

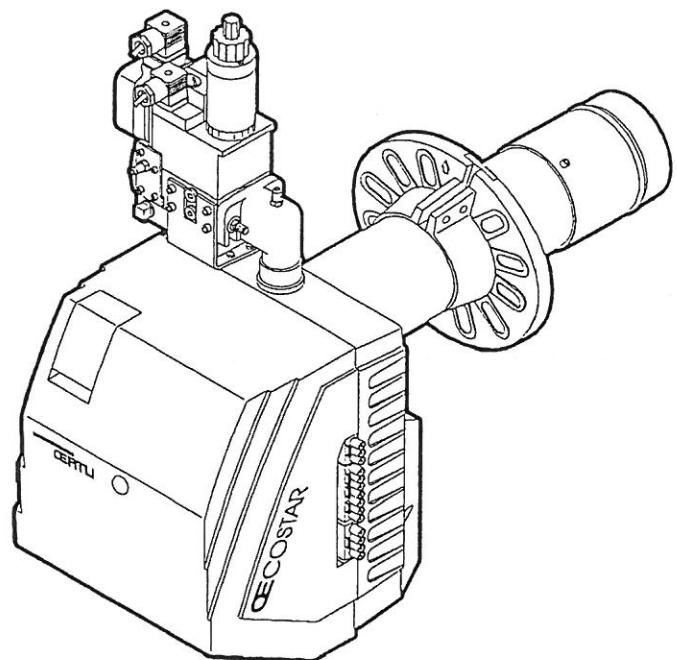
Instructions de service

Brûleur gaz

ECOSTAR

OES-331G E / OES-332G E / OES-333G E
OES-331G Z / OES-332G Z / OES-333G Z / OES-334G Z

N° 104 933d



Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit de qualité. Nous vous conseillons vivement de lire les instructions suivantes afin de garantir le fonctionnement optimal de votre brûleur. Nous sommes persuadés qu'il vous donnera entière satisfaction et répondra à toutes vos attentes.

Sommaire

1. Remarques générales	3
2. Caractéristiques techniques	2.1 Description du brûleur	4
	2.2 Fiche technique	5
	2.3 Pays de destination	6
	2.4 Plages de puissance	6
	2.5 Puissance maximale selon les gaz distribués	6
	2.6 Schémas électriques	7
3. Montage	3.1 Montage du brûleur	9
	3.2 Inversion du côté de raccordement du MultiBloc	10
4. Préparatifs pour la mise en service	4.1 Raccordement au système d'alimentation en gaz	11
	4.2 Raccordement électrique	11
5. Mise en service	5.1 Contrôles généraux	12
	5.2 Tableaux de pré réglages usine des brûleurs	13
	5.3 Changement de puissance	
	5.3.1. Description	14
	5.3.2. Réglage du MultiBloc	15
	5.4 Relais de commande	15
	5.5 Réglage du débit d'air	
	5.5.1 Brûleur à 1 allure (OES-330G E)	16
	5.5.2 Brûleur à 2 allures (OES-330G Z)	16
	5.6 Réglage du pressostat air	18
	5.7 Réglage du pressostat gaz	18
	5.8 Contrôle de l'installation	19
6. Contrôles finaux	20
7. Entretien	7.1 Entretien du brûleur	20
	7.2 Contrôle des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation	21
8. Défectuosités - Incidents de fonctionnement	8.1 Investigations	22
	8.2 Check-liste	23
9. Pièces de rechange	24
Annexe	Fiche de contrôle	I
	Instructions d'utilisation	II

1. Remarques générales

Mesure de sécurité



Attention danger !

Cette icône est symbole de danger. Lorsqu'elle apparaît, comportez-vous de manière particulièrement prudente.

- Dans tous les cas, on respectera les réglementations de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Le montage, la mise en service, la conduite et la maintenance (inspection, entretien, remise en état) du brûleur doivent être effectués par un personnel qualifié ayant bénéficié d'une formation adéquate.
- Le fabricant est seul habilité à effectuer des travaux de remise en état sur les dispositifs de limitation, les organes autoréglables, les dispositifs de détection de la flamme et autres dispositifs de sécurité.
- Il est interdit de procéder à des transformations et modifications non spécifiées dans la présente notice, celles-ci pouvant entraîner de graves dysfonctionnements du brûleur.
- Tous les travaux - excepté le réglage du brûleur - ne seront exécutés qu'à l'arrêt du brûleur et après avoir coupé le courant.

- Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages et perturbations qui résultent du non-respect de ces instructions!

Remise de l'installation à l'utilisateur

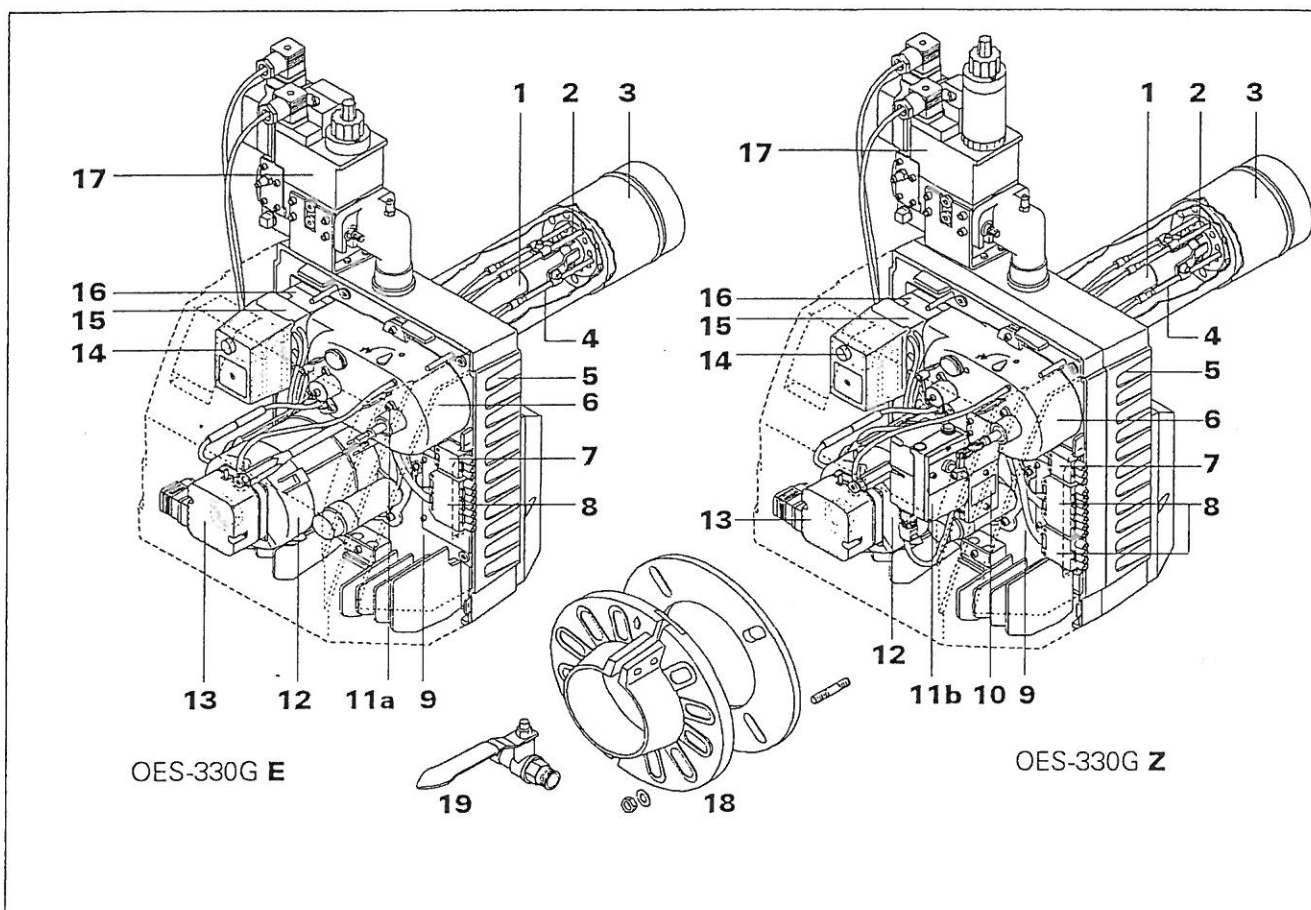
- Lors de la remise de l'installation à l'utilisateur, l'installateur attirera particulièrement son attention sur les actions qu'il est autorisé à exécuter (lorsque le brûleur est en sécurité, lorsqu'il est mis hors service), et sur les interventions et modifications qui ne peuvent être exécutées que par un personnel qualifié. On se référera aux "Instructions d'utilisation" situées en fin de ce document.
- L'utilisateur devra veiller à ce que seules des personnes compétentes interviennent sur le brûleur.

Améliorations techniques

Ayant le souci constant de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment, de faire évoluer les caractéristiques de ces derniers.

2. Caractéristiques techniques

2.1 Description du brûleur



Principaux composants du brûleur

- 1 = Ligne gaz
- 2 = Tête de combustion avec électrodes d'allumage
- 3 = Tube de flamme
- 4 = Sonde d'ionisation
- 5 = Carter du brûleur (OES-334G Z avec module de carter supplémentaire)
- 6 = Chambre de pression avec clapet d'air à fermeture automatique
- 7 = Connecteur de raccordement pour électrovanne de sécurité externe
- 8 = Connecteur de raccordement à la chaudière
- 9 = Platine porte-composants
- 10 = Relais auxiliaire (seulement OES-334G Z)
- 11a = Réglage du débit d'air (OES-330G E)
- 11b = Servomoteur pour le réglage du débit d'air (OES-330G Z)
- 12 = Moteur
- 13 = Pressostat air
- 14 = Relais de commande avec bouton de remise en marche du brûleur
- 15 = Socle pour le dispositif de commande
- 16 = Transformateur d'allumage

- 17 = Rampe gaz (MultiBloc) et pressostat gaz
- 18 = Matériel de fixation du brûleur
- 19 = Robinet d'arrêt du gaz

Description succincte

Plage de puissance: 40 - 350 kW

Mode de fonctionnement: E: à une allure

Z: à deux allures

Combustible: gaz naturel

Pression de raccordement du gaz (selon EN 437):

min. 20 mbar (gaz naturel H)

min. 25 mbar (gaz naturel L)

max. 300 mbar (gaz nat. H et L)

Les brûleurs de la gamme OES-330G sont des brûleurs à gaz répondant aux normes de combustion avec réglage du débit d'air. Ils sont livrés complètement câblés et leur fixation sur la chaudière s'effectue par bride coulissante. L'ensemble des composants est regroupé sur une platine aisément accessible et présentant une position de maintenance optimale. La détection de la flamme s'effectue par sonde d'ionisation. Le brûleur possède un allumage par transformateur électronique.

Utilisation prévue

Ce brûleur à gaz ne sera utilisé que sur une chaudière homologuée gaz.
Son fonctionnement n'est prévu qu'avec du gaz naturel.

