

Gebraiksaanwijzing

Voor de gespecialiseerde vakman

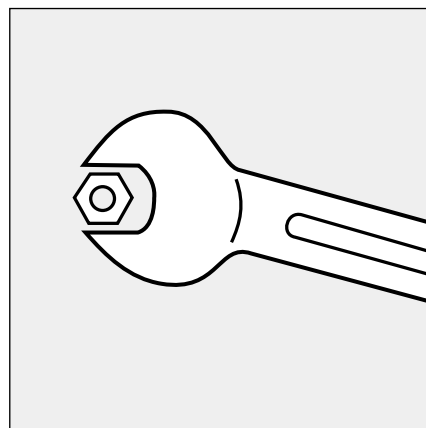
**ELCO
KLOCKNER**

Heiztechnik

Stookoliebrander VECTRON EK 01B.3/4 L-TH

9903 / 13 005 458A

BE



Algemene informatie

Inhoud

Algemene informatie

Waarborg	2
Veiligheid	2
Beschrijving van de brander	3
Verpakking	3

Technische gegevens

Afmetingen	3
Vermogenkurve	3
Belangrijke onderdelen	3

Installatie

Opbouw	4
Stookolie-aansluiting	4
Elektrische aansluiting	4

In gebruikname

Voorafgaande nazichten	5
Instellingen	5
Programma van branderautomaat	6

Onderhoud

Storings

Waarborg

De installatie alsook de in gebruikname moeten door een erkende vakman gebeuren. De gebruikelijke voorschriften en de instructies in deze gebruiksaanwijzing moeten gerespecteerd worden. Het niet naleven, zelfs gedeeltelijk, van deze richtlijnen laat de fabrikant toe zijn verantwoordelijkheid in te trekken.

Veiligheid

De brander werd gebouwd om op een ketel aangesloten te worden. Deze laatste moet aangesloten zijn op een goed werkende schoorsteen. Deze ketel moet in een goed geventileerde ruimte geplaatst worden zodat er een goede luchttoevoer is. De eventueel vervuilde lucht kan zo verdreven worden.

De schoorsteen moet enerzijds aangepast zijn aan de energiebron en anderzijds moeten de afmetingen overeenkomen met de bestaande normen. Het bedieningspaneel, de veiligheid en het afsluitmechanisme worden elektrisch gevoed met een goede aarding.

De elektrische installatie van de brander moet worden voorzien van een scheidingstransformator samen met de nodige beveiliging (zekeringen en differentiaal van 30 mA).

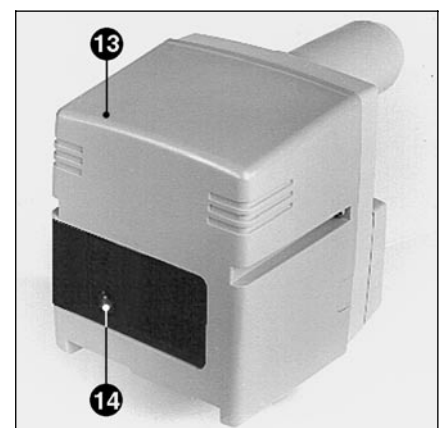
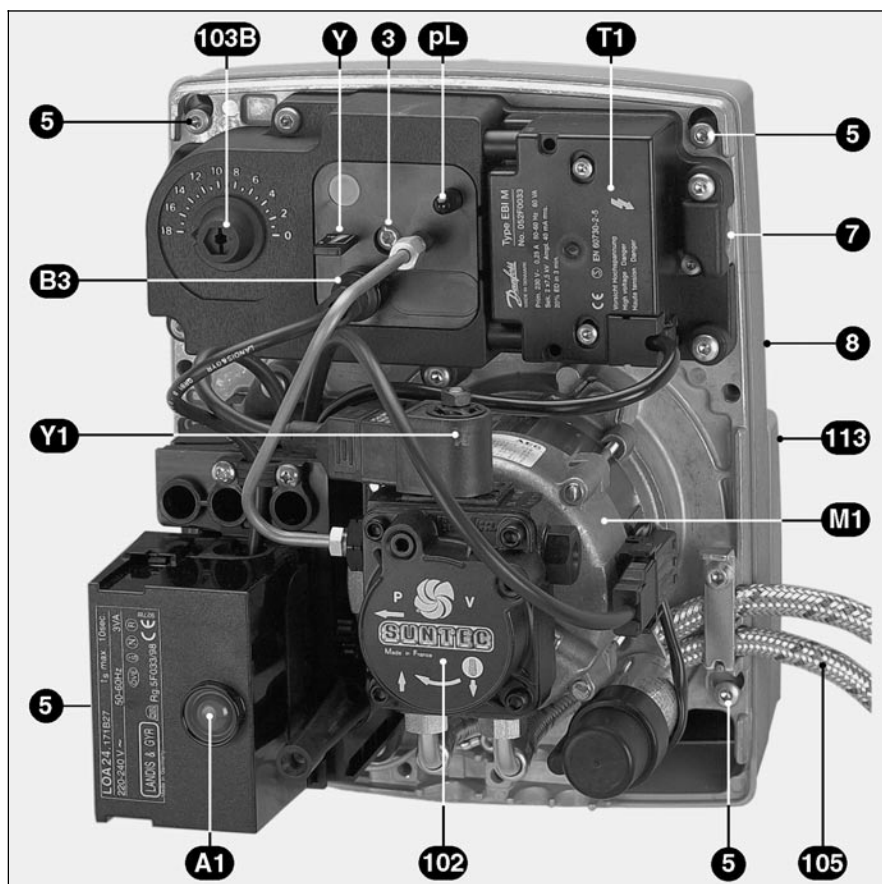
De vakman moet altijd met grote voorzichtigheid optreden en elk onmiddellijk contact vermijden met verwarmde elementen alsook met de elektrische bedrading.

