

# Notice de montage et d'entretien

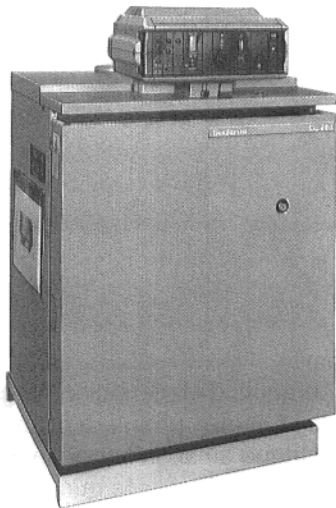
Chaudière spécifique à gaz G\_224 E

Pages 2 à 22

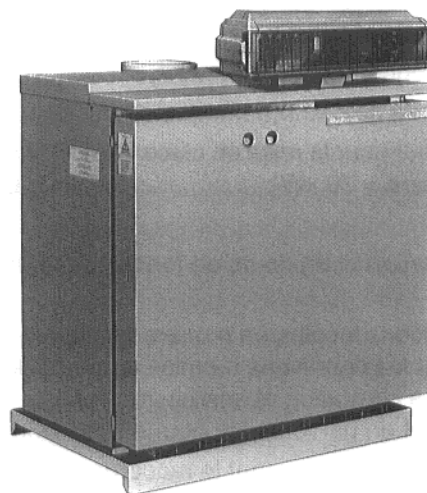
# Montage- en onderhoudsvoorschrift

voor de gietijzeren Buderus-Gasbrander G\_224 E

Bladzijden 24 -44



**G\_224 E 12-64**



**G\_224 E 73-128**

**Veillez conserver cette notice**  
**Zorvuldig bewaren**

1. Prescriptions, directives .....	2
2. Dimensions et raccordements .....	3
3. Etendue de la livraison .....	4
4. Mise en place .....	4
5. Installation .....	4
6. Montage du coupe-tirage antirefouleur .....	4
7. Montage des panneaux latéraux et du capot avant .....	5
8. Raccordement électrique et montage de l'appareil de régulation .....	5
9. Montage du capot arrière .....	9

## Pour l'installateur de gaz :

10. Mise en service .....	9
11. Mise hors service .....	15
12. Entretien .....	16
13. Réparation des dérangements .....	22

## Appendice :

Caractéristiques d'identification et remise de l'installation .....	46
Caractéristiques techniques .....	47

# 1. Prescriptions, directives

La construction et le fonctionnement de la chaudière spécifique à gaz G<sub>224</sub> E à brûleur atmosphérique répondent aux exigences de la norme DIN 4702, partie 3 et de la norme TRD 702. La version "Belgique" porte l'identification BGV/AGB.

Type de l'appareil (type de raccordement des fumées) : ..... type B

Mode de fonctionnement : ..... classe I

Catégorie type de gaz : ..... I<sub>2</sub>

Norme en vigueur pour la mise en place : . NBN D 51-003  
ou pour chaudière > 70 kW : ..... NBN B 61-001

Lors de l'installation et en cours de fonctionnement, respecter :

- les dispositions locales en matière de chantiers concernant les conditions de mise en place, les installations d'aération et le raccordement cheminée et en particulier la norme NBN D30-003,
- les dispositions concernant le raccordement électrique,
- les réglementations techniques des entreprises d'alimentation en gaz concernant le raccordement du brûleur au réseau de gaz local,
- les prescriptions ou normes concernant l'équipement technique de sécurité de l'installation de production d'eau chaude, en particulier la norme NBN B 61-001.

Montage, raccordements d'alimentation en gaz et d'échappement des fumées, première mise en service, raccordement électrique ainsi qu'entretien et réparations ne doivent être réalisés que par une entreprise spécialisée. Les travaux sur les conduites de gaz ne doivent être effectués que par un installateur agréé conformément à la norme NBN D 51-003.

Nettoyage et révision sont à effectuer une fois par an. Le fonctionnement de la totalité de l'installation doit à cette occasion faire l'objet d'un contrôle. Les défauts découverts doivent être immédiatement réparés.

## Caractéristiques de fonctionnement de la chaudière :

Fluide thermique : ..... eau chaude

Température admissible départ chauffage : ..... 95 °C

Surpression totale admissible ..... 4 bar

Constante maximale de temps pour

le limiteur de température de sécurité : ..... 40 sec.

le thermostat : ..... 40 sec.

Les données indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière font référence et doivent être respectées.

## 2. Dimensions et raccords

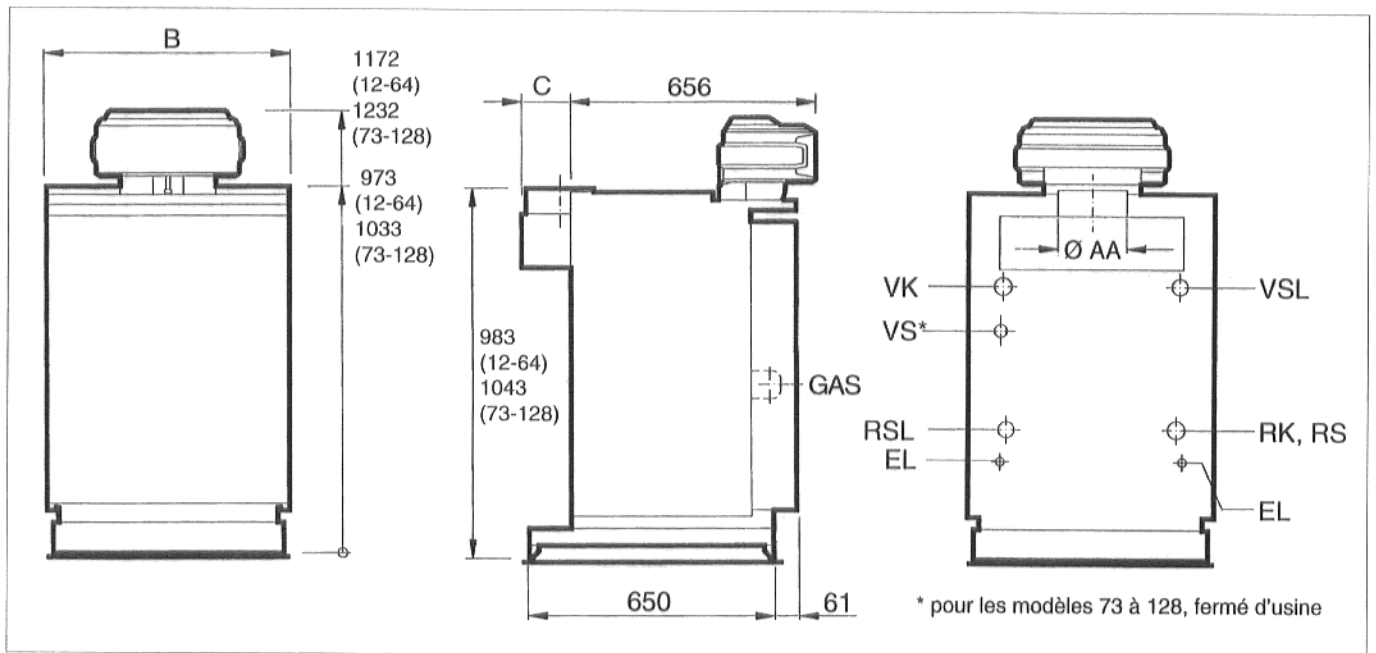


Fig. 1

### Raccordement gaz

La pose de la tuyauterie gaz ainsi que le raccordement gaz ne doivent être effectués que par un installateur agréé.

### Evacuation des fumées

Le diamètre du tube des fumées doit être au moins égal à celui du tuyau de sortie du coupe-tirage antirefouleur. Le conduit de raccordement à la cheminée doit être aussi court que possible et posé avec une pente ascendante.

Ne pas installer de volets coupe-tirage thermocontrôlés dans le tube des fumées.

### Raccords gaz et côté chauffage

Type	max. DN	Points de raccords
GAS	12-64: Rp 3/4 73-128: Rp 1 1/4	Raccordement gaz
VK	Rp 1 1/2	Départ chaudière
RK, RS	Rp 1 1/2	Retour chaudière, retour préparateur
VSL	Rp 1 1/4	Départ de sécurité
RSL	Rp 1 1/4	Retour de sécurité
EL	Rp 1/2	Vidange chaudière
VS	R 1	Départ préparateur (seulement 12 à 64)

### Dimensions

Modèle chaudière	Dimensions		
	B mm	C mm	Ø AA mm
12 - 2	380	80	110
14 - 2	380	80	110
17 - 2	380	80	110
21 - 3	380	80	130
27 - 3	380	80	130
31 - 4	470	100	150
35 - 4	470	100	150
41 - 5	560	130	180
45 - 5	560	130	180
50 - 6	650	130	180
55 - 6	650	130	180
64 - 7	740	150	200
73 - 8	790	150	200
92 - 10	970	175	225
116 - 12	1150	200	250
128 - 13	1240	200	250

### 3. Etendue de la livraison

Les chaudières modèles 12 à 64 sont livrées équipées du coupe-tirage antirefouleur, de la jaquette et du brûleur à gaz. La documentation technique est incluse dans la livraison. L'appareil de régulation est emballé séparément.

Les chaudières modèles 73 à 128 sont livrées en quatre emballages séparés : chaudière équipée du brûleur à gaz + documentation technique, jaquette de chaudière, coupe-tirage antirefouleur, appareil de régulation.

### 4. Mise en place

- Retirer la palette de transport puis mettre la chaudière en place.

Respecter les distances aux murs (fig. 2).

La chaudière doit être mise en place sur un sol plan et horizontal.

- Caler la chaudière verticalement et horizontalement. Utiliser au besoin des cales métalliques.

### 5. Installation

- Raccorder la chaudière à la tuyauterie de l'installation de chauffage. Pour assurer un bon fonctionnement de la chaudière, n'effectuer les raccordements respectifs qu'aux endroits prévus à cet effet (fig. 3).

La soupape de sécurité doit être montée sur le départ sécurité (fig. 3).

Pour les modèles 73 à 128 : si un préparateur d'ECS doit être raccordé à la chaudière, l'adaptation des tuyaux de raccordement départ et retour se fera sur place.

Pour protéger l'ensemble de l'installation, nous vous conseillons d'installer un filtre anti-impuretés dans la conduite retour.

Les conduites de raccordement doivent être raccordées sans tension à la chaudière.

- Effectuer l'épreuve d'étanchéité.

Pour les installations à vase d'expansion fermé, démonter la soupape de sécurité et le vase d'expansion.

Pour les modèles 12 à 64 : si la chaudière n'est pas combinée à un préparateur d'ECS, le départ préparateur (fig. 3) doit être obturé sur place.

Respecter les données de la plaque signalétique.

### 6. Montage du coupe-tirage antirefouleur

(pour modèles 73 à 128 uniquement)

- Fixer le coupe-tirage antirefouleur à la boîte à fumées à l'aide des huit vis de fixation (incluses dans la livraison du coupe-tirage) (fig. 4).

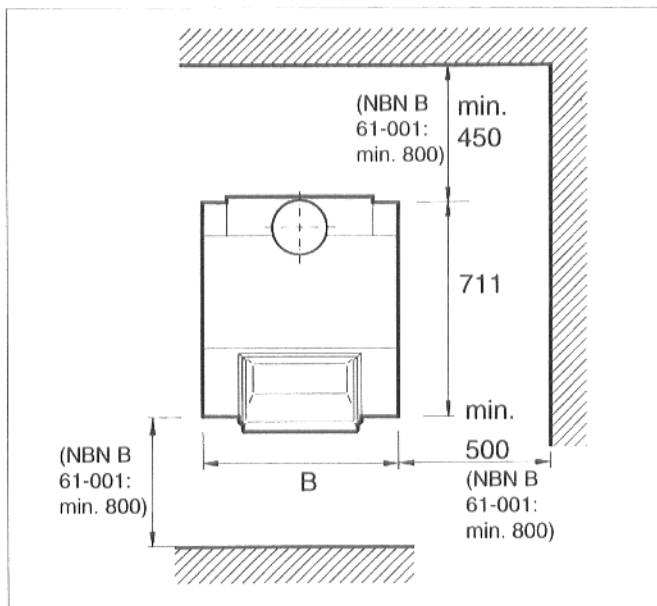


Fig. 2

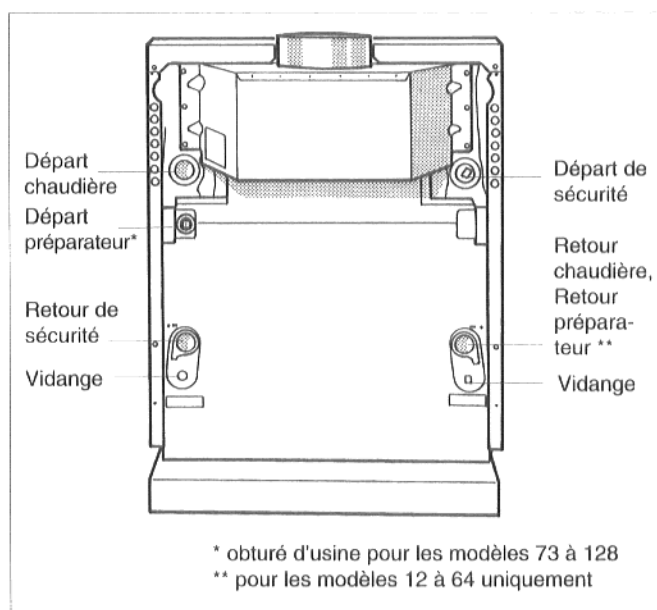


Fig. 3

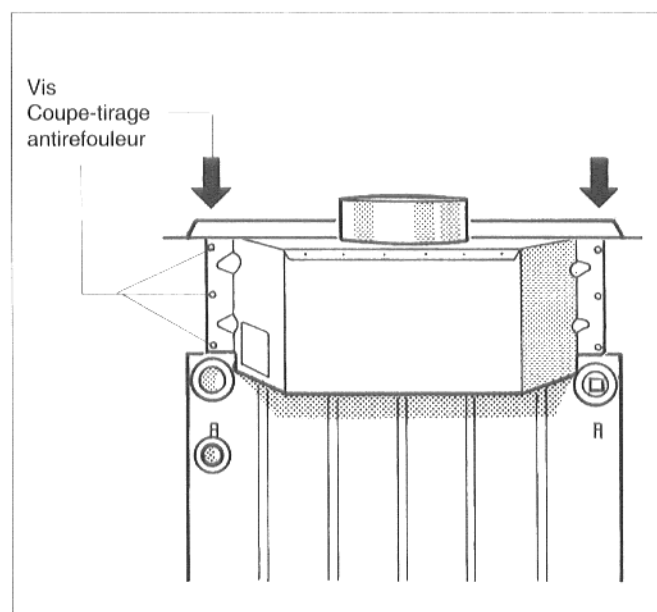


Fig. 4

## 7. Montage des panneaux latéraux et du capot avant de la chaudière

(pour modèles 73 à 128 uniquement)

- Vérifier la position de la tôle amovible de protection du fond de la chaudière : elle doit être en contact avec la tôle de protection verticale arrière (fig. 5).
- Fixer un panneau latéral sur le panneau intermédiaire en vissant le rebord sur le devant de la chaudière au moyen de deux vis Parker (fig. 5).

Les vis Parker sont livrées avec la jaquette de la chaudière.

- Fixer le panneau latéral sur la traverse en haut de la chaudière au moyen d'une vis Parker (fig. 6).
- Fixer le panneau latéral à l'arrière de la chaudière dans l'écrou de verrouillage au moyen d'une vis Parker (fig. 6).
- Fixer le deuxième panneau latéral de la même façon.
- Poser le calorifuge du panneau intermédiaire de sorte que la face doublée se trouve vers l'extérieur.
- Poser le capot avant de la chaudière sur les panneaux latéraux et enclencher par l'avant les deux ergots, gauche et droite, dans les trous des rebords des panneaux latéraux.
- Fixer les deux languettes latérales du capot avant aux panneaux latéraux au moyen de deux vis Parker (fig. 5).

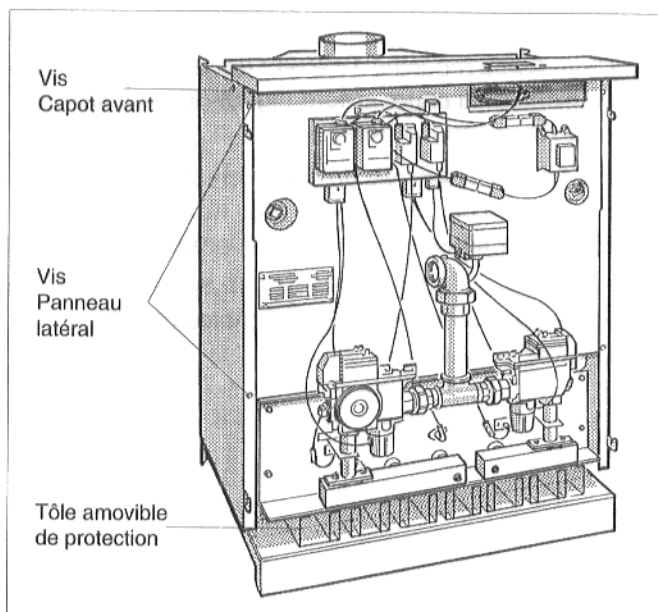


Fig. 5

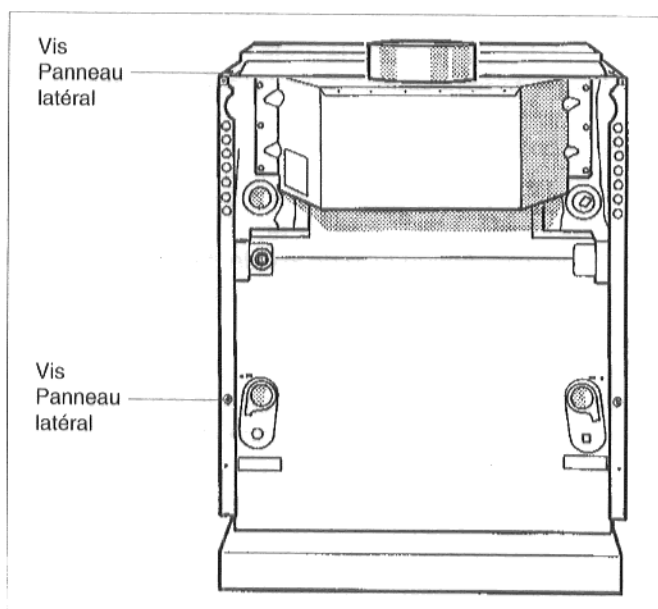


Fig. 6

## 8. Raccordement électrique et montage de l'appareil de régulation

- Chaudières modèles 12 à 64 : dévisser les deux vis de fixation du panneau de façade de la chaudière (fig. 7). Enlever le panneau avant.

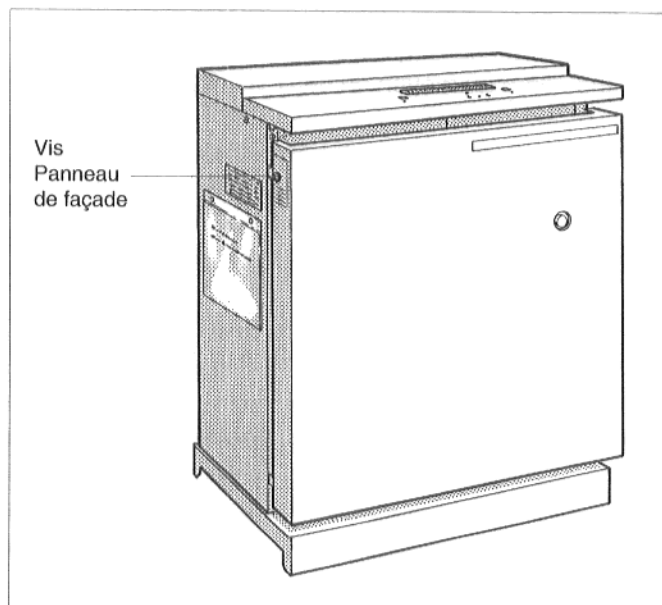


Fig. 7

- Chaudières modèles 12 à 64 : dévisser les deux vis de fixation du capot arrière (fig. 8) de la chaudière. Enlever le capot arrière.
- Dévisser les deux vis du couvercle de protection des bornes de l'appareil de régulation (fig. 8). Enlever le couvercle de protection des bornes.
- Chaudières modèles 12 à 64 : dévisser les deux vis du couvercle du passage des câbles (fig. 8). Enlever le couvercle.