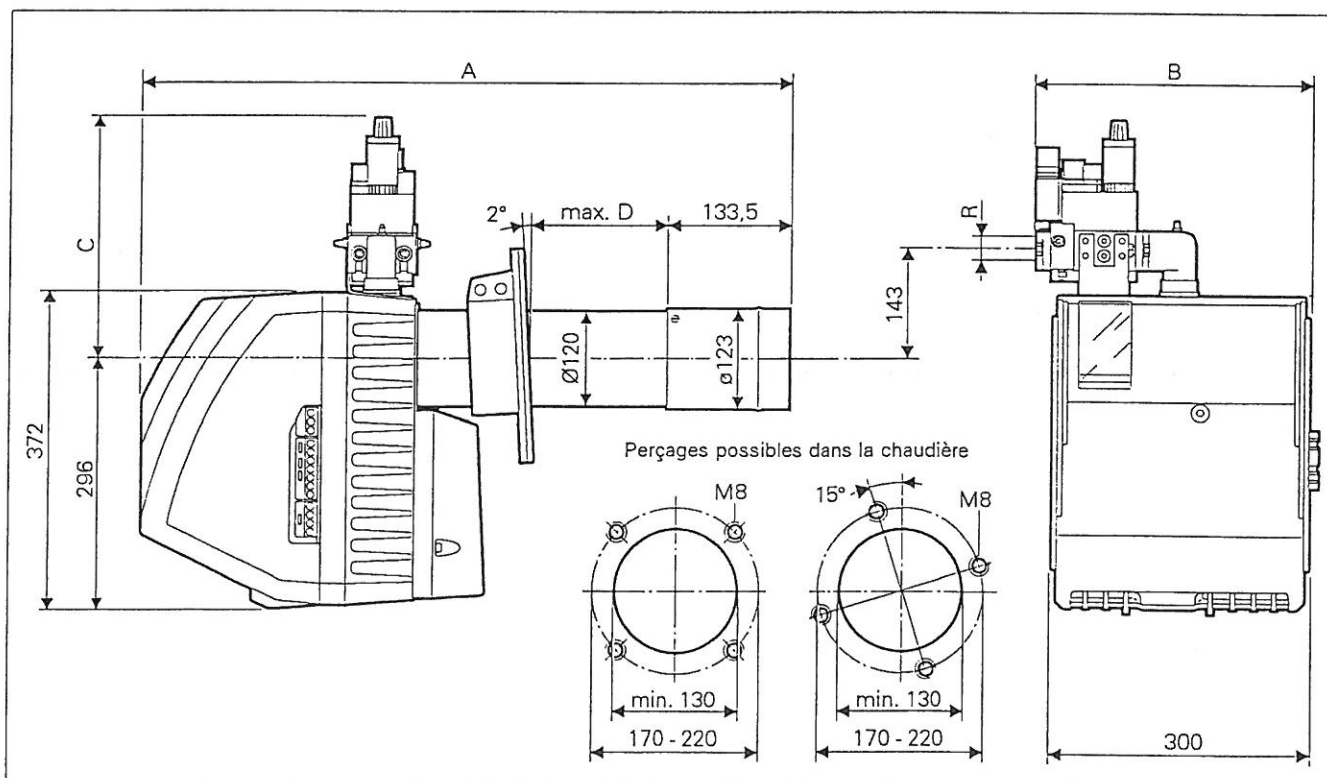
Homologations

- CE:** les brûleurs sont conformes aux directives
- 90/396 CEE Appareils à gaz et sont testés selon la norme EN 676
 - 73/23 CEE Directive Basse Tension
Norme visée: EN 60335-1
 - 89/366 CEE Directive Compatibilité Electromagnétique
 - L'installation doit être réalisée conformément à la législation en vigueur

2.2 Fiche technique

Type	Rampe gaz MultiBloc	Puissance nominale du moteur	Raccord R	Niveau sonore à 1m	Poids	Encombrement			
						A	B	C	D
OES-331G E	D(LE) 407 B01	260 W 2880 min ⁻¹	3/4"	~66dB(A)	~ 29 kg	715	330	302	190
OES-332G E	D(LE) 407 B01	380 W 2880 min ⁻¹	3/4"	~69dB(A)	~ 31 kg	715	330	302	190
OES-333G E	D(LE) 407 B01	380 W 2880 min ⁻¹	3/4"	~69dB(A)	~ 31 kg	715	330	302	190
OES-331G Z	ZR(DLE) 407 B01	260W 2880 min ⁻¹	3/4"	~66dB(A)	~ 29 kg	715	330	357	190
OES-332G Z	ZR(DLE) 407 B01	380 W 2880 min ⁻¹	3/4"	~69dB(A)	~ 31 kg	715	330	357	190
OES-333G Z	ZR(DLE) 407 B01	380 W 2820 min ⁻¹	3/4"	~70dB(A)	~ 31 kg	715	330	357	190
OES-334G Z (300 mbar)	ZR(DLE) 407 B01	600 W 2820 min ⁻¹	3/4"	~70dB(A)	~ 34 kg	805	330	357	240
OES-334G Z (20 mbar)	ZR(DLE) 412 B01	600 W 2820 min ⁻¹	1"	~70dB(A)	~ 35 kg	805	340	397	240

Mesures en mm

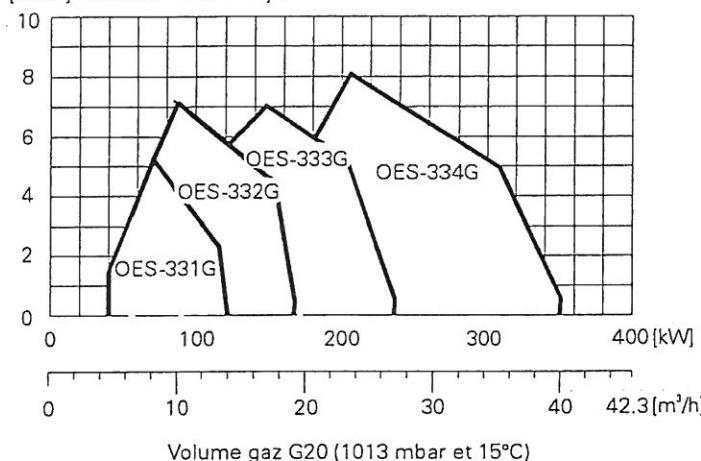


2.3 Pays de destination

Pays de destination	AT, DK, ES, FI DE GR, IT, SE	LU	BE	FR	NL
Catégorie de gaz	l ₂ H	l ₂ ELL	l ₂ E	l ₂ E(R)B	l ₂ Esi l ₂ L
Pression de distribution [mbar]	20	20		20/25	20/25/300 25

2.4 Plages de puissance

[mbar] Pression dans le foyer



Têtes de combustion

Afin d'éviter toute confusion, les plaques d'injecteur externes et les diffuseurs gaz des différents types de brûleurs sont marqués comme suit:

Modèle de brûleur	Marquage *
OES-331G E OES-331G Z	1
OES-332G E OES-332G Z	2
OES-333G E OES-333G Z	3
OES-334G Z	4

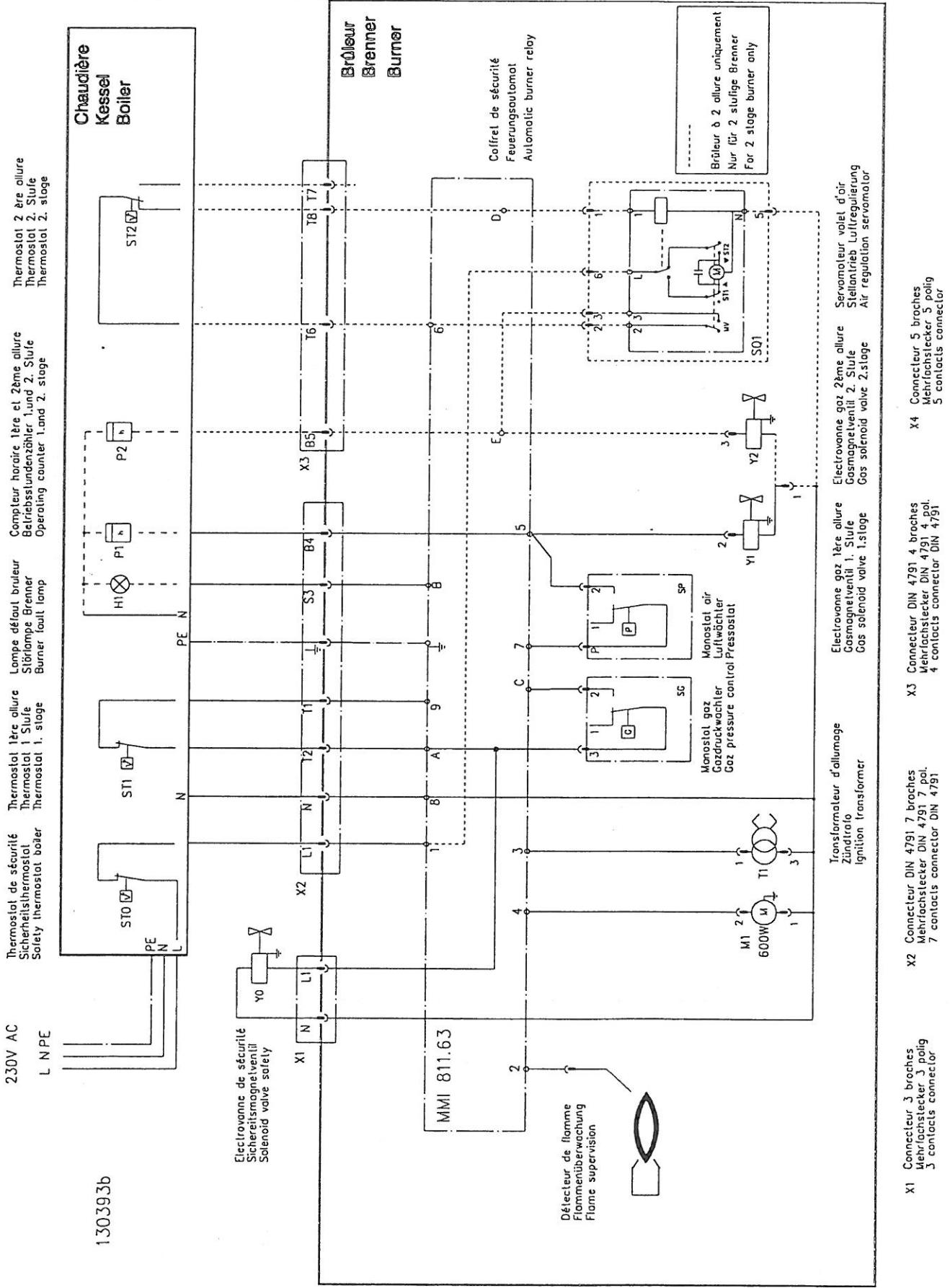
* Les lettres supplémentaires (par ex. 1A) indiquent la version de la pièce

