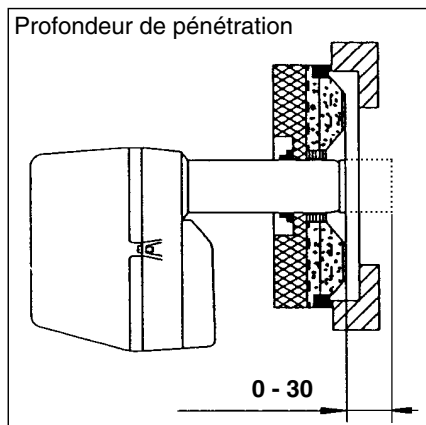
Montage :

- Fixer avec les vis **4** la bride **3** sur la chaudière.
- Monter la collerette **2** sur l'embout et serrer la vis **1**.
- Introduire le brûleur en le faisant pivoter légèrement dans la bride, serrer la vis **5**.

Dépose :

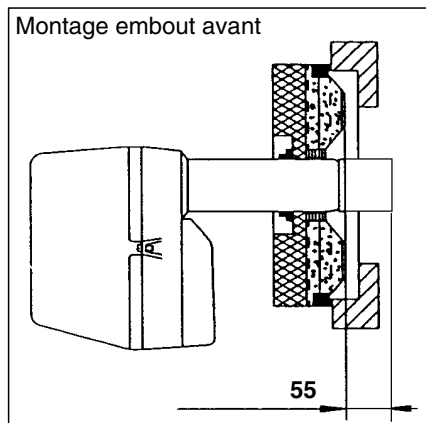
- Desserrer la vis **5**.
- Retirer le brûleur en le faisant pivoter.

Profondeur de pénétration



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

Montage embout avant

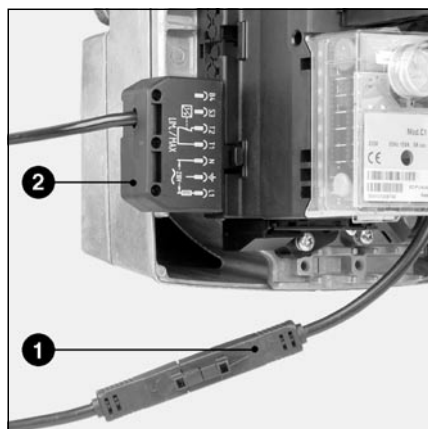


Des problèmes de CO liés à l'installation peuvent être résolus par le montage d'un embout Avant. Mettre en place l'embout Avant sur la tête de combustion et replier les pointes.

Cote extrémité de l'embout Avant - isolation de la porte chaudière 55mm

Montage

Raccordement fuel Raccordement électrique Contrôles avant la mise en service



Raccordement électrique

Les travaux et les raccordements électriques ne doivent être exécutés que par un électricien professionnel. Les directives et recommandations en vigueur doivent être respectées.

- Vérifier si la tension du réseau correspond à la tension de service indiquée de 230V, 50Hz.
- Fusible de protection du brûleur : 10A

Raccordement embrochable intégré au coffret de sécurité

Brûleur et générateur (chaudière) sont raccordés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'une prise multibroche 2.

Déverrouillage à distance (option)

La prise 1 sert au raccordement d'un déverrouillage à distance. Le câble est passé et bloqué dans une bride à la partie inférieure de la platine du brûleur.



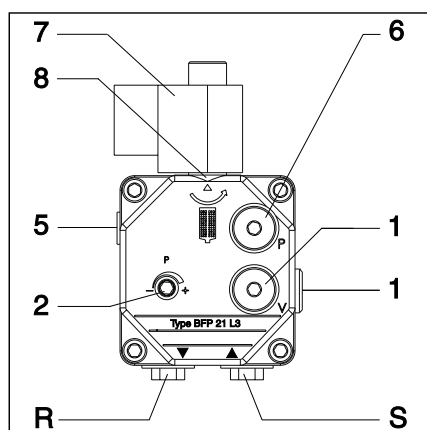
Raccordement fuel

Les flexibles fuel livrés sont raccordés sur la pompe fuel. Les raccords coudés des flexibles doivent être montés parallèle. Le raccordement fuel doit se faire via un filtre de dégazage. Ce filtre doit être placé de façon à ce que les flexibles cheminent correctement. Les flexibles ne doivent pas être pincés. La conduite de fuel utilisée doit être en tube cuivre DN4 (4x6).

En Suisse: Conduite mazout en polyamide DN4, DIN 16773.

Pour les valeurs limites des longueurs et hauteurs d'aspiration, voir la directive pour la réalisation et le dimensionnement d'installations avec aspiration. Cette directive fait partie intégrante des bases de planification de ELCO. La crépine d'aspiration ne doit pas se trouver à moins de 5cm du fond d'une citerne cubique, et à moins de 10cm de celui d'une citerne cylindrique.

FR



Pompe du brûleur

La pompe utilisée est une pompe à engrenages auto-amorçante. Elle est dotée d'un filtre à l'aspiration et d'un régulateur de pression fuel.

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

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

Contrôle avant mise en service

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

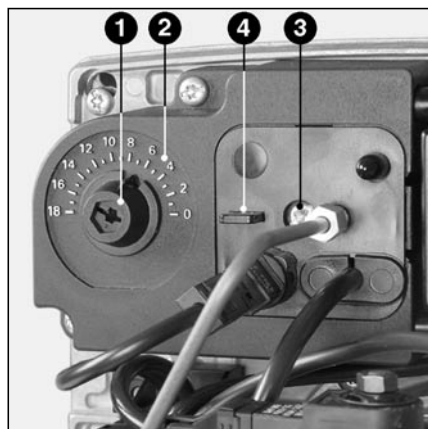
- Pression d'eau dans le circuit chauffage
- Pompe de circulation sous tension
- Régulateur de tirage de la cheminée en état de marche
- Alimentation en courant (230V) du tableau de commande de la chaudière assurée
- Niveau de fuel dans la citerne
- Raccordements des flexibles (aspiration/retour, étanchéité)

- Ouvrir les robinets d'arrêt fuel
 - Régler la tête de combustion du brûleur (voir tableau de réglage)
 - Régler les électrodes d'allumage
 - Régler les thermostats
- Avant la mise en service, aspirer du fuel à l'aide d'une pompe à main. Pour la mise en service, alimenter le brûleur électriquement. Pour une purge complète, ouvrir la vis de purge sur le filtre fuel. Pendant la purge, la dépression ne doit pas dépasser 0,4bar. Couper le brûleur lorsque du fuel sans bulles d'air arrive et que le filtre est complètement rempli de fuel. Refermer la vis de purge.

Mise en service

Réglages de base Réglage d'air

		ECO L 01.34					ECO L 01.51					ECO L 01.75				
Puissance calorifique	kW	16	20	24	30	34	25	32	36	43,5	49	47,5	52	55	71	75
Débit fuel	l/h	1,6	2,0	2,4	3,0	3,4	2,5	3,2	3,6	4,4	4,9	4,8	5,2	5,5	7,1	7,5
Gicleur Danfoss 45°S	Gph	0,40	0,50	0,60	0,60	0,75	0,65	0,75	0,85	1,00	1,10	1,00	1,10	1,25	1,50	1,75
Pression pulvérisation	bar	12	11	10	11	11	10	11	11	11	11	12	11	11	11	12
Réglage de l'air																
Tambour	Echelle 2	0	3	7	8	10	9	10	12	16	18	0	5	7	12	13
Tête	Echelle 4, Cote Y	2	4	5	9	8	7	8	9	10	15	9	10	11	15	17
Réglage du recyclage	Position	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cote B	mm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Cote C	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



Le **réglage de l'air** se fait en deux zones :
 – sur le refoulement du ventilateur par le tambour de dosage d'air
 – dans la tête de combustion par le déflecteur et l'embout.

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

Le **réglage de l'air** dans la tête du brûleur influence non seulement le débit d'air mais également la zone de mélange et la pression d'air dans la tête. Tourner la vis **3**.

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

La position du déflecteur peut être contrôlée sur l'échelle **4**.

La **position du déflecteur** (cote **Y**) correspond à la valeur sur l'échelle **4**. La mise à 0 est faite en usine.

Si un réglage nouveau ou a posteriori se révèle nécessaire, procéder comme suit:

- Déposer la plaque de fermeture **2** en libérant les ressorts à déclic de l'intérieur
- Régler, en vissant ou en dévissant, l'échelle **4** à la valeur souhaitée
- Remettre en place la plaque de fermeture.

Réglages de la tête de combustion

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

Les valeurs de réglage indiquées ci-dessus sont des **réglages de base**. **Les valeurs entourées en gras correspondent aux réglages d'usine.**

Dans les cas normaux, le brûleur peut être mis en service avec ces réglages. Dans tous les cas, vérifiez avec soin les valeurs de réglages.

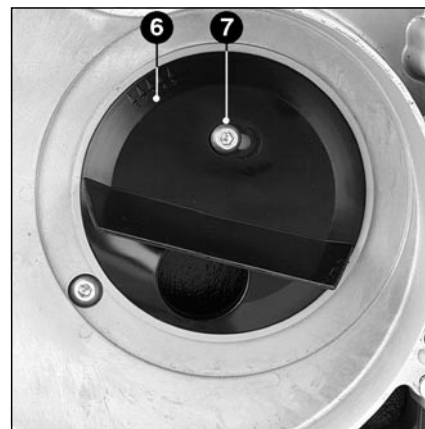
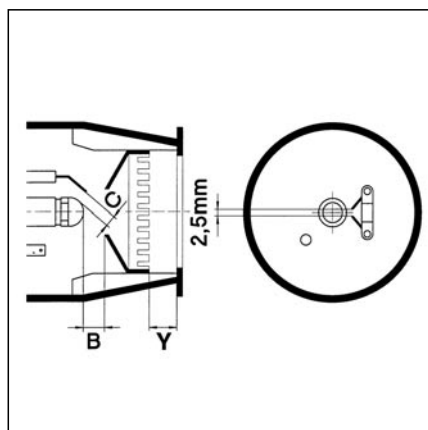
Des corrections liées à l'installation peuvent être nécessaires.

Gicleurs recommandés pour obtenir des valeurs de combustion correctes :

Danfoss 45° S

Danfoss 45° H

Fluidics 45°SF



Le **recyclage 6** est réglé sur 1 en usine. 1 = pression d'air max.

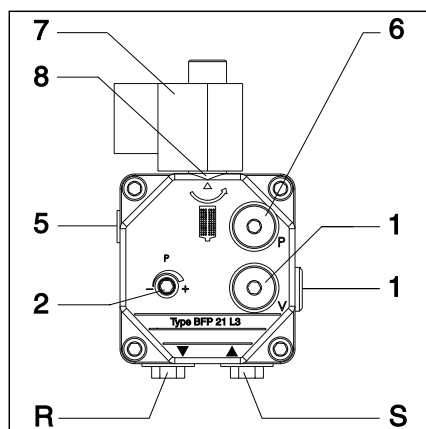
5 = pression d'air min.

Lorsqu'une forte pression d'air est un désavantage, par ex. en cas de forte dépression du foyer ; elle peut être réduite par changement de position du guidage :

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

Mise en service

Réglage de la pression fuel Réglage et contrôle des sécurités



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

Réglage de la pression mazout

La pression de pulvérisation, et par conséquent la puissance du brûleur, est réglée au régulateur 2 de la pompe.

Tourner vers la

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

La pression doit être mesurée pour contrôle avec un manomètre monté sur la prise de pression 6, filetage R $\frac{1}{8}$ ".

Contrôle de la dépression

Le vacuomètre de contrôle de la dépression est à raccorder sur la prise de dépression 1 R $\frac{1}{8}$ ". La dépression maximale admissible est de 0,4 bar.

Pour des dépressions plus importantes, le fuel se gazéifie et occasionne des bruits de grattement dans la pompe.

Nettoyage du filtre de la pompe

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

Attention !

Contrôler le joint et le remplacer si nécessaire.

Réglage et contrôle des sécurités

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

- Essai de démarrage avec cellule masquée : vérifier que le coffret se met en défaut à la fin du temps de sécurité.
- Démarrage avec cellule éclairée : vérifier que le coffret se met en défaut après 10 secondes de circulation d'air.

- Démarrage normal - si le brûleur est en fonctionnement, masquer la cellule: vérifier que le coffret se met en défaut après un essai de redémarrage et la fin du temps de sécurité.

