

# INSTRUCTIONS DE SERVICE

## BRULEUR A GAZ

OE - 4

**CERTELI**





## Sommaire

1. REMARQUES IMPORTANTES	4
1.1 Avertissements concernant la sécurité	4
1.2 Remarques sur ces instructions	4
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
2.1 Encombrement	6
2.2 Caractéristiques du brûleur	6
2.3 Plage de puissance	7
2.4 Perte de charge tête de combustion et rampe à gaz	7
2.5 Schémas électriques	8
3. MONTAGE	11
4. PREPARATIFS POUR LA MISE EN SERVICE	12
4.1 Contrôle des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation	12
4.2 Raccordement électrique	12
5. MISE EN SERVICE	13
5.1 Contrôles généraux	13
5.2 Servomoteur, réglage du débit d'air	13
5.3 Pressostat d'air	15
5.4 Dispositif de commande	16
5.5 Contrôle de fonctionnement sur le brûleur	17
5.6 Mesures	17
6. CONTROLES FINAUX	18
7. INFORMATIONS SUR L'ENTRETIEN	19
7.1 Tendre la courroie crantée du caisson d'air	19
7.2 Remplacer la courroie crantée	19
8. PIECES DE RECHANGE	20
ANNEXE	22
Procès-verbal des mesures	22
Informations pour l'utilisateur de l'installation	23

# 1. Remarques importantes

## 1.1 Avertissements concernant la sécurité

### *Symbole de la sécurité du travail*



Vous trouverez ce symbole dans tous les avertissements concernant la sécurité du travail dans ces instructions.

Signification : **Attention ! Danger pour le corps et la vie de personnes !**

Tenez compte des avertissements assortis de ce symbole et comportez-vous dans ces cas de manière particulièrement prudente.

Outre les avertissements dans ces instructions, on respectera les prescriptions universellement valables de sécurité et de prévention des accidents.

### *Mesures de sécurité à respecter dans tous les cas.*

- ♦ Toute personne qui s'occupe du montage, démontage et remontage, mise en service, conduite et maintenance (inspection, entretien, remise en état) du brûleur, doit bénéficier d'une formation adéquate, et avoir lu et compris complètement les instructions de service.
- ♦ Les transformations et modifications non autorisées qui perturbent la sécurité du brûleur sont interdites.
- ♦ Tous les travaux-excepté le réglage du brûleur et de la régulation - ne seront exécutés qu'à l'arrêt du brûleur et après avoir coupé le courant. Le non-respect de cette règle peut conduire à des coups de courant, entraîner une formation de flamme incontrôlée et provoquer de graves dommages corporels, voire la mort.
- ♦ Seul le fabricant est habilité à exécuter des travaux de remise en état sur les dispositifs limiteurs, organes autorégulables, dispositifs de surveillance de la flamme et autres dispositifs de sécurité.

### *Remise de l'installation à l'utilisateur*

Lors de la remise de l'installation à l'utilisateur, on attirera explicitement son attention sur les "Informations pour l'utilisateur de l'installation" (annexe II), en particulier sur les actions qu'il est autorisé à exécuter (comportement en cas de panne, mise hors service, utilisation de la régulation avec l'aide de ces instructions de service), ou sur les interventions et mutations sur le brûleur, qui ne peuvent être exécutées que par des spécialistes.

Informez l'utilisateur de l'installation qu'il doit veiller, lui aussi, à ce que des personnes non autorisées n'ont pas à toucher au brûleur.

## 1.2 Remarques sur ces instructions

### *Objectif*

**Ces instructions doivent être lues soigneusement avant de procéder au montage, à la mise en service et à l'entretien.**

Bien que ces travaux ne peuvent être exécutés que par des spécialistes bénéficiant d'une formation adéquate, présumée par ces instructions, il faut cependant les lire à fond avant tout travail sur le

brûleur. Nous déclinons toute responsabilité des dommages et perturbations de service qui résultent de la non-observation de ces instructions !

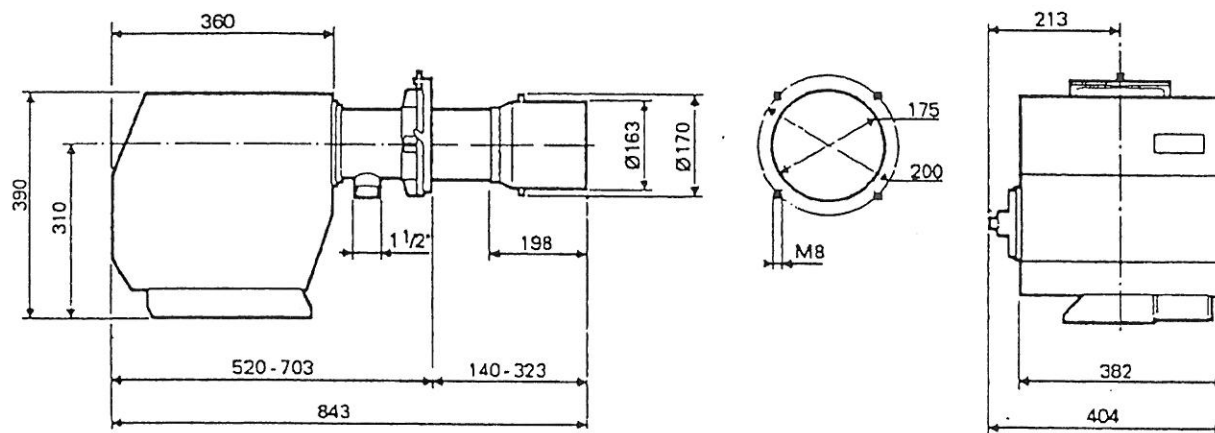
**Ces instructions font partie intégrante du brûleur. Veuillez les suspendre dans l'enveloppe en plastique rouge en un endroit bien visible de chaufferie. L'annexe II contenant les "Informations pour l'utilisateur de l'installation" doit être bien visible.**

*Changements techniques*

En vue d'améliorer les produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications aux représentations et indications dans ces instructions.

## 2. Caractéristiques techniques

### 2.1 Encombrement



### 2.2 Caractéristiques techniques

Type	Puissance du brûleur kW	Moteur	Poids	Combustible
OE-4UG2Z	190/286-550 *	3 x 400V/50Hz 750W/2880 min <sup>-1</sup>	env. 37 kg	NG

\* charge partielle min./pleine charge min.-pleine charge max.