2.5 Puissance maximale selon les gaz distribués

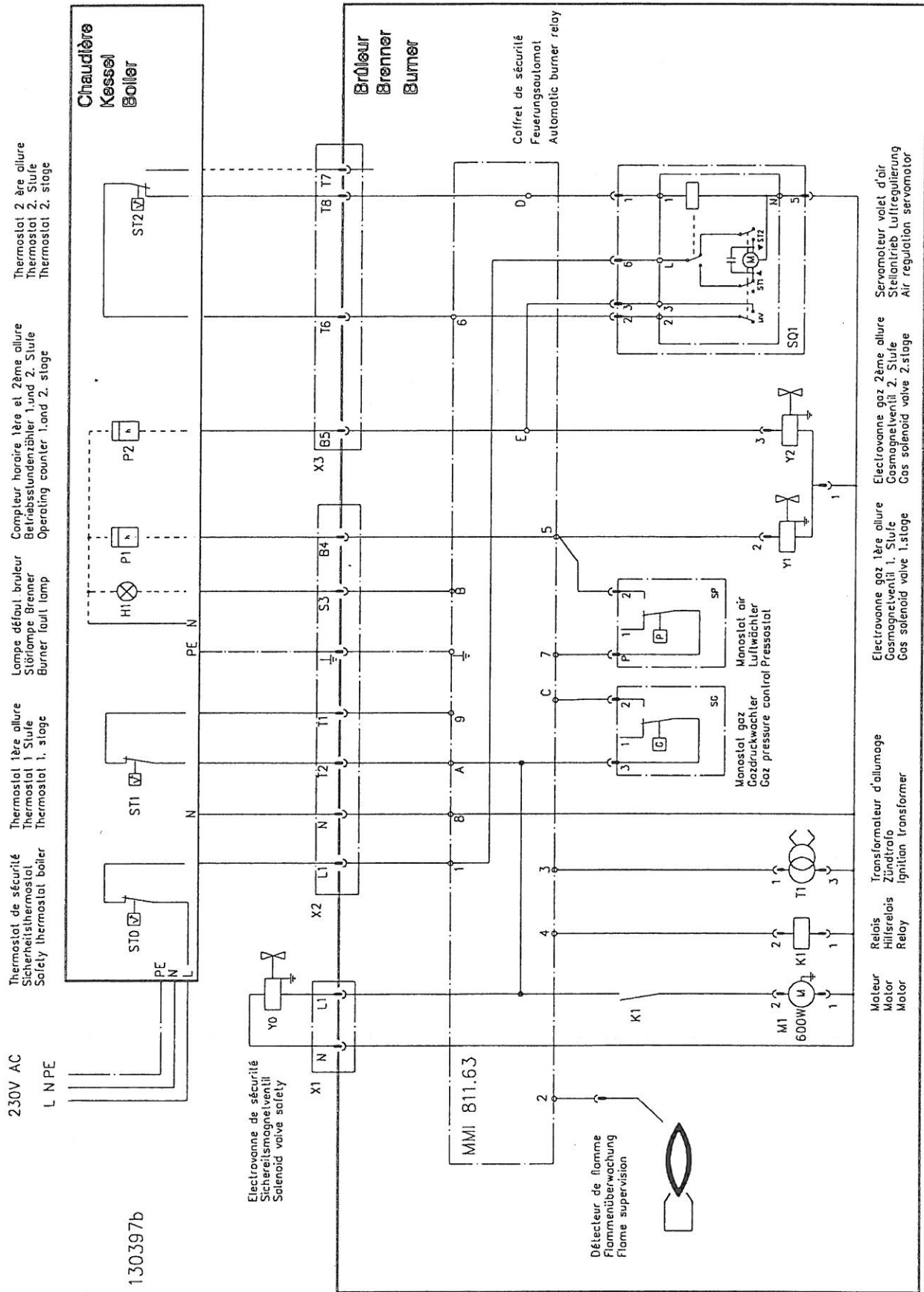
Type de gaz	G20 / G25 2H/L	G20 2H	G25 2L	G25 2L
Pression réseau	300 mbar	20 mbar	25 mbar	20 mbar
OES-330G E				
OES-331G E	110	110	110	110
OES-332G E	165	165	165	160
OES-333G E	225	218	200	182
OES-330G Z				
OES-331G Z	115	115	115	109
OES-332G Z	160	160	160	158
OES-333G Z	220	218	200	179
OES-334G Z	350	350	344	307

2.6 Schémas électriques

OES-331G E/Z / OES-332G E/Z / OES-333G E/Z



OES-334G Z



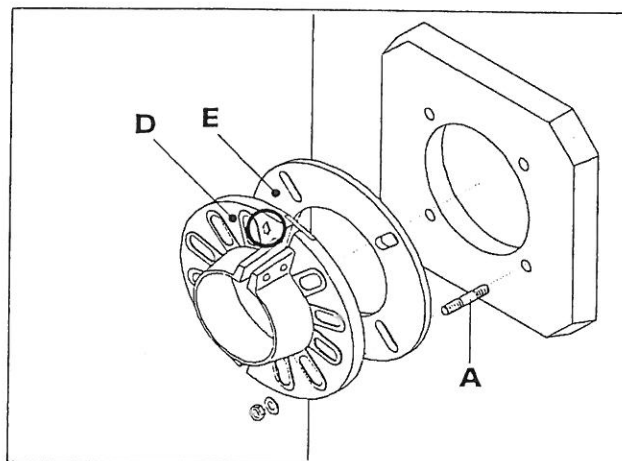
3. Montage

3.1 Montage du brûleur

Montage de la bride coulissante

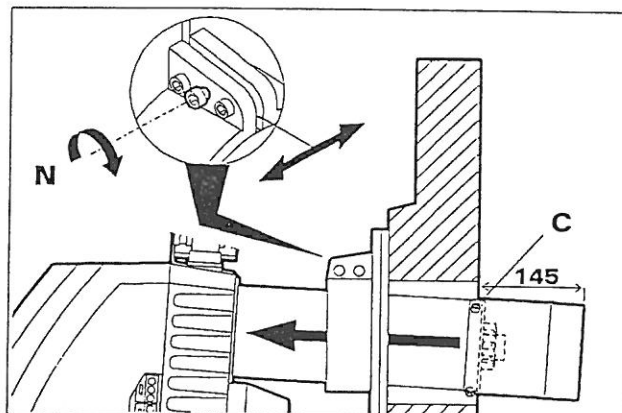
Le matériel de fixation nécessaire est contenu dans un sachet joint au brûleur.

- Visser les quatre goujons **A** sur la chaudière.
- Monter la bride coulissante **D** avec le joint **E** sur la porte foyer de la chaudière. Fixer l'ensemble avec les rondelles et les écrous, sans effectuer de serrage.



Mise en place du brûleur sur la chaudière

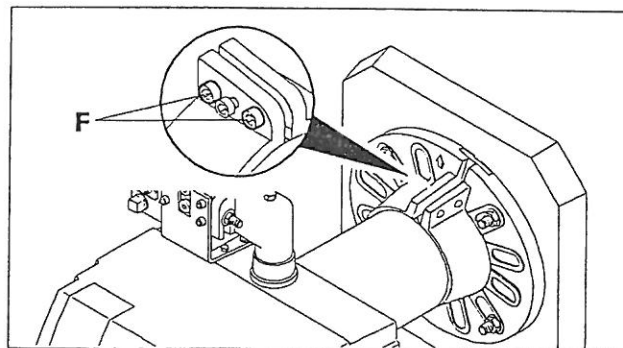
- Glisser le tube-support à travers la bride et l'introduire dans la porte foyer le plus profondément possible. Si la bride venait à coincer, on peut la débloquer en serrant la vis **N**.
- Fixer le tube de flamme à l'aide des 3 vis **C**.



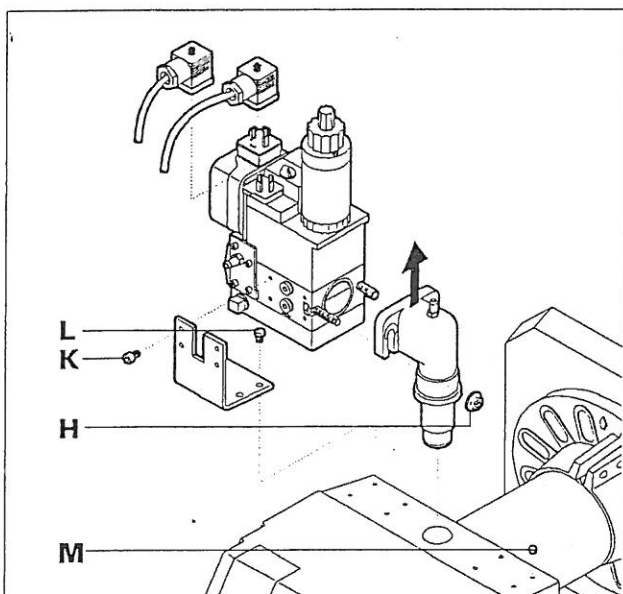
Important:

Avant de fixer le tube de flamme, il faut impérativement appliquer une couche de graisse résistant aux températures élevées sur l'extrémité des 3 vis C, ainsi que sur la paroi interne du tube de flamme.

- Figurer la position du tube-support dans la bride coulissante en serrant les deux vis **F** après avoir dévissé la vis **N**. Fixer solidement la bride coulissante sur la chaudière.



3.2 Inversion du côté de raccordement du MultiBloc



Le MultiBloc est monté en usine de telle sorte que le raccord de gaz se trouve du côté droit. Selon le sens d'ouverture de la porte foyer, il peut être nécessaire de modifier l'implantation du MultiBloc pour que le raccord se trouve du côté gauche.

Marche à suivre

- Dévisser les deux fiches du MultiBloc.
- Desserrer les deux écrous à collerette **H** et tirer prudemment la bride de raccordement du gaz vers le haut et l'extraire.
- Dévisser les quatre vis autotaraudeuses **K**.

Important: Ne pas mélanger les vis **K** à d'autres vis afin de ne pas les confondre! Les déposer soigneusement ; elles doivent être réutilisées!

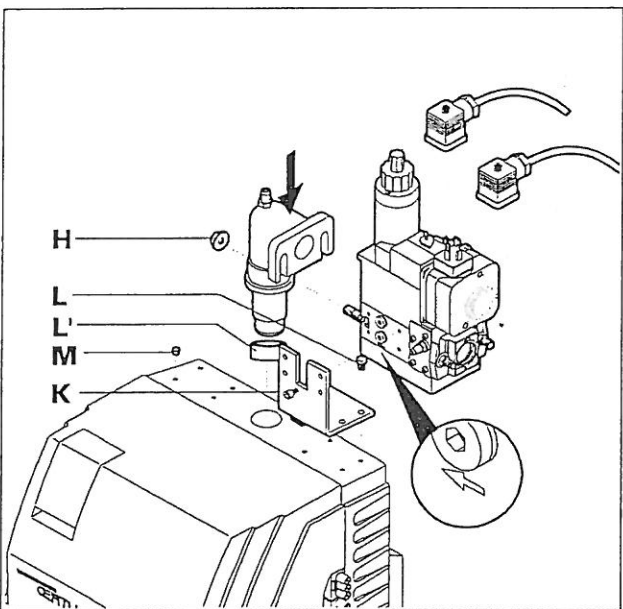
Déposer soigneusement le MultiBloc.

- Desserrer les quatre vis **L** et démonter l'équerre de fixation.
Enlever les quatre bouchons **M** et s'en servir pour obturer les trous du côté droit.
- Visser l'équerre de fixation du côté gauche avec les vis **L**.
- Visser le MultiBloc avec les quatre vis autotaraudeuses **K** sur l'équerre de fixation.



Attention: On utilisera uniquement les vis **K**! Des vis non-adaptées peuvent endommager le MultiBloc et entraîner des fuites! Si une des vis **K** venait à se casser dans le MultiBloc, il faut impérativement procéder à l'échange de ce dernier.

- Changer le joint d'étanchéité **L'** (le changer dès que des craquelures apparaissent à la surface du joint)
- Introduire prudemment la bride de raccordement du gaz dans l'orifice de raccordement et la fixer sur le MultiBloc à l'aide des deux écrous à collerette **H**.
- Revisser les deux fiches sur le MultiBloc.



4. Préparatifs pour la mise en service

4.1 Raccordement au système d'alimentation en gaz

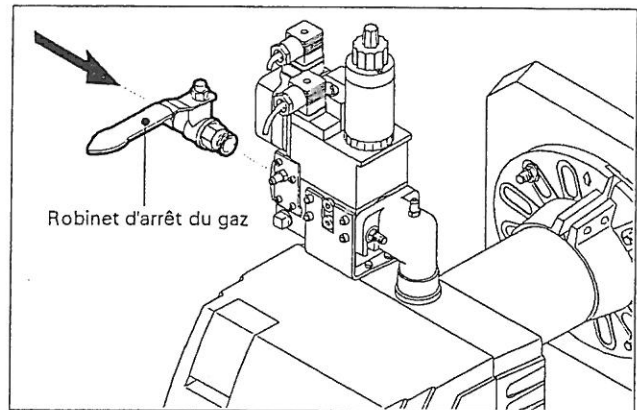
Attention:

- Combustible: Gaz naturel
- Pression min. de raccordement du gaz (selon EN 437)
Gaz naturel H: min. 20 mbar (G20)
Gaz naturel L: min. 20 mbar (G25)
- Pression max. de raccordement du gaz
Gaz naturel H et L: max. 300 mbar

Le raccordement entre le réseau de distribution de gaz et le groupe vannes doit être réalisé par un personnel qualifié. La section des tuyauteries doit être calculée pour que les pertes de charge n'excèdent pas 5% de la pression de distribution. La tuyauterie d'alimentation doit être correctement purgée.

