Grant Simplicity

Gamme de chaudières fioul condensation

Notice d'installation, de mise en service et de maintenance

FR| DOC 0001 | REV 1.1 | AOÛT 2019

EN ROUTE VERS L'EXCELLENCE

GRANT FRANCE (SAS)

2610 Avenue des Landiers
Zone d'Activité Economique du Pré Pagnon
73000 Chambéry
www.grantfrance.fr
Email: mailto:sav@grantfrance.fr
Tel / Fax : 04-79-33-86-00

Ce manuel est exact à la date d'impression, mais sera remplacé et ne devra pas être pris en compte si les spécifications et / ou les apparences sont modifiées dans l'intérêt de l'amélioration continue du produit. Cependant, Grant France SAS, l'auteur ou toute autre personne impliquée dans sa publication ne peut accepter aucune responsabilité pour les blessures, décès, pertes, dommages ou retards résultant de l'utilisation de ce manuel. Tous les biens vendus sont soumis à nos Conditions de vente officielles, dont une copie peut être obtenue sur demande. © Grant France SAS. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite par quelque moyen.

NOTE SPECIALE AUX INSTALLATEURS

Cette notice est destinée à guider les installateurs dans l'installation, la mise en service et l'entretien des chaudières au fioul Grant Vortex. Après l'installation, laissez ces instructions à l'utilisateur.

Un manuel de l'utilisateur est disponible pour les guider dans le bon fonctionnement de la chaudière.

FORMATS DE TEXTE SPECIAUX

Les formats de texte spéciaux suivants sont utilisés dans cette notice aux fins énumérées ci-dessous : blessures

DANGER

Danger de blessures potentielles sur les personnes par le non respect des instructions de ces avertissements.

MISE EN GARDE

Mise en garde concernant les dommages possibles à l'équipement ou aux outils résultant du non-respect des instructions de la mise en garde.

REMARQUE

Utilisé pour mettre en évidence ou des informations qui ne concernent pas directement le texte environnant mais qui importent au lecteur

CODES PRODUITS ET NUMEROS DE SERIE COUVERTS

Les numéros de série utilisés sur les chaudières fioul Grant consistent en un code numérique à 15 chiffres, les 3 derniers chiffres constituant l'identifiant du type de produit.

Par exemple: 100000200218 428

Ces instructions couvrent les codes de produit et les numéros de série suivants:

Code Produit	Identifiant Numéro De Série
EURFBH18MAX4	428
EURFBH24MAX4	429
EURFBH32MAX4	430
VORTBH52MAX8	431
VORTBH64MAX15	432

ENTRETIEN

La chaudière doit être entretenue au moins tous les 12 mois et les détails doivent être inscrits dans le carnet d'entretien de la Notice Utilisateur.

TYPE DE CARBURANT

Chaudière avec utilisation obligatoire du Fioul Domestique tel que décrit par norme française de qualité supérieur ou standard ainsi que les fiouls à très bas taux de souffre (TBTS) < 50ppmtype EBS froid, Fioulnature , Crystal power et bio fioul dosé jusqu'à 10%. Au delà, nous consulter.

UTILISATION DU BIOLIQUIDE F10 / F30

Toutes les chaudières à condensation Grant Vortex conviennent au fioul standard, au fioul TBTS (<50ppm souffre) ainsi qu'au bio-fioul (bioliquide) F10

Le bioliquide F10 est un fioul (normalement TBTS<50ppm) comprenant 10% d'EMAG (Esther Méthyle Acide Gras) produit à partir du Colza. Tous les réglages du brûleur et les tailles de gicleur (comme indiqué chapitre 2.2) sont corrects pour le Fioul standard, le TBTS et le bio-fioul - bioliquide (F10). Attention pour F30 (30% d'EMAG) nous consulter. Pour faire fonctionner cette chaudière au bioliquide F10, il faudra prendre les mesures suivantes :

- Utilisez un flexible compatible avec les bio-fiouls (F10).
- Faites vérifier la compatibilité du réservoir fioul et de la tuyauterie d'alimentation fioul (y compris toute la tuyauterie, les jauges, les filtres, les vannes d'isolement, les vannes d'incendie, les séparateurs d'air, etc.) avec le bio-fioul F10.
- Si nécessaire, remplacer par une solution de remplacement compatible avec le bio-fioul F10.
- Vérifiez l'adéquation du conduit de cheminée avec Grant FR.
- Utilisez uniquement bio liquide (F10) conforme
- IMPORTANT : en aucun cas, la chaudière ne doit être utilisée avec du bio-fioul sans que les actions ci-dessus n'aient été prises en premier

UTILISATION DU FIOUL A TRES BAS TAUX DE SOUFFRE

Toutes les chaudières fioul à condensation Grant peuvent utiliser du fioul TBTS.

Les innovations technologiques du raffinage permettent de proposer un fioul plus écologique en retirant une grande partie des éléments les plus polluants qu'il contient. Il doit répondre aux exigences de la norme DIN 51603_1

Caractéristiques du fioul TBTS:

1. Très basse teneur en soufre : moins de 50 ppm (parties par million) soit de 20 à 100 fois moins de soufre que le fioul domestique standard en 2018.
2. 4 fois moins d'azote, responsables des pluies acides et de la pollution de l'air.
3. 70 fois moins d'EMAG (Esters Méthyliques d'Acide Gras) qui peuvent contaminer la cuve et boucher le filtre

Cela permet un Gain de consommation et une grande longévité du corps de chauffe grâce à une combustion améliorée

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 6
1.0 Technologie Bas NOx 6
1.1 Principe de fonctionnement d'une chaudière à condensation 6
1.2 Description de la chaudière Vortex Simplicity 6
1.3 Choix de conduits de fumée 6
1.3.1 Conduits De Fumée Conventionnelles 6
1.3.2 Conduits ventouse concentrique 6
1.4 Composants de la chaudière 7
1.5 Conformité chaudières 7

2 DONNÉES TECHNIQUES 8
2.0 Recherche et Développement GRANT combustion en altitude 8
2.1 Données techniques des chaudières SIMPLICITY 9
2.2 Chaudière Simplicity Bas Nox Fioul Domestique - paramètres du brûleur 9
2.3 Efficacité saisonnière, classe ErP et Nox (oxyde d'azote) 10
2.4 Analyse des fumées (gaz de combustion) 10
2.5 Dimensions de la chaudière SIMPLICITY 11

3 SYSTÈME DE STOCKAGE ET D'ALIMENTATION EN FIOUL 12
3.1 Alimentation en fioul 12
3.1.1 Stockage du fioul et réglementation 12
3.1.2 Tuyauterie Fioul 12
3.1.3 Stockage Alimentation fioul Monotube 13
3.1.4 Stockage Alimentation fioul Bitube 13
3.2 Raccordement alimentation fioul au brûleur en monotube ou en bitube. 14
3.3 Composants principaux du brûleur 15

4 INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION DES CHAUDIÈRES 16
4.1 Introduction 16
4.2 Emplacement de la Chaudière 16
4.3 Conformité à la réglementation 16
4.4 Préparation pour l'installation de la Chaudière 17
4.5 Installation de la chaudière 17
4.5.1 Raccordements Départ/Retour 17
4.5.2 Raccordement évacuation des condensats 17
4.5.3 Vanne de vidange 17
4.5.4 Raccordement électrique 17
4.5.5 Fumisterie et ventilation 17
4.6 Avant la mise en service 18
4.7Fin des travaux 18
4.8 Considérations relatives à la conception de l'installation de chauffage 18
4.9 Circuits de chauffage avec plancher chauffant 18
4.10 Type de tuyauterie 18
4.11 Circuit de chauffage avec vase d'expansion fermé 18
4.12 Tuyauterie sous le plancher 19

5 RACCORDEMENT 20
5.1 Raccordements hydrauliques 20
5.2 Raccords ECO SIMPLICITY 18kw, 24kw et 32kw 20
5.3 Raccords Vortex Simplicity 52kw et 64kw 20

6 ÉLIMINATION DES CONDENSATS 22
6.1 Recommandations générales 22
6.2Raccordements tuyauterie condensate Chaudière vers égout 22
6.3 Evacuation tuyauterie 22
6.4 Evacuation tuyauterie à l'extérieur 22
6.5 Puisard à condensats 22
6.6 Siphon à condensat 23
6.7 Elimation des condensats 24
6.8 Inspection et nettoyage du siphon 24

7 CIRCUITS CHAUFFAGE AVEC VASE EXPANSION ÉTANCHE 25
7.1 Configuration requise pour circuit de chauffage vase fermé 25
7.1.1 vase d'expansion 26
7.1.2 manomètre 26
7.1.3 soupape de sécurité 26
7.1.4 remplissage/disconnecteur 26
7.1.5 système de chauffage 26
7.2 Remplissage de l'installation avec vase expansion fermé 26
7.3 Purge de la pompe 27
7.4 Soupape de sécurité 3b 27

8 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES 28
8.1 Généralités 28
8.2 Connexion de l'alimentation électrique 29

9 CONDUITS DE FUMÉE ET ALIMENTATION D'AIR 32
9.1 Alimentation en air pour combustion et ventilation 32
9.2 Conduits de fumée conventionnels 32
9.2.1 Kits de tubage de cheminée 33
9.3 Raccordement d'un conduit de fumée conventionel 36
9.4 Conduits de fumée ventouse concentrique 36
9.4.1 Ventouse concentrique sortie horizontale basse (Gamme Grant « jaune ») 36
9.4.2 Ventouse concentrique sortie horizontale haute (gamme Grant blanc) 36
9.4.3 Ventouse concentrique sortie verticale (gamme Grant blanc) 37
9.4.4 Ventouse concentrique pour conduit extérieur (gamme Grant vert) 38
9.5 Dégagements des terminaux sortie de fumée 40

9.6 Préparation du mur 41
9.6.1 Pour ventouse concentrique sortie horizontale basse 41
9.6.2 Pour ventouse concentrique sortie horizontale haute ou verticale 41

10 MISE EN SERVICE 42
10.1 Contrôle Avant Allumage 42
10.2 Allumage 43
10.3 Contrôle de la position de la tête de combustion 43
10.4 Contrôle de la position des électrodes 44
10.5 Faire fonctionner la chaudière 44

11 ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE 45
11.1 Général 45
11.2 Contrôle avant l'entretien 45
11.3 Démontage avant l'entretien 45
11.4 Nettoyage de la chaudière 45
11.5 Dépose du brûleur 47
11.6 Maintenance du brûleur 48
11.7 Nettoyage et remplacement des composants de la tête de combustion 49
11.8 Contrôle de la position du diffuseur 49
11.9 Contrôle de la position de la tête de combustion 50
11.10 Contrôle de la position des électrodes 50
11.11 Remplacement de la bobine 51
11.12 Remplacement du condensateur 51
11.13 Nettoyage du rotor interne 51
11.14 Nettoyage du filtre de la pompe 52

12 RECHERCHE DE PANNES, CAUSES ET ACTIONS POUR CORRECTION 54
12.1 Recherche de panne - diagnostique 54
12.2 Recherche de panne de brûleur - Cuenod 55

13 PIECES DETACHEES BRULEUR ET CHAUDIERE 56
13.1 Brûleurs Cuenod MAX4 18kw, 24kw, 32kw, 52kw 56
13.2 Liste des pièces détachées chaudière 58
13.3 Brûleurs Cuenod MAX8 52kW 60
13.4 Brûleurs Cuenod MAX8 64kW 62

14 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ 59

15 INFORMATIONS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ 60
14.1 Matériaux d'isolation
14.2 Scellant et adhésif
14.3 Carburants fioul

16 GARANTIE 62
16.1 Chaudière fioul à condensation Grant Garantie 62
16.2 Enregistrement du produit auprès de Grant 62
16.3 Application de la garantie 62
16.4 Réparations prises en garantie 62
16.5 Réparations facturables 62
16.6 Étendue de la garantie du fabricant 62
16.7 Conditions de garantie du fabricant 63
16.8 Garantie corps de chauffe 5 ans 63
16.9 Extension de garantie à 10 ans du corps de chauffe 63
16.10 Notes 63

17 FICHE PRODUIT 64

18 FIN DE VIE DU PRODUIT 65

19 REMARQUES 66

1 INTRODUCTION

Ce manuel est destiné à guider les installateurs lors de l'installation, la mise en service et l'entretien de la chaudière à fioul Grant UTILITY. **Un guide de l'utilisateur** pour le fonctionnement de cette chaudière est joint au verso de ce manuel.