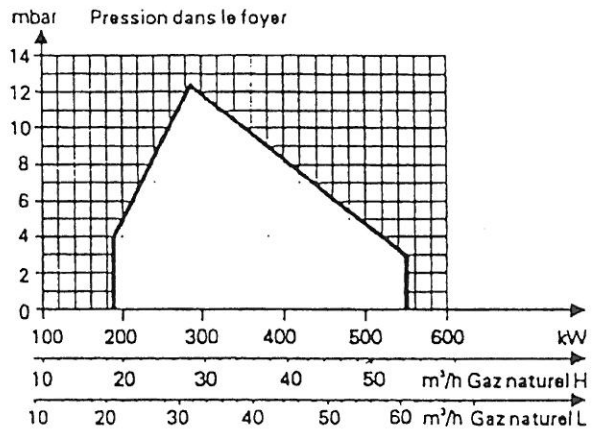
### 2.3 Plage de puissance

Puissance du brûleur à 400 m d'altitude.

**Pouvoir calorifique PCI**

Gaz naturel H 10,12 kWh/m<sup>3</sup>

Gaz naturel L 9,07 kWh/m<sup>3</sup>



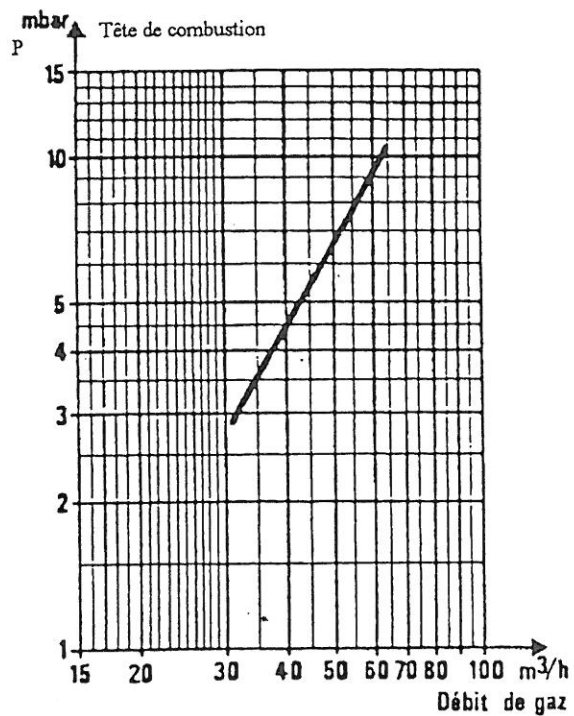
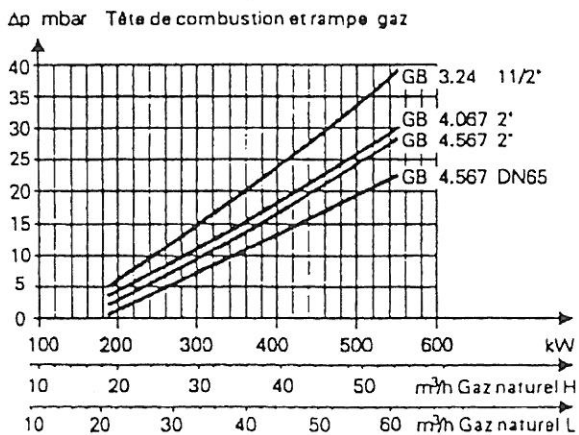
### 2.4 Perte de charge tête de combustion et rampe à gaz

La perte de charge indiquée sur le diagramme comporte la perte de charge de la rampe à gaz et celle de la tête de combustion. Le résistance du foyer n'est pas prise en compte dans ces diagrammes.

Pour déterminer la rampe à gaz, la résistance de foyer doit être additionnée à la perte de charge du diagramme. La perte de charge totale résultant de la rampe à gaz, de la tête de combustion et du foyer, ne doit pas être supérieure à la pression dynamique du gaz

