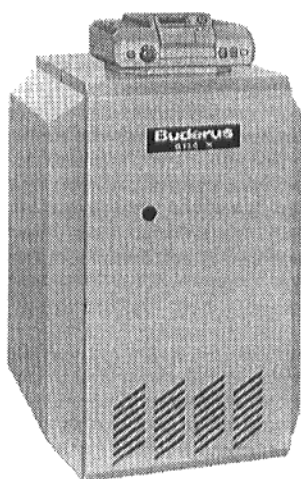
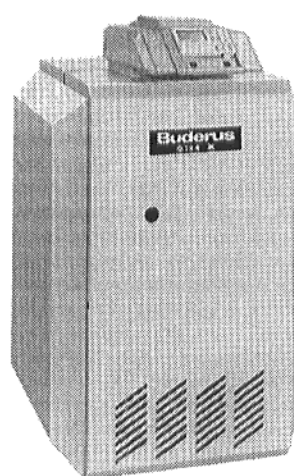


Instructions de montage et d'entretien

Chaudière spéciale à gaz G124 X / G124 XV

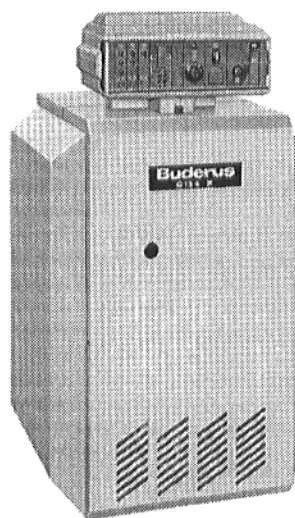


avec HS 2101



avec HS 4201

Brûleur en ordre de marche
équipé pour le gaz naturel



avec HS 3220

A conserver!

Table des matières

1. Prescriptions, directives	2
2. Dimensions et raccordements	3
3. Étendue de la livraison	4
4. Mise en place	4
5. Installation	5
5.1 Installation de la G124 X	5
5.2 Installation de la G124 XV	6
6. Raccordement électrique et montage de l'appareil de réglage	7
7. Mise en service	11
7.1 Mise en ordre de marche	11
7.2 Procès-verbal de mise en service	13
7.3 Travaux de mise en service	14
8. Mise hors service	19
9. Entretien	20
9.1 Procès-verbal d'entretien	20
9.2 Travaux d'entretien	22
10. Conversion à un autre type de gaz (France uniquement)	27
11. Dépannage	30

Annexes :

Spécifications techniques

Données caractéristiques assignées et transmission des annexes

Note :*

Une version en allemand de cette documentation technique est également disponible.

Veuillez vous adresser à :

Buderus Heiztechnik GmbH

Abt. VA 1

D – 35573 Wetzlar

tél : +49 6441 418-1672

fax : +49 6441 418-1689

1. Prescriptions, directives

Les chaudières Buderus spéciales au gaz G124 X et G124 XV avec foyer atmosphérique au gaz sont conçues et construites conformément aux exigences de base de la directive sur les appareils au gaz 90/396/CEE, et dans le respect de EN 297.

Le montage, les raccords d'alimentation en combustible et d'évacuation des gaz brûlés, la première mise en service, le raccordement électrique, l'entretien et les réparations doivent être confiés exclusivement à une entreprise spécialisée. Les travaux aux parties contenant du gaz doivent être confiés à une entreprise spécialisée agréée.

Le nettoyage et l'entretien doivent avoir lieu une fois par an. Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation doit y être vérifié. Tout vice constaté doit être immédiatement éliminé.

* Belgique uniquement

Les présentes instructions de montage et d'entretien s'appliquent à :

Chaudière Buderus spéciale au gaz
G124 X / G124 XV

Modèle

B₁₁ ou B₁₁BS

Catégorie FRII_{2E+3P}

20/25 ; 37 mbar

BEI_{2E}

20/35 mbar

BEI_{3P}

37 mbar

Alimentation électrique ..

230 V CA, 50 Hz, IP 40

La chaudière modèle B₁₁ (sans dispositif de contrôle des gaz brûlés) peut seulement être installée dans des locaux n'appartenant pas à la partie habitée du bâtiment et équipés d'une aération conforme aux prescriptions en la matière, donc par exemple dans des chaufferies.

La chaudière modèle B₁₁BS (avec dispositif de contrôle des gaz brûlés) peut être installée dans l'habitation ou un local utilitaire similaire. Le dispositif de contrôle des gaz brûlés doit être monté selon les consignes de montages jointes à l'installation et ne peut jamais être mis hors service, même en cas d'urgence. Toute intervention sur le dispositif de contrôle des gaz brûlés pourrait provoquer un échappement de gaz dans le local d'installation et constituer un danger de mort.

En cas de sollicitation fréquente du dispositif de contrôle des gaz brûlés, il faut remédier au défaut et procéder à un contrôle du fonctionnement. Les pièces de rechange doivent être exclusivement des pièces d'origine.

Les chaudières avec dispositif de contrôle des gaz brûlés ne peuvent pas être équipées d'un volet coupe-tirage des gaz brûlés.

La chaudière peut être équipée d'un système de réglage 2000, 3000 ou 4000. La plupart des figures représentent une chaudière G124 X avec appareil de réglage HS 2102.

Le couvercle de l'oeilleton ne peut être ouvert que très brièvement pour un contrôle visuel de la flamme.

Possibilités d'application de la chaudière :

Température de départ autorisée :

110°C

Surpression totale autorisée :

4 bar

Constante de temps maximale du

limiteur de température de sécurité :

40 sec.

Thermostat :

40 sec.

Les renseignements donnés sur la plaque d'identification doivent être respectés à la lettre.

Pendant l'installation et l'utilisation, veuillez respecter les principes suivants :

- Les directives de construction locales sur les conditions de montage, les installations d'alimentation et d'évacuation de l'air et le raccordement à la cheminée
- Les conditions de raccordement au secteur.
- Les règles et directives techniques de la compagnie de gaz pour le raccordement du brûleur au réseau local de gaz.
- Les directives ou normes portant sur les équipements techniques de sécurité et les installations de chauffage d'eau.

2. Dimensions et raccords

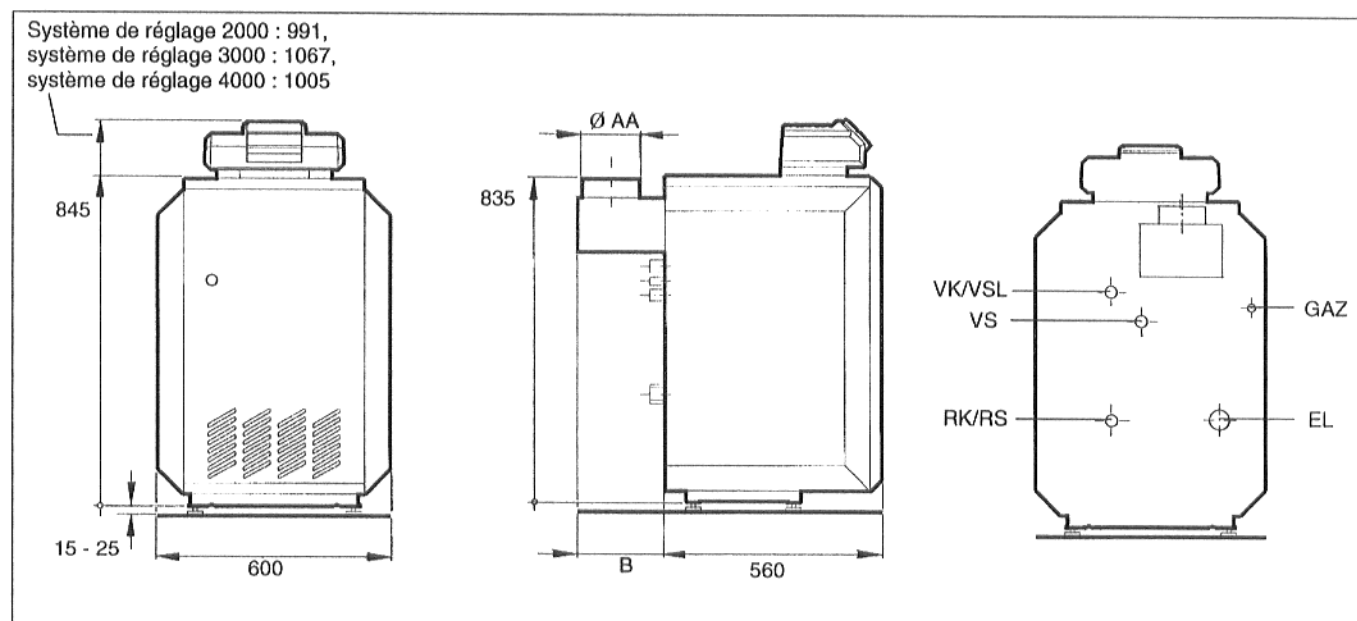


Fig. 1 Vues de face, de profil et arrière de la G124 X

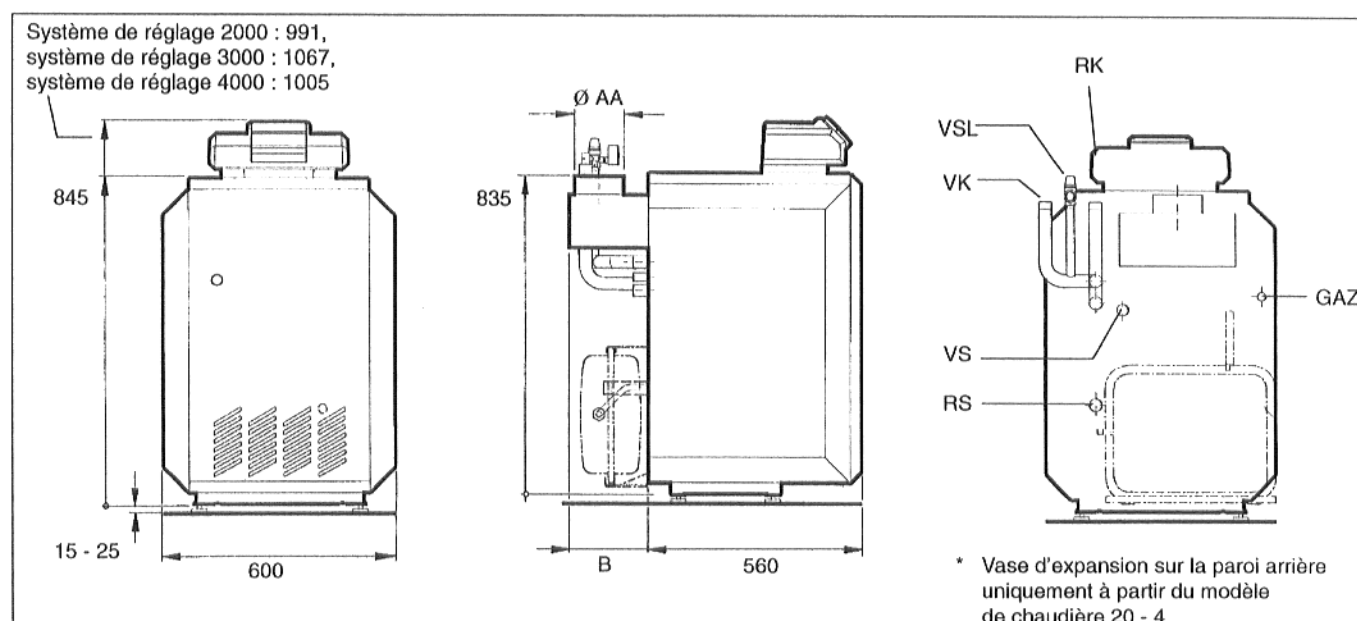


Fig. 2 Vues de face, de profil et arrière de la G124 XV

Dimensions

Chaudière	Chaleur nominale kW	Dimensions modèle performance	
		B mm	Ø AA mm
17 - 3	17	188	110
21 - 4	21	208	130
24 - 4	24	208	130
28 - 5*	28	228	150
32 - 5*	32	228	150

* seulement pour la G124 X

Raccords au gaz et au côté chauffage

Type	NW	Points de raccordement
GAZ	R 1/2	Raccordement au gaz
VK	R 1	Départ chaudière
VSL	R 1	Départ de sécurité
VS	Rp 1	Départ fluide chauffant
RK*	R 1	Retour chaudière
RS*	R 1	Retour fluide chauffant
EL	Rp 1	Vidange

* pour la G124 X, voir aussi Fig. 7

3. Étendue de la livraison

- Chaudière avec coupe-tirage antirefouleur incorporé, jaquette de chaudière montée et brûleur à gaz encastré emballée sur palette. La chaudière G124 XV possède en outre les éléments suivants, encastrés ou montés : vase d'expansion (sur la paroi arrière à partir du modèle 20 - 4) avec soupapes d'isolement du système et de vidange, circulateur, robinet de remplissage et de vidange de la chaudière, auto-purgeur rapide. Pochette à accessoires avec vis de mise à niveau et, avec la G124 XV, également douille du collier de serrage et soupape de sécurité avec manomètre. Pochette à accessoires avec raccord de retour en T, joints et capuchon de fermeture (seulement sur la G124 X). Pochette à accessoires avec raccord conique de retour et joint (seulement sur la G124 X). Documents techniques.
- Appareil de réglage avec documents techniques dans la caisse.

4. Mise en place

Lors du montage de la G124 X/XV L (avec préparateur d'ECS placé en-dessous de la chaudière) et de la G124 X/XV S (avec préparateur d'ECS placé à côté de la chaudière), il convient de respecter les instructions de montages fournies jointes à la tuyauterie.

Uniquement pour la G124 X :

Lors du transport sur "Kesselkuli"*, fixer la chaudière au "Kesselkuli" avec trois vis à oreilles (Fig. 3).

Pour la distance aux murs, respecter les valeurs indiquées (Fig. 4).