1.0 TECHNOLOGIE BAS NOX

Toutes les chaudières fioul à condensation Grant sont à technologie Bas NOx. Elles sont conçues pour répondre à la fois aux limites d'émissions de l'éco-conception européenne (ErP) introduites en septembre 2018 (<120mg/kwh) et de maintenir les rendements élevés attendus des Chaudières au fioul Grant Vortex. Ils combinent la technologie éprouvée de la chaudière à condensation Grant avec le brûleur Cuenod MAX 4 ou 8 compact à flamme Bas NOx.

1.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CHAUDIÈRE À CONDENSATION

Pendant le processus de combustion, l'hydrogène **H** et l'oxygène **O2** se combinent pour produire de la chaleur **En** et de la vapeur d'eau **H20.** La vapeur d'eau produite est présente sous la forme de vapeur surchauffée dans l'échangeur. Cette vapeur surchauffée contient de la chaleur sensible (chaleur disponible) et de la chaleur latente (chaleur enfermée dans le gaz de combustion). **Une chaudière conventionnelle ne peut récupérer aucune chaleur latente et cette énergie est perdue dans l'atmosphère par la canalisation.**

Les chaudières fioul à condensation Grant contiennent un échangeur de chaleur supplémentaire appelé **condenseur**, conçu pour récupérer la **chaleur latente** normalement perdue par une chaudière conventionnelle. Les gaz de combustion sont refroidis à une température inférieure à 90 ° C, ce qui permet d'extraire plus de chaleur sensible et une petite partie de la chaleur latente

Pour garantir un rendement de combustion maximal, la température de retour de la chaudière **doit être inférieure ou égale à 55°C (minimum 40°),** ce qui permet de condenser la chaleur latente des gaz de combustion (différence entre PCI et PCS).

La chaudière atteindra des rendements thermiques nets de 100%. Pour obtenir des performances maximales de la chaudière Grant, il est recommandé de concevoir le système de chauffage de manière à maintenir un différentiel de température de 20 ° C entre le départ et le retour. L'utilisation de circulateurs électroniques modulant (maintenant largement disponibles) et de régulations efficaces devrait être envisagé. Cependant, la chaudière Grant fonctionnera toujours avec un rendement extrêmement élevé même si elle n'est pas en mode de condensation. Elle convient donc pour être raccordée à un circuit de chauffage existant sans modification de la taille des radiateurs. **La chaudière peut atteindre une température maximale de 75 ° C.**

1.2 DESCRIPTION DE LA CHAUDIÈRE ECO SIMPLICITY

Les chaudières GRANT **SIMPLICITY** sont conçues pour être installées à l'intérieur du bâtiment dans un local dédié et ventilé appelé chaufferie. Les chaudières sont adaptées à une utilisation pour un chauffage central avec vase d'expansion fermé.

Ils ne peuvent pas être utilisés avec de l'eau sanitaire en passage direct chaudière ou avec un préparateur d'eau chaude en thermosiphon.

Les chaudières sont fournies avec:

-un brûleur Cuenod séparé prêt à être monté,

-une soupape 3bar + purgeur auto à monter

- une notice utilisateur – installateur et mise en service Chaudière Grant

1.3 CHOIX DES CONDUITS DE CHEMINÉES

Les chaudières GRANT peuvent être raccordées à un conduit d'évacuation des fumées conventionnel ou à un conduit type ventouse concentrique, selon les besoins.

1.3.1 CONDUITS DE FUMÉE CONVENTIONNELLES

En cas de tubage d'une cheminée existante - Grant recommande le **kit GRANT** « Orange », spécialement conçu pour la gamme de chaudières à condensation Vortex. Reportez-vous au chapitre 9.2 pour plus de détails.

En cas de fumisterie rigide, , Grant recommande l'utilisation des Kits GRANT « Vert » et « Orange ».

Un élément de démarrage de fumisterie (adaptateur universel) est fourni avec la chaudière. Reportez-vous au chapitre 9 pour plus de détails.

Les kits de fumisterie GRANT «Vert» et «Orange» peuvent être utilisés pour élever une conduite de fumisterie de hauteur verticale <= 19 mètres.

REMARQUE

Les matériaux et la construction de la gamme de tuyaux de fumisterie DOIVENT être appropriés pour utilisation avec des chaudières à condensation fioul. En cas de pose ou d'utilisation d'une fumisterie inappropriée, la garantie sur la chaudière sera invalidée.

1.3.2 CONDUITS VENTOUSE CONCENTRIQUE

Les kits de cheminée suivants sont disponibles auprès de Grant France. **Reportez-vous au chapitre 9.4.**

Kit Grant jaune

Ventouse concentrique sortie horizontale basse composants disponibles:

- Ventouse concentrique sortie horizontale basse
- rallonges 225 mm, 450 mm et 675 mm
- coude à 90 °
- coude réglable de 45 °
- coude à 45 °
- kits de dérivation de panache

Kit Grant vert

Kit de démarrage standard extérieur sortie horizontale haute / vertical –

Composants disponibles :

- Elément démarrage pour pose en extérieur, droit ou coude
- Extensions 150 mm, 250 mm, 450 mm, 950 mm
- Extension réglable 195 à 270 mm
- Coude à 45 °
- Terminal sortie horizontale haute
- Terminal vertical 950 mm

Kit Grant blanc

Kit de conduits ventouse concentrique sortie horizontale haute ou vertical - composants disponibles :

Kit de conduit ventouse concentrique sortie horizontale haute

- Elément démarrage chaudière
- Elément court avec prise air
- Extensions télescopique 275 à 450 mm
- Coude 90°
- Extension télescopique avec terminal Kit ventouse

concentrique vertical

- Coude à 45 °

Les instructions de montage pour leskits de fumisterie Grant sortie basse, horizontale haute et verticale sont fournies avec les kits

1.4 COMPOSANTS DE LA CHAUDIÈRE ECO SIMPLICITY

Tous les brûleurs Cuenod MAX sont préréglés pour une utilisation avec du fioul domestique et sont fournis prêts à être raccordés à une alimentation monotube ou bitube entre la cuve et le pot filtre et en bitube entre le pot filtre et le brûleur. Les 2 flexibles avec adaptateur mâle BSP de 3/8" / 1/4" sont fournis avec la chaudière.

La chaudière est équipée d'un thermostat securite fumee qui arrête automatiquement la chaudière si fumme de chaleur dépasse une température préréglée de 90 ° C ± 3 ° C..

La chaudière est équipée d'un thermostat sécurité de surchauffe qui arrête automatiquement la chaudière si l'échangeur de chaleur dépasse une température préréglée de 110 ° C ± 3 ° C.

Le panneau de commande de la chaudière est équipé d'un interrupteur ON / OFF, d'un bouton de commande de l'aquastat de la chaudière et du bouton de réarmement manuel du thermostat de sécurité surchauffe.

REMARQUE

Une régulation GRANT 850i4 est disponible en option pour gérer de 2 jusqu'à 6 zones de chauffage (plancher chauffant ou radiateurs), l'eau chaude sanitaire en mode standard ou solaire avec ou pas un bouclage sanitaire et enfin un second générateur biomasse avec ou sans ballon tampon. Elle asservit le fonctionnement marche arrêt de la chaudière

La régulation est web communicante grâce au module Econet disponible en option. Voir PDF notice GRANT 850i4

Pour accéder aux commandes, retirez le panneau avant en tournant la poignée en bas et en retirant le capot vers l'avant en bas.

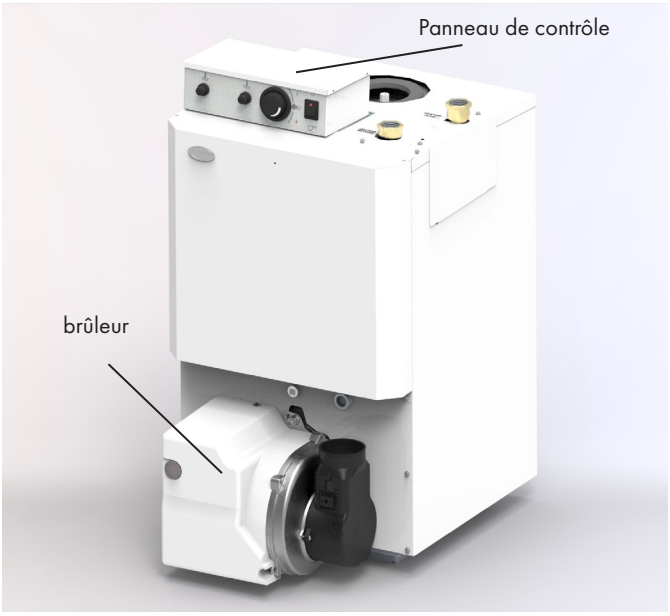


Figure 1-1: Composants brulers (modele expose Eco Simplicty 32kw)

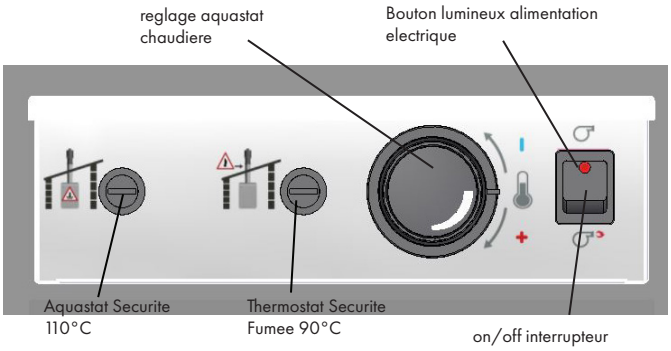


Figure 1-2: Panneau de commande Simplicity

1.5 CONFORMITÉ CHAUDIÈRES

La chaudière est construite conformément aux directives européennes suivantes:ErP Eco design 2018. La présente chaudière et les équipements inclus sont conformes à la directive, et soumis au marquage CE. Elle est destinée à être utilisée sur un circuit chauffage à eau chaude ne dépassant pas une température de 85 °C et une pression de 3bars. La chaudière répond aux normes suivantes:

EN 303.1 • chaudière avec brûleur à air soufflé: terminologie, spécifications générales, essais et marquages.

EN 303.2 • chaudière avec brûleur à air soufflé : spécifications spéciales pour chaudières avec brûleur à fioul à pulvérisation.

EN 304 • règles d'essai pour les chaudières pour brûleur à fioul à pulvérisation.

EN 15035 • chaudières fioul étanche inférieure à 70 kW

XPD 35-430 • chaudière de type C de puissance utile inférieure ou égale à 70 kw.

EN 267 • brûleur à fioul à pulvérisation de type monobloc.

L'installation de chauffage doit être réalisée selon les textes réglementaires en vigueur.

Voir Chapitre 15 : certificat de conformité

2 DONNÉES TECHNIQUES

2.0 RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT GRANT COMBUSTION EN ALTITUDE

Le département R&D de Grant Engeeniring situé à Birr (Siège Grant) en Irlande, conscient des enjeux de qualité de combustion du fioul en altitude, a créé au sein de son laboratoire une **chambre d'altitude** afin de tester tous les brûleurs susceptibles de fonctionner sur le territoire français à n'importe quelle altitude.

