

NOTICE D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

DELTA Performance Chaudière à double service

25 / 35 / 45 / 55 sans brûleur

F25 / F35 / F45 / F55 avec brûleur fioul ACV

G25 / G35 / G45 / G55 avec brûleur gaz à prémélange ACV BG 2000-S



06/06/2002

ACV se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.



664Y0000

1	INTRODUCTION	2
1.1	Destinataires de cette notice	2
1.2	Symboles	2
1.3	Normes en usage	2
1.4	Avertissements	2
2	INSTALLATION	3
2.1	Chaudière	3
2.2	Raccordements	3
2.3	Alimentation fioul	5
2.4	Raccordement électrique	6
3	MISE EN SERVICE	7
3.1	Remplissage des circuits chauffage et sanitaire	7
3.2	Dépannage du brûleur	7
4	ENTRETIEN	7
4.1	Recommandation	7
4.2	Entretien de la chaudière gaz	7
4.3	Entretien de la chaudière fioul	7
4.4	Entretien des dispositifs de sécurité	7
4.4	Entretien du brûleur	8
4.6	Vidange de la chaudière	8
4.7	Pièces de rechange	8
5	DESCRIPTION	9
5.1	Description générale	9
5.2	Principe de fonctionnement	9
5.3	Caractéristiques constructives	10
6	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	11
6.1	Dimensions utiles	11
6.2	Conditions extrêmes d'utilisation	11
6.3	Performances en eau chaude sanitaire	11
6.4	Chaudière sans brûleur	11
6.5	Chaudière avec brûleur fioul ACV	12
6.6	Chaudière avec brûleur gaz ACV BG 2000-S	13
7	GUIDE DE L'UTILISATEUR	14
7.1	Utilisation de la chaudière	14
7.2	Chaudière	15

1.1 DESTINATAIRES DE CETTE NOTICE

Cette notice s'adresse:

- à l'ingénieur chargé de la prescription
- à l'installateur
- à l'utilisateur
- aux techniciens en charge de l'entretien

1.2 SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice:



Instruction essentielle pour un fonctionnement correct de l'installation.



Instruction essentielle pour la sécurité des personnes et de l'environnement.



Danger d'électrocution.



Danger de brûlure.

1.3 NORMES EN USAGE

Les produits ont reçu le certificat "CE" selon les normes en vigueur dans différents pays (Directives Européennes 90/42/CEE "rendement", 90/396/CEE "appareils à gaz"). Ces produits ont également reçu les labels belges "HR+" (chaudières gaz) et "OPTIMAZ" (chaudières fioul).



1.4 AVERTISSEMENTS

Cette notice fait partie intégrante de l'équipement auquel elle se rapporte et doit être remise à l'utilisateur.

L'installation et l'entretien du produit seront exécutés par des techniciens qualifiés, en conformité avec les normes en vigueur.

ACV décline toute responsabilité pour les dégâts consécutifs à une erreur d'installation et en cas d'utilisation d'appareils ou accessoires qui ne sont pas spécifiés par ACV.



Le manque d'observation des instructions relatives aux opérations et procédures de contrôle peut entraîner des blessures aux personnes ou des risques de pollution.



La performance élevée de nos chaudières entraîne une sortie des fumées à basse température. Ceci peut causer des condensations dans certains conduits de cheminée. Votre installateur vous conseillera sur la nécessité de tuber ou non votre cheminée.

Note:

ACV se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.

2 INSTALLATION

2.1 CHAUFFERIE

2.1.1 ACCESSIBILITE

Le local de chauffe sera suffisamment grand pour permettre une bonne accessibilité à la chaudière. Il convient de respecter les distances minimales suivantes autour de la chaudière (mm):

- à l'avant	500	- latéral	100
- à l'arrière	150	- au-dessus	700

2.1.2 VENTILATION

La chaufferie doit être équipée d'une ventilation basse et d'une ventilation haute selon le tableau ci-dessous.

2.1.3 SOCLE

Le socle sur lequel sera posée la chaudière doit être construit dans des matériaux incombustibles.

2.2 RACCORDEMENTS

2.2.1 RACCORDEMENT A LA CHEMINÉE

Le raccordement à la cheminée se fera au moyen d'un conduit métallique placé en pente ascendante de la chaudière vers la cheminée. Il doit être facilement démontable pour permettre l'accès aux tubes de fumée lors de l'entretien de la chaudière. Un régulateur de tirage sera placé sur la cheminée pour stabiliser les dépressions.



La performance élevée de nos chaudières entraîne une sortie des fumées à basse température. Ceci peut causer des condensations dans certains conduits de cheminée. Votre installateur vous conseillera sur la nécessité de tuber ou non votre cheminée.

- A. Ventilation haute
- B. Ventilation basse
- C. Régulateur de tirage
- D. Regard de visite
- E. Hauteur de la cheminée tubée
- F. Diamètre de la cheminée

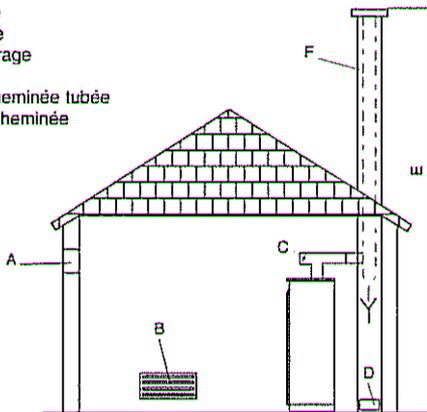


Fig. 1: Ventilation de la chaufferie et de raccordement à la cheminée

Ventilation	25-F25	35-F35	45-F45	55-F55	G25	G35	G45	G55		
Apport d'air frais min.	m ³ /h	50/66	66/90	84/122	100/138	45	63	81	99	
Ventilation haute (A)	dm ²	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	
Ventilation basse (B)	dm ²	1,5	1,5	1,5	1,5/2,1	1,5	1,5	1,5	1,7	
Cheminée										
E = 5m	Ø min.F	mm	158/182	182/213	208/248	226/266	160	189	215	236
E = 10m	Ø min.F	mm	133/153	153/179	175/209	190/223	135	159	181	199
E = 15m	Ø min.F	mm	130/138	138/162	158/188	172/202	130	143	163	179



Important

L'installation sera réalisée par un installateur agréé, en conformité avec les normes et codes locaux en vigueur.

2.2.2 RACCORDEMENT CHAUFFAGE

2.2.2.1 Exemples de raccordement simple circuit

Le robinet de vidange et la soupape de sécurité seront raccordés à l'égoût.

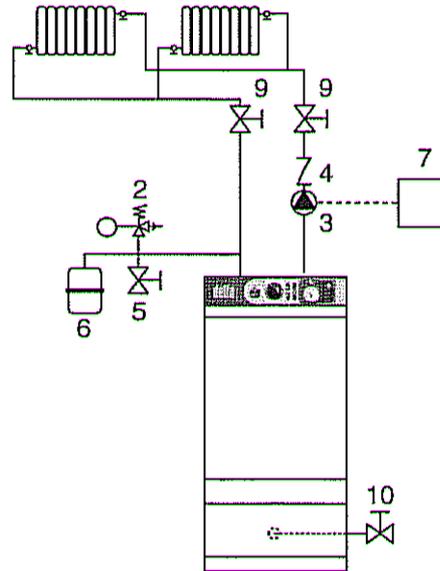


Fig. 2: Schéma hydraulique avec circulateur contrôlé par un thermostat d'ambiance

1. Vanne mélangeuse manuelle motorisable à 3 voies
2. Soupape de sécurité tarée à 3 bar avec manomètre
3. Circulateur
4. Clapet anti-retour
5. Vanne de remplissage de l'installation
6. Vase d'expansion
7. Thermostat d'ambiance (fig. 2)
8. Régulation ACV 13 (voir kit de régulation page 5) (fig. 3)
9. Vanne d'isolement chauffage
10. Vidange

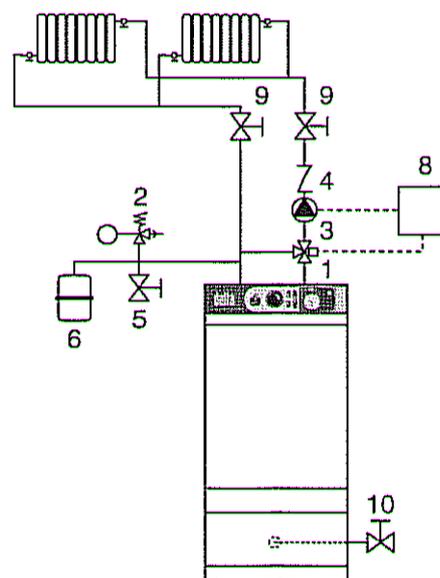


Fig. 3: Schéma hydraulique avec vanne mélangeuse motorisée

2 INSTALLATION

2.2.2.2 Kit hydraulique ACV

ACV offre en option un kit hydraulique pré-assemblé comprenant:

- Un circulateur.
- Une vanne 3 voies manuelle motorisable.
- Les tuyauteries de raccordement incluant un deuxième circuit optionnel.
- Deux vannes d'isolement.
- Les raccords pour montage à droite ou à gauche du vase d'expansion, de la soupape de sécurité avec manomètre et de la vanne de remplissage.