Le raccordement du gaz s'effectuera à l'aide d'un robinet d'arrêt marqué CE livré avec le brûleur.

Il ne se substituera pas au robinet manuel d'isolement lié à l'installation gaz suivant la législation en vigueur.



4.2 Raccordement électrique

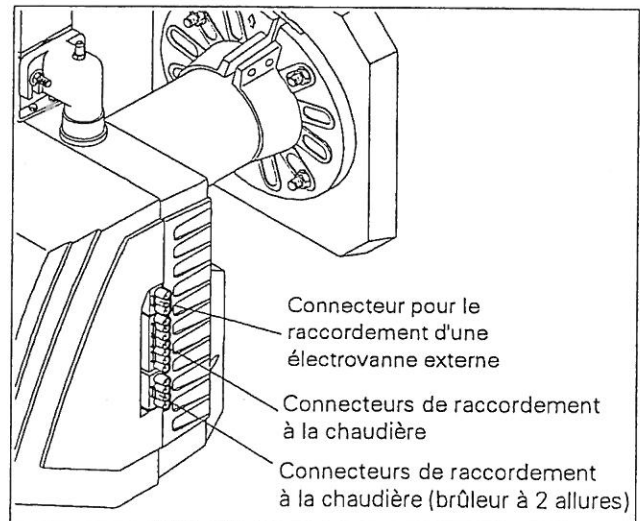
Raccordement à la chaudière

Câbles de raccordement avec connecteurs normalisés selon DIN 4791.

- Emboîter le connecteur venant du tableau de commande de la chaudière dans le connecteur du brûleur.
- Adapter la longueur du câble afin de devoir débrancher le connecteur de raccordement à la chaudière lors de toute manipulation du brûleur.

Raccordement d'une électrovanne externe

Le brûleur est équipé d'un connecteur pour le raccordement d'une électrovanne externe de sécurité (facultatif).



Remarque :

Veillez à ce que l'interrupteur sectionnant l'alimentation ait un pouvoir de coupure suffisant (espace entre les contacts de 3mm).

5. Mise en service

5.1 Contrôles généraux



Attention: Avant la mise en service du brûleur, on effectuera impérativement les contrôles ci-après:

- L'installation de chauffage est-elle remplie d'eau?
- Y a-t-il du courant?
- L'installation électrique est-elle correctement raccordée et contrôlée?
- A-t-on pris en compte toutes les prescriptions et recommandations du fabricant de la chaudière?
- Les thermostats sont-ils réglés à la température désirée?
- La pompe de circulation est-elle en état de fonctionner?
- Le brûleur est-il correctement monté et la porte foyer fermée?
- L'alimentation en gaz est-elle assurée (robinet d'arrêt du gaz ouvert)?
- L'amenée d'air neuf dans le local est-elle assurée? (puissance de chaudière en kW x 7 = Ouverture en cm²)
- Les raccordements sur les arrivées gaz doivent faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité à l'aide d'un produit moussant adapté à cet usage. Aucune fuite ne doit être décelée.

5.2 Tableaux de pré réglages usine des brûleurs

Chacun de nos brûleurs est testé et réglé en sortie d'usine. Les réglages suivant le type de gaz et le brûleur utilisés sont reportés dans les tableaux ci-dessous. Ces tableaux vous permettront d'avoir un réglage approximatif du brûleur à la puissance désirée. Par la suite, il faudra affiner le réglage des différents organes (voir chapitres suivants).

Pour régler le brûleur à une puissance différente de celle pré réglée en usine, se reporter au chapitre 5.3. La progressivité **(1)** du MultiBloc est réglée de façon à libérer le gaz le plus lentement possible.

Les tableaux de réglages ci-dessous sont donnés pour des valeurs de pression nulles dans le foyer. Pour le réglage de la pression, il convient d'ajouter la valeur de la pression dans le foyer aux valeurs citées ci-dessous.

OES-330G E

Type	Puissance de brûleur kW	Pression du gaz ⁽¹⁾ mbar		Pression de l'air mbar	Réglage du débit d'air Position de la vis S ⁽²⁾
		Gaz G20	Gaz G25		
OES-331G E	40	1,8	2,5	2,1	5
	110	10,0	14,0	13,6	50
	75	2,8	3,9	7	13
OES-332G E	60	0,9	1,4	1,8	6
	165	7,9	10,0	13,2	50
	85	2,4	3,1	3,2	10
OES-333G E	90	1,5	1,8	2,5	6
	220	6,5	10,5**	13,6	50
	153	3,5	4,8	6,6	18

OES-330G Z

Type	Puissance de brûleur 1ère/2ème allure kW	Pression du gaz ⁽¹⁾ mbar		Pression de l'air mbar	Réglage du débit d'air Position du cône (Indication de la position sur la graduation P (mm) ⁽³⁾)
		Gaz G20	GAZ G25		
OES-331G Z	40 / 90	1,8 / 7,0	2,5 / 9,5	2,1 / 8,7	5 / 17
	80 / 115	5,6 / 10,6	7,5 / 15,5	6,9 / 13,6	13 / 50
	55 / 90	1,6 / 4,2	2,2 / 5,9	3,7 / 9,9	8 / 20
OES-332G Z	60 / 120	0,9 / 3,5	1,4 / 5,7	1,8 / 7,7	6 / 16
	100 / 160	2,2 / 7,3	3,9 / 10	4,7 / 13,2	10 / 50
	80 / 130	2 / 4,8	2,8 / 6,7	2,6 / 8	9 / 21
OES-333G Z	90 / 180	1,5 / 4,0	1,8 / 7,5	2,5 / 6,8	6 / 22
	150 / 220	2,6 / 6,5	5,5 / 11,2**	5,3 / 13,6	14 / 50
	120 / 195	2 / 4,8	2,8 / 6,7	4 / 9	12 / 25
OES-334G Z	175 / 280	2,7 / 6,2	3,7 / 9,5	5,5 / 8,7	2 / 14
	240 / 350	4,8 / 9,8	7 / 14	8,4 / 12,5	11 / 44
	200 / 290	3,5 / 7,5	4,9 / 10,5	5,6 / 9,4	5 / 20

(1) Point de mesure de la pression, repère 7 page 14

(2) Un schéma indiquant le réglage de la vis S est donné au paragraphe 5.5.1

(3) Un schéma indiquant la graduation P est donnée au paragraphe 5.5.2

**G25 à 300mbar

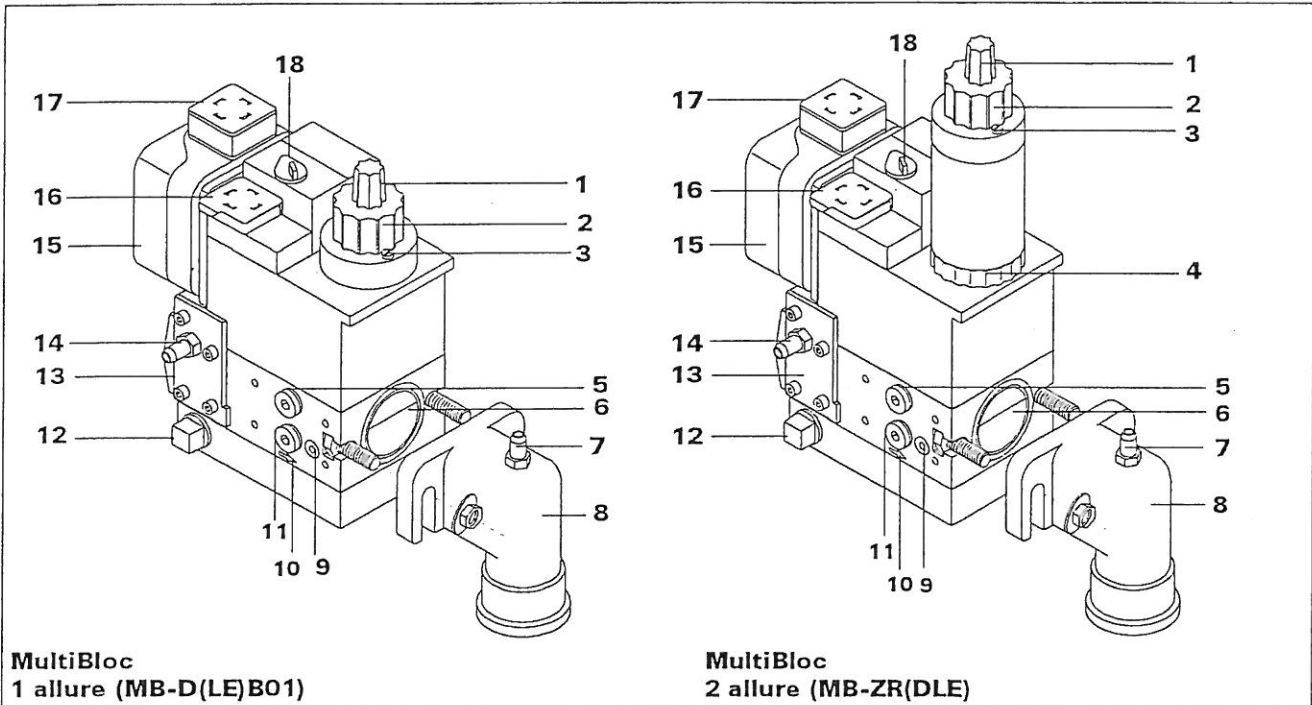
En gras : pré-réglages d'usine

5.3 Changement de puissance

Une puissance différente de celle pré réglée en usine peut être réglée sur le brûleur. Le paragraphe 5.5.2 indique comment effectuer le réglage de la

pression. Les réglages indiqués aux chapitres 5.5, 5.6, 5.7 et 5.8 doivent également être effectués.

5.3.1 Description du MultiBloc



Description

- 1** = Capuchon de protection (bouton de réglage de progressivité)
- 2** = Bague de réglage débit principal (2ème allure)
- 3** = Vis à tête cylindrique de blocage / déblocage des réglages
- 4** = Bague de réglage, débit partiel 1ère allure (MB-ZR(DLE)B01)
- 5** = Prise de pression R1/8 entre les 2 vannes (contrôle d'étanchéité)
- 6** = Sortie du gaz
- 7** = Point de mesure : pression du gaz
- 8** = Bride de raccordement
- 9** = Prise de pression M4 après vanne V2

- 10** = Direction du flux de gaz
- 11** = Prise de pression R1/8 entre le filtre et la vanne V1 (contrôle d'étanchéité)
- 12** = Mise à l'atmosphère, régulateur
- 13** = Filtre
- 14** = Prise de pression G1/8 en amont du filtre
- 15** = Pressostat gaz
- 16** = Raccordement électrique de l'électrovanne (connecteurs DIN 43650)
- 17** = Raccordement électrique du pressostat (connecteurs DIN 43650)
- 18** = Vis régulateur de pression (sous le capuchon pivotant)

Caractéristiques techniques

Plage de pression d'entrée : 0 - 360 mbar
 Plage de pression de sortie : 4 - 20 mbar (type S20)
 Température ambiante : -15°C à 70°C

Point de mesure: pression du gaz

Pour réaliser les mesures de la pression du gaz, utiliser le point de mesure **7** sur la bride de raccordement du gaz.

5.3.2 Réglage du MultiBloc



Attention :
Ne pas toucher les vis scellées par un point de laque !