Bij elk onderhoud van de installatie moet de elektriciteit in ieder geval afgesloten worden. Vermijd elke besproeiing met water van de elektrische onderdelen van de brander.

Bij het reinigen van de brander mogen er geen chloorsolventen gebruikt worden.

Bij overstroming, brand, bij lekkage van brandstof of bij abnormale werking (geur, verdachte geluiden, ...) stop de werking van de brander, sluit de hoofdschakelaar van de elektriciteit af, stop de toevoer van brandstof en bel meteen een erkend vakman op.

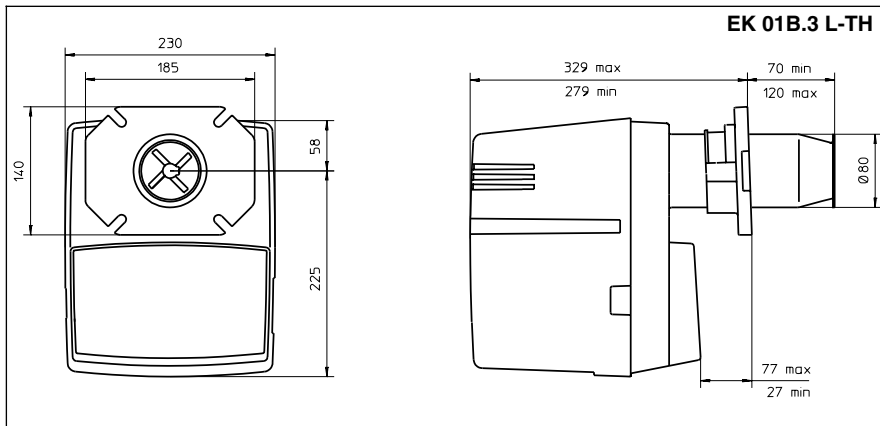
De vuurhaard, rookgaskanalen en de verbindingstukken moeten ten minste eenmaal per jaar worden onderhouden, schoongemaakt en geveegd worden en zeker voor de eerste ingebruikname, zie hiervoor de in voege zijnde voorschriften.



- 103B Handbediening van de luchtregelklep
- Y Aanduidingsplaat
- 3 Instelschroef waarde Y
- pL Luchtdrukmeetnippel
- T1 Ontstekingstransformator
- 5 Vier schroeven voor toegang tot de plaat
- 7 Ophangvoorziening
- 8 Carter (slakkenhuis naar onder)
- 113 Luchtdoos (ruimte)
- M1 Motor
- 105 Soepele leidingen
- 102 Oliepomp met magneetventiel
- A1 Branderautomaat
- Y1 Magneetventiel een trap
- B3 Fotowerstandscel
- 13 Branderkap
- 14 Reset-knop (rood) automaat.

