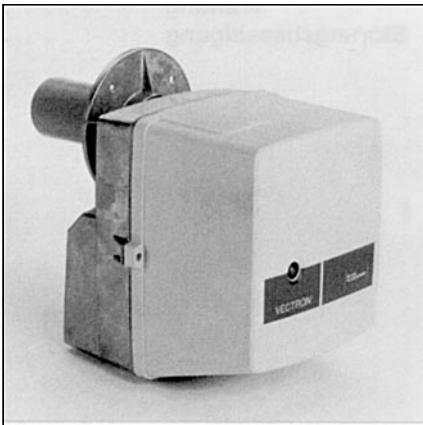
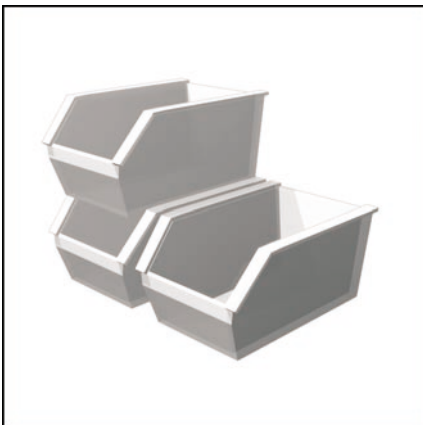




VECTRON L 02.118
VECTRON L 02.175



Betriebsanleitung
Für die autorisierte Fachkraft
Öl-Gebläsebrenner2-11



Ersatzteilliste
Spare parts list
Pièces de rechange
Wisselstukkenlijst13 018 208



Elektro- und Hydraulikschema
Electric and hydraulic diagrams
Schémas électrique et hydraulique
Elektr. en hydraulische schema
.....13 018 303 / 13 018 304



Übersicht

Inhaltsverzeichnis Teilebeschreibung

		Seite
Übersicht	Inhaltsverzeichnis	2
	Teilebeschreibung	2
	Wichtige Hinweise	3
	Gewährleistung	3
	Produktbeschreibung	3
	Arbeitsfeld	4
	Technische Daten	4
Montage	Maßbild	4
	Brennerrmontage	5
	Elektrische Versorgung	5
Inbetriebnahme	Ölversorgung	6
	Brennervoreinstellung	7
	Kontrollmaßnahmen	8
	Funktionsablauf	8
Wartung	Brennereinstellung	9
	Störungsbeseitigung	10
		11

Konformitätserklärung für Ölgebläsebrenner

Wir, CEB
18, Rue des Büchillons Ville-La-Grand
F-74106 ANNEMASSE Cedex erklären
in alleiniger Verantwortung, daß die
Produkte
VECTRON L 02.118
VECTRON L 02.175

mit folgenden Normen übereinstimmen
EN 60335
EN 50081
EN 50082
EN 267

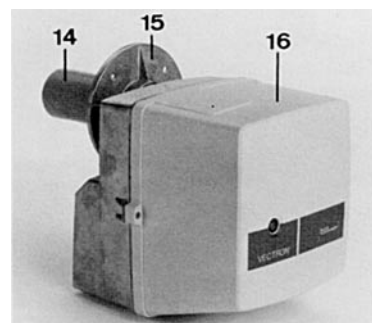
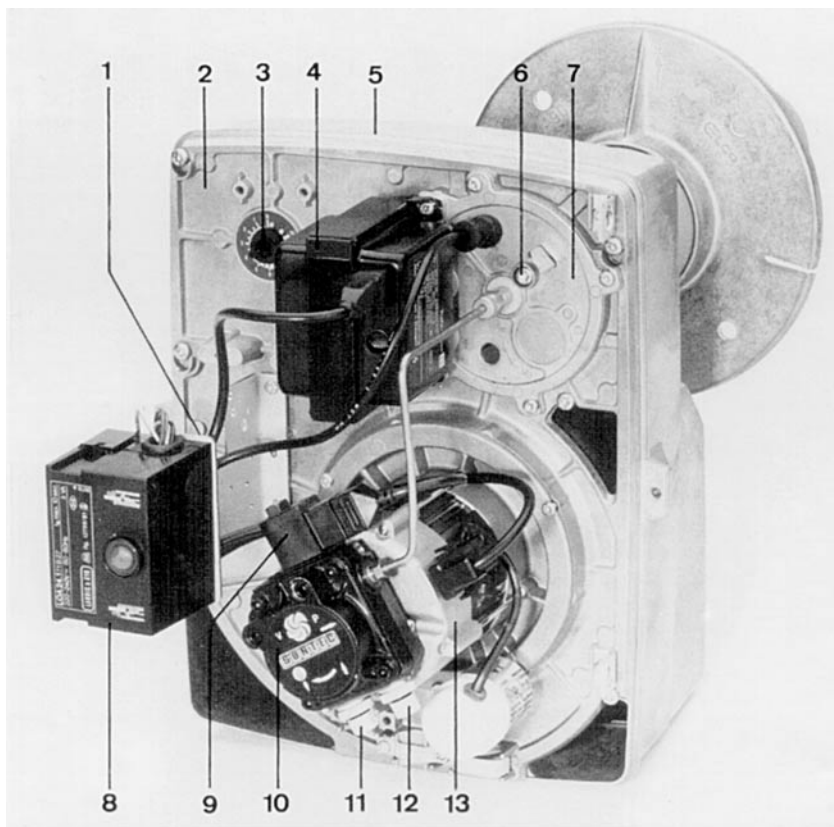
Belgischer königlicher Erlaß vom
08/01/2004

Gemäß den Bestimmungen der Richt-
linien

98 / 37 / EWG Gasgeräte Richtlinie
89 / 336 / EWG EMV-Richtlinie
73 / 23 / EWG Niederspannungs-
richtlinie
92 / 42 / EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE - gekenn-
zeichnet.

