

ELCO KLÖCKNER

NOTICE TECHNIQUE BRULEUR FIOUL DOMESTIQUE

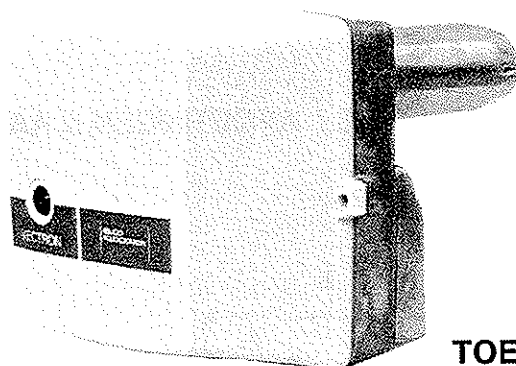
EK 01...VECTRON

Les brûleurs de la gamme EK 01...VECTRON sont des brûleurs monoblocs compacts à air soufflé et pulvérisation mécanique de fioul.

MONTAGE EN BERIJFSVOORSCHRIFTEN LICHTE STOOKOLIE BRANDER

EK 01...VECTRON

De branders van het gamma EK 01...VECTRON zijn compacte aangeblazen monoblok branders met mechanische hoge druk verstuiving van de olie.



APPLICATIONS

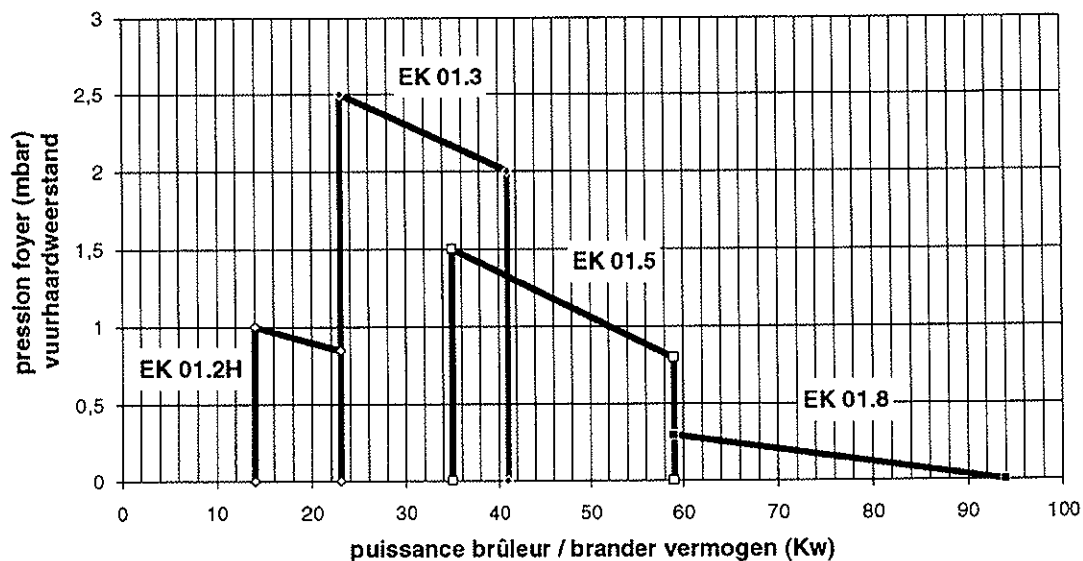
Chaudières et générateurs de 16 à 50 kW ($\eta = 90\%$)
Foyers pressurisés et en dépression
Fioul domestique

TOEPASSINGEN

CV ketels en generatoren van 16 to 50 kW ($\eta = 90\%$)
CV ketels met vuurhaard in overdruk
Lichte stookolie

COURBES DE PUISSANCE

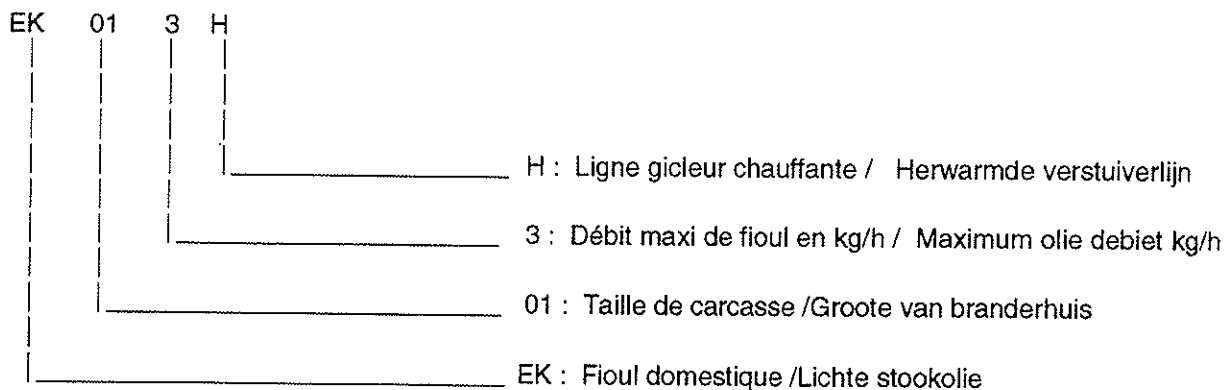
WERKINGS GEBIED



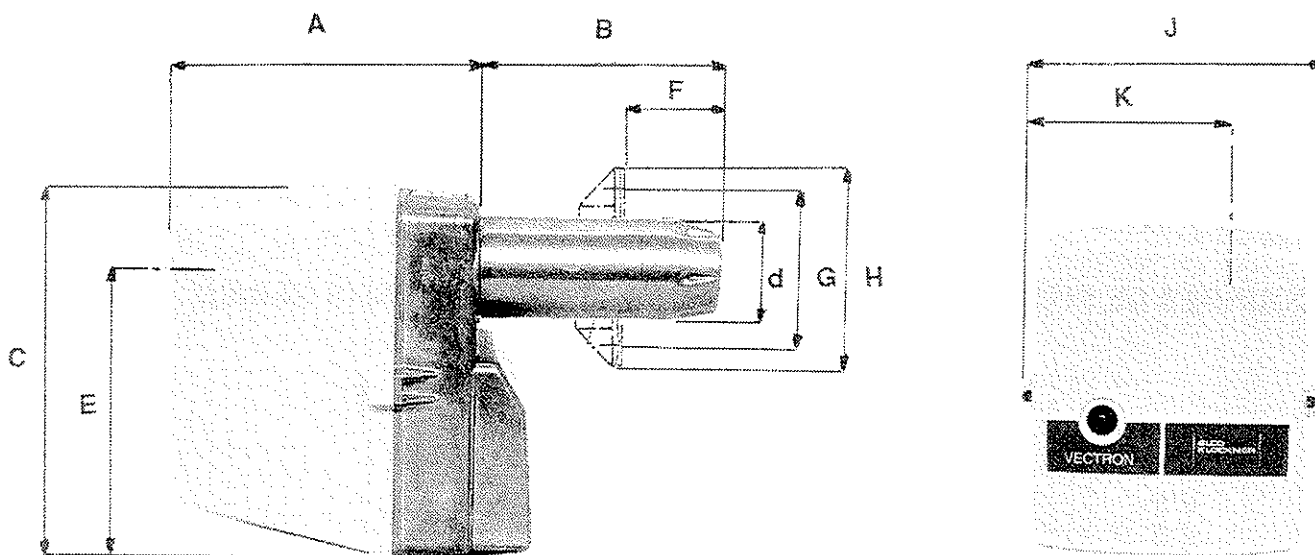
Nous nous réservons le droit de modifier les informations contenues dans ce document sans préavis.

Wij houden ons het recht de informatie in deze nota de wijzigen zonder verwtitting.

IDENTIFICATION / BENAMING



DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS / AFMETINGEN & AANSLUITINGEN



BRULEUR / BRANDER	A	B	C	d	E	F	G	H	J	K
EK 01.2H	243	188	288	80	230	40 - 145	150	180	227	168
EK 01.3	243	188	288	80	230	40 - 145	150	180	227	168
EK 01.5	243	188	288	90	230	40 - 145	150	180	227	168
EK 01.8	243	285	288	90	230	30 - 240	150	180	227	168

Dimensions en mm / Afmetingen in mm

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Au repos, la phase et le neutre sont connectés directement, le circuit de commande des aistats ou aquastats est ouvert, le volet d'air du brûleur est totalement fermé.