2.2.2.3 Décharge

Le robinet de vidange et la soupape de sécurité seront raccordés à l'égoût.

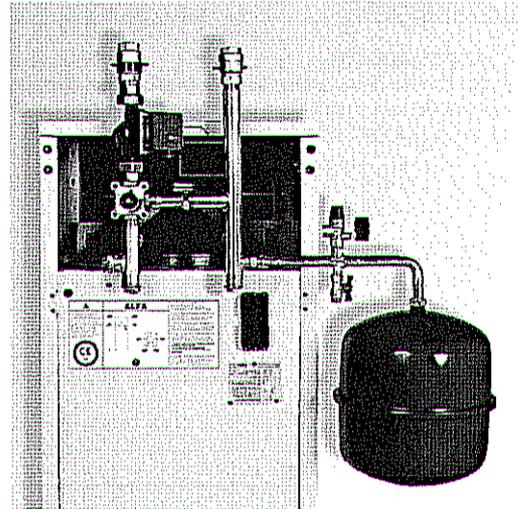


Fig. 4: Montage avec kit hydraulique ACV

2.2.3 RACCORDEMENT SANITAIRE

2.2.3.1 Réducteur de pression

Si la pression de l'eau de distribution est supérieure à 6 bar, il faut prévoir un réducteur de pression taré à 4,5 bar.

2.2.3.2 Groupe de sécurité

Le groupe de sécurité du ballon sera agréé par ACV et taré à 7 bar. Prévoir le raccordement de la décharge de la soupape à l'égoût.

2.2.3.3 Vase d'expansion sanitaire

L'installation d'un vase d'expansion sanitaire permet d'éviter tout risque de surpression due aux coups de bélier.

2.2.3.4 Circulation d'eau chaude

En cas de grande distance entre le ballon et le point d'utilisation, l'installation d'un circuit fermé de recirculation peut assurer en permanence un puisage d'eau chaude plus rapide.

2.2.3.5 Descriptif

1. Groupe de sécurité
2. Réducteur de pression
3. Mitigeur thermostatique
4. Circulateur sanitaire
5. Clapet anti-retour
6. Vase d'expansion de type sanitaire
7. Robinet d'entrée
8. Robinet de puisage
9. Robinet de purge



IMPORTANT
par mesure de sécurité pour éviter les brûlures, l'installation d'un mitigeur thermostatique est vivement conseillée (température recommandée: 60° C).

Accessoire disponible en option

Groupe de sécurité	Ø 3/4"
Réducteur de pression	Ø 3/4"
Mitigeur thermostatique	Ø 3/4"
Vase d'expansion	5 litres

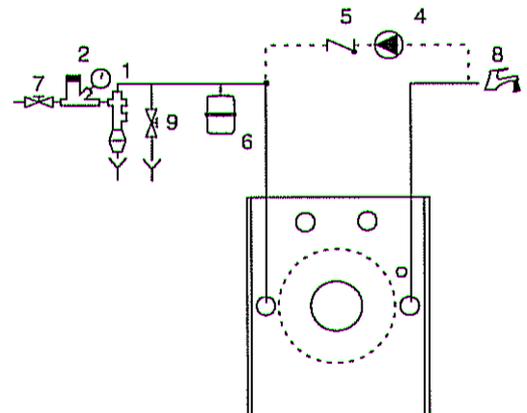


Fig. 5a: Raccordement sans mitigeur thermostatique

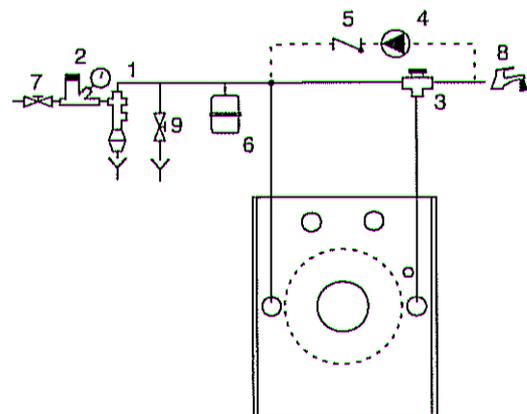


Fig. 5b: Raccordement avec mitigeur thermostatique

2 INSTALLATION

2.2.4 KITS DE REGULATION

KIT 1: ACV 13.00 / Basic

Kit de base pour la régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques.

Il comprend: régulateur de température avec horloge analogique, sonde d'applique de température de l'eau (-30/130° C), sonde extérieure (-30/50° C), servomoteur SQY 31 230 V - 3 broches et d'un socle intermédiaire.



Fig. 5a: kit 1

KIT 1: ACV 13.00 / Standard

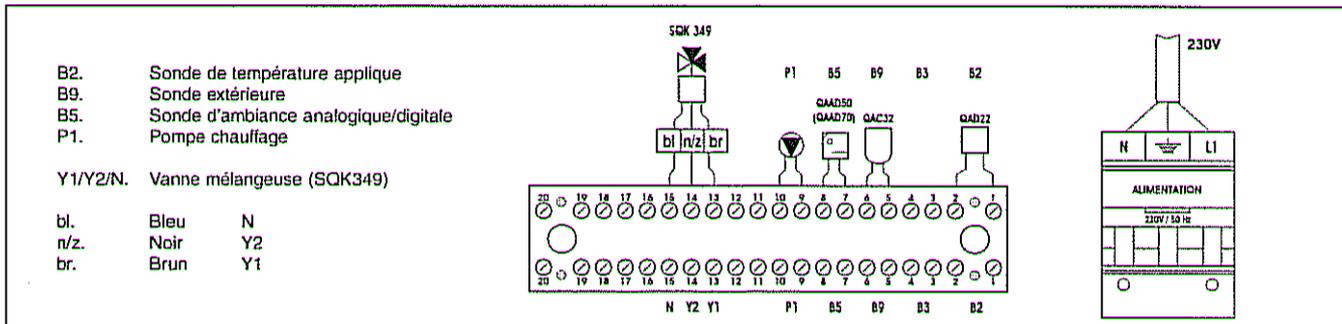
Kit de base pour la régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques.

Il comprend: régulateur de température avec horloge analogique, sonde d'applique de température de l'eau (-30/130° C), sonde extérieure (-30/50° C), servomoteur SQY 349 230 V - 3 broches et d'un socle intermédiaire.



Fig. 5b: kit 2

Schéma électrique des kits de régulation ACV (fig. 7)



2.3 ALIMENTATION FIOUL

2.3.1 INSTALLATION SANS RETOUR

H (m)	L (m)	
	Ø int. 8 mm	Ø int. 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

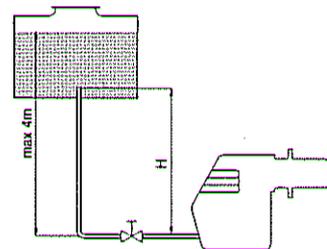


Fig. 8a: Alimentation fioul sans retour

2.3.2 INSTALLATION AVEC RETOUR

H (m)	L (m)	
	Ø int. 8 mm	Ø int. 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2	8	30
3,5	6	20

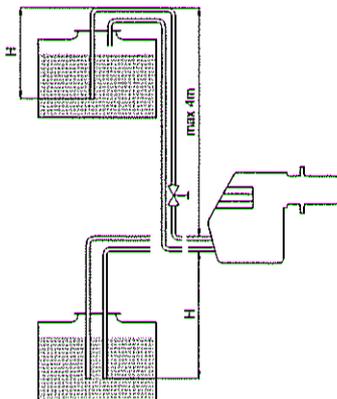


Fig. 8b: Alimentation fioul avec retour soit d'un réservoir supérieur soit inférieur

2 INSTALLATION

2.4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

2.4.1 PRINCIPE D'ALIMENTATION

La chaudière fonctionne en monophasé 230 V - 50 Hz. A l'extérieur de la chaudière, il faut prévoir un coffret avec interrupteur général et fusibles de 6 A pour permettre la coupure de l'alimentation électrique lors des entretiens et avant toute intervention sur la chaudière.