Annemasse, den 1. Juni 2005
J.HAEP



Positionen

- 1 Steckverbindung
- 2 Gehäuseplatte
- 3 saugseitige Luftregulierung
- 4 Zündtrafo
- 5 Gehäuse
- 6 druckseitige Luftregulierung
- 7 Servicedeckel, Mischeinrichtung
- 8 Feuerungsautomat
- 9 Magnetventil
- 10 Ölpumpe
- 11 Rücklaufanschluß
- 12 Vorlaufanschluß
- 13 Brennermotor
- 14 Flammenrohr
- 15 Brennerflansch
- 16 Brennerhaube

Übersicht

Wichtige Hinweise Gewährleistung Produktbeschreibung

Wichtige Hinweise

Die Brenner VECTRON L 02.118 und VECTRON L 02.175 sind 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.

Die Montage und Inbetriebnahme des Brenners sind sorgfältig von einem Fachmann durchzuführen. Dabei sind die geltenden Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Bestimmungen

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

DIN 1988 Trinkwasserleitungsanlagen in Grundstücken, technische Bestimmungen für Bau und Betrieb

DIN 4702 Heizkessel

DIN 4705 Berechnung von Schornsteinabmessungen

DIN 4787 Ölzerstäubungsbrenner

DIN 18160 Hausschornsteine

DIN 4755 Ölfeuerungsanlagen

DIN 4789 Anschluß von Ölzerstäubungsbrennern

DIN 4791 Elektrische Steckverbindung zwischen Brenner und Wärmeerzeuger

Instandsetzungsarbeiten an Wächtern, Begrenzern und Feuerungsautomaten sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von den

jeweiligen Herstellern oder dessen Beauftragten an den Einzeleinrichtungen durchgeführt werden. Der Austausch von Originalteilen durch den Fachmann ist zulässig. Der Betreiber muß, gemäß DIN 4755, in die Funktion des Brenners eingewiesen werden.

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: 150 cm²

für jedes weitere kW: + 2,0 cm²

CH:bis 33kW : 200 cm²

für jedes weitere kW: + 6,0 cm².

Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben.

Für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen, müssen wir die Gewährleistung ausschliessen:

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

Voraussetzungen für die Gewährleistung sind:

- die betriebsgerechte Kesselbedienung
- der Betrieb der Anlage innerhalb der werkseitigen Leistungsangaben
- die Verwendung der geeigneten Brennstoffe.

Hinweis für den Betreiber

Die Sicherheit und Funktion des Brenners bleibt erhalten, wenn dieser regelmäßig, jedoch einmal jährlich gewartet wird. Um eine tournusgemäße Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages.

Produktbeschreibung

Die einstufigen Leichtölbrenner VECTRON L 02.118 und VECTRON L 02.175 sind zur Ausrüstung von Kleinkesseln vorgesehen.

Die Brenner sind werkseitig voreingestellt. Eine Düse ist bereits eingebaut.

Aufbau des Brenners

Der Brenner besteht aus einem Druckguß-Leichtmetallgehäuse. Das Ventilatorrad steht im rechten Winkel zur Brennerkopfachse und wird durch eine Druckguß-Trägerplatte abgeschlossen. Über eine Luftabschlußklappe wird bei Brennerstillstand ein Nachströmen von Kaltluft verhindert. Kesselauskühlungen werden so auf ein Minimum reduziert. Die Brennerplatte trägt die gesamte Brennerausrüstung, bestehend aus:

- Elektromotor
- Ventilatorrad
- Ölpumpe
- Zündtransformator
- elektrischen Anschlüssen
- Mischeinrichtung
- Steuergerät und Flammenfühler

Die demontierte Brennerplatte kann am Gehäuse in Serviceposition eingehängt werden.

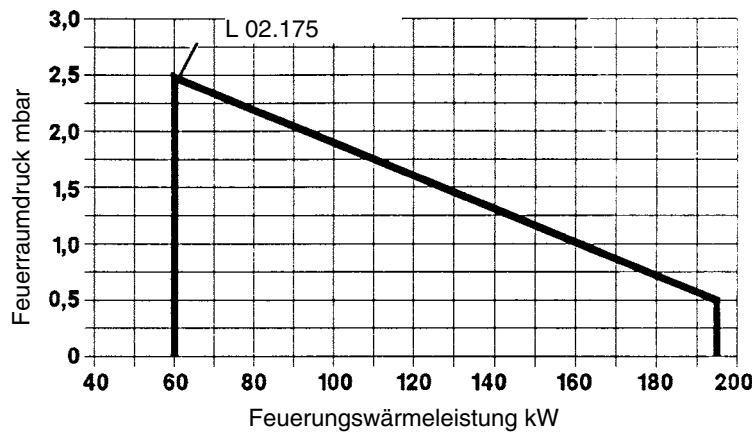
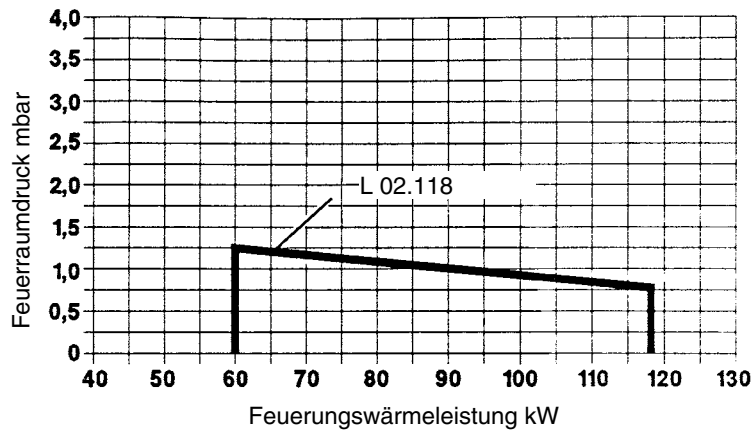
Übersicht

Arbeitsfeld Technische Daten Maßbild

Hinweis zum Arbeitsfeld

Das Arbeitsfeld zeigt den Brennstoffmassenstrom in Abhängigkeit vom Brennkammerdruck. Es entspricht Maximalwerten, nach DIN 4787, gemessen am Prüfflammenrohr.