Dès fermeture du circuit de commande le brûleur est piloté automatiquement par le coffret de commande selon le cycle suivant :

1. Seul le réchauffeur de fioul est alimenté électriquement.
Lorsque le réchauffeur a atteint sa température le moteur démarre, entraînant la turbine et la pompe hydraulique. Celle-ci aspire du fioul mais ne le délivre pas au gicleur, l'électrovanne étant fermée.
2. L'air mis sous pression fait ouvrir le volet d'air selon la position réglée (phase de préventilation).
3. Le transformateur d'allumage est alimenté au même moment que le moteur et il y a formation de l'arc d'allumage aux électrodes (préallumage).
4. En fin de préventilation l'électrovanne ouvre libérant le fioul au gicleur. Le fioul pulvérisé et mélangé à l'air soufflé s'enflamme au contact de l'arc électrique (allumage).
5. L'arc électrique est maintenu (post allumage) et la cellule photorésistante détecte la présence de la flamme (temps de sécurité).
6. L'arc électrique est coupé et la flamme reste surveillée par la cellule. Si la flamme disparaît après le temps de sécurité t_2 , le coffret commande un essai de redémarrage.

WERKINGSPRINCIPE

In ruststand, zijn de fase en nulleider rechstreeks aangesloten, de thermostatische kring is open, de luchtklep is totaal gesloten.

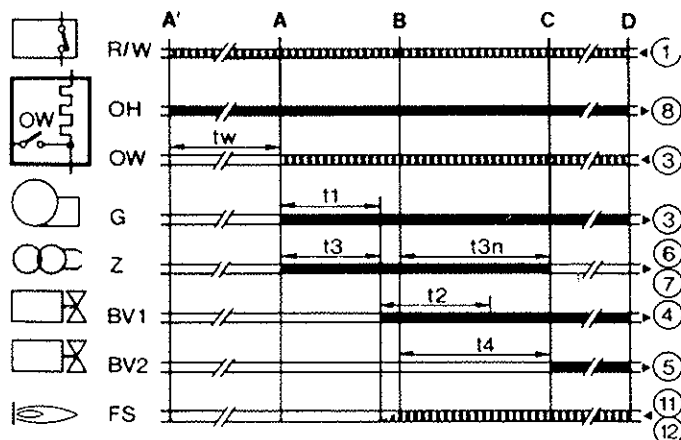
Na het sluiten van de thermostatische kring wordt de brander automatisch gestuurd door de brander-automaat met de volgende cyclus.

1. De voorwarmer wordt onder spanning gebracht. Na dat de olie de gewenste temperatuur bereikt heeft start de motor, waaraan de ventilator en de pomp aangekoppeld zijn. De pomp zuigt de olie aan maar laat het niet naar de verstuiver doorgaan daar het magneetventiel gesloten is.
2. De luchtonderdruk duwt de luchtklep open tot op de voorafingestelde positie en de brander ventileert voor.
3. De hoogspanningstranfo wordt vervolgens onder spanning gebracht ter zelfde tijd als de motor. De onstekingsvonken ontstaan op de elektroden (voorontsteking).
4. Op het einde van de voorventilatie gaat magneet-ventiel open en laat de stookolie toe naar de verstuiver. De verstoven olie, gemengt met de lucht, ontsteekt door het in contact komen met de hoogspanningsvonken (ontstekingen).
5. De onstekingsvonken blijven aanwezig (na ontsteking) en de fotocel reageert op de vlam. De onstekingsvonken worden onderbroken en de vlam blijft onder controle van de cel. Indien de vlam onderbroken wordt reageert de fotocel en zet de automaat in veiligheidsstand.

SCHEMATISATION DU FONCTIONNEMENT DU COFFRET LOA 21 SCHEMATISCHE CYCLUS VAN DE WERKING VAN LOA 21 AUTOMAAT

Signaux de sortie du coffret / Signaal aan de uitgang van de relais
Signaux d'entrée requis / Signaal aan de ingang nodig

- A' : Début de mise en service pour les brûleurs avec préchauffeur de fioul "OH"
Start van branders met olievoorwarming "OH"
- A : Début de mise en service pour les brûleurs sans préchauffeur de fioul
Start van branders zonder olievoorwarming
- B : Apparition de la flamme
Vorming van de vlam
- C : Position de fonctionnement
Positie werking
- D : Arrêt de la régulation par "R"
Onderbreken van de werking door "R"
- tw : Temps de préchauffage du fioul jusqu'à signalisation du "prêt à fonctionner" par le contact "OW"
Voorverwarmingstijd tot aan signaal "klaar om werken" door het contact "OW"
- t1 : Temps de préventilation 13s
Voorventilatie-tijd 13s
- t3 : Temps de préallumage 13s
Voorontstekingstijd 13s
- t2 : Temps de sécurité 10s
Veiligheidstijd 10s
- t3n : Temps de postallumage 15s
Naontstekingstijd 15s
- Temps de sécurité à la disparition de la flamme < 1sec.
Veiligheidstijd na verwijnen vlam < 1sec.



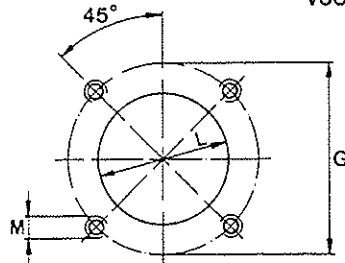
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

MONTAGE DU BRULEUR SUR LA CHAUDIERE

Identifier le brûleur et vérifier que sa courbe puissance/pression foyer est compatible avec celle de la chaudière ou du générateur.

Le brûleur est livré avec une bride de fixation, 4 vis M8 et un joint isolant.

Si les taraudages de la plaque foyer ne correspondent pas, ils sont à exécuter selon le dessin ci-dessous.



Monter la bride de fixation avec son joint sur la chaudière sans bloquer les vis M8 et en observant le sens (HAUT) indiqué sur la bride. Introduire le tube du brûleur dans la bride en respectant la cote de pénétration indiquée par le fabricant de la chaudière ou du générateur et serrer la vis de la bride (clé 6 pans 6 mm) pour bloquer le tube en position. Bloquer ensuite les 4 vis M8 de la bride sur la face avant de la chaudière ou du générateur.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Le brûleur est livré avec deux flexibles équipés de mamelons G 3/8" prêts à être raccordés aux canalisations.

Les brûleurs sont livrés en exécution bitube.

Un fonctionnement en monotube est cependant possible.

Conversion bitube-monotube:

- déposer le flexible de retour de la pompe
- retirer le bouchon de dérivation de la pompe à l'aide d'une clé 6 pans mâle 5/32" ou 4 mm obturer l'orifice de retour à l'aide d'un bouchon acier G 1/8" et d'une rondelle cuivre (bouchon conique et produit d'étanchéité sont proscrits).

Dans le cas d'une installation monotube, nous préconisons le raccordement de la pompe en bitube sur un pot de recyclage raccordé lui-même à la cuve en monotube.

L'installation hydraulique doit être conforme aux normes en vigueur.

MONTAGE INSTRUKTIES

MONTAGE VAN DE BRANDER OP DE KETEL

Kontroleer het de brander type en onderzoek of de ketel/brander keuze volgens de rookgaszijdige weerstand van de ketel en de brander curve aangepast is. De brander wordt geleverd met een bevestigingsflens 4 M8 schroeven en een nefaliet dichting. Indien de boringen van de ketelbranderplaat niet overeenstemmen met de flens zijn nieuwe boringen te voorzien volgens de hieronder getekende maten.

G : 150 mm
L : 110 mm
M : M8

De flens van de brander met zijn dichtingsring op de ketel vastbechten zonder de M8 schroeven vast te zetten, nazien dat de flens met "HAUT" "OBEN" aanduiding in de goede positie staat. De branderbuis in de flens dowen tot aan de aangegeven maat van de ketel constructeur. Klemschroef (zeskantleutel 6 mm) vastblokkeren waardoor de branderbuis vast gezet wordt. De 4 M8 schroeven hierna vastdraaien op de branderflens.

HYDRAULISCHE VERBINDINGEN

De brander wordt geleverd met 2 olieslangen en 2 koppelstukken G3/8" voor aansluiting op de olietoevoersleidingen of filter.

De brander is voor 2 pijpstemen uitgerust; een éénpijpsysteem is ook toegelaten voor.