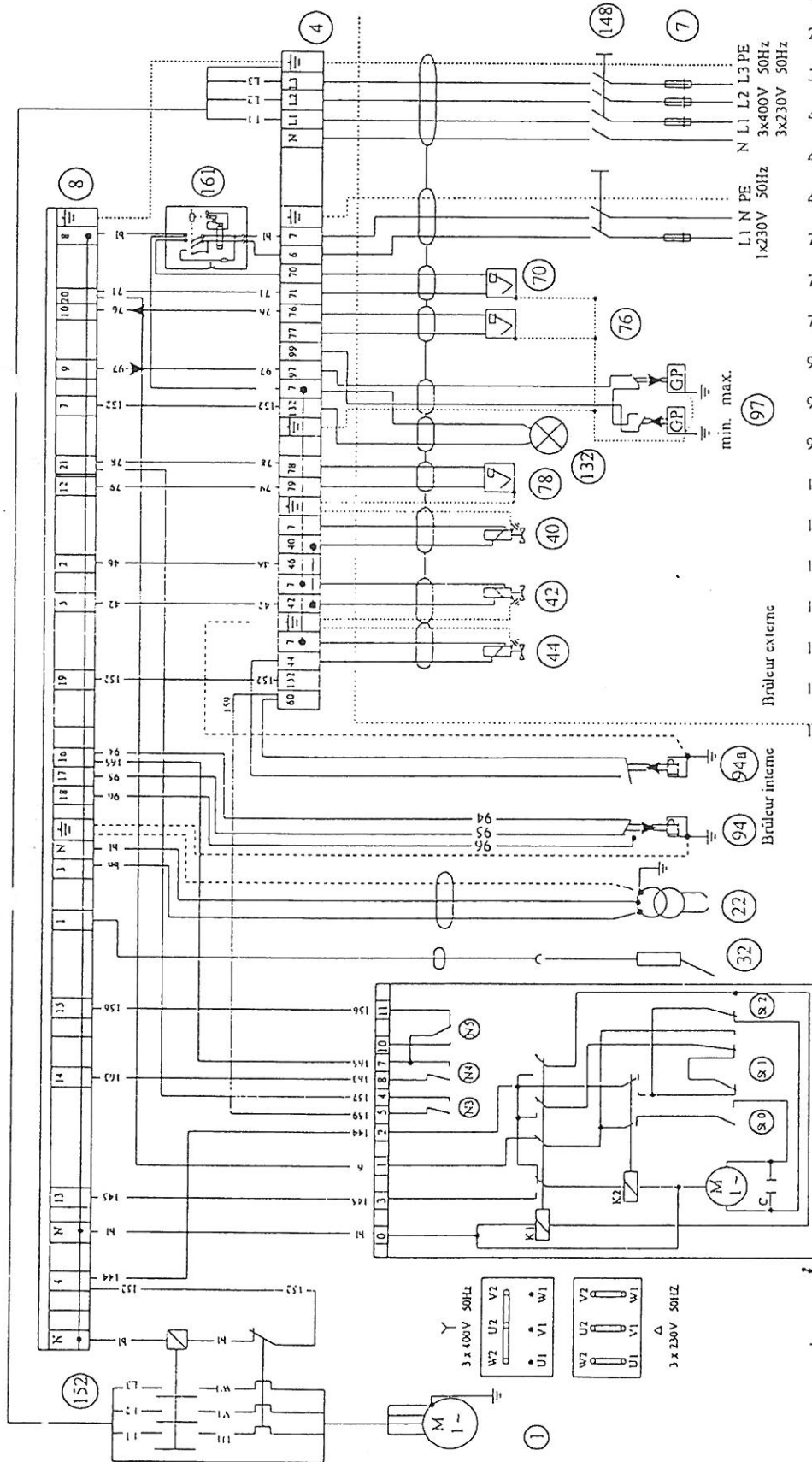
#### Tête de combustion

#### Gaz naturel



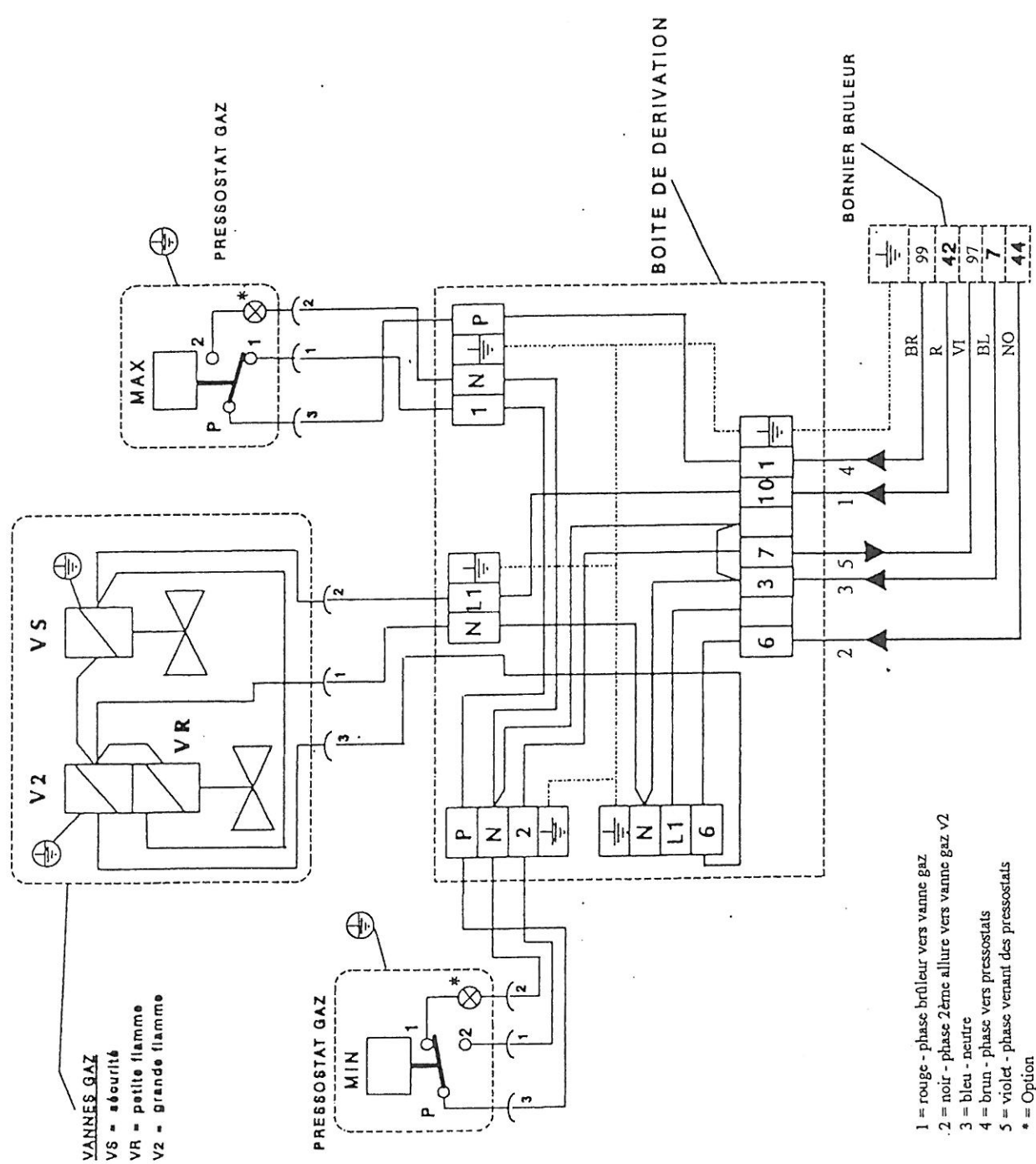


2.5 Schémas électriques



- 1 Moteur du brûleur
- 4 Régllette à bornes
- 7 Fusible
- 8 Coffret de controle/comande
- 22 Transformateur d'allumage
- 32 Surveillance de flamme d'ionisation
- 40 Vanne magnétique gaz sécurité
- 42 Vanne magnétique gaz 1 ere allure
- 44 Vanne magnétique gaz 2ème allure
- 70 Thermostat de sécurité
- 76 Thermostat chaudière 1 ere allure
- 78 Thermostat chaudière 2ème allure
- 94 Pressostat d'air min
- 94a Pressostat d'air max
- 97 Pressostats gaz min. & max.
- 130 Lampe témoin fonctionnement brûleur
- 132 Voyant de disjonction extérieure
- 140 Interrupteur de commande
- 148 Interrupteur arrêt d'urgence
- 152 Contacteur du moteur
- 160 Clapet d'air
- 161 Disjoncteur différentiel

Mise à la terre selon les prescriptions locales



**VANNES GAZ**  
 VS = sécurité  
 VR = petite flamme  
 V2 = grande flamme

**PRESSOSTAT GAZ**  
 MIN  
 P  
 1  
 02  
 \*

**PRESSOSTAT GAZ**  
 MAX  
 P  
 2  
 1  
 \*

**BOITE DE DERIVATION**

**BORNIER BRULEUR**

- 1 = rouge - phase brûleur vers vanne gaz
- 2 = noir - phase 2ème allure vers vanne gaz v2
- 3 = bleu - neutre
- 4 = brun - phase vers pressostats
- 5 = violet - phase venant des pressostats
- \* = Option

### 3. Montage

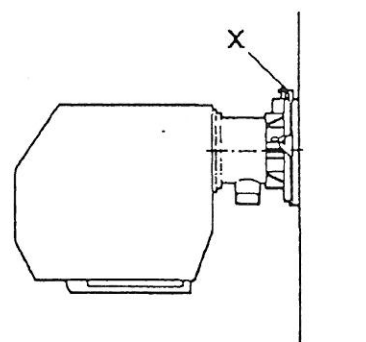
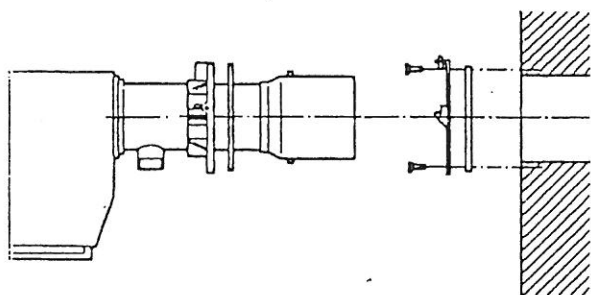
On peut déplacer le tube de flamme de 180 mm dans la bride coulissante. Il est ainsi possible d'adapter la pénétration du tube de flamme dans la chaudière aux conditions spécifiques.