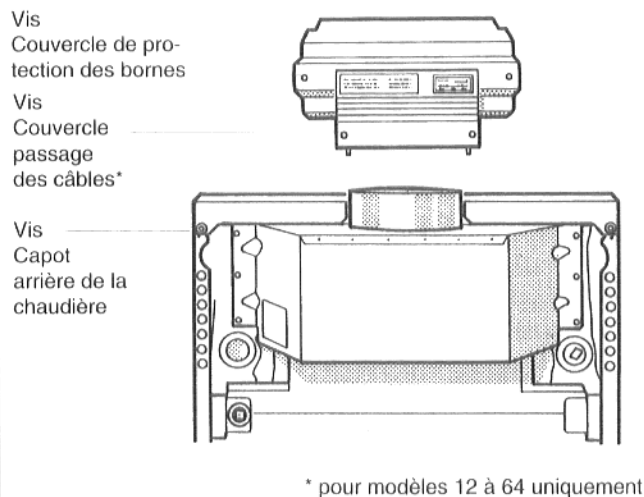


Fig. 8

- Positionner l'appareil de régulation sur le capot avant de la chaudière de sorte que les ergots d'emboîtement situés sur le dessous de l'appareil de régulation s'emboîtent vers l'avant dans les fentes oblongues (fig. 9).  
En même temps, faire passer les tubes capillaires de la sonde thermostatique et, en cas de régulation "Ecomatic", la conduite de sonde thermique de l'aquastat chaudière dans l'ouverture du capot avant de la chaudière (fig.9).
- Tirer l'appareil de régulation vers l'avant en le poussant vers le bas jusqu'à ce que les deux ergots en caoutchouc s'enclenchent dans les fentes arrière (fig. 9).

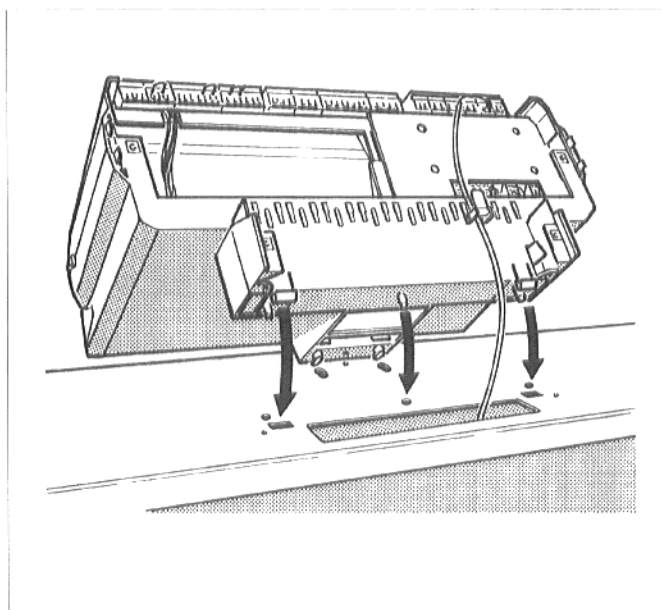


Fig. 9

- Fixer l'appareil de régulation, par les équerres arrière du passage des câbles, au capot de la chaudière au moyen de deux vis (fig. 10).

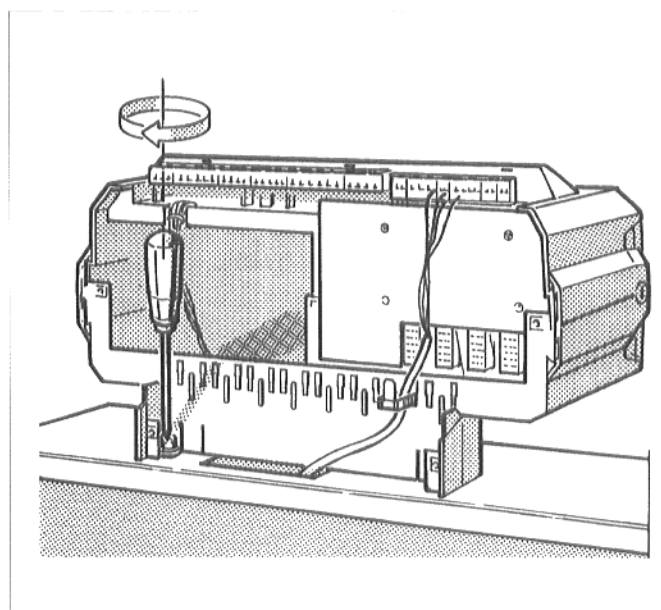


Fig. 10

- Faire ressortir les tubes capillaires de la sonde thermostatique et, en cas de régulation "Ecomatic", la conduite de sonde thermique de l'aquastat chaudière, de l'ouverture du capot avant de la chaudière par le logement de câbles (fig. 11), sur le devant de la chaudière.
- Dérouler les tubes capillaire et, en cas de régulation "Ecomatic", la conduite de sonde jusqu'au point de mesure (fig. 11).
- Amener le câble du brûleur (fig. 11 et 12) jusqu'à l'appareil de régulation en le faisant passer par le logement de câbles et l'ouverture du capot avant de la chaudière. Installer les connecteurs multiples conformément au schéma de connexion.

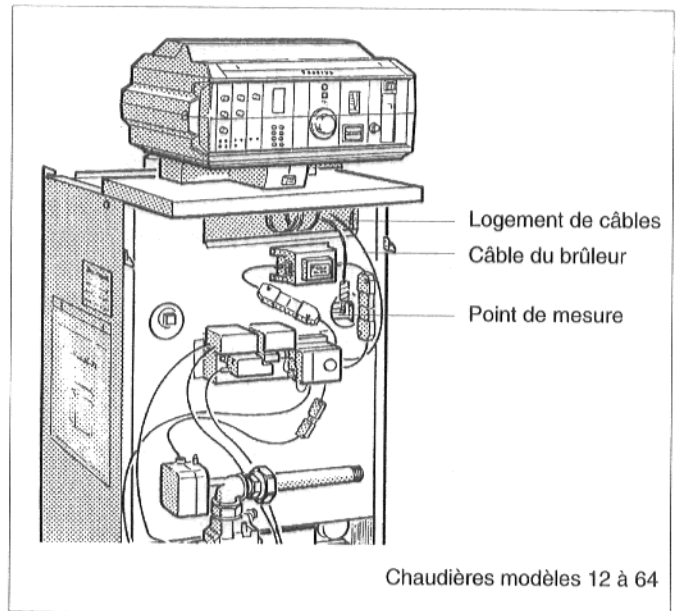


Fig. 11

- Pour les brûleurs à deux allures, enlever le connecteur à pont et brancher à la place le connecteur du câble de brûleur pour la deuxième allure (fig. 12).

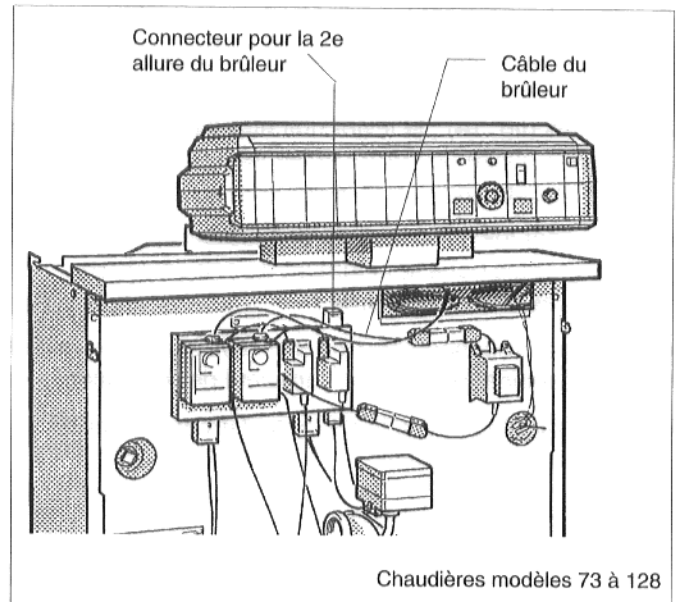
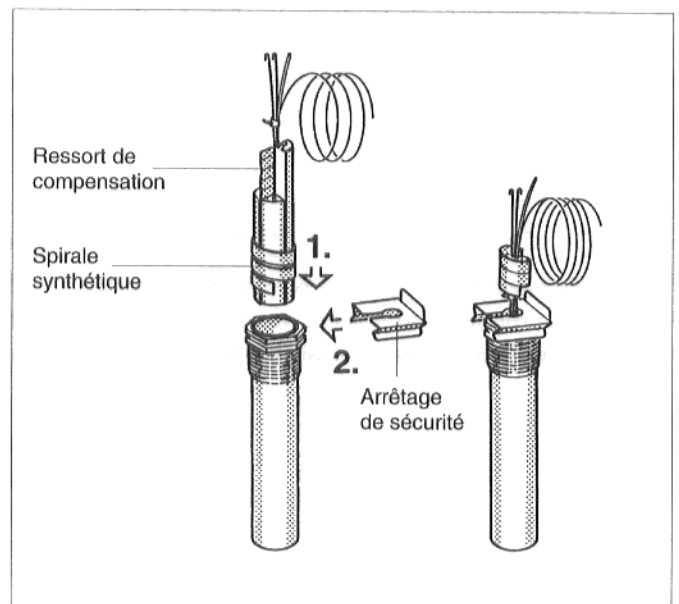


Fig. 12

- Introduire la sonde thermostatique jusqu'en butée dans le doigt de gant. La spirale en matière synthétique se replie alors automatiquement. Le ressort de compensation doit être introduit avec la sonde dans le doigt de gant (fig. 13).
- Enfoncer l'arrêtage de sécurité de la sonde (livré avec l'appareil de régulation), latéralement ou de haut en bas, sur la tête du doigt de gant (fig. 13).



- Effectuer sur place les raccordements électriques aux connecteurs multiples conformément au schéma de connexion (fig. 14).

Les connecteurs se débranchent facilement de la barre de connexion à l'aide d'un tournevis.

Amener les câbles à l'appareil de régulation en les faisant passer, par les orifices d'introduction, dans le canal des câbles et par l'ouverture du capot avant de la chaudière (fig. 14).

Les câbles ne doivent être en contact avec aucune partie chaude de la chaudière ni aucune partie du coupe-tirage antirefouleur.

Le raccordement fixe de l'ensemble de l'installation électrique doit être effectué en conformité avec l'A.R.E.I. Respecter les prescriptions locales.

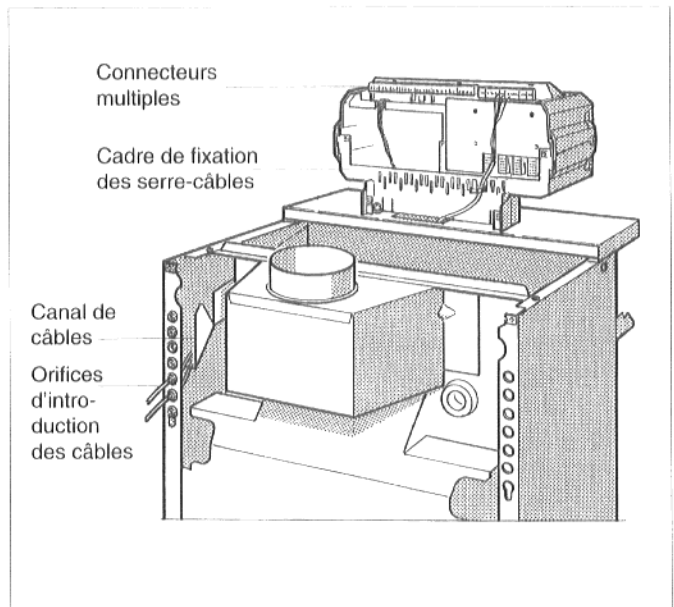


Fig. 14

- Fixer tous les câbles à l'aide de serre-câbles :

Enfoncer le serre-câbles muni du câble dans le haut des fentes du cadre de fixation des serre-câbles (fig. 14) ; le levier doit être dirigé vers le haut. Pousser le serre-câbles vers le bas et l'enfoncer. Rabattre le levier vers le haut (fig. 15).

- Pousser les surlongueurs des tubes capillaires et des câbles dans le logement de câbles. Ne pas plier les tubes capillaires !
- Chaudières modèles 12 à 64 : revisser le couvercle du passage de câbles à l'appareil de régulation.
- Revisser le couvercle de protection des bornes à l'appareil de régulation.

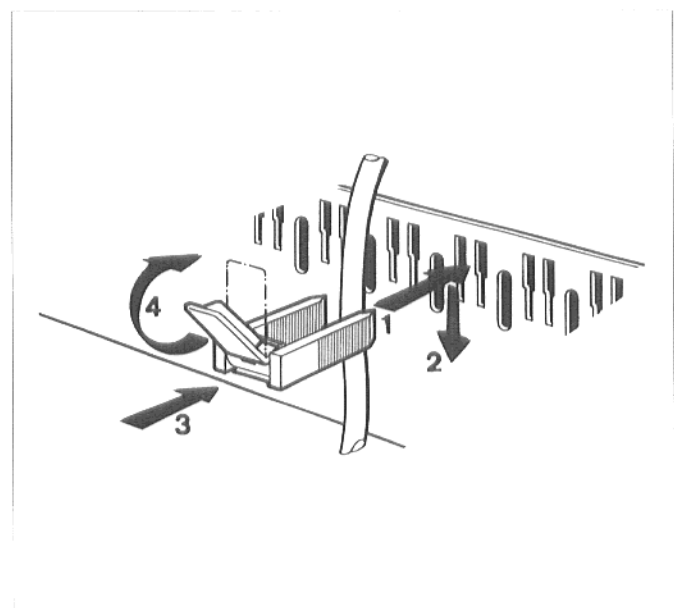


Fig. 15

- Amener la fente de la vis de fixation du couvercle transparent de l'appareil de régulation en position horizontale, à l'aide d'une pièce de monnaie par ex. Pousser le couvercle par l'avant et remettre la fente de la vis en position verticale (fig. 16).

Chaudières modèles 12 à 64 : pour pouvoir mieux examiner les éléments de réglage de l'appareil de régulation, on peut en faire basculer vers le haut la partie supérieure dans deux positions (fig. 16). Pour la replacer en position de service, appuyer sur le bouton de déverrouillage (fig. 16).

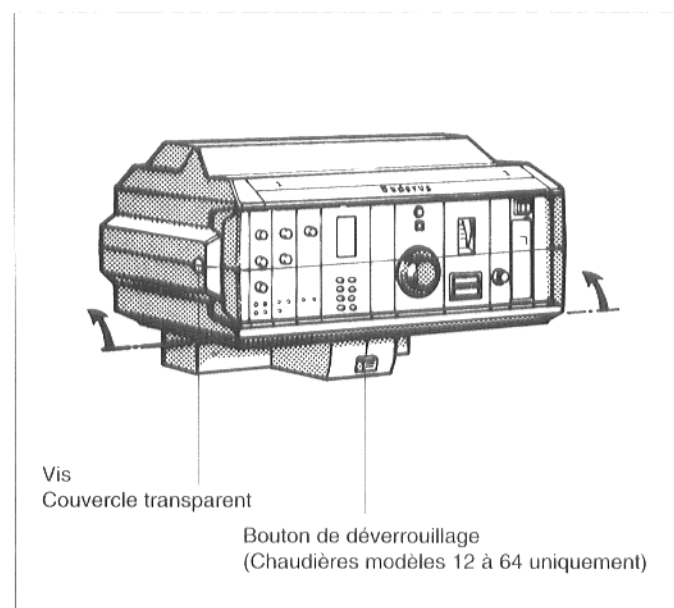


Fig. 16

## 9. Montage du capot arrière de la chaudière

- Mettre le capot arrière de la chaudière en place et le visser par l'arrière au moyen des deux vis de fixation (fig. 17).
- Si la chaudière n'est pas mise en service directement après le montage, il est recommandé de la protéger en la recouvrant du carton d'emballage.

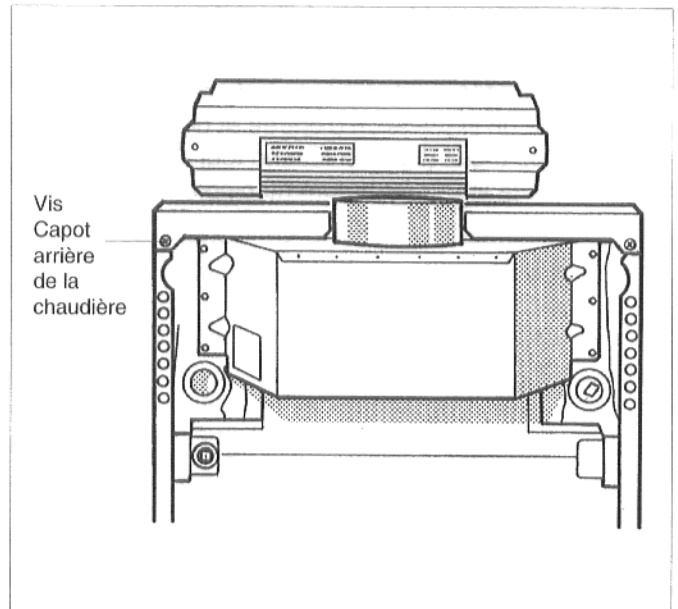


Fig. 17

## 10. Mise en service

### 10.1 Préparation de la mise en service

- Si le local d'installation de la chaudière est trop empoussiéré, à la suite de travaux par ex., la chaudière ne doit pas être mise en service.
- Si le brûleur a été encrassé à la suite de travaux, le nettoyer avant la mise en service (cf. chapitre Entretien).
- Effectuer le raccordement gaz conformément à la norme NBN D 51-003.

La conduite de gaz doit être raccordée sans tension au brûleur (fig. 18).

- Installer, en aval de la rampe à gaz, un robinet d'arrêt de gaz à raccord à vis agréé BGV/ABG.

Nous vous recommandons d'équiper la conduite de gaz d'un filtre à gaz.

- Avant la première mise en service, contrôler l'étanchéité de la section de conduite comprise entre le compteur à gaz et la zone d'étanchéité de la rampe à gaz. Pour ce contrôle, la pression d'essai à l'entrée de la rampe à gaz ne doit pas dépasser 150 mbar.

Si au cours de cette épreuve d'étanchéité un défaut d'étanchéité était décelé, effectuer une détection de fuites, à l'aide d'un produit moussant, sur les raccords. Le produit moussant doit être conforme aux agréments locaux en matière de produits destinés aux tests d'étanchéité au gaz. Ne pas mettre ce produit en contact avec les conduites de raccordement électrique.

- Vérifier le niveau d'eau de l'installation : au besoin rajouter de l'eau et purger l'air de l'ensemble de l'installation.

En cas de pertes d'eau lorsque l'installation est en service, rajouter lentement de l'eau et purger l'air de l'ensemble de l'installation. En cas de pertes d'eau fréquentes, en rechercher les causes et les éliminer sans délai.

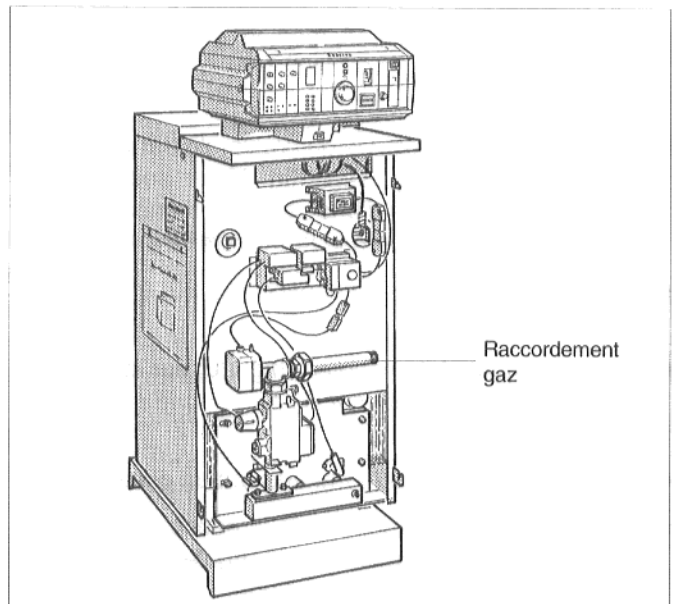


Fig. 18

- Ouvrir lentement le robinet d'arrivée de gaz.
- Purger l'air de la conduite de gaz : dévisser légèrement la vis de fermeture du nippel de contrôle de la pression d'entrée et de purge d'air de la rampe à gaz (fig. 19). Quand tout l'air est sorti, revisser la vis de fermeture du nippel de contrôle.