Bei Brennerauswahl ist der Kesselwirkungsgrad zu berücksichtigen.



Technische Daten

Feuerungswärmeleistung	L 02.118 60 - 118 kW
	L 02.175 60 - 175 kW
Brennstoffmassenstrom	L 02.118 5,0 - 10 kg/h
	L 02.175 5,0 - 15,0 kg/h
Betriebsart	einstufig
Brennstoff	Heizöl EL
	nach Ländernormung
Feuerungsautomat	LOA 24 / LOA 44
Motor	230 V, 50 Hz
	2850 1/min, 180 Watt
Pumpe	AL 35 C
Getriebeleistung	57 l/h
Düse	eingebaut
Ölschläuche	R 3/8" x 1000 mm
Zündtransformator	ZM 20/10
Gewicht	15 kg

Baumuster Nr

L 02.118	19804 / 90
L 02.175	19788 / 89

Lieferumfang

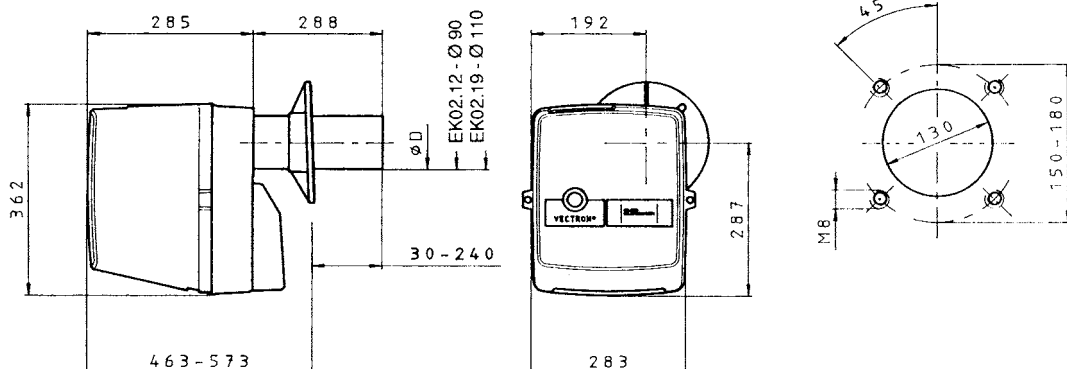
Der Verpackung des Brenners wird beigelegt:

- 1 Schiebeflansch mit Flanschdichtung
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Tasche Technische Dokumentation

Folgendes Werkzeug ist für die Brennermontage erforderlich:

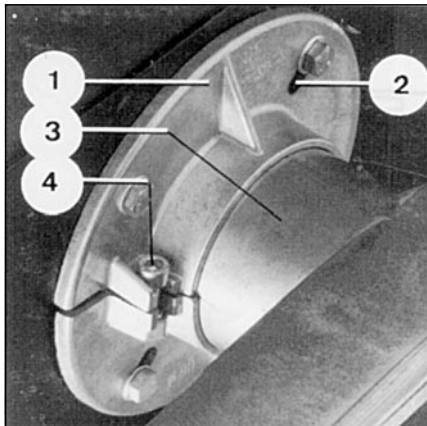
- Gabelschlüssel SW 10
- Gabelschlüssel SW 12
- Gabelschlüssel SW 13
- Gabelschlüssel SW 16
- Gabelschlüssel SW 19
- Schraubendreher
- 6-Kant-Schraubendreher SW4
- Düsensteckschlüssel SW16
- Phasenprüfer

Maßbild



Montage

Brennermontage Elektrische Versorgung Hydraulikschema



Montagehinweis

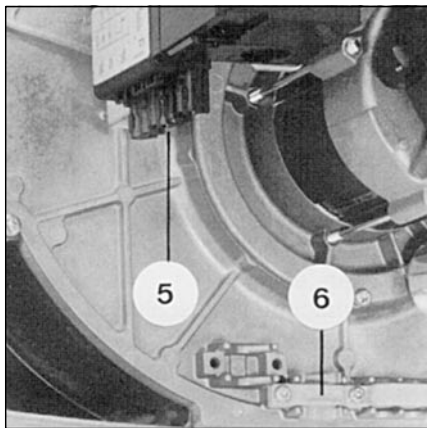
Der Brennerflansch (Pos.1) ist mit Langlöchern (Pos.2) ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150-180 mm verwendet werden. Die Maße entsprechen der DIN 4789. Die Brennerflanschdichtung und die Befestigungsschrauben sind dem Brenner beigegeben.

Durch das im Brennerflansch verstellbare Flammenrohr (Pos.3) kann die Eintauchtiefe der Mischeinrichtung an die jeweilige Feuerraumgeometrie angepaßt werden.

Brenner montieren und Abgasaustritt verhindern

Durch den Brennerflansch (Pos.1) wird der Brenner befestigt und die Öffnung dicht verschlossen. Dazu:

- Brenner bei Montage leicht anheben
- Klemmschraube (Pos.4) am Brennerflansch festziehen



Die Elektroinstallation und Anschlussarbeiten werden ausschließlich vom Elektrofachmann ausgeführt. Die VDE- und EVU-Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten.

Elektrischer Anschluß

– Überprüfen, ob Netzspannung der angegebenen Betriebsspannung von 230 V, 50 Hz. entspricht

Brennerabsicherung: 10A

Leistungsaufnahme: (Werte überprüfen)
Zündung Watt
Betrieb Watt

Integrierte Steckverbindung am Feuerungsautomaten

Brenner und Wärmeerzeuger (Kessel) werden über eine siebenpolige Steckverbindung (Pos.5) miteinander verbunden.