#### Fixation du brûleur par bride coulissante et par bride d'accrochage.

Monter la bride d'accrochage en combinaison avec le joint d'étanchéité directement à la chaudière.

Suspendre le brûleur avec bride coulissante monté et joint dans la bride accrochage.

Fixer le brûleur à la bride d'accrochage à l'aide du boulon X.



#### Attention :

La rampe à gaz est à monter, à purger et à régler selon les instructions du fournisseur de la rampe à gaz !

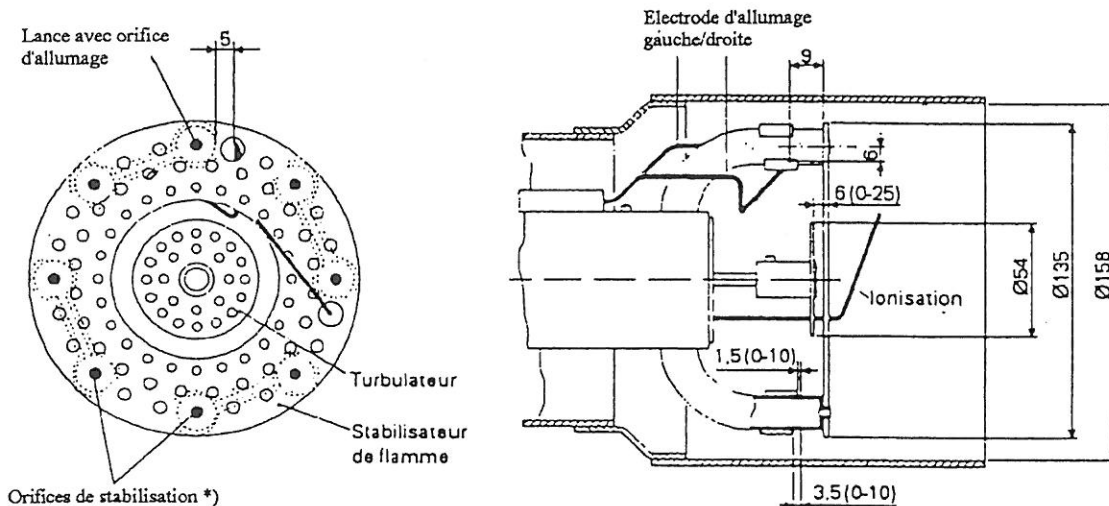


## 4. Préparatifs pour la mise en service

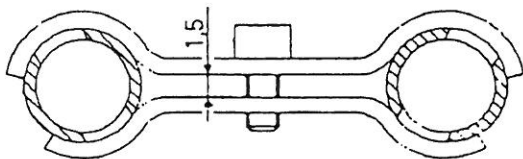
### *Veillez noter:*

La tête de combustion est préparée pour le fonctionnement au gaz naturel.

### 4.1 Contrôle des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation



\* En cas d'utilisation du gaz naturel les orifices de stabilisation sont ouverts.



Si vous modifiez la position d'une bague, resserrer la vis de la bague de manière à ce que la distance entre les deux pièces soit de 1,5 mm.

### 4.2 Raccordement électrique



#### *Veillez noter :*

Raccorder le brûleur au réseau, par l'intermédiaire d'un interrupteur principal sectionnant sur tous les pôles fourni par le commettant, et pourvu d'une distance entre les contacts de 3 mm pour la séparation! On respectera les prescriptions locales !

## 5. Mise en service

### 5.1 Contrôles généraux



**Attention :**

Avant la mise en service du brûleur on effectuera en tous cas les contrôles ci-après :

- ◆ Le système de chauffage est-il rempli d'eau ?
- ◆ les thermostats sont-ils réglés à la température désirée ?
- ◆ L'installation électrique est-elle correctement raccordée et contrôlée ?
- ◆ Y a-t-il du courant ?
- ◆ L'alimentation en gaz est-elle assurée ?
- ◆ Le clapet d'explosion a-t-il été contrôlé ?
- ◆ L'amenée d'air frais est-elle assurée ? (puissance de chaudière en kW x 7 = Ouverture en cm<sup>2</sup>)
- ◆ Le brûleur est-il correctement monté et la porte de la chaudière fermée ?
- ◆ L'installation de gaz a-t-elle été purgée et en a-t-on contrôlé l'étanchéité ? (voir aussi instructions de service rampe à gaz)

### 5.2 Servomoteur; réglage du débit d'air

#### Description

Le débit d'air nécessaire est réglé en ajustant les clapets d'air.

Le servomoteur (temps d'ouverture : 3 secondes pour < 90°) est pré-réglé en usine et assume les trois fonctions suivantes :

#### 1) Came STO

A l'arrêt du brûleur, la circulation de l'air au travers du brûleur est interrompue par la fermeture des clapets d'air.

#### 2) Came ST1

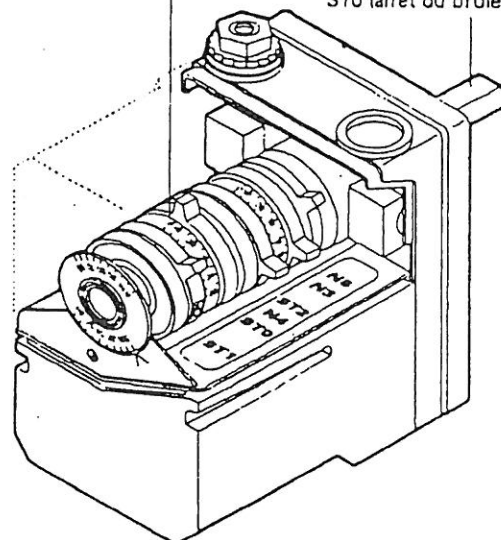
Rotation des clapets d'air en position charge partielle (1re allure). Préréglage : rotation des clapets d'air de 15°.

#### 3) Came ST2

Rotation des clapets d'air en position pleine charge (2e allure). Le pré-réglage prévu est une rotation des clapets d'air de 40°.

Division par degrés pour le réglage des cames

Fraisage de l'arbre: doit se trouve vers le haut dans la position STO (arrêt du brûleur)



**Mise en route**

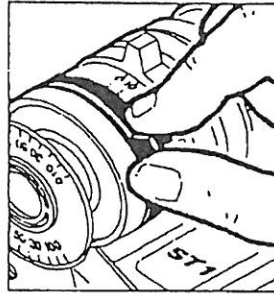
Adapter la position des cames en fonction de la puissance de l'installation requise.