Algemene informatie

Technische gegevens



Beschrijving van de brander

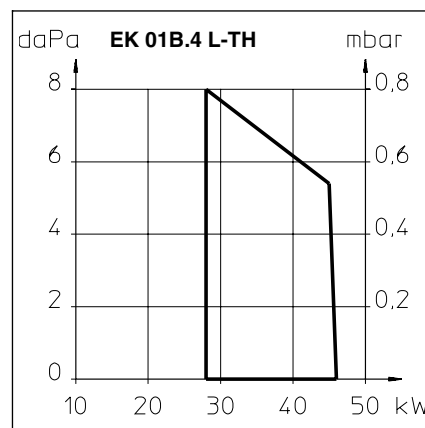
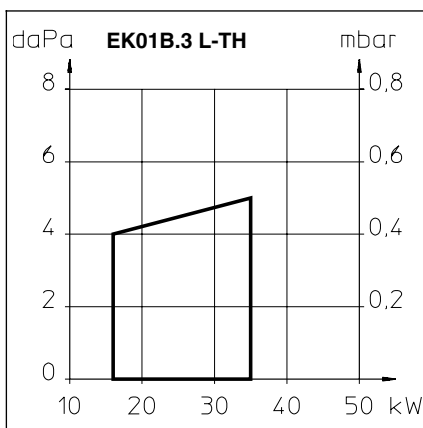
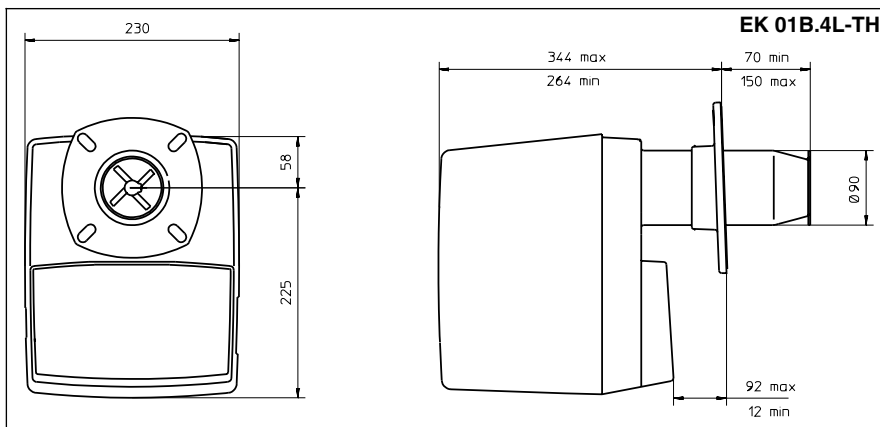
De stookoliebranders EK 01B.3/4L-TH zijn luchtgegeblazen ééntrapstoestellen (alles of niets) voor het verbranden van voorverwarmde lichte stookolie, volgens de norm DIN 51603. Deze branders zijn gebouwd om ketels uit te rusten met een vermogen gaande van 15 tot 38 kW. Deze branders beantwoorden aan de beveiligingsnorm IP 54 (luchtaazuiging langs onder).

Verpakking

De brander wordt geleverd samen met zijn kap in een verpakking van ongeveer 10 kg met :

- een zakje met opbouwonderdelen,
- een dokumentatiemapje.

Afmetingen



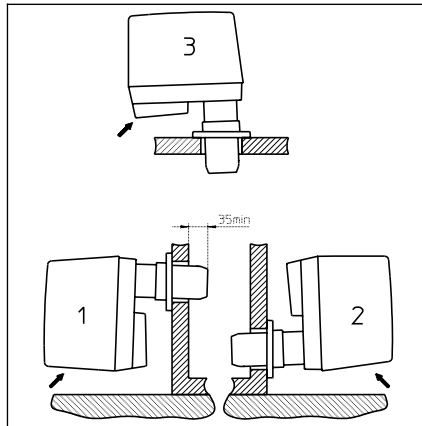
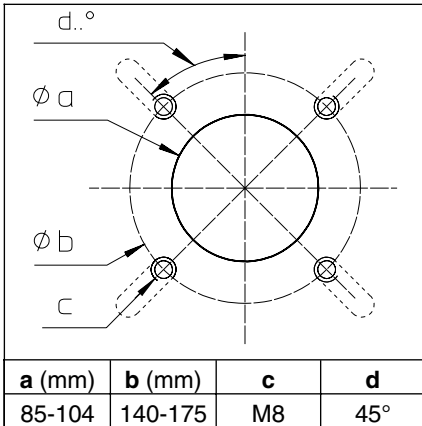
Vermogenkurve

Brander	Fotocel QRB1B	Vlamhaker	Debiet kg/h	Vermogen vlam kW	Sproeier US gal/h	Brander mond mm
EK 01B.3 L-TH	lange 118 mm	Ø 55/17-4 gleuven	1,3 - 2,9	16 - 35	0,40 - 0,50 0,60 - 0,75	Ø 54/80 x 183
EK 01B.4 L-TH	korte 118 mm	Ø 64/16-4 gleuven	2,4 - 3,9	28 - 46	0,75 - 0,85 1,00	Ø 60/90 x 198