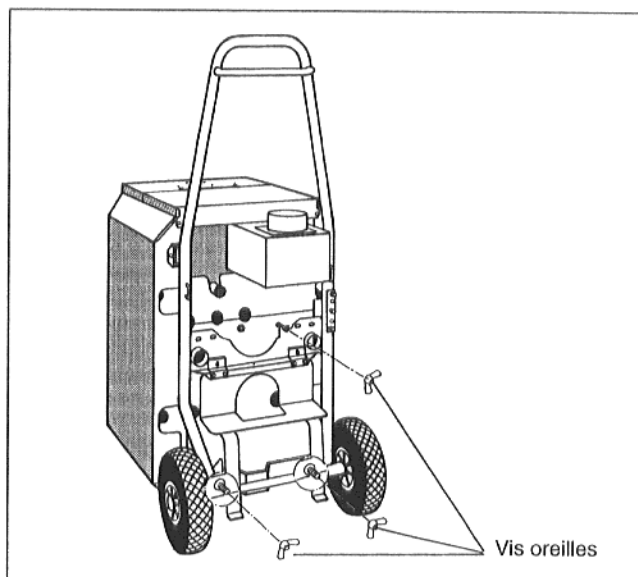


Fig. 3 Transport avec "Kesselkuli"* (seulement sur la G124 X)

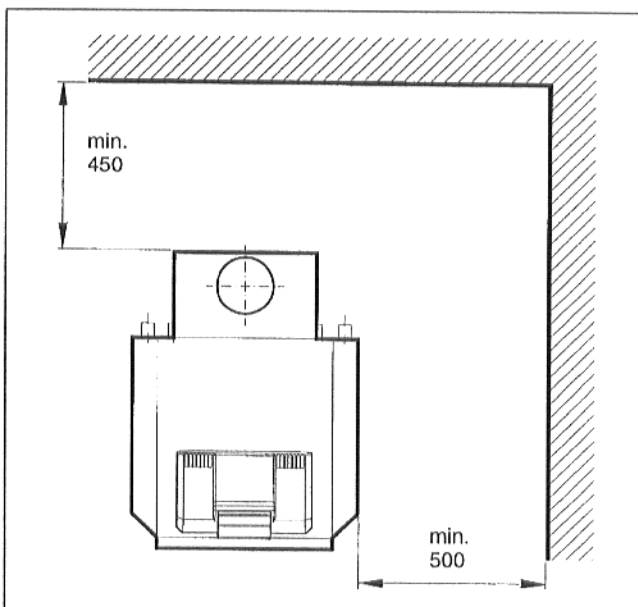


Fig. 4 Vue du haut

Vis de mise à niveau:

Monter les vis de mise à niveau seulement lorsque la chaudière n'est pas combinée avec un préparateur de type L.

- Avec "Kesselkuli"*, basculer le "Kesselkuli"* et sa chaudière de 90° ; sans "Kesselkuli", basculer la chaudière légèrement vers l'arrière et s'assurer qu'elle ne glisse pas.
- Visser les quatre vis de mise à niveau par le dessous, d'environ 5 - 10 mm dans le pas de vis des rails (Fig. 5).
- Poser la chaudière sur ses vis de mise à niveau.
- Mettre la chaudière à niveau, tant verticalement qu'horizontalement, en tournant ses vis de mise à niveau dans un sens ou dans l'autre.

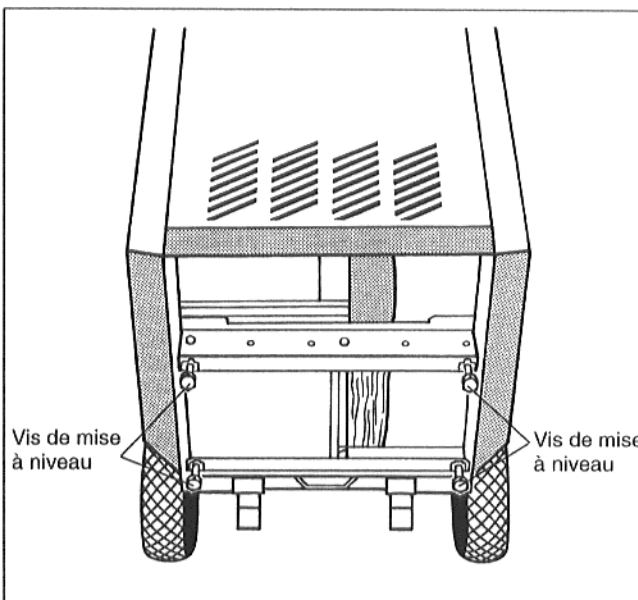


Fig. 5 Fond de la chaudière

* Accessoire sur commande (seulement pour la G124 X)

5. Installation

5.1 Installation de la G124 X

- Raccorder la chaudière à la tuyauterie de l'installation de chauffage.

Pour un bon fonctionnement de la chaudière, chaque raccordement doit s'effectuer uniquement au point de raccordement prévu à cet effet (Fig. 6).

Tous les raccordements à la chaudière doivent être réalisés sans mise sous tension.

La soupape de sécurité doit être raccordée au départ de sécurité et le vase d'expansion de pression au retour chaudière ou au raccord de vidange.

Pour protéger toute l'installation, nous recommandons d'installer un filtre à impuretés dans la canalisation de retour.

A défaut d'utilisation d'un kit chauffage Buderus (accessoires), installer un clapet anti-retour dans la canalisation de départ.

- Poser un joint dans l'écrou-raccord du raccord en T fourni et visser ce raccord sur le retour (Fig. 7). Si aucun préparateur d'ECS n'est raccordé, visser un capuchon de fermeture avec joint (Fig. 7).

Monter le raccord conique G 1 1/4 à 90° sur R 1 pour le retour chaudière, lorsque le système de montage rapide du circuit (accessoires) n'est pas utilisé (Fig. 7).

- Procéder à un test d'étanchéité.

Sur les installations à vase d'expansion de pression fermé, la soupape de sécurité et le vase d'expansion de pression doivent être séparés.

Suivre les indications de la plaque d'identification.

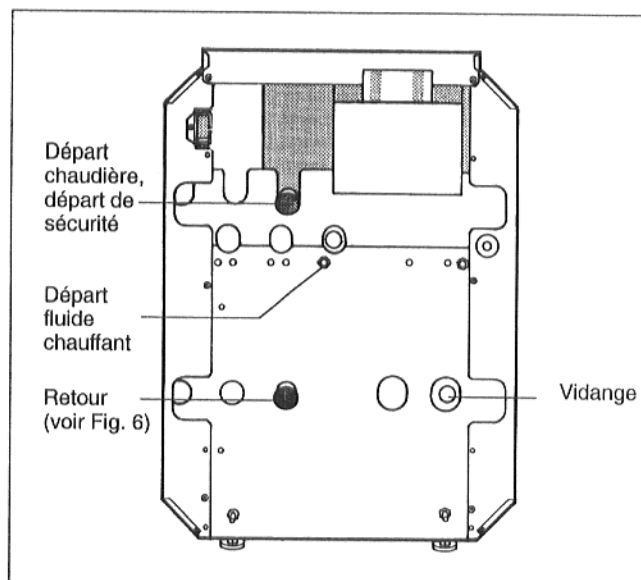


Fig. 6 Raccordement d'eau de la G124 X

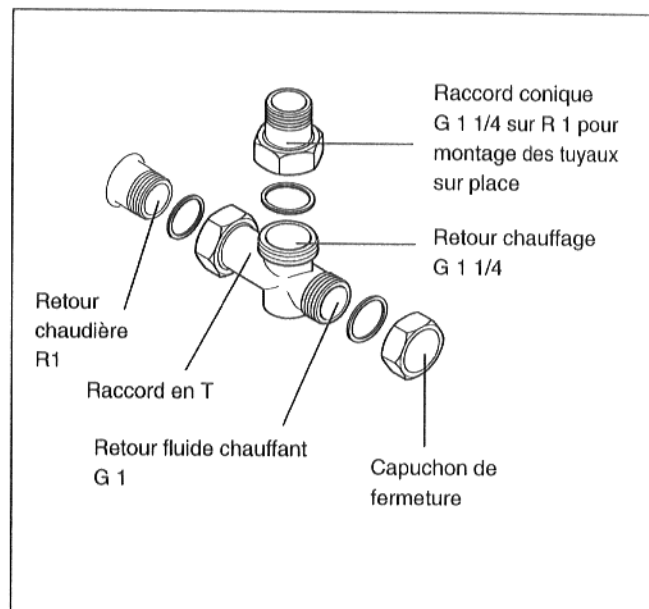


Fig. 7 Retour G124 X

5.2 Installation de la G124 XV

- Dévisser le manomètre de la soupape de sécurité, monter la soupape de sécurité sur le départ de sécurité (Fig. 8), puis revisser le manomètre sur la soupape de sécurité.
- Raccorder la chaudière à la tuyauterie de l'installation de chauffage.

Pour un bon fonctionnement de la chaudière, chaque raccordement doit s'effectuer uniquement au point de raccordement prévu à cet effet (Fig. 8).

Tous les raccordements à la chaudière doivent être réalisés sans mise sous tension.

Pour protéger toute l'installation, nous recommandons d'installer un filtre à impuretés dans la canalisation de retour.

A défaut d'utilisation du kit de circuit chauffage HS/V (accessoire), installer un clapet anti-retour dans la canalisation de départ.

Si aucun préparateur d'ECS n'est raccordé, fermez vous-même le départ et le retour fluide chauffant (Fig. 8).

- Procéder à un test d'étanchéité.

Le vase d'expansion est séparé du système par fermeture du clapet anti-retour sous le capuchon rouge (Fig. 9). Pour retirer la paroi avant de la chaudière, voir Fig. 11.

Suivre les indications de la plaque d'identification.

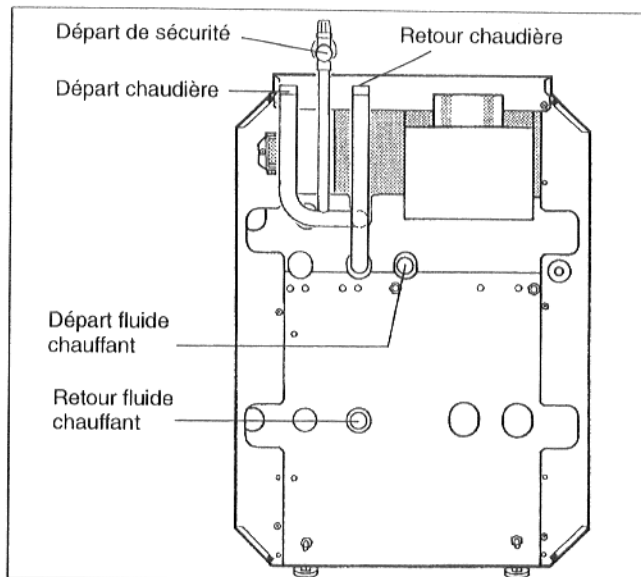


Fig. 8 Raccordements d'eau G124 XV

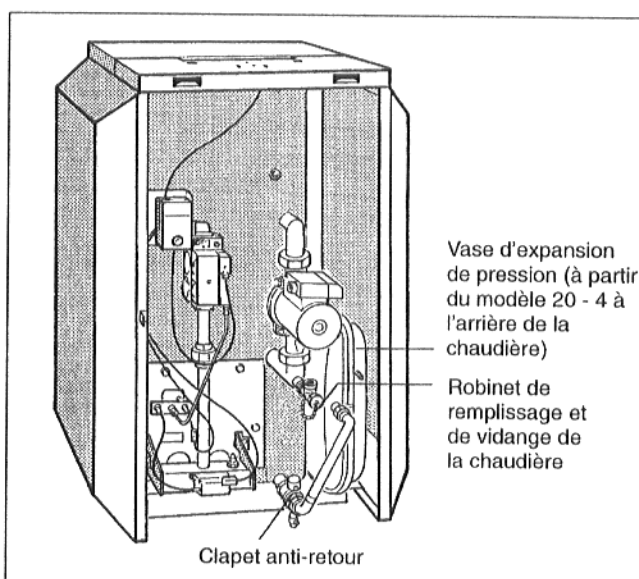


Fig. 9 G124 XV, paroi avant ouverte

La chaudière est en outre purgée par l'intermédiaire de l'auto-purgeur rapide : ouvrir le capuchon de recouvrement de l'auto-purgeur rapide (Fig. 10). Pour retirer le capot arrière de la chaudière, voir Fig. 12.

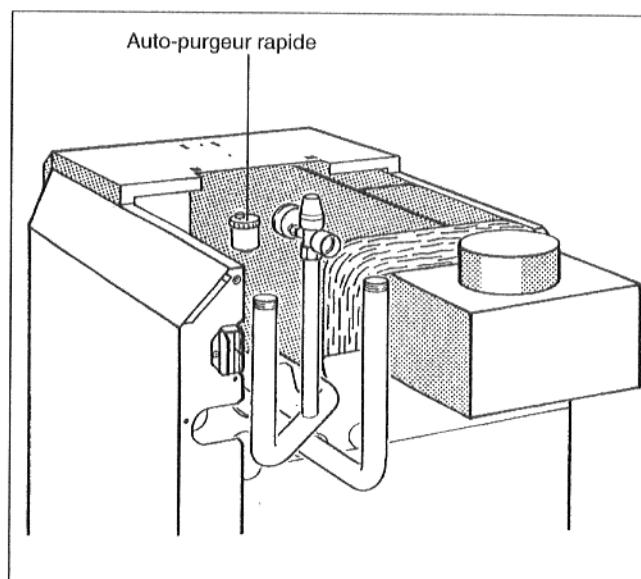


Fig. 10 Auto-purgeur rapide G124 XV

6. Raccordement électrique et montage de l'appareil de réglage

- Retirer les vis de blocage des parois latérales gauche et droite (Fig. 11).
- Soulever la paroi avant de la chaudière et la tirer vers l'avant (Fig. 11).