2.4.2 CONFORMITE

L'installation sera réalisée en conformité avec les normes techniques et la législation locale en vigueur.

2.4.3 SECURITE

Le ballon en inox doit être raccordé séparément à la terre.

2.4.4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE BRULEUR

Le brûleur est alimenté électriquement par un câble à 3 conducteurs, à raccorder au connecteur situé dans l'angle inférieur droit de la porte foyer. Les indications de raccordement figurent dans la notice technique du brûleur.



Il est important de couper l'alimentation électrique de la chaudière avant toute intervention.

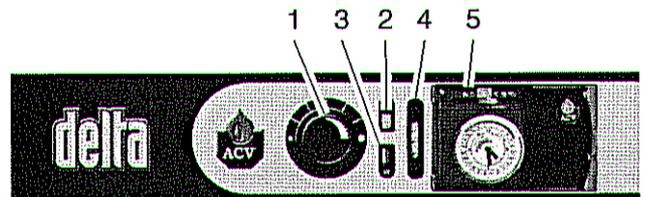


Fig. 9 Tableau de commande

- | | |
|---|---------------|
| 1. Thermostat chaudière (60°/90° C) | M. Marron |
| 2. Interrupteur général | O. orange |
| 3. Commutateur Eté/Hiver | N. Noir |
| 4. Thermomètre | B. Bleu |
| 5. Régulation (en option) | T. Vert-jaune |
| 6. Thermostat limite (95° C max.) | G. Gris |
| 7. Thermostat de sécurité (103° C max.) | J. Jaune |
| 8. Prise de courant alimentation et commandes | |
| 9. Raccordement du circulateur chauffage | |
| 10. Raccordement du brûleur | |
| 11. Thermostat d'ambiance | |

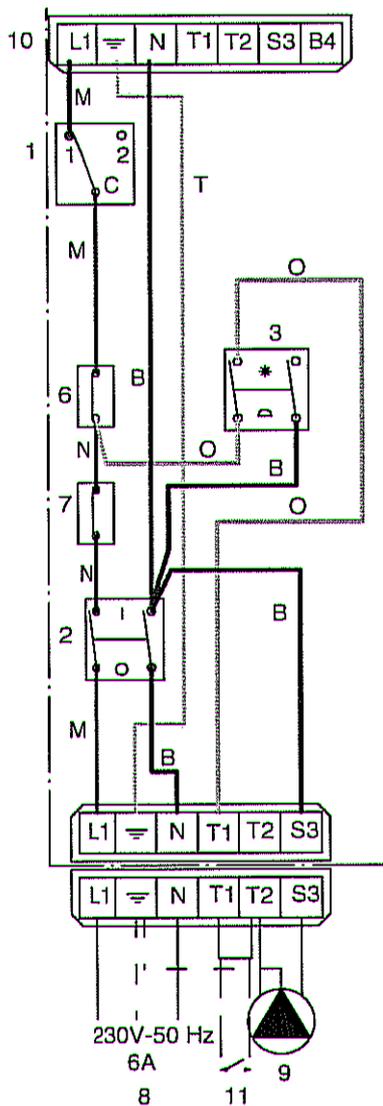


Fig. 10 a: Câblage chaudière

- PH: Phase
 N: Neutre
 M: Moteur
 VM 1: Vanne magnétique 1
 VM 2: Vanne magnétique 2
 PF: Préchauffage fioul
 T: Transfo d'allumage
 AL: Alarme
 CF: Cellule photo-électrique

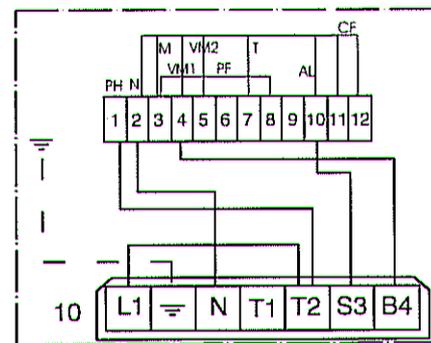


Fig. 10 b: Brûleur fioul

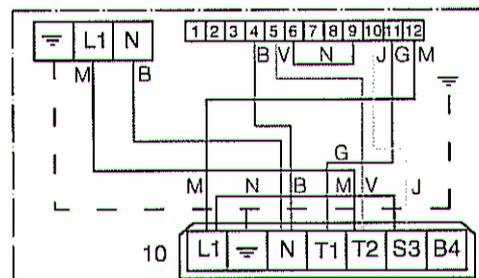


Fig. 10 c: Brûleur gaz

3.1 REMPLISSAGE DES CIRCUITS CHAUFFAGE ET SANITAIRE

1. Remplir le circuit sanitaire et le mettre sous pression.



IMPORTANT

Il est essentiel que le ballon sanitaire soit sous pression avant de remplir le circuit de chauffage.

2. Remplir le circuit chauffage en veillant à ne pas dépasser la pression de 2 bar.
3. Purger l'air contenu en partie supérieure de la chaudière.
4. Après purge d'air de l'installation, ramener la pression à la pression statique (hauteur) augmentée de 0,5 bar: 1,5 bar = 10 m - 2 bar = 15 m.
5. Vérifier le raccordement électrique, la ventilation du local de chauffe et l'étanchéité des conduits d'évacuation des gaz de combustion.
6. Régler le thermostat (1) entre 60 et 90° C.

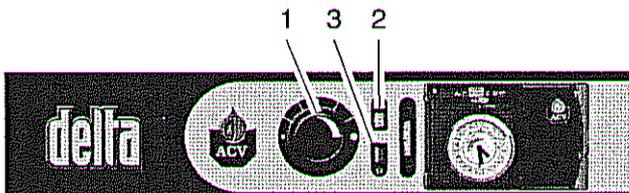


Fig. 11: Tableau de commande

7. Positionner le commutateur Eté/Hiver (3) sur la sélection désirée.
8. Mettre l'interrupteur général (2) sur position ON.
9. Vérifier la pression d'alimentation gaz lors de la mise en service.
10. Pour le brûleur fioul vérifier l'alimentation (et le retour) fioul. Effectuer les purges, mesures et réglages nécessaires.

3.2 DEPANNAGE DU BRULEUR

3.2.1 BRULEUR GAZ ACV BG 2000-S

Se référer à la notice d'entretien et de dépannage du brûleur.

3.2.2 BRULEUR FIOUL ACV

Se référer à la notice d'entretien et de dépannage du brûleur.



Avant toute intervention sur la chaudière, couper son alimentation électrique au tableau général installé dans la chaufferie par l'électricien.

4.1 RECOMMANDATION

ACV conseille d'assurer l'entretien des chaudières au minimum une fois l'an. Cet entretien ainsi que le contrôle du brûleur seront effectués par un technicien compétent.

4.2 ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

- 1 - Couper le courant d'alimentation avec l'interrupteur du coffret à l'extérieur de la chaudière et fermer le robinet de gaz.
- 2 - Mettre l'interrupteur général sur le tableau de commande en position OFF.
- 3 - Déboîter et enlever le conduit de cheminée (1) pour libérer le dessus de la chaudière.
- 4 - Déposer le couvercle de la jaquette (2) et enlever la réduction cheminée (3).
- 5 - Extraire les turbulateurs (4) des tubes de fumées (5) pour nettoyage. Les remplacer en cas d'usure.
- 6 - Démontez la porte foyer (6).
- 7 - Brossez les tubes de fumées (5).
- 8 - Nettoyer le foyer (7) et le brûleur (8).
- 9 - Vérifier l'état de l'isolation de la porte foyer (6).

1. Conduit de fumée
2. Couvercle de la jaquette
3. Pièce de réduction cheminée
4. Turbulateurs
5. Tubes de fumées
6. Porte foyer
7. Foyer (chambre de combustion)
8. Brûleur

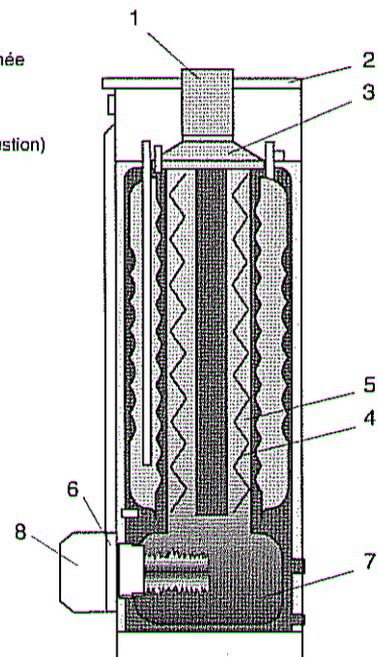


Fig. 12: Description des principaux composants à entretenir.