Belangrijkste onderdelen

- Branderautomaat : LOA 36
- Elektrische motor :
monofazig 230 V, 50 Hz, 2800 1/min
85-110 W, condensator 4 µF/400 V
- Ontstekingstransformator :
EBI 2 x 7,5 kV
- Ventilator :
Ø133 x 42
- Luchtklepbediening :
manueel
- Stookoliepomp met magneetventiel :
AS47D
- Voorverwarmer :
FPBH5

Installatie

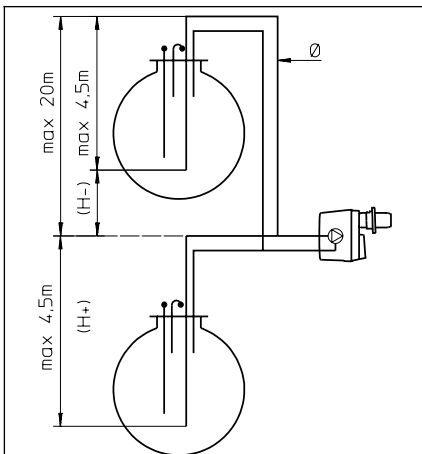


Opbouw

De bevestiging van de brander op de ketel beantwoordt aan normen. Als de boringen niet bestaan kan de flensdichting als model gebruikt worden.

- Plaats de flens en zijn dichting op de ketel. Kijk de dichtheid na. De brander moet met **1** geplaatst worden. Indien nodig mag deze in standen **2** of **3** geplaatst worden. Een aangepast frontaal plaatje is beschikbaar op aanvraag.

- Plaats de branderkop in de flens (penetratie: zie gebruiksaanwijzing van de ketel).
- Bevestig de ring terwijl de achterkant van de brander lichtjes opgetild wordt.



H (m)	L (m)			
	dubbele leiding pomp 60 l/h max		enkele leiding US gal/h	
	Ø 6/8mm	Ø 8/10mm	0,60	1,00
4	17	54	80	48
3	14	47	70	42
2	12	40	60	36
1	10	34	51	30
0,5	9	31	46	28
0	8	27	42	25
- 0,5	7	24	-	-
- 1	6	21	-	-
- 2	4	14	-	-
- 3	-	8	-	-

Stookolieaansluiting

Bij het plaatsen van de soepele leidingen op de stookolieleidingen, moet er rekening gehouden worden met het feit dat de brander verwijderd moet kunnen worden.

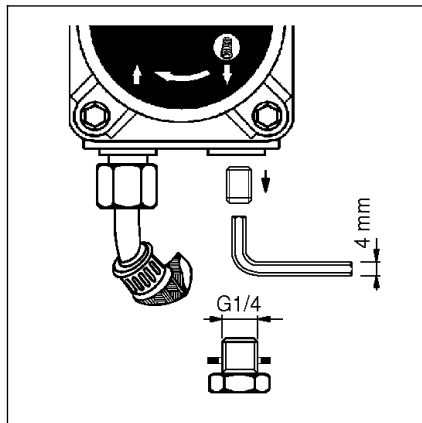
Verbindingen met dubbele leidingen. Het schema hiernaast laat toe diameter en lengte L van de leidingen te bepalen in verhouding met de aanzuighoogte of de toevoerdruk H (voor stookolie met een dichtheid van 0,84 bij een temperatuur van 10°C, in een installatie die max. één kraan, één terugslagklep en vier bochten telt).

Korrektie van de hoogte

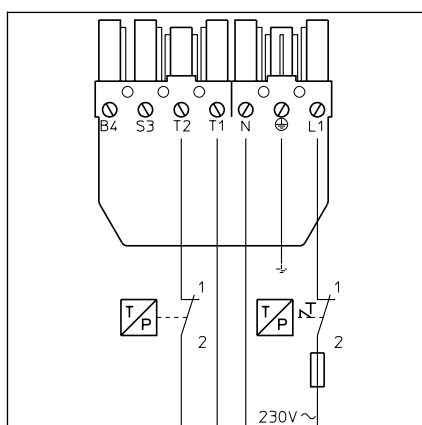
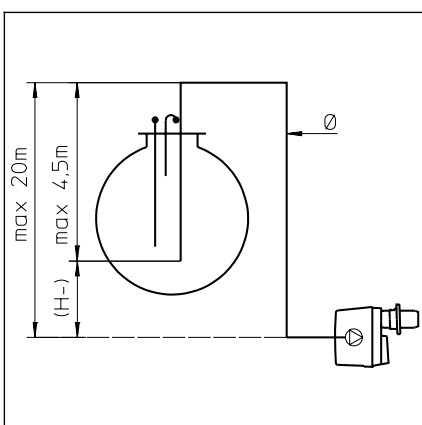
Pomp in aanzuiging (H+) of in toevoer (H-)