Les résultats permettent à Grant de garantir l'usage de ses chaudières dans des conditions normales d'utilisation aux altitudes mentionnées dans le tableau 2.3 ci après. Pour une adaptation encore meilleure, nous préparons des kits pour fonctionnement à des altitudes supérieures.

* Pour adaptation altitude des chaudières Vortex Simplicity 52kw et 66kw, merci de nous consulter à contact@grantfrance.fr

Table 1-3 Tableau correspondance puissance bruleur / altitude

0-500m				500m-1000m				1000-1500m				1500-2100m			
Puissance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puissance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puissance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puissance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air
18	0.40/80°S	13	26.3	16.3	0.40/80°S	11.5	26.3	15.8	0.40/80°S	11	26.3	15.3	0.40/80°S	10	26.3
24	0.55/80°S	11	26	22	0.55/80°S	9	26	21.2	0.55/80°S	9	26	20.5	0.55/80°S	8.5	26
32	0.65/80°S	12	27.2	29.3	0.65/80°S	10.2	27.2	27.9	0.65/80°S	9.5	27.2	27.2	0.65/80°S	8.5	27.2
52	1.10/60°H	11.5	31	52	1.10/60°H	11.5	31	52	1.10/60°H	11.5	31	45.8	1.10/60°H	10	31
64	1.25/60°H	15.0	32.5	64	1.25/60°H	15.0	32.5	64	1.25/60°H	15.0	32.5	60	1.25/60°H	14.5	32.5

2.1 DONNÉES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES ECO ET SIMPLICITY

Table 2-3: Données techniques Chaudières - ECO SIMPLICIY ET VORTEX SIMPLICITY

Données	Unités	ECO SIMPLICITY			VORTEX SIMPLICITY	
		18KW	24KW	32KW	52KW	64KW
Volume corps de chauffe	litre	13	13	21	50	50
Poids à sec *	kg	92	92	121	257	301
Puissance calorifique maximum	kW	18	24	32	58.0	70.0
Raccordement départ chauffage		22mm	22mm	28mm	1¼"BSP	1¼"BSP
Raccordement retour chauffage		22mm	22mm	28mm	1¼"BSP	1¼"BSP
Débit minimum (ΔT=10°C) l/h	l/h	1780	2200	2280	5200	6000
Débit minimum (ΔT=20°C) l/h	l/h	890	1100	1490	2600	3000
Raccord sortie condensat		22 mm (connecter uniquement avec tuyaux pvc) (un neutraliseur est recommandé)				
Diamètre sortie fumée (fumisterie non concentrique)		100 mm			125mm**	
PDC perte de charge ΔT=10°C	mbar	28.5			26.0	26.0
PDC perte de charge ΔT=20°C	mbar	10.0			9.5	9.5
Hauteur statique maximum	m	20				
Hauteur statique minimum pour fonctionnement pompe	m	1				
Plage thermostat chaudière	°C	*55 à 75*				
Limite T° avant coupure thermostat de sécurité	°C	110 ± 3				
Limite T° des fumées avant coupure thermostat de sécurité des fumées (pour fumisterie plastique)	°C	90°C				
Température socle chaudière	°C	moins de 50				
Alimentation électrique		230/240 V ~ 50 Hz protégé à 5 Amp				
Puissance moteur	watts	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4
Raccordement fioul		¼" BSP Male livré avec 1/4 1/8 reduit (sur sortie flexible fioul)				
Tirage cheminée (depression conduit)	N/m²	Minimum 8.7 - Maximum 37				
Pression maximum d'utilisation -vase fermé	bar	2				
Pression maximum d'utilisation -vase ouvert	bar	3				
Type fonctionnement chaudière		MARCHE / ARRET SUR BOITIER ELECTRIQUE (EXTERNE A LA CHAUDIERE)				

	15-26kW			26-70kW		
KIT FUMISTERIE GRANT	Diam. Nominal intérieur Ø mm	Diam. Nominal extérieur Ø mm	Longueur maxi	Diam. Nominal intérieur Ø mm	Diam. Nominal extérieur Ø mm	Longueur maxi
KIT GRANT JAUNE	80	123	4M*	100	152	4m*
KIT GRANT BLEU	80	N/A	10M total	100	n/a	10m total
KIT GRANT BLANC Sortie horizontale haute	80	150	10M total	100	180	10m total
KIT GRANT BLANC Sortie verticale	80	150	12M total	100	180	12m total
KIT GRANT VERT	80	123	8m Vert & 4m Hori	100	152	8m Vert & 4m Hori

* =including 1x 90° Elbow OR 2 x 45° elbows

	15-46kW			32-70kW		
KIT FUMISTERIE GRANT	Diam. Nominal intérieur Ø mm	Diam. Nominal extérieur Ø mm	Longueur maxi	Diam. Nominal intérieur Ø mm	Diam. Nominal extérieur Ø mm	Longueur maxi
KIT GRANT ORANGE Flexible	100	n/a	19m total	125	n/a	19m total

2.2 SIMPLICITY BAS NOX FIOUL DOMESTIQUE - PARAMÈTRES DU BRÛLEUR

Table 2-3: Raccordements Hydrauliques

Modèle chaudières	Raccordement depart chauffage			Raccordement retour chauffage		
	Taille	Raccord	Montage	Taille	Raccord	Montage
EURFBH18MAX4	Tuyau 22 mm	Compression	Avec kit raccord	Tuyau 22 mm	Compression	Avec kit raccord
EURFBH24MAX4	Tuyau 22 mm	Compression	Avec kit raccord	Tuyau 22 mm	Compression	Avec kit raccord
EURFBH32MAX4	Tuyau 28 mm	Compression	Avec kit raccord	Tuyau 28 mm	Compression	Avec kit raccord
VORTBH52MAX8	1 1/4"	G.B. Female	équipé	1 1/4"	G.B. Female	équipé
VORTBH64MAX15	1 1/4"	G.B. Female	équipé	1 1/4"	G.B. Female	équipé

1. Les données du tableau sont données à titre indicatif susceptibles d'être ajustées en fonction des contraintes du site
2. Les combustibles fioul domestique, bio fioul (<=10%) et fioul à bas taux de souffre peuvent être utilisés
3. Les températures fumées du tableau sont données à +/- 10%
4. A la mise en service le volet d'air doit être réglé pour obtenir le Taux de CO2 adéquat
5. En rouge, le bruleur est préréglé d'usine aux puissances 18kw, 24kw, 32kw, 52kw, et 64kw
6. Le point de mesure situé sur la porte ne peut être utilisé que pour la mesure du CO2 et le test d'opacité des fumées mais pas pour mesurer le rendement ni la température des fumées
7. L'installateur doit modifier les données de l'étiquette du brûleur s'il opère un changement de puissance

2.3 EFFICACITÉ SAISONNIÈRE, CLASSE ERP ET NOX (OXYDE D'AZOTE)

Tableau 2.5 Efficience saisonnière, classe ErP et NOx

Type chaudière	Puissance (kW)	Gicleur	Pression Fioul (bar)	Smoke No.	Type tête combustion brûleur	Réglage Déflecteur	Débit masse fioul (kg/h)	Température fumées (°C)	CO_2 (%)	NOx	ErP Class	ErP Seasonal EFF
EURFBH-18MAX4	18	0.40/80°S	13	0 - 1	EG	26.3	1.60	55 - 75	12.5	<120mg/kWh	A	93%
EURFBH-24MAX4	24	0.55/80°S	11	0 - 1	EG	26.0	2.13	55 - 75	12.5	<120mg/kWh	A	92%
EURFBH-32MAX4	32	0.65/80°S	12	0 - 1	EG	27.2	2.84	55 - 75	12.5	<120mg/kWh	A	92%
VORTBH-52MAX8	52	1.10/60°H	12.5	0 - 1	EG	31.0	4.5	55 - 75	12.5	<120mg/kWh	A	92%
VORTBH-64MAX15	64	1.25/60°H	16.5	0 - 1	EG	32.5	5.5	55 - 75	12.5	<120mg/kWh	A	92%

2.4 ANALYSE DES FUMÉES (GAZ DE COMBUSTION)

Pour permettre à la chaudière d'être mise en service et entretenue, la chaudière est fournie avec une prise test de combustion sur la porte de nettoyage avant. Lorsque ce point de test est utilisé, veuillez noter les mesures suivantes:

- La prise de test concerne uniquement les lectures de CO2 et le test d'opacité des fumées.
- Le rendement et la température des fumées doivent être prises depuis un point de mesure situé sur l'élément de démarrage des tuyaux de fumées des kits sortie haute, verticale et conventionnelles.
- Les kits ventouses sortie basse ne contiennent pas de point de test. Les relevés de température fumées et de rendement doivent être pris à la sortie du conduit terminal.

Pour permettre à la chaudière d'être mise en service et entretenue, la chaudière est fournie avec un point d'essai de combustion sur la porte de nettoyage avant.