Voor ombouw op éénpijpsysteem:

- olieslang op de terugvoer verwijderen
- bijpasvijs in de terugvoer opening van de pomp met een zeskantleutel 5/32" of 4 mm wegnemen.
- Pomp opening van de terugvoer afsluiten met stalen stop G1/8" en koperen pakkingsring (konusche stop met dichtheidsproduct is niet toegelaten).

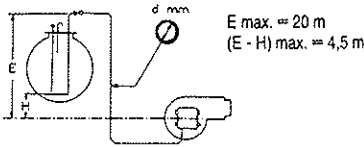
In geval van één pijpsysteem geven wij voorkeur aan de aansluiting in 2 pijps op de pomp en met een recyclage filter.

De hydraulische aansluiting moet conform zijn aan de lokale voorschriften.

DIMENSIONS DES TUYAUTERIES

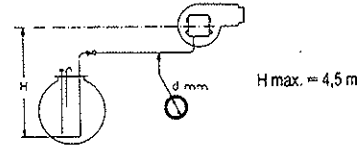
AFTMETINGEN VAN OLIELEIDINGEN

INSTALLATION MONOTUBE EN CHARGE EENPIJPINSTALLATIE MET TANK HOGER DAN DE BRANDER



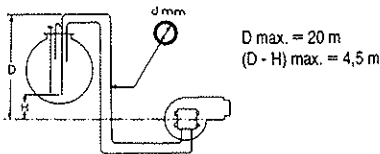
GICLEUR GPH	0,5	0,6	0,8	1	1,5		2	
d(mm)	4	4	4	4	4	6	4	6
H(m)	4	4	4	4	4	6	4	6
0	90	75	56	45	30	150	22	113
0,5	100	83	63	50	33	150	25	126
1	110	92	69	55	37	150	27	139
2	131	109	82	65	44	150	33	166
3	152	126	95	76	50	150	38	192
4	172	144	108	86	57	150	43	218

INSTALLATION MONOTUBE EN ASPIRATION EENPIJPINSTALLATIE IN AANZUIGING



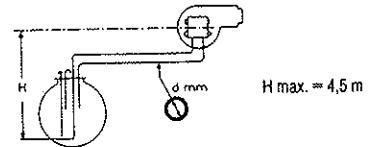
SPROEIER GPH	0,5	0,6	0,8	1	1,5		2	
d(mm)	4	4	4	4	4	6	4	6
H(m)	4	4	4	4	4	6	4	6
0	90	75	56	45	30	150	22	113
0,5	79	66	50	40	26	134	20	100
1	69	57	43	34	23	116	17	87
2	48	40	30	24	16	81	12	61
3	28	23	17	14	9	47	7	35
4	7	6	4	0	0	12	0	9

INSTALLATION BITUBE EN CHARGE TWEETWEEPIJPINSTALLATIE MET TANK HOGER DAN DE BRANDER



HAUTEUR D'ASPIRATION (m)	DIAMETRE INTERIEUR DE LA TUYAUTERIE (d) (mm)			
	4	6	8	10
0	2	15	50	124
0,5	2	16	56	138
1	2	18	61	150
2	3	22	73	150
3	4	26	85	150
4	4	30	97	150

INSTALLATION BITUBE EN ASPIRATION EENPIJPINSTALLATIE IN AANZUIGING



HOOGTE VERSCHIL (m)	BINNENDOORMETER VAN DE LEIDING IN mm			
	6	8	10	12
0	15	50	124	150
0,5	13	44	109	150
1	11	38	95	150
2	7	26	66	138
3	3	14	37	79
4	0	0	8	19

Les longueurs maximales (intersection d'une ligne et d'une colonne) sont exprimées en mètres et ont été calculées avec:

- vitesse de rotation de la pompe : 2850 tr/min
- viscosité : 5 cSt
- pression de la pompe : 10 bar
- pression atmosphérique : 1013 mbar
- dépression à la pompe : -0,45 bar

La longueur indiquée comprend 4 coudes, 1 robinet d'arrêt, 1 clapet antiretour. En cas de restrictions supplémentaires, cette longueur devra être diminuée des quantités équivalentes aux pertes de charge.

Exemple 1 : Installation bitube en aspiration

- Hauteur d'aspiration: 1 mètre
- Longueur de tuyauterie entre le brûleur et le fond de la cuve: 25 mètres

Choisir un diamètre de tuyauterie intérieur de 8 mm (6 mm est insuffisant car longueur maxi = 11 mètres).

Exemple 2 : Installation monotube en charge

- Gicleur utilisé: de 1 à 1,5 gph
- Longueur de tuyauterie: 70 mètres

Choisir un diamètre de tuyauterie intérieur de 6 mm (4 mm est insuffisant car longueur maxi = 30 mètres)

De maximale lengten zijn aangegeven in meters vastgesteld geweest rekening houdend met:

- draaisnelheid van de pomp : 2850 tr/min.
- viscositeit : 5 cSt
- druk an de pomp : 10 bar
- barometrische druk : 1013 mbar
- onderdruk an de pomp : -0,45 bar

De aangeluide lengte bedraagt 4 bochten, 1 afsluitkraan en 1 terugslagklep (voetklep). Indien er bijkomende vernauwingen aanwezig zijn zal de lengte verminderd moeten worden

Voorbeeld 1 : Tweepijpinstallatie in aanzuiging

- Aanzuighoete : 1 meter
- Lengte van de leiding tussen de brander en bodem van de tank : 25 meter

Gekozen binnendoormeter van de olieleiding 8 mm (6 mm is onvoldoende want lengte 11 m naar toegelaten).

Voorbeeld 2 : Eénpijpinstallatie met tank hoger dan de brander

- Verstuurver : 1 to 1,5 gph
- Hoogte tussen bodem van de tank en brander : 0,5 meter
- lengte van de olieleiding : 70 meter

Binnendoormeter 6 mm kiezen voor de leiding (4 mm is onvoldoende daar de toegelaten lengte naar 30 meter is).

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Vérifier la tension du réseau
230V - 50 Hz monophasé

Après avoir déposé le capot du brûleur, décrocher le support du coffret de commande puis retirer la fiche de raccordement.