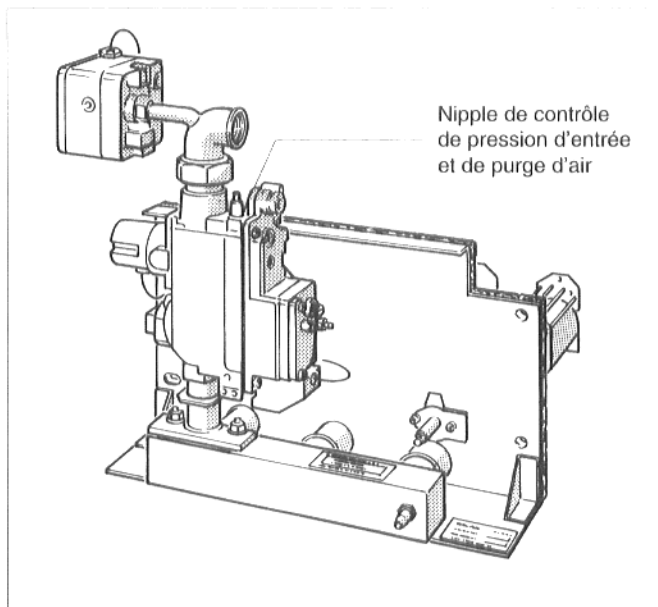


Fig. 19

- Mettre l'installation sous tension, en connectant l'interrupteur d'urgence situé à l'extérieur de la chaufferie, par ex.
- Mettre la fente de la vis du couvercle transparent de l'appareil de régulation (fig. 20) en position horizontale, à l'aide d'une pièce de monnaie par ex. Retirer le couvercle en le tirant vers l'avant.
- Mettre l'interrupteur de service (fig. 20) en position I (MARCHE).
- Régler l'aquastat chaudière (fig. 20) sur la température désirée, sur AUT pour une régulation "Ecomatic".
- Remettre le couvercle transparent en place.
- Respecter les instructions de la notice de service, incluse dans la livraison, de la régulation du circuit chaudière et du circuit chauffage.
- Dérangements :

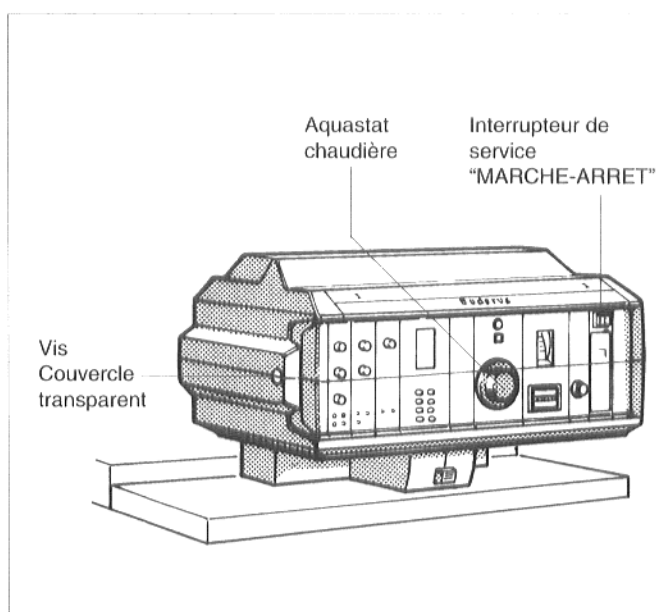


Fig. 20

Si le voyant de la touche de réamorçage (fig. 21) s'allume, appuyer sur cette touche.

Si après avoir appuyé plusieurs fois sur la touche de réamorçage du brûleur, le brûleur ne s'allume toujours pas, se référer au chapitre "Réparation des dérangements".

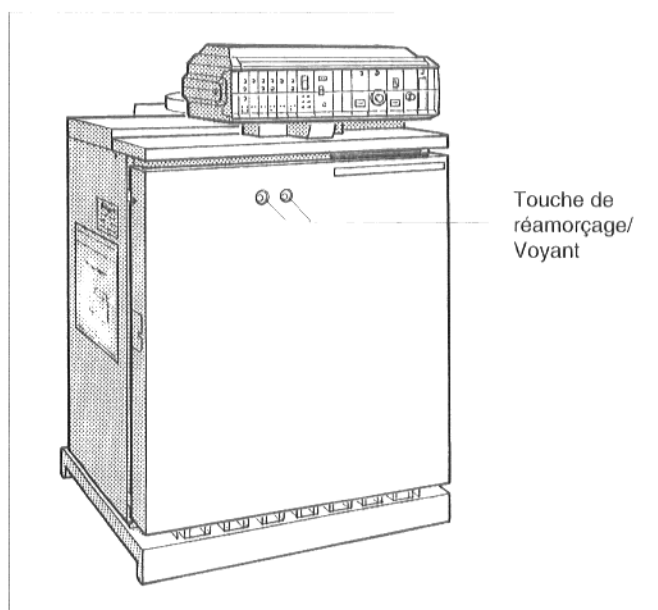


Fig. 21

## 10.2 Procès-verbal de mise en service

Veillez cocher les cases correspondant aux opérations de mise en service effectuées et indiquer les valeurs mesurées. Respecter les consignes données dans les pages suivantes.

Opérations de mise en service	Remarques ou valeurs mesurées
1. Relevé du type de gaz (G20 ou G25)	_____
2. Contrôles d'étanchéité effectués ?	<input type="checkbox"/>
3. Contrôle des ouvertures d'aération et du raccordement des fumées.	<input type="checkbox"/>
4. Contrôle des accessoires des appareils (injecteurs convenables ?)	<input type="checkbox"/>
5. Mettre le brûleur en service	<input type="checkbox"/>
6. Mesure de la pression d'entrée gaz (pression d'écoulement) en mbar	_____
7. Contrôles d'étanchéité en cours de fonctionnement	<input type="checkbox"/>
8. Contrôles de fonctionnement	<input type="checkbox"/>
Mesure du courant d'ionisation en $\mu\text{A}$	_____
9. Montage du panneau de façade	<input type="checkbox"/>
10. Information de l'utilisateur, remise de la documentation technique	<input type="checkbox"/>
11. Confirmation de la mise en service	<input type="checkbox"/>

## 10.3 Opérations de mise en service

### Pour 1. : Relevé du type de gaz

Renseignez-vous sur le type de gaz (G20 ou G25) auprès des fournisseurs de gaz responsables.

### Pour 2. : Contrôles d'étanchéité effectués ?

Confirmer ici l'exécution des contrôles d'étanchéité avant la mise en service de la chaudière. Cf. paragraphe "Préparation de la mise en service".

### Pour 3. : Contrôle des ouvertures d'aération et du raccordement des fumées

Des ouvertures d'aération suffisamment dimensionnées sont nécessaires à un bon fonctionnement de l'installation. Assurez-vous que les ouvertures existent et ne sont ni réduites ni obstruées. Informez l'utilisateur d'éventuelles anomalies et invitez-le à y remédier.

Assurez-vous que le raccordement des fumées est conforme aux normes NBN D 51-003 ou NBN D 61-001.

### Pour 4. : Contrôle des accessoires des appareils

Le brûleur est livré prêt à fonctionner, il est réglé pour un fonctionnement aux gaz naturels H (G20) et L(G25).

- Retirer le couvercle transparent de l'appareil de régulation et mettre l'interrupteur de service en position 0 (ARRET).
- Vérifier que les caractéristiques des injecteurs principaux correspondent au tableau 1.
- Vérifier que le régulateur de pression est réglé sur la position gaz naturel (position N = "gaz naturel") (fig. 22).

### Pour 5. : Mettre le brûleur en service

Se référer au paragraphe "Préparation de la mise en service".

### Pour 6. : Mesure de la pression d'entrée gaz (pression d'écoulement)

- Dévisser de deux tours la vis de fermeture du nippel de contrôle de la pression d'entrée de la rampe à gaz (fig. 22).
- Brancher le tuyau de jonction du manomètre à tube en U sur le nippel de contrôle.
- Mesurer la pression d'entrée lorsque le brûleur est en service et inscrire la valeur dans le procès-verbal de mise en service.
- Vérifier que la pression correspond aux valeurs du tableau 2.  
Si la pression d'entrée nécessaire n'est pas atteinte, s'adresser aux fournisseurs de gaz responsables.
- Débrancher le tuyau de jonction et revisser soigneusement la vis de fermeture du nippel de contrôle.

Modèle chaudière	Nombre d'injecteurs	Diamètre des injecteurs mm
	Unité	
12 - 2	1	3,8
14 - 2	1	3,8
17 - 2	1	3,8
21 - 3	1	4,3
27 - 3	2	3,6
31 - 4	2	3,8
35 - 4	2	3,8
41 - 5	3	3,6
45 - 5	3	3,6
50 - 6	4	3,6
55 - 6	4	3,6
64 - 7	4	3,8
73 - 8	2 + 3	3,6
92 - 10	3 + 3	3,6
116 - 12	3 + 4	3,8
128 - 13	4 + 4	3,8

Tableau 1

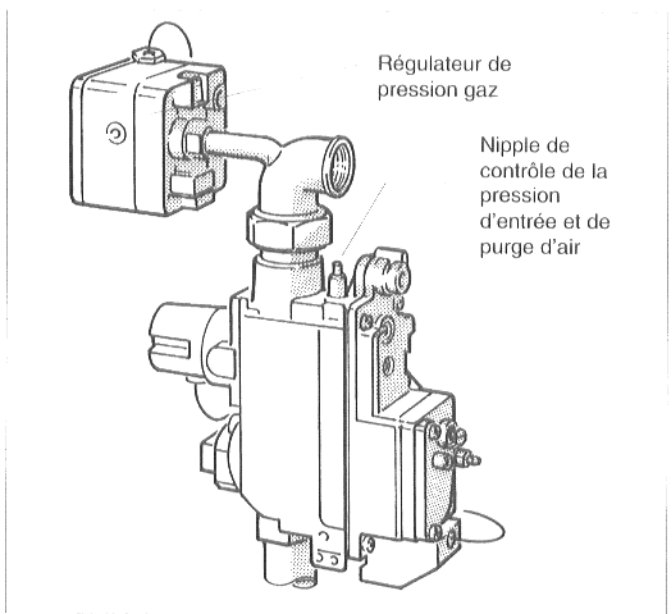


Fig. 22

Type de gaz	Pression d'entrée (pression d'écoulement)
Gaz naturel H (G20)	Valeur nominale : 20 mbar min. 17 mbar max. 25 mbar
Gaz naturel L (G25)	Valeur nominale : 25 mbar min. 20 mbar max. 30 mbar

Tableau 2

### Pour 7. : Contrôles d'étanchéité en cours de fonctionnement

- Contrôler, brûleur en marche, toutes les zones d'étanchéité de la totalité du circuit gaz du brûleur ; nipple de contrôle, injecteurs, raccords à vis, etc ; à l'aide d'un produit moussant. Le produit moussant doit être conforme aux agréments locaux en matière de produits destinés aux tests d'étanchéité au gaz. Ne pas mettre ce produit en contact avec les conduites électriques.

### Pour 8. : Contrôles de fonctionnement

Lors de la mise en service et à l'occasion de l'entretien annuel, vérifier le fonctionnement et, dans la mesure du possible, le réglage de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité.

#### Contrôle du régulateur de flammes

- Mettre l'installation hors circuit, en actionnant l'interrupteur d'urgence situé à l'extérieur de la chaufferie par ex.
- Enlever la protection contre les contacts accidentels du câble de garde et débrancher le connecteur multiple.
- Remettre l'installation en circuit, en commutant l'interrupteur d'urgence par ex.
- Après 12 secondes environ l'électrovanne s'ouvre avec un bruit d'écoulement reconnaissable. Environ 10 secondes plus tard, le brûleur doit se mettre en état de dérangement et le voyant de la touche de réamorçage s'allumer.

#### Mesure du courant d'ionisation

- Mettre l'installation hors circuit.
- Raccorder en série l'appareil de mesure au câble de garde et à l'électrode de garde (fig. 24). Sélectionner le domaine de courant continu en  $\mu\text{A}$ .
- Remettre l'installation en circuit et mesurer le courant d'ionisation.

Le courant d'ionisation doit atteindre au moins  $5 \mu\text{A}$  pour un bon fonctionnement. Une déconnexion de dérangement se produit pour un courant d'environ  $1 \mu\text{A}$ .

- Inscrire la valeur mesurée dans le procès-verbal.
- Mettre l'installation hors circuit.
- Débrancher l'appareil de mesure, remonter le connecteur multiple et la protection contre les contacts accidentels.
- Remettre l'installation en circuit.

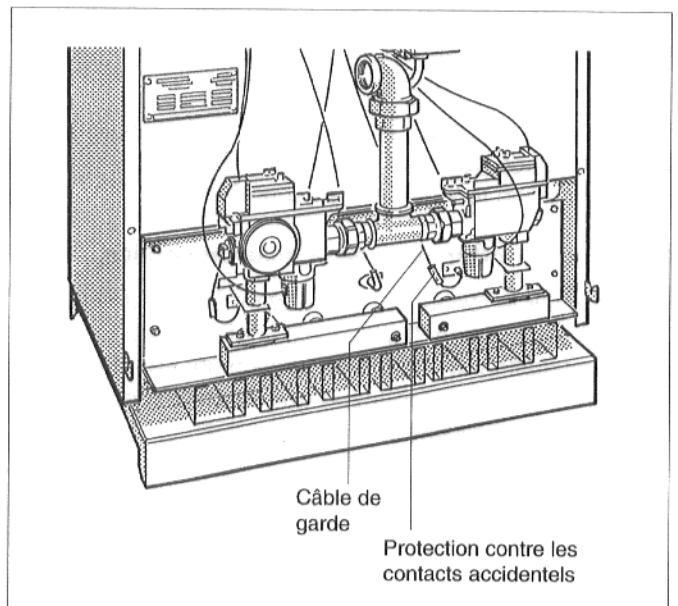


Fig. 23

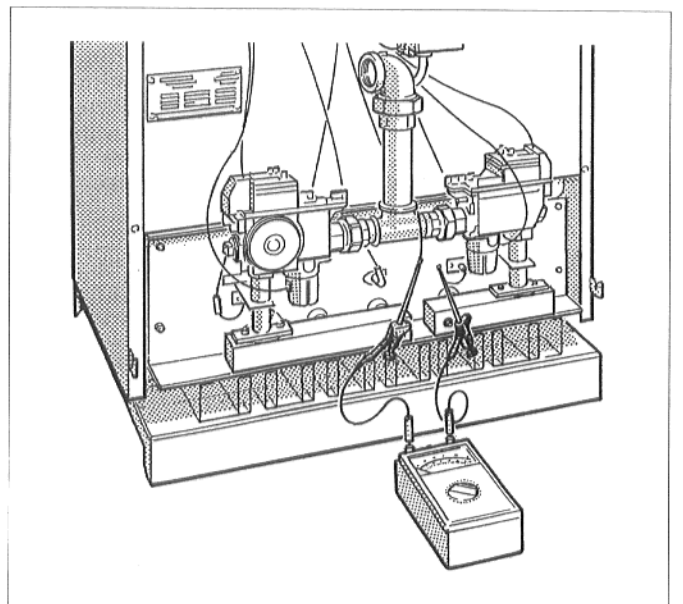


Fig. 24

### Pour 9. : Montage du panneau de façade

- Pour les chaudières modèles 12 à 64 (fig. 25), enlever la partie prédécoupée, sur la droite du panneau de façade, pour le raccordement de gaz, à partir des modèles 73, enlever le couvercle de l'encoche (fig. 26) sur la droite ou sur la gauche du panneau de façade.
- Accrocher le panneau de façade par le bas, le mettre en place et l'accrocher par le haut.
- Visser les vis de fixation du panneau de façade (fig. 25).
- Fixer la plaque signalétique (fig. 25) ainsi que la pochette transparente contenant la documentation technique (fig. 26) sur le panneau latéral sur lequel elles seront les mieux visibles.
- Si la chaudière n'est pas mise en service directement après le montage, il est recommandé de la protéger en la recouvrant du carton d'emballage.

### Pour 10. : Information de l'utilisateur, remise de la documentation technique

Expliquer à l'utilisateur le fonctionnement et l'utilisation de l'installation de chauffage et lui remettre la documentation technique correspondante.

### Pour 11. : Confirmation de la mise en service

- Remplir le formulaire se trouvant à la fin de la présente notice. Il sera ainsi confirmé que l'installation et la mise en service ont été effectuées de manière appropriée et que l'installation a été remise à l'utilisateur.

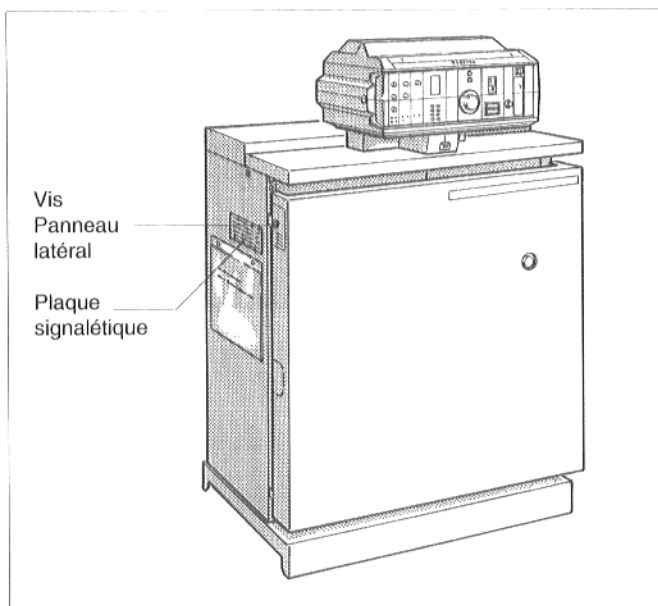


Fig. 25

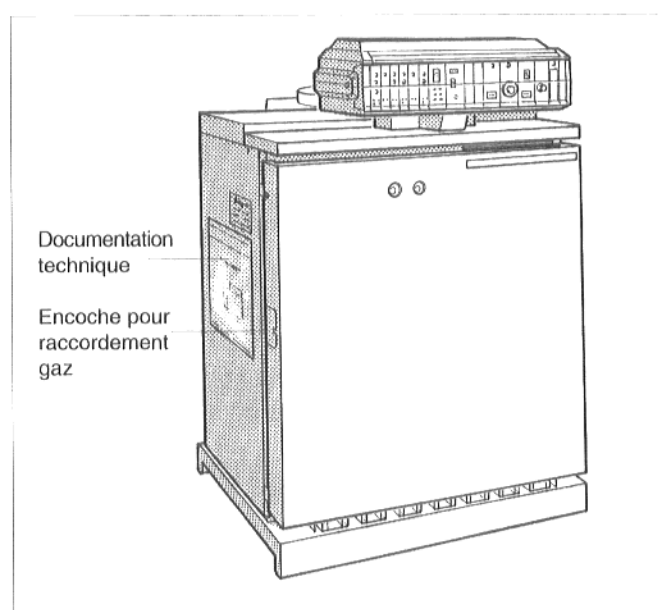


Fig. 26

## 11. Mise hors service

- Mettre la fente de la vis du couvercle transparent de l'appareil de régulation (fig. 27) en position horizontale, à l'aide d'une pièce de monnaie par ex. Retirer le couvercle transparent en le tirant vers l'avant.
- Mettre l'interrupteur de service (fig. 27) en position 0 (ARRET).
- Fermer le robinet d'arrivée de gaz.
- Remettre le couvercle transparent de l'appareil de régulation en place.

Si l'installation reste hors service pendant les mois d'hiver, elle doit être vidangée (risque de gel).

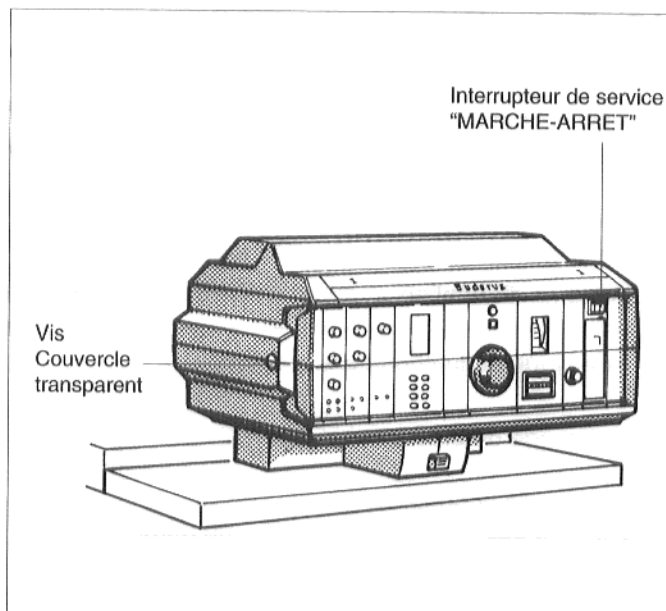


Fig. 27

## 12. Entretien

### 12.1 Procès-verbal d'entretien

Veillez cocher les cases correspondant aux opérations d'entretien effectuées et indiquer les valeurs mesurées.  
Respecter les consignes données dans les pages suivantes.

Opérations d'entretien	(Date)		
1. Nettoyage de la chaudière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nettoyage du brûleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mesure de la pression d'entrée gaz en mbar	_____	_____	_____
4. Contrôles d'étanchéité en cours de fonctionnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Contrôles de fonctionnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesure du courant d'ionisation en $\mu\text{A}$	_____	_____	_____
6. Confirmation des opérations d'entretien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confirmation que l'entretien a été effectué de manière appropriée (Cachet de l'entreprise, signature)			

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 12.2 Opérations d'entretien

En cas de changement de pièces, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine Buderus.

### Pour 1. : Nettoyage de la chaudière

Le nettoyage de la chaudière peut s'effectuer à la brosse ou par pulvérisation.

#### a) Nettoyage à la brosse :

- Fermer le robinet d'arrivée de gaz de la conduite d'alimentation.
- Mettre l'installation hors circuit, en actionnant l'interrupteur d'urgence situé à l'extérieur de la chaufferie par ex.
- Enlever le panneau de façade de la chaudière.