2.5 DIMENSIONS DE LA CHAUDIÈRE ECO ET VORTEX SIMPLICITY

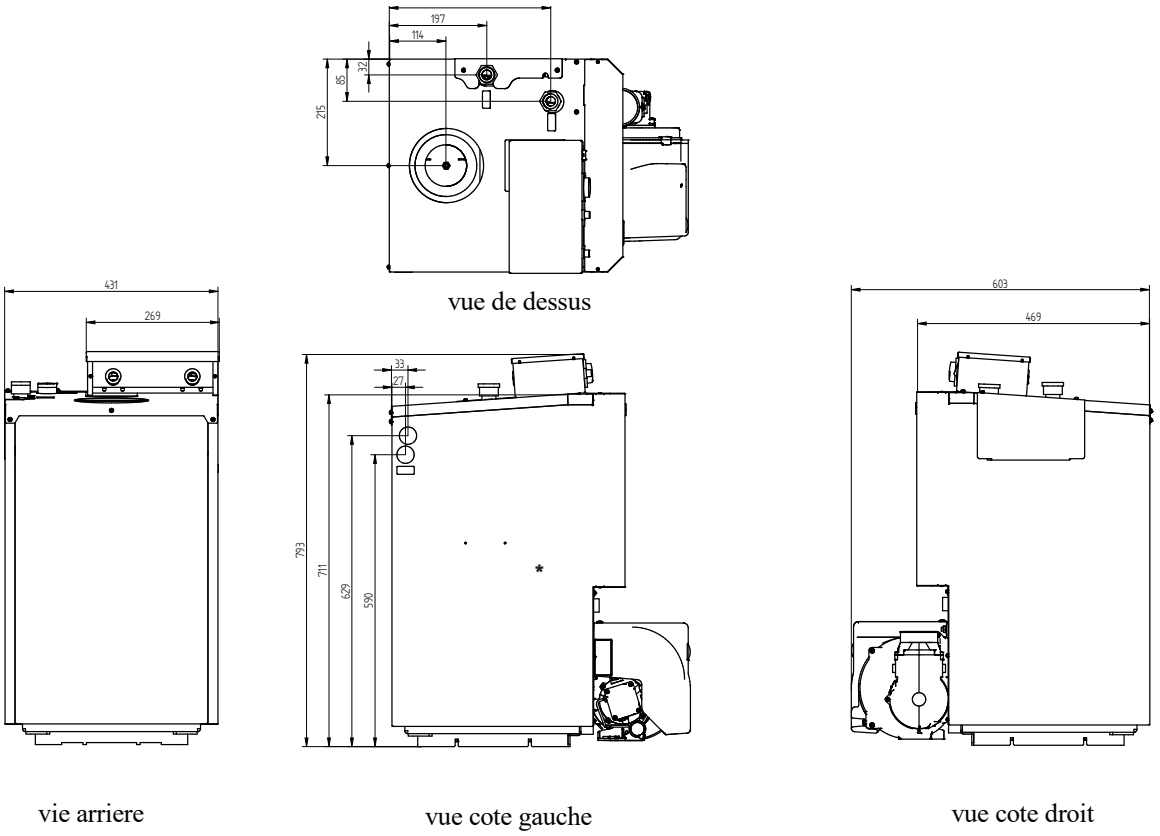


Figure 2-4: Dimensions Chaudieres Eco Simplicity 18kw, 24kw et 32kw

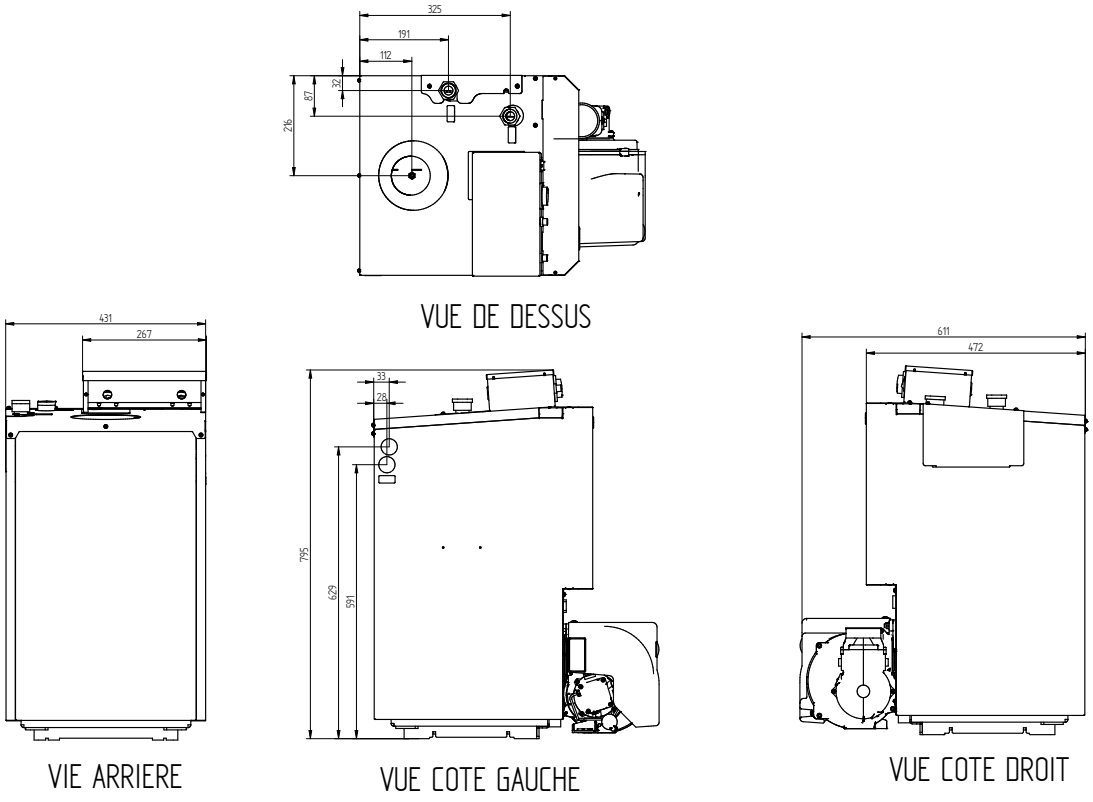


Figure 2-5: Dimensions Chaudieres Eco Simplicity 52kw et 64kw

3 SYSTÈME DE STOCKAGE ET D'ALIMENTATION EN FIOUL

3.1 ALIMENTATION EN FIOUL

3.1.1 STOCKAGE DU FIOUL ET RÉGLEMENTATION

Le réservoir doit être placé conformément aux recommandations des normes françaises, voir article 4, législation pour des cuves pour le chauffage ou pour les cuves avec pompe Arrêté du 1er Juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage des produits pétroliers (NOR : INDI0403209A / Extraits) cf site https://www.legifrance.gouv.fr qui donnent des détails sur le remplissage, la maintenance et la protection contre les incendies.

REMARQUE

Règles de construction des stockages (extraits)

RÈGLES DE CONSTRUCTION DES STOCKAGES

Article 5.1 :

- Réservoirs en acier de type "léger" : la norme française NF M 88-940
- Réservoirs en acier parallélépipédiques : la norme française NF E 86-255
- Réservoirs en matière plastique à enveloppe secondaire : la norme harmonisée NF EN 13341
- Réservoirs en acier à double paroi : la norme européenne NF EN 12285-1 (enterré) ou NF EN 12285-2 (aérien)

ARTICLE 5.2 : DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES

- Il ne doit exister aucun point de soutirage en partie basse
- Le réservoir doit être équipé d'un dispositif de jaugeage. Les tubes de niveau en verre ou en matière plastique sont interdits.
- Tout réservoir équipé d'un raccord de remplissage doit être muni d'un dispositif permettant de prévenir le risque de débordement lors des opérations de remplissage.

STOCKAGE NON ENTERRÉ EN PLEIN AIR

Article 11 :

Les réservoirs installés en plein air doivent être conçus pour stocker des produits pétroliers en extérieur. Notamment l'opacité du réservoir doit être suffisante pour empêcher l'altération des caractéristiques du produit pétrolier stocké.

Article 12 :

Les récipients ou réservoirs doivent être équipés d'une deuxième enveloppe étanche et être conçus de telle sorte qu'il soit possible de se rendre compte de toute perte d'étanchéité de l'enveloppe intérieure.

Article 13 :

Suivant la capacité globale du stockage, une distance minimale doit être respectée entre la paroi du réservoir et le bâtiment le plus proche:

- moins de 2 500 litres : aucune distance n'est imposée.
- entre 2 501 et 6 000 litres : 1 mètre
- entre 6 001 et 10 000 litres: 6 mètres
- entre 10 001 et 50 000 litres: 7 mètres

STOCKAGE À REZ-DE-CHAUSSÉE OU EN SOUS-SOL D'UN BÂTIMENT

Article 16.1 – Installation :

Les réservoirs doivent être posés sur un sol plan maçonné. Les réservoirs doivent être équipés d'une enveloppe secondaire étanche, résistante au feu.

Article 16.3 – Protection incendie :

le local où est installé le stockage doit pouvoir être fermé par une porte d'une résistance au feu : pare-flammes de degré au moins un quart d'heure. Les murs ainsi que les planchers haut et bas du local doivent avoir une résistance au feu : coupe-feu de degré au moins une demi heure.

REMARQUE

Article 18 :

Le stockage doit être installé dans un local exclusif si sa capacité globale dépasse 2500 litres.

STOCKAGE ENTERRÉ

Article 19 :

Seuls les réservoirs à sécurité renforcée cités à l'article 5 du présent arrêté sont autorisés à être enterrés.

MISE EN GARDE

Un réservoir galvanisé ne doit pas être utilisé. Un réservoir en plastique peut être utilisé et doit être conforme aux normes(voir ci-dessus)

REMARQUE

Les réservoirs en plastique doivent être posés de manière adéquate et uniforme sur une surface plane et lisse, en continuité, c'est-à-dire la base toute en contact avec le sol.

3.1.2 TUYAUTERIE FIOUL

Les tuyaux d'alimentation fioul doivent être en cuivre avec un diamètre extérieur à dimensionner correctement en fonction du type d'alimentation monotube ou bitube entre la cuve fioul et le pot filtre **Le tuyau galvanisé ne doit pas être utilisé.**Tous les raccords de tuyauterie doivent de préférence utiliser des raccords évasés. **Les raccords soudés ne doivent pas être utilisés sur les tuyaux d'alimentation fioul.**La tuyauterie doit courir la plus au niveau possible pour empêcher tout piège à air. Prendre la route la plus directe possible entre la cuve et le brûleur tout en choisissant les trajectoires les plus protégées de tout dommage potentiel.

La tuyauterie doit être fixé pour empêcher tout affaissement et manchonnée si passage à travers un mur.

MISE EN GARDE

Les flexibles ne doivent PAS être utilisés en dehors de la chaudière.

Un pot filtre de type cuvette métal avec filtre micron (consommable) doit être installé sur la ligne d'alimentation fioul à côté de la chaudière. Cela doit être monté en laissant suffisamment d'espace autour et en dessous pour effectuer la maintenance du filtre. Une vanne d'arrêt doit être installée avant le pot filtre pour l'isoler et permettre son entretien.

Un deuxième filtre (10 à 15 µm demandé par Grant) doit être placé au plus près du brûleur pour protéger la pompe et le gicleur du brûleur de la contamination. Voir les figures 3-1 à 3-3..

2 flexibles fioul avec adaptateur et vanne d'isolement de ¼ "BSP sont fournis séparément avec la chaudière pour la connexion au brûleur.

Les flexibles métalliques tressés doivent être remplacés chaque année lors de l'entretien de la chaudière. Les flexibles à longue durée de vie doivent être inspectés chaque année et remplacés au moins tous les 60 mois.

Grant France recommande les pots filtre type TOC DUO comprenant un séparateur d'air.

3.1.3 STOCKAGE ALIMENTATION FIOUL MONOTUBE

Si la sortie du réservoir de stockage se situe à au moins 300 mm au-dessus du niveau de la pompe fioul du brûleur, une alimentation monotube (par gravité) doit être utilisée.

Le niveau maximal du fioul lorsque le réservoir est plein ne doit pas dépasser 4 mètres au-dessus de la pompe fioul du brûleur . Si cette hauteur est dépassée, un réducteur de pression doit être installé sur le tuyau d'alimentation fioul entre le réservoir et la pompe à mazout du brûleur.

La longueur maximale du tuyau reliant le réservoir au brûleur est limitée par la hauteur minimale de mazout (hauteur entre la sortie du réservoir et la pompe à mazout du brûleur).

3.1.4 STOCKAGE ALIMENTATION FIOUL BITUBE - (VOIR FIGURE 3-2)

Hauteur A (m)	Longueur maxi tuyau (m)	
	10 mm Diam ext.	12mm diam ext.
0	35	100
0.5	30	100
1.0	25	100
1.5	20	90
2.0	15	70
3.0	8	30
3.5	6	20

Figure 3-1: Stockage Alimentation fioul Bitube

Si la sortie du réservoir de stockage est inférieure au niveau de la pompe fioul du brûleur, vous pouvez utiliser un système bitube (sous-gravité).Le tuyau retour fioul doit être au même niveau que la sortie fioul du réservoir, entre 75 et 100 mm au-dessus de la fond du réservoir. Le tuyau retour fioul doit être positionné loin de la sortie fioul du réservoir afin d'éviter que la couche de sédiments ne soient brassés par le retour du fioul . Des sédiments pourraient entrer dans le tuyau d'alimentation sortant du réservoir.

Un clapet anti-retour doit être installé sur le tuyau d'alimentation. Un clapet anti-retour doit également être installé sur la conduite retour fioul, si le haut du réservoir se situe au-dessus de la fioul du brûleur. La hauteur d'aspiration maximale (entre la sortie du réservoir et la pompe fioul du brûleur) ne doit pas dépasser 3,5 mètres. La dépression de la pompe ne doit pas dépasser 0,4 bar. Au-delà de cette limite, le pétrole libère du gaz.

ATTENTION : Éviter que le fond du réservoir ne soit à plus de 3,5 m sous le brûleur.

MISE EN GARDE

Se référer à votre fournisseur de cuve fioul pour tout conseil concernant le type d'alimentation fioul monotube, bitube, pot filtre avec séparateur, diamètre de tuyauterie, organe de sécurité, respect des normes de sécurité. Grant France ne peut être tenu en rien en matière de responsabilité sur une alimentation fioul dysfonctionnante.

Inconvénients du système bitube

« Dans un système bitube, deux conduites passent entre la cuve et le brûleur. La quantité de fioul transportée depuis la cuve est plus importante par rapport à ce qu'il est réellement consommé.