Entretien

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

Attention

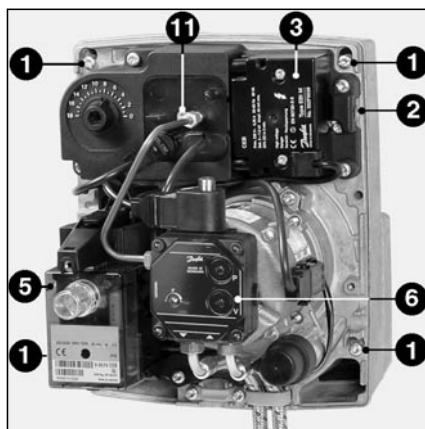
Couper l'alimentation électrique avant les travaux d'entretien et de nettoyage.

Contrôle des températures de fumées

- Contrôler régulièrement les températures de fumées.
- Nettoyer la chaudières si les températures des fumées dépassent de plus de 30° C celles mesurées à la mise en route.
- Pour faciliter le contrôle mettez en place un thermomètre de fumées.

Positions d'entretien

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



- 1 Vis d'accès à la platine
- 2 Dispositif d'accrochage de la platine
- 3 Transformateur d'allumage
- 5 Coffret de sécurité
- 6 Pompe fuel
- 7 Ligne-gicleur
- 8 Surveillance de flamme
- 9 Câble d'allumage
- 10 Electrode d'allumage
- 11 Vis de réglage cote Y
- 12 Tube pompe/ligne gicleur
- 13 Gicleur
- 14 Déflecteur
- 15 Turbine

Position 1

Par exemple pour le remplacement de la ligne gicleur.

- Dévisser le raccordement fuel 12
- Démontez le coffret 9.
- Démontez le bloc-électrodes 10
- Tourner la vis de réglage 11 dans le sens anti-horaire.

Position 2

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

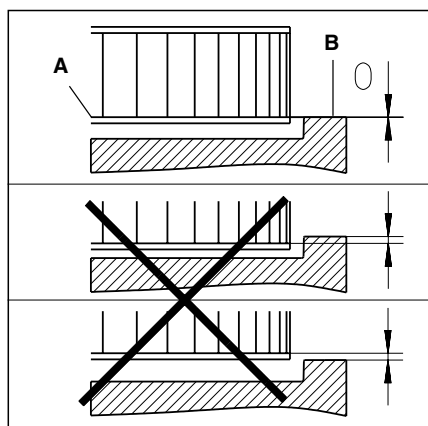
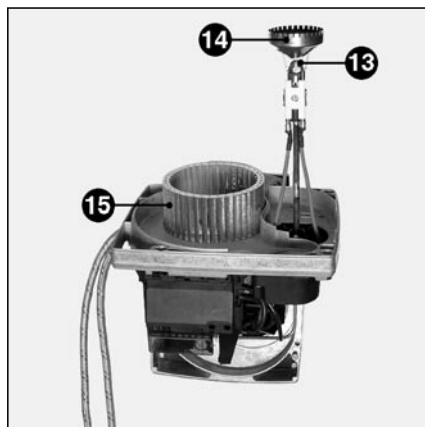
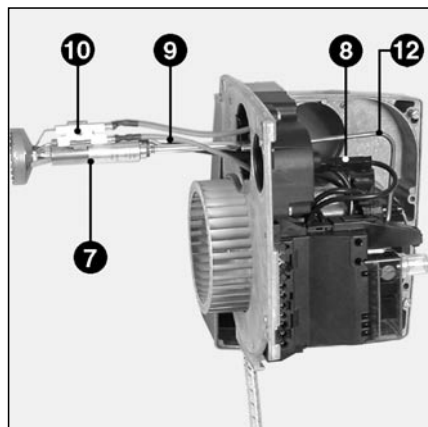
Positions d'entretien

Position d'entretien n°1

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

Position d'entretien n°2

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



Montage de la turbine

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

Dépannage

Motifs et suppression 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, sécurité «manque d'eau», interrupteur terminal sont-ils réglés correctement?

Si le dérangement ne peut pas être éliminé après les vérifications ci-dessus, contrôlez 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.

Pour décrypter d'autres informations émises par le coffret, des appareils spécifiques sont disponibles.

Les composants de sécurité ne doivent pas être réparés mais remplacés par des références identiques.



N'utiliser que des pièces d'origine constructeur.

Constats	Causes	Remèdes
Le brûleur ne démarre pas après la fermeture thermostatique.	Chute ou absence de tension d'alimentation. Pas de demande de chauffe par le thermostat.	Vérifier l'origine de la baisse ou de l'absence de tension.
Le coffret ne signale aucun défaut.	Coffret défectueux.	Changer le coffret.
Le brûleur démarre à la mise sous tension durant un temps très court, s'arrête et émet ce signal : -	Le coffret a été volontairement arrêté.	Réarmer le coffret.
Le brûleur ne démarre pas après la fermeture thermostatique et émet ce signal : 	Lumière parasite en préventilation ou préallumage.	Changer l'électrovanne.
Le brûleur se met en dérangement à la fin du temps de sécurité et émet ce signal : 	Sans flamme à la fin du temps de sécurité.	Vérifier le niveau de fuel dans la citerne. Eventuellement remplir la citerne. Ouvrir les vannes. Contrôler le fonctionnement et la pression de la pompe, son accouplement, son filtre, son électrovanne. Contrôler le circuit d'allumage, les électrodes et leur réglage. Nettoyer ou remplacer les électrodes. Remplacer si besoin : Les électrodes Les câbles d'allumage Le transformateur Le gicleur.

Inhoudstafel

	Pagina
Inhoud	Inhoudstafel 14
	Belangrijke opmerkingen 14
	Technische gegevens 15
	Werkingsgebieden 15
	Uitwendige afmetingen, beschrijving van de brander . 16
Functies	Beschrijving van de functies. 17
	Principeschema 17
	Veiligheidskast 18
	Aansluitschema, aansluitvoet 19
Montage	Montage van de brander, voorbeeld van installatie . 20
	Aansluiting "stookolie". 21
	Elektrische aansluiting 21
	Controles vóór de ingebruikname 21
Ingebruikname	Basisinstellingen, luchtregeling 22
	Instelling van de stookoliedruk 23
Zorg voor goede werking	Onderhoud 24
	Verhelpen van storingen 25

Belangrijke opmerkingen

De stookoliebrander Low-NOx VECTRON ECO L 01.34/51/75 is bestemd voor het verbranden van extra-lichte olie EL volgens de landsnormen

A: ÖNORM C1109 standaard en zwavelarm.

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

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

DE: DIN 51 603-1 standaard of zwavelarm.

Het ontwerp en de werking zijn conform de richtlijnen en de van kracht zijnde voorschriften. De montage, het opstarten en het onderhoud mogen alleen door erkende specialisten worden uitgevoerd, waarbij de richtlijnen en de geldende normen dienen acht te worden genomen. De brander stemt qua ontwerp en werking overeen met de norm EN 267. Er is voldaan aan de eisen van de Duitse 1e BImSchV (=

Bundesimmissionsschutzverordnung) en Zwitserse LRV (Luftreinhalteverordnung). De emissiewaarden NOx < 120 mg/kWh worden onder proefomstandigheden overeenkomstig EN 267 niet overschreden. Afhankelijk van de geometrie en de belasting van de branderruimte, en het brandersysteem (driekamerketel, omkeervlamketel) kunnen er afwijkende emissiewaarden optreden. Voor de gegevens van de garantiewaarden moet u rekening houden met de voorwaarden voor de meetinrichting, toleranties, luchtvochtigheid en het stikstofgehalte in de huisbrandolie.

Beschrijving van de brander

De stookoliebrander Low-NOx VECTRON ECO L 01.34/51/75 is een volautomatische monoblok-ééntrapsbrander. De brander is binnen zijn gebruiksgrenzen geschikt voor de uitrusting van alle warmtegeneratoren die voldoen aan EN 303. De speciale

constructie van de branderkop met interne rookgasrecirculatie maakt een NOx-arme verbranding met hoog rendement mogelijk.

Verpakking

In de pakken van de brander vindt u:

- 1 bevestigingsflens met een isolerende afdichting
- 1 zakje met bevestigingsmateriaal
- 1 map met technische documentatie
- 1 voorzetstuk verbrandingsbuis

Voor milieuvriendelijke en economische werking, dienen volgende normen in acht worden genomen:

DIN 4755

Verbranding van stookolie in verwarmingsinstallaties

EN 226

Afmetingen van verbindingen tussen aangeblazen branders en warmtegenerator

EN 60335-2

Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik

Voorwaarden voor het opstellen

De brander mag niet werken in ruimten met een bijtende atmosfeer (bijvoorbeeld sprays, perchloorethyleen, tetrachloor), met sterke stofbelasting of met een hoge vochtigheidsgraad (wasvertrekken). moet een toevoerlucht-opening aanwezig zijn, met:

CH : tot 33 kW: 200 cm²
voor iedere volgende kW: + 6,0 cm²

DE: tot 50 kW: 150 cm²
voor iedere volgende kW: + 2,0 cm²

Plaatselijke voorschriften kunnen leiden tot afwijkingen.

Verklaring van overeenstemming voor aangeblazen stookoliebranders

Wij, CEB,
F-74106 ANNEMASSE Cedex,
verklaren, op eigen exclusieve verantwoordelijkheid, dat volgende producten:

VECTRON ECO L 01.34
VECTRON ECO L 01.51
VECTRON ECO L 01.75

conform zijn met de volgende normen:

EN 60335

EN 50081

EN 50082

EN 267

Belgisch koninklijk besluit van 08/01/2004

conform met de bepalingen van de richtlijnen

- 98 / 37/EEG Machinerichtlijn
- 89/336 / EEG EMC-richtlijn
(Elektromagnetische compatibiliteit)
- 73 / 23/EEG Laagspanning-richtlijn
- 92 / 42/EEG Rendement-richtlijn

Deze producten dragen de CE-markering.

Gedaan te Annemasse, op 1 november 2004
J. HAEP

Schade die in volgende omstandigheden wordt veroorzaakt wordt niet door de garantie gedekt.

- ongepast gebruik
- foutieve montage, installatie door de koper of door een derde, gebruik van niet-originele vervangingsonderdelen.

Opleveren van de installatie en raadgevingen voor het gebruik

Wie de installatie uitvoert moet aan de gebruiker de gebruiks- en onderhoudshandleiding overhandigen, en dat wel uiterlijk op het ogenblik van het opleveren van de installatie. De handleiding moet worden bewaard in het ketelhuis. Het adres en het telefoonnummer van de dichtste reparatiedienst moeten daarop worden vermeld.

Raadgevingen voor de gebruiker

De installatie moet jaarlijks ten minste één keer worden geïnspecteerd door een specialist. Om ervoor te zorgen dat zulks niet wordt vergeten, verdient het aanbeveling een onderhoudscontract te sluiten.

Inhoud

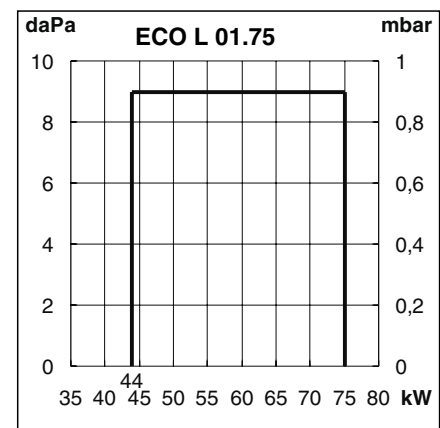
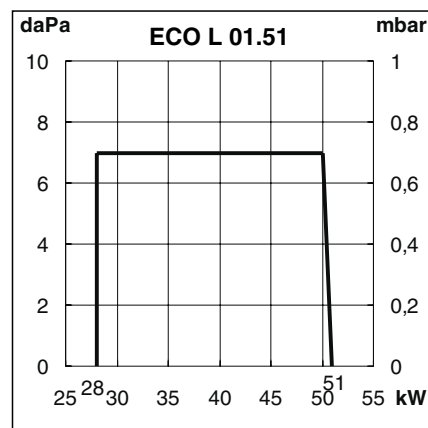
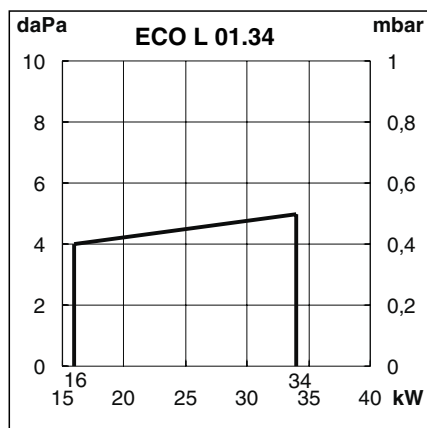
Technische gegevens Werkgebieden

	ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
Warmtevermogen min./max. kW	16 / 34	28 / 51	44 / 75
Goedkeuring	Volgens EN267; Emissie klasse 3		
Stookoliedebiet min./max. kg/h	1,4 / 2,9	2,4 / 4,3	3,7 / 6,3
Stookolie	Stookolie EL volgens landsnorm		
Aanzuigleiding mm	4 x 6		
Oliesysteem	1 trap met stookolievoorverwarming		1 trap
Luchtregeling I Luchtregeling II	gelineariseerde luchttrommel Vlamhaker in branderkop		
Regelverhältnis	1 : 1		
Spanning	230 V - 50 Hz		
Opgenomen elektrisch vermogen W	244		195
Gewicht ca. kg	10		
Motor 2800 min. ⁻¹	85 - 110 W		
Beschermingsgraad	IP 43		
Veiligheidskast	SH113		
Vlambewaking	MZ 770S		
Ontstekingstrafo	EBI-M 2 x 7,5 kV		
Elektromagnetisch ventiel	op de pomp		
Verstuivingspomp	BFP 21 L3 LE-S, 45 l/h bij 14bar		
Verstuiwerlijn met voorverwarming	FPHB-LE ; 30 - 90W		-
Akoestiekdruk niveau volgens VDI2715 dB(A)	57	58	62
Maxi omgevingstemperatuur	60°C		

Legende

ECO = milieuvriendelijk met de branderkop LNX
L = extra lichte stookolie
01 = model

34 = karakteristiek getal voor het vermogen



NL

Werkingsgebied

De werkingsbereiken stemmen overeen met de gemeten waarden voor homologatie.