1) Réglage du MultiBloc MB-D(LE) B01 (brûleur à 1 allure) :

- a. Ouvrir la vis de réglage **3** (vis sans vernis)
- b. Réglage du débit nominal :
 - Si la pression désirée est supérieure à la pression réglée en usine : agir sur le régulateur **18** en tournant dans le sens positif. Veiller à respecter les plages de pressions préconisées.
 - Si la pression désirée est inférieure à la pression réglée en usine : agir sur la molette **2** ou le régulateur **18** en tournant dans le sens négatif.
- c. Resserer la vis **3**. Protéger le réglage avec un point de vernis

2) Réglage du MultiBloc MB-ZR(DLE) B01 (brûleur à 2 allures) :

- a) Réglage du débit nominal (2ème allure):
Reprendre les opérations a et b citées ci-dessus.
- b. Réglage du débit partiel (1ère allure):
Agir sur la molette **4** jusqu'à obtention de la pression correspondant à la puissance désirée
- c. Resserer la vis **3**. Protéger le réglage avec un point de vernis

Puissance enfournée

Formule simplifiée pour G20 (2H) et G25 (2L) :

$$G20 : P = ((P_{atm} + P_{gaz}) / 110) * Q \text{ (en kW)}$$

$$G25 : P = ((P_{atm} + P_{gaz}) / 127) * Q \text{ (en kW)}$$

P : Puissance enfournée du brûleur (en W)

P_{atm} : pression atmosphérique (en mbar)

P_{gaz} : pression gaz lue au niveau du compteur gaz (en mbar)

Q : débit de gaz mesuré au compteur gaz (en m³/h)

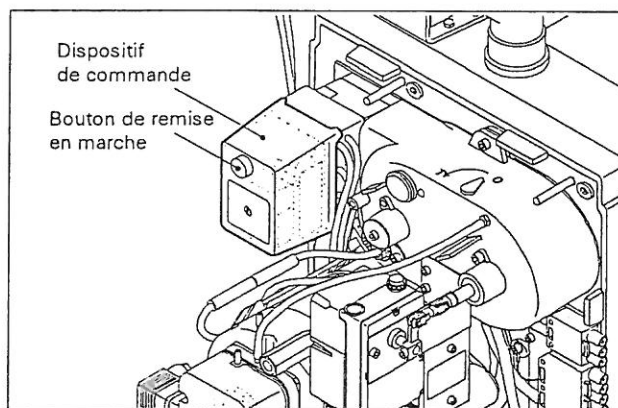
5.4 Relais de commande (MMI 811 mod. 63)

Description

Le relais de commande pilote et surveille automatiquement le fonctionnement du brûleur. La succession des séquences de commande est indiquée sur le diagramme ci-contre.

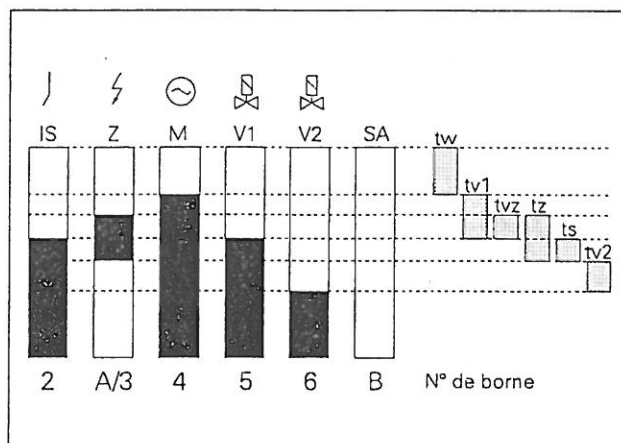
Attention :

N'enlever le relais de commande qu'après avoir coupé le courant sur l'interrupteur principal de l'installation



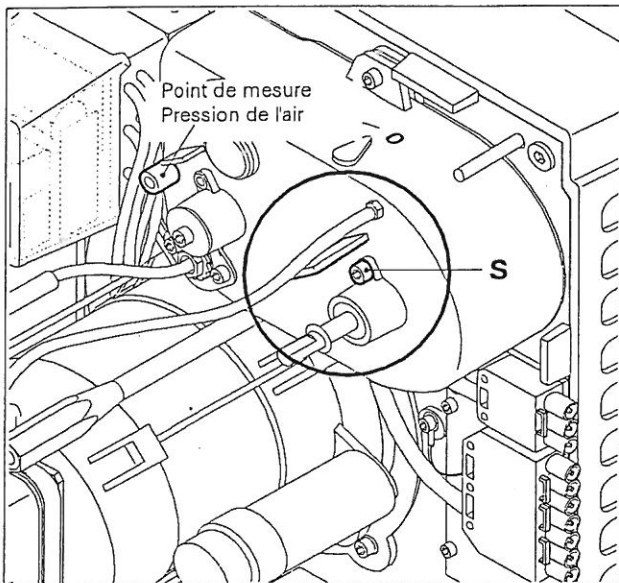
Cycle de fonctionnement

- IS = Sonde d'ionisation
 Z = Allumage
 M = Moteur du brûleur
 V1 = Electrovanne 1ère allure
 V2 = Electrovanne 2ème allure
 SA = Indicateur de panne externe
 tw = Période d'attente start = 6s
 tv1 = Temps de préventilation = 55s
 tvz = Temps de préallumage = 3s
 tz = Temps d'allumage total = 55s
 ts = Temps de sécurité = 3s
 tv2 = Temporisation 2ème allure = 7s



5.5 Réglage du débit d'air

5.5.1 Brûleur à une allure (OES-330G E)



Réglage

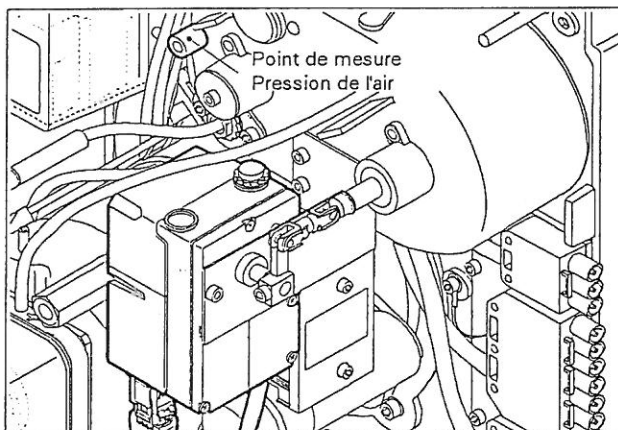
Le débit d'air est réglé à l'aide de la vis de réglage **S**: adapter le débit d'air en tenant compte des pré-réglages préconisés dans le tableau des valeurs indicatives ci-dessous. On affinera ensuite le réglage en tenant compte des caractéristiques de la chaudière (pression dans le foyer) et des résultats des mesures de combustion.

Valeurs indicatives:

Type	Nombre de graduations en fonction de la puissance du brûleur									
	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220
OES-331G E	5	8.5	13	21	—	—	—	—	—	—
OES-332G E	—	6	8	10	16	21	50	—	—	—
OES-333G E	—	—	—	7.5	10	12.5	15	17	22	35

Graduation plus élevée = débit d'air plus important

5.5.2 Brûleur à deux allures (OES-330G Z)



Description

Le débit d'air nécessaire pour la 1ère et la 2ème allure est déterminé par le déplacement du cône dans la chambre de pression par l'intermédiaire du servomoteur.

Le servomoteur (durée de marche: 3 secondes <90°) assume les fonctions suivantes:

- 1.) **Came ST1**: Réglage du cône en position 1ère allure.
- 2.) **Came ST2**: Réglage du cône en position 2ème allure.
- 3.) **Came MV**: Commande de l'électrovanne 2ème allure.

Mise en route

Adapter la position de la came en tenant compte des pré-réglages préconisés dans le tableau des valeurs indicatives ci-dessous. On affinera ensuite le réglage en tenant compte des caractéristiques de la chaudière (pression dans le foyer) et des résultats des mesures de combustion.

Réglage approximatif: à la main

Réglage précis: avec la vis à fente sur le disque à cames ST2.

Came ST1

Adapter la position du cône en charge partielle (1ère allure) à la puissance désirée de l'installation.

Came ST2

Adapter la position du cône en pleine charge (2ème allure) à la puissance désirée de l'installation.

Came MV

Positionner entre ST1 et ST2, elle commande le passage de la rampe gaz en 2ème allure.

Attention :

Afin d'éviter tout problème en cours de fonctionnement, nous vous conseillons d'observer les 3 points suivants :

- Minimum de 15° entre ST1 et ST2
- Minimum de 5° entre ST1 et la came MV
- Minimum de 10° entre MV et ST2

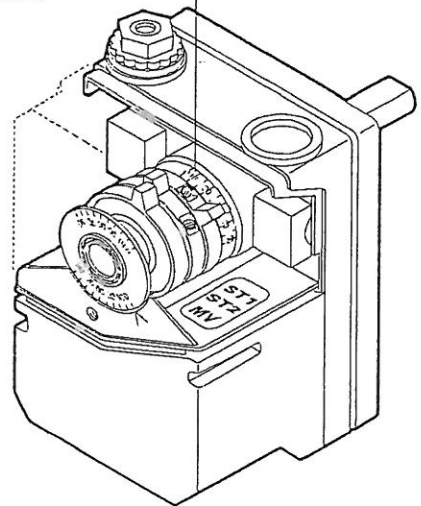
Valeurs indicatives:

Type	Puissance de brûleur 1ère/2ème allure kW	Position du cône (Indication de la position donnée par la graduation P (mm))
		1ère/2ème allure
OES-331G Z	40 / 90 80 / 115	5 / 17 13 / 50
OES-332G Z	60 / 120 100 / 160	6 / 16 10 / 50
OES-333G Z	90 / 180 150 / 220	6 / 22 14 / 50
OES-334G Z	175 / 280 240 / 350	2 / 14 11 / 44

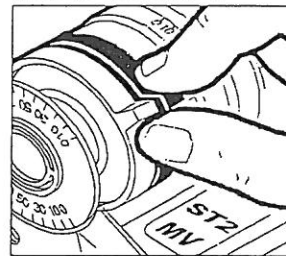
Graduation plus élevée = Débit d'air plus important

Remarques : Pour le modèle OES-334G, la graduation P correspondant au débit d'air minimum est de 2.

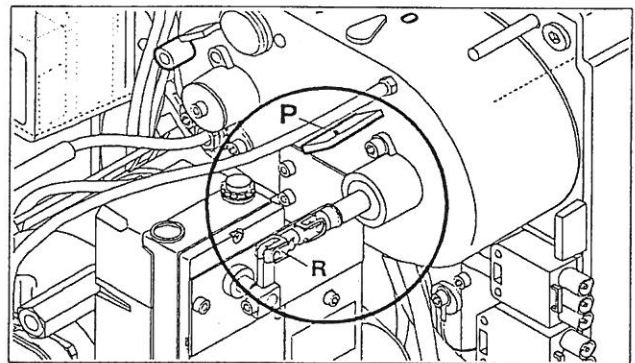
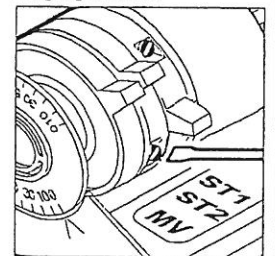
Division par degrés pour le réglage des cames



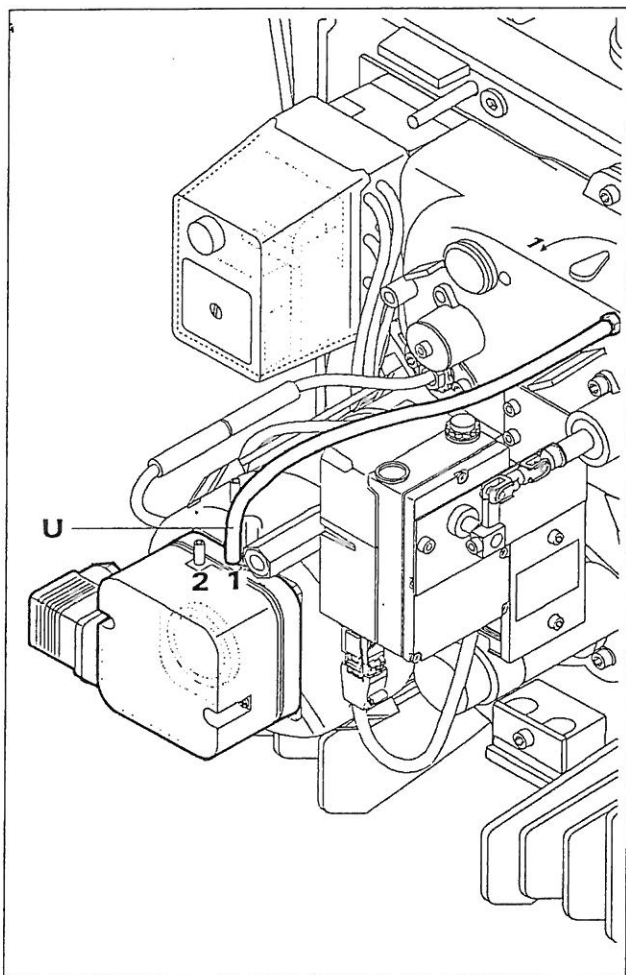
Réglage approximatif



Réglage exact



5.6 Réglage du pressostat air (LGW 30 A2)



Description

Le pressostat air contrôle la pression d'air minimale.