Hoogte (m)	H fictief (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

Vb.: hoogte 1100m. H fictief = 1m H reeel 2 m.
 H gekorrigeerd voor aanzuiging 2 + 1 = 3 m
 H gekorrigeerd voor toevoer 2 - 1 = 1 m
 Kies in de tabel de Ø van de leiding in functie van de totale getrekte lengte tussen de tank en de pomp.
 Wanneer H gekorrigeerd voor aanzuiging meer dan 4m is voorzie een transferspomp (druk max 2 bar).



Verbindingen met één enkele leiding (voor een tank bij toevoerdruk). Verwijder de terugloopleiding, de verbinding en de derivatiestop. Sluit af met een cilindrische stop en een dichting.



Elektrische verbinding

De elektrische installatie en de verbinding van de brander moeten gebeuren volgens de bestaande normen.

De brander wordt geleverd met een 7-polige stekker waarin de elektrische monofazigesoetoevoer 230 V - 50 Hz zich bevindt alsook de aarding en de thermostaten. (zie afbeelding hiernaast).

Nota: Aansluiting van een alarm tussen S3 en N en van een urenteller tussen B4 en N.

- Sterkte van de beveiligingszekering : 6,3 A
- Diameter van de geleiders : 1,5 mm²

Ingebruikname

Voorafgaande nazichten

Hou rekening met de instructies van de fabrikant van de ketel en regeling. Kijk na :

- de waterdruk van de verwarmingskring,
- de werking van de circulatiepomp,
- de opening van de mengkraan,
- de werking van de schoorsteen-trekregelaar,
- de sterkte van de veiligheidszekeringen,
- het stookoliepeil in de tank,
- de positie van de soepele leidingen : aanzuig en terugloop,

- het vullen van de aanzuigleiding. De pomp mag nooit droog lopen,
- de dichtheid van alle koppelingen van de stookolietoevoer vanaf de tank. Maximum onderdruk 400 mbar of 305 mm Hg,
- de opening van de kleppen en de voorfilter,
- de instelling van ketelthermostaten en kamerthermostaat.

Brander	Vermogen ketel kW	Sproeier verstuivingskoek 45° US gal/h		Regelingen			
		FLUIDICS	DANFOSS	Factor Y mm	Druk bar	Debiet kg/h	Luhtklep- graduatie 103B
EK 01B.3 L	16	0,40 SF	0,40 S	2,5	11	1,5	5,5
	20	0,50 SF	0,50 S	4,0	11	1,8	7,5
	24	0,60 SF	0,60 S	6,0	11	2,2	11
	30	0,75 SF	0,75 S	7,5	11	2,7	11,5
EK 01B.4 L	30	0,75 HF	0,75 H	2,5	11	2,7	13
	34	0,85 HF	0,85 H	5,0	11	3,1	18
	38	1,00 HF	1,00 H	6,5	10	3,5	18

Instellingen

De brander is in de werkplaats ingesteld. Als deze voorinstelling niet overeenkomt met het ketelvermogen, volg de hierna volgende voorschriften.

- Kies aan de hand van de hiernaast staande tabel de sproeier die berekend is volgens het nominale vermogen van de brander met een rendement van 92 %.
- Stel de branderkop in :
 - Y-factor met aanduiding van 0 tot 20 mm,
 - Luchtklep **103B** met aanduiding van 0 tot 18.