Berekening van het warmtevermogen

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

Q_F = warmtevermogen (kW)
 Q_N = nominaal vermogen ketel (kW)
 η_K = ketelrendement (%)

Opmerking voor de installatie:

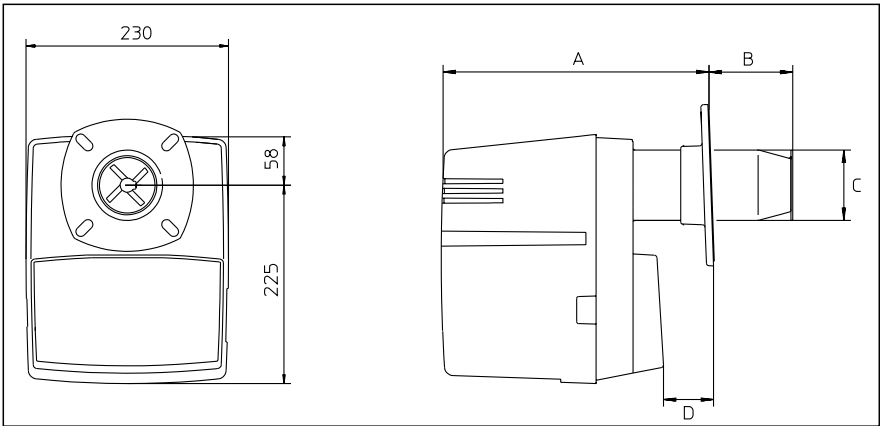
- Rooktemperaturen volgens de gegevens na de fabrikant van de ketel
- Massadebiet van de rookgassen voor $CO_2 = 13\%$, te berekenen met behulp van de formule:

$$m = \frac{0,48 \times Q_F}{1.000} \text{ in (kg/s)}$$

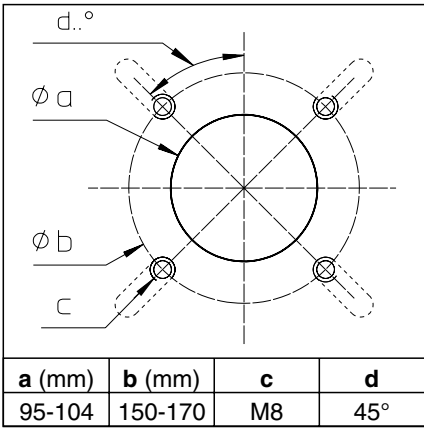
Q_F = Warmtevermogen brander (kW)

Inhoud

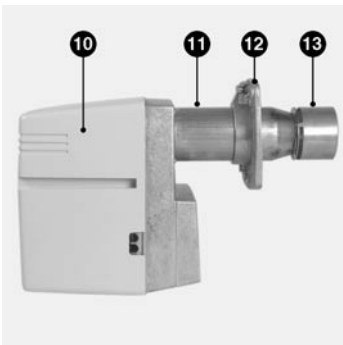
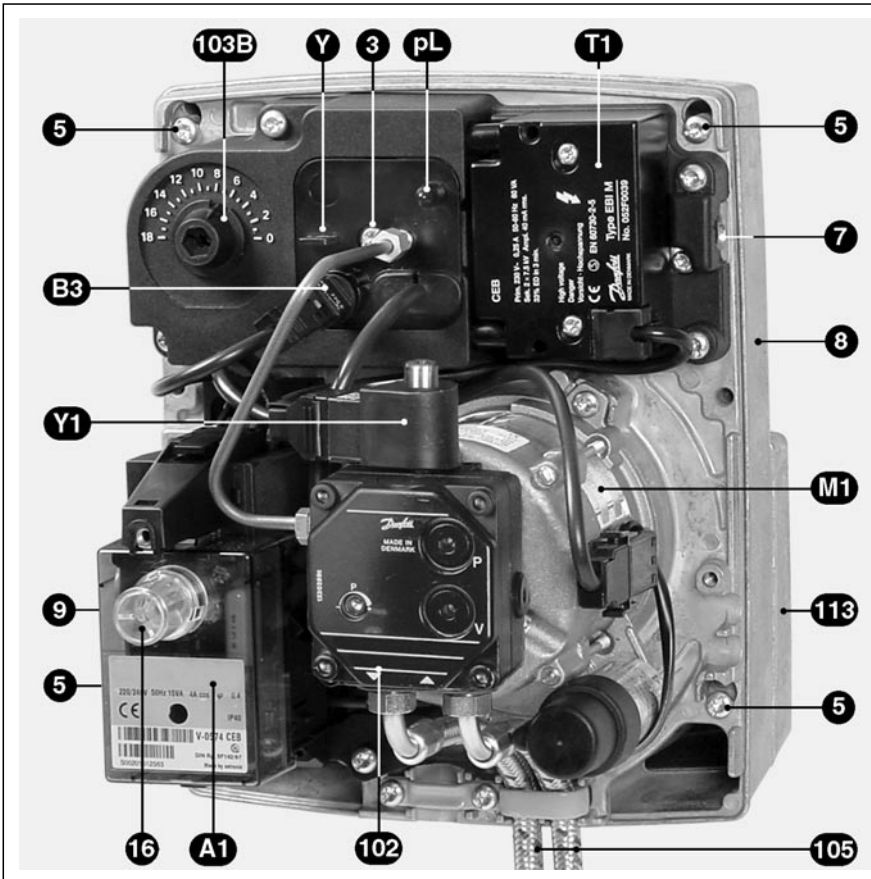
Uitwendige afmetingen
Beschrijving van de brander



		ECO L 01.34	ECO L 01.51	ECO L 01.75
A	Min	264	264	297
	Max	329	344	357
B	Min	70	70	70
	Max	135	150	138
C	Ø	80	90	90
D	min	12	12	15
	max	77	92	83



Boringen in de voorkant van de ketel



- A1 Branderautomaat
- B3 Lichtweerstandscel
- M1 Ventilatie- en pompmotor
- pL Luchtdrukmeetnippel
- T1 Ontstekingstransformator
- Y Gegradueerde lat
- 3 Regelschroef maat Y
- 5 Vier toegangsschroeven tot de basisplaat
- 7 Aanhaakuitrusting voor de basisplaat
- 8 Carter (slakkenhuis onderaan)
- 9 Elektroaansluiting 7P
- 10 Kap
- 11 Verbrandingsbuis
- 12 Bevestigingsflens van de brander
- 13 Voorzetstuk verbrandingsbuis
- 16 Ontgrendelingsknop van de automaat
- 102 Stookoliepomp met elektroventiel Y1
- 103B Manuele bediening van de luchtklep
- 105 Slangen
- 113 Luchthuis

Functies

Startfunctie Werkingfunctie Veiligheidsfunctie

Voorverwarmingsfunctie

Wanneer van de installatie warmte wordt gevraagd, wordt eerst de voorverwarming van de verstuivingslijn onder spanning gesteld. In de verstuivingslijn geeft een thermostaat het starten van de opstartcyclus vrij wanneer de instelwaarde van de stookolietemperatuur is bereikt. Bij koud opstarten duurt het voorverwarmen ongeveer 2 minuten.

Werkingfunctie

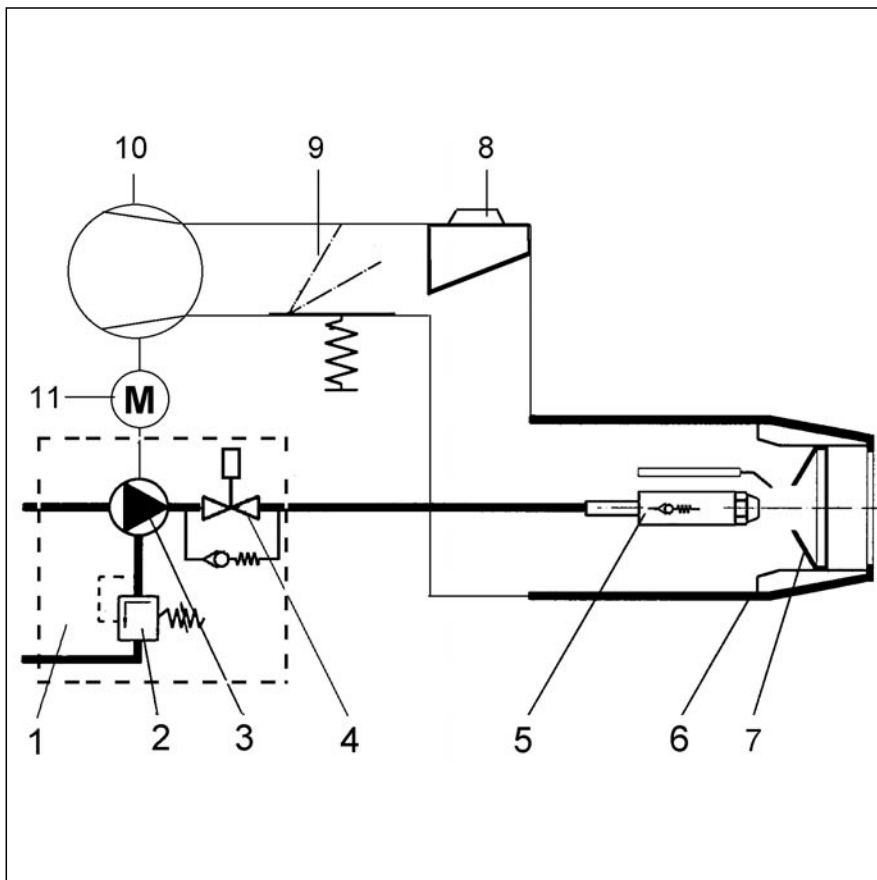
- De motor en de transformator worden onder spanning gesteld.
- Voorventilatie
- Openen van het elektromagnetische ventiel 4
- Verschijnen van de vlam
- Zonder spanning stellen van de transformator

Veiligheidsfunctie

Een storing veroorzaakt stilstand in volgende gevallen:

- een vlamsignaal wordt waargenomen tijdens de voorventilatie (parasietlicht)
- bij de ontsteking (openen van het ventiel) wordt geen vlamsignaal waargenomen na 5s. (beveiligingstijd).
- in geval van ongewild uitdoven, en na een poging tot opnieuw aansteken, verschijnt geen vlam.

Stilstand wegens storing wordt aangegeven door de storingslamp. De brander wordt ontgrendeld, na verhelpen van de oorzaak van de storing, door een druk op de ontgrendelingsknop.



Principeschema

- 1 Pomphuis
- 2 Drukregelaar
- 3 Hoge druk pomp
- 4 Elektromagnetisch ventiel
- 5 Sproeierlijn met sproeierafsluiting en voorverwarming (voor de branders ECO L 01.34/51)
- 6 Verbrandingsbuis
- 7 Stuwschijf
- 8 Luchtdoseertrommel
- 9 Luchtsluitklep met terugtrekveer (behalve ECO L 01.75)
- 10 Ventilator
- 11 Motor



Branderautomaat SH113



Drukken op de knop R gedurende...	... veroorzaakt...
... minder dan 9 seconden	Het terugstellen of het vergrendelen van de automaat
... tussen 9 en 13 seconden	Het wissen van de statistische gegevens van de automaat.
... meer dan 13 seconden	Geen enkele uitwerking op de automaat.