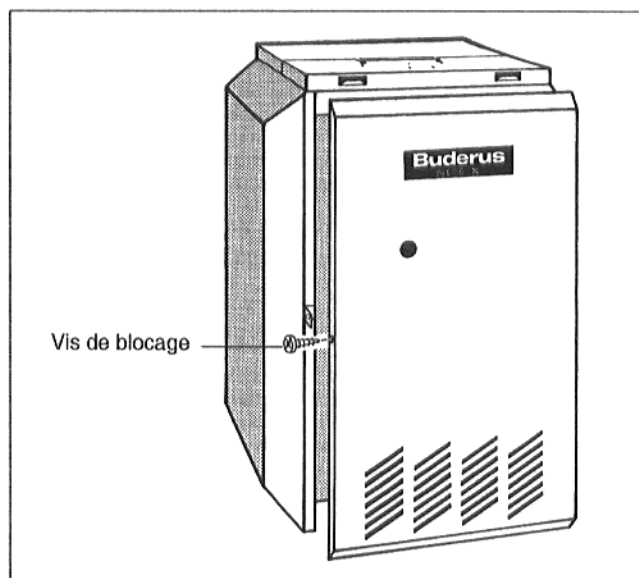


Fig. 11 Retirer la paroi avant de la chaudière

- Dévisser les deux vis de fixation du capot arrière de la chaudière. Soulever le capot arrière de la chaudière et le pousser vers l'arrière (Fig. 12).

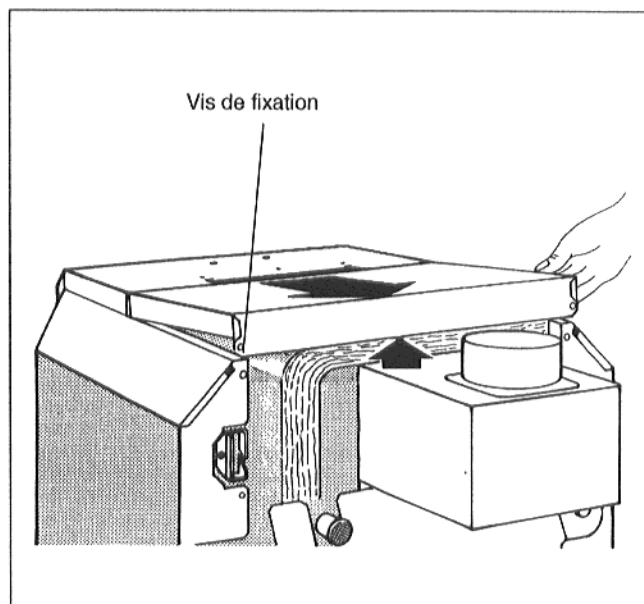


Fig. 12 Retirer le capot arrière de la chaudière

- Dévisser les deux vis du couvercle de protection des bornes de l'appareil de réglage. Retirer le couvercle de protection des bornes (Fig. 13 ou Fig. 14).

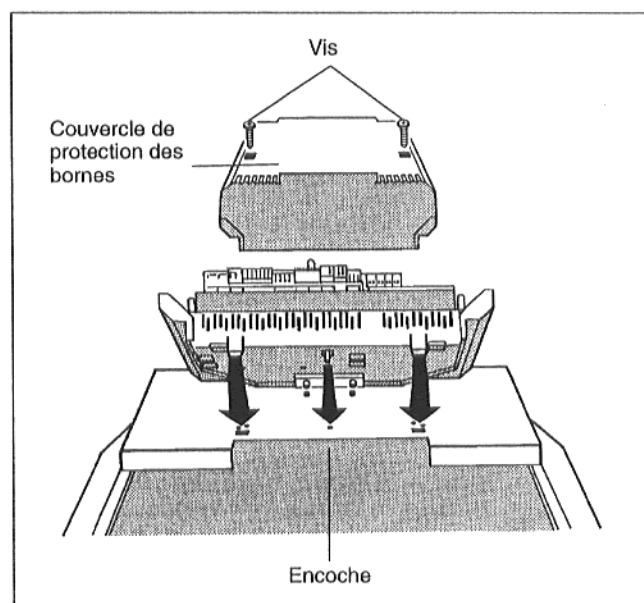


Fig. 13 Ouvrir et installer le système de réglage 2000

- Uniquement avec le système de réglage 3000 :
Dévisser les deux vis du couvercle du passage de câble. Retirer le couvercle (Fig. 14).
- Installer l'appareil de réglage sur le capot avant de la chaudière de telle manière que les crochets avant de la partie inférieure de l'appareil de réglage entrent dans les trous ovales (Fig. 9 ou Fig. 14).
Insérer les tubes capillaires de la sonde pyrométrique et, dans le cas du réglage "Ecomatic", le câble de la sonde pyrométrique de l'eau de chaudière dans l'encoche présente dans le capot avant de la chaudière (Fig. 13 ou Fig. 14).
- Tirer l'appareil de réglage vers l'avant puis le pousser vers le bas, jusqu'à ce que les deux crochets élastiques entrent dans les trous à l'arrière (Fig. 13 ou Fig. 14).

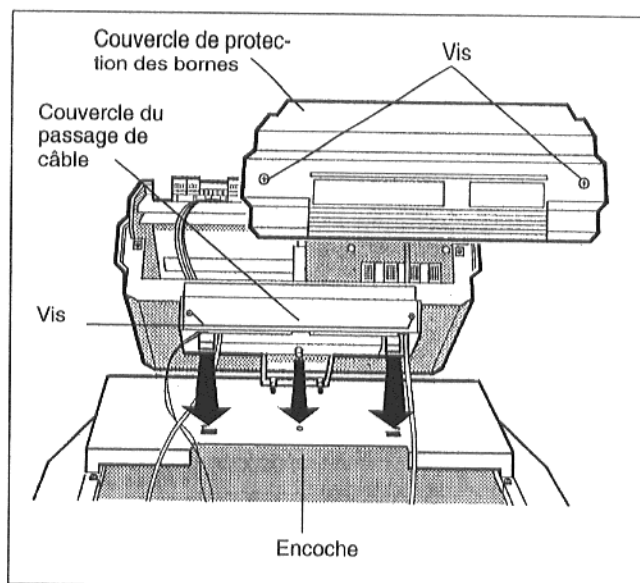


Fig. 14 Ouvrir et installer le système de réglage 3000

- Fixer l'appareil de réglage à l'aide de deux vis sur le capot avant de la chaudière (Fig. 15).

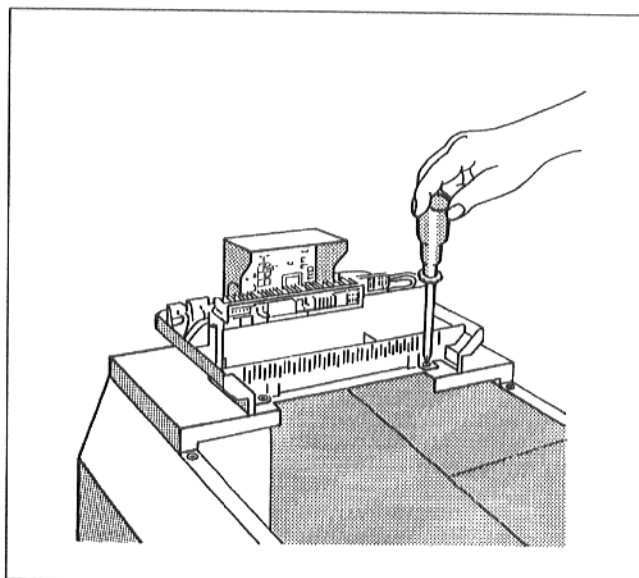


Fig. 15 Fixer l'appareil de réglage

- Insérer les tubes capillaires de la sonde pyrométrique et, dans le cas du réglage "Ecomatic", le câble de la sonde pyrométrique de l'eau de chaudière sous le capot avant, vers l'avant, jusqu'au point de mesure. Ne dérouler que la longueur voulue (Fig. 16).
- Mener le câble du brûleur et, dans le modèle G124 XV, le câble de raccordement de la pompe sous le capot avant, vers l'arrière, jusqu'au côté de raccordement de l'appareil de réglage (Fig. 16).
- Monter le connecteur multiple du câble du brûleur selon le schéma électrique.

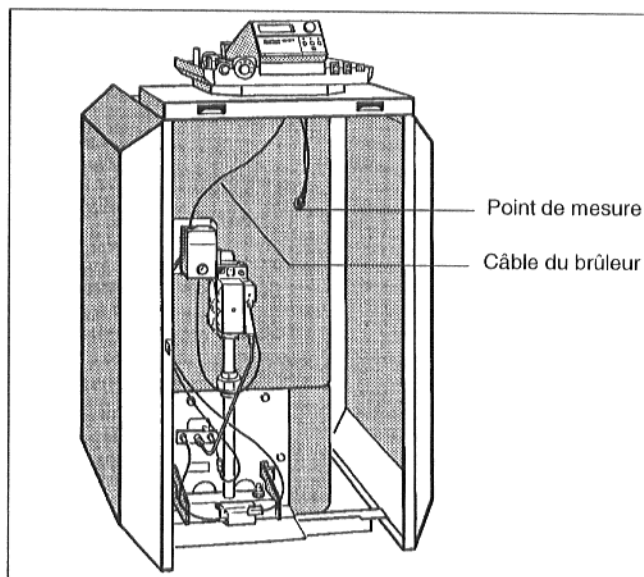


Fig. 16 Capot avant de la chaudière

- Enfoncer la sonde pyrométrique jusqu'au fond du doigt de gant. La spirale synthétique s'expulse automatiquement. Le ressort de compensation doit être glissé lui aussi dans le doigt de gant (Fig. 17).
- Pousser l'arrêt de sécurité (Étendue de la livraison Appareil de réglage) de côté ou du haut sur la tête du doigt de gant (Fig. 17).

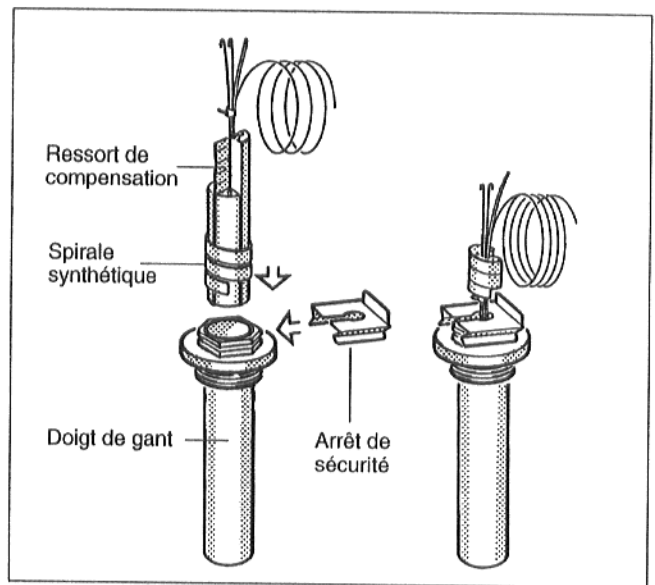


Fig. 17 Doigt de gant et sonde pyrométrique

- Effectuer sur place les raccordements électriques aux connecteurs multiples selon le schéma électrique (Fig. 18).

Les fiches se retirent facilement de la rampe à l'aide d'un tournevis.

Amener les câbles par l'arrière à travers l'orifice passe-câble jusqu'à l'appareil de réglage (Fig. 18).

Les câbles ne peuvent pas toucher des parties chaudes de la chaudière ou du coupe-tirage anti-refouleur.

Il faut instaurer, pour l'installation électrique générale, une connexion fixe selon VDE. Les prescriptions locales doivent être respectées.

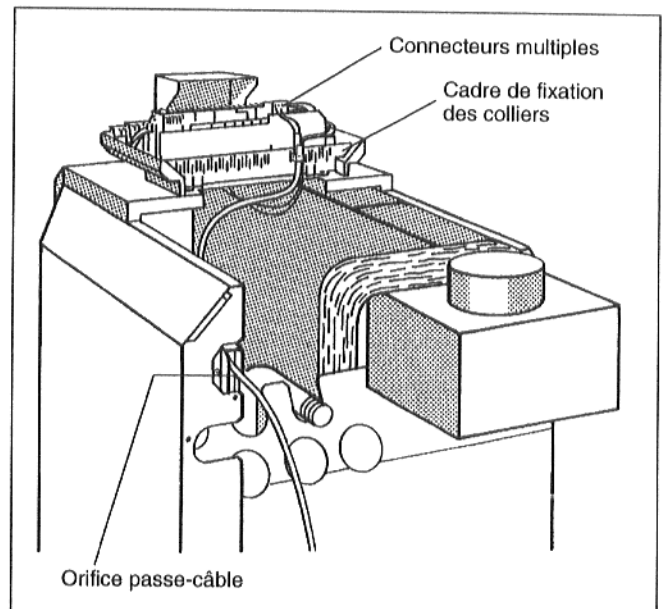


Fig. 18 Passage de câble et connecteurs multiples

- Assurer tous les câbles par des serre-câble : Glisser les serre-câbles portant leurs câbles par le haut, dans la rainure du cadre de fixation des colliers (Fig. 18) ; la barre du levier doit indiquer le haut. Glisser les serre-câbles vers le bas et appuyer. Positionner le levier vers le haut (Fig. 19).
- Poser les longueurs excédentaires de tubes capillaires et de câbles sur l'isolation du bloc chaudière. Ne pas plier les tubes capillaires !