#### Démontage du brûleur

- ✦ Séparer le brûleur du raccord à vis de la conduite d'alimentation (fig. 28).
- ✦ Débrancher les connecteurs multiples de la commande brûleur (chaudières modèles 12 à 64 : fig. 29, à partir du modèle 73 : fig. 29).
- ✦ Enlever la protection contre les contacts accidentels du câble de garde (fig. 28 ou 29) et débrancher le connecteur multiple ; 2 éléments à partir du modèle 73.
- ✦ Débrancher le connecteur du câble d'allumage (fig. 28 ou 29) de l'électrode d'allumage ; 2 éléments à partir du modèle 73.
- ✦ Dévisser les quatre vis de fixation de la plaque du brûleur (fig. 30) et retirer le brûleur.
- ✦ Démontez les électrodes d'amorçage et de surveillance (2 éléments de chaque à partir du modèle 73) avec les cales de distance (fig. 30).

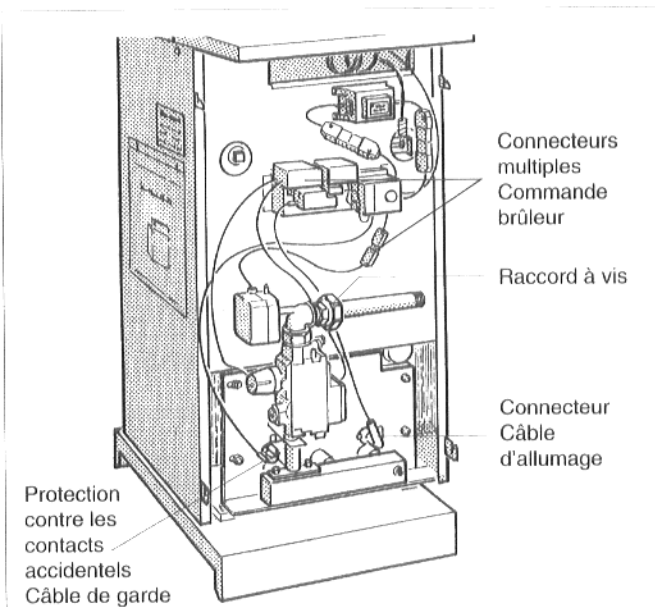


Fig. 28

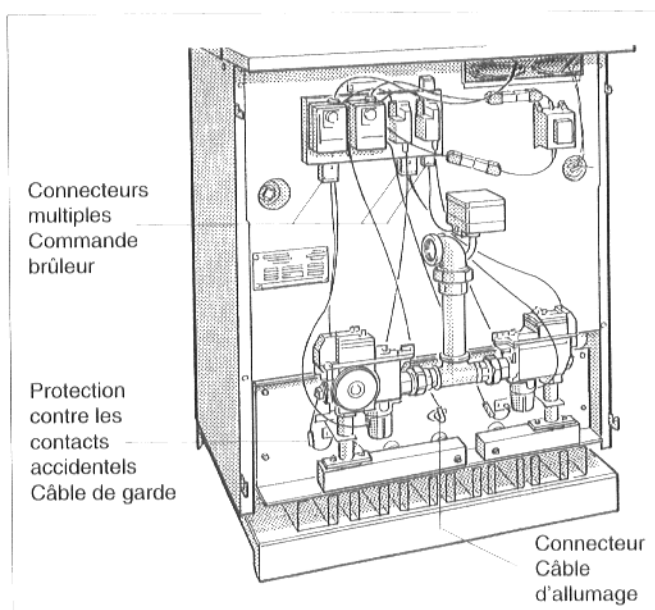


Fig. 29

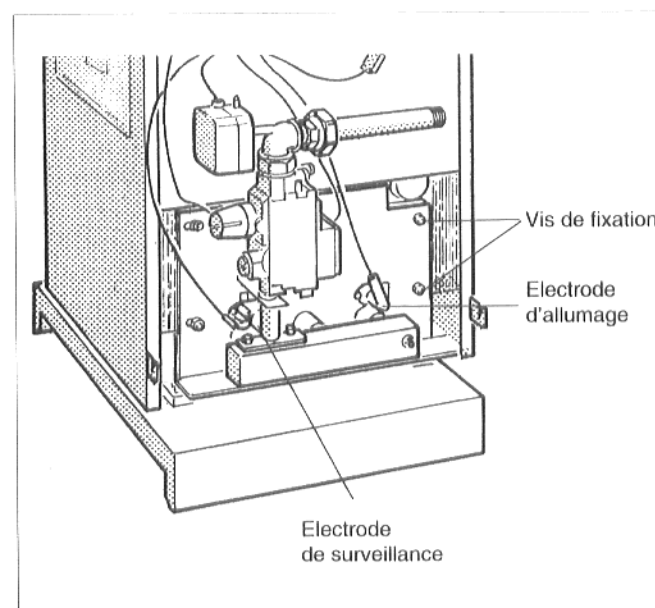


Fig. 30

- Dévisser et retirer le capot arrière de la chaudière.
- Dévisser le couvercle de nettoyage de la boîte à fumées.
- Retirer, le cas échéant, la tôle d'étranglement (fig. 31).
- Pour les modèles 12 à 17 : retirer les ailettes de turbulence des gaz de combustion.

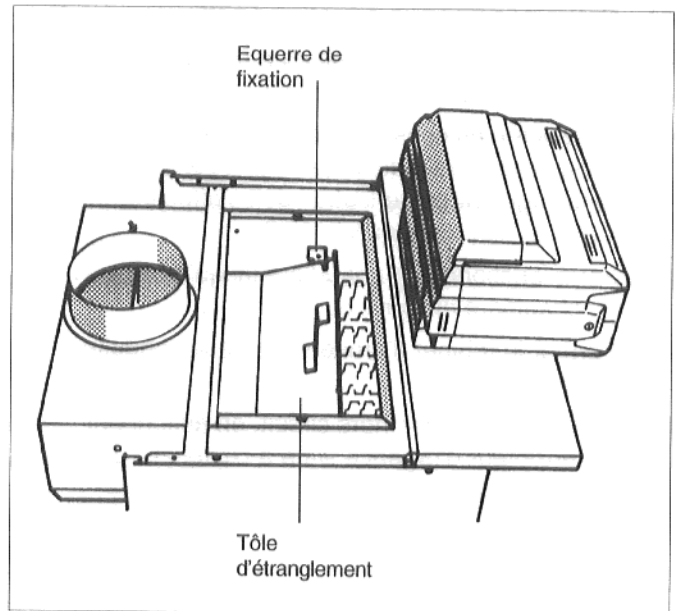


Fig. 31

- Pour les modèles 73-128 : enlever la tôle amovible de protection de fond (fig. 32).

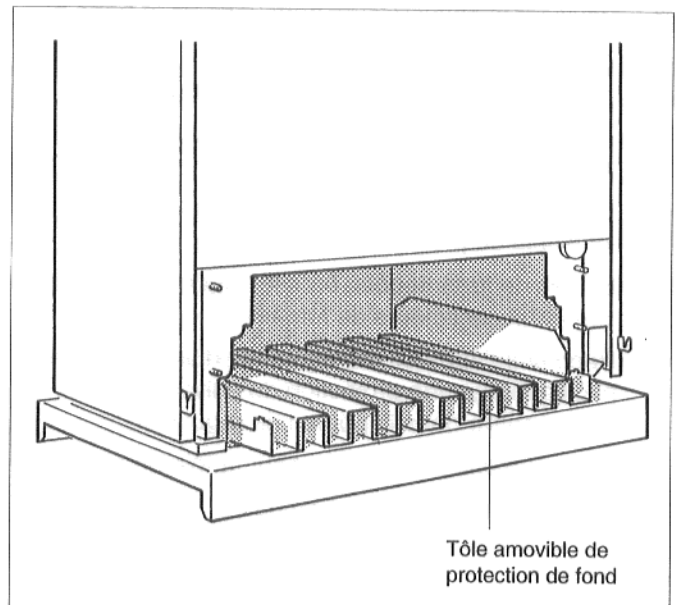


Fig. 32

- Brosser vigoureusement les carneaux collecteurs de fumées (fig. 33).
- Nettoyer le foyer et la tôle de fond.
- Pour les modèles 73 à 128 : remettre la tôle amovible de protection de fond en place ; elle doit être en contact avec la tôle de protection verticale arrière.
- Remettre éventuellement la tôle d'étranglement en place en veillant à ce que ses fentes se placent dans les équerres de fixation (fig. 31).
- Pour les modèles 12 à 17 : remettre les ailettes de turbulence des gaz de combustion en place.
- Revisser le couvercle de nettoyage sur la boîte à fumées.
- Remettre en place et revisser le capot arrière de la chaudière.
- Nettoyage du brûleur. Se référer au chapitre suivant.

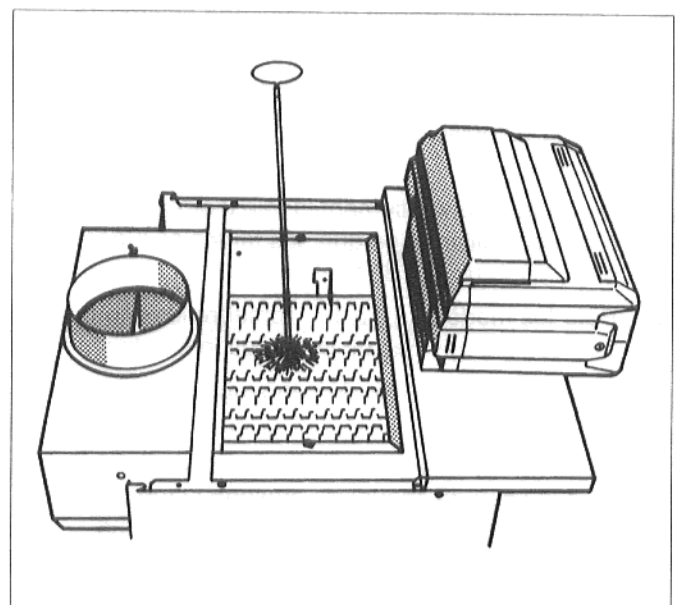


Fig. 33

## b) Nettoyage par pulvérisation / nettoyage mixte :

- Choisir le produit de nettoyage en fonction du type d'encrassement (suie ou dépôts).
- Respecter les consignes d'utilisation de l'appareil et du produit de nettoyage ! Dans certains cas, le nettoyage par pulvérisation doit s'effectuer de manière différente qu'ici décrit.
- Faire fonctionner la chaudière jusqu'à ce que l'eau de chaudière atteigne 50° C environ.
- Fermer le robinet d'arrivée gaz de la conduite d'alimentation.
- Mettre l'installation hors circuit, en actionnant l'interrupteur d'urgence situé à l'extérieur de la chaufferie par ex.
- Retirer le panneau de façade de la chaudière.
- Démonter le brûleur.  
Cf. "a) Nettoyage à la brosse".
- Dévisser et retirer le capot arrière de la chaudière.
- Dévisser le couvercle de nettoyage de la boîte à fumées.
- Retirer éventuellement la tôle d'étranglement.
- Pour les modèles 12 à 17 : retirer les ailettes de turbulence des gaz de combustion.
- Pour les modèles 73 à 128 : enlever la tôle amovible de protection du fond.
- En cas de forts dépôts, brosser vigoureusement les carneaux collecteurs de fumées.
- Recouvrir l'appareil de régulation d'une feuille de plastique, aucune projection de pulvérisation ne doit pénétrer dans l'appareil de régulation.
- Placer un chiffon absorbant sur la tôle de fond.
- Pulvériser régulièrement de bas en haut le produit de nettoyage dans les carneaux collecteurs de fumées.

### **Ne pulvériser que dans les carneaux collecteurs de fumées !**

- Laisser agir le produit de nettoyage environ 15 minutes.
- Retirer le chiffon de la tôle du fond.
- Retirer la feuille de plastique de l'appareil de régulation.
- Remettre éventuellement la tôle d'étranglement en place en veillant à ce que ses fentes se placent dans les équerres de fixation.
- Pour les modèles 12 à 17 : remettre les ailettes de turbulences des gaz de combustion en place.
- Revisser le couvercle de nettoyage sur la boîte à fumées.
- Remonter le brûleur et le mettre en service jusqu'à ce que l'eau de chaudière atteigne la température maximale (touche de ramonage). Quand les surfaces de chauffe sont sèches, démonter le brûleur.

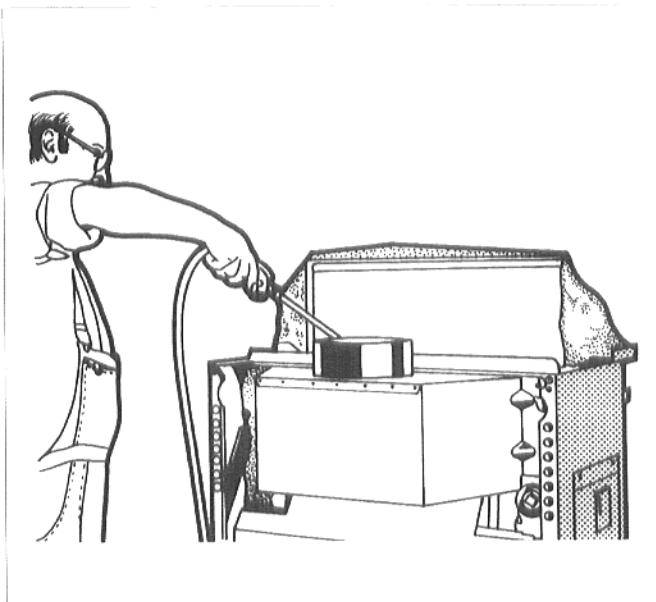


Fig. 34

- Il est recommandé de brosser les carneaux collecteurs de fumées. Pour cela, dévisser le couvercle de nettoyage de la boîte à fumées, retirer la tôle d'étranglement et les ailettes de turbulence des gaz de combustion (s'il y en a), puis remonter le tout après le brossage.
- Nettoyer le foyer et la tôle de fond.
- Pour les modèles 73 à 128 : remettre la tôle amovible de protection du fond en place ; elle doit être en contact avec la tôle de protection verticale arrière.
- Remettre en place et revisser le capot arrière de la chaudière.
- Bien aérer la chaufferie.
- Nettoyage du brûleur. Se référer au chapitre suivant.

## **Pour 2. : Nettoyage du brûleur**

- S'assurer que le robinet d'arrivée de gaz de la conduite d'alimentation est bien fermé.
- S'assurer que l'installation est hors circuit, en vérifiant que l'interrupteur situé à l'extérieur de la chaufferie est position arrêt, par ex.
- Démontage du brûleur, se référer au paragraphe "a) Nettoyage à la brosse".
- Plonger les rampes du brûleur dans un mélange eau/liquide de nettoyage et les brosser.
- Rincer les rampes à l'aide d'un jet d'eau en tenant le brûleur de sorte que l'eau pénètre dans les fentes du brûleur et ressorte par les tubes de Venturi.
- Secouer les rampes pour en évacuer l'eau résiduelle.
- Vérifier que les fentes du brûleur ne sont pas obstruées, en enlever éventuellement les films d'eau et les saletés résiduelles.
- Examiner le filtre à gaz situé à l'intérieur du raccord à vis et le nettoyer si nécessaire. Pour le séchage, ne pas utiliser de chiffon doux ou pelucheux qui risquerait d'obstruer le filtre à gaz de nouveau. Si le filtre à gaz est fortement sali, contrôler la conduite d'alimentation de gaz et la nettoyer si nécessaire.
- Pour le remontage du brûleur, procéder dans l'ordre inverse du démontage.  
  
Revisser la plaque du brûleur en serrant les quatre vis modérément !
- Si nécessaire, changer les joints d'étanchéité et réétirer l'injecteur de gaz principal.

## **Pour 3. : Mesure de la pression d'entrée gaz**

- Mettre le brûleur en service. Se référer au chapitre "Préparation de la mise en service".
- Mesure de la pression d'entrée gaz. Se référer au chapitre "Opérations de mise en service".

## **Pour 4. : Contrôles d'étanchéité en cours de fonctionnement**

### **Pour 5. : Contrôles de fonctionnement**

Se référer au chapitre "Opérations de mise en service".

- Remonter le panneau de façade de la chaudière.

### **Pour 6. : Confirmation des opérations d'entretien**

- Signer le procès-verbal d'entretien se trouvant dans cette notice.

# 13. Réparation des dérangements

Dérangement	Cause	Réparation
La chaudière ne se met pas en route	Robinet d'arrivée gaz fermé Aquistat chaudière défectueux Pression d'entrée gaz trop faible Le régulateur de pression gaz ne commute pas Pas de courant	Ouvrir le robinet d'arrivée gaz Changer l'aquistat Augmenter la pression d'entrée gaz Contrôler le réglage du régulateur  Contrôler la position de l'interrupteur d'urgence, de l'interrupteur de service et les fusibles Vérifier le raccordement électrique selon le schéma de connexion
La chaudière se met en dérangement (Le brûleur s'allume et se met en dérangement au bout d'une dizaine de secondes)	Manque de prise de terre  Courant d'ionisation inférieur à 1 $\mu$ A Court-circuit à la masse de l'électrode d'ionisation Pas d'étincelle d'allumage Installation d'allumage défectueuse Câble d'allumage mal fixé Céramique de l'électrode d'allumage cassée Electrode déformée	Installer une prise de terre ; respecter le schéma de connexion ! Changer l'électrode ou l'appareil de commande Changer l'électrode  Changer l'installation d'allumage. Dans ce cas, raccourcir le câble d'allumage à la longueur nécessaire Fixer solidement le connecteur Changer l'électrode d'allumage* Régler l'écartement de l'électrode
Le brûleur produit de la suie	Pression d'injection trop élevée Injecteurs trop grands (mauvais type de gaz) Grilles endommagées Ouvertures d'air primaire du brûleur encrassées Rampes encrassées de l'intérieur Ouvertures d'aération de la chaufferie trop petites Bloc chaudière encrassé	Régler la pression d'injection Contrôler les injecteurs, les changer si nécessaire Changer le brûleur Nettoyer le brûleur  Nettoyer le brûleur Contrôler les ouvertures et informer l'utilisateur  Nettoyer la chaudière
Odeurs de gaz brûlés dans la chaufferie	Raccordement des fumées encrassé Retenue ou refoulement dans la cheminée  Bloc chaudière encrassé	Faire nettoyer le tube des fumées Faire contrôler le diamètre et tirage de la cheminée, faire installer un capuchon de cheminée du type "Meidinger", si nécessaire Nettoyer la chaudière

\* Lors du changement de l'électrode d'allumage, veiller au bon positionnement de l'étincelle d'allumage au dessus de la bande de perforations (fig. 35). En cas de décalage, corriger la position en ajoutant ou en enlevant des cales de distance.

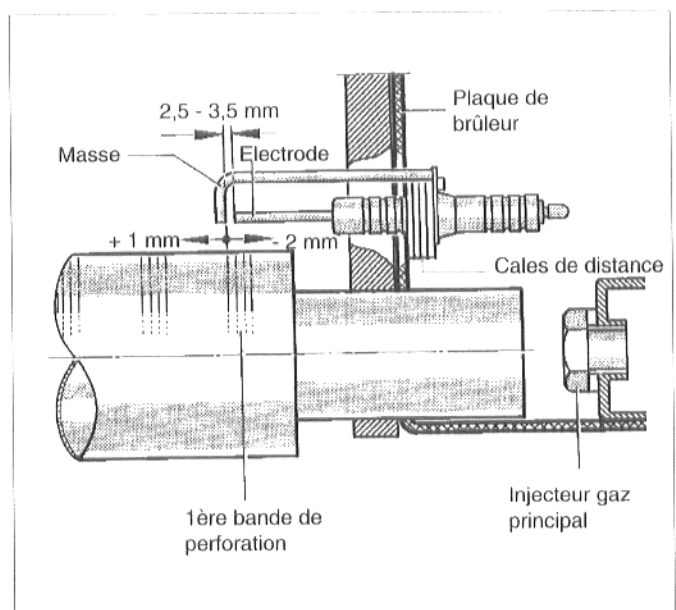


Fig. 35 : Position de l'étincelle d'allumage au dessus de la bande de perforation

**Notes personnelles**  
**Voor uw aantekeningen**

# Inhoud

Bladzijde

1. Voorschriften en richtlijnen .....	24
2. Afmetingen en aansluitingen .....	25
3. Levering .....	26
4. Opstelling .....	26
5. Installatie .....	26
6. Montage van de trekonderbreker .....	26
7. Montage van de zijwanden en de voorste ketelbovenplaat .....	27
8. Elektrische aansluiting en montage van het regeltoestel .....	27
9. Montage van de achterste ketelbovenplaat .....	31

## Voor de gasinstallateur:

10. Inbedrijfname .....	31
11. Buiten bedrijf stellen .....	37
12. Onderhoud .....	38
13. Verhelpen van storingen .....	44

## Aanhangsel:

Gegevens en installatieoverdracht .....	45
Technische gegevens .....	47

## 1. Voorschriften en richtlijnen

De Buderus-gasketel G\_224 E met atmosferische gasbrander is overeenkomstig de norm TRD 702 geconstrueerd en beantwoordt bedrijfstechnisch aan de norm DIN 4702, Deel 3.

De uitvoering „België“ bezit het keurmerk BGV/AGB.