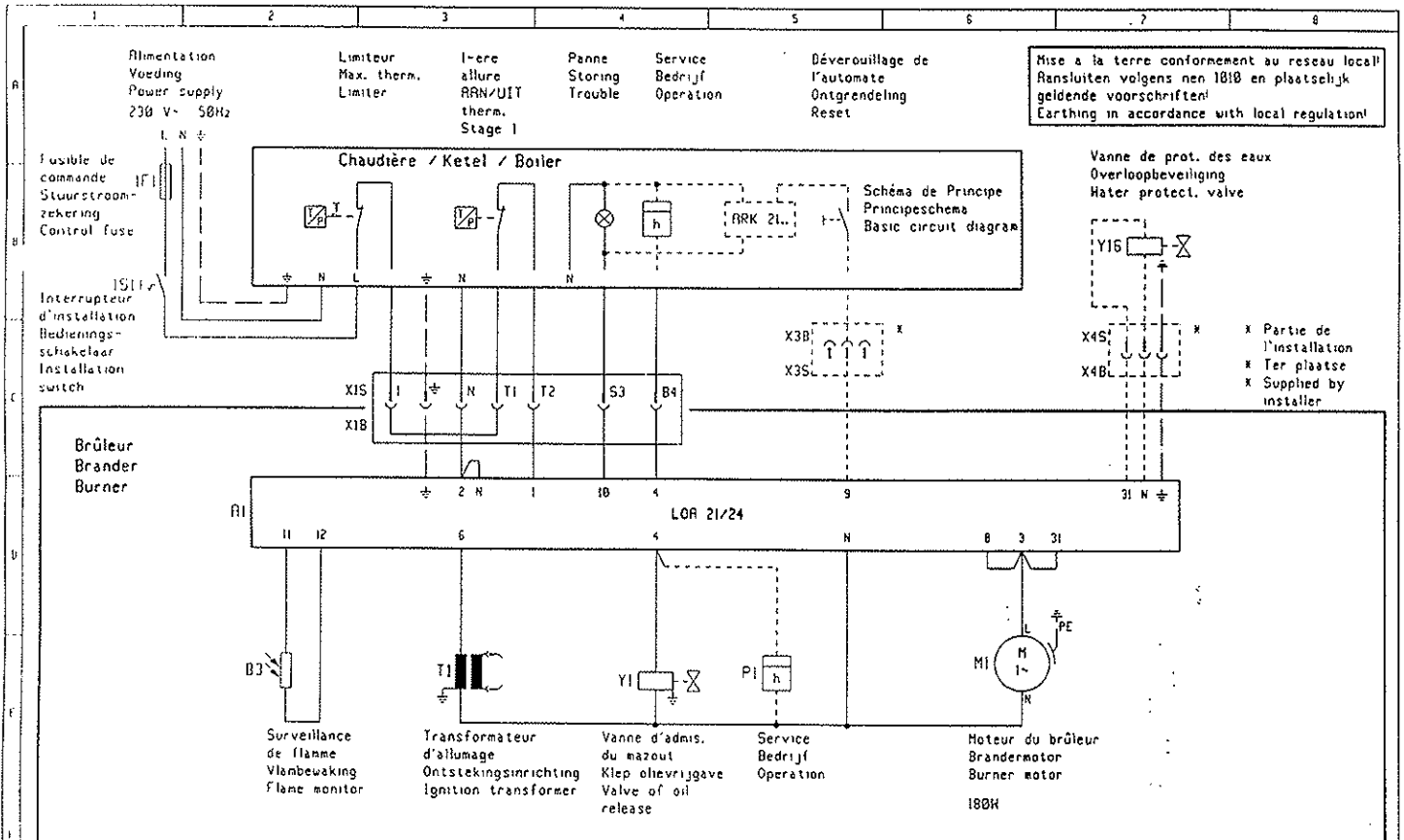
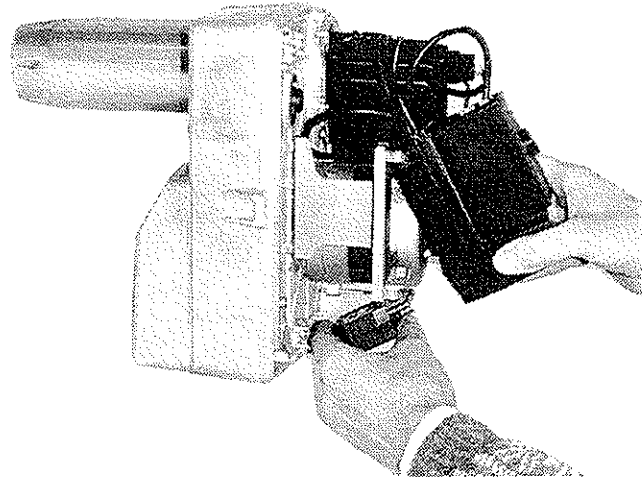
Raccorder selon le schéma ci-dessous en utilisant du câble souple multifilaire de section individuelle 1,5 mm². Si les thermostats de sécurité et de réglage sont câblés dans la phase d'alimentation, ponter les bornes T1 et T2 du connecteur.

Respecter les normes électriques en vigueur.

ELEKTRISCHE VERBINDEN

Kontrole van de spanning uitvoeren (éénfазig
230 V maxi - 50 Hz

Na de beschermkap van de brander verwijderd te hebben is de branderautomat af te nemen. De aansluitstekker openen en verbinden volgens het hieronder schema (soepele draad van min. 1,5 mm² Indien de veiligheids en regelthermostaat in de toever leiding van de faze aangesloten zijn dienen de klemmen T1 en T2 overbrugd te zijn. De aansluiting moet nitgevoerd worden volgens de elektrische veiligheidsvoorschriften.



Revd./Modification	Det.	Vis.	Ref.	Des.	Vis.	Art. N°:	Type	EK 01...	Blatt/Page
			997- des.:	11.02.94	uf	Bez./Des.1	Schema	L 04.1.0008	Tot. Bl/Pg
			999- contr.	11.02.94	K	Bez./Des.2	Oil Burner		1

MISE EN ROUTE DU BRULEUR

GICLEUR: Les gicleurs à utiliser sont impérativement du type cône de pulvérisation plein et angle de pulvérisation de 45° ou 60°.

INBEDRIJFSTELLING VAN DE BRANDER

VERSTUIVER: De verstuiver moet van het type met volle kegel zijn en een verstuivingshoek van 45° of 60°.

DETERMINATION DE LA TAILLE D'UN GICLEUR

DEBIT GICLEUR

Q_f : Débit de fioul
 P_C : Puissance de la chaudière
 v : Rendement de la chaudière
 PCI : Pouvoir calorifique inférieur du fioul

$$Q_f = \frac{P_C \times v}{PCI}$$

PRESSION

P₂ : Pression de réglage de la pompe
 D₂ : Débit du gicleur sous la pression P₂
 D₁ : Débit du gicleur sous la pression P₁
 P₁ : 7 bar pour un débit gicleur exprimée en GPH
 10 bar pour un débit gicleur exprimé en kg/h

$$P_2 = \frac{D_2^2 \times P_1}{D_1^2}$$

Exemple: Un gicleur marqué 0,5 GPH délivre un débit horaire de 0,5 gallons sous une pression de 7 bar ou 2,37 kg/h sous 10 bar.

Si par exemple le débit à réaliser est de 2,7 kg/h il faudrait ajuster la pression de la pompe à:

$$P_2 = \frac{(2,7)^2 \times 10}{(2,37)^2} \approx 13 \text{ bar}$$

NB. Le choix des gicleurs a été effectué en tenant compte de la réduction de débit due à l'utilisation d'un réchauffeur.

BEREKENING VAN GROOTTE VAN DE VERSTUIVER

DEBIET

Q_f : Oliedebiet l/h, kg/h, GPH
 P_C : Vermogen van de ketel kW, kcal/h, MJ/h
 v : Ketelrendement %
 Onder stookwaarde van de stookolie

DRUK

P₂ : Druk an de pomp
 D₂ : Debiet van de sproeier onder druk P₂
 D₁ : Debiet van de sproeier onder druk P₁
 P₁ : 7 bar voor een sproeier aangeduid in GPH
 10 bar voor een sproeier aangeduid in kg/h

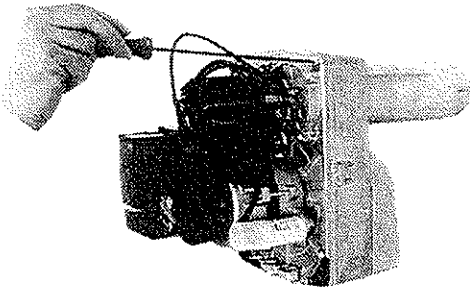
Voorbeeld: Een verstuiver aangeduid met 0,5 GPH geeft een oliedebiet van 0,5 gallon onder een druk van 7 bar en 2,37 kg onder 10 bar druk.

Indien het gewenst debiet 2,7 kg/h bedrangt is het noodzakelijk de pompdruk te wijzigen op:

De keuze van de verstuivers houdt rekening van het vermindering van het debiet die tewijten is aan het gebruik van een verwarmde sproeierlijn.

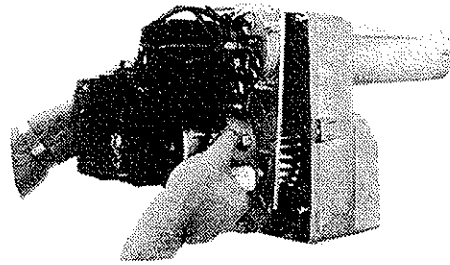
PUISSANCE CHAUDIERE KETELVERMOGEN v=90%	DEBIT GICLEUR SPROEIER DEBIET	GICLEUR SPROEIER	PRESSION POMPE POMP DRUK
kW	kg/h	GPH	bar
15	1,4	0,4	12
20	1,9	0,5	13
25	2,35	0,6	13
30	2,8	0,75	12
35	3,3	0,85	12
40	3,7	0,85	15
45	4,2	1	13,5
50	4,7	1,1	13
55	5,3	1,25	14

DEPOSE DE LA PLAQUE DE BASE / HET DEMONTEREN VAN DE MONTAGEPLAAT



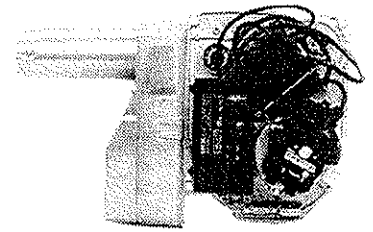
Desserrer les 4 vis de 3 tours environ (tournevis Torx T20).