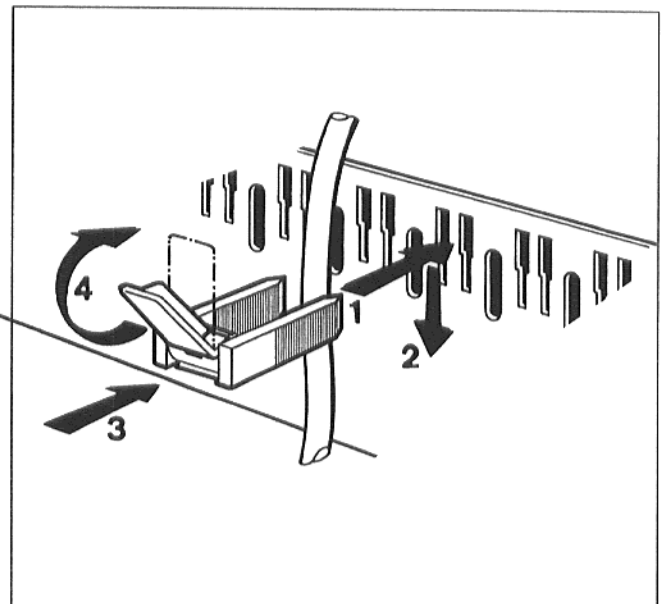


Fig. 19 Assurer le câble par un serre-câble

- Uniquement avec le système de réglage 2000 :
Basculer l'unité d'affichage dans la position souhaitée. En cas de combinaison avec un préparateur en L, il est recommandé de mettre l'unité d'affichage en position droite (Fig. 20).
- Uniquement avec le système de réglage 3000 :
Revisser le couvercle du passage de câble sur l'appareil de réglage.

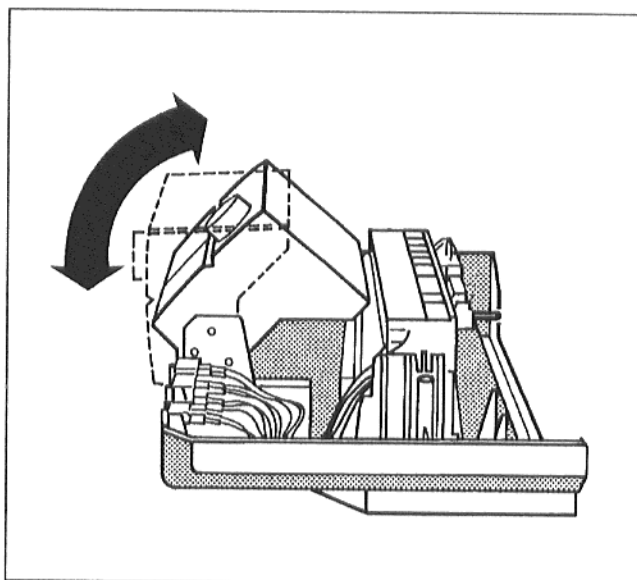


Fig. 20 Basculer l'unité d'affichage

- Placer le couvercle de protection des bornes et le visser à l'appareil de réglage (Fig. 21).

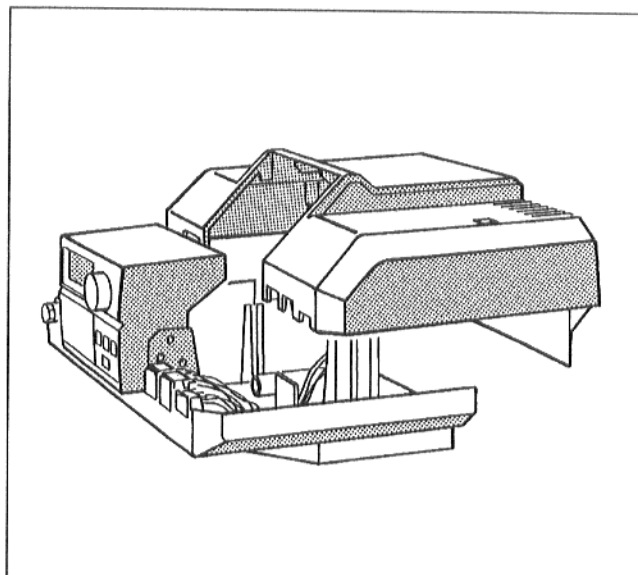


Fig. 21 Placer le couvercle de protection des bornes

- Glisser le capot arrière de la chaudière avec ses languettes sous le capot avant et appuyer derrière, vers le bas (Fig. 22).
- Visser le capot arrière sur la paroi latérale de la chaudière.
- Si la chaudière n'est pas mise en service immédiatement après le montage, il est recommandé de placer le capot avant et de protéger la chaudière avec les restes du carton d'emballage.

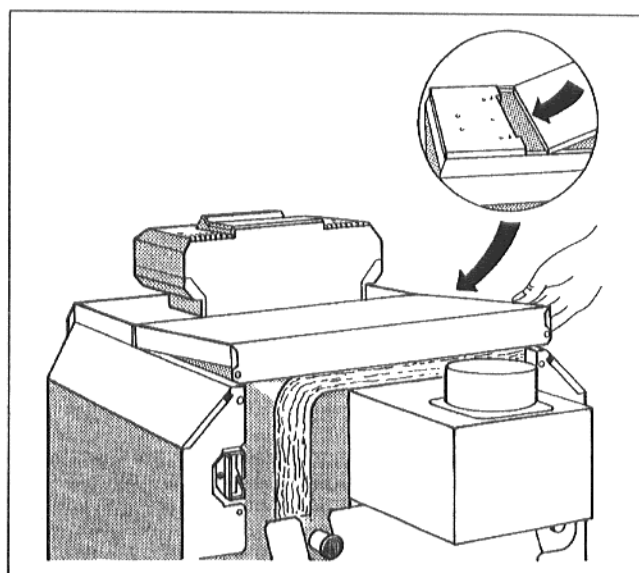


Fig. 22 Monter le capot arrière de la chaudière

7. Mise en service

7.1 Mise en ordre de marche

En cas de dépôt important de poussière, par ex. lors de travaux de construction dans la pièce, la chaudière ne peut pas être mise en service.

Un brûleur empoussiéré par des travaux de construction doit être nettoyé avant la mise en service (voir chapitre "Entretien").

- Procéder au raccordement de gaz (selon les prescriptions locales).

Le raccordement au gaz doit s'effectuer sans mise sous tension (Fig. 23).

- Installer le robinet de gaz dans la conduite de gaz.

Il est recommandé d'installer un filtre à gaz dans la conduite de gaz.

- Si vous utilisez du **gaz liquide**, insérez immédiatement dans la conduite de gaz le régulateur de pression livré avec les pièces de rechange, dans le raccordement de gaz de la chaudière, avec le disque de réglage vers le haut ou vers l'extérieur (Fig. 23). Utilisez pour cela la nipple de réduction fournie et effectuez le raccordement électrique suivant le schéma.
- Avant la première mise en service, tester l'étanchéité extérieure des nouveaux tronçons de conduites, jusqu'aux joints directs de l'armature du brûleur, ces joints compris. Lors de ce test, la pression à l'entrée de l'armature du brûleur ne peut pas dépasser 150 mbar.

Si le test révèle une fuite, procéder à une détection par produit moussant sur toutes les conduites. Le produit moussant devra être certifié comme produit pour test d'étanchéité. Ne pas en appliquer sur les raccordements électriques.

- Uniquement sur la G124 XV :

Vérifier que la pression d'admission indiquée sur la plaque d'identification du vase d'expansion de pression correspond à la pression de l'installation moins 0,2 bar à froid. Si ce n'est pas le cas, régler la pression d'admission comme suit :

- Retirer le couvercle rouge et fermer le clapet anti-retour (Fig. 24).
- Retirer le capuchon de recouvrement du point de mesure (Fig. 24) et corriger la pression.
- Fermer le capuchon de recouvrement, ouvrir le clapet anti-retour et remettre le couvercle rouge.
- Dans les installations ouvertes, régler la marque rouge du manomètre sur la pression requise pour l'installation. Dans les installations fermées, l'aiguille du manomètre doit se situer dans la zone verte.
- Vérifier le niveau d'eau dans l'installation; en ajouter le cas échéant et purger toute l'installation.

En cas de fuite d'eau de l'installation en service, ajouter de l'eau lentement et purger toute l'installation. En cas de fuites répétées, en déterminer la cause et y remédier immédiatement.

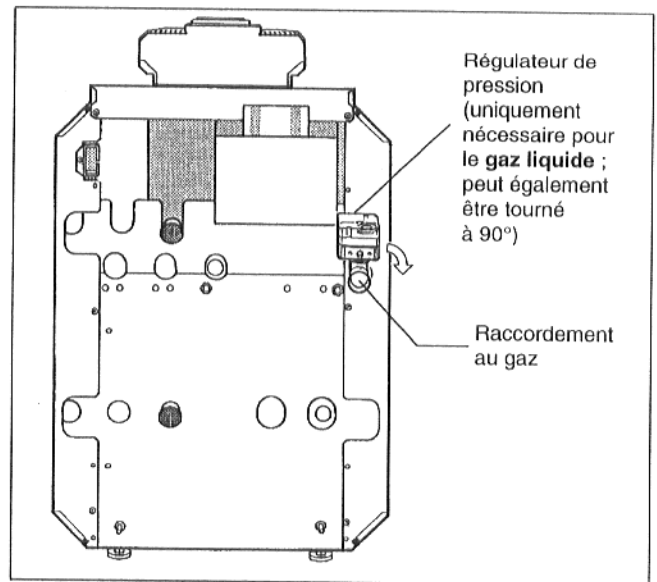


Fig. 23 Raccordement au gaz

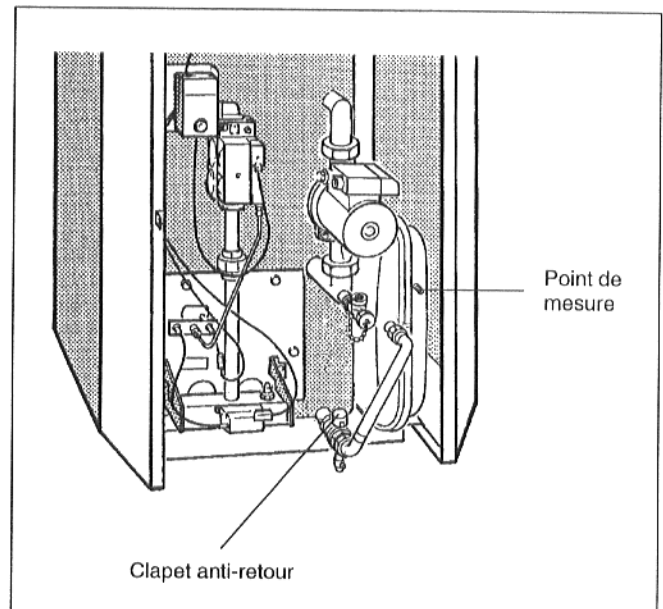


Fig. 24 G124 XV : Vase d'expansion de pression ; à partir du modèle 20 - 4 sur la paroi arrière de la chaudière

- Ouvrir lentement le robinet de gaz.
- Purger la conduite d'amenée du gaz : Dévisser de deux tours la vis de fermeture de la nippie de contrôle de la pression d'alimentation et de purge, sur l'armature du brûleur à gaz (Fig. 25 à Fig. 26). Lorsqu'il n'y a plus d'air, la revisser.

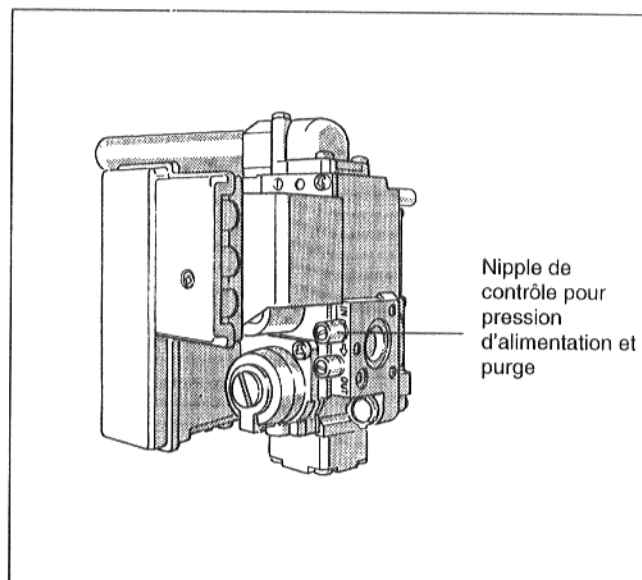


Fig. 25 Armature du brûleur à gaz VK 4100

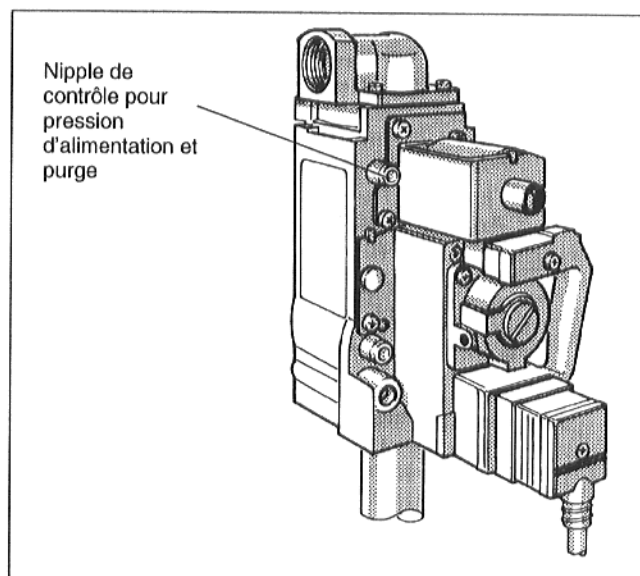


Fig. 26 Armature du brûleur à gaz "Honeywell" VR 4601

7.2 Procès-verbal de mise en service

Cocher les différentes étapes de la mise en service et noter les valeurs de mesure.
Veiller à respecter à la lettre les instructions des pages qui suivent.