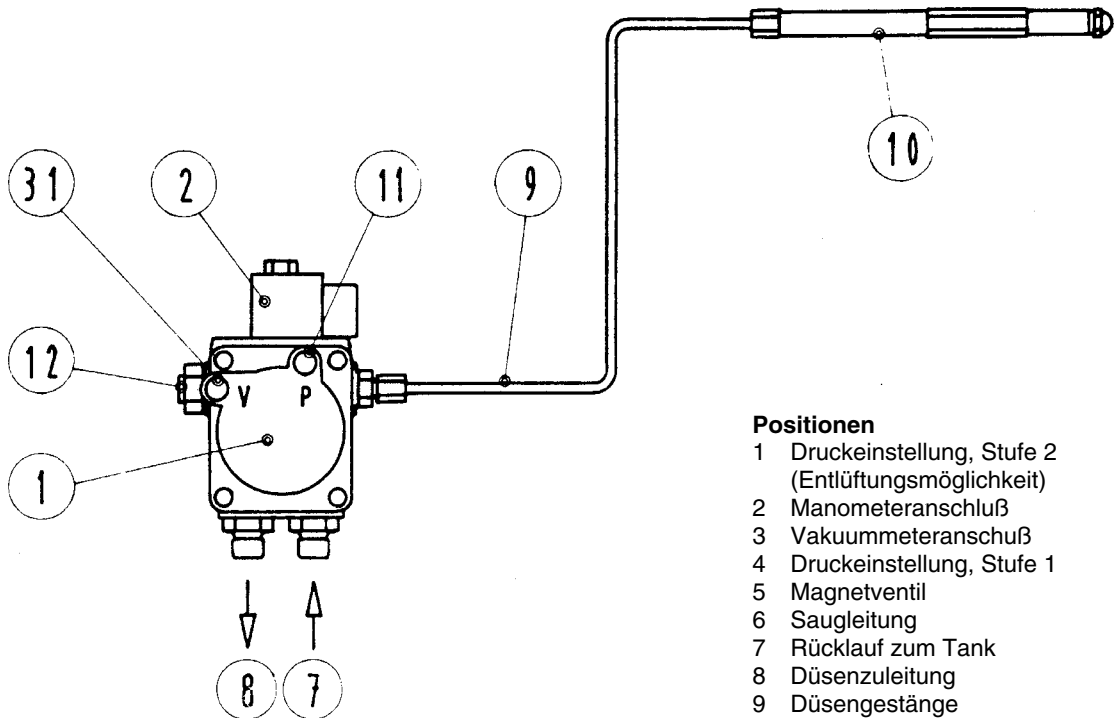
Das Anschlußkabel wird durch die Anschlußbride (Pos.6) geführt und gesichert.

Am Feuerungsautomaten wird das entsprechende Kabel mit Stecker in das fixierte Gegenstück eingesteckt.

Montage

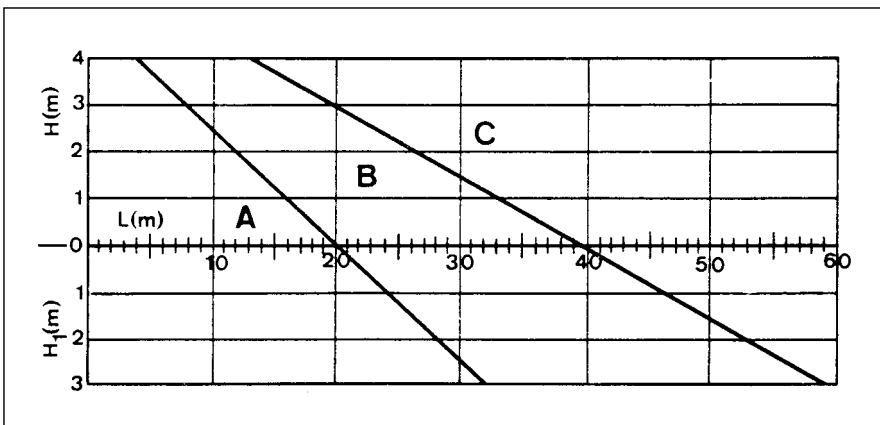
Ölversorgung

Hydraulikschemata



Positionen

- 1 Druckeinstellung, Stufe 2 (Entlüftungsmöglichkeit)
- 2 Manometeranschluß
- 3 Vakuummeteranschluß
- 4 Druckeinstellung, Stufe 1
- 5 Magnetventil
- 6 Saugleitung
- 7 Rücklauf zum Tank
- 8 Düsenzuleitung
- 9 Düsegestänge
- 10 Magnetventil, Stufe 2, stromlos offen



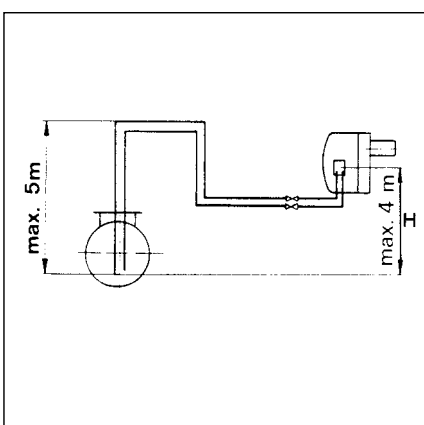
Ölversorgung

Der Brenner ist mit zwei flexiblen Ölschläuchen ausgerüstet, die an ein Ölfiltersystem angeschlossen werden.

Die maximale Länge und Höhe der Versorgungsleitungen entnehmen Sie dem nebenstehenden Diagramm.

Die Längen wurden unter Berücksichtigung der Druckverluste für einen Absperrhahn, ein Rückschlagventil und 4 Rohrbogen sowie einer durchschnittlichen Dichte von 0,825 bestimmt.

Zulässiges Vakuum: max. 0,4 bar



Zweirohrinstallation

- Feld A DN (8 x 1)
- Feld B DN (10 x 1)
- Feld C Dienstpumpe

- H = Saughöhe
- H₁ = Zulaufhöhe bei höher liegendem Tank
- L = gestreckte Länge der gesamten Saugleitung

Dichten Sie die Schraubverbindungen nur mit ölbeständigen Dichtungsmitteln, wie Teflonbänder ab.