De 4 schroeven ca. 3 toeren osdraalen (Torx schroevendraaier T20)



Soulever légèrement la plaque support et la dégager des têtes de vis

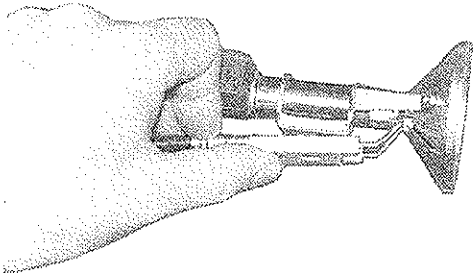
Montageplaat wat oplichten totdat de schroeven vrij zijn.



Accrocher la plaque support sur 2 vis.

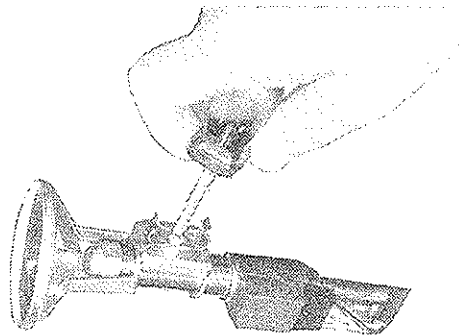
De montageplaat met 2 schroeven in service position ophangen.

REPLACEMENT DU GICLEUR / VERVANGEN VAN DE VERSTUIVER



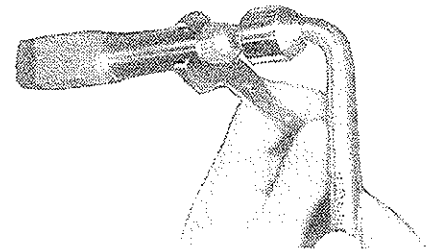
Retirer le porte électrodes de l'agrafe

Op de klemveer drukken voor het elektroedenblok los te maken en weg te nemen



Déposer l'anneau de flamme .

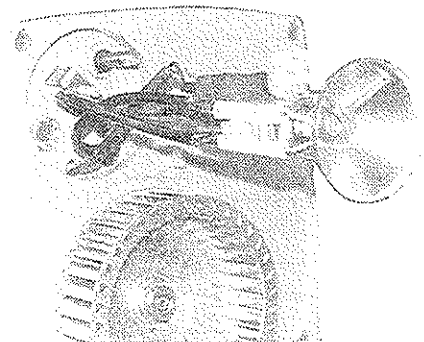
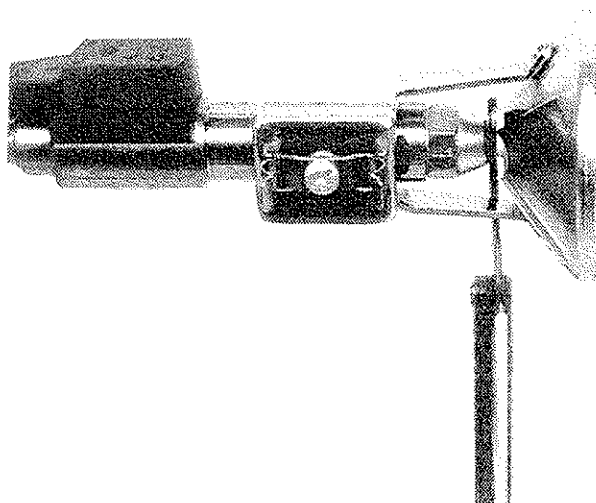
Vlamhouder weg nemen



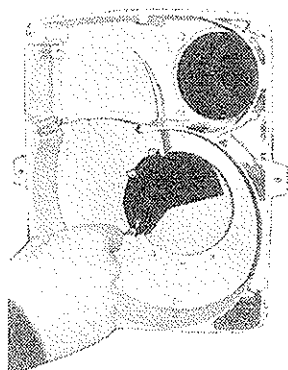
Dévisser le gicleur (clé de 16) en maintenant la canne gicleur (clé de 16).

Verstuiver los draaien (sleutel van 16) en tegenhouden op verstuiverlijn (sleutel van 16)

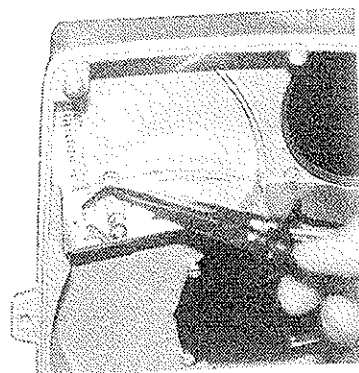
REGLAGE DE L'ANNEAU DE FLAMME / AFSTELLEN VAN DE POSITIE VAN VLAMHOUDER



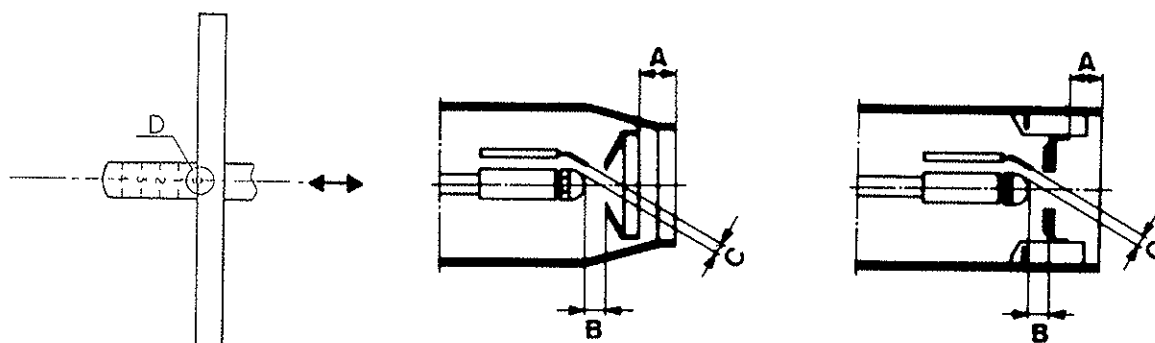
**BACHE D'ASPIRATION
LUCHTGELEIDINGSSCHIJF**



**RESSORT DU VOLET D'AIR
VEER VAN DE LUCHTKLEP**



**COTES DE REGLAGE DE LA TETE DE COMBUSTION
INSELWAARDEN VAN DE VERBRANDINGSKOP**



PREREGLAGE D'APPROCHE

Afficher les réglages de base ci-dessous.
Ces réglages doivent permettre au brûleur
de démarrer.

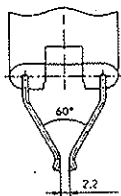
**Il convient d'affiner les réglages en
fonction des résultats des tests de combustion**

VOORINSTELLINGEN

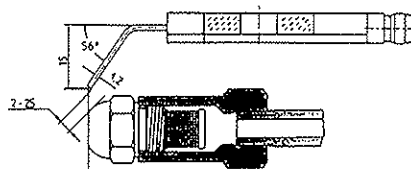
U vindt hier basisinstellingen in de tabel.
Deze regelingen laten toe om de brander
op te starten. Het is nodig om deze
**regelingen te verfijnen, in functie van
de meetresultaten van de verbranding.**

TYPE DE BRULEUR	GICLEUR	PRESSION POMPE	PUISSANCE BRULEUR	POSITION VOLET D'AIR			
TYPE BRANDER	SPROEIER	POMP DRUK	BRANDER VERMOGEN	POSITIE LUCHTKLEP	B	C	D
	GPH / °	bar	kW				
EK 01. 2H	0,40 / 60	13	17	1,5	2,0	2,5	3,5
	0,50 / 60	12	21	4,5	2,0	2,5	3,6
EK 01. 3	0,60 / 45	12	30	5,0	3,5	2,5	3,0
	0,65 / 45	12	33	5,5	3,5	2,5	2,5
	0,75 / 45	12	37	6,0	3,5	2,5	2,5
	0,85 / 45	12	42	7,0	3,5	2,5	2,2
EK 01. 5	0,85 / 45	12	42	6,0	3,5	2,5	3,0
	1,00 / 45	12	49	7,0	3,5	2,5	2,5
	1,10 / 45	12	52	8,0	3,5	2,5	1,5
EK 01. 8	1,35 / 45	12	68	9,0	6,0	2,5	2,7

REGLAGE DES ELECTRODES

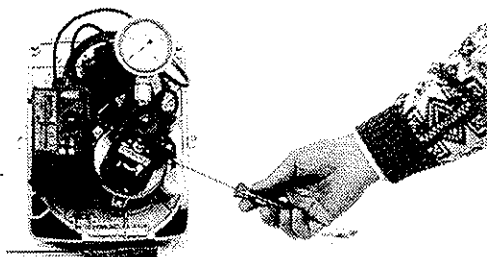


AFSTELLEN VAN ELEKTRODEN



REGLAGE DE LA PRESSION DE LA POMPE

S'il y a lieu de modifier la pression de la pompe (réglée à 12 bar en usine) en fonction de la puissance à fournir, agir sur la vis "P".
Tourner à gauche pour réduire la pression à droite pour l'augmenter. Un manomètre aura été monté sur l'orifice G1/8" (P) (étanchéité avec joint cuivre ou aluminium).