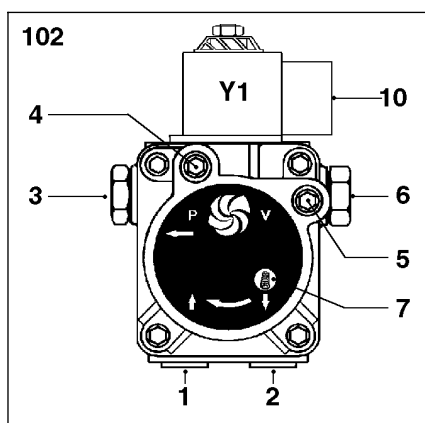
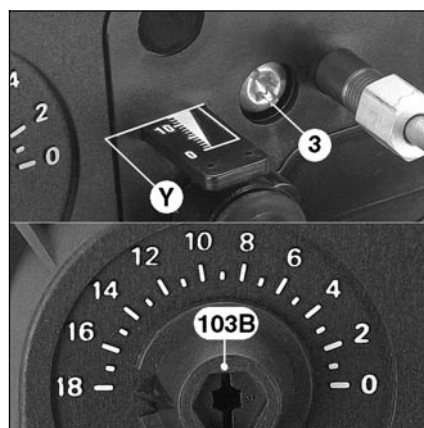
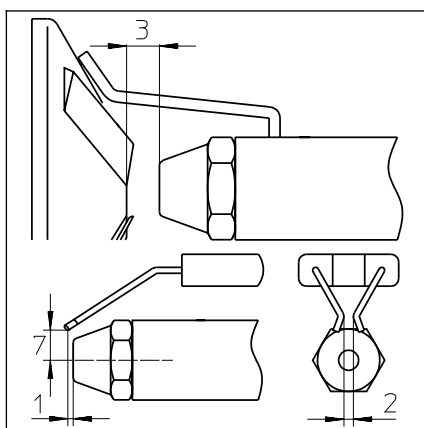
Ontsteek de brander door de rode knop op de branderautomat in te drukken. Kijk de verstuivingskracht na (zie tabel).

Kijk de verbranding na. Meet de rookfactor en het CO₂ gehalte.

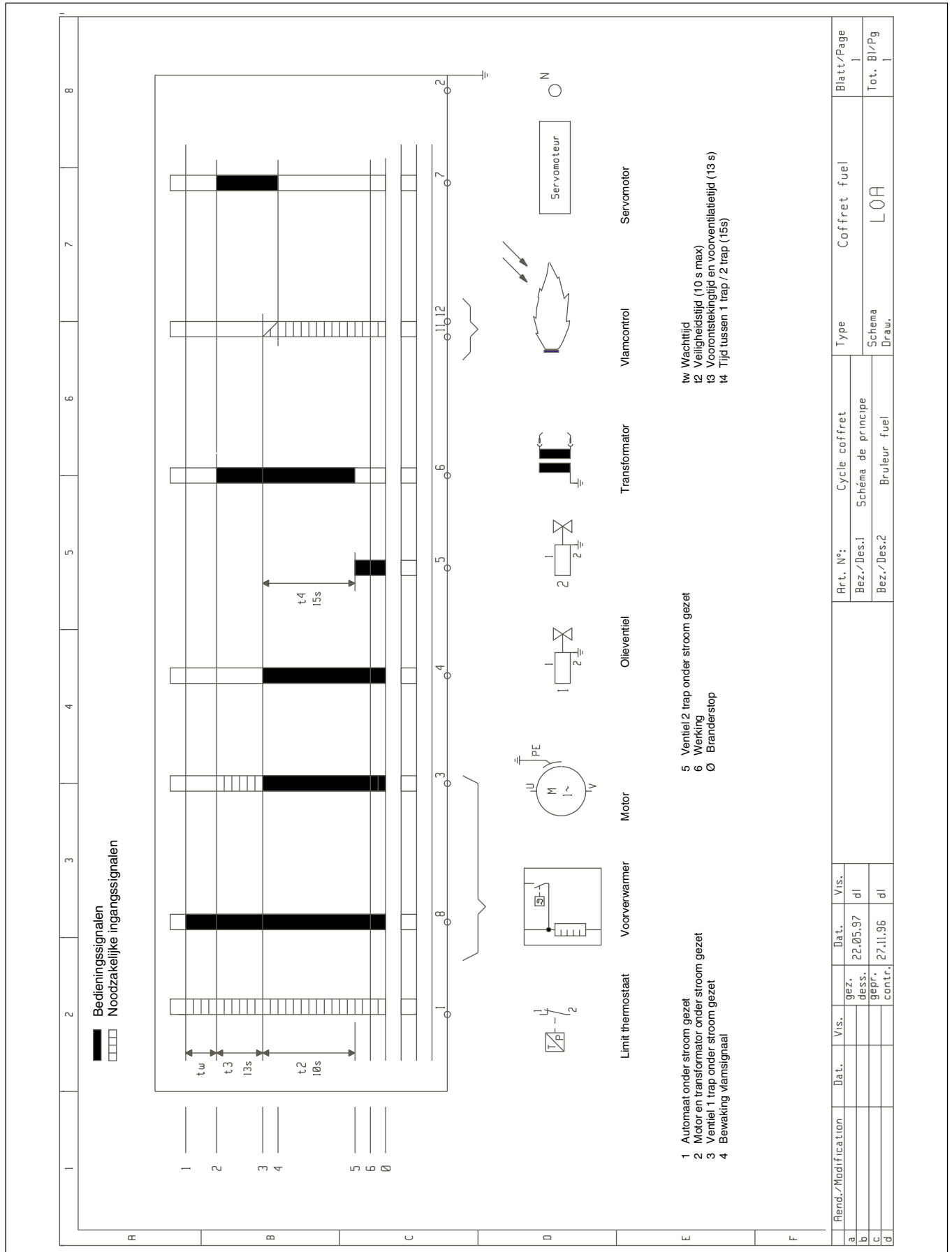
- De luchtregeling verminderen met regelvijs **103B** of omgekeerd. Een correctie of bijregeling van de branderlijn **3** met indicatie **Y**.