4.3 ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE FIOUL

- Couper le courant d'alimentation avec l'interrupteur du coffret à l'extérieur de la chaudière et fermer l'arrivée du fioul.
- Opérer suivant les instructions de 2 à 9 du paragraphe (4.2 Entretien de la chaudière gaz).

4.4 ENTRETIEN DES DISPOSITIFS DE SECURITE

- Vérifier le bon fonctionnement de tous les thermostats et dispositifs de sécurité: thermostat chaudière, thermostat limite et thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Contrôler les soupapes de sécurité du circuit chauffage et du circuit sanitaire.

4 ENTRETIEN

4.5 ENTRETIEN DU BRULEUR

4.5.1 BRULEUR FIOUL

- Vérifier et éventuellement nettoyer le filtre principale de la ligne fioul.
- Contrôler la ligne du gicleur: vérifier, nettoyer ou changer le gicleur et son filtre, contrôler l'état de propreté et le réglage des électrodes et l'accrocheur de flamme.
- Remonter le tout et vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité.
- Régler les paramètres de combustion.

4.5.2 BRULEUR GAZ

- Vérifier et nettoyer le brûleur et les électrodes.
- Vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité.

4.6 VIDANGE DE LA CHAUDIERE

4.6.1 VIDANGE DU CIRCUIT PRIMAIRE (CHAUFFAGE) :

1. Couper l'alimentation électrique de la chaudière depuis le coffret installé par l'électricien.
2. Fermer les robinets (1) d'isolement du système de la chaudière.
3. Connecter un tuyau souple au robinet de vidange (2).
4. Ouvrir le robinet de vidange et laisser s'écouler l'eau chaude à l'égoût.



5. Quand la vidange est terminée, remettre les robinets dans leur position initiale.

4.6.2 VIDANGE DU RESERVOIR SANITAIRE:

1. Couper l'alimentation électrique générale de la chaudière depuis le coffret extérieur installé par l'électricien.
2. Enlever la pression du circuit primaire
3. Fermer les robinets (A) et (B).
4. Ouvrir les robinets (C) et (D) (d'abord C puis D).
5. Laisser la vidange s'écouler vers l'égoût.



6. Après la vidange, remettre les robinets dans leur position initiale.

 Pour que la vidange puisse s'effectuer le robinet (C) doit être situé au niveau du sol.

4.7 PIECES DE RECHANGE

Se référer au document spécifique disponible aux ACV ou chez votre distributeur.

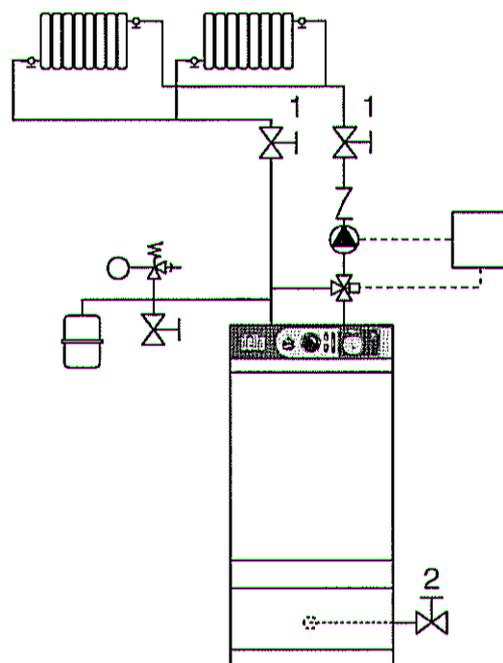


Fig. 13a: Vidange du circuit primaire

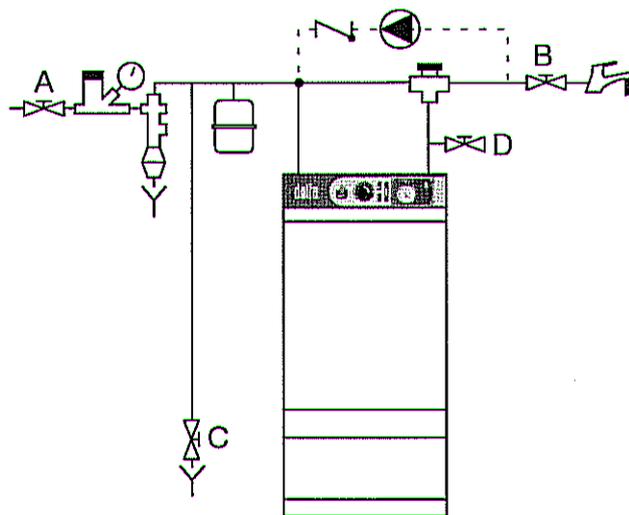


Fig. 13b: Vidange sanitaire

5 DESCRIPTION

5.1 DESCRIPTION GENERALE

- Chaudière à double service (chauffage et eau chaude sanitaire).
- Conçue pour le raccordement à une cheminée.
- Production d'eau chaude sanitaire de type accumulation indirecte TANK-IN-TANK.
- Equipement nécessaire au raccordement du kit hydraulique pour l'alimentation du circuit de chauffage (disponible en option).
- Tableau de commande avec interrupteur général, thermostat réglable, thermomètre, commutateur Eté/Hiver et prédécoupe pour le système de régulation intégré - ACV (en option).
- Les modèles DELTA Performance 25, 35, 45 et 55 - avec des puissances utiles réglables entre 22 et 62 kW - sont livrés sans brûleur. Ils peuvent être équipés de la plupart des brûleurs gaz ou fioul disponibles sur le marché.
- Les modèles DELTA Performance F25, F35 et F45 - avec des puissances utiles réglables entre 22 et 54 kW - sont livrés avec un brûleur fioul ACV BM R.
- Les modèles DELTA Performances F55 - avec des puissances utiles réglables entre 45 et 62 kW - sont livrés avec un brûleur fioul ACV BM.
- Les modèles DELTA Performance G25, G35, G45 et G55 - avec des puissances utiles comprise entre 22,5 et 49 kW - sont livrés avec un brûleur gaz BG 2000-S.

5.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

5.2.1 LE CONCEPT TANK-IN-TANK

La série DELTA Performance se distingue des producteurs d'eau chaude traditionnels par son ballon annulaire immergé dans le fluide primaire contenu dans le corps externe. Lorsqu'il y a une demande d'eau chaude du système de chauffage ou du circuit d'eau chaude sanitaire, le thermostat enclenche le brûleur. Les gaz de combustion réchauffent rapidement le fluide primaire, tout en créant une circulation naturelle autour du ballon.

5.2.2 CHAUFFAGE INDIRECT DE L'EAU SANITAIRE

Cette circulation favorise l'échange de chaleur entre le fluide primaire et l'eau sanitaire, qui s'opère à travers toute la surface du ballon. Les ondulations sur les viroles intérieure et extérieure du ballon annulaire augmentent encore la surface d'échange de chaleur et accélèrent le réchauffement de l'eau sanitaire.

5.2.3 REGLAGE AISE ET SECURITE ASSUREE

Une seule commande permet de régler la température de l'eau, tant du circuit primaire que du circuit sanitaire, grâce au thermostat réglable situé sous le ballon dans le circuit primaire.

Un thermostat limite, placé en partie supérieure de la chaudière, coupe automatiquement le brûleur lorsque la température de l'eau du circuit primaire atteint 95° C. Un thermostat de sécurité à réarmement manuel verrouille le brûleur si la température atteint 103° C.

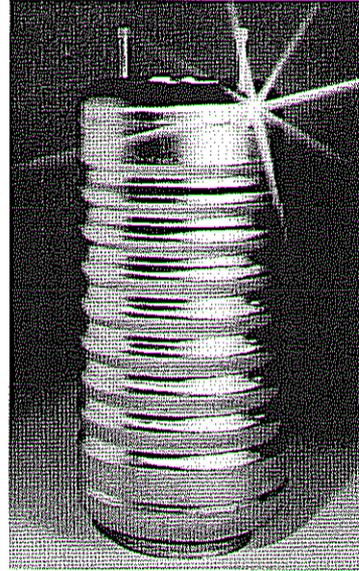


Fig. 14: Ballon inox sanitaire

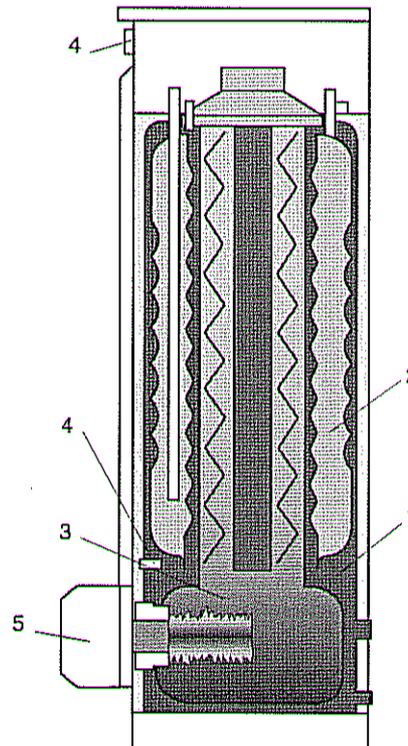


Fig. 15: Description sommaire de la chaudière

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Fluide primaire | 4. Thermostat de réglage |
| 2. Eau chaude sanitaire | 5. Brûleur |
| 3. Foyer (Chambre de combustion) | |

5 DESCRIPTION

5.3 CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

5.3.1 CORPS EXTERNE

Le corps externe contenant le fluide primaire est réalisé en acier STW 22 de forte épaisseur.