Wijze van rookafvoer: ..... type B

Gebruikswijze: ..... Klasse I

Categorie van het apparaat: ..... I<sub>2</sub>

Geldige norm voor de plaatsing: ..... NBN D 51-003

resp. voor ketel > 70 kW: ..... NBN B 61-001

Bij de installatie en bij het bedrijf het volgende in acht nemen:

- de plaatselijke bouwbepalingen over de opstelvoorwaarden, de toe- en afvoerluchtvoorzieningen en de schouwaansluiting, met name NBN D 30-003;
- de bepalingen voor de elektrische aansluiting aan het net;
- de technische regels en voorschriften van de gasmaatschappij over de aansluiting van de gasbrander aan het plaatselijke gasnet;
- de voorschriften of normen betreffende de veiligheidstechnische uitrusting van de waterverwarmingsinstallatie, met name NBN B 61-001.

De montage van de brandstoftoevoerleiding, van de rookgasafvoeraansluiting en van de elektrische aansluiting evenals de eerste inbedrijfstelling en de onderhouds- en controlewerkzaamheden mogen uitsluitend door een erkend verwarmingsinstallateur worden uitgevoerd.

Werkzaamheden aan gastoevoerende en gasafvoerende delen mogen alleen door een daartoe bevoegde firma overeenkomstig NBN D 51-003 worden verricht.

De verwarmingsinstallatie moet eenmaal per jaar worden gecontroleerd en gereinigd. Daarbij moet de werking van de complete installatie grondig worden gecontroleerd. Eventuele gebreken moeten onmiddellijk worden verholpen.

### Het gebruik van de ketel:

Verwarmend medium: ..... warm water

Max. aanvoertemperatuur: ..... 95 °C

Max. werkoverdruk: ..... 4 bar

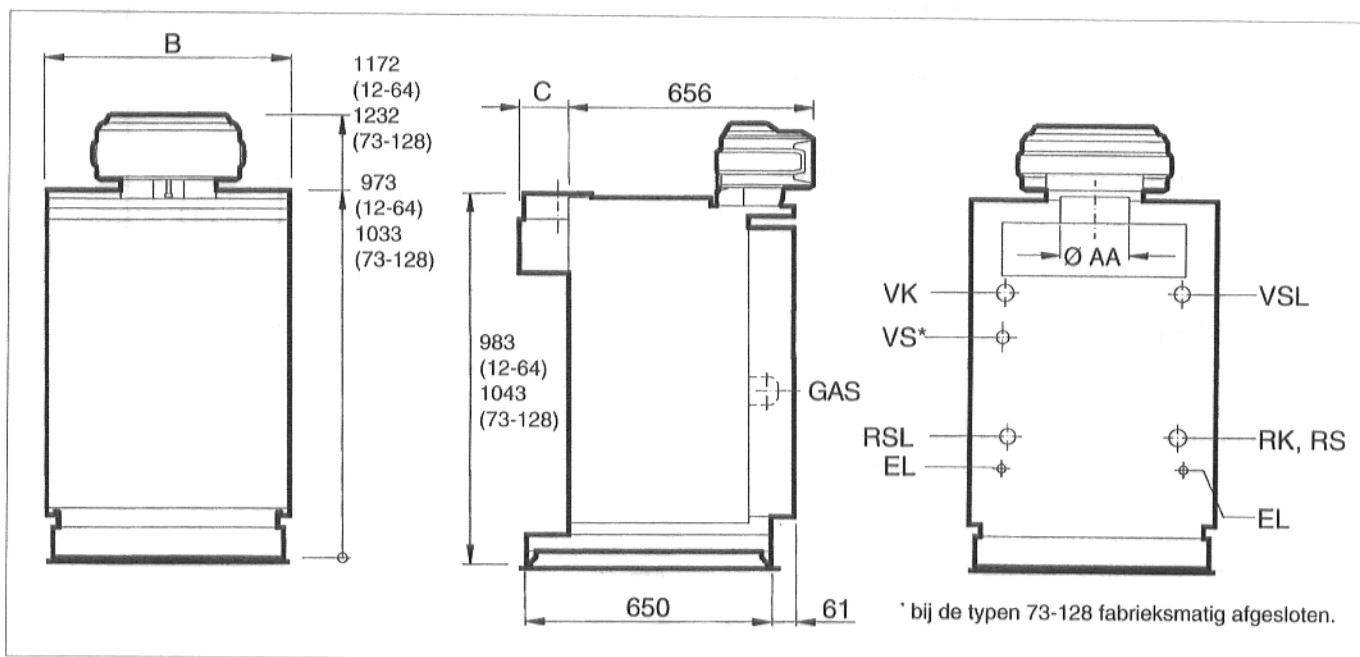
De maximale tijdconstante bedraagt bij de:

regelthermostaat: ..... 40 sec.

begrenzingsthermostaat: ..... 40 sec.

De gegevens op het typeplaatje zijn belangrijk en moeten worden aangehouden.

## 2. Afmetingen en aansluitingen



Afb. 1

### Gasaansluiting

De gasleiding en de gaszijdige aansluiting mogen alleen door een erkend gasinstallateur worden uitgevoerd.

### Rookgasafvoerbuïs

De doorsnede van de rookgasafvoerbuïs moet ten minste gelijk zijn aan de doorsnede van het aansluitstuk aan de trekonderbreker. De rookgasafvoerweg moet zo kort mogelijk worden gehouden. De rookbuïs moet stijgend in de richting van de schoorsteen worden gemonteerd.

Thermisch gestuurde rookgasafsluitkleppen mogen niet in de rookgasafvoerbuïs worden gemonteerd.

### Gas- en waterzijdige aansluitingen

Code	max. NW	Aansluitingen
GAS	12-64: Rp 3/4 73-128: Rp 1 1/4	Gasaansluiting
VK	Rp 1 1/2	Ketelaanvoeraansluiting
RK, RS	Rp 1 1/2	Ketelretouraansluiting, boilerretour
VSL	Rp 1 1/4	Aanvoerexpansie
RSL	Rp 1 1/4	Retourexpansie
EL	Rp 1/2	Ketelaftap
VS	R 1	Boileraanvoer (alleen 12-64)

### Afmetingen

Ketel-type	Afmetingen		
	B mm	C mm	Ø AA mm
12 - 2	380	80	110
14 - 2	380	80	110
17 - 2	380	80	110
21 - 3	380	80	130
27 - 3	380	80	130
31 - 4	470	100	150
35 - 4	470	100	150
41 - 5	560	130	180
45 - 5	560	130	180
50 - 6	650	130	180
55 - 6	650	130	180
64 - 7	740	150	200
73 - 8	790	150	200
92 - 10	970	175	225
116 - 12	1150	200	250
128 - 13	1240	200	250

### 3. Levering

De keteltypen 12-64 worden compleet met aangebouwde trekonderbreker, gemonteerde ketelbemanteling, ingebouwde gasbrander en met de technische gegevens geleverd. Het regeltoestel wordt los meegeleverd.

De keteltypen 73-128 worden in vier verpakkingen geleverd: verwarmingsketel met ingebouwde gasbrander en technische gegevens, ketelmantel, trekonderbreker en regeltoestel.

### 4. Opstelling

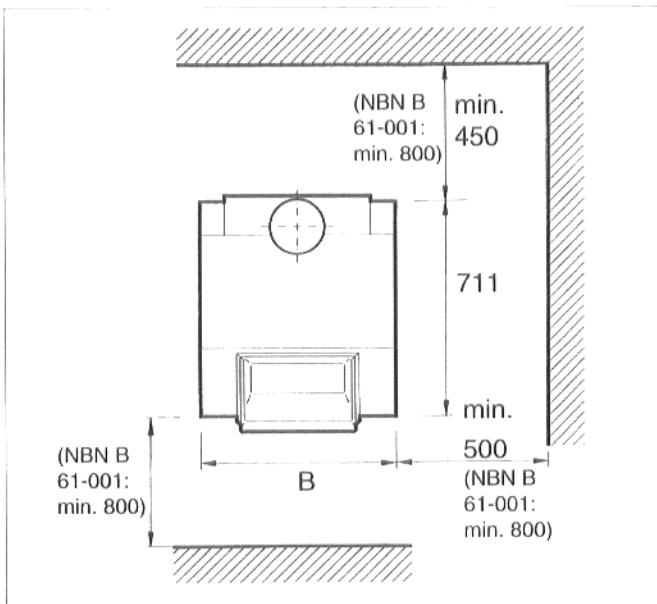
- De transportpallet verwijderen en de ketel opstellen.  
Bij de opstelling van de ketel moeten de aangegeven wandafstanden in ieder geval worden aangehouden (Afb. 2).  
Het oppervlak waarop de ketel wordt geplaatst moet volkomen vlak en waterpas zijn.
- De ketel vertikaal en horizontaal uitrichten.  
Eventuele ruimten opvullen met metalen spieën of strippen.

### 5. Installatie

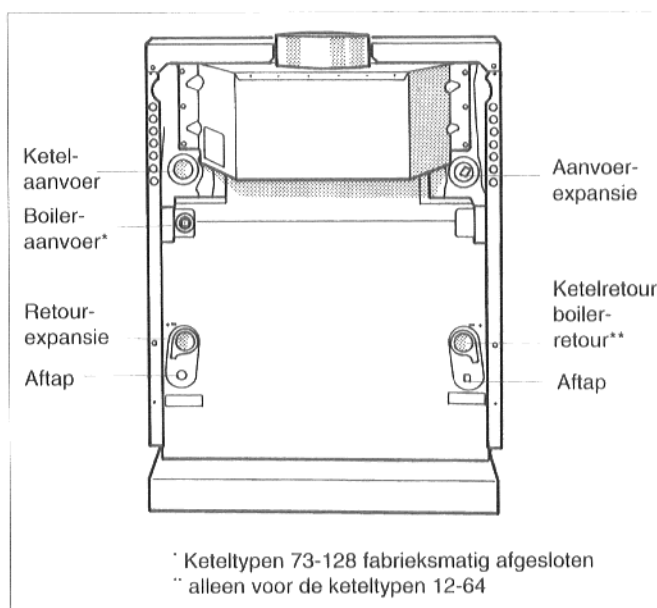
- De ketel op het leidingnet van de verwarmingsinstallatie aansluiten. Om de functie van de ketel niet nadelig te beïnvloeden mag hij uitsluitend op de daarvoor voorziene aansluitpunten worden aangesloten (Afb. 3).  
Het overstortventiel aan de aanvoerexpansie aansluiten (Afb. 3).  
Bij de keteltypen 73-128: Indien een warmwatervoorraadboiler moet worden aangesloten, dan dient aan de bouwzijdig aan te leggen aanvoer- en retourbuizen te worden aangesloten.  
Om de gehele installatie te beschermen adviseren wij een filter in de retourleiding in te bouwen.  
De leidingen moeten spanningsvrij naar de ketel worden gebracht en hierop spanningsvrij worden aangesloten.
- Dichtheidscontrole  
Bij installaties die zijn uitgevoerd met een gesloten expansiereservoir moeten bij de dichtheidscontrole het overstortventiel en het betreffende expansiereservoir eerst worden afgesloten of afgekoppeld.  
Bij keteltypen 12-64: Indien de ketel niet wordt gecombineerd met een boiler, dient de boileraanvoer (Afb. 3) te worden afgesloten.  
De gegevens op het typeplaatje moeten worden aangehouden.

### 6. Montage van de trekonderbreker (alleen bij de keteltypen 73-128)

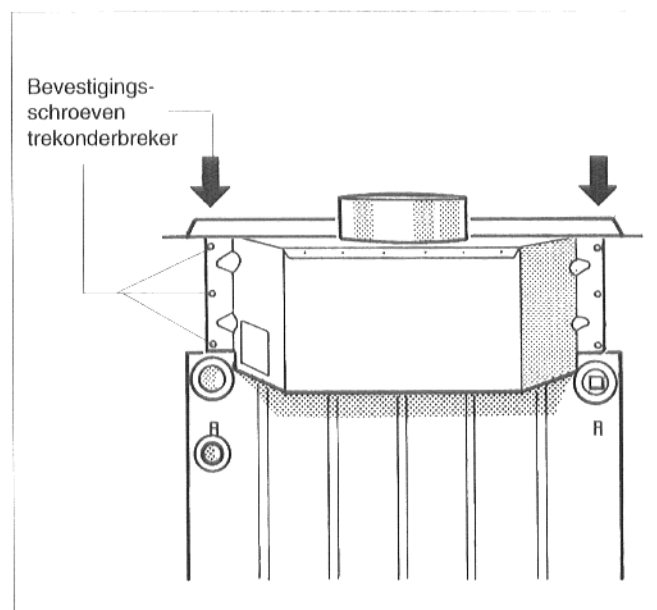
- De trekonderbreker met behulp van acht bevestigingsschroeven (bij de trekonderbreker meegeleverd) op de rookgasverzamelaar vastschroeven (Afb. 4).



Afb. 2



Afb. 3



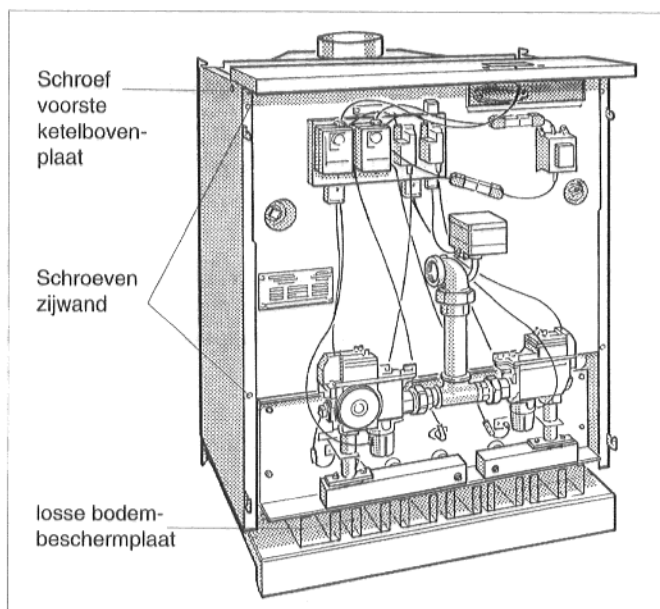
Afb. 4

## 7. Montage van de zijwanden en de voorste ketelbovenplaat (alleen bij de keteltypen 73-128)

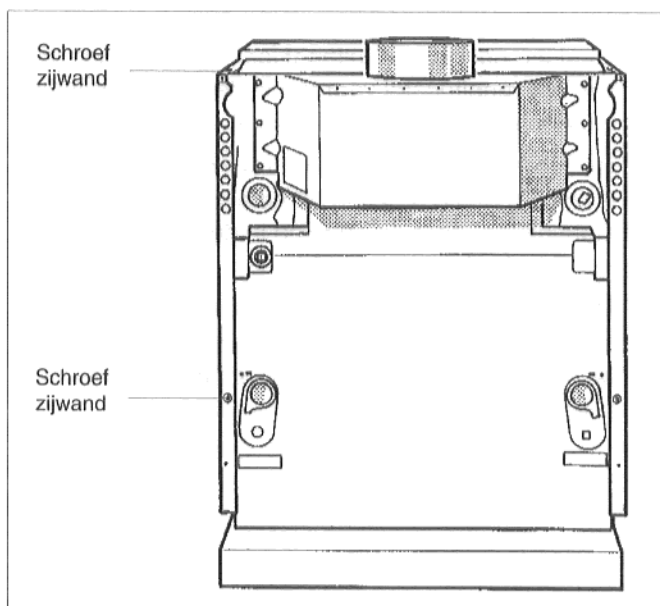
- De plaats van de losse bodembeschermplaat controleren: deze moet tegen de achterste, loodrechte afschermplaat aansluiten (Afb. 5).
- Een zijwand aan de tussenwand op de voorzijde van de ketel met twee plaatschroeven bevestigen (Afb. 5).

De plaatschroeven bevinden zich bij de verpakking van de ketelmantel.

- De zijwand met een plaatschroef op de traverse aan de bovenkant bevestigen (Afb. 6).
- De zijwand aan de achterkant met een plaatschroef (in klemmoer) vastschroeven (Afb. 6).
- De tweede zijwand eveneens aan de ketel bevestigen.
- De isolatiemantel van de tussenwand zo op de voorkant van de ketel leggen, dat de weefselzijde zich aan de buitenkant bevindt.
- De beide haken rechts en links aan de voorste ketelbovenplaat in de boringen van de omgezette randen van de zijwanden schuiven.
- De twee zijdelingse bevestigingsplaatjes van de voorste ketelplaat met twee schroeven aan de zijwanden bevestigen (Afb. 5).



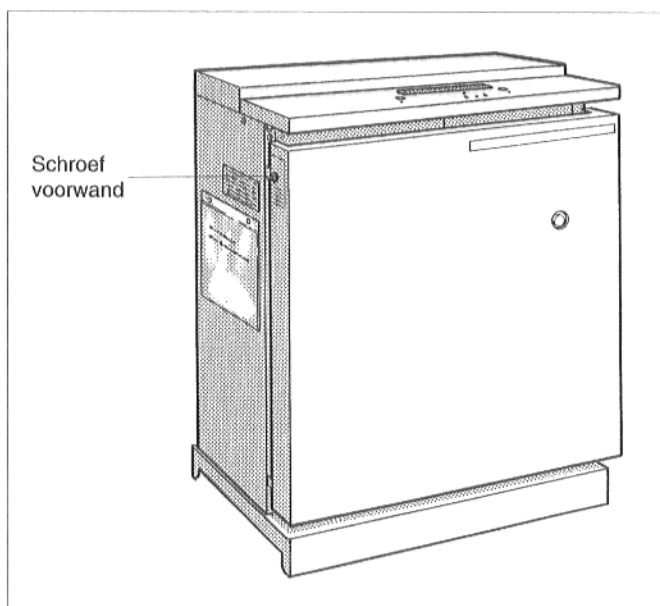
Afb. 5



Afb. 6

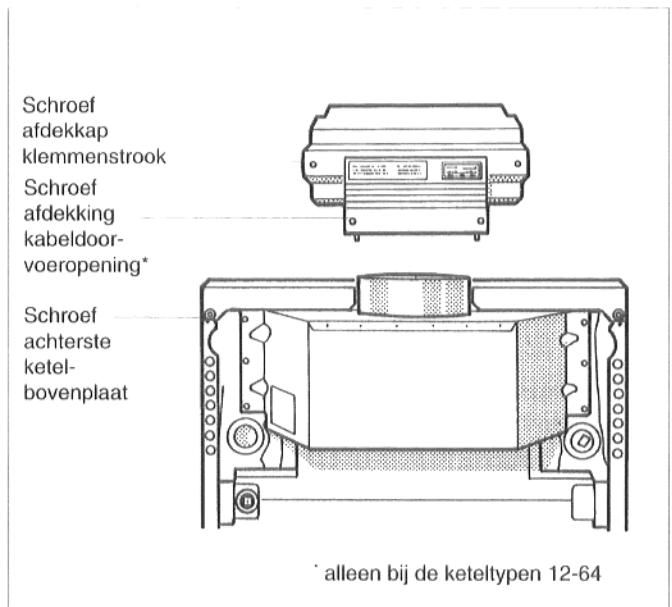
## 8. Elektrische aansluiting en montage van het regeltoestel

- Bij de keteltypen 12-64: De twee borgschroeven uit de ketelvoorwand (Afb. 7) draaien. De ketelvoorwand naar boven toe verwijderen.



Afb. 7

- Bij de keteltypen 12-64: De twee bevestigingschroeven uit de achterste ketelbovenplaat (Afb. 8) draaien. De achterste ketelbovenplaat verwijderen.
- De beide schroeven van de afdekkap van de klemmenstrook aan het regeltoestel (Afb. 8) eruit draaien. De afdekkap van de klemmenstrook verwijderen.
- Bij de keteltypen 12-64: De twee schroeven van de afdekking van de kabeldoorvoeropening (Afb. 8) eruit draaien. De afdekking verwijderen.

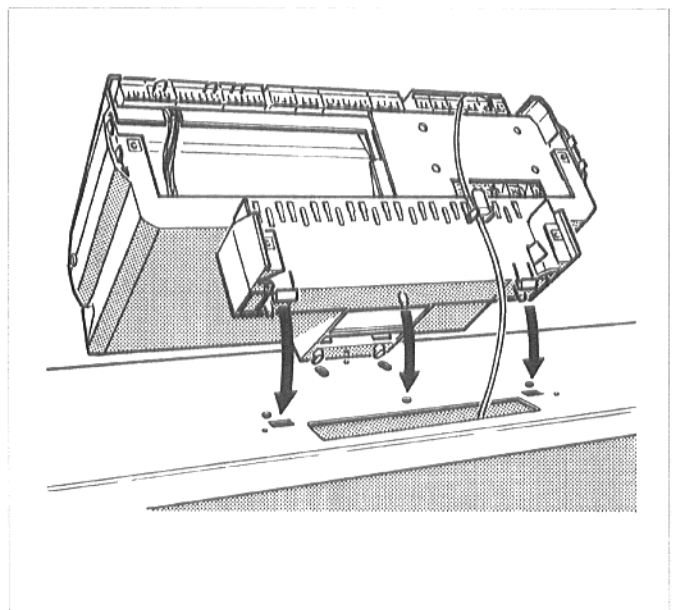


Afb. 8

- Het regeltoestel zo op de voorste ketelbovenplaat plaatsen dat de inschuifhaakjes aan de onderzijde van het regeltoestel vooraan in de ovale boringen kunnen worden gebracht (Afb. 9).