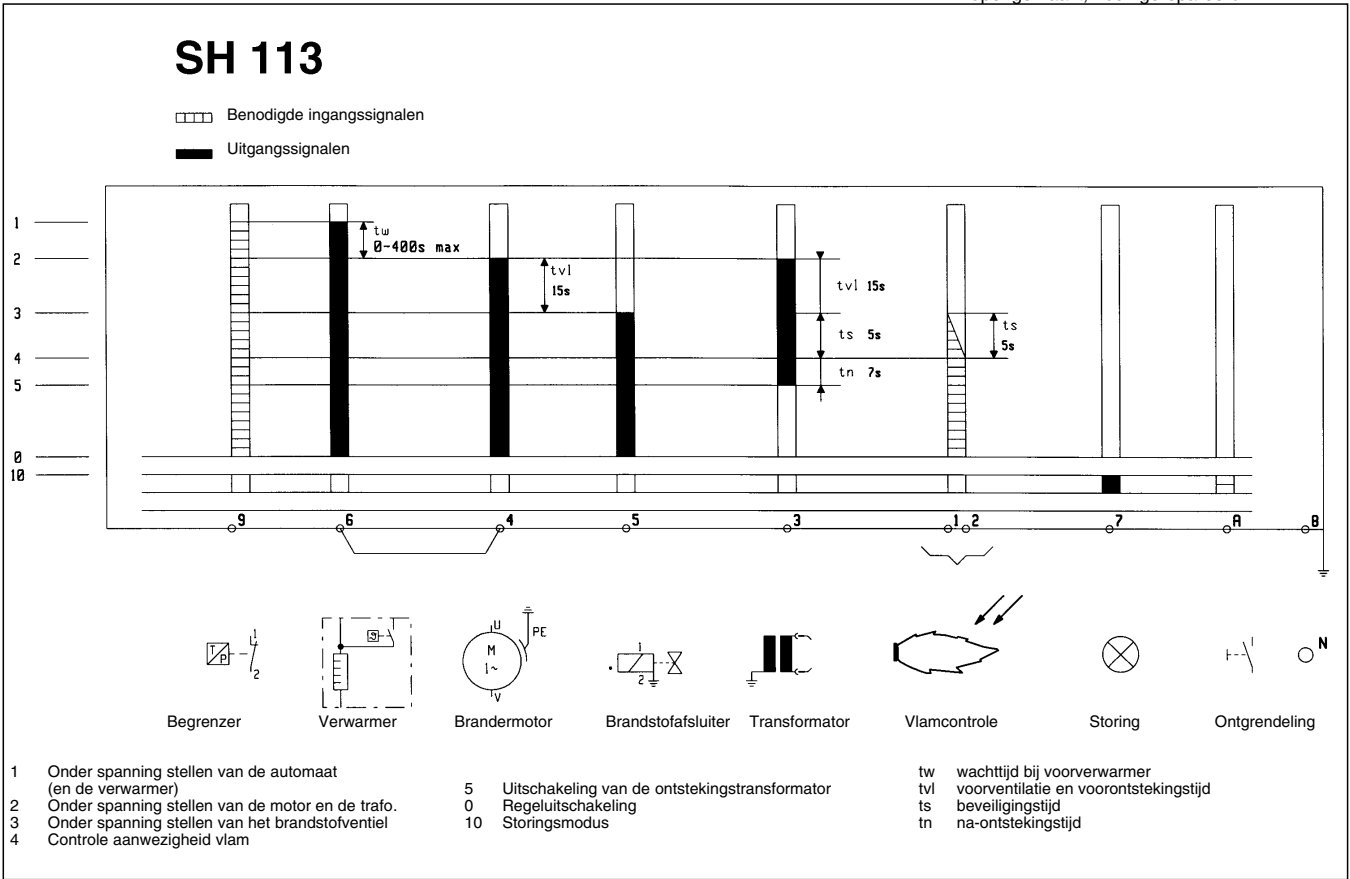
De automaat SH 113 stuurt en bewaakt de brander met blaaslucht. Omdat het programma door een microprocessor wordt uitgevoerd, zijn de tijden zeer stabiel, en onafhankelijk van variaties van de netspanning of van de omgevingstemperatuur. De oliebranderautomaat heeft een bescherming tegen onderspanning, zodat de werking van de installatie ook bij extreme spanningsonderbrekingen niet in gevaar komt. Wanneer de netspanning onder het vereiste minimum ligt, schakelt de automaat uit zonder dat daarbij een foutsignaal wordt gegenereerd. Wanneer de spanning opnieuw normaal wordt, start de automaat automatisch opnieuw.

Informatiesysteem
Het ingebouwde visuele informatiesysteem levert informatie over de oorzaken van uitschakelen wegens storing. De laatste storingsoorzaak wordt telkens in het apparaat opgeslagen en kan ook na een spanningsonderbreking, bij het opnieuw inschakelen van het apparaat, nog worden teruggevonden. Bij storing licht de diode in de ontstoringknop **R** permanent op, tot de storing wordt bevestigd, d.w.z. tot de automaat ontstoord wordt. Om de tien seconden wordt het permanent oplichten onderbroken en wordt een flinkercode uitgezonden die inlichtingen geeft over de oorzaak van de storing. Via het uitleesapparaat dat als toebehoren verkrijgbaar is, kunnen uit de automaat nog verdere inlichtingen worden ontnomen over het werkings- en storingsprocessen.

Vergrendeling en ontgrendeling
De automaat kan via een ontstoringknop **R** worden vergrendeld (in storingstoestand worden gebracht) en ontgrendeld (ontstoord), voor zover er spanning aan de automaat ligt. Als de knop in normale werking of bij het opstarten wordt ingedrukt, dan gaat het apparaat over in storingstoestand. Als de knop wordt ingedrukt terwijl de automaat in storingstoestand staat, dan wordt de automaat ontgrendeld.

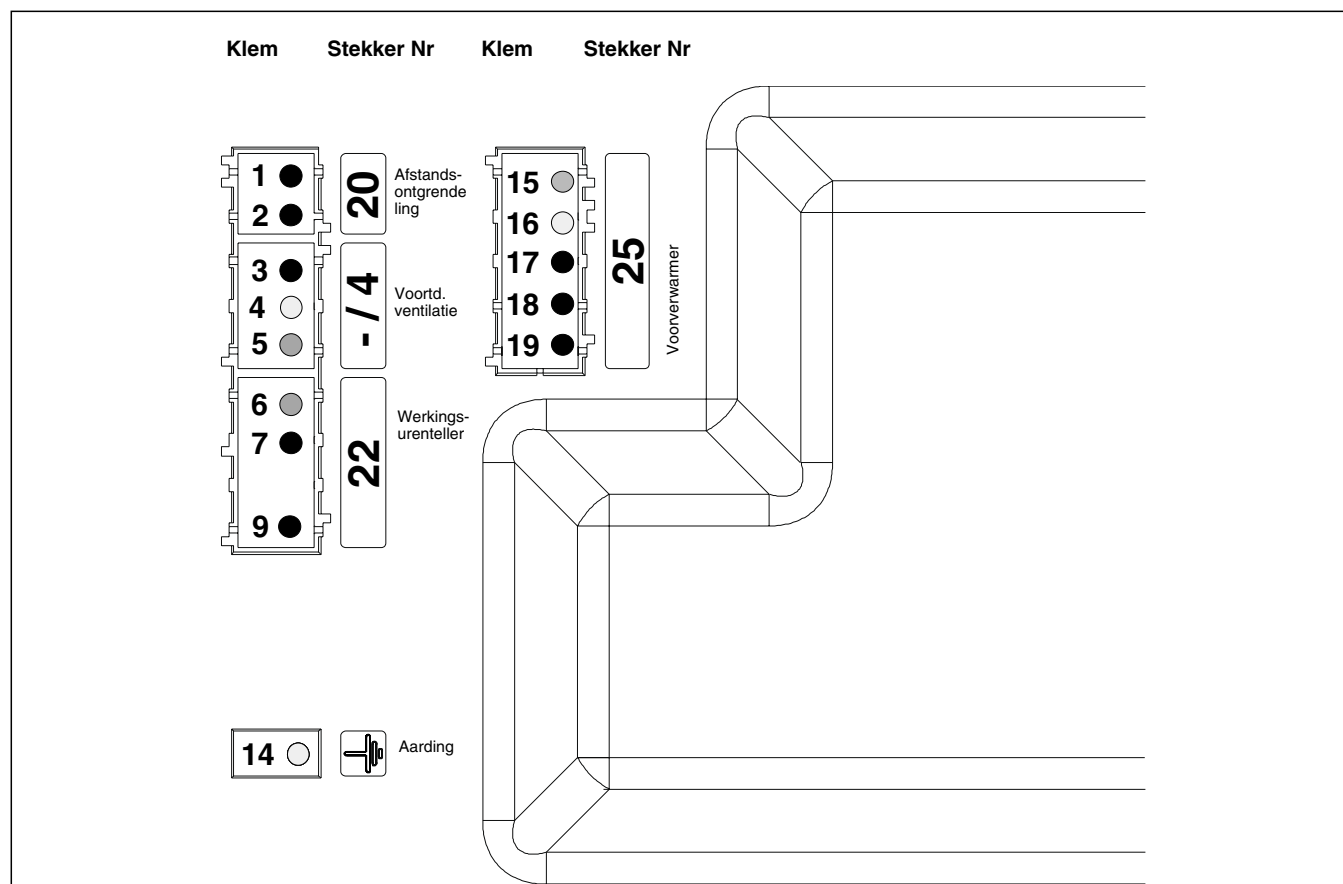
! Afnemen en plaatsen van een automaat dienen te worden uitgevoerd in afwezigheid van spanning. De automaat mag noch worden opengemaakt, noch gerepareerd.

Flikker-code	Informatie / Oorzaak van de storing
	Wacht op vrijgave thermostaat van voorverwarmer
	Voorventilatie-/ voorontstekingstijd
	Geen vlamsignaal na de beveiligingstijd.
	Parasietlicht gedurende de voorventilatie-/voorontstekingstijd.
—	Manueel ontgrendelen na een storing (zie ook Vergrendeling).
Code —	Verklaring Kort lichtsignaal Lang lichtsignaal Pause



Functie

Aansluitschema Aansluitvoet

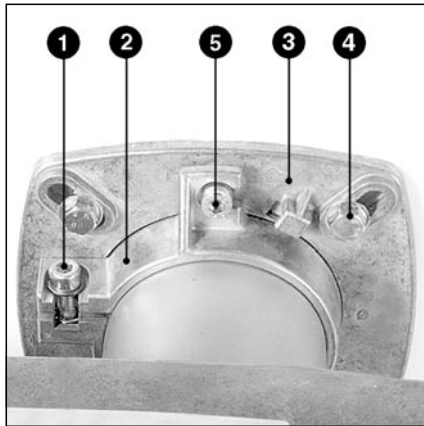


Klem	Beschrijving
1	Klem A van de automaat
2	Klem 9 van de automaat
3	Fase
4	Aarding
5	Nulleider
6	Nulleider
7	Fase
9	Klem 5 van de automaat
14	Aarding
15	Nulleider
16	Aarding
17	Klem 4 van de automaat (verwarmerkontakt)
18	Klem 6 van de automaat (verwarmer)
19	Klem 5 van de automaat (Ventiel)



Montage

Branderflens Indringdiepte Montage verbrandingsbuis



Montage van de brander

De branderflens 3 heeft langwerpige gaten en kan worden gebruikt voor een boringendiameter tussen 150 en 170 mm. Die maten stemmen overeen met de norm EN 226. De afdichting en de bevestigingsschroeven worden samen met de brander geleverd. Door de kraag 2 te verschuiven over de verbrandingsbuis, kan men de indringdiepte van de branderkop aanpassen aan ieder type verbrandingskamer.

De brander wordt, met behulp van de kraag 2 verbonden met de bevestigingsflens en met de ketel. Zo

wordt de verbrandingskamer hermetisch dicht afgesloten.

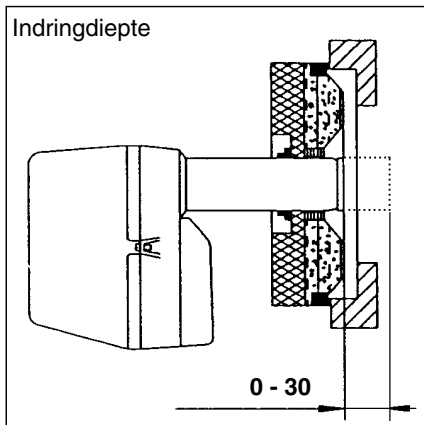
Montage :

- De flens 3 met de schroeven 4 op de ketel bevestigen.
- De kraag 2 op het aansluitstuk monteren en de schroef 1 aanspannen. De brander inbrengen door hem lichtjes te verdraaien in de flens, en vervolgens de schroef 5 aanspannen.