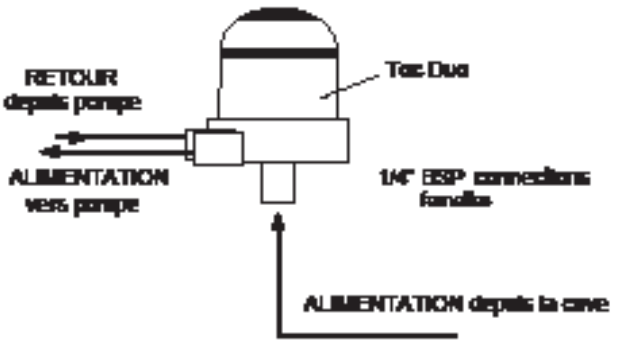
Le fioul non utilisé est renvoyé vers la cuve. A travers ce processus, le contenu de la cuve est continuellement brassé, le fioul se réchauffe et s'enrichit ainsi en oxygène. De ce fait, le fioul vieillit plus vite et des sédiments peuvent se former. La durée de vie du filtre à fioul est également écourtée car celui-ci filtre bien plus de combustible . »

Avantages du système monotube

« Dans ce système, seule une conduite passe de la cuve au brûleur. Grâce à cette conduite d'aspiration, il ne sera puisé dans la cuve que la quantité de fioul réellement nécessaire. Ainsi, une deuxième conduite servant à renvoyer le fioul non utilisé dans la cuve n'est pas utile. Etant donné que le fioul n'est pas réinjecté dans la cuve, il n'y a pas de brassage constant, pas d'échauffement et pas d'oxygénation de ce dernier. Ceci améliore les conditions de stockage et réduit la formation de dépôts. »

MISE EN GARDE

IMPORTANT : si rénovation de tuyauterie alimentation fioul avec passage de bitube de la citerne vers le pot filtre vers monotube, alors réduire le diamètre de la tuyauterie cuivre.



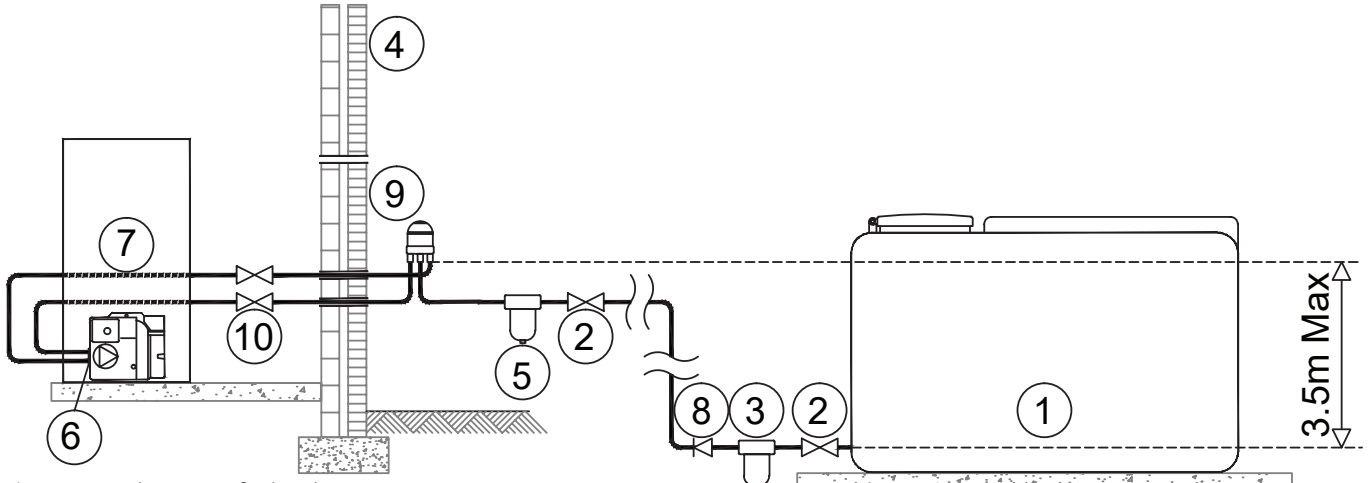


Figure 3-2: Alimentation fioul Bitube

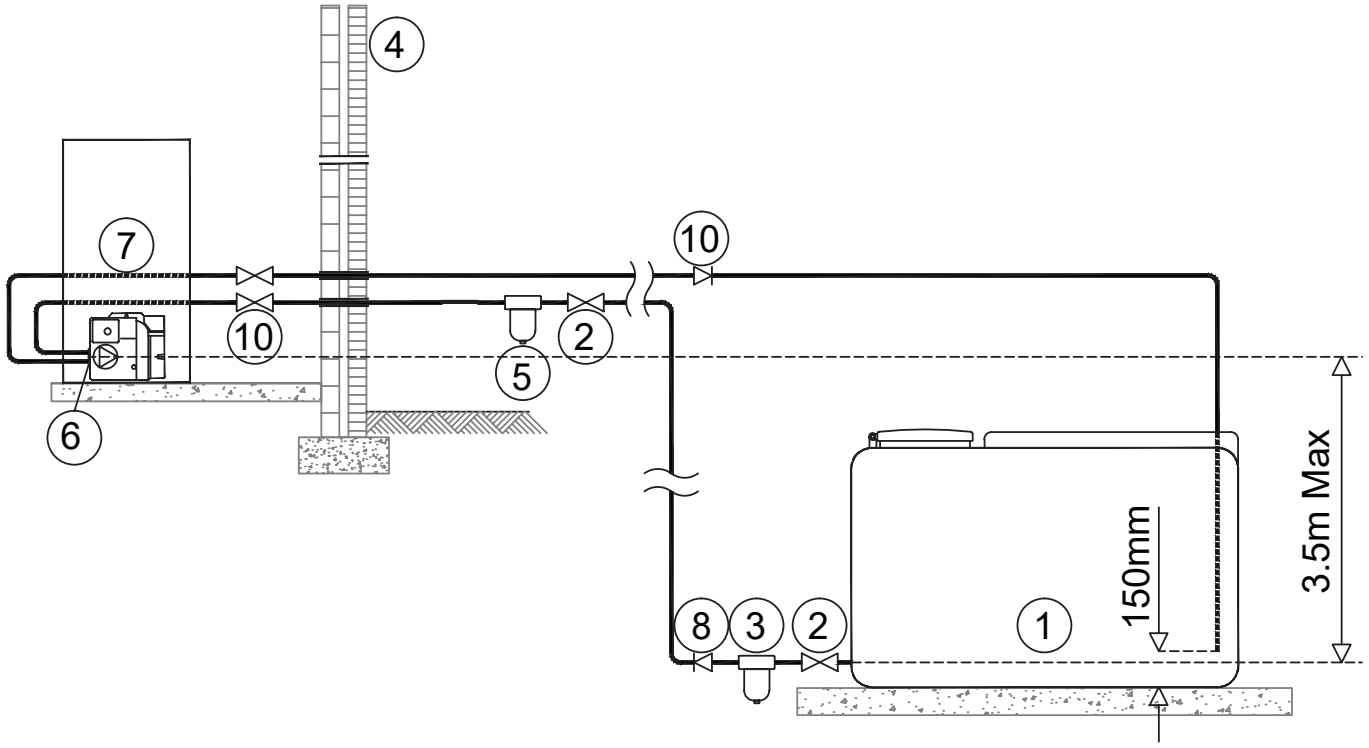


Figure 3-3: Alimentation avec pot filtre fioul équipé de séparateur d'air type TOC DUO

Tableau correspondance numéro / items schémas fig 3-2/3-3

1	cuve fioul	4	mur extérieur	7	brûleur
2	vanne d'isolement	5	filtre fioul (filtration max15µm)	8	clapet anti-retour
3	crépine fioul	6	pompe fioul	9	séparateur d'air
				10	vannes d'isolement chaudière

* Le séparateur d'air doit être positionné au niveau de la pompe fioul ou placé au dessus

3.2 RACCORDEMENT ALIMENTATION FIOUL AU BRÛLEUR EN MONOTUBE OU EN BITUBE.

DANGER

Le bouchon monté dans l'orifice d'admission (d'aspiration) de la pompe fioul est en plastique et ne fournit pas une étanchéité au fioul lorsque la pompe est en marche.

Assurez-vous que l'alimentation fioul venant de la cuve est connectée à cet orifice et que le bouchon en plastique est jeté.

La pompe fioul du brûleur peut être utilisée pour soit alimentation Monotube du brûleur ou soit alimentation Bitube du brûleur.

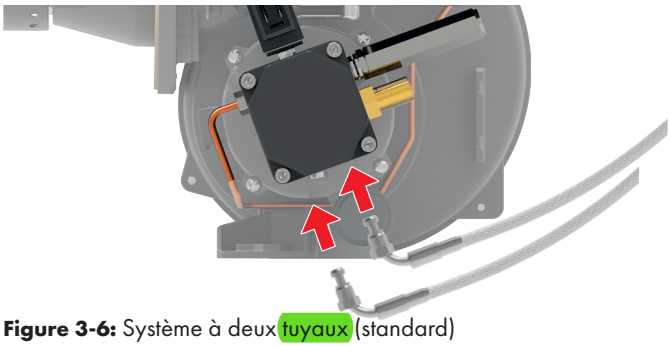


Figure 3-6: Système à deux tuyaux (standard)

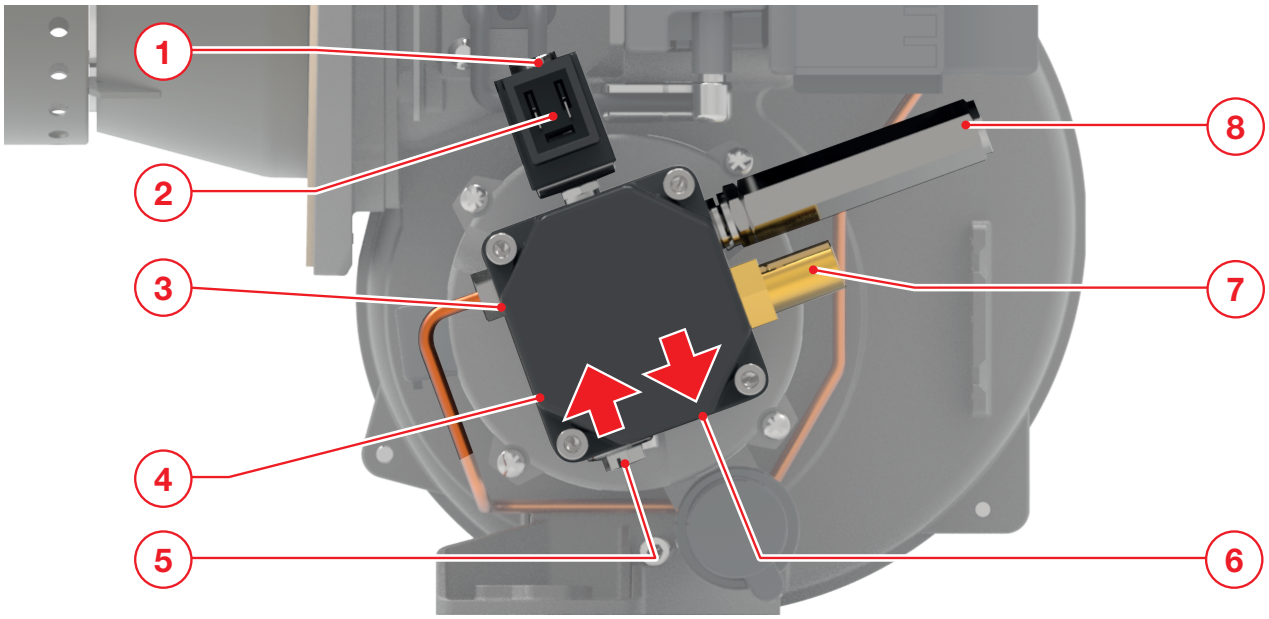


Figure 3-6: Descriptif pompe CUENOD

Item	Description
1	Électrovanne de fuel
2	Branchement électrique de l'électrovanne
3	Tuyau d'alimentation en fuel
4	Branchement du manomètre de dépression
5	Branchement de l'aspiration
6	Branchement du retour
7	Régulateur de pression fuel
8	Branchement du manomètre de pression de fuel

MISE EN GARDE

La pompe comporte un filtre d'aspiration et un régulateur de pression du fuel. Avant la mise en service de l'équipement, il faut raccorder des manomètres pour la mesure de la dépression (vide).