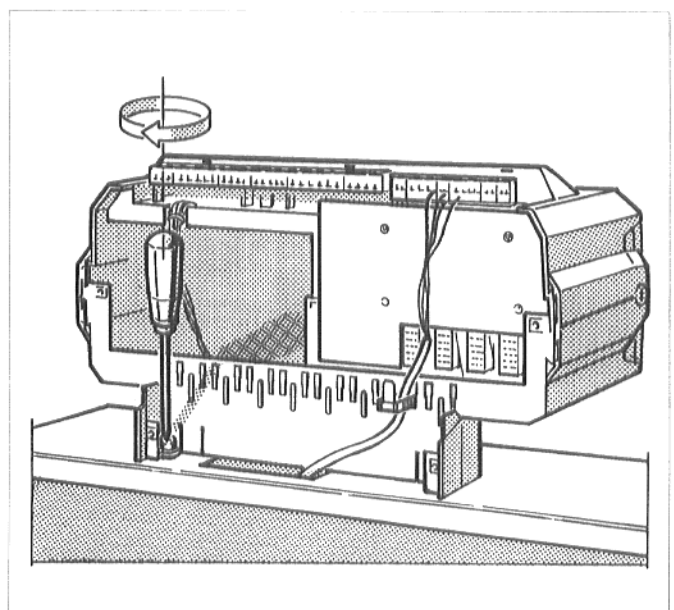
De capillaire leidingen van de temperatuurvoelers, en bij Ecomatic-regeling de ketelregelthermostaatleiding, door de opening in de voorste ketelbovenplaat steken (Afb. 9).

- Het regeltoestel naar voren trekken en tegelijkertijd naar beneden drukken totdat de beide kunststof haakjes in de achterste boringen vastklikken (Afb. 9).



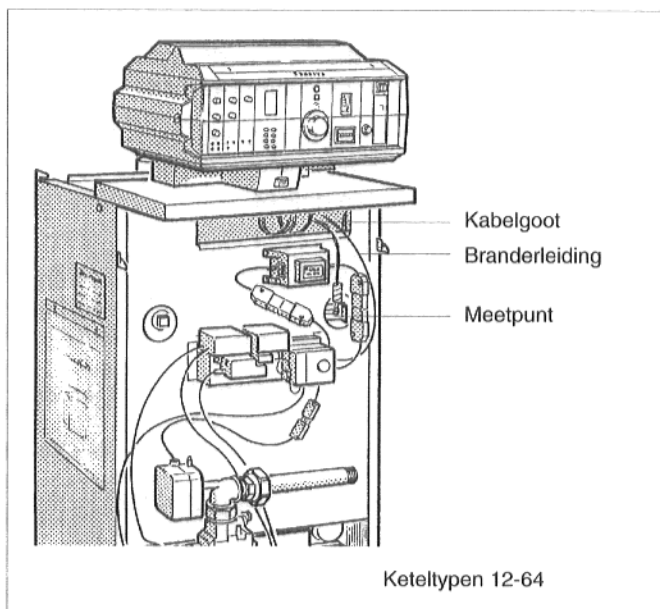
Afb. 9

- Het regeltoestel met twee schroeven in de achterste hoeken van de kabeldoorvoeropening op de ketelbovenplaat vastschroeven (Afb. 10).



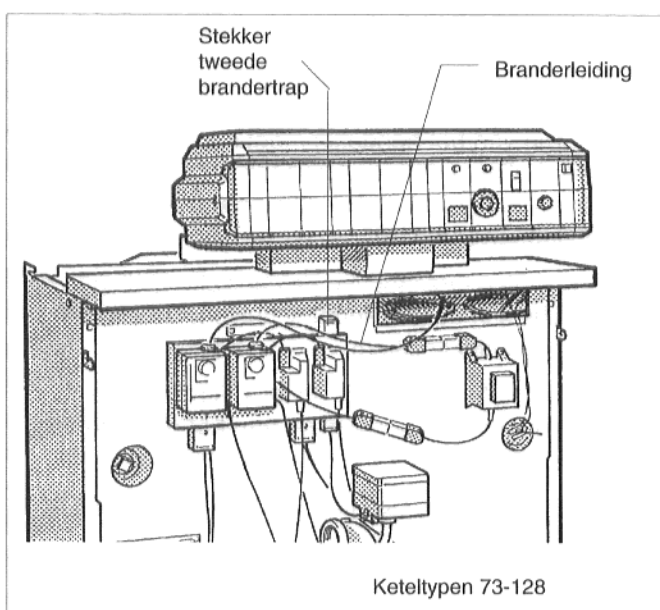
Afb. 10

- De capillaire leidingen van de temperatuurvoelers en bij Ecomatic-regeling de ketelregelthermostaatleiding door de opening in de voorste ketelbovenplaat uit de kabelgoot (Afb. 11) aan de ketelvoorwand steken.
- De capillaire leidingen, en bij Ecomatic-regeling de temperatuurvoelerleiding, zover afrollen dat de betreffende meetpunten worden bereikt (Afb. 11).
- De branderleiding (Afb. 11 en 12) door de kabelgoot en de opening in de voorste ketelbovenplaat naar het regeltoestel leiden. De stekerverbinding volgens het schakelschema aanleggen.



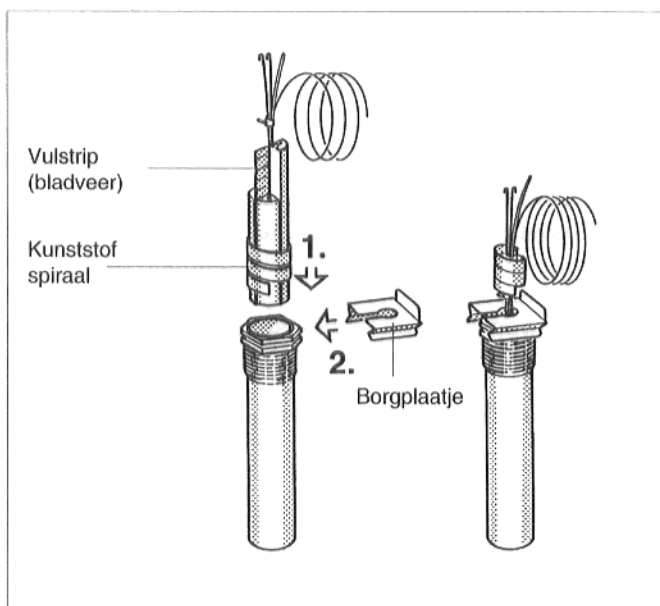
Afb. 11

- Bij de tweetrapsuitvoering de stekker met brug verwijderen en de stekker van de branderleiding van de tweede brandertrap (Afb. 12) daar insteken.



Afb. 12

- De temperatuurvoelers tot aan de aanslag in de dompelhuls steken. De kunststof spiraal schuift daarbij automatisch terug. De uit een bladveer bestaande vulstrip moet samen met de voelers in de dompelhuls worden geschoven (Afb. 13).
- Het borgplaatje (bij de levering van het regeltoestel) vanaf de zijkant of vanaf de bovenkant op het bovengedeelte van de dompelhuls drukken (Afb. 13).



Afb. 13

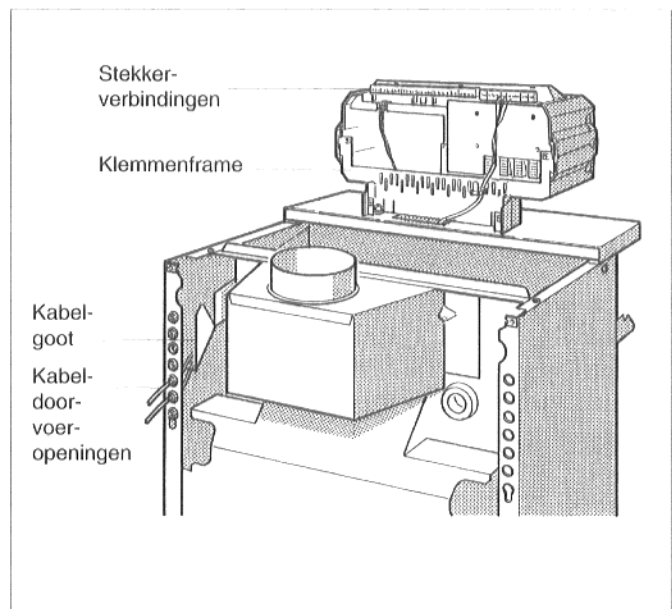
- De bouwzijdig te monteren elektrische installatie volgens het schakelschema aan de stekerverbindingen aansluiten (Afb. 14).

De stekkers kunnen met behulp van een schroevendraaier gemakkelijk van de klemmenstrook worden gelicht.

De kabels vanaf de achterkant door de kabeldoorvoeropeningen in het kabelkanaal leggen en door de opening in de voorste ketelbovenplaat naar het regeltoestel voeren (Afb. 14).

De kabels mogen niet in aanraking kunnen komen met hete gedeelten van de ketel of van de trekonderbreker.

De vaste aansluiting van de complete elektrische installatie moet worden uitgevoerd volgens het A.R.E.I. Hierbij moeten de plaatselijk geldende voorschriften in acht worden genomen.

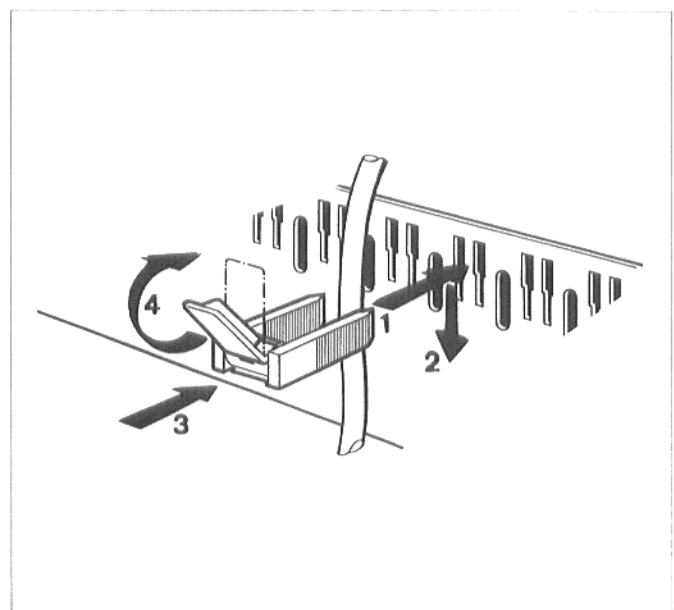


Afb. 14

- Alle kabels met kabelklemmen bevestigen:

De kabelklem met de leiding van boven in de sleuven van het klemmenframe (Afb. 14) brengen; de brug van het hendeltje moet naar boven wijzen. De kabelklem naar onderen toe schuiven en in het frame drukken. Het hendeltje naar boven toe omklappen (Afb. 15).

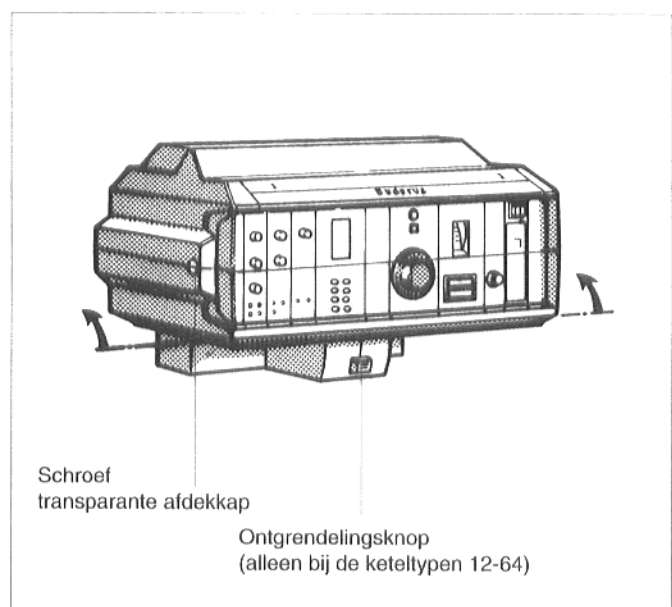
- Het lengteoverschot van de capillaire leidingen en de kabels in de kabelgoot schuiven. De capillaire leidingen niet knikken!
- Bij de keteltypen 12-64: de afdekking van de kabeldoorvoeropening weer aan het regeltoestel vastschroeven.
- De afdekkap van de klemmenstrook weer aan het regeltoestel vastschroeven.



Afb. 15

- De sleuf van de bevestigingsschroef voor de transparante afdekkap van het regeltoestel in horizontale positie brengen, bijv. met een muntstukje, de transparante afdekkap van voren inschuiven en de sleuf verticaal zetten (Afb. 16).

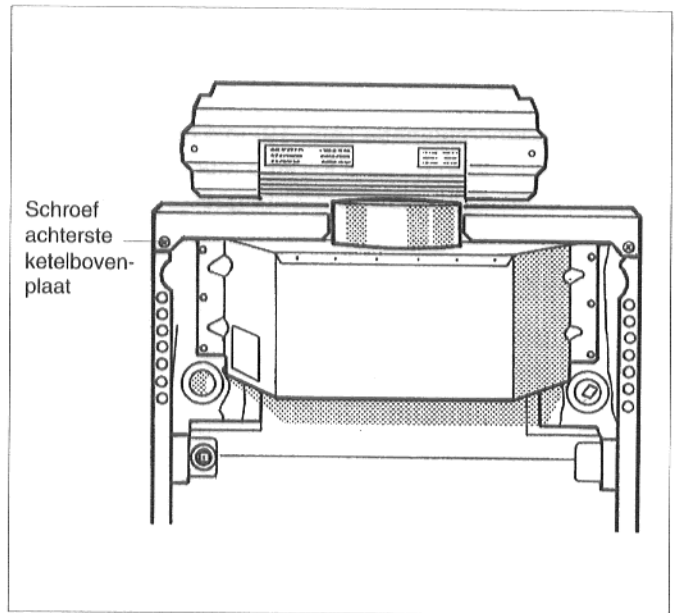
Bij de keteltypen 12-64: Om de bedienings-elementen van het regeltoestel beter te kunnen zien, kan het bovendeel in twee standen naar boven toe worden gezwenkt (Afb. 16). Bij het terugzwenken in de uitgangspositie de ontgrendelingsknop indrukken (Afb. 16).



Afb. 16

## 9. Montage van de achterste ketelbovenplaat

- De achterste ketelbovenplaat erop leggen en vanaf de achterkant met de beide bevestigingsschroeven vastschroeven (Afb. 17).
- Wanneer de ketel niet onmiddellijk na de montage in bedrijf wordt gesteld, verdient het aanbeveling hem te beschermen door het verpakingskarton er boven op aan te brengen.



Afb. 17

## 10. Inbedrijfname

### 10.1 In bedrijf stellen

- Bij veel stofvorming, bijv. door werkzaamheden in de stookruimte, mag de ketel niet in bedrijf worden gesteld.

Een ketel die door werkzaamheden in de stookruimte is vervuild, dient voor de inbedrijfname te worden gereinigd (zie hoofdstuk Onderhoud).

- De gasaansluiting dient te worden verricht volgens norm NBN D 51-003.

De gasleiding moet spanningsvrij aan de ketel worden aangesloten (Afb. 18).

- Direct vóór de gasbrander dient een BGV/ABG-gekeurde gasafsluitkraan te worden geïnstalleerd.

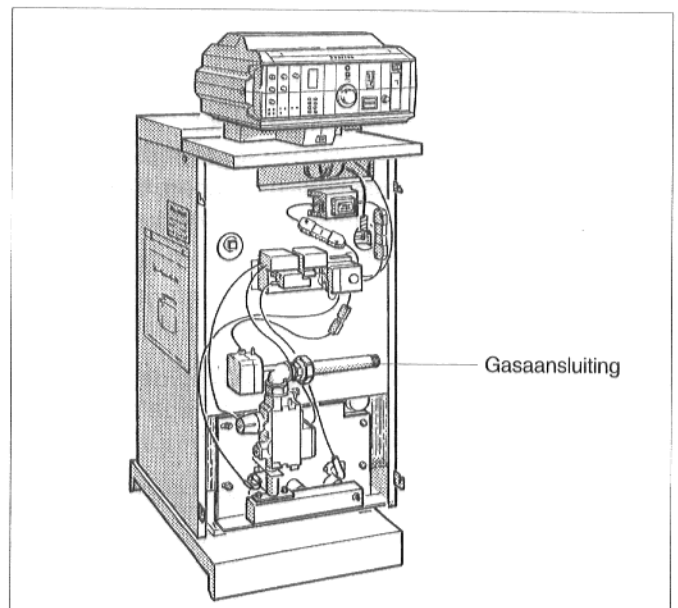
De inbouw van een gasfilter in de gasleiding wordt aanbevolen.

- Voor de eerste inbedrijfstelling de leiding tussen de gasteller tot aan het afdichtingspunt aan de gasbrander op uitwendige dichtheid controleren. Daarbij moet de proefdruk aan de ingang van de gasbrander maximaal 150 mbar bedragen.

Wanneer bij deze controle een ondichte plek wordt geconstateerd, dan moet met behulp van een schuimvormend middel naar een lek aan alle verbindingen worden gezocht. Het middel moet toegelaten zijn voor de controle van gasafdichtingen en mag niet in contact komen met elektrische leidingen.

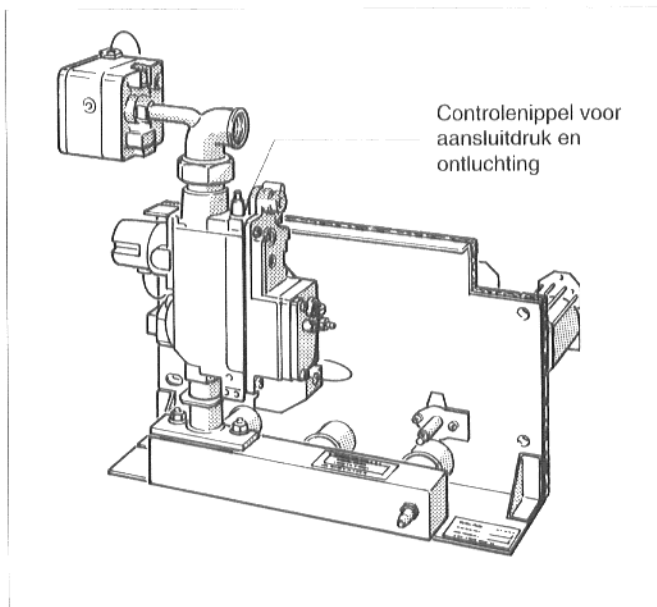
- Het waterpeil van de installatie controleren; eventueel water bijvullen en de gehele installatie ontluchten.

Bij waterverlies tijdens de bedrijfstijd langzaam water bijvullen en de gehele installatie ontluchten. Bij vaak voorkomend waterverlies oorzaak nagaan en onmiddellijk verhelpen.



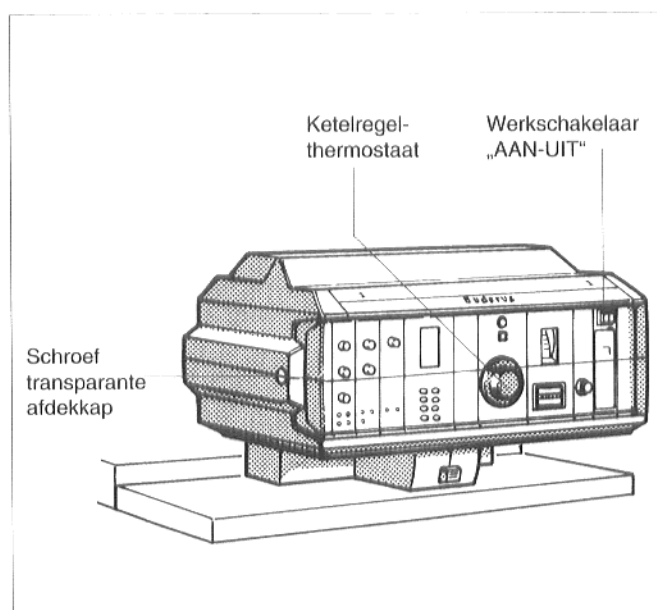
Afb. 18

- Gasafsluitkraan langzaam openen.
- Gasleiding ontluichten. Daarvoor wordt het schroefje in de controlenippel aan de ingang van de gasklepcombinatie (Afb. 19) iets opgedraaid en zolang open gelaten totdat u merkt dat er gas uitstroomt. Controlenippel weer goed sluiten.