Réglage approximatif : à la main

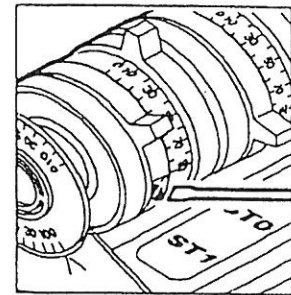
Réglage final :

par vis à fente aux disques à came (ST1 et ST2).

Réglage approximatif



Réglage exact

**Came STO**

Contrôler la fermeture totale, les clapets d'air doivent être en position horizontale, c'est-à-dire fermés. Si cette position n'est pas atteinte, changer le réglage des cames jusqu'à ce que les clapets d'air soient fermés.

**Came ST1**

Adapter la position des clapets d'air en charge partielle (1ère allure) à la puissance demandée de l'installation.

**Came N5**

Régler cette came pour le rétrosignal "clapets d'air en position charge partielle (1ère allure)" d'env. 5° plus haut que la came ST1. Si la came N5 est réglée à une valeur plus petite que la came ST1, le rétrosignal de la charge partielle manque.

**Came ST2**

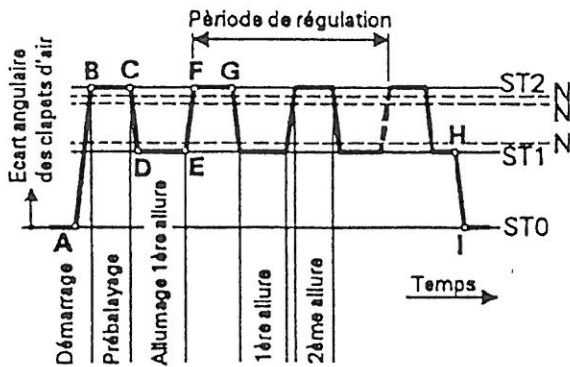
Adapter la position des clapets d'air en pleine charge (2ème allure) sur la came ST2 à la puissance demandée de l'installation.

**Came N4**

La came N4 (accouplée avec ST2) donne le rétrosignal "clapets d'air en position plein charge (2ème allure)".

**Came N3**

Régler la came pour le pilotage de l'électrovanne 2ème allure dans la plage entre les cames ST1 et ST2 en fonction du comportement de commutation voulu.



**Déroulement du programme**

**A-B-C**

Démarrage-préventilation  
Tension sur borne 1,2,3,7  
Contrôle "ouvert" tension sur borne 8

**C-D-E**

Position d'allumage-1ère allure  
Tension sur borne 1,2,7  
Contrôle "1ère allure" tension sur borne 10

**E-F-G**

Pleine charge 2ème allure  
Tension sur borne 1,2,3,4,7  
Contrôle "2ème allure" tension sur borne 8  
Ouverture vanne borne 5

**Periode de régulation**

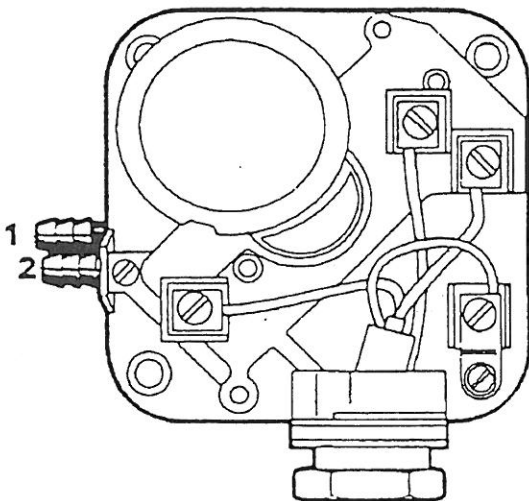
Le fonctionnement règle entre allures 1 et 2 est possible en enlevant ou appliquant la tension sur la borne 3.

**H-I**

Arrêt de la régulation  
Tension sur la borne 1  
Clapets d'air en position 0

**Contrôle de l'ordre d'enclenchement des cames :** Amener les clapets d'air dans la position STO. Commuter lentement à la main les clapets d'air sur la position pleine charge. L'ordre d'enclenchement doit s'effectuée de la manière suivante : STO → ST1 → N5 → N3 → N4 → ST2

**5.3 Pressostat d'air**



Le pressostat surveille la pression minimale nécessaire:  
Pressostat LGW 10 A2:

1-10 mbar, Déviation de la valeur de consigne: ± 15%.  
Le pressostat est réglé en usine à une basse pression; ainsi, le démarrage du brûleur n'est pas entraver.

**Réglage :**

Quand le brûleur fonctionne, régler la **pression minimale nécessaire dans la 1ère allure** comme suit :

- ♦ Enlever le capot transparent
- ♦ Augmenter la pression sur le pressostat jusqu'à ce que le dispositif de commande se mette en panne. Puis, rétrograder le réglage de 1 à 1½ chiffre.
- ♦ Remonter le capot transparent.
- ♦ Contrôler le réglage par un nouveau démarrage du brûleur.

Le pressostat travaille avec une mesure de surpression:  
Tuyau sur raccord 1, raccord 2 reste ouvert.

Le pressostat maximum sera réglé de telle façon que son contact soit fermé lorsque le brûleur est en 2ème allure.

Après cette mise au point, plusieurs essais seront effectués pour confirmer le réglage.