Afnemen:

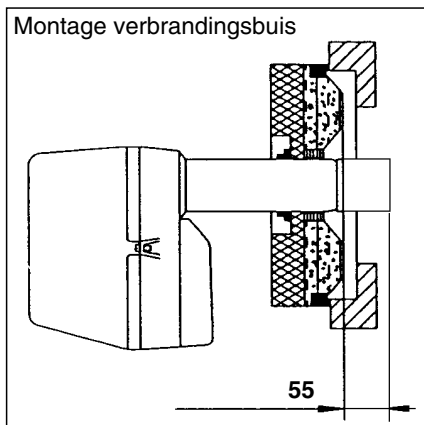
- De schroef 5 losschroeven
- De brander verwijderen door hem te verdraaien.

Indringdiepte



Maat aan het uiteinde van de branderbuis - isolatie van de keteldeur 0 -30 mm.

Montage verbrandingsbuis

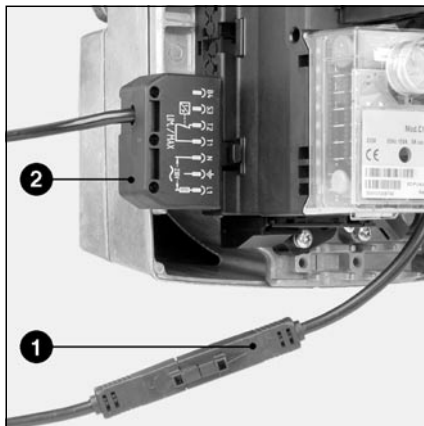


CO-problemen die met de installatie te maken hebben, kunnen worden verholpen door een verbrandingsbuis vooraan te plaatsen op de branderkop en de punten om te plooiën.

Aan de kant van het uiteinde van het verbrandingsbuis vooraan - isolatie van de keteldeur 55 mm.

Montage

Elektrische aansluiting Aansluiting stookolie, branderpomp Controle vóór ingebruikname



Elektrische verbinding

De elektrische verbindingen en werkzaamheden eraan mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd. De richtlijnen en aanbevelingen die van kracht zijn dienen in acht te worden genomen.

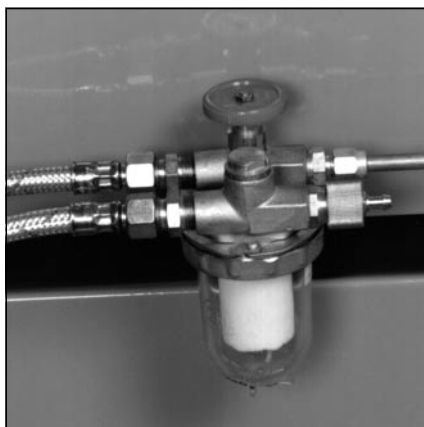
- Controleren dat de spanning van het net overeenstemt met de bedrijfsspanning 230V, 50Hz
- Beschermingszekering van de brander: 10A.

Stekkerverbinding

Brander en generator (ketel) worden met elkaar verbonden via een meerpolige stekkerverbinding 2.

Afstandsontgrendeling (optie)

De contactstop 1 dient voor de verbinding van een afstandsontgrendeling. De kabel is wordt geleidverlegd en geblokkeerd in een flens van het onderste deel van de branderbasisplaat.



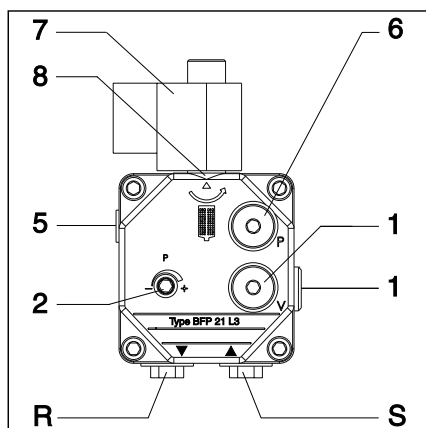
Verbinding stookolie

De slangen voor de stookolie worden op de stookoliepomp aangesloten. De knie-verbindingsstukken van de slangen moeten evenwijdig worden gemonteerd. De stookolie-verbinding moet via een ontgassingsfilter worden uitgevoerd. Die filter moet zodanig worden geplaatst dat de slangen correct worden verlegd. De slangen mogen geen knik vertonen.

Voor de limietwaarden van de lengten en hoogten van de aanzuiging, zie de richtlijn voor het uitvoeren en dimensioneren van installaties met aanzuiging.

Die richtlijn maakt deel uit van de ontwerpbasis van ELCO.

De aanzuigfilter mag zich niet op minder dan 5cm van de bodem bevinden van een balkvormige tank en niet op minder dan 10 cm van de bodem van een cilindervormige tank.



Branderpomp

De gebruikte pomp is een zelfaanzuigende tandwielpomp. Ze is uitgerust met een aanzuigfilter en een drukregelaar voor de stookolie. Vóór de ingebruikname dient een manometer 6 en een vacuümmeter 1 te worden aangesloten.

Controle vóór ingebruikname

Vóór ingebruikname, volgende punten controleren op de installatie:

- Waterdruk in het verwarmingscircuit
- Circulatiepomp onder spanning
- Trekregelaar schoorsteen in staat van werking
- Voeding met spanning (230V) van de bedieningskast van de ketel is verzekerd
- Stookoliepeil in de tank
- Aansluitingen van de slangen (aanzuiging/terugloop, dichtheid)
- De afsluiters van de stookolie openen.

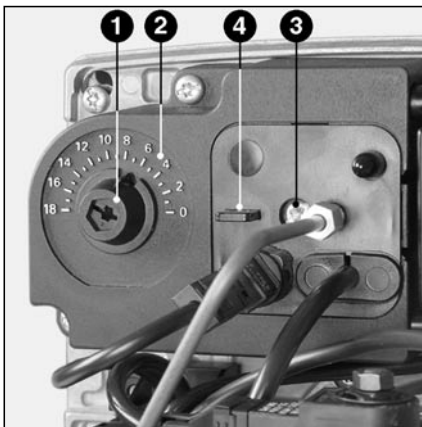
- De branderkop instellen (zie tabel instellingen)
- De ontstekings elektroden instellen
- De thermostaten instellen

Vóór ingebruikname stookolie met een handpomp aanzuigen. Bij het ingebruiknemen de brander van elektrische voeding voorzien. Om volledig te ontluchten, de ontluchtingsschroef op de stookoliefilter openen. Tijdens het ontluchten mag de onderdruk niet hoger zijn dan 0,4 bar. De brander afsluiten wanneer stookolie zonder gasbellen aankomt en de filter

volledig met stookolie is gevuld. De ontluchtingsschroef opnieuw sluiten.

Basisinstellingen Luchtregeling

		ECO L 01.34					ECO L 01.51					ECO L 01.75				
Warmtevermogen	kW	16	20	24	30	34	25	32	36	43,5	49	47,5	52	55	71	75
Stookoliedebiet	l/h	1,6	2,0	2,4	3,0	3,4	2,5	3,2	3,6	4,4	4,9	4,8	5,2	5,5	7,1	7,5
Sproeier Danfoss 45°S	Gph	0,40	0,50	0,60	0,60	0,75	0,65	0,75	0,85	1,00	1,10	1,00	1,10	1,25	1,50	1,75
Verstuivingsdruk	bar	12	11	10	11	11	10	11	11	11	11	12	11	11	11	12
Instelling van de lucht Trommel	Schaal 2	0	3	7	8	10	9	10	12	16	18	0	5	7	12	13
	Kop Schaal 4, Maat Y	2	4	5	9	8	7	8	9	10	15	9	10	11	15	17
Instelling van de ALF	Stand	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maat B	mm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Maat C	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



De instellingen van de lucht worden uitgevoerd in twee zones:

- op de drukleiding van de ventilator via de luchtdoseertrommel.
- in de verbrandingskop via de deflector en het aansluitstuk.

De luchtdoseertrommel vertoont een lineaire responskarakteristiek en is wordt ingesteld met behulp van de instelknop. De instelwaarde kan worden gecontroleerd op de gegradueerde schaal **2**.

De instelling van lucht in de branderkop beïnvloedt niet alleen het luchtdebiet maar ook de mengzone en de luchtdruk in de kop. Verdraai schroef **3**.

- Rechtsom draaien = meer lucht
 - Linksom draaien = minder lucht
- De stand van de deflector kan worden gecontroleerd op de schaal **4**.

De stand van de deflector (maat Y) stemt overeen met de waarde op de schaal **4**. De nulinstelling wordt in de fabriek uitgevoerd.

Als een nieuwe afstelling nadien nodig blijkt, als volgt te werk gaan:

- De afsluitplaat **2** verwijderen door de palveren aan de binnenkant vrij te maken.
- Instellen, door schroeven of losschroeven, de schaal **4** tot de gewenste waarde.
- De afsluitplaat opnieuw aanbrengen.

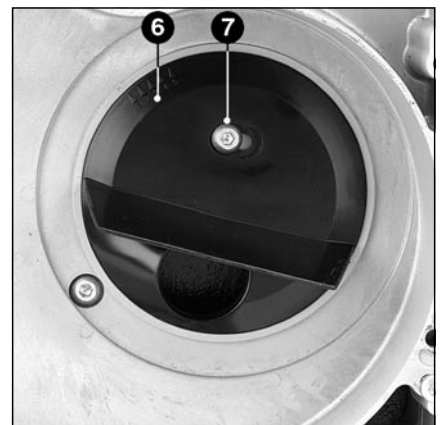
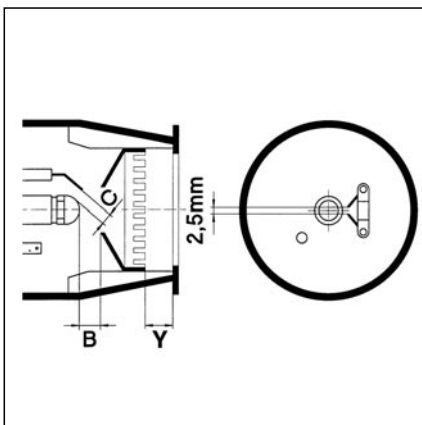
Instellingen verbrandingskop

De instelwaarden van de verbrandingskop (Afstand Sproier Deflector - Maat **B**, Afstand Sproier Ontstekingselektroden - Maat **C**) kunnen naar schema worden gecontroleerd. Beide maten zijn in de fabriek vooraf ingesteld. Een instelling zorgt voor de juiste instelling van maat **B**. Bij het terugplaatsen van de stuwschijf na een onderhoud of sproeiervervanging, kan deze tegen de instelling opnieuw juist gemonteerd worden.

De instelwaarden die hierboven worden opgegeven vormen **basisinstellingen**. De vetgedrukte waarden komen overeen met de fabrieksinstellingen. In normale gevallen kan de brander in werking worden gesteld met die instellingen. Controleer in elk geval zorgvuldig de instelwaarden.

Correcties voor de specifieke installatie kunnen nodig zijn. Correcte verbrandingswaarden worden verkregen met gebruik van volgende sproeiers:

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



De **recyclage 6** wordt in de fabriek op 1 ingesteld.

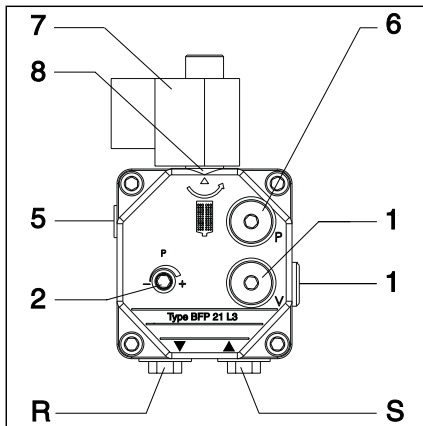
1 = max. luchtdruk

5 = min. luchtdruk

Wanneer een hoge luchtdruk nadelig is, bijvoorbeeld bij grote onderdruk in de verbrandingskamer, dan kan die verminderd worden door verandering van de stand van de geleiding:

- De bevestigingsschroef **7** losschroeven.
- De recyclage instellen met de nieuwe waarden.
- De schroef opnieuw aanschroeven.