Inbetriebnahme

Brennervoreinstellung

	Brennerleistung Q_F kW	Durchsatz kg/h	Düse GpH	Pumpendruck ± 1 bar bar	Kopfeinstellung mm <small>siehe Zeichnung unten</small>			Luftfeinstellung Skala
					Maß A	Maß B	Maß C	
L 02.118	60	5,30	1,25/60°S	12	42	6	2,5	2,5
	70	5,80	1,35/60°S		39	6	2,5	2,5
	75	6,50	1,50/60°S		38	6	2,5	3,5
	80	6,90	1,75/60°S		38	6	2,5	4,0
	95	8,00	2,00/60°S		34	6	2,5	4,7
	105	8,70	2,25/60°S		34	6	2,5	5,0
	118	10,00	2,50/60°S		30	8	2,5	5,5
L 02.175	60	5,20	1,35/60°S	10	53	8	2,5	2,1
	65	5,60	1,50/60°S		53	8	2,5	3,0
	75	6,60	1,75/60°S		51	8	2,5	3,7
	90	7,50	2,00/60°S		51	8	2,5	4,3
	100	8,40	2,25/60°S		51	8	2,5	4,7
	105	8,80	2,50/60°S		49	8	2,5	4,8
	125	10,40	2,75/60°S		47	8	2,5	5,5
	140	12,00	3,00/60°S		45	8	2,5	6,2
	160	13,60	3,75/60°S		43	8	2,5	7,0

Einstellen der Mischeinrichtung

Die Angaben zur Voreinstellung der Mischeinrichtung verkürzen und erleichtern die Brennereinstellung.

Bei der Inbetriebnahme muß der Brenner unter Berücksichtigung der Verbrennungsergebnisse exakt eingestellt werden. Die Einstellungsempfehlungen beziehen sich auf einen Feuerraumdruck von ± 0 mbar.

Einstellwerte überprüfen

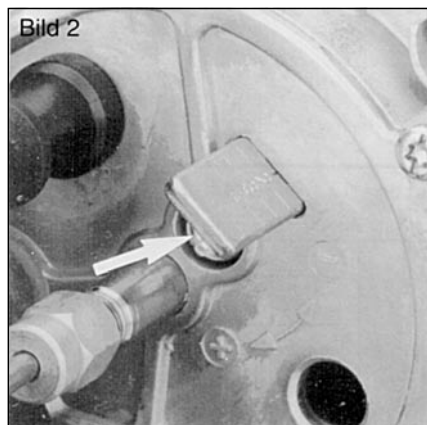
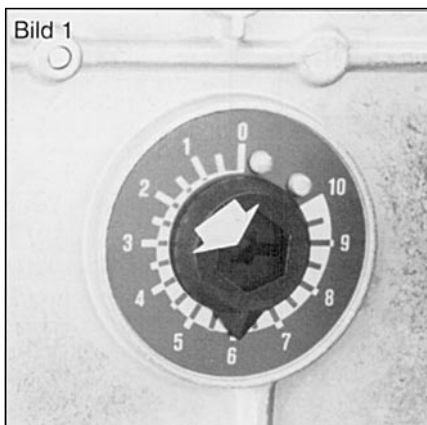
Die nebenstehenden Einstellwerte in jedem Fall sorgfältig überprüfen. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein.

Düsenempfehlung

Günstige Verbrennungswerte sind nur unter Verwendung der aufgeführten Düsen (DIN 4790) zu erreichen:

Danfoss 60° S

Die Düsengröße und den entsprechenden Pumpendruckbereich entnehmen Sie der nebenstehenden Einstelltablelle.



Luftklappeneinstellung (Bild 1)

Die Luftklappenposition wird durch Drehen des Anschlagknopfes verändert. Der Anschlagknopf ist selbsthemmend, beim Verstellen ist ein deutliches Klicken hörbar. Der in obiger Tabelle angegebene Wert kann mit Hilfe der Skala reproduziert werden.

Kopfeinstellung (Bild 2)

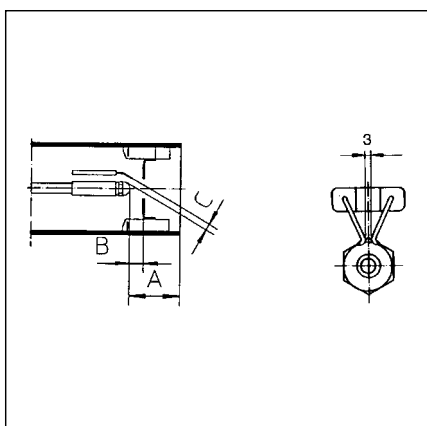
Durch Drehen der Einstellschraube wird die Mischeinrichtung im Flammenrohr verschoben.

Das in obiger Einstelltablelle angegebene Maß A ist der Abstand zwischen Düsen- und Flammenrohrvorderkante. (Bild 3)

Zündelectrodeneinstellung (Bild 3)

Die Zündelectroden sind werkseitig voreingestellt.

- Überprüfen Sie die angegebenen Abstände entsprechend der nebenstehenden Skizze.
- Beachten Sie, daß der Zündfunke nicht auf Düse oder Turbulator überspringt und den Ölsprühkegel einwandfrei erreicht.



Inbetriebnahme

Kontrollmaßnahmen Funktionsablauf

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme überprüfen Sie folgende Punkte an der Anlage:

- Wasserdruck im Heizkreis
- Umwälzpumpe ist in Betrieb
- Zugregler im Kamin öffnet sich
- Stromversorgung (230 V) zum Kessel ist gewährleistet
- Ölstand im Tank
- Anschlüsse der Ölschläuche (Vorlauf/Rücklauf und Dichtigkeit)
- Ölventile im Vorlauf sind offen
- Einstellung der Brenner-Mischeinrichtung (siehe Einstelltabelle)
- Elektrodeneinstellung
- Einstellung der Thermostate

Funktionsbeschreibung

Die Anlage wird eingeschaltet:

- der Regelkreis schließt
- der Motor läuft an
- die Zündung wird in Betrieb gesetzt und der Feuerraum vorbelüftet.