5.3.2 ECHANGEUR ACCUMULATEUR DE TYPE TANK-IN-TANK

Le ballon interne de type annulaire à grande surface de chauffe pour la production d'eau chaude sanitaire est construit en acier inoxydable Chrome/Nickel 18/10. Il est ondulé sur toute sa hauteur par un procédé de fabrication exclusif et est entièrement soudé à l'argon suivant le procédé TIG (Tungsten Inert Gas).

5.3.3 CIRCUIT DES GAZ DE COMBUSTION

Le circuit des gaz de combustion est protégé par une peinture. Le circuit des gaz de combustion comporte:

5.3.3.1 Tubes de fumée

Les différents modèles DELTA Performance comportent, selon la puissance, 4 ou 8 tubes de fumée en acier d'un diamètre intérieur de 64 mm. Chacun des tubes est équipé d'un turbulateur en acier spécial destiné à améliorer l'échange thermique et à réduire la température des fumées.

5.3.3.2 Chambre de combustion

La chambre de combustion des modèles DELTA Performance est entièrement refroidie par eau.

5.3.4 ISOLATION

Le corps de la chaudière est entièrement isolé par de la mousse de polyuréthane rigide à haut coefficient d'isolation thermique, projetée sans CFC.

5.3.5 JAQUETTE

La chaudière est revêtue d'une jaquette en acier ayant subi un dégraisage et une phosphatation avant la peinture cuite au four à 220° C.

5.3.6 BRULEUR

Les chaudières DELTA Performance F25 et F35 sont livrées avec brûleur fioul ACV BM R 31, la chaudière F45 reçoit le brûleur ACV BM R 51; et la chaudière F55 peut être équipée du brûleur ACV BM 101. Ces brûleurs de nouvelle génération bénéficient des derniers développements technologiques répondant à toutes les exigences de sécurité, de rendement et de combustion propre. Ils sont équipés d'origine d'un dispositif de préchauffage, à l'exception du BM 101. Les chaudières DELTA performance G25, G35, G45 et G55 sont livrées avec brûleur gaz ACV BG 2000-S.



IMPORTANT

pour le montage, les différents réglages, la mise en service et l'entretien, vous reporter à la notice technique qui accompagne le brûleur.

5.3.7 TABLEAU DE COMMANDE (FIG. 17)

- 1 - Thermostat réglable entre 60° et 90° C
- 2 - Interrupteur général
- 3 - Commutateur Eté/Hiver
- 4 - Thermomètre
- 5 - Prédécoupe pour système de régulation (en option).

1. Ballon interne annulaire contenant l'eau chaude sanitaire
2. Corps externe contenant le circuit chauffage
3. Isolation
4. Jaquette
5. Tubes de fumée
6. Turbulateurs
7. Thermostat de réglage 60/90° C
8. Retour chauffage inférieur
9. Foyer (Chambre de combustion)
10. Porte foyer
11. Vidange chaudière
12. Départ et retour chauffage supérieur
13. Raccord cheminée
14. Tableau de commande
15. Sortie eau chaude sanitaire
16. Entrée eau froide sanitaire
17. Thermostat limite 95° C / Thermomètre
18. Thermostat de sécurité 103° C à réarmement manuel
19. Brûleur gaz ou fioul

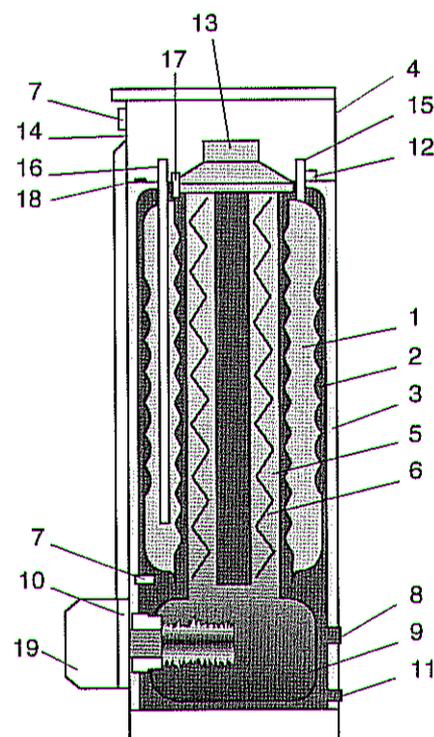


Fig. 16: Anatomie de la chaudière

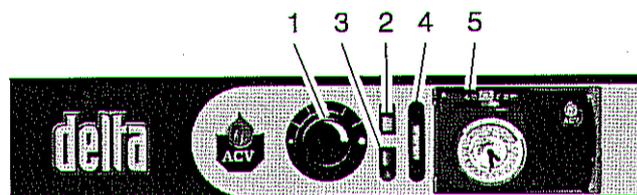


Fig. 17: Tableau de commande



6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

6.1 DIMENSIONS UTILES

Les appareils livrés arrivent complètement assemblés, testés et emballés sur un support en bois avec des bords anti-choc et protégés par un film en plastique thermorétractable.

Au moment de la réception et après avoir retiré l'emballage, contrôler que les appareils ne sont pas endommagés.

Pour le transport, vous référer aux dimensions et poids mentionnés ci dessous:

6.2 CONDITIONS EXTREMES D'UTILISATION

Pression de service maximale (ballon rempli d'eau)

- Circuit primaire: 3 bar
- Circuit secondaire: 10 bar

Pression d'épreuve (ballon rempli d'eau)

- Circuit primaire: 4,5 bar
- Circuit secondaire: 13 bar

Température d'utilisation

- Température maximale: 90° C

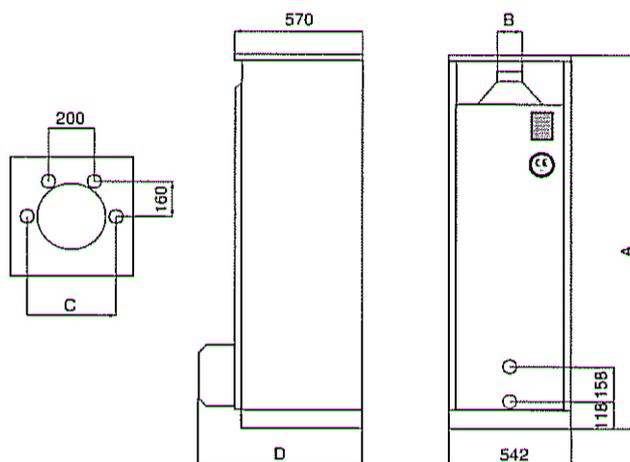


Fig. 18: Dimensions utiles

Dimensions	25	35	45	55	F25	F35	F45	F55	G25	G35	G45	G55
A	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697
B	130	130	150	150	130	130	150	150	130	130	150	150
C	360	360	390	390	360	360	390	390	360	360	390	390
D	565	565	565	565	818	818	818	848	755	755	755	755
Kg	145	156	168	200	157	168	180	212	159	170	182	214

6.3 PERFORMANCE EN EAU CHAUDE SANITAIRE

Performances eau chaude sanitaire			25 - F25 - G25	35 - F35 - G35	45 - F45 - G45	55 - F55 - G55
REGIME DE FONCTIONNEMENT A 80° C						
Débit de pointe à 40° C	($\Delta T = 30^\circ C$)	Litres/10'	268	285	316	362
Débit de pointe à 40° C	($\Delta T = 30^\circ C$)	Litres/60'	806	1035	1284	1533
Débit de continu 40° C	($\Delta T = 30^\circ C$)	Litres/h	645	900	1161	1405
REGIME DE FONCTIONNEMENT A 80° C						
Mise en régime		minutes	32	29	16	16
Après puisage de 140l à 45° C		minutes	15	11	9	7

6.4 CHAUDIERES SANS BRULEUR

		25	35	45	55
Débit calorifique (input)	kW	25/33	33/45	42/61	50/69
Puissance nominale utile (output)	kW	22/29	29/40	38/54	45/62
Perte d'entretien à 60° C de la valeur nominale	%	1,36/1	1,0/79	0,8/0,56	0,75/0,6
Capacité totale	litres	157	178	132	162
Capacité du circuit primaire	litres	83	104	70	82
Raccordement chauffage	Ø	1"	1"	1"	1"
Raccordement sanitaire	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Surface d'échange du ballon sanitaire	m²	1,59	1,59	1,99	2,46
Poids à vide	Kg	145	156	168	200

6

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Porte foyer (fioul)

La porte foyer comporte 4 vis (M 10 x 20) pour la fixation du brûleur. Elle est protégée du rayonnement de la flamme par un matelas isolant.