Tâches de mise en service	Remarques ou valeurs de mesure
1. Noter le paramètre du gaz	_____
2. Test d'étanchéité effectué ?	☐
3. Vérifier les ouvertures d'entrée et de sortie d'air et le raccordement des gaz brûlés	☐
4. Vérifier l'équipement de l'appareil (injecteurs adéquats ?)	☐
5. Mise en service	☐
6. Mesurer la pression d'arrivée du gaz (pression d'écoulement) en mbar	_____
7. Test d'étanchéité en service	☐
8. Vérification du fonctionnement et de la régulation de chauffage	☐
9. Monter la paroi avant	☐
10. Informer l'utilisateur, lui remettre les documents techniques	☐
11. Effectuer la mise en service	☐

7.3 Travaux de mise en service

Conc. 1. : Noter le type de gaz

Demandez quel est le paramètre du gaz auprès de la compagnie du gaz compétente.

Conc. 2. : Test d'étanchéité effectué ?

Procédez ici à un test d'étanchéité avant la mise en service de la chaudière. Voir paragraphe "Mise en ordre de marche".

Conc. 3. : Vérification des ouvertures d'entrée et de sortie d'air et du raccordement des gaz brûlés

Pour un bon fonctionnement de l'installation, il faut ménager des ouvertures d'entrée et de sortie d'air de dimensions suffisantes. Vérifiez que ces ouvertures sont bien présentes et fonctionnelles, c.-à-d. qu'elles ne sont ni fermées ni bouchées. Mettez l'utilisateur en garde contre les éventuels inconvénients du manque d'ouvertures et demandez-lui d'y remédier le cas échéant.

Conc. 4. : Vérification de l'équipement de l'appareil

Lors de sa livraison, le brûleur est en ordre de marche et réglé pour fonctionner au gaz naturel.

- Vérifiez avec le marquage que les injecteurs principaux correspondent bien au tableau 1.

Conc. 5. : Mise en service

Voir paragraphe "Mise en service".

Modèle de chaudière	Nombre d'injecteurs	Diamètre de l'injecteur principal de gaz naturel
17 - 3	2	D 2,35 mm
21 - 4	3	D 2,15 mm
24 - 4	3	N 2,30 mm
28 - 5	4	N 2,15 mm
32 - 5	4	N 2,30 mm

Tableau 1

- Mettre l'installation en marche d'un point de vue électrique, par ex. en actionnant le commutateur d'urgence à l'entrée de la chaufferie.
- Mettre l'interrupteur de mise en marche (Fig. 27 ou Fig. 28) en position I (ON).
- Mettre le thermostat de la chaudière (Fig. 27 ou Fig. 28) sur "AUT".
- Respecter les instructions de réglage de la chaudière et du circuit de chauffage.

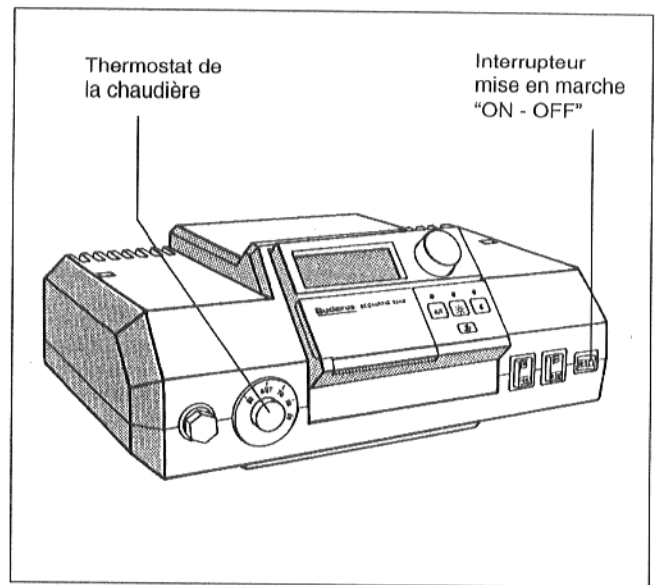


Fig. 27 Système de réglage 2000

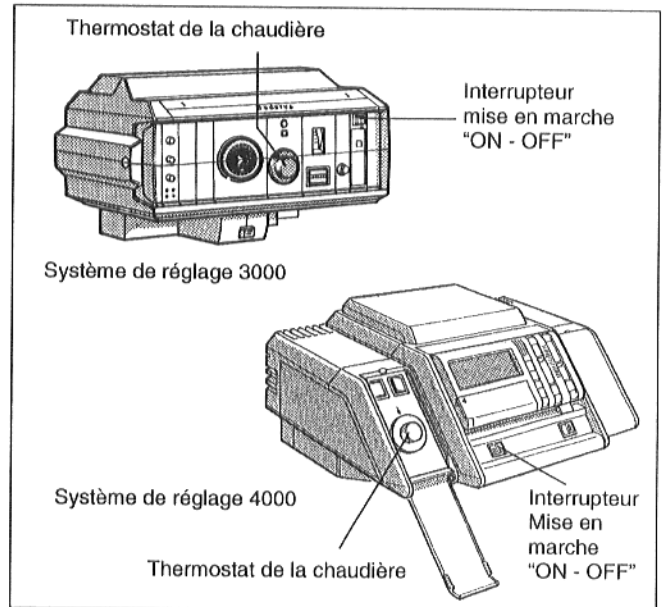


Fig. 28 Systèmes de réglage 3000 et 4000

- Pannes:

En cas de panne, le témoin de défaillance du brûleur situé sur le thermostat de la chaudière s'allume sur le système de réglage 3000, tandis que sur les systèmes 2000 et 4000, un message de panne du brûleur apparaît également sur l'écran de l'appareil de réglage ou de la télécommande.

Si le brûleur ne se remet pas en marche après répétition de la manoeuvre, voir le chapitre "Dépannage".

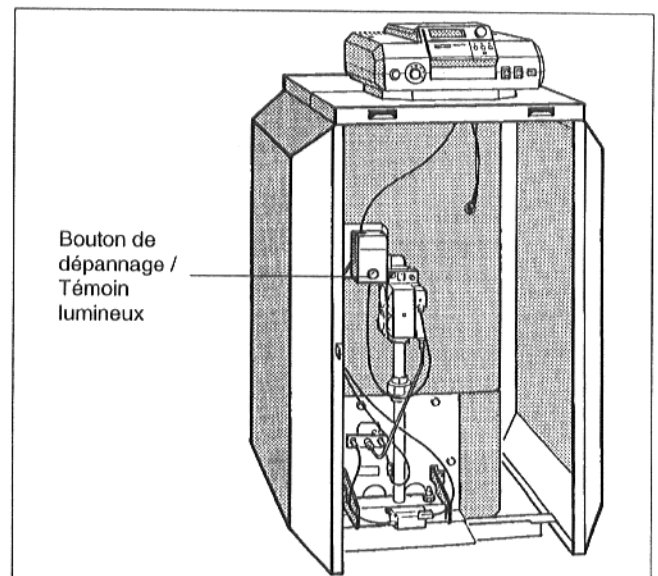


Fig. 29 Bouton de dépannage

**Conc. 6. : Mesurer la pression d'arrivée du gaz
(pression d'écoulement)**

- Dévissez de deux tours la vis de fermeture de la nipple de contrôle de la pression d'alimentation sur l'armature du brûleur à gaz (Fig. 30 à Fig. 31).
- Fixer le tuyau de mesure du manomètre du tube en U sur la nipple de contrôle.
- Mesurez la pression d'alimentation avec le brûleur en service et notez-en la valeur sur le procès-verbal de mise en service.
- La pression d'alimentation doit se monter à :

pour du gaz naturel G20 :
min. 17 mbar, max. 25 mbar,
pression d'alimentation nominale 20 mbar,

pour du gaz naturel G25 :
min. 18 mbar, max. 30 mbar,
pression d'alimentation nominale 25 mbar,

pour du gaz liquide :
min. 25 mbar, max. 45 mbar,
pression d'alimentation nominale 37 mbar.

Si la pression d'alimentation n'est pas atteinte,
consulter la compagnie distributrice compétente.

- Retirez le tuyau de mesure et revissez soigneusement la vis de fermeture de la nipple de contrôle.

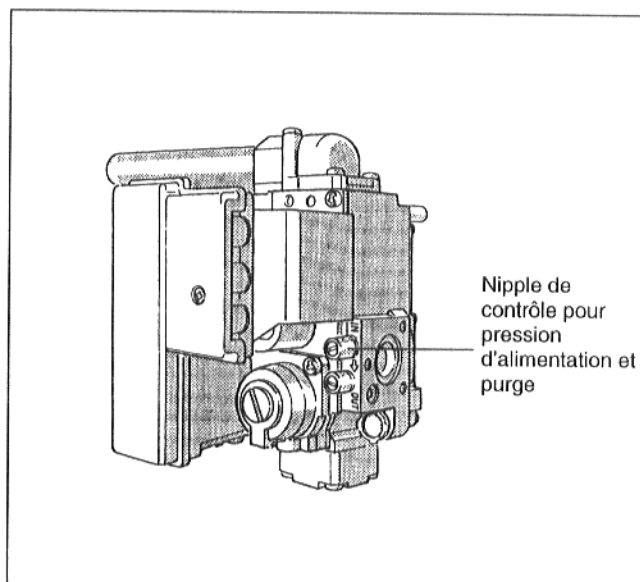


Fig. 30 Armature du brûleur à gaz VK 4100

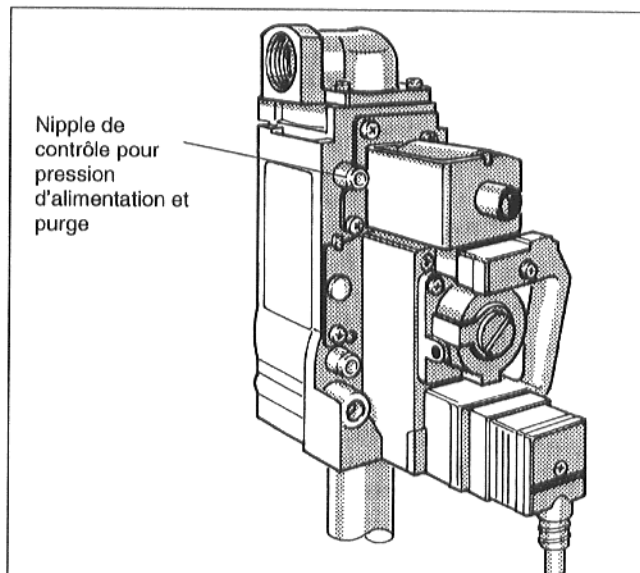


Fig. 31 Armature du brûleur à gaz "Honeywell" VR 4601

Conc. 7. : Test d'étanchéité en service

- Contrôler tous les points d'étanchéité du circuit de gaz du brûleur, par ex. la nippie de contrôle, les injecteurs, les vis, etc. à l'aide d'un produit moussant, qui devra être agréé comme produit moussant destiné aux tests d'étanchéité. Ne pas répandre ce produit sur les raccords électriques.

Conc. 8. : Essais de fonctionnement

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

Contrôle des gaz brûlés

En Belgique, le contrôle des gaz brûlés est en option. En France, le contrôle des gaz brûlés est livré avec la chaudière.

Vérifier le contrôle des gaz brûlés (avec la rampe à gaz VK 4100)

- Dévisser la sonde pyrométrique des gaz brûlés du coupe-tirage antirefouleur (Fig. 33).
- Pour les systèmes de réglage 2000 et 4000, enfoncer le palpeur  une fois, pour le système de réglage 3000, mettre la touche "Abgastest" (test gaz brûlés)  en position. 

Sans réglage Ecomatic, mettre le thermostat de l'eau de la chaudière sur la température maximale.

- Brûleur en fonctionnement, maintenir la sonde pyrométrique des gaz brûlés au centre du flux de gaz brûlés.
L'arrivée de gaz est interrompue après 120 secondes au maximum et le brûleur cesse de fonctionner. Après un temps de retard d'environ 12 minutes, le brûleur s'enclenche à nouveau automatiquement, pour autant qu'il y ait besoin de chaleur.
- Remonter la sonde.

Vérifier le contrôle des gaz brûlés (avec la rampe à gaz VR 4601)

- Dévisser la sonde pyrométrique des gaz brûlés du coupe-tirage antirefouleur (Fig. 32).
- Pour les systèmes de réglage 2000 et 4000, enfoncer le palpeur  une fois, pour le système de réglage 3000, mettre la touche "Abgastest" (test gaz brûlés)  en position. 

Sans réglage Ecomatic, mettre le thermostat de l'eau de la chaudière sur la température maximale.

- Brûleur en fonctionnement, maintenir la sonde pyrométrique des gaz brûlés au centre du flux de gaz brûlés.
L'arrivée de gaz est interrompue après 120 secondes au maximum et le brûleur cesse de fonctionner.
- Remonter le contrôle des gaz brûlés.
- Après 2 minutes environ, enlever le couvercle de protection et bien enfoncer la goupille de déverrouillage (Fig. 33).
- Remplacer le couvercle de protection.