Das Magnetventil bleibt während der Vorbelüftungszeit stromlos geschlossen. Nach der Vorbelüftungszeit:

- das Ventil öffnet sich und
 - die Flammenbildung erfolgt.
- Die Verbrennungsluftmenge ist entsprechend dem Öldurchsatz eingestellt. Öffnet der Regelkreis, schaltet der Brenner ab.

Vorzeitiges Flammensignal

Während der Vorspülzeit bzw. Vorzündzeit darf grundsätzlich kein Flammensignal vorhanden sein. Tritt während dieser Zeit ein Signal auf, löst der Automat nach Ablauf der Vorspül- und der Sicherheitszeit die Störabschal-

tung aus. Während der Sicherheitszeit unterbleibt dabei die Ölfreigabe.

Anlauf ohne Flammenbildung

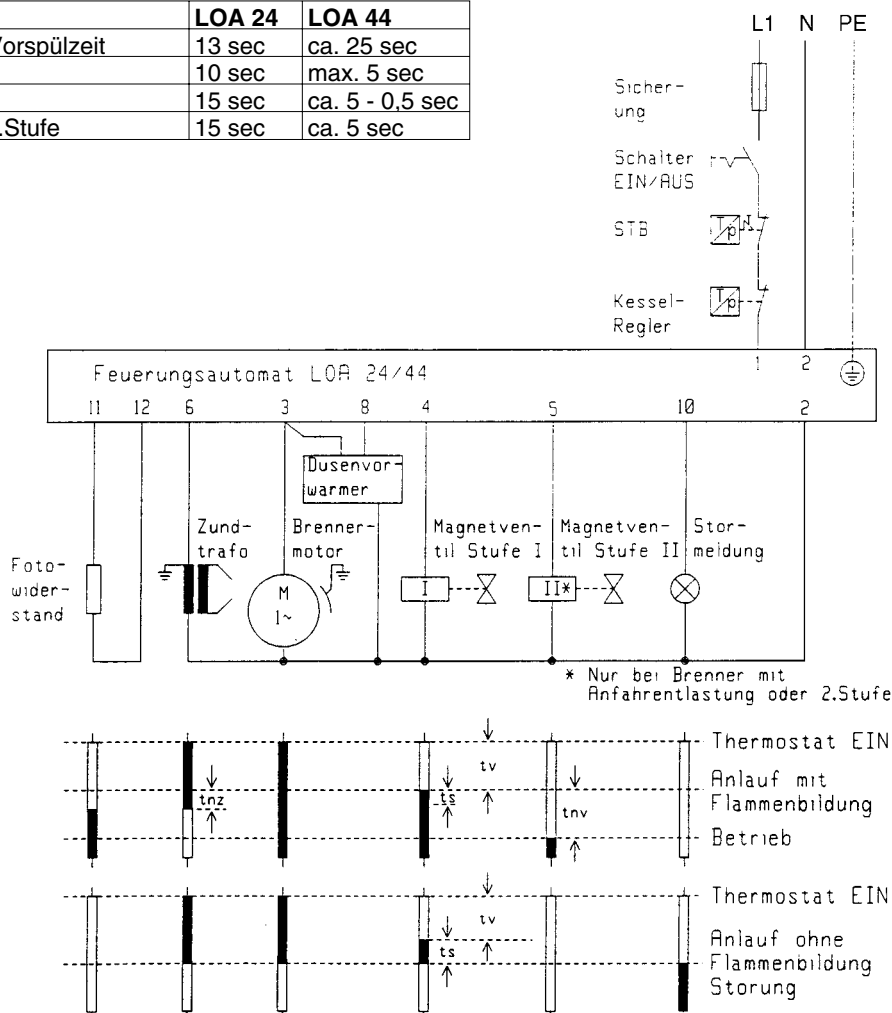
Ist am Ende der Sicherheitszeit keine Flamme vorhanden, wird sofort eine Störabschaltung ausgelöst. Die Entstörung ist frühestens nach 30 s möglich.

Erlöschen der Flamme während des Betriebes

Bei Flammenunterbrechung während des Betriebes wird sofort die Brennstoff-zufuhr gesperrt und ein neuer Startversuch unter Beibehaltung des Funktionsablaufes durchgeführt.

Funktionsschema LOA 24 / LOA 44

	LOA 24	LOA 44
tv = Vorzündzeit / Vorspülzeit	13 sec	ca. 25 sec
ts = Sicherheitszeit	10 sec	max. 5 sec
tnz = Nachzündzeit	15 sec	ca. 5 - 0,5 sec
tnv = Verzögerung 2.Stufe	15 sec	ca. 5 sec



Inbetriebnahme

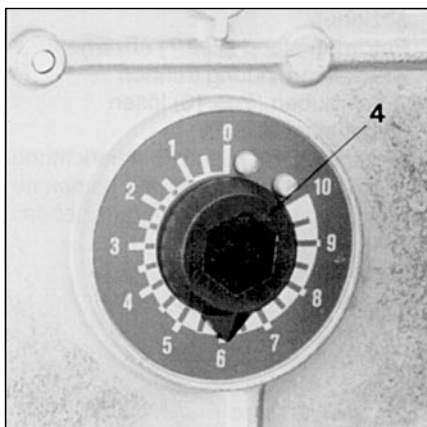
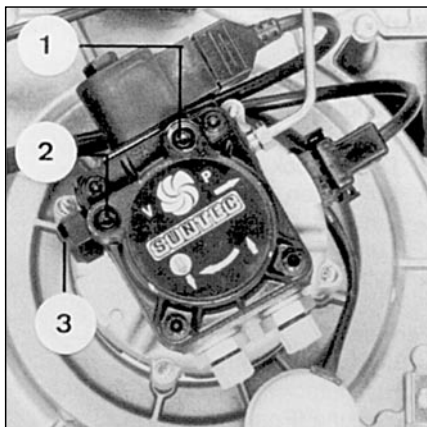
Brennereinstellung

Inbetriebnahme des Brenners

Kontrollen:

- Stromversorgung ist hergestellt
- Kesselschalter ist in Funktion

Der Brenner ist mit einer entsprechenden Düse ausgerüstet, werkseitig voreingestellt und kann problemlos in Betrieb gesetzt werden. Ein erster Verbrennungstest muß durch einen Fachmann durchgeführt werden. Das Rußbild soll zwischen 0 und 1, der CO₂-Gehalt zwischen 12 und 13 % liegen.