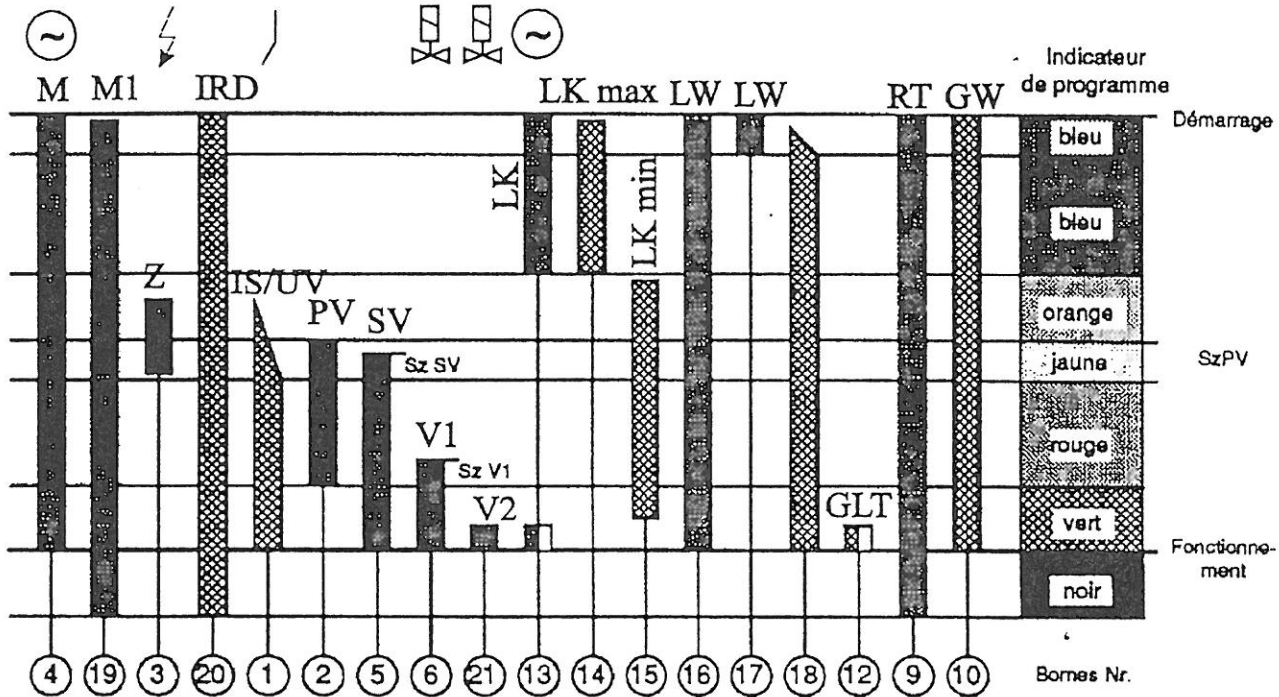
### 5.4 Dispositif de commande

Le dispositif de commande pilote et surveille le brûleur à gaz de manière entièrement automatique. L'ordre d'enclenchement est piloté par un interrupteur à came commandé par un moteur synchrone. Un disque de couleur disposé sur le tambour à relais permet de suivre le déroulement du programme et facilite le dépiage de défauts.



**Attention :**

Le dispositif de commande ne peut être emboîté sur le socle ou enlevé de celui-ci que si le l'interrupteur principal est sur "ARRET" !



Signal d'entrée nécessaire      Signal de sortie

- |     |   |    |                             |     |                         |
|-----|---|----|-----------------------------|-----|-------------------------|
| M   | = Moteur du brûleur                         | UV | = Cellule UV *              | LW  | = Pressostat d'air      |
| M1  | = Moteur du brûleur (avec post-ventilation) | PV | = Vanne pilote *            | GLT | = Thermostat 2e allure  |
| Z   | = Transformateur d'allumage                 | SV | = Vanne de démarrage *      | RT  | = Thermostat de réglage |
| IRD | = Détecteur à infrarouge *                  | V1 | = Electrovanne 1 re allure  | GW  | = Pressostat du gaz     |
| IS  | = Sonde d'ionisation                        | V2 | = Electrovanne 2e allure    | Sz  | = Temps de sécurité     |
|     |   | LK | = Servomoteur clapets d'air |     |                         |

#### Choix du programme

**Fil de liaison I au fond de l'appareil :**

- ♦ non coupé = pas de surveillance de l'étincelle d'allumage
- ♦ coupé (seulement en cas de surveillance UV) = Déblocage des vannes seulement s'il y a étincelle d'allumage.

**Fil de liaison II au fond de l'appareil :**

- ♦ non coupé = L'appareil travaille sans contact de travail LW
- ♦ coupé = Le contact de travail LW doit être câblé.

## 5.5 Contrôle de fonctionnement sur le brûleur

Lors de la mise en service ou après une révision du brûleur on effectuera les contrôles suivants :

### 1<sup>re</sup> tentative de démarrage

Ouvrir le robinet à boule, au démarrage du moteur du brûleur le fermer immédiatement.

Le déroulement du programme du dispositif de commande doit être normal jusqu'à la phase d'allumage. A l'ouverture de l'électrovanne l'opération de démarrage est interrompue par manque de gaz. Si ce n'est pas le cas, il faut contrôler le réglage du pressostat min. du gaz.

Ouvrir le robinet à boule

Le brûleur démarre automatiquement

Pendant le fonctionnement du brûleur séparer le connecteur du câble d'ionisation

Le brûleur doit se mettre immédiatement en sécurité

Mettre le contrôleur de pression d'air sur la valeur maximale

Le brûleur démarre, mais se met en sécurité par manque de pression.



### Attention :

Pendant la préventilation, les électrovannes doivent être hors tension, c'est-à-dire fermées (à contrôler !). Si pendant la phase de préventilation le gaz arriverait au brûleur, lors de l'allumage, il s'ensuivrait une explosion !

### Défauts possibles :

- ♦ Le brûleur ne se met pas en service : alimentation électrique défectueuse, thermostat en position "ARRET".
- ♦ Lors de la tentative de démarrage sans formation de flamme, le dispositif de commande se met en sécurité : pas d'allumage ou pas d'arrivée de gaz.
- ♦ Le brûleur démarre, la flamme se forme, mais le dispositif de commande se met en sécurité à l'issue du temps de sécurité : sonde d'ionisation défectueuse ou encrassée.

## 5.6 Mesures

Concernant les mesures de combustion, il est important que la chaudière soit étanche en vue d'éviter des résultats erronés.

### Teneur en CO

La teneur en CO ne doit pas dépasser 80 ppm (0,0080 vol %).

### Teneur en CO<sub>2</sub>

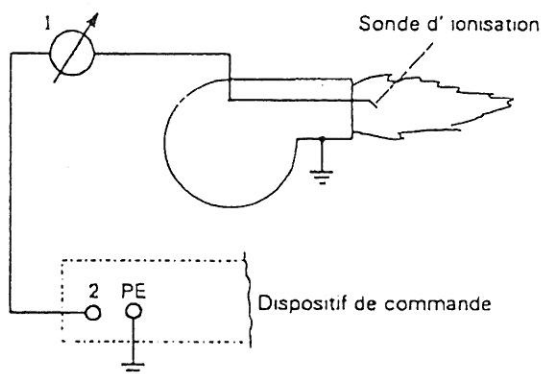
La valeur limite pour l'excès d'air est  $\leq 20$  %.

CO<sub>2</sub> max : Gaz naturel  $\leq 11,9$  %

Excès d'air =  $\frac{\text{CO}_2 \text{ max}}{\text{CO}_2 \text{ (mesuré)}}$

### Courant d'ionisation

Pour mesurer la courant d'ionisation, il faut séparer le connecteur du câble d'ionisation et insérer un micro-ampèremètre. Pour un fonctionnement parfait du brûleur, le courant d'ionisation doit être  $> 5 \mu\text{A}$



## 6. Contrôles finaux

Une fois les mesures requises exécutées, il faut veiller à ce que tous les nipples de mesure soient obturés.

Pour le contrôle final, on fait démarrer le brûleur à plusieurs reprises et l'on observe l'ordre de déroulement du programme sur le dispositif de commande.