• Kijk de dichtheid op de voorkant van de ketel na. Op het besturingskoffertje gaat het oranje lampje aan (thermostatische kring is gesloten). Het groene lampje brandt indien de cel goed werkt, het zal knipperen of gaat uit met onvoldoende stroom.

In dat geval moet de factor **Y** verhoogd worden en de lucht moet aangepast worden.



- 1 Aanzuig.
- 2 Terugloop.
- 3 Uitgang sproeier.
- 4 Drukmeetnippel G1/8
- 5 Vakuumnippel G1/8
- 6 Drukinstelling.
- 7 Aanduiding voor een enkele leiding.
- 10 Bobijn.
- Y1 Magneetventiel een trap.



- 1 Automaat onder stroom gezet
- 2 Motor en transformator onder stroom gezet
- 3 Ventiel 1 trap onder stroom gezet
- 4 Bewaking vlamsignaal
- 5 Ventiel 2 trap onder stroom gezet
- 6 Werking
- Ø Brandstop

Revisie	Art. N°	Type	Blatt/Page
a	Cycle coffret	Coffret fuel	1
b	Schéma de principe	Schema	Tot. Bl/Pg
c	Bruleur fuel	Bruleur fuel	1
d		LOF	

Onderhoud

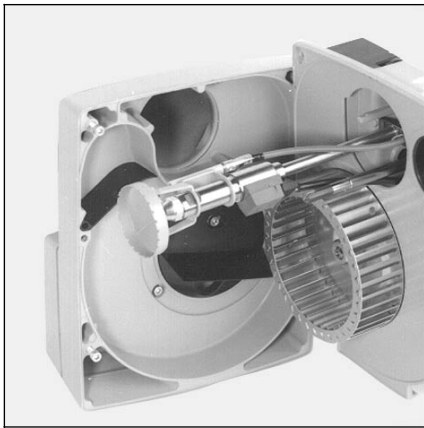
Belangrijk

De brander moet minstens eenmaal per jaar door een erkend vakman onderhouden worden.

- Zet de stroomtoevoer uit en sluit de stookoliekraan.
- Verwijder de branderkap.

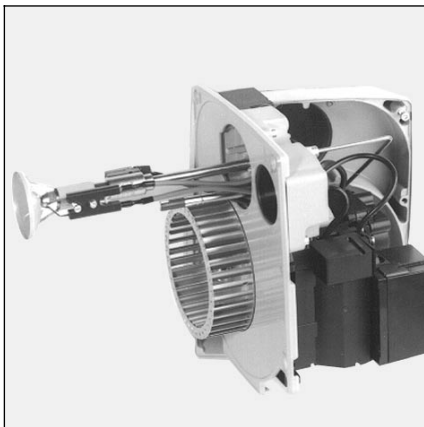
Reiniging van de fotocel

- Neem de cel en wrijf deze schoon met een propere en droge doek.
- Plaats de fotocel terug.



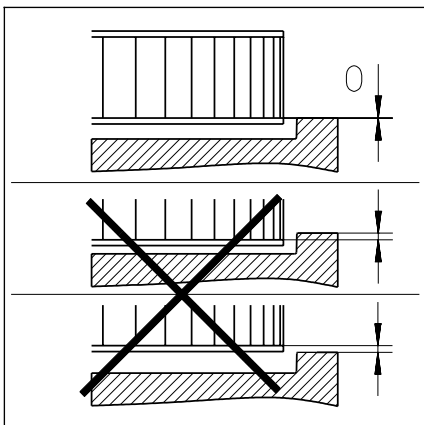
Reiniging van de binnenruimte van de brander

- Maak de 4 bevestigingsvijzen die de basisplaat aan het branderhuis bevestigen, 3 toeren los.
- Trek de basisplaat tot u totdat deze in zijn geheel met sproeierlijn vrijkomt.
- Er bestaan twee mogelijkheden om de platine te bevestigen : zie de foto's hiernaast.
- Ontstof met behulp van een borstel de binnenkant van het branderhuis, de ventilator en de automatische klep. Kijk na of de ventilator vrij kan draaien.