Luftmengeneinstellung saugseitig erfolgt durch Veränderung der Luftklappenposition. Die Klappe kann manuell am Anschlagknopf (Pos.4)

von 0 = geschlossen bis 9 = offen eingestellt werden:

- Anschlagknopf verstellen, nach
 - links: mehr Luft (CO₂-Gehalt vermindern)
 - rechts: weniger Luft (CO₂-Gehalt erhöhen)

Während des Brennerbetriebes die Abgastemperatur beachten, um eine Taupunktunterschreitung zu vermeiden.

Der Öldurchsatz wird über den Zerstäubungsdruck an der Pumpe eingestellt. Die Optimierung der Verbrennungswerte erfolgt über die:

- druckseitige Luftgeschwindigkeitsregulierung
- saugseitige Luftmengenregulierung

Hinweis zur Anlagenbestimmung

- Abgastemperatur gemäß Angaben des Kesselherstellers
- Abgasmassenstrom bei CO₂ = 13 % errechnen Sie mit folgender Formel: Q_F = Feuerungswärmeleistung

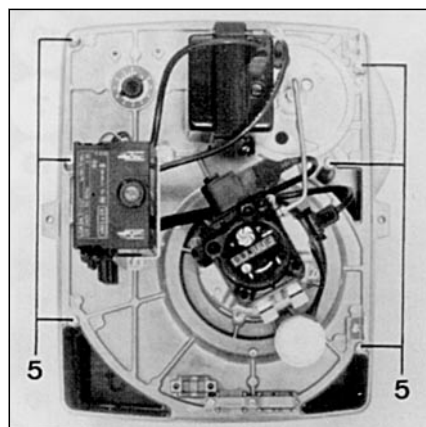
$$m = \frac{0,48 \times Q_F}{1.000} \quad \text{in (kg/s)}$$

Öldruckpumpe einstellen

- Pumpe und Ölleitung entlüften (Pos.1)
- anschließend Manometer (Pos.1) und Vakuummeter (Pos.2) montieren
- den Betriebspumpendruck mit einem Schraubendreher an der Regulierschraube (Pos.3) einstellen:

Drehen der Schraube nach

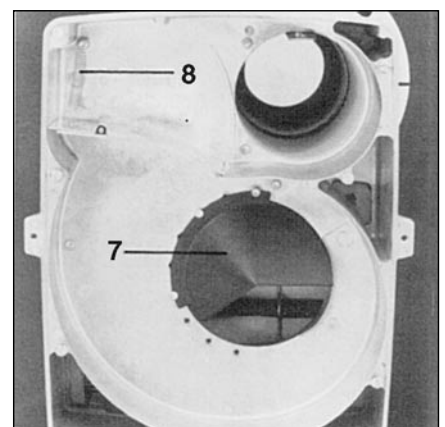
- rechts: Druckerhöhung
- links: Druckreduzierung



Luftklappe und Ansaugluftführung

Nach Demontage der Brennerplatte (6 Befestigungsschrauben (Pos.5) um ca. 5-6 Umdrehungen lösen), sind Luftklappe und Ansaugluftführung frei zugänglich.

Die Schließkraft der Luftklappe wird durch eine Rückholfeder (Pos.6) unterstützt. Je nach Anlagenbedingungen (starker Unterdruck im Feuerraum, gedrehte Montagelage des Brenners) kann die Feder in eine der drei Ösen umgehängt und damit die Schließkraft verändert werden.



Die Ansaugluftführung (Pos.7) garantiert in der Normalstellung (N) eine max. Gebläsepressung. Im Bedarfsfall (starker Unterdruck im Feuerraum und kleine Leistung) kann durch Verstellen der Ansaugluftführung die Pressung reduziert werden.

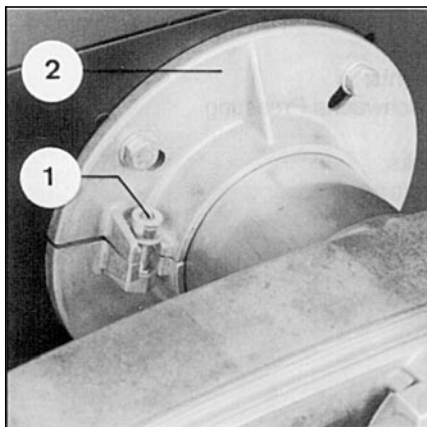
Wartung

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

Beachten

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Strom abschalten.

Für die Wartung bieten sich 3 Versionen, um die einzelnen Bauteile (Wartungsziele) zu erreichen.

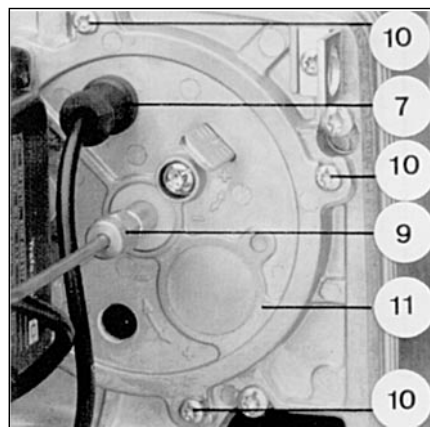
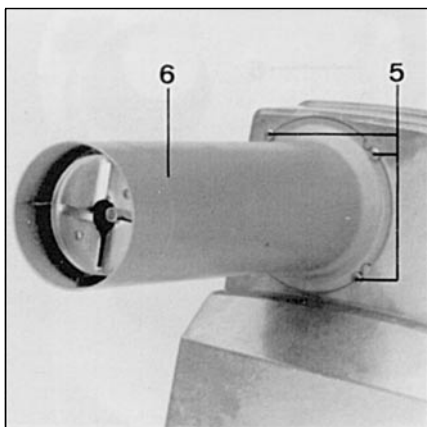