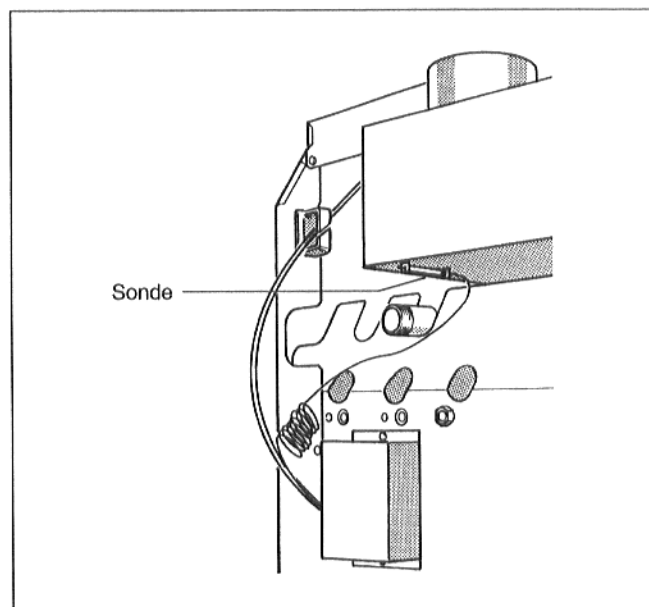


Fig. 32 Sonde contrôle des gaz brûlés

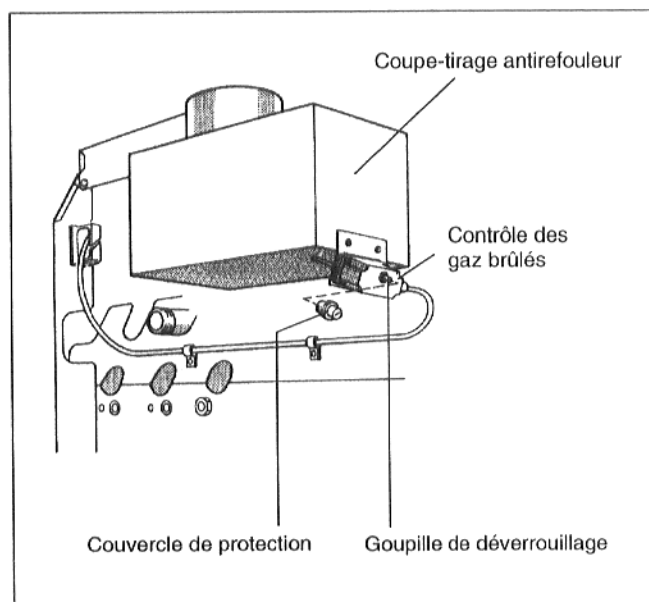


Fig. 33 Sonde contrôle des gaz brûlés

Lors de la mise en service et de l'entretien annuel, le bon fonctionnement et, dans la mesure du possible, le bon réglage de tous les dispositifs de réglage, de contrôle et de sécurité doivent être vérifiés.

Contrôler le limiteur de température de sécurité

Voir documents réglage du circuit chaudière-chauffage.

Vérifier le contrôle d'ionisation

- Débrancher l'installation, par ex. en actionnant le commutateur d'urgence à l'entrée de la chaufferie.
- Retirer la protection contre les contacts accidentels du câble de contrôle (Fig. 34) retirer la fiche.
- Remettre l'installation sous tension, par ex. en actionnant de nouveau le commutateur d'urgence.

Rampe à gaz "Honeywell" VR 4601 :

Après environ 12 secondes, l'électrovanne s'ouvre en émettant un léger clic. Environ 10 secondes plus tard, le brûleur doit se mettre en panne, autrement dit, le témoin de dérangement du brûleur situé au-dessus du thermostat de la chaudière s'allume. Pour le déblocage, appuyer sur la touche de réamorçage de l'appareil de commande de la rampe à gaz "Honeywell" VR 4100.

Après environ 2 secondes, l'électrovanne s'ouvre en émettant un léger clic. 20 secondes plus tard, le brûleur doit se mettre en position de dérangement (affichage sur l'appareil de réglage).

Pour le déblocage, actionner l'interrupteur de mise en marche sur l'appareil de réglage.

Mesurer l'ionisation

- Débrancher l'installation.
- Connecter en série l'appareil de mesure sur le câble de contrôle et l'électrode de contrôle (Fig. 35). Sélectionner sur l'appareil de mesure la zone courant continu μA .
- Brancher à nouveau l'installation et mesurer le courant d'ionisation.

Un bon fonctionnement n'est possible que si, veilleuse allumée mais flamme principale éteinte, le courant d'ionisation est inférieur à $2 \mu A$. L'installation se déconnecte à environ $1 \mu A$.

- Noter la valeur de mesure dans le procès-verbal.
- Débrancher l'installation.
- Retirer l'appareil de mesure, brancher à nouveau la fiche et remettre la protection contre les contacts accidentels.
- Brancher à nouveau l'installation.

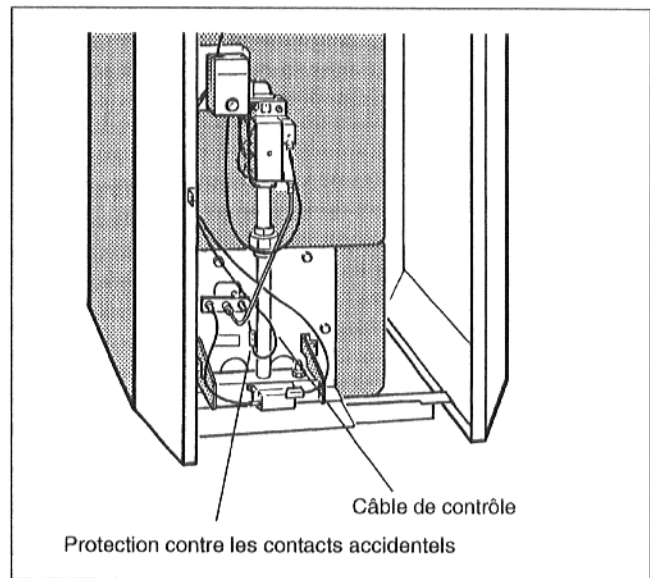


Fig. 34 Câble de contrôle

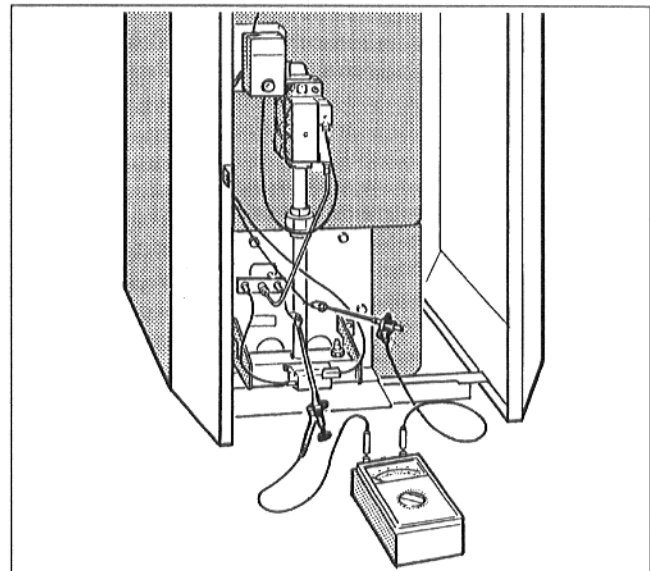


Fig. 35 Mesurer le courant d'ionisation

Conc. 9. : Montage de la paroi avant

- Accrocher la paroi avant.
- Serrer les vis de sécurité gauche et droite dans les parois latérales (Fig. 36).
- Accrocher la pochette transparente contenant les documents techniques en un endroit visible de l'une des parois latérales de la chaudière.
- Uniquement avec le système de réglage 3000:

Mettre la fente de la vis de fixation du couvercle transparent de l'appareil de réglage en position horizontale, par ex. à l'aide d'une pièce de monnaie, glisser le couvercle transparent par l'avant et remettre la fente de la vis en position verticale (Fig. 37).

Pour une meilleure vision des éléments de commande de l'appareil de réglage, la partie supérieure peut être relevée dans deux positions (Fig. 37).

Au moment de la rabattre dans sa position de départ, enfoncer le bouton de déverrouillage (Fig. 37).

Conc. 10. : Informer l'utilisateur, lui remettre les documents techniques

Expliquez à l'utilisateur le fonctionnement de l'installation et de la chaudière. Remettez-lui les documents techniques.

Conc. 11. : Effectuer la mise en service

Remplissez le formulaire qui se trouve à la fin des présentes instructions de montage et d'entretien. Ce faisant, vous confirmez la fabrication et la première mise en service professionnelles, ainsi que la livraison de l'installation.

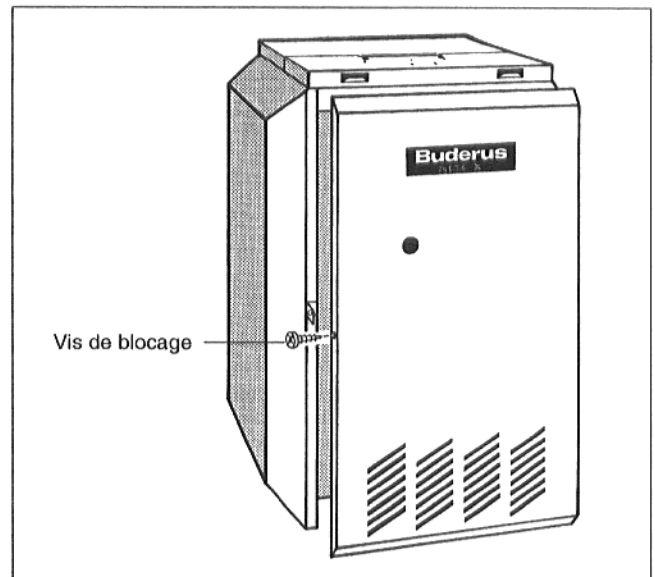


Fig. 36 Monter la paroi avant de la chaudière

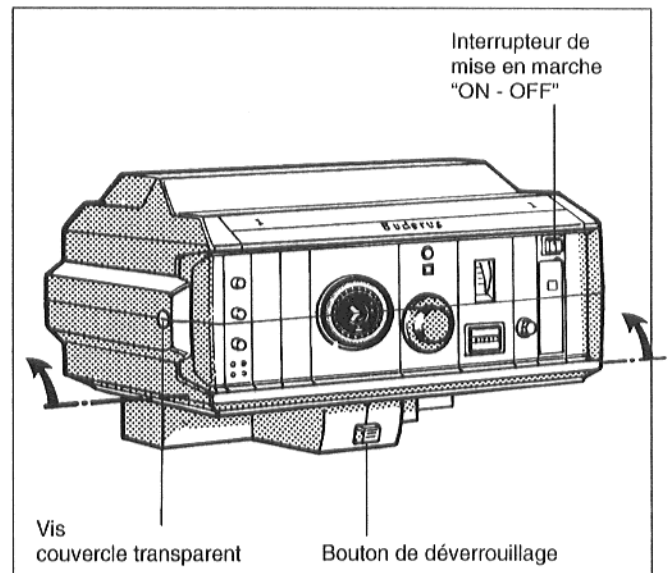


Fig. 37 Système de réglage 3000

8. Mise hors service

- Uniquement avec le système de réglage 3000:
Mettre la fente de la vis du couvercle transparent de l'appareil de réglage (Fig. 37) en position horizontale, par ex. à l'aide d'une pièce de monnaie. Tirer le couvercle transparent vers l'avant.
- Mettre l'interrupteur de mise en marche (Fig. 37 et Fig. 38) en position 0 (OFF).
- Fermer le robinet de gaz.
- Uniquement avec le système de réglage 3000 :
Replacer le couvercle transparent de l'appareil de réglage.

Si l'installation de chauffage ne fonctionne pas durant les mois d'hiver, l'eau de chauffe doit en être évacuée (danger de gel).

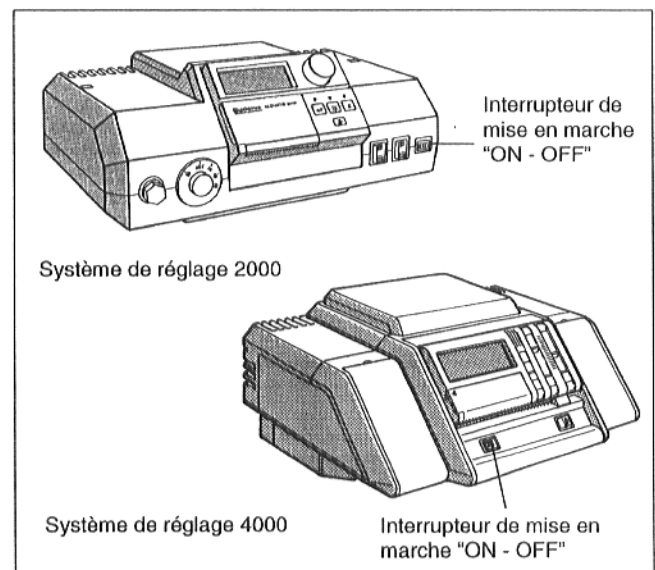


Fig. 38 Systèmes de réglage 2000 et 4000

9. Entretien

9.1 Procès-verbal d'entretien

Cocher les tâches d'entretien au fur et à mesure de leur réalisation et notez les valeurs de mesure.
Respectez scrupuleusement les instructions des pages suivantes.

Travaux d'entretien	(Date)		
1. Nettoyage de la chaudière	☐	☐	☐
2. Nettoyage du brûleur	☐	☐	☐
3. Mesurer la pression d'alimentation en mbar	_____	_____	_____
4. Epreuve d'étanchéité intérieure	☐	☐	☐
5. Vérification du fonctionnement et de la régulation du chauffage, éventuellement des gaz brûlés	☐	☐	☐
6. Confirmer l'entretien	☐	☐	☐
Confirmation de l'entretien professionnel (Cachet de l'entreprise, Signature)			

☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____	_____	_____	_____	_____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

9.2 Travaux d'entretien

Ne remplacer les pièces défectueuses que par des pièces d'origine.

Conc. 1. : Nettoyage de la chaudière

La chaudière peut être nettoyée par brossage et / ou pulvérisation*.

a) Nettoyage par brossage :

- Fermer le robinet de gaz dans la conduite d'arrivée.
- Débrancher l'installation, par ex. en actionnant le commutateur d'urgence à l'entrée de la chaufferie.
- Retirer la paroi avant de la chaudière.

* Outils de nettoyage : accessoires sur commande.