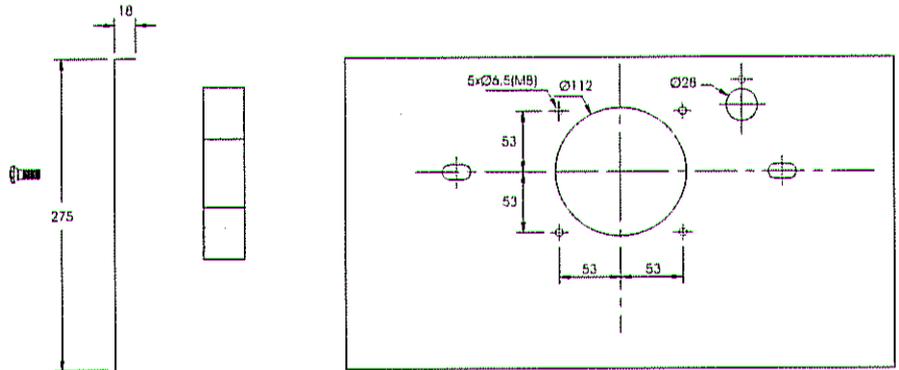


Fig. 19: Détail porte foyer

6.5 CHAUDIERES AVEC BRULEUR FIOUL ACV

6.5.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

		F25	F35	F45	F55
Débit calorifique (input)	kW	25/33	33/45	42/61	50/69
Puissance nominale utile (output)	kW	22/29	29/40	38/54	45/62
Rendement de combustion	%	91,7	90,5	91	92,5
Perte d'entretien à 50° C de la valeur nominale	%	1,36/1	1/0,79	0,8/0,56	0,6/0,45
Débit massique des produits de combustion	g/sec.	11	14,3	18,1	28,9
CO ₂ moyen	%	13	13	13,3	13
Capacité totale	litres	157	178	132	151
Capacité du circuit primaire	litres	83	104	70	82
Raccordement chauffage	Ø	1"	1"	1"	1"
Raccordement sanitaire	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Surface d'échange du ballon sanitaire	m ²	1,59	1,59	1,99	2,46
Poids à vide	Kg	157	168	180	214

6.5.2 CARACTERISTIQUES BRULEURS FIOUL

		F25	F35	F45	F55
	BRULEUR	BM R 31	BM R 31	BM R 51	BM 101
Puissance	kW	12/48	12/48	42/60	55/130
Puissance électrique	W	150	150	150	185
Gicleur	gal/h	0,6	0,75	0,85	1,50
Angle du gicleur		60°	60°	60° B	60° B
Débit fioul	Kg/h	2,18	2,84	3,60	5,76
Pression pompe	bar	11,2	12	15	10
Indice des fumées		0,6	0,3	0,4	0,5
Réglage volet d'air		4,5	4,8	4,5	5
Réglage tête de combustion		1	2,83	4 à 5	
Pertes de charges de fumées	mbar	0,02/0,09	0,08/0,09	0,01/0,08	0,02/0,05
Poids	Kg	12	12	12	14

	BM R 31	BM R 51	BM 101
A mm	240	240	260
B mm	270	270	300
C mm	215	215	250
D mm	280	280	310
E mm	60 - 130	60 - 130	60 - 150
F	M 8	M 8	M 8
G Ø	80	80	90
L Ø	85	85	95
LK Ø	140 - 165	140 - 165	125 - 180

Fig. 20: Caractéristiques du brûleur fioul ACV

6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

6.6 CHAUDIERES AVEC BRULEUR GAZ ACV BG 2000-S

6.6.1 CARACTERISTIQUES BRULEURS / GAZ DE REFERENCE

Brûleurs		G25	G35	G45	G55
		BG 2000-S/25	BG 2000-S/35	BG 2000-S/45	BG 2000-S/55
Débit calorifique (input)	kW	25	35	45	55
Puissance nominale utile (output)	kW	22,45	31,35	40,5	49
Rendement de combustion	%	91,7	91,5	92,4	92
CO ₂ gaz naturel	%	9,1	9	8,9	9
Gaz G20 - 20 mbar - I 2E(S)B - I 2Er - I 2H - I 2ELL					
Débit	m ³ /h	2,65	3,70	4,76	5,8
Pression amont gaz	mbar	20	20	20	20
Gaz G25 - 25 mbar - I 2L					
Débit	m ³ /h	3,07	4,3	5,52	7,98
Pression amont gaz	mbar	25	25	25	25
Gaz G31 - 37/50 mbar - I 3P					
Débit	m ³ /h	1,02	1,43	1,84	2,25
Pression amont gaz	mbar	37/50	37/50	37/50	37/50
T° nette gaz brûlés	°C	170	173	153	165
Débit	%	1,36	1	0,8	0,7
Pression amont gaz	Kg	159	170	182	214
Type de raccordement cheminée		B23	B23	B23	B23

BE	I 2E(S)B
FR	I 2Er
AT - DK ES - GB IT - PT IE - SE	I 2H
BE - FR ES - GB IE - PT	I 3P
NL	I 2L
LU - DE	I 2ELL

6.6.2 BRULEUR GAZ A PREMELANGE AIR/GAZ ACV BG 2000-S

Le brûleur à prémélange air/gaz BG 2000-S est équipé d'une vanne gaz Honeywell, d'un venturi et d'un relais de commande électrique. La vanne gaz a été spécialement développée pour des brûleurs à prémélange air/gaz à bas NO_x avec allumage automatique et détection de flamme par ionisation.

La pression à la sortie de la vanne gaz est égale à la pression d'air au col du venturi, diminuée à concurrence du réglage de l'offset. Le ventilateur aspire l'air de combustion à travers le venturi dans lequel débouche l'arrivée de gaz. Lors de son passage, l'air crée une dépression au droit du col du venturi et aspire le gaz à la sortie du venturi. Un mélange parfait air/gaz traverse ensuite le ventilateur puis se dirige vers la rampe.

Le relais de commande électrique intégré dans la vanne gaz assure le bon allumage et le contrôle de la flamme au brûleur.

Ce principe garantit un fonctionnement silencieux et en toute sécurité:

- en cas de manque d'air, la dépression dans le venturi chute, le débit de gaz diminue, la flamme disparaît et la vanne gaz se ferme: le brûleur est en lockout.
- en cas de restriction dans l'évacuation des gaz brûlés, le débit d'air chute, et il s'en suit les mêmes réactions que celles décrites ci avant provoquant l'arrêt du brûleur en lockout.

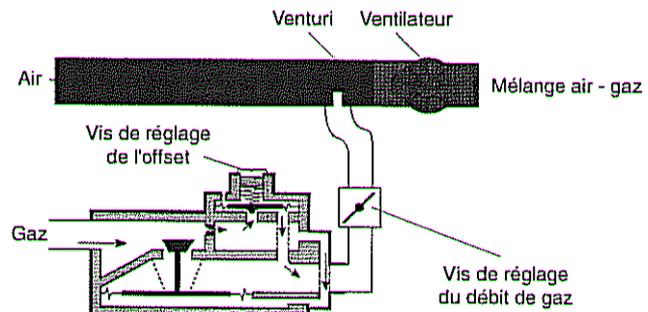


Fig. 21: Schéma de principe

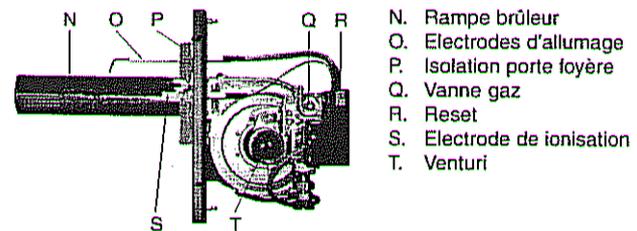


Fig. 22a: Vue latérale du BG 2000-S

Le brûleur BG 2000-S est pré-réglé en usine au gaz naturel.