Version 1

- Strom abschalten
- Befestigungsschraube (Pos.1) lösen
- Brenner leicht anheben und aus dem Brennerflansch (Pos.2) ziehen

Flammenrohr demontieren

- die 4 Befestigungsschrauben (Pos.5) lösen
- Flammenrohr (Pos.6) drehen und abziehen (Bajonettverschluß)
- Achtung: Flammenrohr kann heiß sein



Wartungsziel

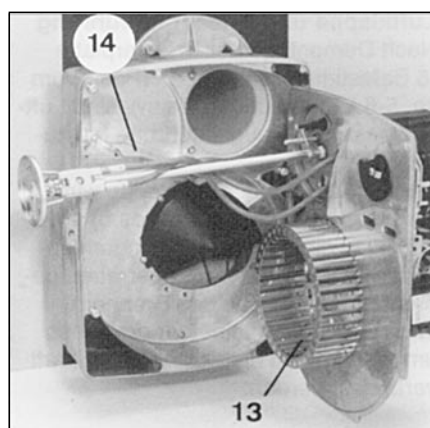
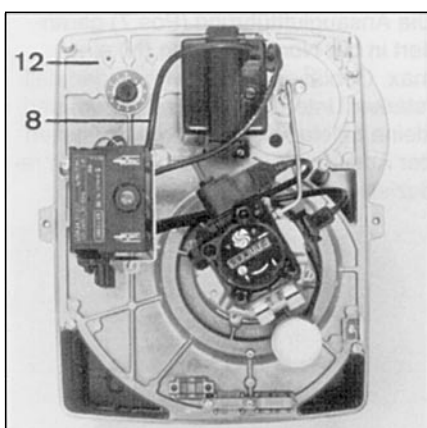
- Turbulator
- Zündelectrodenblock
- Zündkabel
- Fotowiderstand
- Düsenstock
- Luftkasten
- Luftkastendeckel
- Luftklappe
- Dämmmaterial

Version 2

- Strom abschalten
- Düsenstock ausbauen
- Ölleitung (Pos.9) lösen
- Zündkabel (Pos.8) am Transformator abziehen
- Fotowiderstand (Pos.7) abziehen
- Steckerverbindung trennen
- 3 Schrauben (Pos.10) lösen (Bajonettverschluß)
- Deckplatte der Mischzündeinrichtung (Pos.11) leicht drehen und komplette Mischzündeinrichtung herausziehen

Wartungsziel

- Turbulator
- Düse
- Zündelectrodenblock
- Düsenstock
- Fotowiderstand



Version 3

- Strom abschalten
- 6 Befestigungsschrauben ca. 5 - 6 Umdrehungen lösen
- Gehäuseplatte (Pos.12) in Vorrichtung einhängen (Serviceposition)

Wartungsziel

- Innengehäuse
- Ventilatorrad (Pos.13)
- Mischzündeinrichtung
- Fotowiderstand
- Luftabschlußklappe (Pos.14)

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.

Schmierung

Die Lagerstellen der beweglichen Teile des Brenners sind wartungsfrei. Kugellagerschäden, die rechtzeitig erkannt und behoben werden, bewahren den Brenner vor größeren Folgeschäden. Beachten Sie daher die Geräuschentwicklung der Motorlager.

Störung	Ursache	Beseitigung
keine Zündung	Zünder Elektroden kurzgeschlossen Zünder Elektroden zu weit auseinander Elektroden verschmutzt und/oder feucht Isolierkörper gesprungen Zündtrafo defekt Zündkabel verschmort Feuerungsautomat defekt	einstellen einstellen reinigen Zünder Elektrode austauschen austauschen 1. Kabel austauschen 2. Ursache feststellen und beseitigen austauschen
Motor läuft nicht an	Motor defekt (Lager festgelaufen) Kondensator defekt	Motor austauschen austauschen
Pumpe fördert kein Öl	Getriebe beschädigt Saugventil undicht Ölleitung undicht Absperrventile geschlossen Filter verstopft Filter undicht Pumpenleistung hat nachgelassen Kupplung defekt	Pumpe austauschen ausbauen und reinigen oder austauschen Verschraubungen festziehen öffnen reinigen austauschen Pumpe austauschen austauschen
starkes mechanisches Geräusch	Pumpe saugt Luft zu hohes Vakuum der Ölleitung	Verschraubungen festziehen Filter reinigen, Ventile ganz öffnen
ungleichmäßige Ölzerstäubung	Düse locker Düse verstopft Düse abgenutzt Düse mit falschem Sprühwinkel	festschrauben austauschen austauschen austauschen
kein Öldurchgang	Düse verstopft Magnetventil defekt	austauschen austauschen
Flammenfühler spricht nicht an	Flammenfühler verschmutzt / defekt	reinigen, bzw. austauschen
Brenner startet nicht Störlampe leuchtet	Feuerungsautomat Düsen-Vorwärmer	Anschluß des Feuerungsautomaten prüfen entriegeln und Störungsursache feststellen austauschen
Mischeinrichtung ist innen stark verölt oder hat starken Koksansatz	falsche Einstellung falsch dimensionierte Düse falsche Verbrennungsluftmenge Luft in der Saugleitung (Undichtigkeit) Heizraum nicht ausreichend belüftet	Einstellmaße korrigieren austauschen Brenner neu einstellen Die Heizraumbelüftung muß über eine un-verschließbare Öffnung erfolgen, deren Querschnitt mindestens 50% aller zur Anlage gehörenden Schornsteinquerschnitte entsprechen muß.
Magnetventil öffnet nicht	Spule defekt Feuerungsautomat defekt	Spule austauschen Feuerungsautomat austauschen
Magnetventil schließt nicht dicht	Dichtflächen verschmutzt	Ventil öffnen, Dichtflächen reinigen

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