Afb. 19

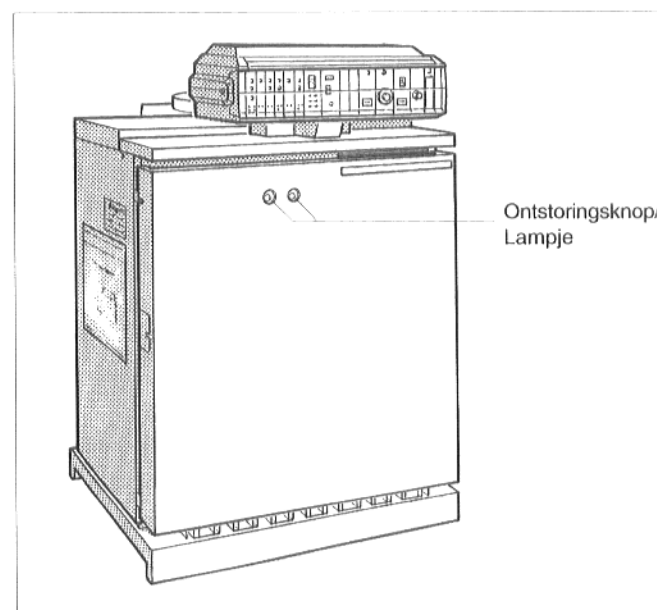
- Inbedrijfname van de installatie, bijv. noodschakelaar voor de stookruimte inschakelen.
- De sleuf van de bevestigingsschroef voor de transparante afdekkap van het regeltoestel (Afb. 20) in horizontale positie brengen, bijv. met een muntstukje. De transparante afdekkap naar voren toe verwijderen.
- De werkschakelaar (Afb. 20) in stand I (AAN) zetten.
- De ketelregelthermostaat (Afb. 20) op de gewenste temperatuur instellen. Bij Ecomatic-regeling op AUT instellen.
- De transparante afdekkap weer aanbrengen.
- De meegeleverde bedieningshandleiding voor de ketel- en de verwarmingscircuitregeling in acht nemen.
- Storing:



Afb. 20

Als het lampje in de ontstoringsknop (Afb. 21) gaat branden, de ontstoringknop indrukken.

Komt de brander na meermaals indrukken van de knop niet in bedrijf: zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen“.



Afb. 21

## 10.2 Inbedrijfstellingsrapport

Nadat de onderhoudswerkzaamheden zijn afgehandeld, kunt u de gemeten waarden invullen. Let daarbij vooral op de instructies op de volgende bladzijden.

Inbedrijfstellingswerkzaamheden	Opmerkingen of meetwaarden
1. Gasgegevens noteren (G20 of G25)	_____
2. Dichtheidscontrole verricht?	<input type="checkbox"/>
3. Controle van de luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen en van de rookgasafvoeraansluitingen	<input type="checkbox"/>
4. Controle van de uitrusting (juiste verstuivers?)	<input type="checkbox"/>
5. Brander in bedrijf nemen	<input type="checkbox"/>
6. Gasaansluitdruk meten in mbar	_____
7. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand	<input type="checkbox"/>
8. Controle van de werking	<input type="checkbox"/>
Metten van de ionisatiestroom in $\mu\text{A}$	_____
9. Monteren van de voorwand	<input type="checkbox"/>
10. Informeren van de gebruiker, technische gegevens overhandigen	<input type="checkbox"/>
11. Inbedrijfstelling bevestigen	<input type="checkbox"/>

## 10.3 Inbedrijfsstellingswerkzaamheden

### Ad 1: Gasgegevens noteren

Vraag de gasgegevens (G20 of G 25) aan uw bevoegd gasdistributiebedrijf.

### Ad 2: Dichtheidscontrole verricht?

Bevestig hier dat de dichtheidscontrole voor de inbedrijfstelling van de verwarmingsketel werd verricht. Zie hoofdstuk „Bedrijfsklaar maken“.

### Ad 3: Controle van de luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen en van de rookgasafvoeraansluitingen

Om een storingsvrije werking te garanderen zijn voldoende grote luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen vereist. Overtuig u ervan dat deze aanwezig zijn en in staat zijn te functioneren, d.w.z. niet dicht of verstopt zijn. Wijs de gebruiker van de installatie op eventuele gebreken en vraag hem deze uit de weg te ruimen.

Overtuig u ervan dat de rookgasafvoeraansluiting aan de NBN D 51-003 of NBN D 61-001 normen voldoet.

### Ad 4: Controle van de uitrusting

De brander is bij de levering bedrijfsklaar ingesteld om met aardgas H (G20) en L (G25) te worden gestookt.

- Transparante afdekkap van het regeltoestel verwijderen en werkschakelaar in stand 0 (UIT) zetten.
- Controleer of de markering van de hoofdgasverstuivers met tabel 1 overeenstemmen.
- Controleer of de gasdrukcontrole op aardgas (stand N = aardgas) is ingesteld (Afb. 22).

### Ad 5: Brander in bedrijf nemen

Zie hoofdstuk „Bedrijfsklaar maken“.

### Ad 6: Gasaansluitdruk meten

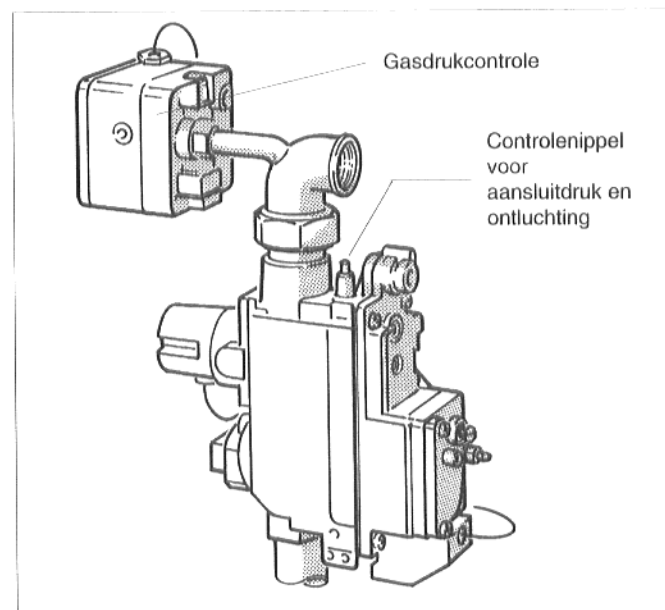
- Draai de schroef van de controlenippel voor de aansluitdruk aan het gasblok (Afb. 22) twee slagen los.
- Steek de meetslang van de U-buis manometer op de controlenippel.
- Meet de aansluitdruk bij lopende brander en noteer de waarde in het inbedrijfstellingsrapport.
- Controleer of de druk overeenstemt met de vermeldingen in tabel 2.

Is de vereiste gasaansluitdruk niet aanwezig, dan dient het bevoegde gasdistributiebedrijf te worden geïnformeerd.

- Trek de meetslang weer af en schroef de controlenippel zorgvuldig vast.

Ketel-type	Aantal verstuivers	Doorsnede verstuiver in mm
	stuks	
12 - 2	1	3,8
14 - 2	1	3,8
17 - 2	1	3,8
21 - 3	1	4,3
27 - 3	2	3,6
31 - 4	2	3,8
35 - 4	2	3,8
41 - 5	3	3,6
45 - 5	3	3,6
50 - 6	4	3,6
55 - 6	4	3,6
64 - 7	4	3,8
73 - 8	2 + 3	3,6
92 - 10	3 + 3	3,6
116 - 12	3 + 4	3,8
128 - 13	4 + 4	3,8

Tabel 1



Afb. 22

Gasgegevens	Gasaansluitdruk p <sub>ü</sub>
Aardgas H (G20)	Nom. waarde: 20 mbar min. 17 mbar max. 25 mbar
Aardgas L (G25)	Nom. waarde: 25 mbar min. 20 mbar max. 30 mbar

Tabel 2

### Ad 7: Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand

- Controleer bij lopende brander alle afdichtingsplaatsen van de gehele brandergasleiding, bijv. meetnippel, koppelingen verstuivers enz. met een schuimvormend middel. Het middel moet als gasafdichtcontrolemiddel zijn toegelaten. Het middel mag niet op elektrische aansluitingen worden aangebracht.

### Ad 8: Controle van de werking

Bij de inbedrijfstelling en bij het jaarlijkse onderhoud dienen alle regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen op hun functioneren en, voor zover ze kunnen worden ingesteld, op hun juiste instelling te worden gecontroleerd.

#### Maximaalthermostaat controleren

- De installatie stroomloos maken, bijv. verwarmingsnoodschakelaar voor de stookruimte uitschakelen.
- De bescherming aan de controlekabel (Afb. 23) verwijderen en stekerverbinding losmaken.
- De installatie weer in bedrijf stellen, bijv. de verwarmingsnoodschakelaar inschakelen.

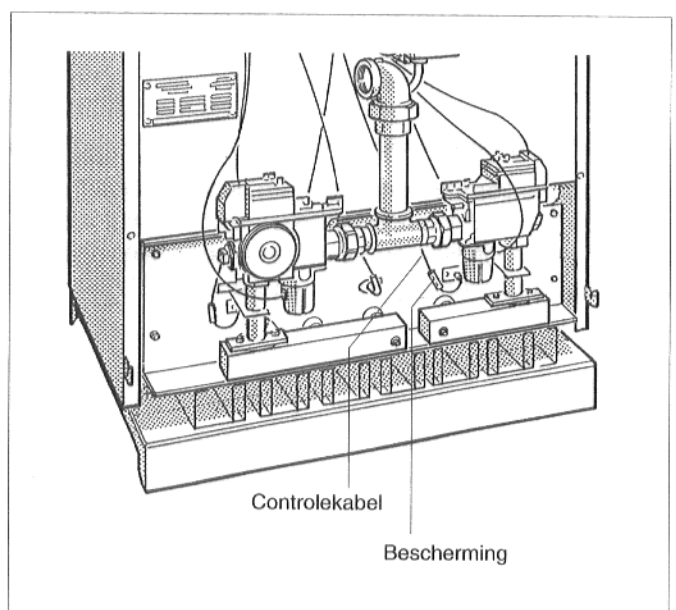
Na ca. 12 seconden opent zich het magneetventiel. Dit hoort u door een zachte klik. Ca. 10 seconden later dient de brander in storing te gaan, d.w.z. het lampje in de ontstoringknop brandt.

#### Meten van de ionisatiestroom

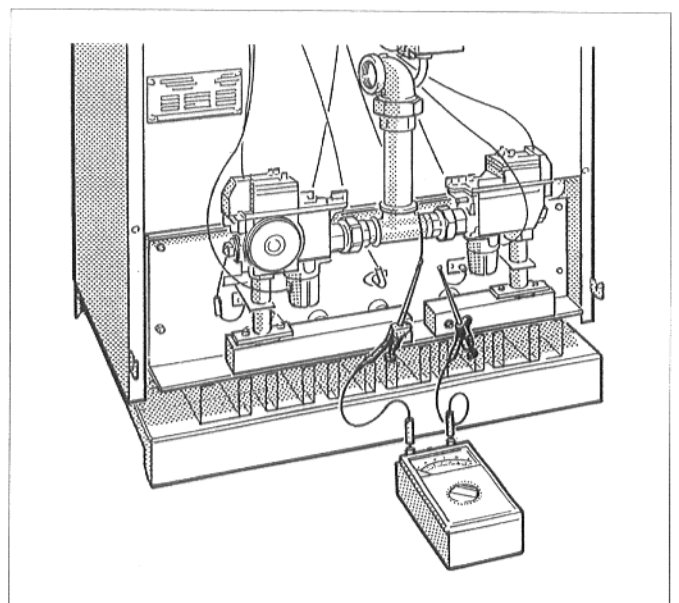
- Installatie stroomloos maken.
- Het meettoestel aan de controlekabel en de controle-elektrode in serie aansluiten (Afb. 24). Aan het meettoestel het  $\mu\text{A}$ -gelijkstroombereik kiezen.
- De installatie weer in bedrijf stellen en de ionisatiestroom meten.

Een storingsvrij bedrijf is alleen mogelijk als de ionisatiestroom ten minste  $5 \mu\text{A}$  bedraagt. De brander gaat in storing bij ca.  $1 \mu\text{A}$ .

- De gemeten waarde in het rapport noteren.
- De installatie stroomloos maken.
- Het meettoestel verwijderen, de stekerverbinding samensteken en de bescherming aanbrengen.
- De installatie weer in bedrijf nemen.



Afb. 23



Afb. 24

### Ad 9: Monteren van de voorwand

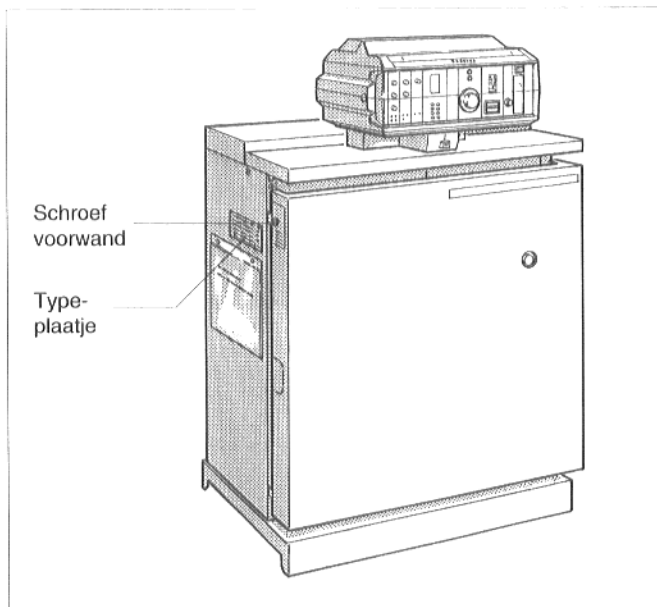
- De uitbreekpoort voor de gasaansluiting in de voorwand bij de keteltypen 12-64 (Afb. 25) rechts en vanaf keteltype 73 de afdekking van de opening (Afb. 26) naar keuze links of rechts verwijderen).
- De voorwand onderaan en bovenaan inhangen.
- De borgschroeven in de voorwand draaien (Afb. 25).
- Het typeplaatje (Afb. 25) en de plastic tas met de technische gegevens (Afb. 26) aan die zijwand monteren waar ze het beste zichtbaar zijn.
- Wanneer de ketel niet onmiddellijk na de montage in bedrijf wordt gesteld, verdient het aanbeveling hem te beschermen door het verpakingskarton er boven op aan te brengen.

### Ad 10: Informeren van de gebruiker, technische gegevens overhandigen

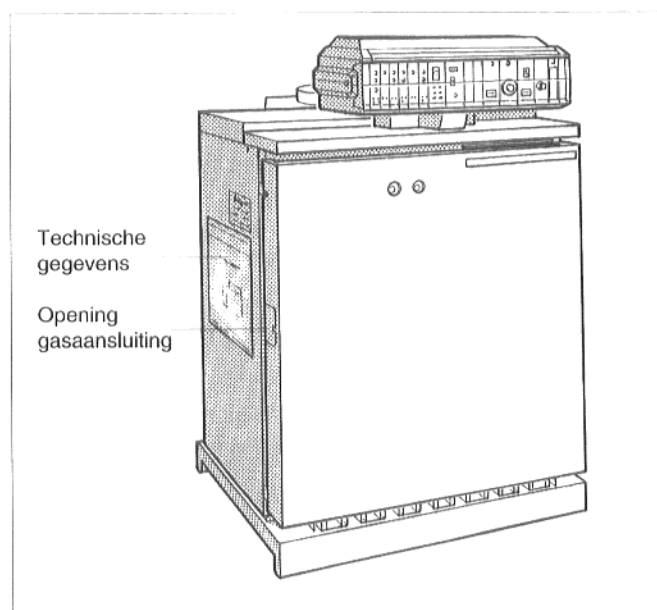
Maak de gebruiker vertrouwd met de installatie en de bediening van de verwarmingsketel. Overhandig hem daarbij de technische gegevens.

### Ad 11: Inbedrijfstelling bevestigen

Vul het formulier aan het einde van dit inbedrijfstellings- en onderhoudsvoorschrift in. Daarmee bevestigt u de deskundige opstelling en de eerste inbedrijfstelling alsmede de aflevering van de installatie.



Afb. 25

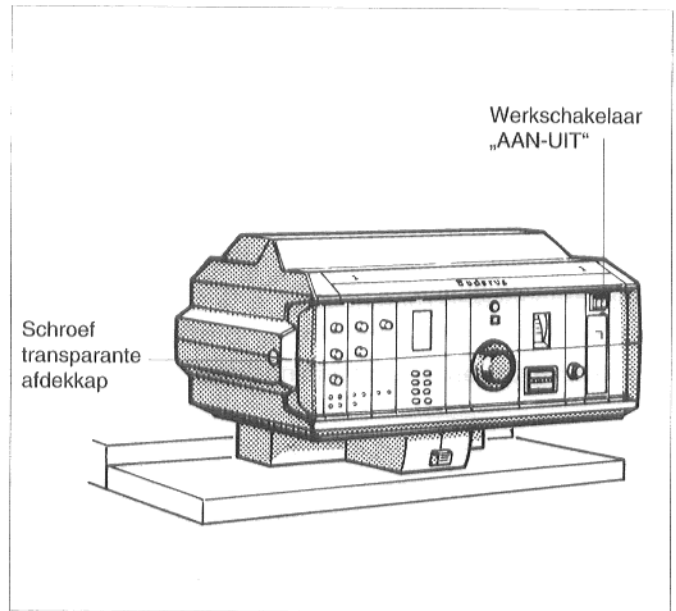


Afb. 26

## 11. Buiten bedrijf stellen

- De sleuf van de transparante afdekkap van het regeltoestel (Afb. 27) in horizontale stand brengen, bijv. met een munt. Transparante afdekkap naar voren afnemen.
- De werkschakelaar (Afb. 27) in stand 0 (UIT) brengen.
- De gaskraan sluiten.
- De transparante afdekkap van het regeltoestel weer aanbrengen.

Wordt de verwarmingsinstallatie tijdens de wintermaanden niet gebruikt, dan dient het verwarmingswater wegens vorstgevaar te worden afgetapt.



Afb. 27

## 12. Onderhoud

### 12.1 Onderhoudsrapport

Nadat de onderhoudswerkzaamheden zijn afgehandeld, kunt u de gemeten waarden invullen. Let daarbij vooral op de instructies op de volgende bladzijden.

Onderhoudswerkzaamheden	(Datum)		
1. Reiniging van de verwarmingsketel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Reiniging van de gasbrander	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Meten van de gasaansluitdruk in mbar	_____	_____	_____
4. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Controle van de werking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meten van de ionisatiestroom in uA	_____	_____	_____
6. Onderhoud bevestigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bevestiging omtrent deskundig onderhoud (Firmastempel, handtekening)			

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 12.2 Onderhoudswerkzaamheden

Bij het vervangen van onderdelen mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van Buderus worden gebruikt.

### Ad 1: Reiniging van de verwarmingsketel

De verwarmingsketel kan met een borstel en/of door sproeien gereinigd worden.

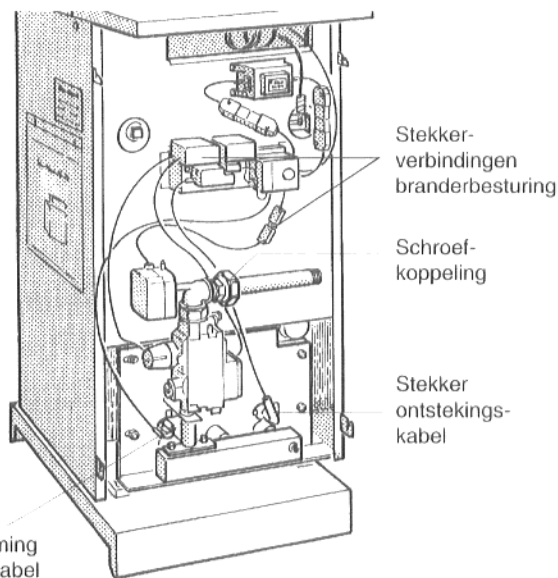
#### a) Reiniging met een borstel:

- De gaskraan in de toevoerleiding sluiten.
- De installatie stroomloos maken, bijv. de verwarmings-noodschakelaar voor de stookruimte uitschakelen.
- De voorwand van de ketel verwijderen.

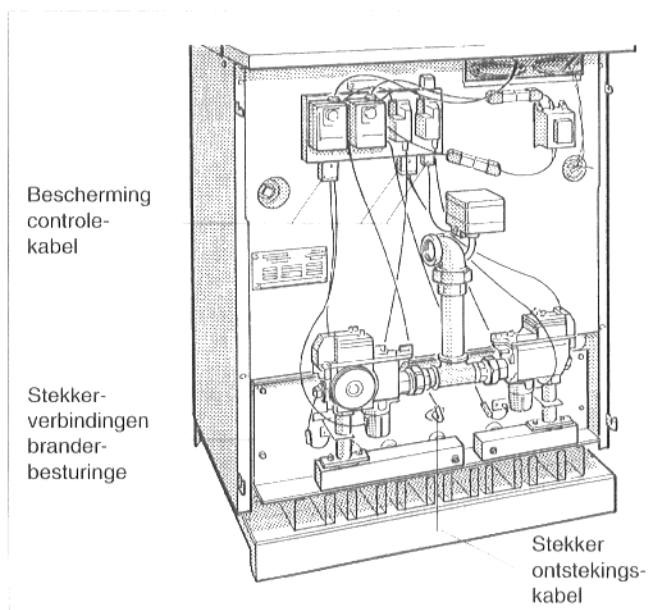
#### Demontage van de gasbrander.