Conversion au propane:



Interdit en Belgique.

Kit de conversion joint au brûleur comprenant:

- Opercule (s)
- Plaque (s) signalétique (s).
- Autocollant de réglages.
- Notice d'instruction de montage.

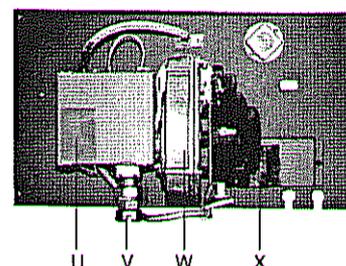


Fig. 22b: Vue de face du BG 2000-S

7.1 UTILISATION DE LA CHAUDIERE

7.1.1 SE FAMILIARISER AVEC LE TABLEAU DE COMMANDE (FIG. 23)



Avant toute intervention sur la chaudière couper son alimentation électrique au tableau général installé dans la chaufferie par l'électricien.
Sur le tableau de commande, couper l'interrupteur général.
(repère 2, Fig. 23)

1 - Thermostat de réglage de 60 à 90° C (repère 1, Fig. 23)

Les installations de chauffage sont généralement dimensionnées pour fonctionner à 80° C maximum. Dans le cas d'utilisation à une température inférieure, une vanne mélangeuse à 3 voies installée sur le départ chauffage (voir Fig. 3, page 3) assure l'ajustement de la température, soit par réglage manuel, soit automatiquement si vous avez opté pour l'installation d'une régulation (§ 2.2.4, page 5).
Il est recommandé de régler le thermostat sur les valeurs maximales afin d'optimiser le confort sanitaire.



L'eau chaude peut brûler!

L'eau stockée dans le ballon sanitaire de la chaudière peut être à une température très élevée.

Dans tous les cas, installer le mitigeur thermostatique (Fig. 5b, page 4), sur le départ d'eau chaude sanitaire qui ne doit jamais excéder 60° C. Un mélangeur ou mitigeur à chaque point d'utilisation est recommandé.

2 - Interrupteur général (repère 2, Fig. 23)

Devra être actionné pour mettre la chaudière hors tension avant chaque intervention.

3 - Commutateur Eté/Hiver (repère 3, Fig. 23)

Position "Hiver": les fonctions sanitaire et chauffage sont assurées.
Position "Eté": Le thermostat d'ambiance ou la régulation (§ 2.2.4, page 5) est coupé. Le circulateur chauffage est également hors tension. Seule la fonction sanitaire est assurée. Vous pouvez réduire la température du thermostat (1) pour économiser de l'énergie. Dans le cas où la disponibilité d'eau chaude est insuffisante, nous recommandons de régler le thermostat (1) à sa valeur maximale.

A la prochaine saison de chauffe, il suffira de sélectionner "Hiver" pour réactiver le système de chauffage.

4 - Thermomètre (repère 4, Fig. 23)

Lecture directe de la température du circuit primaire (chauffage) de la chaudière.

5 - Régulation (repère 5, Fig. 23)

Se référer à la notice d'utilisation jointe, si vous avez choisi cette option.

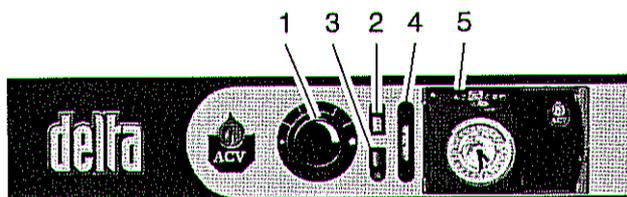


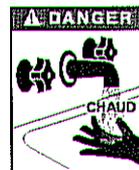
Fig. 23: Tableau de commande

7.1.2 PRESSION MANOMETRIQUE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Votre installation est équipée d'une soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bar, pourvue d'un manomètre de pression.

S'assurer que l'installation est toujours sous pression d'eau. A froid et après la purge de l'air contenu dans le système, le manomètre doit indiquer une pression comprise entre 1 et 2 bar, suivant la hauteur du bâtiment: (1 bar = 5m / 1,5 bar = 10 m et 2 bar = 15 m).
Pour ajouter de l'eau, ouvrir le robinet de remplissage (Fig. 2 et 3 page 3). Bien refermer le robinet après remplissage. Purger l'air dans le système pour effectuer une lecture de pression d'eau précise.

7.1.3 SOUPE DE SECURITE (chauffage) (repère 2, Fig. 3, page 3)



L'eau pouvant s'écouler de la soupape de sécurité est très chaude et peut causer de très graves brûlures.
La tuyauterie d'écoulement à l'égoût doit être ouverte à l'atmosphère.
Eviter toute personne à proximité des écoulements d'eau chaude.

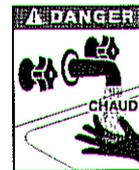


En cas d'anomalie après ce court essai, prévenir l'installateur.

7.1.4 GROUPE DE SECURITE (sanitaire) (repère 1, Fig. 5a et 5b, page 4)

Un contrôle mensuel est recommandé:

Lever pendant quelques secondes le levier du dispositif de vidange pour s'assurer du bon fonctionnement de la soupape de sécurité.



L'eau s'écoulant du groupe de sécurité peut être extrêmement chaude.
La tuyauterie d'écoulement à l'égoût doit être ouverte à l'atmosphère.
Eviter toute personne à proximité des écoulements d'eau chaude.



En cas d'anomalie après ce court essai, prévenir l'installateur.

7 GUIDE DE L'UTILISATEUR

7.1.5 BRULEUR FIOUL - MISE EN SECURITE

Le voyant rouge allumé sur le brûleur indique un défaut de fonctionnement. Attendre cinq minutes avant de réarmer le brûleur en poussant le bouton situé sur le capot.

Si le brûleur ne redémarre pas, appeler l'installateur après s'être assuré qu'il ne s'agit pas d'une panne de courant ou un manque de fioul dans la cuve.

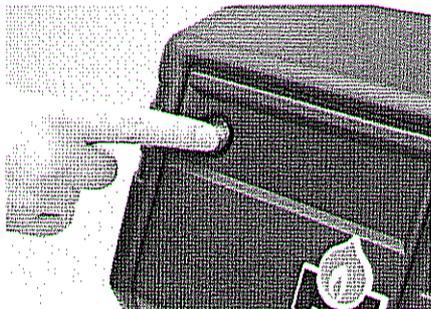


Fig. 24: Bouton de réarmement brûleur fioul

7.1.6 BRULEUR GAZ - MISE EN SECURITE

Si le brûleur est inopérant:

1. Retirer son capot de protection.
2. Appuyer sur le bouton "rouge" pour faire démarrer le brûleur.

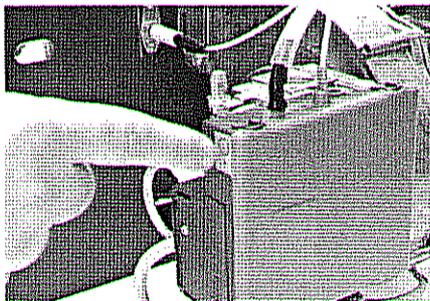


Fig. 25: Bouton de réarmement brûleur gaz

3. Si le brûleur fonctionne, remettre le capot.
4. Si le brûleur ne fonctionne pas, retirer la face avant de la jaquette et réarmer le thermostat de sécurité positionné sur le dessus de la chaudière.

 Attendre que la température de la chaudière soit inférieure à 60°C. Puis remettre la face avant de la jaquette.

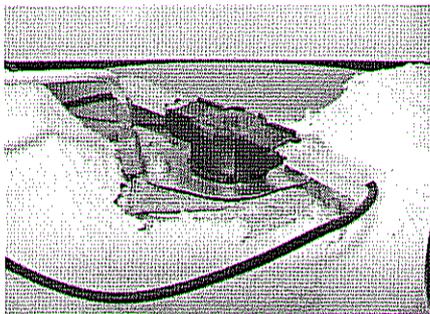


Fig. 26: Bouton de réarmement du thermostat de sécurité

5. Si le brûleur fonctionne remonter sa coiffe.
6. En cas d'anomalie persistante, prévenir l'installateur.

Démarrage du brûleur.

En fonctionnement normal, le démarrage du brûleur gaz est automatique dans la mesure où la température de la chaudière devient plus basse que la consigne.



Pour assurer un bon fonctionnement de votre système, veuillez le faire entretenir annuellement par un professionnel, avant la saison de chauffe.