Il a été réglé en usine à une pression basse afin de ne pas entraver la mise en route du brûleur.

Plage de travail: 2 à 30 mbar

Le tuyau souple **U** est raccordé au **raccord 1**, le raccord 2 doit rester libre.

Le pressostat air doit réagir au manque d'air en déclenchant une panne. Pour les brûleurs à deux allures, régler le pressostat en 1ère allure.

Réglage

- Enlever le capot transparent.
- Régler le brûleur et le mettre en 1ère allure.
- Sur le disque de réglage, chercher le point de commutation = **Pression de service**, en augmentant la graduation jusqu'à ce que le pressostat déclenche une panne.
Revenir alors de 2 à 2,5 graduations en arrière
- Remonter le capot transparent
- Vérifier le réglage par un nouveau démarrage du brûleur.

5.7 Réglage du pressostat gaz

Descriptif

Le pressostat gaz détecte les anomalies de l'alimentation gaz. Dès que la pression réseau devient trop basse et que le régulateur de la rampe ne parvient plus à jouer son rôle, il met le brûleur en position d'attente (redémarrage automatique dès que la situation redevient normale)

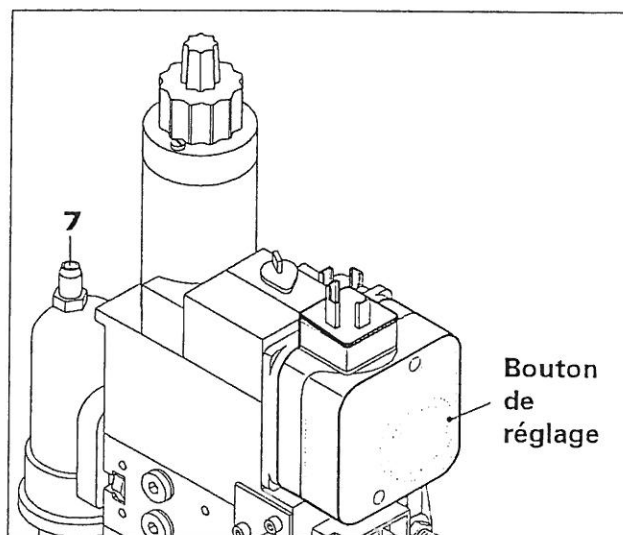
Réglage

- Noter la pression gaz au niveau du compteur. Si la pression est supérieure à :
 - * 17 mbar pour une alimentation à 20 mbar
 - * 270 mbar pour une alimentation à 300 mbar
 Nous vous conseillons d'utiliser le tableau suivant pour le réglage du pressostat :

Nature du gaz	Pression d'alimentation (mbar)	Type pressostat	Seuil de réglage mini préconisé
G20	20	GW 50 A2	15
	300		50
G25	20	GW 50 A2	15
	25		18
	300		50

- Dans le cas où la pression réseau est inférieure à la limite donnée précédemment, agir comme suit :
 - * mettre le brûleur en fonctionnement
 - * dans le cas d'un brûleur à 2 allures, le faire fonctionner à la 2ème allure
 - * fermer le robinet d'arrivée gaz jusqu'à ce que la pression lue au point **7** diminue
 - * tourner le bouton du pressostat jusqu'à ce qu'il mette le brûleur en attente

Remarque : A l'issus du réglage, ne pas retoucher la position du pressostat gaz



5.8 Contrôle de l'installation

Mesure des paramètres critiques

- Il est important que le parcours des produits de combustion de la chaudière soit étanche, ceci afin d'éviter des erreurs de mesure.
- Pour effectuer les mesures d'émissions de gaz, il faut que la chaudière soit à la température de service. Les réglages et mesures effectués doivent être reportés dans le tableau "Fiche de contrôle" en annexe I.

• Teneur en CO₂

La valeur limite pour le facteur d'air est de l'ordre de 20% en 2ème allure et de 30% en 1ère allure.

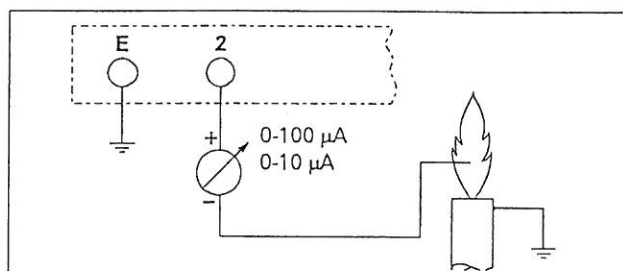
CO₂ max : Gaz naturel ≤ 11,9%

$$\text{Facteur air} = \frac{CO_2 \text{ max}}{CO_2 \text{ (mesuré)}}$$

• Signal de flamme

Pour réaliser la mesure du courant d'ionisation, il faut extraire la fiche du câble d'ionisation et insérer un micro-ampèremètre.

Pour un bon fonctionnement du brûleur, le courant de sonde doit être supérieur à 10 μA.



Contrôle de fonctionnement

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

Tentative de démarrage, le robinet d'arrêt du gaz étant fermé et le contact du pressostat gaz étant ponté	→ A l'issue du temps de sécurité, le dispositif de commande doit se mettre en sécurité. Le brûleur s'arrête.
En position de service, le contact du pressostat gaz étant ponté, fermer le robinet d'arrêt du gaz	→ Après disparition de la flamme, le dispositif de commande doit se mettre en sécurité. Le brûleur s'arrête.
Pendant le fonctionnement, extraire la fiche du pressostat air (voir chapitre 5.6)	→ Le dispositif de commande doit se mettre en sécurité. Le brûleur s'arrête.
Ponter le contact du pressostat air avant le démarrage	→ Le brûleur ne doit pas démarrer.

6. Contrôles finaux

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

Avant de quitter l'installation

- s'assurer du bon fonctionnement des équipements de la chaudière et des thermostats
- s'assurer du bon réglage des thermostats

- remplir la fiche de contrôle (annexe I)
- inscrire dans l'annexe II le nom et le numéro de téléphone de votre installateur
- attirer l'attention de l'utilisateur de l'installation sur les "Instructions d'utilisation" (annexe II), et en particulier lorsque le brûleur est en sécurité.

7. Entretien

7.1 Entretien du brûleur

Nous recommandons de faire nettoyer et vérifier le brûleur et la chaudière une fois par an. On se reportera à la procédure ci-dessous.

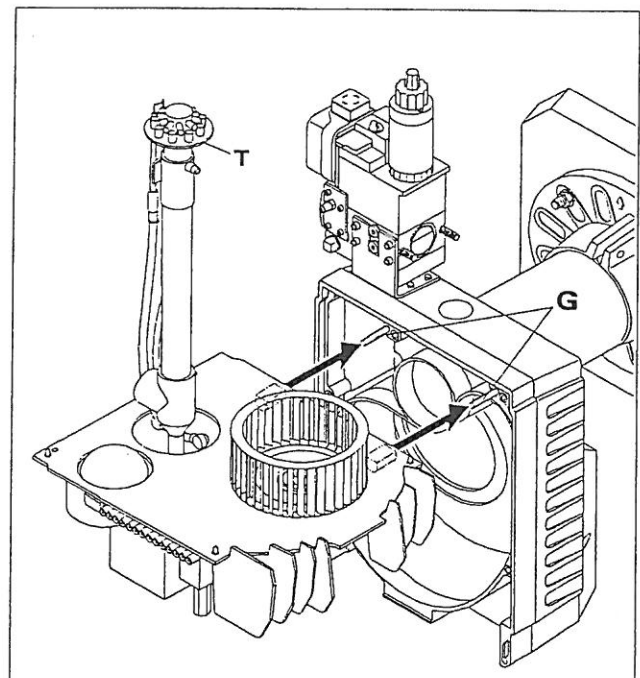
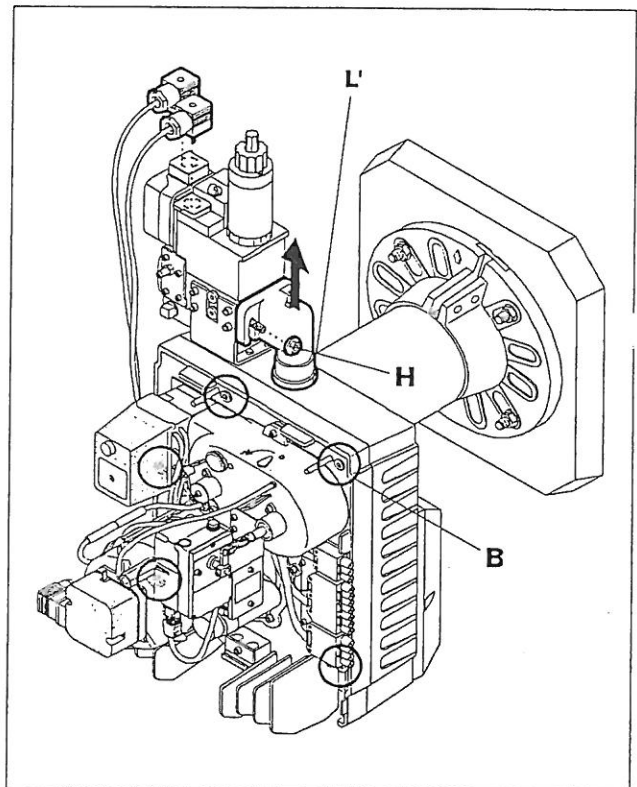
- Mettre le brûleur en service (voir chap. 5)
 - Faire le contrôle de fonctionnement et le contrôle de combustion (voir chap. 5.8)
- Remarques: Une augmentation significative de la température des fumées est le signal d'une chaudière encrassée.
- Noter les résultats de mesure sur la fiche de contrôle (annexe I)
 - Couper l'interrupteur principal du chauffage et débrancher la prise du brûleur

- Désassembler et nettoyer le brûleur (voir chapitre 7.2, Mise en position de maintenance)
- Remplacer les pièces défectueuses
- Contrôler les connexions électriques (connecteurs) sur le brûleur
- Contrôler l'état de la chambre de combustion et le circuit des fumées. Faire effectuer le ramonage si nécessaire.
- Réenclencher l'interrupteur principal du chauffage et remettre le brûleur en service (voir chap. 5.)
- Réaliser les mesures de combustion (chaudière en état de service) - (voir chap. 5.8)
- Inscrire les mesures et le matériel remplacé sur la fiche de contrôle (annexe I)
- Faire le contrôle final (voir chap. 6)

7.2 Contrôle des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation

Mise en position de maintenance

- Fermer la vanne d'arrivée du gaz
 - Débrancher le connecteur de raccordement du brûleur.
 - Dévisser les deux fiches du MultiBloc.
 - Desserrer les deux écrous à collerette **H** et lever prudemment vers le haut la bride de raccordement du gaz. L'extraire.
 - Vérifier l'état du joint **L'**. Ne pas hésiter à le changer au moindre signe d'usure.
 - Desserrer les 5 vis de verrouillage rapide **B** et séparer le carter de la platine porte-composants.
-
- Emboîter comme montré ci-contre la platine porte-composants du brûleur sur les deux goujons **G** du carter.