REMARQUE

Avant la mise en marche du brûleur, vérifiez que le tuyau de retour est ouvert. Une éventuelle obstruction pourrait endommager le dispositif d'étanchéité de la pompe.

Voir figure 3-5,6

Pour faciliter l'accès aux raccords de la pompe fioul du brûleur, le brûleur doit être retiré de la chaudière comme suit:

1. Retirez le couvercle du brûleur en plastique rblanc.

• Modèles 18kw, 24kw et 32kw: Dévissez et retirez les 2 vis de fixation du couvercle blanc du brûleur et retirez le couvercle du brûleur.

• Modèles 52kw et 64kw: Dévissez et retirez les 3 vis de fixation du couvercle blanc du brûleur et retirez le couvercle du brûleur.

2. Dévissez et enlevez l'écrou de fixation du brûleur unique du goujon de la bride du brûleur (en haut du brûleur) à l'aide d'une clé de 13 mm. Conservez l'écrou de fixation pour remonter le brûleur.

3. Retirer le brûleur de la chaudière avec précaution

3.3 COMPOSANTS PRINCIPAUX DU BRÛLEUR

Avec tous les modèles Grant SIMPLICITY (ECO et VORTEX), le brûleur et la chaudière sont fournis ensemble mais dans des cartons séparés.

Installez le brûleur sur la chaudière comme suit :

1. Retirez et conservez l'écrou de fixation du boulon sur la bride du brûleur à l'avant de la chaudière.

2. Vérifiez que le joint torique autour du collier de la tête de combustion du brûleur est en place.

3. Montez le brûleur sur la chaudière en faisant glisser la tête de combustion dans le trou au centre de la bride de montage. Placer la patte de fixation (sur le dessus du brûleur) sur le boulon de fixation.

4. Le brûleur étant à niveau et correctement placé dans la bride de montage, fixez l'écrou (précédemment retiré) sur le boulon de fixation et serrez-le à l'aide d'une clé de 13 mm.

3.4 COMPOSANTS PRINCIPAUX DU BRÛLEUR

Avec tous les modèles Grant SIMPLICITY (ECO et VORTEX), le brûleur et la chaudière sont fournis ensemble mais dans des cartons séparés.

Installez le brûleur sur la chaudière comme suit :

1. Retirez et conservez l'écrou de fixation du boulon sur la bride du brûleur à l'avant de la chaudière.

• Laisser le petit écrou en place sur le boulon fileté. Vérifiez que cet écrou est bien serré contre la bride de montage du brûleur.

• Ne retirez pas la bride de montage du brûleur de la chaudière.

2. Vérifiez que le joint torique autour du collier de la tête de combustion du brûleur est en place.

3. Montez le brûleur sur la chaudière en faisant glisser la tête de combustion dans le trou au centre de la bride de montage. Placer la patte de fixation (sur le dessus du brûleur) sur le boulon de fixation.

4. Le brûleur étant à niveau et correctement placé dans la bride de montage, fixez l'écrou (précédemment retiré) sur le boulon de fixation et serrez-le à l'aide d'une clé de 13 mm.

4 INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION DES CHAUDIÈRES

4.1 INTRODUCTION

1. Les modèles de chaudières Grant Vortex sont fournis dans deux cartons :

- l'un contenant la chaudière et

-l'autre le brûleur, le siphon de condensat.

2. Retirez soigneusement l'emballage de la chaudière et déballez le carton contenant les autres éléments.

4.2 EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière doit reposer sur un sol ferme, plan et incombustible capable de supporter le poids de la chaudière lorsqu'elle est en eau. Reportez-vous au chapitre 2.1 pour vérifier les poids de la chaudière SIMPLICITY à installer.

Un dégagement suffisant doit être autorisé à l'avant de la chaudière pour retirer le brûleur et les chicanes fumées pour l'entretien.

4.3 CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION

L'installation d'une chaudière Grant Vortex doit être conforme aux recommandations suivantes : La chaudière est construite conformément aux directives européennes suivantes : ErP Eco design.

La présente chaudière et les équipements inclus sont conformes à la directive, et soumis au marquage CE. Elle est destinée à être utilisée sur un circuit chauffage à eau chaude ne dépassant pas une température de 85 °C et une pression de 3 bar.

La chaudière répond aux normes suivantes :

EN 303.1 • chaudière avec brûleur à air soufflé : terminologie, spécifications générales, essais et marquages.

EN 303.2 • chaudière avec brûleur à air soufflé : spécifications spéciales pour chaudières avec brûleur à fioul à pulvérisation.

EN 304 • règles d'essai pour les chaudières pour brûleur à fioul à pulvérisation.

EN 15035 • chaudières fioul étanche inférieure à 70 kW

XPD 35-430 • chaudière de type C de puissance utile inférieure ou égale à 70 kw.

EN 267 • brûleur à fioul à pulvérisation de type monobloc.

EN 267 • brûleur à fioul à pulvérisation de type monobloc.

L'installation de chauffage doit être réalisée selon les textes réglementaires en vigueur.

En particulier :

DTU 65 • installation de chauffage central concernant le bâtiment.

DTU 65.4 • chaudière au gaz et aux hydrocarbures liquides.

DTU 65.11 • dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant les bâtiments.

16.7 - 16.8 • la canalisation de remplissage en eau potable du circuit chauffage doit comporter un dispositif de disconnecteur de type CB.

Accord Intersyndical du 02 Juillet 1969. Voir Chapitre 15 : certificat de conformité

AVERTISSEMENTS : spécifiques aux chaudières à "ventouse concentrique"

Suivre scrupuleusement les recommandations des DTU concernant le dimensionnement et l'installation de la fumisterie

Attention, ne pas changer les puissances chaudière en dehors de celles spécifiées dans le manuel

L'installation d'une chaudière Grant VORTEX Utility doit être conforme à : Arrêté du 22 novembre 2004 - art. Annexe, v. init.

Appareils installés à l'intérieur du bâtiment :

Tout appareil ou groupement d'appareils à combustion, de production de chaud et/ou de froid, doit être installé dans un local.

a) Lorsque la puissance utile est inférieure ou égale à 30 kW, le local doit satisfaire aux conditions de ventilation suivantes :

– comporter une amenée d'air directe ou indirecte, permettant de fournir aux appareils la quantité d'air nécessaire à leur fonctionnement normal ;

– comporter une évacuation des produits de combustion réalisée :

– par le conduit d'évacuation des gaz brûlés, dans le cas d'appareil(s) raccordé(s) ;

Compte tenu de la conception des appareils à circuit étanche de combustion, aucune exigence de ventilation du local n'est imposée pour assurer le fonctionnement normal desdits appareils.

b) Lorsque la puissance utile totale est supérieure à 30 kW, le local doit satisfaire aux conditions suivantes :

– être non accessible au public ;

– être ventilé dans les conditions du point a ci-dessus ;

– comporter un plancher haut et des parois construites en matériau classé M0 et coupe-feu de degré 1 heure ;

– comporter une porte :

– coupe-feu de degré 1/2 heure si elle ouvre sur un local ou une circulation accessible au public ;

– pare-flammes de degré 1/2 heure dans les autres cas ;

– équipée d'un ferme-porte, s'ouvrant dans le sens de la sortie et pouvant être ouverte, dans tous les cas, de l'intérieur.

Ventilation de la chaufferie : P < 70 kW et norme NBN B61-002

Dans le cas de puissances inférieures à 70 kW, il faut se référer à la norme NBN B61-002. Cette norme date de 2006 et tient compte des différentes configurations de chaudière. On trouve, d'une part, les chaudières non-étanches qui puisent leur air de combustion dans le local où elles se situent et, d'autre part, les chaudières étanches par rapport au local où elles sont installées.

De manière générale, la ventilation de la chaufferie a pour objectif de pouvoir évacuer la chaleur dégagée par les chaudières et les tuyauteries.

Il faut limiter la température du local à 40°C. Le début minimal à assurer pour réaliser cette fonction est 0.72 m^3/h par kW avec un minimum de 25,2 m^3/h. Ce débit doit être respecté aussi bien pour les chaudières étanches que non-étanches.

Dans le cas des chaudières non-étanche, la ventilation de la chaufferie a aussi pour objectif de fournir le débit d'air nécessaire pour assurer une combustion optimale dans la chaudière.

Une amenée d'air est toujours nécessaire, soit par orifices ou par

conduits, dans le cas des chaudières non-étanches. Cette amenée doit se faire directement de l'extérieur et non pas au travers d'une ouverture de transfert provenant d'un autre local. On différencie alors les différents cas :

Chaudière étanche :

- Ventilation naturelle du local de chauffe :

o P [kW] / V [m³] > 35 : le chapitre de l'orifice d'amenée et de l'orifice d'évacuation des pertes de chaleur est de 1cm²/kW avec un minimum de 50 cm².

o P [kW] / V [m³] < 35 : il n'est pas nécessaire de prendre des dispositions spéciales pour évacuer les pertes de chaleur.

- Ventilation mécanique :

o Amenée mécanique ou naturelle et évacuation mécanique : si la chaudière ou le conduit d'évacuation est muni d'un ventilateur et que la partie en aval du ventilateur est étanche.

Chaudière non-étanche :

- Ventilation naturelle du local de chauffe :

o S'il s'agit d'un orifice d'amenée d'air : le chapitre est donnée par le tableau suivant avec un minimum de 50 cm².

o S'il s'agit d'un conduit d'amenée d'air, le diamètre est calculé pour pouvoir assurer le débit d'air neuf suffisant pour la combustion à une vitesse inférieure à 1m/s (une vitesse supérieure générerait des problèmes acoustiques). Dans le cas de chaudière à tirage naturel, la différence de pression sur le conduit d'amenée d'air ne peut dépasser 3 Pa. Si la chaudière est équipée d'un ventilateur, la limite est fixée en fonction des caractéristiques de celui-ci.

Type d'appareil	Section amenée	Section évacuation
Valeur minimale	50 cm²	50 cm²
Chaudière au fuel domestique (et gaz...)	3 cm²/kW	1 cm²/kW
Chaudière à bûches de bois	30 cm²/kW	10 cm²/kW

o le chapitre du conduit de ventilation haute ou de l'orifice d'évacuation est d'au moins 1/3 de le chapitre d'amenée d'air avec un minimum de 50 cm².

Ventilation mécanique :

o Amenée mécanique et évacuation naturelle : uniquement pour des appareils non-étanches sans coupe-tirage.

o Amenée mécanique ou naturelle et évacuation mécanique : si la chaudière ou le conduit d'évacuation est muni d'un ventilateur et la partie en aval du ventilateur est étanche.

REMARQUE

Ne pas installer et mettre en service correctement les appareils peut invalider la garantie de la chaudière.

REMARQUE

Avant de commencer tout travail sur la chaudière ou la tuyauterie d'alimentation fioul, veuillez lire les informations sur la santé et la sécurité données au chapitre 14.

Réglementation pour la maintenance

Les entreprises de maintenance doivent suivre les recommandation de la norme **NF X 50-011 Novembre 2007**

MISE EN GARDE

Ne pas installer et mettre en service correctement les appareils peut invalider la garantie de la chaudière.

Laissez une copie à l'utilisateur. Conservez une copie. Assurez-vous que le manuel d'utilisateur (fourni avec la chaudière) est remis au propriétaire ou à l'utilisateur de la Chaudièr.

4.4 PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

1. Les modèles de chaudière Grant Vortex sont fournis en deux cartons séparés; l'un contenant la chaudière et l'autre contenant le brûleur et le siphon à condensat. Le double thermostat est monté en usine sur les tous les modèles 18kw, 24kw, 32kw, 52kw et 64kw.