7.2 CHAUFFERIE

- Ne jamais obstruer les ventilations.
- Ne pas entreposer des produits inflammables dans la chaufferie.
- Veiller à ne pas entreposer des produits corrosifs à proximité de la chaudière, tels que peinture, solvants, chlore, sel, savon et autres produits de nettoyage.
- Si vous sentez une odeur de gaz, ne pas allumer la lumière ou créer une flamme. Couper l'alimentation générale du gaz au compteur et alerter immédiatement les services compétents.



INTERNATIONAL
ACV international n.v
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK - BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 20
FAX: +32 2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv-world.com

AUSTRALIA
ACV PACIFIC PTY.LTD
UNIT 7, 10 ANELLA AVENUE
CASTLE HILL NSW 2154 - AUSTRALIA
TEL.: +61 2 88 50 45 88
FAX: +61 2 88 50 45 99
E-MAIL: pacific.info@acv-world.com

BELGIUM
ACV BELGIUM nv/isa
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK-BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 40
FAX: +32 2 334 82 59
E-MAIL: belgium.info@acv-world.com

CHILE
ALBIN TROTTER Y ACV LTDA
SAN PABLO 3800
QUINTA NORMAL - SANTIAGO - CHILE
TEL.: +56 2 772 01 69
FAX: +56 2 772 92 62/63
E-MAIL: chile.info@acv-world.com

CZECH REPUBLIC
ACV CR SPOL. s.r.o.
NA KRECKU 365
CR-109 04 PRAHA 10 - CZECH REPUBLIC
TEL.: +420 2 720 83 341
FAX: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info@acv-world.com

DEUTSCHLAND
ACV DEUTSCHLAND GmbH
GEWERBEGBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN ST.JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ARGENTINA
TECNOPRACTICA
ALFEREZ BOUCHARD 4857
1605 CARAPACHAY - BUENOS AIRES
TEL.: +54 11 47 65 33 35
FAX: +54 11 47 65 43 07
E-MAIL: jchas@tecnopractica.com

BRAZIL
SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO
DE FERRAMENTAS LTDA
RUA GERSON ANDREIS 535
95112 - 130 CAXIAS DO SUL - BRAZIL
TEL.: +55 54 227 12 44
FAX: +55 54 227 12 26
E-MAIL: export@simetail.com.br

BULGARIA
PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 VARNNA - BULGARIA
TEL.: +359 52 500 070
FAX: +359 52 301 131
E-MAIL: yankod@yahoo.com

CHINA
BEIJING HUADIAN HT POWER TECHNOLOGY
DEVELOPMENT CO. LTD
ROOM B-912, TOWER B, COFCO PLAZA
N°. 8, JIANGUOMENNEI AVENUE
BEIJING 100005 - PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL.: +86 10 652 30 363/393 EXT 101
FAX: +86 10 652 27 071
E-MAIL: llzheng@acv-world.com

DENMARK
VARMHUSET
FRICHSVEJ 40 A
8600 SILKEBORG - DENMARK
TEL.: +45 66 82 63 55
FAX: +45 66 82 65 03
E-MAIL: vr@varmhuset.dk

ESTONIA
TERMOX AS
TAHE 112A
51013 TARTU - ESTONIA
TEL.: +372 736 73 39
FAX: +372 736 73 44
E-MAIL: termox@termox.ee

ESPAÑA
ACV ESPAÑA
C/ANTONIO GAUDI, 3
E-08349 CABRERA DE MAR - ESPAÑA
TEL.: +34 937 595 451
FAX: +34 937 593 498
E-MAIL: spain.info@acv-world.com

FRANCE
ACV FRANCE sa
31, RUE AMPERE - Z.I MI - PLAINE
F-69680 CHASSIEU - FRANCE
TEL.: +33 4 72 47 07 76
FAX: +33 4 72 47 08 72
E-MAIL: france.info@acv-world.com

ITALIA
ACV ITALIA
VIA MALPIGHI 6
I-48018 FAENZA (RA) - ITALIA
TEL.: +39 0546 62 25 15
FAX: +39 0546 62 25 05
E-MAIL: italia.info@acv-world.com

NEDERLAND
ACV NEDERLAND bv
POSTBUS 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK - NEDERLAND
TEL.: +31 180 42 10 55
FAX: +31 180 41 58 02
E-MAIL: nederland.info@acv-world.com

POLAND
ACV POLSKA sp. z o.o.
BUIRO GLOWNE
PL-87 - 702 KONECK - POLAND
TEL.: +48 54 272 23 00
FAX: +48 54 272 23 01
E-MAIL: polska.info@acv-world.com

GREECE
ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI - GREECE
TEL.: +30 310 31 98 77
FAX: +30 310 31 97 22
E-MAIL: info@genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE
SOTRATECH
29, RUE MELDRUM
BEAU BASSIN - ÎLE MAURICE
TEL.: +230 46 76 970
FAX: +230 46 76 971
E-MAIL: stech@intnet.mu

LITHUANIA
UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIŲ PR. 192
3000 KAUNAS - LITHUANIA
TEL.: +370 37 308 930/931
FAX: +370 37 308 932

MAROC
CASATHERM
PLACE EL YASSIF
20300 CASABLANCA - MAROC
TEL.: +212 22 40 15 23
FAX: +212 22 24 04 86

MOLDAVIA
STIMEX - PRIM S.R.L.
STR BUCURESTI, 60A
2012 CHISINAŢI - MOLDAVIA
TEL.: +37 32 22 46 75
FAX: +37 32 27 24 56
E-MAIL: slimex@slavik.mldnet.com

ÖSTERREICH
PROTHERM HEIZUNGSTECHNIK GmbH
TRAUNFERSTRASSE 113
4052 ANSFELDEN - ÖSTERREICH
TEL.: +43 7229 804 82
FAX: +43 7229 804 92
E-MAIL: protherm@nexttra.at

PORTUGAL
BOILERNOX LDA
RUA OUTEIRO DO POMAR
CASAL DO CEGO, FRACÇÃO C,
PAVILHÃO 3 - MARRAZES
2400-402 LEIRIA - PORTUGAL
TEL.: +351 244 837 239/40
FAX: +351 244 823 758
E-MAIL: boilernox@mail.telepac.pt

RUSSIA
ACV RUSSIA
1/9, MAL'YI KISEL'NYI
103031 MOSCOW - RUSSIA
TEL.: +7 095 928 48 02 / +7 095 921 89 79
FAX: +7 095 928 08 77
E-MAIL: russia.info@acv-world.com

SLOVAK REPUBLIC
ACV SLOVAKIA s.r.o.
PLUHOVÁ 49
831 04 BRATISLAVA - SLOVAK REPUBLIC
TEL.: +421 2 444 62 276
FAX: +421 2 444 62 275
E-MAIL: slovakia.info@acv-world.com

UK
ACV UK Ltd
ST. DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY - FIFE - KY11 9PF - SCOTLAND
TEL.: +44 1383 82 01 00
FAX: +44 1383 82 01 80
E-MAIL: uk.info@acv-world.com

USA
TRIANGLE TUBE PHASE III
FREEWAY CENTER - 1 TRIANGLE LANE
BLACKWOOD NJ 08012 - USA
TEL.: +1 856 228 8881
FAX: +1 856 228 3584
E-MAIL: sales@triangletube.com

ROMANIA
SC TRUST EURO THERM SA
DN PIATRA NEAMT - ROMAN
km 2 C.P. 5 O.P. 3 Jud. Neamt
5600 PIATRA NEAMT - ROMANIA
TEL.: +40 233 20 62 06
FAX: +40 233 20 62 00
E-MAIL: office@eurotherm.ro

SLOVENIA
Z'MAJ d.o.o.
CESTA OF 49
1420 TRBOVLJE - SLOVENIA
TEL.: +386 356 32 830
FAX: +386 356 32 831
E-MAIL: jjeraj@zmaji.si

SWEDEN
WÄRMEPRODUKTER I KLIPPAN AB
TEMPLAREGATAN 7
26435 KLIPPAN - SWEDEN
TEL.: +46 435 184 10
FAX: +46 435 184 02
E-MAIL: varmeprodukter.se@talia.com

TUNISIE
SO.CO.ME CHAUMAX
BOÎTE POSTALE N°44
1002 TUNIS - TUNISIE
TEL.: +216 71 78 15 91
FAX: +216 71 78 87 31

UKRAINE
UKRTEPLOSERVICE LTD
PR. LAGUTENKO 14
83086 DONETSK - UKRAINE
TEL.: +38 062 382 60 47/48
FAX: +38 062 335 16 89
E-MAIL: kotel@uts.donetsk.ua