Instelling van de stookoliedruk



- 1 Aansluiting vacuümmer
- 2 Instelling stookoliedruk
- 5 Aansluiting sproeierleiding
- 6 Aansluiting manometer
- 7 Elektromagnetische ventiel
- 8 Filter
- R Aansluiting terugloop
- S Aansluiting aanzuiging

Instelling van de stookoliedruk

De verstuivingsdruk en bijgevolg het brandervermogen, wordt ingesteld d.m.v. de regelaar 2 van de pomp.

Draaien:

- naar rechts: verhoging van de druk
- naar links: vermindering van de druk

De druk moet worden gemeten voor een controle met een manometer die op de drukmeetnippel 6 wordt gemonteerd, schroefdraad R1/8".

Controle onderdruk

De vacuümmer voor de controle van de onderdruk moet worden aangesloten op de onderdrukmeetnippel 1 R 1/8".

De maximaal toelaatbare onderdruk is 0,4 bar. Bij grotere onderdruk treedt

verdamping op van de stookolie en cavitatielawaai in de pomp.

Reinigen van de pompfilter

De filter bevindt zich onder de schroefaansluiting 8. De filter eruit schroeven voor de reiniging.

Opgelet!

- O'Ring dichting controleren en vervangen indien nodig.

Controle van de werking

Bij de eerste inbedrijfname en ook na revisies of langdurige stilstand moet de vlambewaking worden gecontroleerd vanuit veiligheidsoogpunt.

- Poging tot opstarten met afgedekte vlambewaker: bij het einde van de beveiligingstijd moet de ontstekingsautomaat in storingstoestand overgaan!
- Opstarten met belichte vlambewaker: na 10 seconden voorventilatie moet de ontstekingsautomaat in storingstoestand overgaan!
- Normaal opstarten: terwijl de brander in werking is de vlambewaker

afdekken. Na opnieuw opstarten en het einde van de beveiligingstijd moet de brander automatisch op storing overgaan!

Onderhoud

De onderhoudswerken op de ketel en de brander mogen alleen door een specialist in verwarmingsinstallaties uitgevoerd worden. Om de regelmatige onderhoudswerkzaamheden niet te vergeten, verdient het aanbeveling een onderhoudscontract te sluiten.

Opgelet!

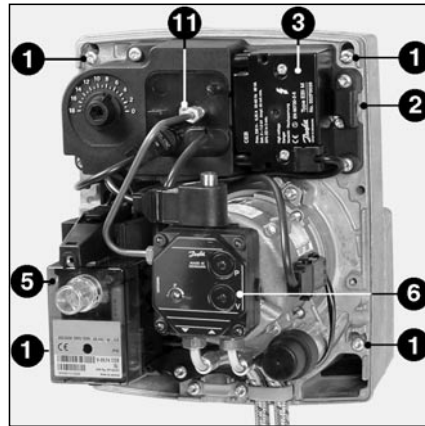
De elektrische voeding afsluiten alvorens de onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden aan te vatten.

Controle van de rookgastemperaturen.

- regelmatig de rookgastemperaturen controleren.
- de ketel reinigen als de rookgastemperatuur meer dan 30°C boven die bij het starten ligt.
- installeer een rookgasthermometer om de controle te vergemakkelijken.

Onderhoudsstanden

Na het losschroeven van de schroeven 1 kan de basisplaat in twee onderhoudsstand opgehangen worden.



- 1 Bevestigingsschroeven van de basisplaat
- 2 Aanhaakopeningen voor de werkingsstanden
- 3 Ontstekingstransformator
- 5 Veiligheidskast
- 6 Branderpomp
- 7 Sproeierlijn
- 8 Vlamdetector
- 9 Elektrische aansluiting van de sproeierlijn
- 10 Elektrodenblok van de ontsteking
- 11 Instelschroeven van de kop
- 12 Stookolieaansluiting, sproeierlijn
- 13 Sproeier
- 14 Deflector
- 15 Ventilator

Stand 1

Hoofdzakelijk voorzien voor het plaatsen van de sproeierlijn.

- het koppelstuk stookolie 12 losschroeven
- de voedingskabel 9 afkoppelen
- de elektrodenblok 10 demonteren
- de regelschroef 11 naar links draaien

Stand 2

Speciaal voorzien voor het vervangen van de sproeier of van de ventilator. In die stand wordt uitvloeien uit de sproeierlijn vermeden. Bij vervangen van de motor of de ventilator de montageaanwijzingen voor de ventilator in acht nemen.

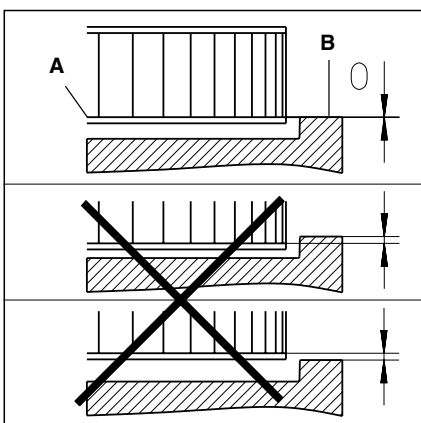
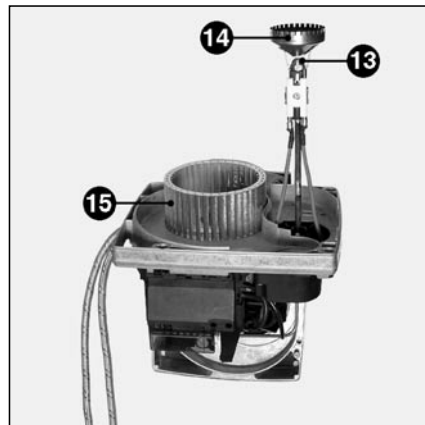
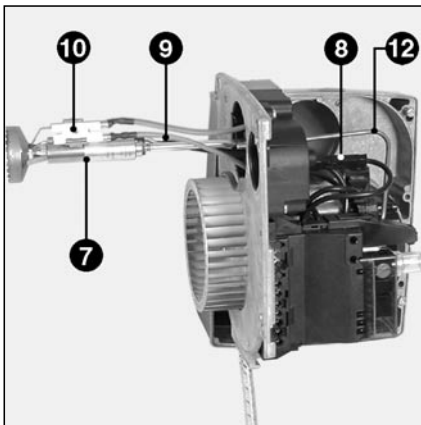
Onderhoudswerkzaamheden aan de brander

Onderhoudsstand 1

- Componenten waar olie door loopt (slangen, pomp, sproeiertoevoerleiding), alsook verbindingen ervan, controleren op lekkage of slijtage, en desgevallend vervangen.
- Elektrische aansluitingen en verbindingkabels controleren op beschadigingen, en desgevallend verwisselen.
- De pompfilter controleren en desgevallend reinigen.

Onderhoudsstand 2

- Ventilator en behuizing reinigen en controleren op beschadigingen.
- Menginrichting controleren en reinigen.
- Stuwschijf demonteren.
- Oliesproeier vervangen.
- Ontstekingselektroden controleren, eventueel bijregelen of vervangen.
- Menginrichting monteren. Instelmaat (zie pagina 34) in acht nemen.
- Brander monteren.
- Brander starten, gegevens van de rookgassen controleren, eventueel de branderinstellingen controleren.
- Controle van de werking van de vlambewaker (zie pag. 35) uitvoeren



Montage van de turbine

Voor het vervangen van de motor of van de turbine, wordt verwezen naar het positioneerschema hiernaast. De inwendige flens A van de turbine moet uitgelijnd zijn met plaat B. Plaats een lat tussen de turbineschoepen en breng A en B op dezelfde hoogte. Schroef de topschroef van de turbine vast (onderhoudsstand 2).

Zorg voor goede werking

Verhelpen van storingen

Storingsoorzaken en het verhelpen ervan

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. Staat alle regel- en veiligheidsapparatuur, zoals ketelthermostaat, beveiliging "watertekort", eindschakelaar correct ingesteld ?

Als de storing niet kan worden verholpen na bovenstaande controles, dan moet de werking van de

verschillende onderdelen van de brander worden gecontroleerd.

- De lichtsignalen lezen die door de automaat worden uitgezonden. Zie hun betekenis in de tabel hieronder.

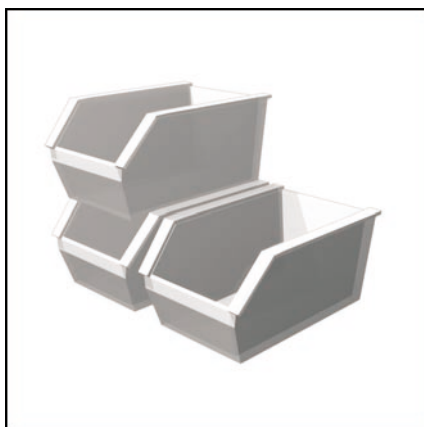
Om andere informatie te ontcijferen die door de automaat worden uitgezonden, staan specifieke apparaten ter beschikking. Die kunnen worden aangepast aan de automaten SH xxx.

De veiligheidsonderdelen mogen niet worden gerepareerd, maar dienen te worden vervangen door onderdelen met hetzelfde nummer.



Gebruik alleen originele onderdelen van de fabrikant.

Vaststelling	Oorzaak	Oplossing
De brander start niet na het sluiten van de thermostaat. De automaat meldt geen enkele storing.	Te lage of helemaal geen voedingsspanning. Er wordt geen warmte gevraagd door de thermostaat. Automaat defect.	De oorzaak van de te lage spanning of van de afwezigheid ervan controleren. Thermostaat controleren. De automaat vervangen.
De brander start bij het onder spanning plaatsen gedurende zeer korte tijd, stopt dan en zendt volgend signaal uit: -	De automaat werd opzettelijk stilgelegd.	De automaat terugstellen.
De brander start niet na het sluiten van de thermostaat. De automaat zendt volgend signaal uit: 	Parasietlicht tijdens voorventilatie of voorontsteking.	Het ventiel vervangen.
De brander start bij het onder spanning plaatsen gedurende zeer korte tijd, stopt dan en zendt volgend signaal uit: 	Zonder vlam bij het einde van de beveiligingstijd.	Het oliepeil in de tank controleren. De tank eventueel bijvullen. De ventielen openen. De oliedruk en de werking van de pompen, de koppeling, de filter en het elektromagnetische ventiel controleren. Ontstekingscircuit, elektroden en hun instellingen controleren. Elektroden reinigen. Vlambewaker reinigen en vervangen. Indien nodig, volgende onderdelen vervangen: Elektroden, ontstekingskabel, transformator, sproeiers.



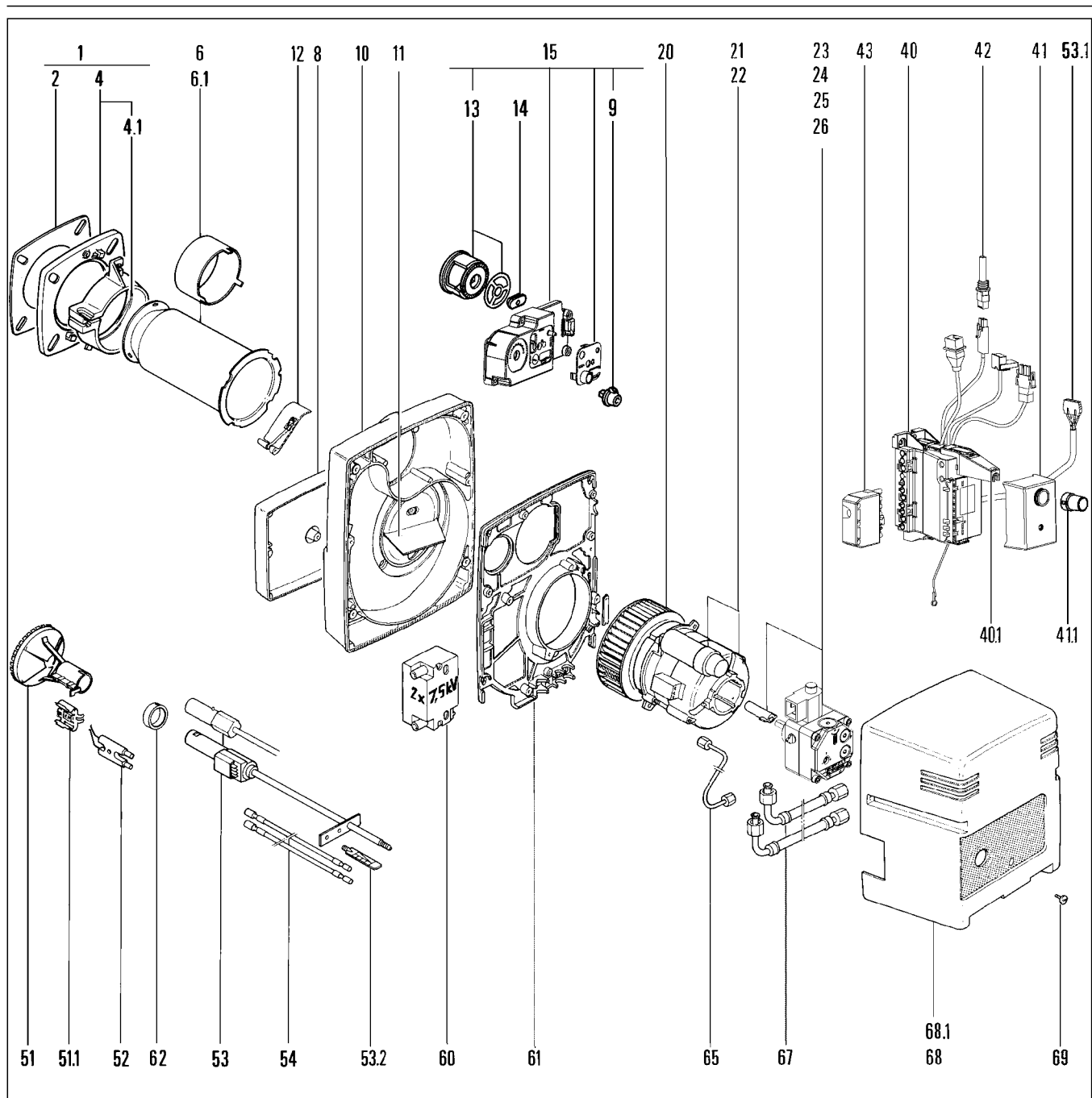
Ersatzteilliste Pièces de rechange Wisselstukkenlijst