Avant de quitter l'installation, on s'assurera du bon fonctionnement des instruments de la chaudière.

On ne tolérera pas les exécutions provisoires. Si cela est indispensable dans un cas spécial, un spécialiste devra procéder à un nouveau réglage dès que le provisoire aura été remplacé par l'état définitif.

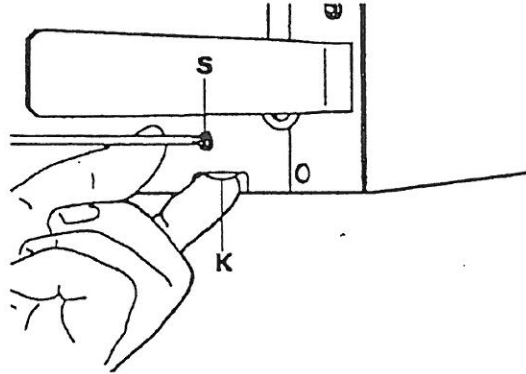
### **Finalement on**

- ◆ remplit complètement le procès-verbal des mesures (Annexe I);
- ◆ inscrit dans l'annexe II le nom et le numéro de téléphone du centre de service compétent;
- ◆ attire l'attention de l'utilisateur de l'installation sur les "Informations pour l'utilisateur de l'installation", en particulier sur le comportement en cas de panne.

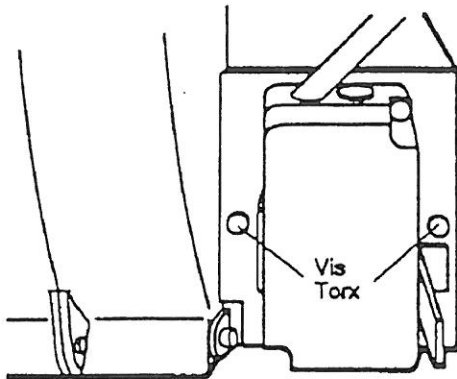
## 7. Informations sur l'entretien

### 7.1 Tendre la courroie crantée dans le caisson d'air

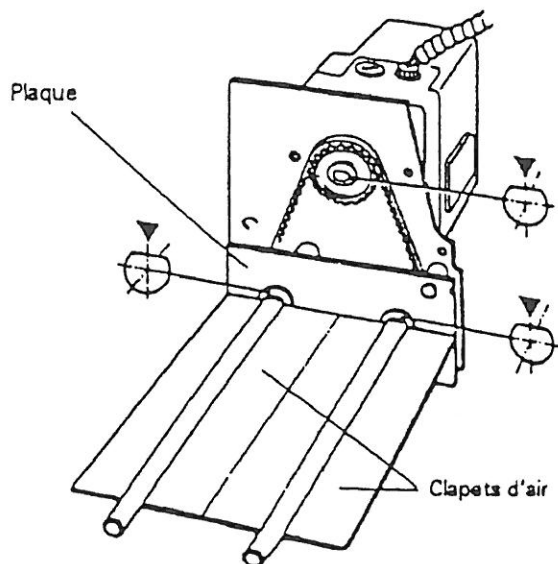
- ◆ Desserrer la vis S légèrement
- ◆ Du doigt presser la courroie contre la roue en plastique K jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment tendue.
- ◆ Reserrer la vis S à fond.



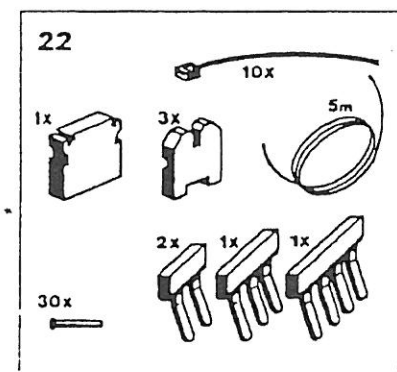
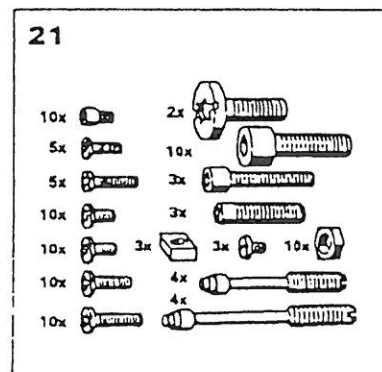
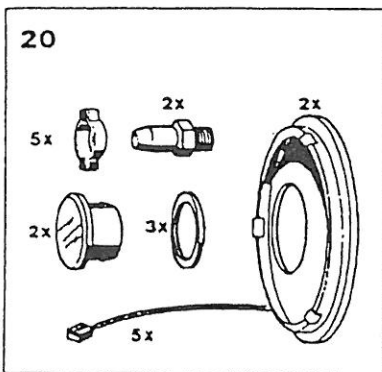
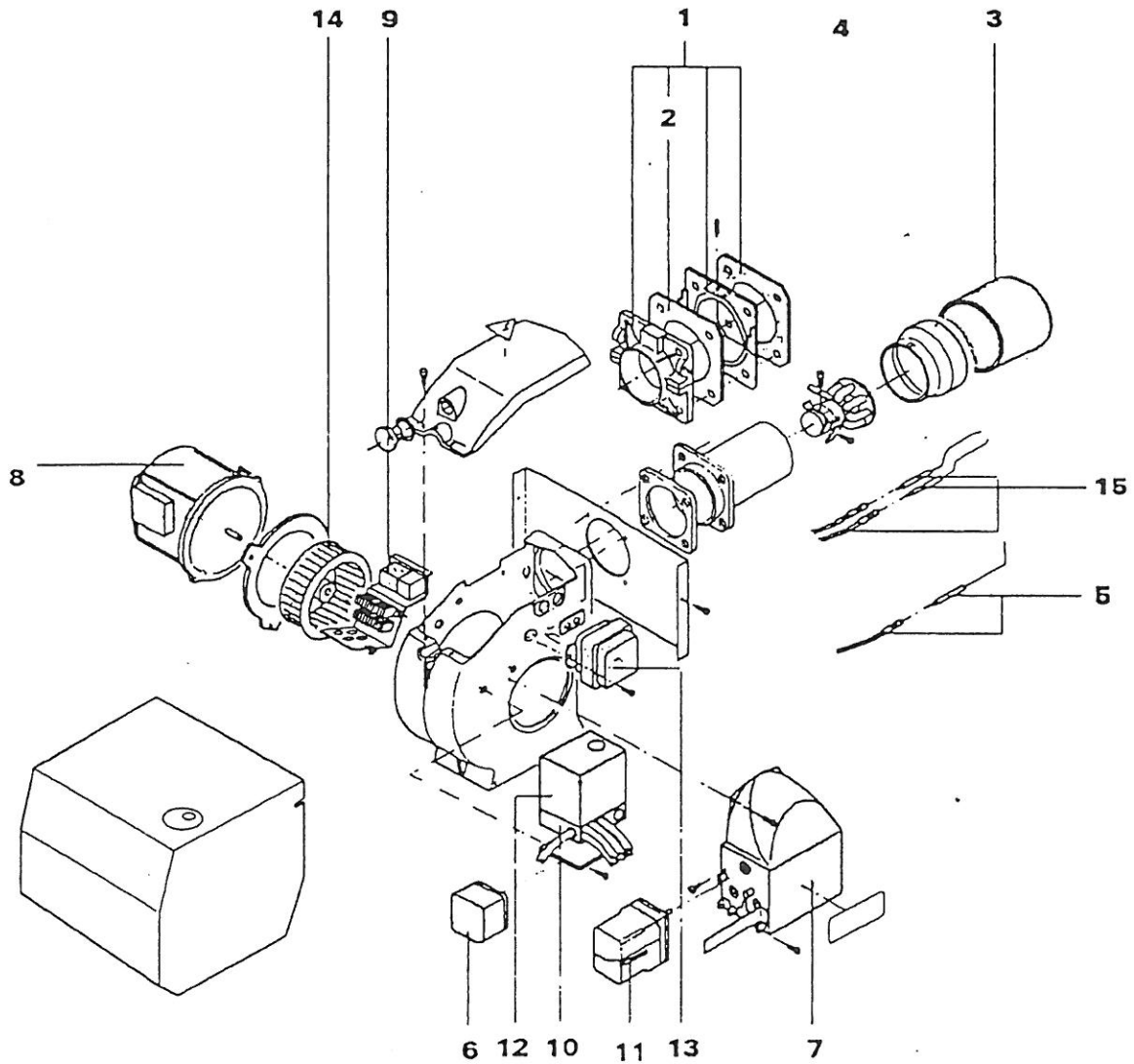
### 7.2 Remplacer la courroie crantée