Kontrole van de elektrodes, de vlamhaker en de sproeier.

- Maak de elektrische verbinding van de elektrodes los.
- Verwijder de vlamhaker en reinig deze.
- Maak de sproeier vrij met behulp van twee sleutels waarvan één de sproeierhouder vast moet houden.
- Vervang de sproeier.
- Vervang of reinig de elektrodes.
- Kijk de instelling na.
- Monteer het geheel terug en doe dit in tegenovergestelde volgorde als bij het demonteren.



Plaatsing van de ventilator

Indien de motor of de ventilator van de brander vervangen dient te worden moet de aanduiding 0 absoluut gerespecteerd worden (zie afbeelding).

Bevestig de ventilator. Vergewis u ervan dat er geen wrijving ontstaat.

Het demonteren van de branderkop

- Verwijder de stekkerverbinding
- Maak de ring los.
- Plaats de brander op de grond.
- Maak de 4 bevestigingsvijzen van de kop los.
- Verwijder en vervang de branderkop.
- Plaats het geheel in tegenovergestelde volgorde als bij het demonteren.
- Kijk de soepele leidingen na.

Reiniging van de filter van de pomp

De filter bevindt zich in de pomp.

Deze moet bij elk onderhoud gereinigd worden.

- Sluit de stookoliekraan.
- Plaats een opvangbak onder de pomp om de stookolie op te vangen.
- Maak de vijzen los en verwijder het deksel.
- Verwijder de filter, reinig of vervang deze.
- Plaats de filter en het deksel met nieuwe dichtingen.
- Kijk de dichtheid na.

Reiniging van de kap.

- Reinig de kap met water gemengd met een detergent. Gebruik nooit een schurend middel of een product op basis van chloor.

Opmerking :

Na elke tussenkomst moeten alle verbrandingsparameters nagekeken worden in een reëel gebruik (deuren gesloten, kap op zijn plaats, e. d. ...) Schrijf alle gegevens op de hiervoor bedoelde documenten.

Bij een storing moet wat volgt nagekeken worden :

- de aanwezigheid van stroom
 - de hoeveelheid stookolie in de tank
 - de opening van de brandstofkranen
- de werking en de instelling van de regulatie- en veiligheidstoestellen.

Indien de storing blijft raadpleeg dan onderstaande tabel. De veiligheidsonderdelen mogen niet hersteld worden maar moeten door identieke originele stukken vervangen worden. Gebruik de **originele wisselstukken van de fabrikant**.

Storing	Oorzaak	Oplossingen
Geen ontstekingsvlamboog	Kortsluiting van de ontstekings-elektroden. Elektroden staan te ver van elkaar. Elektroden zijn vervuild, vochtig . De isolatie van de elektroden is stuk. Ontstekingsbedrading is stuk . De ontstekingstransformator werkt niet.	Elektrodeafstand regelen Elektrodeafstand regelen Reinig en vervang de elektroden Vervang de elektroden Vervang de ontstekingsbedrading Vervang de transformator
De motor werkt niet	Storing van de motor of de condensator Voorverwarmer defect	Vervang de motor en de condensator Vervang de voorverwarmer
Mechanische geluiden	Beschadigde lagers van de motor	Vervang de motor
De stookoliepomp werkt niet	Koppeling motor/pomp beschadigd Voetklep, leidingen of deksel van de pomp zijn niet dicht Afsluitkraan gesloten. Herstelde filter.	Vervang de koppeling. Vervang de voetklep Bevestig de koppelingen of het deksel Kijk de dichtheid van de leidingen na. Open de kranen Vervang de filter
Geluid in de pomp	De pomp zuigt lucht	Kijk de dichtheid van de soepele en de gewone leidingen na
Geen pulverisatie	Versleten pomp Elektroklep niet aangesloten of stuk Sproeier verstopt.	Vervang de pomp Vervang de elektroklep of sluit deze weer aan. Vervang de sproeier
Onregelmatige besproeiing	Sproeier gedeeltelijk verstopt of versleten	Vervang de sproeier
Geen vlam	Verbrandingskop of luchtklep ontregeld.	Stel de kop en de luchtklep af
Het veiligheidssignaal op de automaat licht op	Geen vlam Vervulde of beschadigde fotocel.	Zie vorige opmerkingen Reinig of vervang de fotocel Stel de branderkop in
De vlamhaker of de verbrandingskop zijn vervuild.	Ontregeling. Stookplaats onvoldoende verlucht. Regelmatig onderhoud is niet gebeurd.	Kijk de ventilatie van de stookruimte na Volledig onderhoud van de brander.

Verdeler