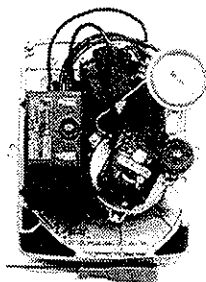


AFSTELLEN VAN DE POMPDRUK

Indien het noodzakelijk is de pompdruk te wijzigen (ingesteld op fabriek op 12 bar) in functie van het nominaal vermogen moet er met de schroef P naar links gedraaid worden om de druk te verminderen of naar rechts om te vermeerderen.
Een manometer voor controle is te monteren op G 1/8" (P) dichting met koperen of alu dichting.

MONTAGE D'UN VACUOMETRE

Afin de vérifier les conduites d'aspiration de l'ensemble de l'installation il est recommandé de monter un vacuomètre sur l'orifice (V) prévu à cet effet sur la pompe (raccord G1/8", étanchéité avec joint cuivre ou aluminium).

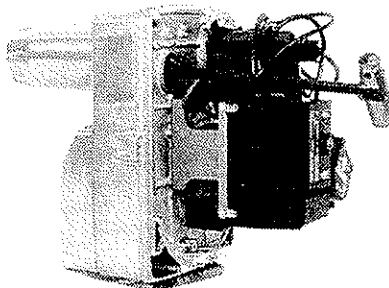


MONTEREN VAN VACUUMETER

Voor het nazicht van de onderdruk op de aanzuigleiding is het aan te raden de vacuümter te plaatsen op de voorziende opening (V) van de pomp, G 1/8" dichting met koperen of alu dichting.

REGLAGE DU VOILET D'AIR

Le réglage s'effectue à l'aide d'une clé 6 pans de 10mm.
Tourner dans le sens horaire pour fermer le volet d'air, dans le sens anti-horaire pour l'ouvrir.
Régler le volet d'air de façon à obtenir un indice de noircissement 0.

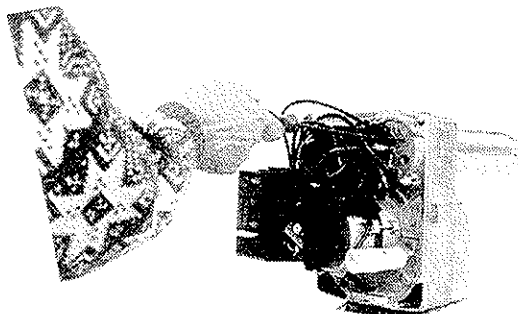


AFSTELLEN VAN DE LUCHTKLEP

De regeling gebeurt met zeskantige allensleutel an 10 mm.
In klokwijzerzin draaien voor de klep te sluiten.
Door in de omgekeerde richting de draaien doet men de luchtklep meer open.
De luchtklep instellen om een bacharach index van 0 te bekomen.

REGLAGE DE L'AIR SECONDAIRE

Le réglage s'effectue à l'aide d'un tournevis à empreinte Torx T25.
Tourner dans le sens horaire pour augmenter la valeur de CO₂ tout en veillant à conserver un indice de fumée de 0.



AFSTELLEN VAN SEKUNDAIRE LUCHT

Met een Torx T25 sleutel in klokwijzerzin draaien om de CO₂ op te verhogen. De bacharach index dient 0 te blijven.

ENTRETIEN

Le brûleur doit être révisé annuellement en effectuant les opérations suivantes:

1. Fermer le robinet d'arrivée de fioul sur le préfiltre.
2. Déposer le capot.
3. Décrocher le support du coffret de commande et débrancher le connecteur 7 broches, puis raccrocher le support.
4. Dévisser les 4 vis de fixation de la plaque de base (3 tours), puis décrocher celle-ci en la soulevant légèrement et accrocher la plaque sur un des côtés de la carcasse (voir page 7).
5. Déposer le bloc d'électrodes, l'anneau de flamme et les nettoyer.
6. Remplacer le gicleur si nécessaire.
7. Reposer l'anneau de flamme, le bloc d'électrodes vérifier les cotes de réglage (voir page 10). et l'état des cables haute tension.
8. Déposer la turbine et nettoyer à l'aide d'un pinceau ou d'air comprimé si disponible.
9. Nettoyer la plaque de base.
10. Nettoyer l'intérieur de la carcasse et le volet d'air.
11. Reposer la turbine et vérifier sa libre rotation.
12. Reposer la plaque de base.
13. Déposer la tuyauterie entre la pompe et la ligne gicleur.
14. Déposer la pompe et vérifier l'état de l'accouplement (remplacer si nécessaire). Assurez-vous de la propreté du filtre de la pompe et du préfiltre.
15. Reposer la pompe et la tuyauterie.
16. Visser un manomètre et un vacuomètre sur la pompe (voir page 11).
17. Décrocher le support du coffret de commande, brancher le connecteur 7 broches et reposer le support.
18. Ouvrir le robinet d'arrêt du préfiltre.
19. Démarrer le brûleur.
20. Vérifier la pression de la pompe en fonction du gicleur et de la puissance à fournir.
21. Fermer le robinet d'arrêt du préfiltre, le vacuomètre doit indiquer une valeur de dépression d'au moins - 0,4 bar, puis réouvrir le robinet d'arrêt.
22. Effectuer une mesure de combustion et retoucher les réglages si nécessaire (volet d'air, air secondaire).
23. Démarrer le brûleur. Pendant le fonctionnement du brûleur (flamme établie) déconnecter la bobine de l'électrovanne. Le coffret de commande doit commander un nouveau démarrage et mettre en sécurité après le temps de sécurité, vue l'absence de flamme. Reconnecter la bobine.
24. Nettoyer extérieurement le brûleur.
25. Reposer le capot

ONDERHOUD

Een onderhoudsbeurt is jaarlijks noodzakelijk. Volgende handelingen zijn uit te voeren.

- Afsluiten van de toevoerkraan van de stookolie.
Beschermkap van de brander afnemen.
Brander automat afnemen en 7 polige stekker los maken.
- De vier schroeven van de basisplaat 3 toeren losdraaien. De basisplaat lichtjes heffen en ze op één van de kanten aanhaken.
- Elektrodeblok en vlamhouder verwijderen en reinigen.
- De verstuiver eventueel vervangen.
Vlamhouder en elektrode blok terug monteren en hun positie nazien.
- Ventilator met penceel of geperste lucht reinigen.
- Basis plaat reinigen.
Binnenzijde van de branderbuis reinigen.
Terugmonteren van ventilator en controle van het loslopen
Basis plaat terug monteren.
Olieleiding tussen pomp en verstuiverlijn wegnemen.
Oliepomp afnemen en de koppeling nazien (vervagen indien nodig) oliefilter van de pomp en voorfilter reinigen
- Pomp en olieleiding terug monteren.
Manometer en vacuimeter op de pomp monteren
- Stekker en brander automat terug op hun plaats zetten
- Afsluitkraan op olietoevoer openen.
Brander starten.
Oliedruk op de pomp nazien en eventueel bij regelen in functie van de verstuiver en het nominaal vermogen.
Afsluitkraan op de olietoevoer langzaam sluiten, de vacuimeter moet minstens -0,4 bar aanduiden daarna de afsluitkraan onmiddellijk terug openen.
Analyse van de verbranding uitvoeren en eventueel lichtjes bijregelen van de lucht (luchtklep of sekundaire lucht)
Gedurende de werking van de brander de stekker van het magnetventiel afnemen. De brander automatisch moet een veiligheid stand treden daar er geen vlam aanwezig is.
De stekker van het magnetventiel terugplaatsen.
- Brander kap reinigen.
Brander kap op de brander monteren..