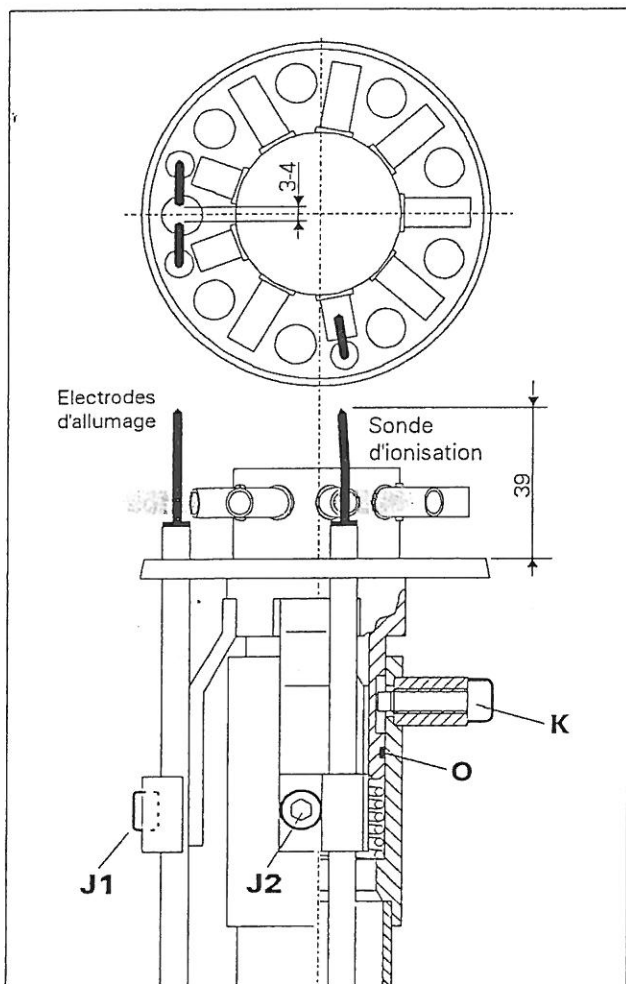


Attention:

Il faut éviter tout effort mécanique sur la turbine du ventilateur pouvant provoquer son voilage.
Il ne faut en aucun cas s'en servir comme point d'appui.

Important:

Avant le réassemblage, il faut impérativement appliquer une couche de graisse résistante aux températures élevées sur la couronne externe du diffuseur gaz T.



Contrôle des électrodes et de la sonde d'ionisation

Contrôler la position des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation.

Desserrer la vis **J1** (électrodes d'allumage) **ou J2** (sonde d'ionisation), puis ajuster sa position. Reserrer la vis **J1 ou J2**.

Important:

La partie céramique des électrodes ne doit pas être en saillie dans la zone de sortie des gaz (marquage gris: voir schéma ci-contre)!

Démontage du diffuseur gaz :

- Pour démonter le diffuseur gaz, il faut desserrer la vis **K**.
- Veillez lors du remontage au bon ajustement du joint torique **O**.

Remontage du brûleur

Procéder de façon inverse que pour le démontage.

8. Défectuosités - Incidents de fonctionnement

8.1 Investigations

Avant tout démontage, il faut essayer de localiser le problème en se posant les questions suivantes :

- la chaudière est-elle sous tension (voyant allumé)?
- le brûleur est-il sous tension (thermostat de sécurité enclenché)?
- la régulation ou le thermostat chaudière sont-ils en demande de chaleur (mettre en demande)?

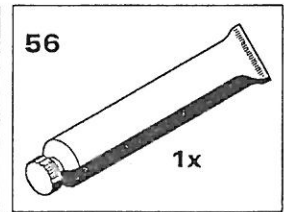
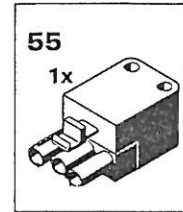
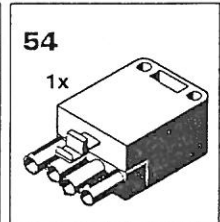
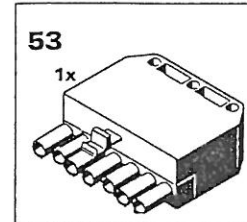
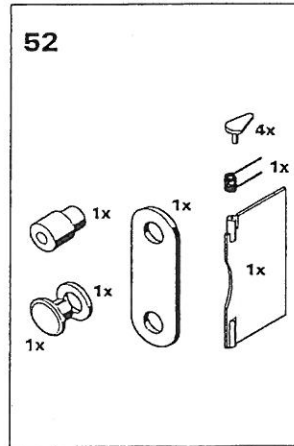
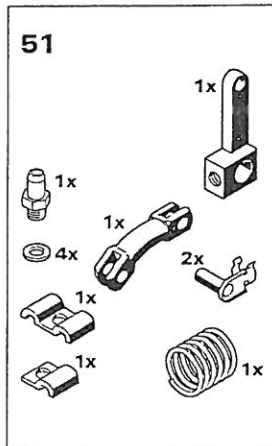
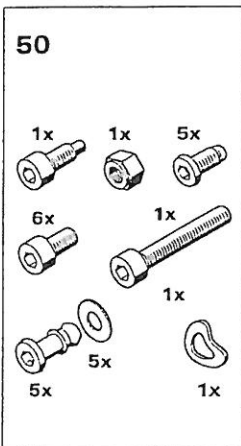
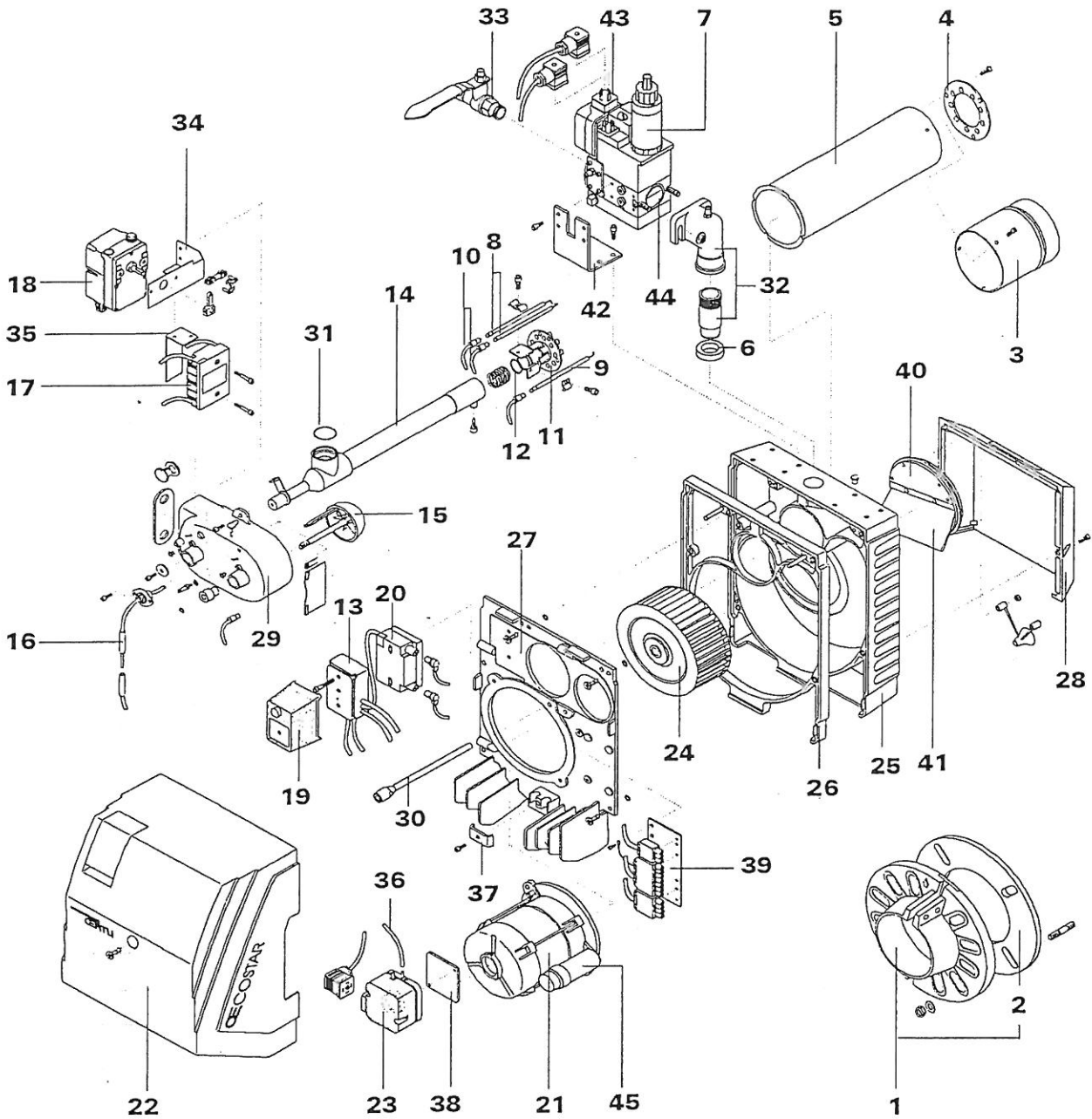
- le circuit de fumées est-il en état de permettre une bonne combustion (date du dernier nettoyage)?
- l'utilisateur était-il là au moment des faits? Souvent celui-ci peut aider à la compréhension de la panne (surchauffe des radiateurs). Ne négliger aucune information ; ce sont des aides précieuses au dépannage.
- la tuyauterie gaz a-t-elle été correctement purgée?