- ✦ De gasbrander van het blok losmaken door de schroeven los te draaien (Afb. 28).
- ✦ De stekerverbinding van de ontstekingskabel aan de besturing van de brander losmaken (keteltypen 12-64: Afb. 28, vanaf keteltype 73: Afb. 29).
- ✦ De bescherming aan de controlekabel (Afb. 28 resp. Afb. 29) verwijderen en de stekerverbinding losmaken; vanaf keteltype 73: 2 stuks.
- ✦ De stekker van de ontstekingskabel (Afb. 28 resp. Afb. 29) van de ontstekingselektrode trekken; vanaf keteltype 73: 2 stuks.

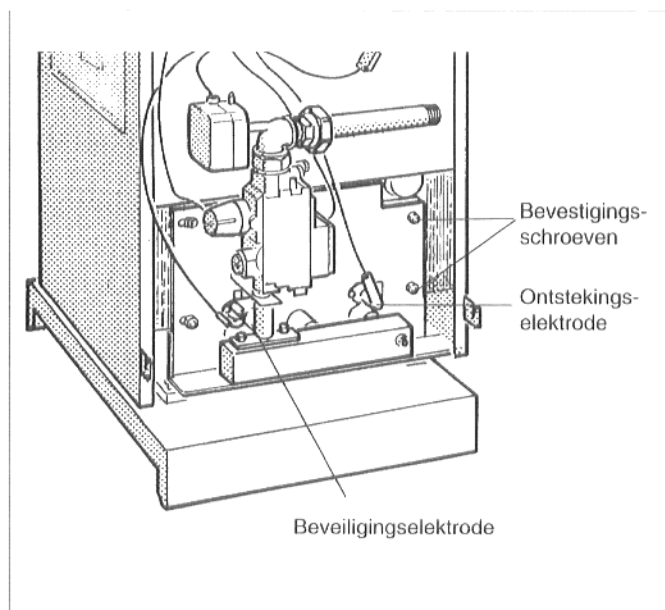
- ✦ De vier bevestigingsschroeven aan het branderplaatje losdraaien (Afb. 30) en de gasbrander eruit nemen.
- ✦ De ontstekings- en beveiligingselektrode met afstandsstukjes van het branderplaatje demonteren (Afb. 30); vanaf keteltype 73: 2 stuks.



Afb. 28:

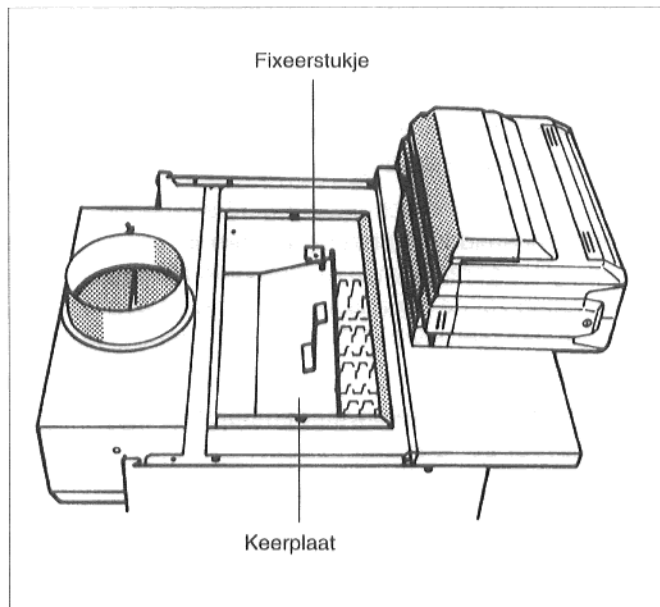


Afb. 29



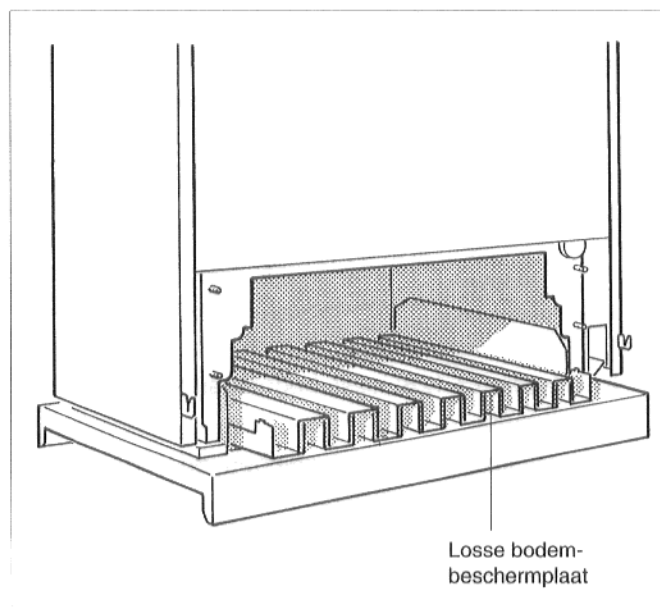
Afb. 30

- De achterste ketelbovenplaat losschroeven en verwijderen.
- Het reinigingsdeksel op de rookgasverzamelaar afschroeven.
- De keerplaat, indien aanwezig, eruit nemen (Afb. 31).
- Keteltypen 12-17: vorkvormig verbrandingsgaselement eruit nemen.



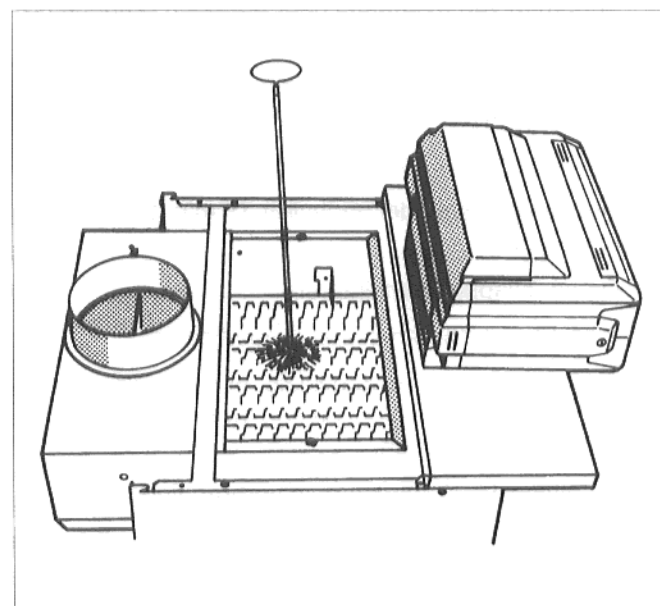
Afb. 31

- Keteltypen 73-128: losse bodembeschermplaat verwijderen (Afb. 32).



Afb. 32

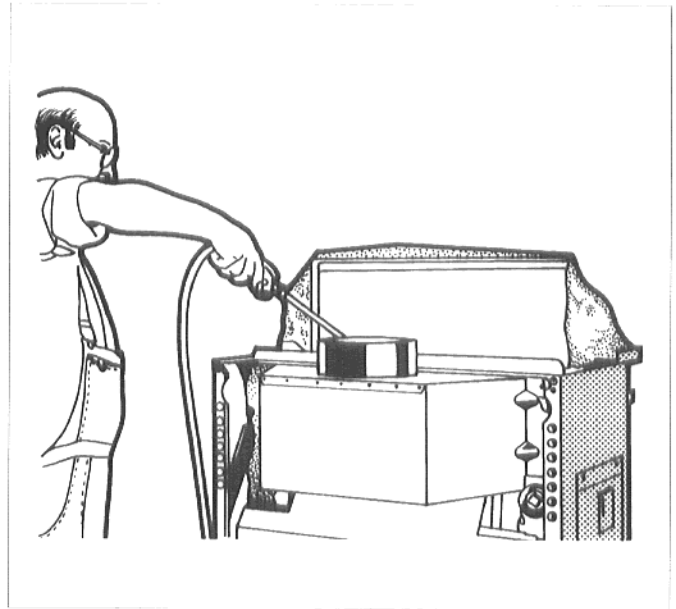
- De rookgaskanalen doorborstelen (Afb. 33).
- De vuurhaard en de bodemplaat reinigen.
- Keteltypen 73-128: de losse bodembeschermplaat er weer inschuiven; ze moet de achterste opstaande beschermplaat raken.
- De keerplaat, indien aanwezig, er weer inleggen. Erop letten dat de sleuven van de keerplaat in de fixeerstukjes passen (Afb. 31).
- Keteltypen 12-17: vorkvormig verbrandingsgaselement er weer insteken.
- Het reinigingsdeksel op de rookgasverzamelaar leggen en vastschroeven.
- De achterste ketelbovenplaat erop leggen en vastschroeven.
- Gasbrander reinigen. Zie volgend hoofdstuk.



Afb. 33

**b) Chemische reiniging resp. gecombineerde reiniging:**

- Reinigingsmiddel kiezen afhankelijk van de aard van de verontreiniging (roetvorming of korstvormige afzetting)
- Het gebruiksvorschrift voor het betreffende reinigingsmiddel en het bijbehorende reinigingsgereedschap hanteren! In bijzondere gevallen zal de chemische reiniging op een andere wijze dan hierboven is beschreven moeten worden uitgevoerd.
- De ketel tot een ketelwatertemperatuur van ongeveer 50° C opwarmen.
- De gaskraan in de toevoerleiding sluiten.
- De installatie stroomloos maken, bijv. de verwarmingsnoodschakelaar voor de stookruimte uitschakelen.
- De voorwand van de ketel verwijderen.
- De gasbrander uitbouwen.  
Zie bij „a) Reiniging met een borstel“
- De achterste ketelbovenplaat losschroeven en verwijderen.
- Het reinigungsdeksel van de rookgasverzamelaar afschroeven.
- De keerplaat, indien aanwezig, eruit halen.
- Keteltypen 12-17: vorkvormig verbrandingsgas-element eruit nemen.
- Keteltypen 73-128: losse bodembeschermplaat verwijderen.
- Bij grote korstvormige afzettingen, de rookgaskanalen doorborstelen.
- Het regeltoestel met behulp van folie afdekken, zodat er geen sproeinevel in het regeltoestel kan komen.
- Poetslappen op de bodemplaat leggen voor het opnemen van eventueel naar beneden druppelend reinigingsmiddel.
- De rookgaskanalen van boven gelijkmatig met het reinigingsmiddel inspuiten (Afb. 34).  
Uitsluitend in de rookgaskanalen spuiten!
- Het reinigingsmiddel ongeveer 15 minuten laten inwerken.
- De poetslappen verwijderen.
- De folie van het regeltoestel verwijderen.
- De keerplaat, indien aanwezig, er weer inleggen. Erop letten dat de sleuven van de keerplaat in de fixeerstukjes passen.
- Keteltype 12-17: vorkvormig verbrandingsgas-element er weer insteken.
- Het reinigungsdeksel op de rookgasverzamelaar leggen en weer vastschroeven.



Afb. 34

- De gasbrander inbouwen en in bedrijf stellen, totdat het ketelwater de maximale temperatuur bereikt heeft. Na het afdrogen van de verwarmingsplaat de gasbrander weer uitbouwen.
- Het verdient aanbeveling de rookgaskanalen door te borstelen. Hiervoor dient eerst het reinigungsdeksel van de rookgasverzamelaar te worden geschroefd, de keerplaat en de vorkvormige verbrandingsgaselementen, voor zover aanwezig, te worden verwijderd; daarna alles weer monteren.
- De vuurhaard en de bodemplaat reinigen.
- Keteltypen 73-128: de losse bodembeschermplaat er weer inschuiven; ze moet de achterste opstaande beschermplaat raken.
- De achterste ketelbovenplaat erop leggen en vastschroeven.
- De stookruimte goed ventileren.
- Gasbrander reinigen: zie volgend hoofdstuk.

## **Ad 2: Reiniging van de gasbrander**

- Verzeker u ervan dat de gaskraan in de toevoerleiding gesloten is.
- Verzeker u ervan dat de installatie stroomloos is, bijv. de hoofdschakelaar voor de stookruimte uitschakelen.
- Uitbouw van de gasbrander: zie bij „A) Reiniging met de borstel“.
- De branderstaven in water met een reinigingsmiddel dompelen en afborstelen.
- De branderstaven met een waterstraal afspoelen; de gasbrander zo houden dat het water in alle brandersleuven kan binnendringen en aan de Venturibuizen er weer uit kan lopen.
- De rest van het water verwijderen door de branderstaven te draaien.
- De brandersleuven controleren op vrije doorgang; een eventuele waterfilm en vuilresten in de sleuven verwijderen.
- De gaszeef in de aansluitkoppeling visueel controleren en bij vervuiling schoonmaken. Bij het afdrogen geen zachte, vezelige doek gebruiken. Dit zou opnieuw kunnen leiden tot vervuiling van de gaszeef. Bij sterke vervuiling van de gaszeef de gastoevoerleiding op vervuiling controleren en eventueel reinigen.
- Bij het inbouwen van de gasbrander in omgekeerde volgorde te werk gaan.  
  
Bij het aanschroeven van het branderplaatje de vier schroeven matig vastdraaien.
- Eventueel pakkingen vernieuwen en de hoofdgasverstuivers vastdraaien.

## **Ad 3: Meten van de gasaansluitdruk**

- De brander in bedrijf nemen. Zie hoofdstuk: „Bedrijfsklaar maken“.
- De gasaansluitdruk meten. Zie hoofdstuk: „Inbedrijfstellingswerkzaamheden“.

## **Ad 4: Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand**

### **Ad 5: Controle van de werking**

Zie hoofdstuk: „Inbedrijfstellingswerkzaamheden“.

- De voorwand weer monteren.

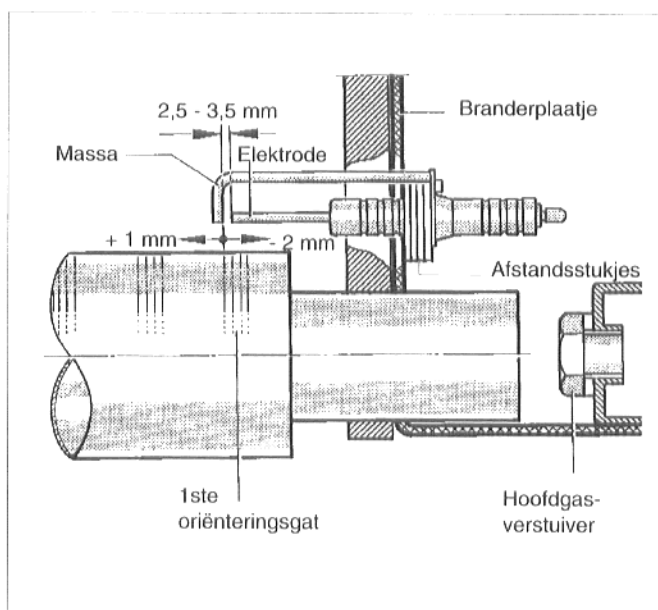
### **Ad 6: Onderhoud bevestigen**

- Onderteken het onderhoudsrapport in deze documentatie.

## 13. Verhelpen van storingen

Storing	Oorzaak	Storing verhelpen
Verwarmingsketel gaat niet in bedrijf	Gaskraan dicht Defekte ketelregelthermostaat Gasaansluitdruk te gering Gasdrukcontrole schakelt niet in Geen spanning aanwezig	Gaskraan opendraaien Thermostaat vervangen Aansluitdruk verhogen Gasdrukcontrole controleren Stand van de verwarmingsnoodschakelaar, de werkschakelaar en de zekeringen controleren De elektrische aansluiting volgens het schakelschema controleren
Verwarmingsketel gaat in storing (Brander start en gaat na 10 sec. in storing)	Geen aardverbinding  Ionisatiestroom kleiner dan $1\mu\text{A}$ Gestelsluiting ionisatieelektrode Defekt ontstekingsmechanisme  Losse ontstekingskabel Keramik van de ontstekingselektrode gebroken Elektrode verbogen	Aardverbinding tot stand brengen; schakelschema in acht nemen Elektrode of besturing vervangen Elektrode vervangen Ontstekingsmechanisme vervangen. Bij het vervangen de ontstekingskabel op de vereiste lengte inkorten Stekker vastmaken Ontstekingselektrode vervangen *  Elektrodeafstand instellen
Roetvorming in brander	Verstuiverdruk te hoog Te grote verstuivers (verkeerd gassoort) Beschadigde branderroosters Vervuilde Venturibuizen Branderstaven aan de binnenkant vervuild Te kleine ventilatieopeningen Vervuild ketelblok	Verstuiverdruk instellen Verstuivers controleren, eventueel vervangen Brander vervangen Brander reinigen Brander reinigen Controleren en gebruiker van de installatie informeren Ketel reinigen
Rookgasafvoergeur in de stookruimte	Vervuilde aansluiting van de rookgasafvoer Verstopping of terugstroming in de schoorsteen Vervuild ketelblok	Rookgasafvoerbuis laten reinigen Doorsnede van de schoorsteen en de schoorsteentrek laten controleren, eventueel Meidingerschijf aanbrengen Ketel reinigen

\* Bij het vervangen van de ontstekingselektrode op de positie van de vonkontsteking boven het oriënteringsgat letten (Afb. 35). Bij een eventuele afwijking de positie corrigeren door afstandstukjes eraan toe te voegen of te verwijderen.



Afb. 35: Positie van de vonkontsteking boven het oriënteringsgat.

# Gegevens en installatieoverdracht

Type \_\_\_\_\_ Gebruiker \_\_\_\_\_

Produktienr. \_\_\_\_\_ Standplaats \_\_\_\_\_

Fabrikant  
(Speciaalzaak) \_\_\_\_\_

De hierboven vermelde installatie is volgens de regels van de techniek, de wettelijke bepalingen en de bepalingen omtrent bouw- en woningtoezicht vervaardigd en in bedrijf genomen.

Aan de gebruiker werden de technische gegevens overhandigd. Hij werd vertrouwd gemaakt met de veiligheidsvoorschriften, de bediening en het onderhoud van de bovenvermelde installatie.

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening fabrikant

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening gebruiker

## Voor de fabrikant

Type \_\_\_\_\_ Gebruiker \_\_\_\_\_

Produktienr. \_\_\_\_\_ Standplaats \_\_\_\_\_

Aan de gebruiker werden de technische gegevens overhandigd. Hij werd vertrouwd gemaakt met de veiligheidsvoorschriften, de bediening en het onderhoud van de bovenvermelde installatie.

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening gebruiker



# Caractéristiques d'identification et remise de l'installation

Type \_\_\_\_\_ Utilisateur \_\_\_\_\_

N° de fabrication \_\_\_\_\_ Lieu d'installation \_\_\_\_\_

Installateur  
(entreprise spécialisée) \_\_\_\_\_

L'installation décrite ci-dessus a été montée et mise en service dans le respect des prescriptions techniques du bâtiment et des directives légales.

L'utilisateur a pris possession de la documentation technique. Il a été instruit des consignes de sécurité, du service et de l'entretien de l'installation décrite ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'installateur

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'utilisateur



## Pour l'installateur

Type \_\_\_\_\_ Utilisateur \_\_\_\_\_

N° de fabrication \_\_\_\_\_ Lieu d'installation \_\_\_\_\_

L'utilisateur a pris possession de la documentation technique. Il a été instruit des consignes de sécurité, du service et de l'entretien de l'installation décrite ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'utilisateur



# Caractéristiques techniques

## Technische gegevens

Modèle chaudière	Puissance nominale	Débit gaz gaz naturel H G20 - 20 mbar 15 °C	Pression d'injec- tion gaz naturel H G20 - 20 mbar	Nombre d'in- jecteurs et de rampes gaz	Diamètre injecteurs	Diamètre de l'ouverture
Ketel- type	Nom. nuttig vermogen	Gasdebit aardgas H G20 - 20 mbar 15 °C	Branderdruk aardgas H G20 - 20 mbar	Aantal verstuivers en brandstaven	Gekali- breerde opening	Hoofdgas- verstuiver
	kW	m³/h	mbar	Unité/stuks	mm	mm
12 - 2	12	1,420	6,4	1	3,8	3,3
14 - 2	14	1,650	8,5	1	3,8	3,7
17 - 2	17	2,010	12,5	1	3,8	4,6
21 - 3	21	2,470	11,1	1	4,3	5,0
27 - 3	27	3,175	10,1	2	3,6	5,4
31 - 4	31	3,645	10,2	2	3,8	5,9
35 - 4	35	4,118	12,6	2	3,8	7,0
41 - 5	41	4,820	9,5	3	3,6	6,8
45 - 5	45	5,290	11,7	3	3,6	7,7
50 - 6	50	5,900	8,2	4	3,6	7,4
55 - 6	55	6,470	9,7	4	3,6	8,1
64 - 7	64	7,530	10,5	4	3,8	9,2
73 - 8	73	8,590	10,9	2 + 3	3,6	5,8 + 7,4
92 - 10	92	10,820	10,8	3 + 3	3,6	7,8 + 7,8
116 - 12	116	13,640	10,9	3 + 4	3,8	7,8 + 9,3
128 - 13	128	15,050	10,5	4 + 4	3,8	8,8 + 8,8