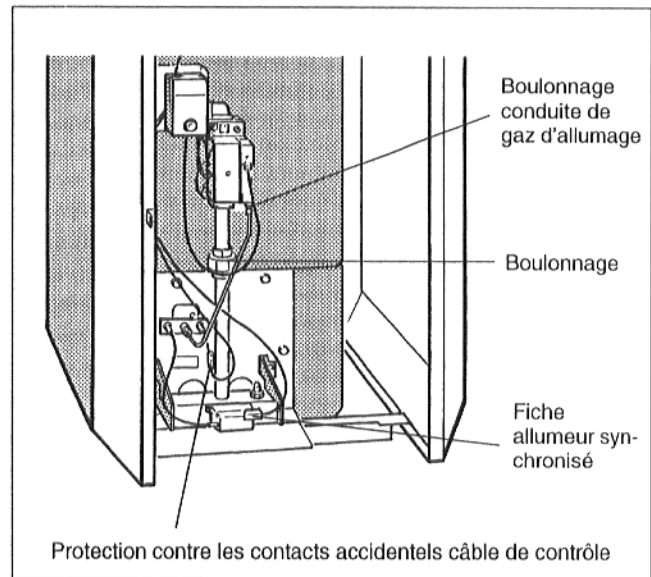


Fig. 39 Brûleur à gaz

- Démontez le brûleur :
 - Dévisser la conduite de gaz d'allumage de l'armature (Fig. 39).
 - Séparer le brûleur à gaz de l'armature au niveau du boulonnage (Fig. 39).
 - Retirer la protection contre les contacts accidentels du câble de contrôle et débrancher la fiche (Fig. 39).
 - Débrancher la fiche de l'allumeur synchronisé (Fig. 39).
 - Dévisser la vis de fixation du bouclier du brûleur et extraire le brûleur (Fig. 40).

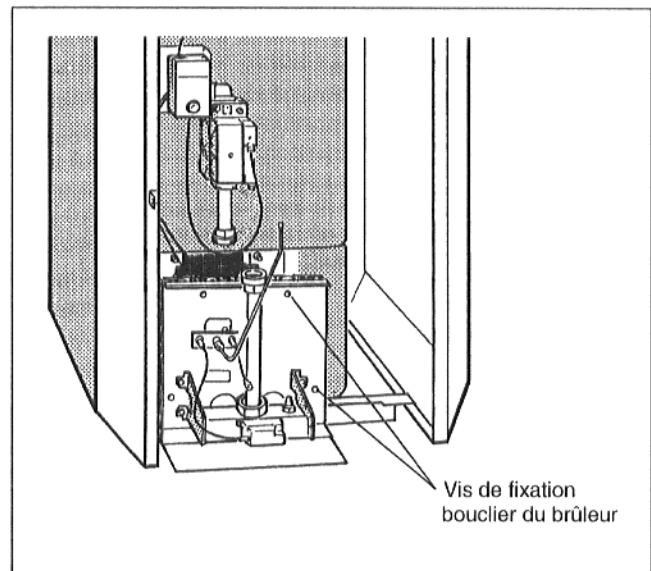


Fig. 40 Démontez le brûleur

- Dévisser le capot arrière de la chaudière et le retirer.
- Replier vers le haut la protection thermique et dévisser le couvercle de nettoyage du collecteur de gaz brûlés.
- Enlever la soupape d'étranglement de l'échangeur thermique (Fig. 41).
- Brosser l'intérieur des conduites de gaz (Fig. 42).
- Nettoyer la chambre de combustion et l'isolation du sol.
- Revisser le couvercle de nettoyage et rabattre la protection thermique.
- Revisser le capot arrière de la chaudière.
- Replacer la soupape d'étranglement (Fig. 41).

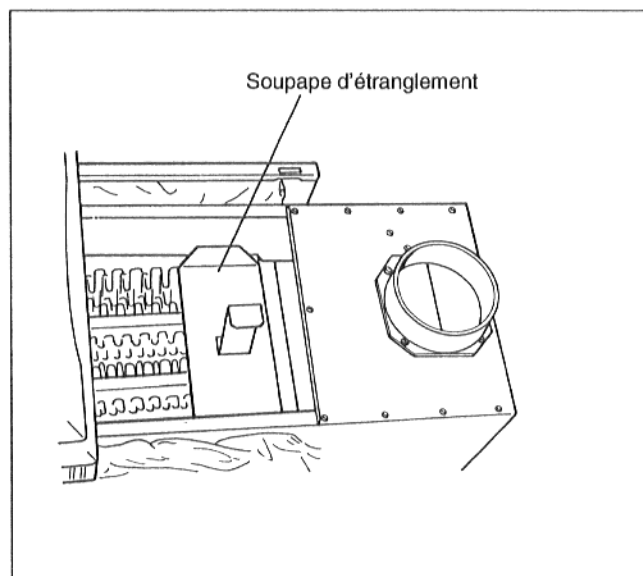


Fig. 41 Soupape d'étranglement

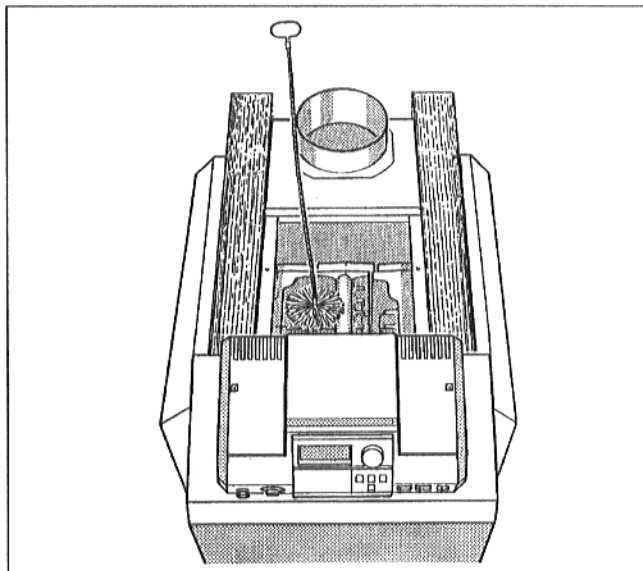


Fig. 42 Brossage

b) Nettoyage par pulvérisation ou nettoyage combiné :

- Sélectionner le produit de nettoyage en fonction du type d'encrassement (suie ou dépôt).*
- Observer les instructions d'utilisation de l'appareil et du produit de nettoyage! Dans certaines circonstances, le nettoyage par pulvérisation doit être effectué de manière légèrement différente à celle décrite ici.
- Chauffer la chaudière à une température d'environ 50°C.
- Fermer le robinet de gaz dans la conduite d'arrivée.
- Débrancher l'installation, par ex. en actionnant le commutateur d'urgence à l'entrée de la chaufferie.
- Ôter la paroi avant de la chaudière.
- Démonter le brûleur.
Voir "a) Nettoyage par brossage".
- Dévisser le capot arrière de la chaudière et l'enlever.
- Replier vers le haut la protection thermique et dévisser le couvercle de nettoyage du collecteur de gaz brûlés.
- Enlever la soupape d'étranglement de l'échangeur thermique (Fig. 43).
- En cas de dépôt important, brosser l'intérieur des conduites de gaz (Fig. 43).
- Recouvrir l'appareil de réglage d'une feuille plastique; aucun fine gouttelette ne peut pénétrer à l'intérieur.
- Poser un chiffon à récurer sur l'isolation du sol pour absorber le produit de pulvérisation excédentaire.
- Pulvériser le produit nettoyant uniformément par le haut dans les conduites de gaz (Fig. 44).

Ne pulvériser que dans les conduites !

- Laisser agir le produit environ 15 minutes.
- Retirer le chiffon.
- Retirer la feuille plastique.
- Replacer la soupape d'étranglement (Fig. 44).
- Revisser le couvercle de nettoyage.
- Remonter le brûleur et le mettre en marche, jusqu'à ce que l'eau de la chaudière ait atteint sa température maximale (touche de ramonage de la cheminée). Lorsque les surfaces de chauffe sont sèches, démonter le brûleur à nouveau.
- Il est recommandé de procéder à un brossage interne des conduites. Auparavant, il faut dévisser le couvercle de nettoyage du collecteur de gaz brûlés et le revisser après.
- Nettoyer la chambre de combustion et l'isolation du sol.
- Rabattre la protection thermique vers le bas et revisser le capot arrière de la chaudière.
- Bien aérer la chaufferie.

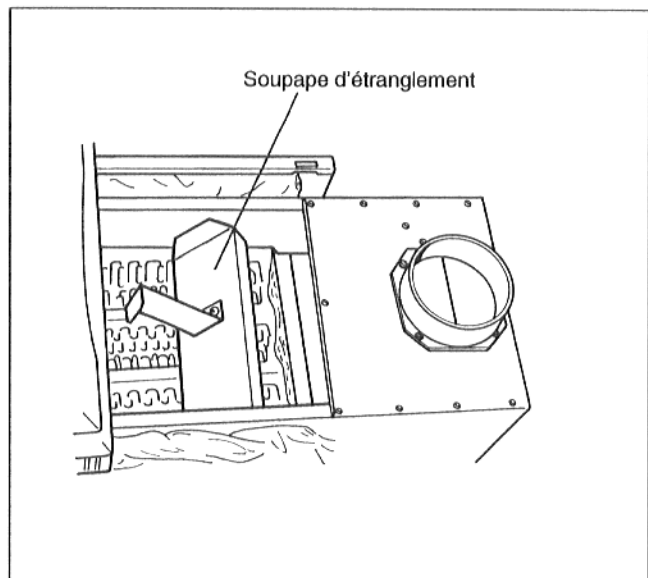


Fig. 43 Nettoyage par pulvérisation

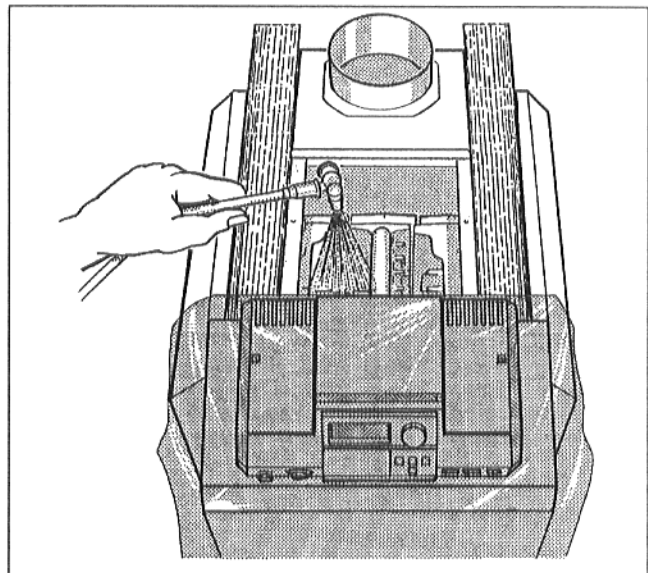


Fig. 44 Nettoyage par pulvérisation

* Outils de nettoyage : accessoires sur commande.

Conc. 2. : Nettoyage du brûleur à gaz

- Retirer la fiche du câble d'allumage (Fig. 45).
- Détacher la conduite de gaz de départ du brûleur de départ (Fig. 45).
- Retirer l'injecteur de départ (gaz naturel : $\varnothing$ 0,5 mm, marquage ; gaz liquide $\varnothing$ 0,03 mm, marquage) et le tamis d'air et souffler à l'intérieur.
- Dévisser les deux vis du brûleur de départ et le retirer précautionneusement (Fig. 45).
- Plonger les barres du brûleur dans l'eau additionnée de produit nettoyant et les brosser. Veiller à ne pas mouiller la protection thermique du bouclier du brûleur et l'allumeur synchronisé! Dévisser éventuellement ce dernier (Fig. 45).
- Rincer les barres du brûleur sous un jet d'eau ; tenir le brûleur de telle manière que l'eau pénètre dans toutes les rainures et puisse en ressortir.
- Évacuer l'eau résiduelle en basculant les barres.
- Vérifier que les rainures soient bien dégagées; en retirer la pellicule d'eau et les impuretés qui y subsistent. Si des rainures sont endommagées, le brûleur doit être remplacé.
- Pour le montage et l'installation du brûleur, effectuer les étapes du démontage en sens inverse.
Lors du revissage du bouclier, serrer les quatre vis modérément!
- Remplacer les joints le cas échéant.

Conc. 3. : Mesurer la pression du raccord de gaz

(voir chapitre "Travaux de mise en service")

Conc. 4. : Test d'étanchéité interne

- Tester l'étanchéité interne de l'armature du brûleur côté entrée à l'aide d'une pression de contrôle de min. 100 mbar et max. 150 mbar.
Après une minute, la baisse de pression ne doit pas dépasser 10 mbar. En cas de perte de pression plus importante, procéder à un contrôle de tous les joints en amont de l'armature, à l'aide d'un produit moussant. Si aucune fuite n'est décelée, recommencer le test de pression. Si la baisse de pression continue à dépasser 10 mbar par minute, remplacer l'armature.

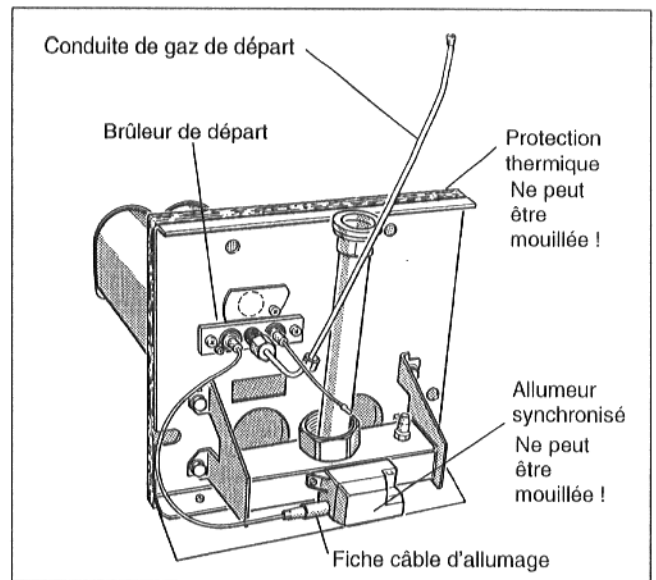


Fig. 45 Brûleur à gaz

Conc. 5. : Tests de fonctionnement

Voir chapitre "Travaux de mise en service".