DEPANNAGE

En cas de panne s'assurer que les conditions préalables au bon fonctionnement du brûleur sont réunies (interrupteur principal, fusibles, thermostats, robinet d'arrêt niveau de fioul...).

Si le coffret de commande est en position de sécurité, réarmer le coffret (temps d'attente d'une minute après la mise en sécurité).

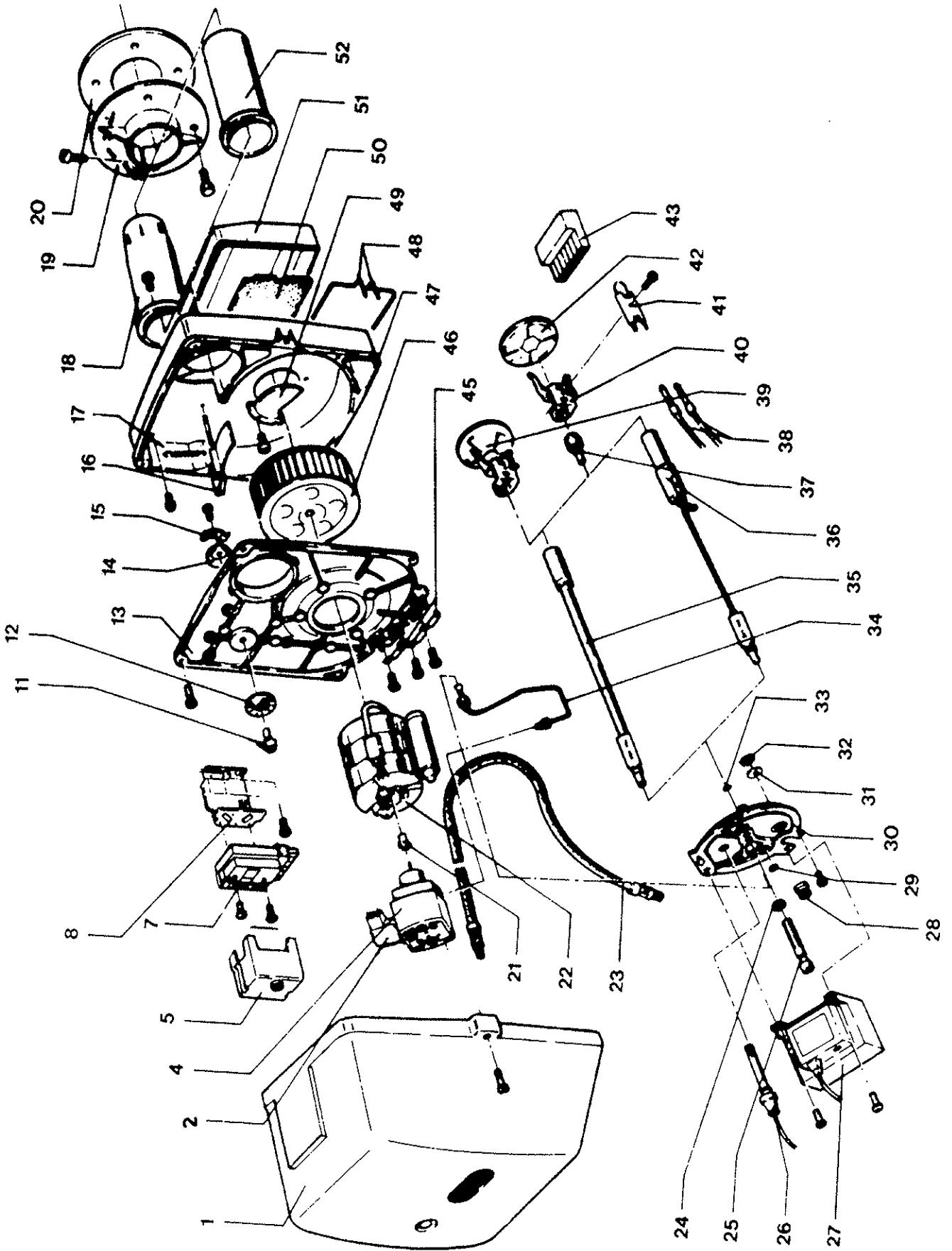
TYPE DE DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Le moteur ne démarre pas	Pas de courant Condensateur défectueux Moteur défectueux Accouplement défectueux Pompe bloquée Turbine bloquée par un corps étranger Coffret défectueux	Vérifier la présence de courant sur le connecteur 7 broches Remplacer le condensateur Remplacer le moteur Remplacer l'accouplement Débloquer la pompe ou la remplacer Déposer la plaque de base et nettoyer. le moteur tourne remplacer le coffret. La canne chauffante peut également être défectueuse.
Pas d'allumage	Coffret défectueux Transformateur défectueux Cablage défectueux	Retirer le coffret et alimenter directement la borne 6. S'il y a allumage, remplacer le coffret. S'il n'y a pas arc d'allumage en alimentant directement le transformateur, remplacer ce dernier. Si après les vérifications précédentes il n'y a pas d'allumage rechercher une défectuosité des cables H.T., un mauvais réglage des électrodes, une fuite à la masse ou une interruption du cable d'alimentation du transformateur.
Pas de fioul	Coffret ou bobine défectueux Electrovanne défectueuse Cablage défectueux Pompe défectueuse	Si la bobine attire, remplacer le coffret, sinon remplacer la bobine Si la bobine attire mais il n'y a pas de fioul au gicleur, remplacer l'électrovanne ou la pompe. Vérifier le cablage entre le socle du coffret et de la bobine. Connecter un manomètre et un vacuomètre sur la pompe. La pression doit pouvoir être réglée au delà de 10 bar. Fermer le robinet d'arrivée de fioul, le vacuomètre doit descendre en dessous de -0,4 bar. Si ces valeurs ne peuvent être atteintes, remplacer la pompe.

Bij storing

Bij branderstoring eerst nazien of de voorwaarden van goede werking aanwezig (hoofschakelaar, smeltzekring, thermostaten, oliepeil in de tank...)

Indien de branderautomaat in veiligheidspositie staat ontgrendelen (wachtijd van 1 min. na het in veiligheid komen).

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
Motor start niet	Geen stroomtoevoer Defecte condensator Defecte motor Defecte koppeling pomp geblokkeerd Ventilator zit vast Branderautomaat defect	Aanwezigheid van de stroom of de stekker nazien Condensator vervangen Motor vervangen Koppeling vervangen Pomp vervangen Basisplaat afnemen en ventilator lossen Rechtstreeks stroom klem 3 van de sokel brengen indien de motor draait Automaat vervangen Nazien of verwarmde verstuiver lijn niet defect is.
Geen aansteking	Branderautomaat defect Defecte transfo Kablege storing	Automaat weg nemen en rechtstreeks stroom op klem 6 geven indien de opsteking aanwezig is automaat vervangen indien er geen hoogspanningsvonk aanwezig is met rechtstreekse voeding, moet men de transfo vervangen. Indien na de vorige nazichten geen onsteking aanwezig is controle van: De elektrodenkabels. Het afstellen van de elektroden Stroomtoevoer en eventueel massa kortsluiting
Geen stookolie aan de verstuiver	Defecte automaat spoel van het magnetventiel Defecte magnetventiel Defecte kablage Defecte pomp	Automatt afnemen en rechtstreeks strom on klem 4 brengen. Indien de spoel van het magnetventiel aantrekt moet de Indien de bobijn aantrekt en er geen olie aan de verstuiver aankomt moet de magnetventiel of de pomp vervangen worden Kablage nazien. Tussenvoetstuk van de automaat en de bobijn. Manometer en vacuümeter aansluiten op de pomp. De druk moet kunnen boven 10 bar worden ingesteld. Afsluikraan op de olietoevoer dichtdraaien de vacuümeter moet onder -0,4 bar geraken. Indien de waarde niet te bereiken is moet de pomp vervangen worden.