VECTRON ECO L 01.34
VECTRON ECO L 01.51
VECTRON ECO L 01.75



ECO L 01.34 0,50 G	13 017 887
ECO L 01.34 0,60 G	13 017 890
ECO L 01.51 0,85 G	13 017 837
ECO L 01.75 1,25 G	13 017 839





Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	
01	Accessoires chaudière ECO L 01.34 Ø80 ECO L 01.51/75 Ø90	Anschlussflansch BG	Bevestigingsset ketel	Boiler accessories	13 010 977 13 018 849	
02	Joint façade ECO L 01.34 Ø80 ECO L 01.51/75Ø90	Isolierflansch	Dichting	Flange	13 010 501 13 010 502	
04	Eurobride montée ECO L 01.34 Ø80 ECO L 01.51/75Ø90	Anschlussflansch montiert	Euroflens	Euroflange cpl.	13 010 503 13 010 504	
04.1	Joint tressé ECO L 01.34 Ø80 ECO L 01.51/75Ø90	Dichtschnur	Dichting gevl.	Braided seal	13 011 148 13 011 149	
06	Embout ECO L 01.34 Ø80 ECO L 01.51/75Ø90	Brennerrohr	Branderbuis	Blast tube	13 010 099 13 011 142	
06.1	Embout avant ECO L 01.34 Ø79 ECO L 01.51/75Ø84,5	Vorsatzrohr	Verbrandingsbuis vooraan	Additional blast tube	13 006 487 13 015 244	
08	Boîte à air + isolation ECO L 01.34/51 ECO L 01.75	Luftkasten + Isolierung	Luchtkast	Air damper cover	13 010 505 13 010 506	
09	Commande manu. volet air	Man. Luftklappen- antrieb	Bediening manu. luchtklep	Manu. control air flap	13 010 509	
10	Carter	Gehäuse	Branderhuis	Casing		
11	Recyclage d' air assemblé ECO L 01.34/51 ECO L 01.75	Ansaugluftführung mit feder	Luchtrecyclage	Recycling air	13 010 512 13 010 513	
12	Clapet d'air équipé	Luftklappe mit Feder	Autom. klep mont.	Air shutter cpl.	13 010 096	
13	Volet d'air + Ressort / volet d'air	Luftdosiertrommel + Feder / Luftdosier- trommel	Luchtklep + Veer /luchtklep	Air flap + Spring / air flap	13 010 515	
14	Passe-fil / préchauffeur	Kabeltülle	Geleider	Cable bushing	13 011 186	
15	Kit boît. plast.	Luftleitgehäuse-Set	Luchtsturingseenheid	Set control panel	13 010 472	
20	Turbine ECO L 01.34/51 ECO L 01.75	Ventilatorrad	Ventilator	Air fan	13 010 101 13 010 517	
21	Moteur	Motor	Motor	Motor	13 010 980	
22	Condensateur 4µF	Kondensator	Condensator	Condensator	13 011 117	
23	Pompe BFP21L3-LES	Pumpe BFP21L3-LES	Pomp BFP21L3-LES	Pump BFP21L3-LES	13 012 766	
24	Accouplement pompe	Kupplung Pumpe	Koppeling pomp	Coupling pump	13 009 985	
25	Bobine	Magnetspule	Bobijn	Magnet coil	13 012 581	
26	Filtre	Filtereinsatz	Filter voor pomp	Filter inlet	13 012 580	⌚
40	Cassette raccord. précablée	Anschlusskasten mit Kabel montiert		Elec.connection box pre-wired	13 010 979	
40.1	Colonnnette	Halterung Brennerhaube		Support pillar	13 012 597	
41	Coffret SH113	Feuerungsautomat SH 113	Automat SH 113	Control unit SH 113	13 011 039	
41.1	Bouton rallonge	Verlängerung / Entstörknopf	Verlengstuk ontgrendelingsknop	Extension / release button	13 010 964	
42	Cellule MZ 770 S	Fotozelle MZ 770 S	Fotocel MZ 770 S	Photocell MZ 770 S	13 009 774	
43	Prise Wieland mâle 7P/ chaud.	Wieland Stecker 7P.	Wieland stekker 7P.	Wieland plug 7P	13 010 523	
51	Défecteur ECO L 01.34 ECO L 01.51/75	Turbulator	Vlammenhaker	Turbulator	13 006 486 13 012 730	
51.1	Ressort fix. électrode	Klemmfeder / Elektr.	Bevestigingsveer / elektrode	Electrode fix. spring	13 011 138	
52	Electrode allumage	Blockelektrode	Elektrode ontst.	Ignition electrode	13 006 485	⌚
53	Ligne gicleur ECO L 01.34/51 ECO L 01.75	Düsengestänge	Sproeierlijn	Nozzle assembly	13 012 680 13 018 521	
53.1	Câble réchauffeur	Kabel / Düsenstange	Kabel / sproeierlijn	Pre-heater cable	13 011 126	



Pos.	Désignation	Bezeichnung	Omschrijving	Description	Art. Nr.	
53.2	Réglette graduée	Einstellskala	Gegradueerde lat	Graduated ruler	13 010 100	
54	Câble allumage	Zündkabel Set	Ontstekingskabel	Ignition lead	13 011 133	
60	Transformateur allu. 2x7,5kV	Zündtrafo	Transformator	Ignition transfo.	13 009 663	
61	Platine	Geräteplatte	Basisplaat	Plate		
62	Anneau butée	Einstellungsring		Setting keeper ring	13 018 403	
65	Tube Po./ligne gicleur	Düsenzuleitung	Buisje pomp	Oil feed tube	13 011 124	
67	Flexible L 1 m L 1,5 m	Ölschlauch L 1 m L 1,5 m	Olieslang L 1 m L 1,5 m	Oil hose L 1 m L 1,5 m	13 007 665 13 007 940	⊗ ⊗
68	Capot	Haube	Kap	Cover	13 010 539	
68.1	Plaquette frontale	Beschriftungsplatte	Frontplaat standaard	Standard front cover	13 010 976	
69	Vis / capot	Flachkopfschraube	Vijs / branderkap	Oval head screw	13 007 853	
	Accessoires	Zubehör		Accessories		
	Filtre fuel 3/8" avec raccord	Ölfilter 3/8" mit Verschraubung		Fuel oil filter	13 018 482	
	Joint torique bol de filtre	O-Ring zu Filterglas		O'Ring	13 018 478	
	Bol de filtre	Filterglas		Filter glass	13 018 479	
	Cartouche filtre SIKU 50-75 µm	Filtereinsatz SIKU 50-75 µm		Filter medium	13 018 480	
	Gicleur Danfoss 45° S	Düse Danfoss 45° S	Sproier Danfoss 45° S	Nozzle Danfoss 45° S		
	0,50 Gph				13 016 063	⊗
	0,55 Gph				13 018 576	⊗
	0,60 Gph				13 016 064	⊗
	0,65 Gph				13 016 060	⊗
	0,75 Gph				13 016 967	⊗
	0,85 Gph				13 016 062	⊗
	1,00 Gph				13 016 070	⊗
	1,25 Gph				13 016 066	⊗
	Entouré en gras: livraison d'usine	Fett umrandet: Werkslieferung	Vett omringd: van de werk bezorgd	Bold surrounded: from factory delivered		

	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
🔄	Verschleisssteile	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.