8.2 Check-list

Défauts	Causes probables	Elimination
Relais reste en sécurité après le 1er réarmement	- Relais défectueux	- Remplacer le relais
Relais refusant d'accomplir son cycle	Relais défectueux	Remplacer
Relais en attente dès la mise sous tension	- Vanne gaz fermée - Pressostat gaz mal réglé ou défectueux	- Ouvrir la ou les vannes - Régler ou remplacer
Brûleur en attente après une courte période de fonctionnement	- Pressostat gaz mal réglé - Chute de pression gaz amont au moment de l'allumage	- Régler - Vérifier et nettoyer le filtre gaz - Vérifier si le diamètre de la tuyauterie est correct
Moteur ne tourne pas	- Moteur débranché - Fil du condensateur défectueux - Condensateur défectueux - Moteur grillé ou grippé	- Rebrancher - Rebrancher le fil - Remplacer - Remplacer
Le brûleur ne s'allume pas et passe en sécurité	- Transformateur d'allumage défectueux - Electrodes d'allumage à la masse ou mal positionnées - Câble HT débranché ou coupé - Vanne défectueuse - Mauvais contact du bornier de la vanne - Mauvais mélange gaz/air - Ouverture de la vanne trop lente - Mauvais contact au niveau du relais - Relais défectueux	- Remplacer - Régler ou remplacer - Rebrancher ou remplacer - Remplacer - Vérifier contact - Régler la vanne, le cône de régulation d'air et la position de la came MV - Régler le débit initial de la vanne - Vérifier les contacts entre le relais et les électrodes - Remplacer
Relais en sécurité durant la préventilation (Zone bleue)	- Pressostat d'air défectueux ou mal réglé - Tube de liaison prise de pression au pressostat bouché - Relais défectueux	- Régler ou remplacer le pressostat - Démontez le tube et le nettoyer - Remplacer
Le brûleur s'allume et passe en sécurité (Zone jaune)	- Défaut contrôle d'ionisation - Phase et neutre inversé - Electrode d'ionisation mal réglée - Mauvaise masse générale - Mauvaise combustion - Relais défectueux	- Vérifier la valeur du courant d'ionisation - Rebrancher phase et neutre - Rebrancher ou remplacer - Contrôler les fils de terre - Régler la combustion - Remplacer
Le brûleur passe en sécurité en cours de marche (passage d'allure) (Zone rouge et verte)	- Came MV mal positionnée (brûleur 2 allures) - Electrodes d'ionisation mal réglées - Mauvais accrochage de la flamme - Variation de débit - Mauvaise combustion - Contact du pressostat d'air s'ouvre (repassé en position repos) en cours de marche	- Régler came MV - Régler - Contrôler tête et la position de la came MV - Contrôler pression gaz en amont - Pressostat gaz trop bas - Réglage de la combustion - Régler ou remplacer le pressostat
Le brûleur ne s'arrête pas	- Organes régulateur (thermostat chaudière - pressostat...) raccordés aux bornes "thermostat" ne coupent pas - Relais défectueux	- Vérifier les réglages et remplacer éventuellement - Remplacer
Brûleur en sécurité à l'arrêt	- Vanne gaz insuffisamment ouverte - Diamètre de la rampe non conforme en fonction de la nature et de la pression de distribution du gaz	- Réglage de la vanne - remplacer la rampe par le modèle approprié - Vérifier la pression du poste de détente - Vérifier l'état du filtre gaz, le nettoyer - Vérifier le diamètre des tuyauterie gaz - Aviser GDF si nécessaire
Le brûleur fonctionne par à-coups	- Mauvais mélange gaz/air - Mauvais accrochage de la flamme - Ouverture trop lente ou trop rapide de la vanne gaz	- Agir sur le réglage de la tête ou sur le volet d'air - Idem - Contrôler tête et réglage éventuel - Régler le débit initial de la vanne
Après un arrêt, le brûleur ne redémarre pas	- Organe de régulation non enclenché - Asservissement pompe chauffage ou extracteur de tirage disjoncté - Aquastat de sécurité à réarmement disjoncté	- Vérifier les réglages Remplacement éventuel - Réarmer - Réarmer
Le brûleur ne passe pas en 2ème allure	- Thermostat chaudière mal réglé ou défectueux - Servomoteur bloqué ou défectueux - Mauvais réglage came 2ème allure - Coffret de sécurité défectueux	- Régler - Déplacer manuellement le servomoteur entre les deux positions de réglages, si pas d'amélioration, le remplacer - Remplacer
Le brûleur passe en 2ème allure air mais pas gaz	- Came MV mal positionnée ou défectueuse	- Régler ou changer l'élément défectueux
Le brûleur passe directement en 2ème allure	- Erreur de câblage - Relais défectueux	- Vérifier - Changer

Si la panne ne provient pas des causes définies ci-dessus, appeler votre spécialiste de l'entretien du brûleur.

9. Pièces de rechange



Pos.	N° d'art	Désignation		
1	111942	Matériel de fixation	Bride Ø120	
2	103304	Joints	Ø 120	
3	104994	Tube de flamme	Ø 120	
4	104995	Plaque d'injecteur externe		OES-331G E / 331G Z
	104996	Plaque d'injecteur externe		OES-332G E / 332G Z
	104997	Plaque d'injecteur externe		OES-333G E / 333G Z
	104998	Plaque d'injecteur externe		OES-334G Z
5	104715	Tube intermédiaire long gaz	Ø 120	OES-331G / 332G / 333G
	104716	Tube intermédiaire long gaz	Ø 120	OES-334G Z
6	104728	Joint		
7	104717	Rampe gaz	MB-ZRDLE 407	OES-331G Z / 332G Z / 333G Z OES-334GZ(300mbar)
	104718	Rampe gaz	MB-DLE 407	OES-331G E / 332G E / 333G E
	104721	Rampe gaz	MB-ZRDLE 412	OES-334G Z (20 mbar)
8	105003	Electrodes d'allumage		
9	105086	Sonde d'ionisation		
10	103350	Câble d'allumage	L=390	OES-331G / 332G / 333G
	104382	Câble d'allumage	L=470	OES-334G Z
11	104999	Diffuseur gaz		OES-331G E / 331G Z
	105000	Diffuseur gaz		OES-332G E / 332G Z
	105001	Diffuseur gaz		OES-333G E / 333G Z
	105002	Diffuseur gaz		OES-334G Z
12	104690	Joints	25x2, 30x3	
13	105005	Socle avec câblage		OES-331G Z/332G Z/333G Z/334G Z
	105004	Socle avec câblage		OES-331G E / 332G E / 333G E
14	104692	Ligne gaz cpl court		OES-331G / 332G / 333G
	104693	Ligne gaz cpl long		OES-334G Z
15	103531	Cône		
16	105006	Câble d'ionisation		
17	130345	Relais auxiliaire		OES-334G Z
18	103527	Servomoteur d'air	STA B1.37/6 2N35R	OES-331G Z/332G Z/333G Z/334G Z
19	105112	Relais de commande	MMI 811 Mod.63	
20	101653	Transformateur		
21	103310	Moteur	260 W	OES-331G E / 331G Z
	103312	Moteur	380 W	OES-332G E/332G Z/333G E/333G Z
	104354	Moteur	600 W	OES-334G Z
22	105416	Capot cpl.		
23	104700	Pressostat air	LGW 30-A2	
24	103324	Ventilateur	Ø 180x70	OES-331G / 332G / 333G
	104364	Ventilateur	Ø 180x90	OES-334G Z
25	105650	Carter-spirale noir cpl.		
26	105651	Module de carter		OES-334G Z
27	105412	Platine porte-composant		
28	102656	Caisson d'air du carter		

Pos.	N° d'art	Désignation
29	105648	Chambre de pression du carter
30	105414	Matériel de fixation du capot cpl.
31	104690	Joint 25*2, 30*3
32	104538	S/E Bride OES-330G (300 mbar)
	104531	S/E Bride OES-330G (20 mbar)
33	105652	Robinet gaz cpl monté OES-331/332/333G/334(300mbar)E/Z
	105653	Robinet gaz cpl monté OES-334G Z (20 mbar)
34	103365	Support servomoteur OES-330G Z
35	104269	Support relais auxiliaire OES-334G Z
36	105649	Tube prise de pression cpl
37	102739	Plaquette de serrage
38	104574	Support pressostat air
39	091181	Support connecteur
40	102174	Directeur d'air
41	103245	Plaque directeur d'air OES-331/332/333 G Z
	102731	Plaque directeur d'air OES-333G Z
	103918	Plaque directeur d'air OES-334G Z
42	091518	Support de vanne OES-333/334 GZ (300 mbar)
	091524	Support de vanne OES-334 GZ (20 mbar)
43	105655	Pressostat gaz GW50 A2 OES-330 (20 mbar)
44	105657	Joint torique OES-333/334G (300 mbar)
	105658	Joint torique OES-334G (20 mbar)
45	105659	Condensateur cpl OES-331G E/Z
	105660	Condensateur cpl OES-332/333G E/Z
	105661	Condensateur cpl OES-334G E/Z
50	104386	Jeu de vis
51	104695	Matériel spécial Métal
52	104696	Matériel spécial Matière plastique
53	100180	Connecteur multiple 7 broches
54	100182	Connecteur multiple 4 broches OES-331G Z/332G Z/333G Z/334G Z
55	104390	Connecteur multiple 3 broches
56	104444	Graisse résistant aux températures élevées

Option

Pos.	N° art	Désignation
—	104729	Contrôleur d'étanchéité VPS 504

Fiche de contrôle

Noter dans le tableau ci-dessous les résultats des mesures effectuées lors de la mise en service du brûleur et à la suite de toutes les interventions.

Modèle de chaudière: _____

Modèle de brûleur: _____

Brûleur n°: _____

Puissance de la chaudière: _____

Intervention	Date	Société	Pression gaz amont	Pression gaz aval	Débit gaz	CO ₂	CO avec 3 % O ₂	NOx avec 3% CO ₂	Temp. des fumées	Pertes fumées	Matériel remplacé Remarques	Visa installateur
			mbar	mbar	m ³ /h	Vol %	mg/m ³	°C	°C			

Instructions d'utilisation

Généralités

Le brûleur est réglé pour obtenir une très bonne combustion et un bon rendement. Toutes manipulations sur le brûleur par des personnes non qualifiées sont interdites, à l'exception de celles mentionnées ci-dessous.

Comportement à l'apparition d'odeur de gaz



Attention:

Odeur de gaz = Danger!

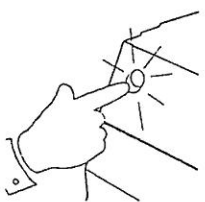
Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou interrupteurs électriques (sonnette, éclairage, moteur, ascenseur, etc.)!

Il est interdit d'utiliser une flamme pour détecter un point de fuite de gaz!

- Aérer 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 du gaz.
- Éliminer toute source de flamme dans les locaux concernés et avoisinants.
- Contrôler l'émanation de gaz dans les locaux et bâtiments concernés.
- Avertir l'installateur ou le service du gaz.

Brûleur en sécurité

(Le bouton orange de remise en marche sur le dispositif de commande est allumé)



- Enfoncer le bouton de remise en marche du dispositif de commande.
- Si le brûleur ne démarre pas après 2 tentatives, il faut avertir le centre de service cité ci-dessous.

Mise hors service

Ouvrir l'interrupteur principal du chauffage. En cas de mise hors service prolongée, fermer également l'arrivée du gaz.

Mise en service

Seul un spécialiste est habilité à remettre en service un brûleur à gaz hors service depuis longtemps! En cas de mise hors service de courte durée (par exemple après une révision du brûleur ou une inspection de l'installation), l'utilisateur peut procéder lui-même à la mise en service. On effectuera au préalable les contrôles suivants:

- L'installation de chauffage est-elle remplie d'eau? Le cas échéant on consultera le chauffagiste.
- Les robinets d'arrêt du gaz sont-ils ouverts?

Les contrôles terminés, le brûleur peut être enclenché avec l'interrupteur principal du chauffage. Le brûleur démarre. Si le brûleur ne démarre pas, agissez comme décrit sous "Brûleur en sécurité".

Amenée d'air neuf

L'amenée d'oxygène nécessaire à la combustion s'effectuera dans la chaufferie par l'intermédiaire d'une ouverture comportant un grillage avec des mailles de 1 cm. **Il est strictement interdit d'obturer cette ouverture.** La dimension de l'ouverture peut être calculée selon la règle suivante: puissance de la chaudière en kW x 7 = ouverture en cm².

L'entreposage de produits combustibles dans la chaufferie est interdit par les prescriptions locales en vigueur (police du feu).

Entretien

Afin d'obtenir un fonctionnement avec un rendement optimal et prévenir des perturbations de service, un contrôle et un réglage annuel du brûleur doivent avoir lieu.

(D) OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

Raiffeisenstrasse 3
D-71696 MÖGLINGEN
Tel : 07141 24 54 0
Fax : 07141 24 54 88

Siège social :

OERTLI THERMIQUE S.A.

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann
B.P. 16
F-68801 THANN Cedex
Tél : 03 89 37 00 84
Fax : 03 89 37 32 74

Votre installateur :

Services techniques et commerciaux :

(F) OERTLI FRANCE S.A.
30, 32 avenue Léon Gaumont
F-75020 PARIS
Tél : 01 49 88 58 58
Fax : 01 48 59 20 63

(B) OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.
Park Raghenon
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
Tél : 015 - 45 18 30
Fax : 015 - 45 18 34

(CH) Service commercial:
VESCAL S.A.
Systèmes de chauffage
Z.I. de la Veyre St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
Tél : 21 943 02 22
Fax : 21 943 02 33

Service technique:
OERTLI WÄRMETECHNIK AG
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
Tél : 01 806 41 41
Fax : 01 806 41 00