2. Retirez soigneusement l'emballage de la chaudière et déballez le carton contenant les articles restants.

4.5 INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

Après avoir décidé de la position de la chaudière et du type de conduit de cheminée, préparez le mur comme décrit à la section 9. Assurez-vous que la position du terminal de cheminée est conforme aux dégagements nécessaires

4.5.1 RACCORDEMENTS DÉPART/ RETOUR

Effectuez les raccordements hydrauliques comme décrit chapitre 5. Si l'accès est restreint, effectuez tous les raccordements sur la chaudière avant de la placer dans sa position finale. Reportez-vous chapitre 7 pour chaudière sur circuit de chauffage avec vase expansion fermé.

REMARQUE

Si vous utilisez une fumisterie ventouse concentrique, installez la avant de raccorder la tuyauterie du système de chauffage à la chaudière. Une fois le système de fumée installé, terminez les raccordements d'eau et remplissez l'installation de chauffage

4.5.2 RACCORDEMENT ÉVACUATION DES CONDENSATS

Assurez-vous que l'évacuation des condensats est réalisée, comme indiquée chapitre 6.

4.5.3 VANNE DE VIDANGE

Un robinet de vidange est installé dans la partie inférieure à l'avant de la chaudière pour permettre la vidange du circuit de chauffage

4.5.4 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Branchez l'alimentation comme décrit chapitre 8.

4.5.5 FUMISTERIE ET VENTILATION

Connectez le conduit de fumée et assurez-vous qu'il y a une alimentation en air adéquate, comme décrit chapitre en 4.5 et chapitre 9.

4.6 AVANT LA MISE EN SERVICE

Pour éviter le risque de contamination de saletés et de corps étrangers dans la chaudière, le réseau de chauffage complet doit être complètement rincé avant que la chaudière ne soit raccordée, puis à nouveau après que le circuit de chauffage a été chauffé une première fois et soit encore chaud. Ceci est particulièrement important lorsque la chaudière est utilisée avec une installation de chauffage existant.

IMPORTANT

Pour une performance optimale après l'installation, cette chaudière et son circuit de chauffage associé doivent être vidés conformément aux directives données concernant le traitement de l'eau dans les systèmes de chauffage central à eau chaude. Cela implique l'utilisation d'un nettoyant de circuit de chauffage.

Après le nettoyage, il est extrêmement important que toutes les traces de l'agent de nettoyage soient soigneusement éliminées du circuit (rinçage abondant).

Pour une protection à long terme contre la corrosion et le tartre, il est recommandé, après lavage, d'utiliser un inhibiteur conformément aux recommandations.

Si la chaudière est installée dans un garage ou à l'extérieur, si les conditions hors gel ne sont pas guaranties ou si la chaudière est laissée éteinte pendant la période de chauffage (maison de vacances, etc...)afin de fournir une protection supplémentaire en cas de coupure de courant par temps froid, un antigel et un inhibiteur de corrosion doivent être obligatoirement être combinés(type MGP Neutragard, Sentinelle X500 ou équivalent il doit inclure des inhibiteurs).

Ne pas suivre ces directives annulera la garantie.

REMARQUE

Grant France recommande vivement d'installer un filtre magnétique Grant Mag One (ou un équivalent *) dans la tuyauterie de l'installation de chauffage. Celui-ci doit être installé et régulièrement entretenu conformément aux instructions du fabricant du filtre.

*** Tel que mesuré par Gauss. Le filtre magnétique MagOne a une valeur de Gauss de 12000.**

4.7 FIN DES TRAVAUX

1.**Veuillez-vous assurer que le PASSEPORT CHAUDIERE** -rapport mise en service de l'installation fourni avec la Chaudière- est entièrement rempli.

2.Laissez une copie à l'utilisateur

3.Conservez une copie.

4.Assurez-vous que le manuel d'utilisateur (fourni avec la chaudière) est remis au propriétaire ou à l'utilisateur de la chaudière.

5.Informez l'utilisateur du fonctionnement de la chaudière, des commandes de la chaudière, des commandes de chauffage et des dispositifs de sécurité.

6.Faites signer en bas de la dernière page de la notice Utilisateur pour valider que la formation à l'utilisateur a été réalisée.

4.8 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA CONCEPTION DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Pour atteindre le maximum d'efficacité possible avec la chaudière Grant VORTEX, le circuit de chauffage doit être conçu selon les paramètres suivants:

Radiateurs :

- Température de départ 60 à 70 ° C
- Température de retour 40 à 50 ° C
- Différentiel de 10 à 20 ° C

Plancher chauffant :

- Température de départ 50 ° C
- Température de retour 40 ° C
- Différentiel de 7 à 10 ° C

Dimensionnement des radiateurs en basse température de 40 à 60°C. Utilisez des régulations de chauffage avec des thermostats d'ambiance programmables ou utilisez des régulations avec compensation météo pour maintenir des températures de retour inférieures à 55 °C. (voir pdf REGULATION GRANT 850i4)

REMARQUE

La chaudière ne doit pas être autorisée à fonctionner avec des températures de retour inférieures à 40°C lorsque le circuit de chauffage est en régime de fonctionnement normal (après allumage et montée en T° de la chaudière avec réchauffage des circuits)

Si plusieurs départs chauffages, l'utilisation d'un circulateur primaire chaudière associé à une bouteille de séparation est hautement recommandé add . Les modules hydrauliques 4 voies sont préconisés par GRANT.

La régulation GRANT 850i4 permet de gérer facilement les retours chauffage entre 40°et 50° ainsi que gérer jusqu'à 6 départs chauffage

Reportez-vous au chapitre 2.5 pour la taille et le type des raccords et au chapitre 5 pour la position des raccordements.

MISE EN GARDE

Le premier mètre de tuyauterie raccordé à la fois au circuit départ/retour de chauffage de la chaudière doit être réalisé en cuivre sur tous les types de circuits – avec vase fermé ou vase ouvert.

4.9 CIRCUITS DE CHAUFFAGE AVEC PLANCHER CHAUFFANT

Dans les circuits de chauffage avec émetteurs planchers chauffant, il est essentiel que la température de retour chaudière soit maintenue au-dessus de 40 °C pour éviter la corrosion interne du corps de chauffe de la chaudière. (voir pdf : REGULATION GRANT 850i4)

4.10 TYPE DE TUYAUTERIE

Les chaudières Grant sont compatibles avec les tuyaux en cuivre, acier, ou en plastique (type PER mais Barrière Anti Oxygène ou multicouche.

4.11 CIRCUIT DE CHAUFFAGE AVEC VASE D'EXPANSION FERMÉ

Si des tuyaux en plastique doivent être utilisé, l'installateur doit

vérifier auprès du fabricant que le tuyau à utiliser est compatible aux températures et aux pressions des circuits de chauffage.

Les tuyauteries plastiques utilisées doivent être agrées NF conforme pour l'usage en circuit de chauffage avec température maximum 85° .

4.12 TUYAUTERIE SOUS LE PLANCHER

Si les tuyaux en plastique type PER BAO ou MULTICOUCHES peuvent être utilisés pour les planchers chauffant, les tuyaux de cuivre doivent être utilisés pour au moins le premier mètre de départ retour de la tuyauterie primaire entre la chaudière et les vannes de mélange du plancher chauffant.

5 RACCORDEMENT

5.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

La tuyauterie de départ et de retour peut être acheminée de chaque côté de la chaudière, en fonction du type et de la direction du conduit de fumée utilisé.

Pour les évacuations des condensats, se reporter au chapitre 6.

Un robinet de vidange est fourni dans le pack d'accessoires et doit être monté en bas à l'avant de la chaudière pour permettre la vidange de la chaudière.

Tableau correspondances lettres/matériel Fig. 5.1

Key	
F	Départ chaud chaudière
R	Retour froid chaudière
DS	Panneau de contrôle
CP	Plaque de recouvrement amovible

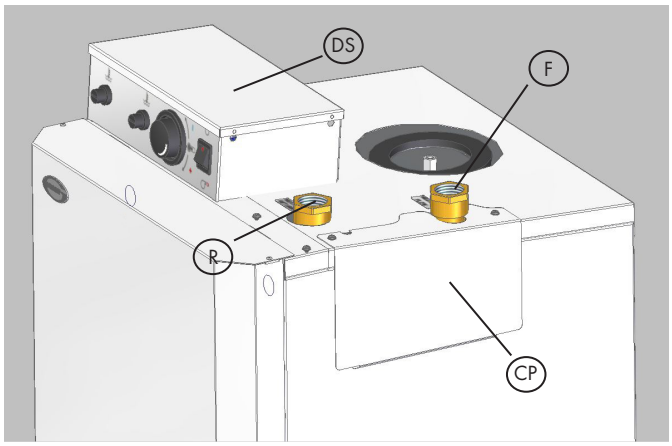


Figure 5-1 : chaudières Eco Simplicity 18kw-15/21, 24kw-21/26 et 32kw-26/35 Double thermostat sur support, raccordements départ/retour chaudière, plaque de recouvrement amovible

5.2 RACCORDS ECO SIMPLICITY 18KW, 24KW ET 32KW

Raccordement sur départ chaud chaudière : une prise 1 " BSP est prévue pour le raccordement départ chaud de la chaudière. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière vers le côté droit. Reportez-vous à la Figure 5-1.

UN COUDE DE COMPRESSION DE 1 "X22MM EST FOURNI DANS UN SAC D'ACCESSOIRES POUR LA CONNEXION DE RETOUR

Le tuyau départ de la chaudière devra être équipé de purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique primaire.

Raccordement sur retour froid chaudière : une deuxième prise 1" BSP est fournie pour le raccordement retour froid de la chaudière. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière vers l'avant sur le côté droit. Reportez-vous à la Figure 5-1.

Le tuyau retour de la chaudière devra être aussi équipé de purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique secondaire.

5.3 RACCORDS VORTEX SIMPLICITY 52KW ET 64KW

Raccordement sur départ chaud chaudière : une prise 1¼" BSP est prévue pour le raccordement départ chaud de la chaudière. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière vers le côté droit. Reportez-vous à la Figure 5-2.
Le tuyau départ de la chaudière devra être équipé de purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique primaire.

Raccordement sur retour froid chaudière : une deuxième prise 1¼" BSP est fournie pour le raccordement retour froid de la chaudière. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière vers l'avant sur le côté droit. Reportez-vous à la Figure 5-2.
Le tuyau retour de la chaudière devra être aussi équipé de purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique secondaire.

6 ÉLIMINATION DES CONDENSATS TUYAUTERIES

6.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

En mode condensation, les chaudières Grant VORTEX produisent des condensats à partir de la vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion. Ce condensat est acide avec un ph d'environ 3 (similaire au ph du vinaigre). Des dispositions doivent être prises pour l'élimination sûre et efficace de ces condensats.
Les condensats peuvent être éliminés en utilisant l'un des types de raccordement suivants :
Raccordement à l'intérieur (option préférée) :

- dans le tuyau d'évacuation des eaux grises (évier, lave-linge, etc.)
- directement dans le tuyau de descente toutes eaux

Raccordement à l'extérieur :

- dans une conduite assainissement toutes eaux à l'extérieur
- dans un drain externe
- dans une canalisation d'eau de pluie (si égout mixte eau de pluie et eau sale)
- puisard spécialement conçu

Toutes les évacuations des condensats doivent être équipées d'un siphon, qu'elles soient raccordées en intérieur ou en extérieur à un système d'évacuation des eaux usées ou à un siphon de sol ou qu'elles soient dirigées vers un puisard ou un fossé.