POS.	DESIGNATION		EK 01...
1	CAPOT	BESCHERMKAP	CPO106692
2	BOBINE ELECTROVANNE AS47	SPOEL AS 47D	BOB104118
4	POMPE FIOUL AS47D	OLIEPOMP AS 47D	POM106681
5	COFFRET DE COMMANDE LOA 21	BRANDERAUTOMAAT LOA 21	REL120562
7	CASSETTE CIRCUIT IMPRIME	GEDRUKTE PLAAT	CAS106685
8	EQUERRE	SOKKEL VOOR GEDRUKTE PLAAT	EQU106687
11	BOUTON DE REGLAGE	REGEL SCHROEF	BTN012516
12	DISQUE GRADUE	PLAATJE MET GRADUATIE	PLA012518
13	PLAQUE DE BASE	BASIS PLAAT	PLB012501
14	CAME	KAM	PLA012515
15	RESSORT DE SERRAGE	KLEMVEER	RES012519
16	VOLET D'AIR	LUCHTKLEP	VOL012524
17	RESSORT DE RAPPEL	TREKVEER	RES012517
21	ACCOUPEMENT	KOPPELING	ACC115963
22	MOTEUR 90W	MOTOR 90W	MOT118630
23	FLEXIBLE AVEC MAMELON 3/8"-3/8"	OLIESLANG MET KOPPELING	FLE106698
24	RONDELLE RESSORT	RONDE SPANVEER	RON118642
25	VIS DE REGLAGE CANNE	REGELSCHROEF VERSTUIVERLIJN	VIS006422
26	CELLULE QRB1S	QRB 1S CEL	CEL008563
27	TRANSFORMATEUR	TRANSFO	TRA103082
28	PASSE FILS	DRAAD DOORLAAT	PAS106694
29	JOINT TRANSFORMATEUR	DICHTING TRANSFO	JOI104296
31	VERRE DE REGARD	KIJKGLAS	VER011894
32	CIRCLIPS VERRE DE REGARD	KLEM VOOR KIJKGLAS	CIR103058
33	CIRCLIPS CANNE	KLEM VOOR VERSTUIVERLIJN	CIR118760
34	TUYAUTERIE COMPLETE	COMPLETE OLIE LEIDING	TUY106683
38	CABLE HT	HOOGSPANNING KABEL	CAB105049
41	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ONSTEKINGS ELEKTRODE	ELE106682
43	PRISE D'ALIMENTATION 7 POLES MALE	7 POLIGE AANSLUITSTEKKER	PRI106155
45	BRIDE FLEXIBLES	BEUGEL VOOR OLIESLANGEN	BRI006434
46	TURBINE	VENTILATOR	TUR012514
47	CARCASSE	BRANDERBUIS	CAR012500
48	FIXATION ISOLATION SONORE	BEVESTIGING VAN ISOLATIE	EQU012549
49	BACHE D'ASPIRATION	LUCHTINLAAT PLAAT	TOL012530
50	ISOLATION PHONIQUE	GELUIDS ISOLATIE	MOU012520
51	CAISSON D'AIR	LUCHTINLAAT KAS	CDA012503

POS.	DESIGNATION	EK 01.2H	EK 01.3	EK 01.5	EK 01.8
18	TUBE DE BRULEUR	TUB012510	TUB012510	TUB012639	TUB012511
19	BRIDE DE FIXATION	BRI014097	BRI014097	BRI106430	BRI006430
20	JOINT DE BRIDE	JOI014206	JOI014206	JOI106111	JOI006431
30	COUVERCLE	COU012502	COU012502	COU012502	COU012504
36	CANNE GICLEUR	CAN012641	CAN006418	CAN006418	CAN008656
39	ANNEAU DE FLAMME	ANN012506	ANN012506	ANN012508	ANN009276

POS.		EK 01.2H	EK 01.3	EK 01.5	EK 01.8
18	BRANDERBUIS	TUB012510	TUB012510	TUB012639	TUB012511
19	BEVESTIGINGSFLENS	BRI014097	BRI014097	BRI106430	BRI006430
20	NEFALIT DICHTING	JOI014206	JOI014206	JOI106111	JOI006431
30	DEKSEL	COU012502	COU012502	COU012502	COU012504
36	VERSTUIVERLIJN	CAN012641	CAN006418	CAN006418	CAN008656
39	VLAMHOUDER	ANN012506	ANN012506	ANN012508	ANN009276

INSTRUCTIONS DE SERVICE

CONTROLES AVANT LA MISE EN SERVICE

- Contrôler le niveau d'eau dans l'installation de chauffage
- Contrôler le niveau de fioul dans la citerne
- Observer les prescriptions générales pour l'installation du brûleur
- Placer les organes de réglage sur la température désirée
- En cas d'installation pilotée par une régulation, assurez-vous que celle-ci est en demande.

MISE EN SERVICE

- Assurez-vous que tous les robinets d'arrêt de la conduite d'arrivée de fioul sont ouverts.
- Pour les installations avec boucle de gavage assurez-vous que les pompes sont en marche.
- Enclencher tous les interrupteurs électriques de l'installation de chauffage.

MISE HORS SERVICE

- En cas d'interruption de courte durée, déclencher l'interrupteur principal de commande
- En cas d'interruption prolongée, déclencher tous les interrupteurs.

TRAVAUX D'ENTRETIEN

- Nettoyer périodiquement la chaudière, la cheminée et la citerne.
- En cas de livraison de fioul, déclencher le brûleur et ne le remettre en route que deux heures après la fin du remplissage.
- Toute installation de brûleur fioul doit être contrôlée une fois par an par un spécialiste.

EN CAS DE DERANGEMENT

- En cas de mise en sécurité du brûleur, le voyant rouge du coffret de contrôle s'allume.
- Le coffret de contrôle peut être réarmé par pression sur le voyant rouge.
- Si le brûleur ne peut être remis en marche, vérifier les points des "Contrôles avant la mise en service".
- Si le dérangement persiste, aviser l'installateur.

EN CAS DE DANGER

- Déclencher l'interrupteur de secours
- Fermer les vannes d'arrivée de fioul
- En cas d'incendie, utiliser exclusivement un extincteur à mousse.

CONTROLES REGULIERS PAR L'USAGER

- La cheminée de l'installation ne doit pas dégager de fumée ni d'odeur de fioul.
- Surveiller la consommation de fioul au niveau de la citerne pour déceler une fuite éventuelle.
- Tout phénomène anormal doit être immédiatement signalé à l'installateur qui a procédé à la pose du brûleur et doit être éliminé sans tarder.

BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

KONTROLE VOOR HET INBEDRIJFSTELLEN

- Waterpeil van installatie nazien
- Inhoud van de olietank peilen
- Algemene instructies voor de branderinstallatie opvolgen
- Thermostaten of pressostaten op de gewenste waarden instellen.

INBEDRIJFSTELLEN

- Afsluitkranen voor de olietoevoer openen
- Voor de voeding van één of meerdere branders de olie-transportpomp in bedrijf stellen, indien een dergelijke pomp in het circuit is opgenomen.
- Hoofd-,nood-en bedieningsschakelaars in de stand "in" zetten.

BUITEN DIENST STELLEN

- Voor een kort bedrijf alleen bedieningsschakelaars afzetten.
- Voor een langere duur van buiten bedrijfstelling alle schakelaars afzetten.

ONDERHOUD

- Indien op de motoren smeernippels zijn aangebracht, dient men deze elke maand van enkele druppels olie te voorzien.
- Regelmatig de ketel en schoorsteen laten reinigen
- Bij het leveren van stookolie, de brander gedurende twee uur buiten bedrijf stellen, teneinde het verstopping van het filter en/of sproeier te voorkomen.
- Elke branderinstallatie moet minimaal 1X per jaar door de servicedienst nauwkeurig nagezien en afgesteld worden.

BIJ STORING

- Bij branderstoring gaat het rode lampje van branderautomat aan.
- De brander kan ontgrendeld worden door de drukknop (rode lampje) in te drukken.
- Indien de brander niet bedrijf gaat, dient men alles onder punten 1 en 2 vermeld, te controleren.
- Indien de brander niet in bedrijf kan worden gebracht de servicedienst waarschuwen.

BIJ GEVAAR

- Algemene noodschakelaar afzetten
- Oliesluiters dichtdraaien
- Bij brand alleen zand of blusapparaat gebruiken

REGELMATIGE KONTROLE

- De installatie moet werken zonder rook of abnormale roetvorming. Men mag geen olielucht kunnen waarnemen. Oliepeil van tank nazien en verbruik regelmatig nagaan teneinde eventuele lekken tijdig te kunnen ontdekken.
- Indien U defekten ontdekt, onmiddellijk uw installateur of de servicedienst waarschuwen.

ELCO -MAT

SA ELCO - MAT NV
RESEARCHPARK
PONTBEEKLAN, 53
1731 ZELLIK