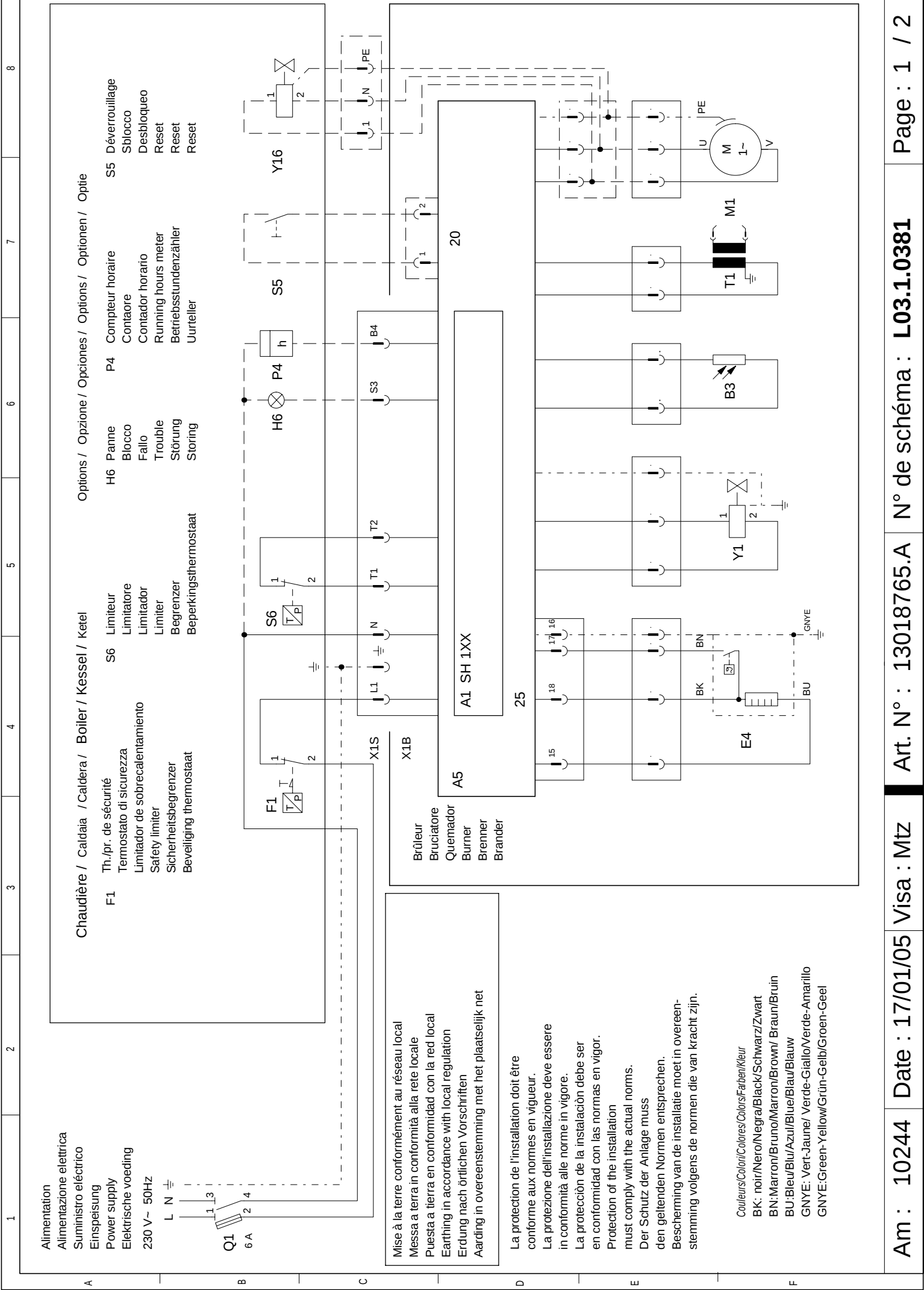


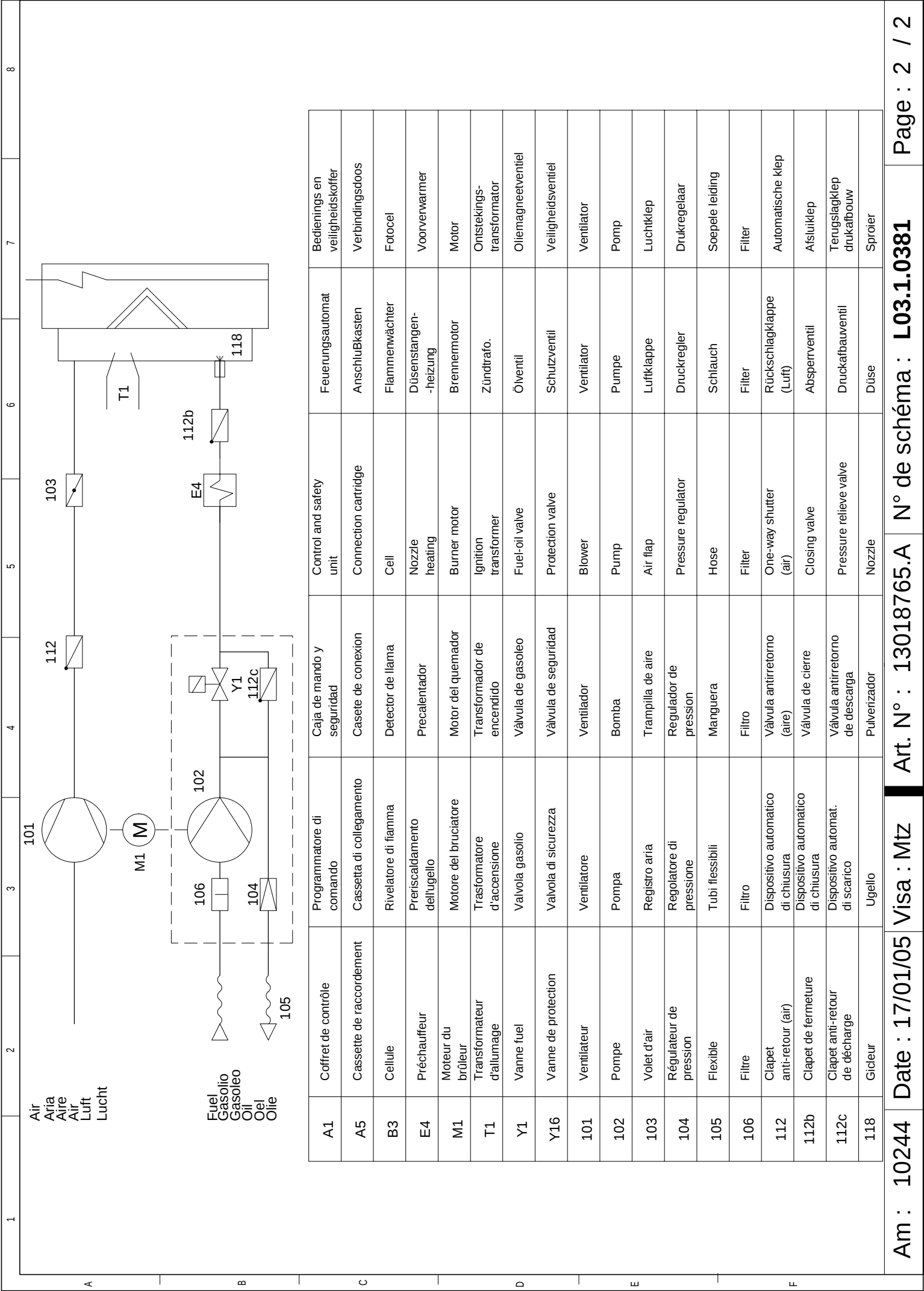
Elektro- und Hydraulikschema Schémas électrique et hydraulique Elektrische en hydraulische schema

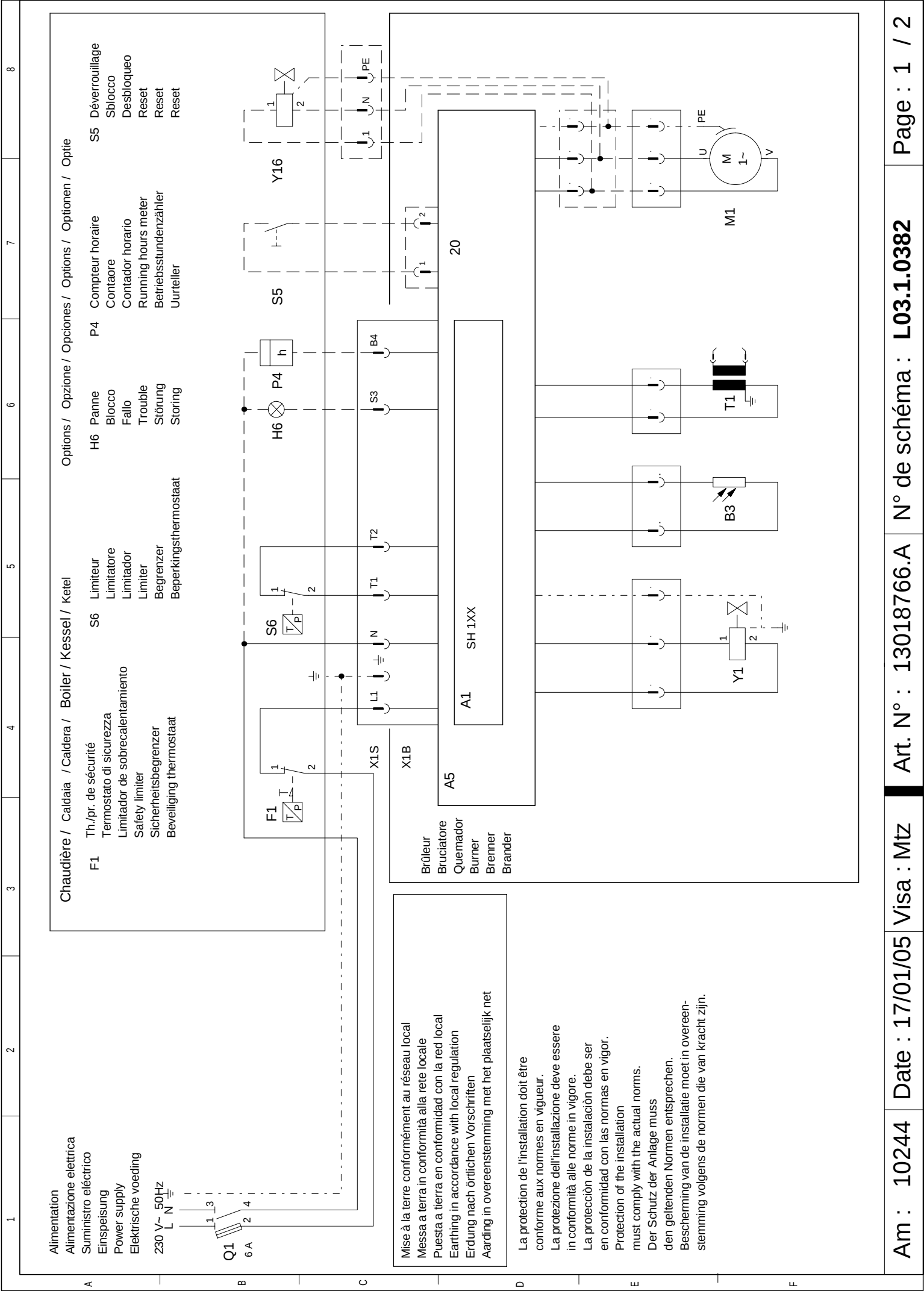
VECTRON ECO L 01.34/51.....13 018 765
VECTRON ECO L 01.75.....13 018 766

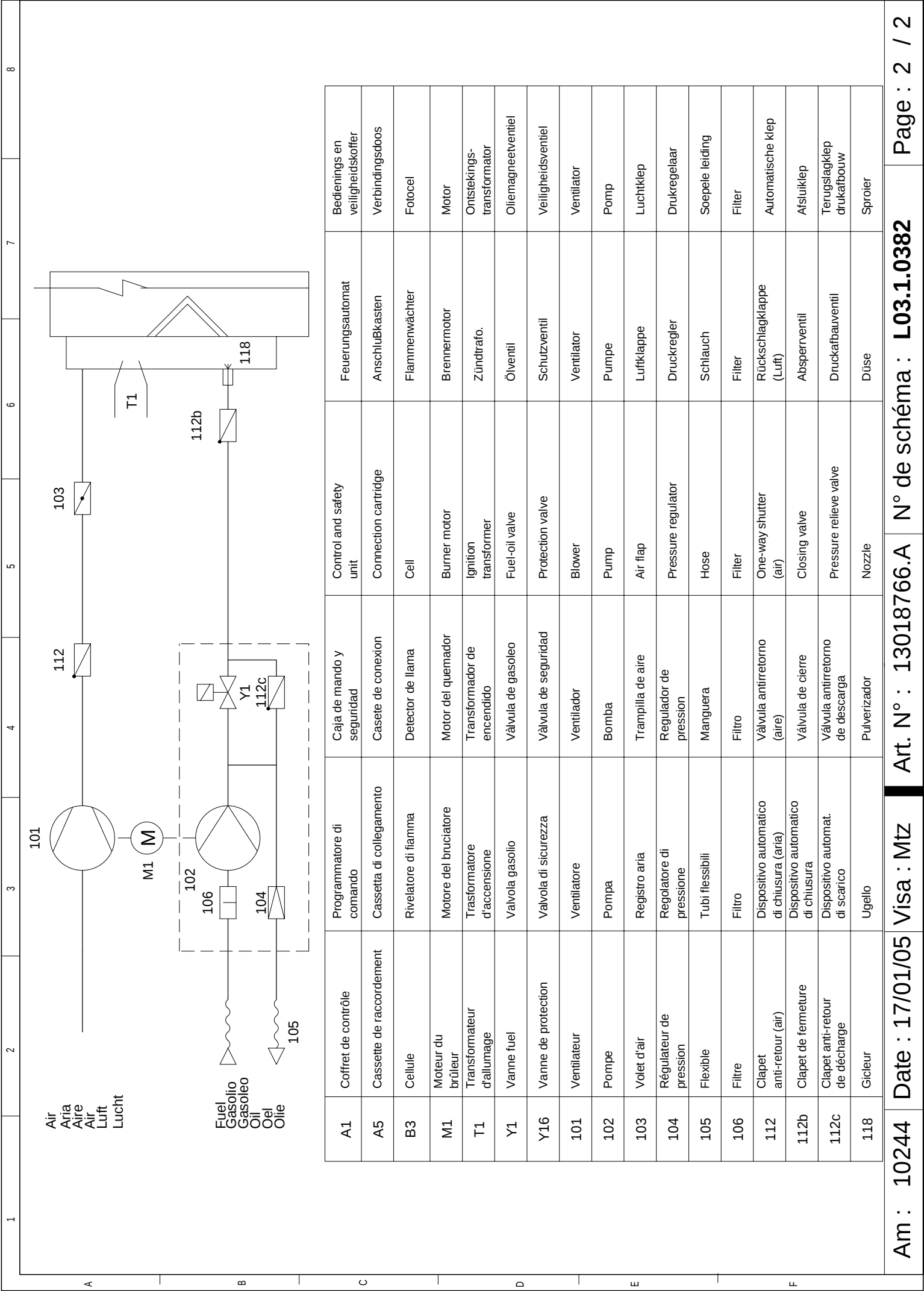


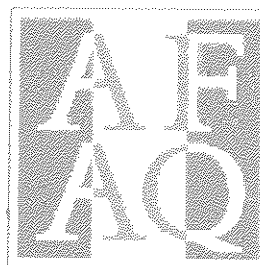
ECO L 01.34 0,50 G	13 017 887
ECO L 01.34 0,60 G	13 017 890
ECO L 01.51 0,85 G	13 017 837
ECO L 01.75 1,25 G	13 017 839











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
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG K.E. 8/1/2004 - BE

ELCO
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 Eco L01.34	TUV	OB 21/02	24/07/2002
Vectron Eco L01.51	TUV	OB 22/02	24/07/2002
Vectron Eco L01.75	Cetiat	BRU 2312050/3	02/04/2004

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 : 120 mg / kWh
CO : 110 mg / kWh

Date : 04/04/2005

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

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

Fabriqu  en EU. Made in EU. Hergestellt in der EU. Gefabriceerd in de EU
Document non contractuel. Non contractual document. Angaben ohne Gewähr.
Niet-contractueel document