- ◆ Desserrer les deux vis Torx
- ◆ Extraire le servomoteur y compris la plaque de recouvrement.
- ◆ Démontez les clapets d'air et la plaque
- ◆ Remplacer la courroie crantée et remonter
- ◆ Remonter le servomoteur dans l'ordre inverse.



# 8. Pièces de rechange



Pos.	Art. nr.	Désignation	Remarques
1	012672	Matériel de fixation	
2	969678	Joint	
3	972315	Tube de flamme	
4	977420	Tête à gaz	
5	970409	Sonde d'ionisation	
6	980658	Pressostat d'air	1-10 mbar
7	981929	Caisson d'air	
8	986871	Moteur	750 W
9	012624	Disjoncteur de moteur	
10	970210	Socle pour dispositif de commande	
11	130140	Servomoteur (clapets d'air)	
12	970170	Dispositif de commande	
13	961666	Transformateur	2x6 kV
14	971083	Ventilateur	Ø 225
15	012644	Dispositif d'allumage	
20	100184	Matériel spécial	
21	012795	Kit de vis	
22	012627	Matériel spécial	Electro

# Annexe

## Procès-verbal des mesures

Dans ce procès-verbal de mesure on inscrira toutes les mesures nécessaires

Modèle de chaudière :

Modèle de brûleur :

N° du brûleur :

Puissance de la chaudière :

M = Mise en service

R = Révision

P = Panne

Date	M/P/R	Débit de gaz	CO <sub>2</sub>	CO	Temp. gaz brûlés	Rendement	Matériel remplacé Remarques	Visa monteur
		m <sup>3</sup> /h	Vol%	ppm	°C	%		

## Informations pour l'utilisateur de l'installation

### Généralités

Le brûleur est réglé pour obtenir une combustion impeccable et un bon rendement. C'est pourquoi des manipulations sur le brûleur ne sont pas permises, excepté ce qui est mentionné ci-après.

### Comportement en cas d'apparition d'odeur de gaz



Attention :

**Odeur de gaz = Danger de gaz !**

Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou d'interrupteurs (sonnette, lumière, moteur, ascenseur, etc.) !

Il est en tout cas interdit de détecter un point de sortie de gaz à l'aide d'une flamme !

- ♦ Aérer abondamment les locaux concernés en ouvrant portes et fenêtres (le gaz naturel qui s'échappe s'accumule sous le plafond).
- ♦ Fermer immédiatement tous les robinets d'arrêt de gaz.
- ♦ Éliminer tout feu dans les locaux avoisinants reliés avec les premiers.
- ♦ Contrôler également les locaux et éventuels bâtiments avoisinants en ce qui concerne l'odeur de gaz.
- ♦ Avertir l'installateur ou le service du gaz

### Comportement en cas de panne

(Le bouton de réarmement sur le dispositif de commande luit orange)

- ♦ Pousser sur le bouton de réarmement sur le dispositif de commande.
- ♦ Si le brûleur ne démarre pas après 2 tentatives, il faut avertir le centre de service cité ci-dessous ou votre installateur.

### Mise hors service

Déconnecter l'interrupteur principal du chauffage. En cas de mise hors service prolongée, fermer en outre le robinet de gaz.

### Mise en service

Seul un spécialiste est habilité à remettre en service un brûleur à gaz après une longue période d'inactivité ! Si la mise hors service n'a été que de courte durée (p.ex. après une révision du brûleur ou une inspection de l'installation), l'utilisateur peut procéder lui-même à la mise en service. On effectuera d'abord les contrôles suivants :

- ♦ Le chauffage est-il rempli d'eau ? Le cas échéant consulter le chauffagiste.
- ♦ Les robinets de gaz sont-ils ouverts ?

Le contrôle terminé, le brûleur peut être enclenché par l'interrupteur principal du chauffage. Le brûleur démarre. Si aucune flamme ne se forme, agissez comme décrit sous "Comportement en cas de panne".

### Amenée d'air frais

Afin d'assurer à la combustion l'oxygène nécessaire on prévoira dans la chaufferie une ouverture impossible à obturer pourvue d'un treillis à mailles de 1 cm. La dimension de l'ouverture se calcule selon la formule suivante : Puissance de la chaudière en kW x 7 = ouverture en cm<sup>2</sup>

L'entreposage de matériaux combustibles dans la chaufferie est interdit par la police du feu.

### Entretien

Afin d'obtenir un fonctionnement à rendement maximal de la chaudière et prévenir des perturbations de service, le brûleur doit subir un contrôle et réglage annuel. Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien.





# OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

PARK RAGHENO

Dellingsstraat 34 B.-. 2800 Mechelen

Tel. 015 - 43 20 51 Fax. 015 - 43 14 95

*Référence:* art.n°: ..... Nov. 1994

*Remplace:*

Poursuivant une politique constante d'amélioration de ses produits, OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. se réserve le droit de modifier sans préavis, les caractéristiques techniques reprises au présent document.