Pour la G124 XV procéder en outre, tous les 2 ans environ à :

Vérification de la membrane du vase d'expansion de pression :

- Retirer le capuchon de fermeture du point de mesure (Fig. 46) et actionner brièvement la soupape à azote. S'il s'échappe de l'eau, la membrane est défectueuse – la membrane ou le vase d'expansion de pression doivent être remplacés.

Vérifier la pression d'admission du vase d'expansion de pression :

- Retirer le couvercle rouge et fermer le clapet anti-retour (Fig. 46).
- Laisser couler l'eau résiduelle du vase d'expansion de pression par la soupape de vidange (Fig. 46).
- Retirer le couvercle du point de mesure (Fig. 46), mesurer la pression et la corriger si elle ne correspond pas à la pression d'admission adéquate pour l'installation (pression de l'installation moins 0,2 bar à froid).
- Fermer le couvercle de fermeture, ouvrir le clapet anti-retour et remplacer le couvercle rouge.
- Remonter la paroi avant.

Conc. 6. : Procéder à l'entretien

- Signez le procès-verbal d'entretien présent parmi ces documents.

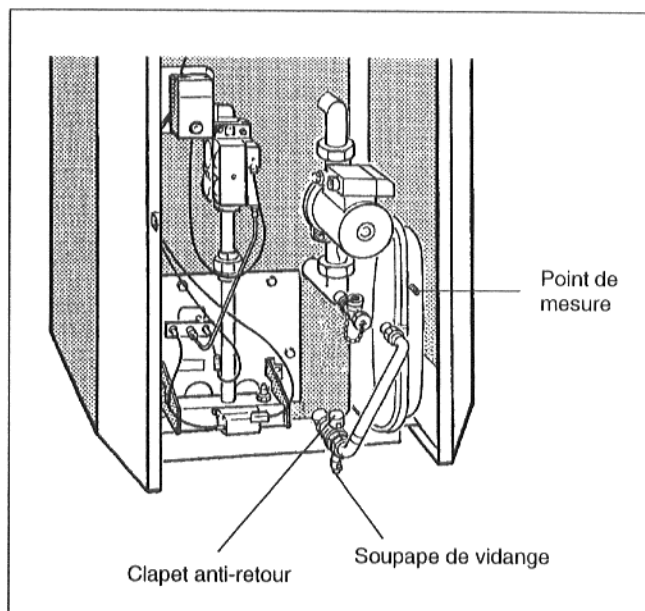


Fig. 46 Vase d'expansion de pression; à partir du modèle 20 - 4 sur la paroi arrière de la chaudière!

10. Conversion au gaz liquide

– France uniquement

Respecter scrupuleusement l'ordre des opérations !

- Mettre l'interrupteur de mise en marche en position 0 (OFF), fermer le robinet de gaz et retirer la paroi avant de la chaudière.

Installer ou convertir le régulateur de pression :

Pour le gaz liquide, le régulateur de pression doit être installé (étendue de la livraison), pour le gaz naturel, il peut être ajouté (équipement complémentaire).

- Pour la conversion au gaz liquide :
Installer le régulateur de pression immédiatement sur le raccordement de gaz de la conduite de gaz de la chaudière avec le disque de réglage vers le haut ou vers l'extérieur. Utiliser pour cela la nipple de réduction fournie et effectuer le raccordement électrique selon le schéma électrique.
- Vérifier et évt. corriger le réglage du régulateur de pression :

Gaz liquide : 24 mbar

Gaz naturel : 15 mbar

Pour la conversion, retirer le capot de recouvrement en dévissant les vis, convertir au disque de réglage et remonter le capot de recouvrement (Fig. 47).

Échanger les injecteurs :

- Démontez le brûleur de gaz (voir chap. "Travaux d'entretien").
- Remplacer les injecteurs principaux par ceux du nouveau type de gaz. Placer de nouveaux joints et vérifier les injecteurs d'après le marquage (Tableau 2).
- Remplacer l'injecteur de départ par celui du nouveau type de gaz. Marquage de l'injecteur :
Gaz naturel: 5
Gaz liquide: 3
- Effectuer les travaux de mise en service 1 à 6 et remplir simultanément le procès-verbal de mise en service.

Modèle de chaudières	Nombre d'injecteurs	Diamètre injecteurs principaux gaz liquide
17 - 3	3	A 1,55
21 - 4	3	A 1,45
24 - 4	3	A 1,50
28 - 5	4	A 1,45
32 - 5	4	A 1,50

Tableau 2

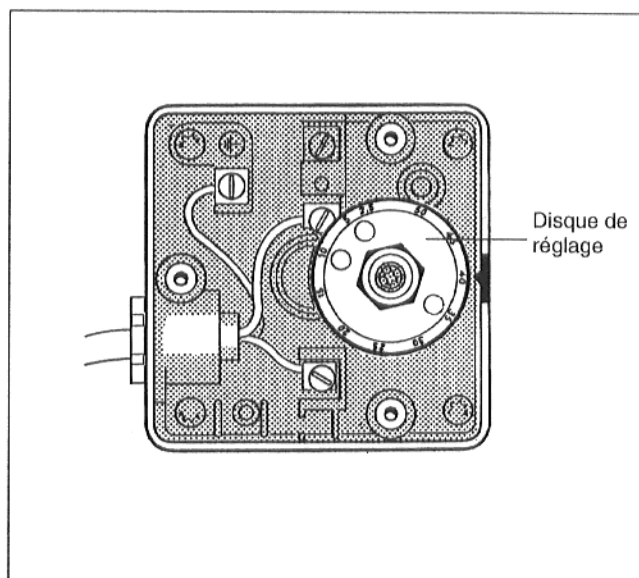


Fig. 47 Régulateur de pression

Vérifier le réglage de la pression réseau pour le Honeywell VK 4100.

- Ouvrir le robinet de gaz.
- Retirer le capuchon de recouvrement de l'ouverture de purge (Fig. 48).
- Vérifier que la flèche sur la vis du régulateur de pression se trouve à mi-chemin entre le minimum et le maximum (Fig. 48).
- Dévisser la vis de fermeture de la nippule de mesure de la conduite de distribution de deux tours (Fig. 49) et entrer le tuyau du manomètre du tube en U.
- Mettre l'interrupteur de mise en marche en position I (ON).
- Dès l'ouverture de l'armature, reconnaissable au léger clic, lire la pression d'allure sur le manomètre du tube en U.

Mettre l'interrupteur de mise en marche sur la position 0 (arrêt), attendre 10 secondes, mettre l'interrupteur en position 1 (marche) et relire la pression d'allure après l'ouverture de l'armature. Répéter éventuellement le processus s'élève à :

**environ 14 - 16 mbar pour le gaz naturel,
environ 18 mbar pour le gaz liquide**

- Mettre l'interrupteur de mise en marche en position 0 (arrêt).
- Fermer le robinet de gaz.
- Remettre le capuchon de recouvrement sur l'ouverture de purge.

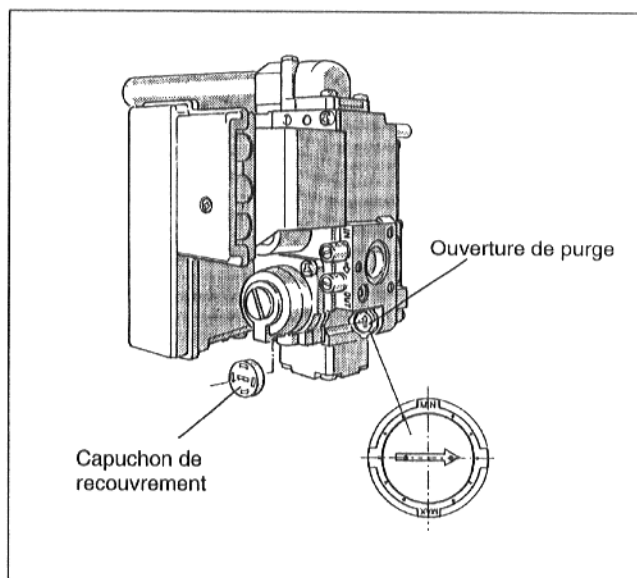


Fig. 48 Armature du brûleur à gaz
"Honeywell" VK 4100

- Lisez la pression d'injection sur le manomètre de tube en U et comparez-la aux valeurs du tableau 3.

Modèle de chaudière	Pression nominale d'injection de la chaudière pour une température de gaz de 15°C et une pression de 1013 mbar
	gaz liquide P mbar
17 - 3	36,0
21 - 4	35,6
24 - 4	35,6
28 - 5	35,0
32 - 5	35,0

Tableau 3 : Pression nominale d'injection
(pour 37 mbar de pression d'arrivée)

Mise en service :

- Retirer le tuyau de mesure et revisser la vis de fermeture de la nipple de mesure (Fig. 49).
- Effectuer les travaux de mise en service 7 à 11 en remplissant le procès-verbal de mise en service. Tester en même temps l'étanchéité en fonctionnement de tous les joints concernés par la conversion !
- Appliquer sur la plaque d'identification de la chaudière l'autocollant correspondant au nouveau type de gaz.
- Conserver les pièces enlevées !

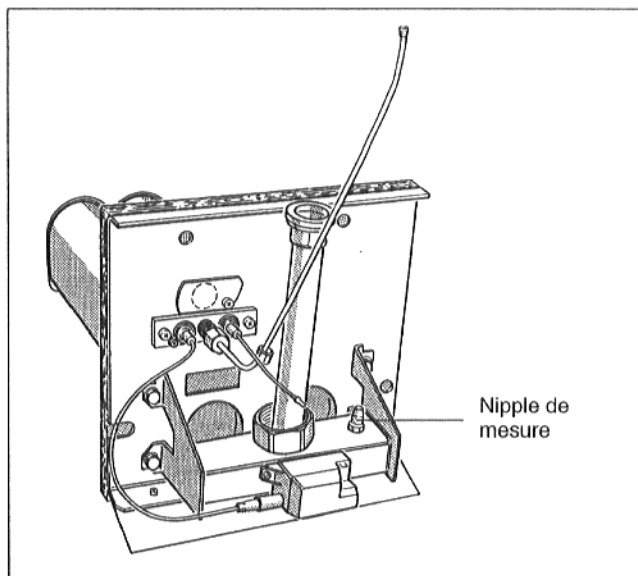


Fig. 49

11. Dépannage

Panne	Cause	Remède
La chaudière ne se met pas en marche	Le robinet de gaz est fermé Pas de tension Thermostat défectueux Pression d'arrivée du gaz trop faible Pas d'allumage	Ouvrir le robinet de gaz Contrôler la position de l'interrupteur principal, de l'interrupteur de mise en marche et les fusibles Echanger le régulateur Augmenter la pression du gaz Vérifier le câble d'allumage et éventuellement le changer
La chaudière est en panne	Pression du gaz trop faible	Nettoyer les filtres à gaz de la rampe. Si il n'y a pas de changement avertir les fournisseurs de gaz.
Le brûleur charbonne	Mauvais injecteurs Grilles endommagées Ouvertures d'air primaire du brûleur encrassées Barres du brûleur encrassées de l'intérieur Ouvertures d'aération trop petites Bloc chaudière encrassé	Contrôler les injecteurs, les remplacer le cas échéant Remplacer le brûleur Nettoyer le brûleur Nettoyer le brûleur Vérifier et avertir l'utilisateur de la chaudière Nettoyer la chaudière
Odeur de gaz brûlé dans le local de chauffe	Raccordement gaz brûlés encrassé Retenue ou reflux dans la cheminée Le bloc chaudière est encrassé	Faire nettoyer le tuyau des gaz brûlés Faire vérifier le diamètre de la cheminée et du conduit de cheminée Nettoyer la chaudière

Données techniques

Modèle de chaudière	Pression des injecteurs			Débit de gaz			Nombre d'injecteurs	Diamètre de l'injecteur principal	
	mbar			m ³ /h		kg/h		mm	
	Gaz naturel –G 20	Gaz naturel –G 25	Gaz liquide	Gaz naturel –G 20 ¹⁾	Gaz naturel –G 25 ¹⁾	Gaz liquide ²⁾		Gaz naturel –G20/G25	Gaz liquide
17 - 3	17,4	22,3	36,0	1,98	2,13	1,45	2	D 2,35	A 1,55
21 - 4	17,1	21,9	35,6	2,44	2,63	1,79	3	D 2,15	A 1,45
24 - 4	17,0	21,7	35,6	2,80	3,01	2,06	3	N 2,30	A 1,50
28 - 5	16,7	21,7	35,5	3,27	3,54	2,40	4	N 2,15	A 1,45
32 - 5	16,6	21,5	35,0	3,67	3,97	2,69	4	N 2,30	A 1,50

¹⁾ point de référence 15°C

Données caractéristiques assignées et transmission des annexes

Type _____

Utilisateur _____

N° de fabrication _____

Lieu _____

Fabricant de l'installation
(Entreprise spécialisée) _____

L'installation précitée a été fabriquée et mise en service dans le respect des règles techniques et des dispositions légales et de surveillance des chantiers.

L'utilisateur s'est vu remettre les documents techniques. Il a été mis au fait des consignes de sécurité, de l'utilisation et de l'entretien de l'installation précitée.

Date, Signature du fabricant

Date, Signature de l'utilisateur



Pour le fabricant

Type _____

Utilisateur _____

N° de fabrication _____

Lieu _____

L'utilisateur s'est vu remettre les documents techniques. Il a été mis au fait des consignes de sécurité, de l'utilisation et de l'entretien de l'installation précitée.

Date, Signature de l'utilisateur