6.2 RACCORDEMENTS TUYAUTERIE CONDENSATE CHAUDIÈRE VERS ÉGOUT

Les conduits d'évacuation des condensats ne doivent pas être raccordés directement aux tuyaux de descente des eaux pluviales ou aux tuyauteries d'évacuation des eaux sales allant vers la fosse septique.
Les sorties condensats ne doivent pas être raccordées vers les « eaux grises » qui recyclent l'eau utilisée dans la maison (à l'exclusion de l'eau des toilettes).

REMARQUE

Une réglementation locale est susceptible de s'appliquer pour la pose d'évacuation des condensats par drain. Se renseigner auprès des services d'urbanisme des mairies.

6.3 EVACUATION TUYAUTERIE

La tuyauterie d'évacuation des condensats doit être en plastique (le plastique gris ou blanc ou les tuyaux de trop-plein conviennent).

REMARQUE

Les tuyaux en cuivre ou en acier ne conviennent PAS et NE DOIVENT PAS être utilisés.

Les évacuations des condensats doivent avoir un diamètre « nominal » de minimum 22 mm (¾ ") - par exemple, utiliser un tuyau polypropylène de 21,5 mm de diamètre extérieur.

Les tuyaux d'évacuation des condensats doivent être installés avec une pente (depuis la chaudière) d'au moins 2,5° (chute d'environ 45 mm par mètre).

REMARQUE

Relevage des condensats

Lorsque les évacuations condensats sont en dessous des évacuations de la maison ou sous une canalisation extérieure (par exemple pour les chaudières installées dans un sous-sol), il faudra utiliser une pompe de relevage de condensat.

6.4 EVACUATION TUYAUTERIE À L'EXTÉRIEUR

Idéalement, la tuyauterie sortie condensat en extérieur ou la tuyauterie dans les zones non chauffées doit être évitée. Si cela est inévitable, elles doivent être aussi courtes que possible (moins de 3 mètres) avec 32 mm minimum de diamètre ; cela permet de minimiser le risque de prise en gel de la conduite.
D'autre part, le nombre de coudes, de raccords et de joints sur les tuyaux à l'extérieur doit être réduit au minimum afin de réduire le risque de piégeage des condensats (eau stagnante...).

REMARQUE

Pour les chaudières installées dans une zone non chauffée, telle qu'une remise ou un garage, toutes les conduites de sortie des condensats doivent être considérées comme étant à l'extérieur et doivent suivre les recommandations afférentes.

6.5 PUISARD À CONDENSATS

Pour maintenir la tuyauterie externe au minimum, installez un puisard le plus près possible de la chaudière mais assurez-vous qu'il se trouve à plus de 500 mm des fondations du bâtiment et à l'écart des autres tuyauteries de services, par ex. gaz, électricité, etc.

Le tuyau de condensat peut courir au-dessus ou en-dessous du niveau du sol mais toujours avec une pente de minimum 2,5° et peut pénétrer dans le haut ou sur le côté du tube 100mm diamètre de dégazage du puisard. Voir Figure 6-1.
Assurez-vous que les trous de drainage dans le tube plastique sont opposés au bâtiment.

Remplissez à la fois le tube du puisard et les trous qui l'entourent avec des gravillons de calcaire de 10mm.
Utilisez uniquement puisard où le sol est poreux et se draine facilement. Ne pas utiliser dans les sols argileux ou là où le sol est mal drainé. (consulter un terrassier pour info)

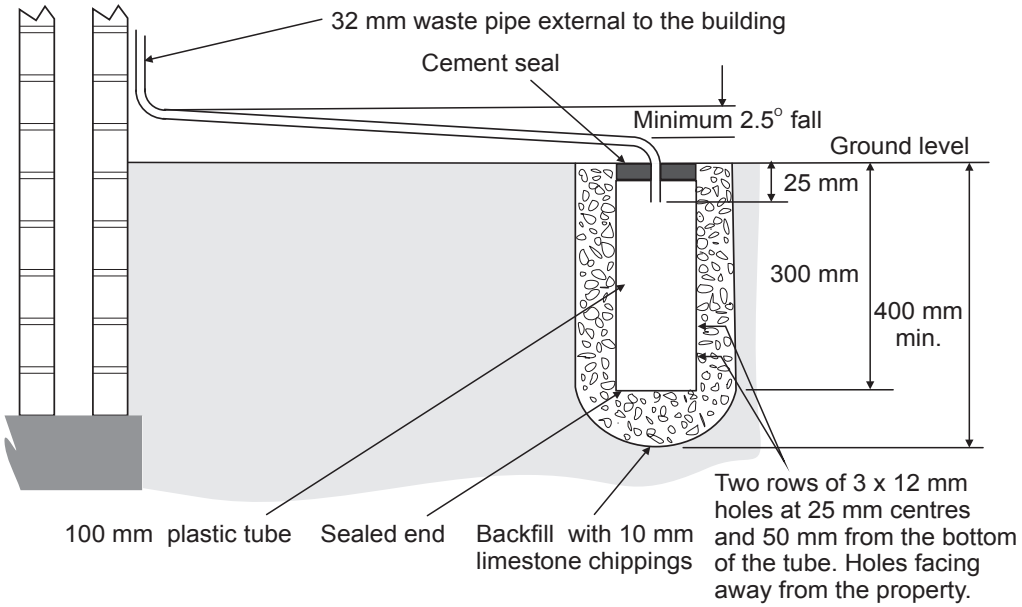


Figure 6-1: Conception d'un puisard à condensats

6.6 SIPHON À CONDENSAT

Les chaudières Grant sont fournies avec un siphon de condensat pour fournir la garde d'eau requise de 75 mm dans le tuyau d'évacuation des condensats de la chaudière.
Le siphon à condensat pour les modèles de chaudière est fourni séparément dans le carton du brûleur et doit être installé comme indiqué à la figure 6-2.
Ce siphon incorpore un flotteur (qui créera une étanchéité lorsque le siphon est vide) et un trop plein de sécurité (équipée d'un capuchon d'étanchéité en plastique), voir la Figure 6-2.

Le siphon est installé en usine à l'intérieur du caisson de la chaudière, monté à l'arrière de la chaudière (à l'opposée au brûleur) à l'intérieur du panneau latéral, voir la Figure 6-2.

Un flexible relie la sortie de l'échangeur à condensation à l'entrée du siphon. Assurez-vous que la sortie droite du flexible est complètement enfoncée sur le raccord de l'entrée du siphon.
Lorsque le siphon est posé à l'intérieur du caisson de la chaudière, le capuchon d'étanchéité doit obligatoirement être monté.
Si vous raccordez l'évacuation du condensat (interne ou externe) à l'égout, le capuchon d'étanchéité doit être installé sur la sortie du siphon. Sur les systèmes d'évacuation externes vers une rigole, un ravin ou un puisard, le bouchon d'étanchéité doit être retiré de la sortie avertissement débordement du siphon à condensats. Si du condensat s'écoule du trop-plein du siphon, cela peut indiquer un bouchon (probablement dû au gel). Eteignez la chaudière et recherchez la cause. Si nécessaire, contactez votre technicien de maintenance pour obtenir de l'aide. La sortie du siphon à condensat est à un angle de 48 ° par rapport à l'horizontale. C'est pour donner automatiquement une pente de 3° sur n'importe quelle tuyauterie d'évacuation à l'horizontal des condensats. Reportez-vous à la Figure 6-2.

REMARQUE

L'accès doit être disponible pour permettre une maintenance facilitée

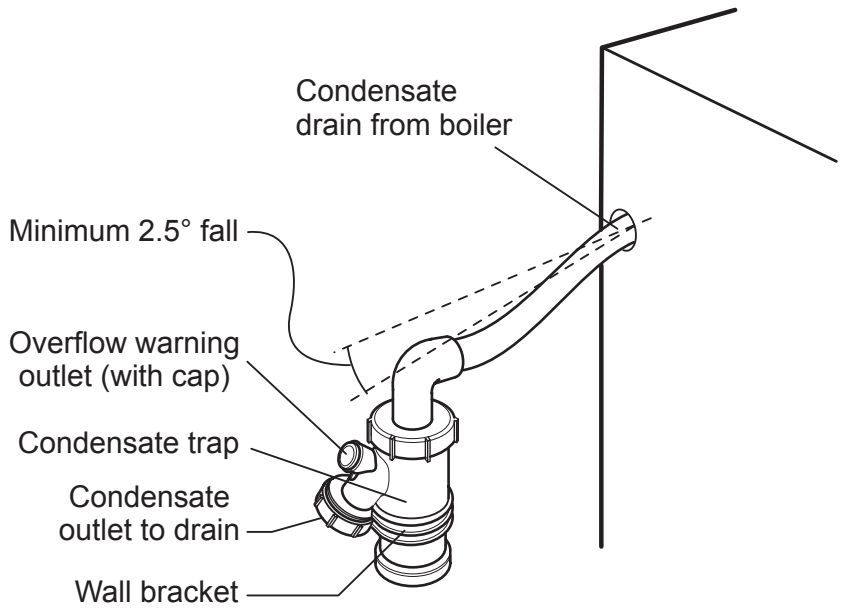


Figure 6-2: siphon à condensat

6.7 ÉLIMINATION DES CONDENSATS

La sortie du siphon exige un tuyau polypropylène de 21,5 à 23mm de diamètre extérieur pour le tuyau d'évacuation des condensats. Itinéraires possibles pour les canalisations d'évacuation.

Le caisson de la chaudière comporte plusieurs ouvertures de 50mm de diamètre sur les côtés et sur sa base. Celles-ci sont conçues pour permettre le passage de la tuyauterie, en fonction de l'installation. Ces ouvertures peuvent être utilisées pour permettre au tuyau d'évacuation des condensats de sortir du caisson de l'une des manières suivantes :

Sortie latérale -
Les ouvertures basses de chaque côté de l'enveloppe du caisson peuvent permettre l'installation du tuyau d'évacuation des condensats comme suit :

- Raccordement à l'égout à l'intérieur du bâtiment en passant à travers le mur de la maison.
- Raccordement à l'égout à l'extérieur à côté de la chaudière
- Décharge dans un drain ou un fossé adjacent
- Décharge vers un puisard avec tuyau d'évacuation passant dessus ou dessous du niveau du sol.

REMARQUE

Lorsque vous raccordez un tuyau d'évacuation plastique, assurez-vous que le tuyau est complètement enfoncé dans l'extrémité de sortie du tuyau flexible afin d'éviter toute fuite éventuelle.

6.8 INSPECTION ET NETTOYAGE DU SIPHON

Le siphon doit être inspecté à intervalles réguliers (par exemple à chaque maintenance annuelle) et nettoyé si nécessaire pour s'assurer qu'il est propre et en état de fonctionnement.
Le bol inférieur est fixé au corps du siphon et ne peut être retiré.
Pour inspecter et nettoyer le siphon :

1. Déconnectez le flexible de condensat du raccord d'entrée siphon.
2. Dévissez l'écrou de connexion d'entrée.
3. Retirez le connecteur d'entrée et l'écrou du siphon.
4. Retirez le siphon du support.
5. Retirez le flotteur du piège - nettoyez-le si nécessaire.
6. Inspectez l'intérieur du siphon et nettoyez-le si nécessaire.
7. Remontez le siphon, remettez-le sur la chaudière et rebranchez le tuyau flexible. Assurez-vous que le tuyau est complètement poussé sur le connecteur d'entrée du siphon.

MISE EN GARDE

Si vous ne contrôlez pas et ne nettoyez pas régulièrement le siphon de condensat, vous risquez d'endommager la chaudière et vous ne serez pas couverts par la garantie chaudière.

REMARQUE

Le sommet du siphon doit être installé en dessous de la sortie condensat de la chaudière.

REMARQUE

Le tuyau flexible doit garder une pente de 2.5° mini (4%) en permanence de la sortie Chaudière au smmet du siphon.

7 CIRCUITS CHAUFFAGE AVEC VASE EXPANSION ÉTANCHE

7.1 CONFIGURATION REQUISE POUR CIRCUIT DE CHAUFFAGE VASE FERMÉ

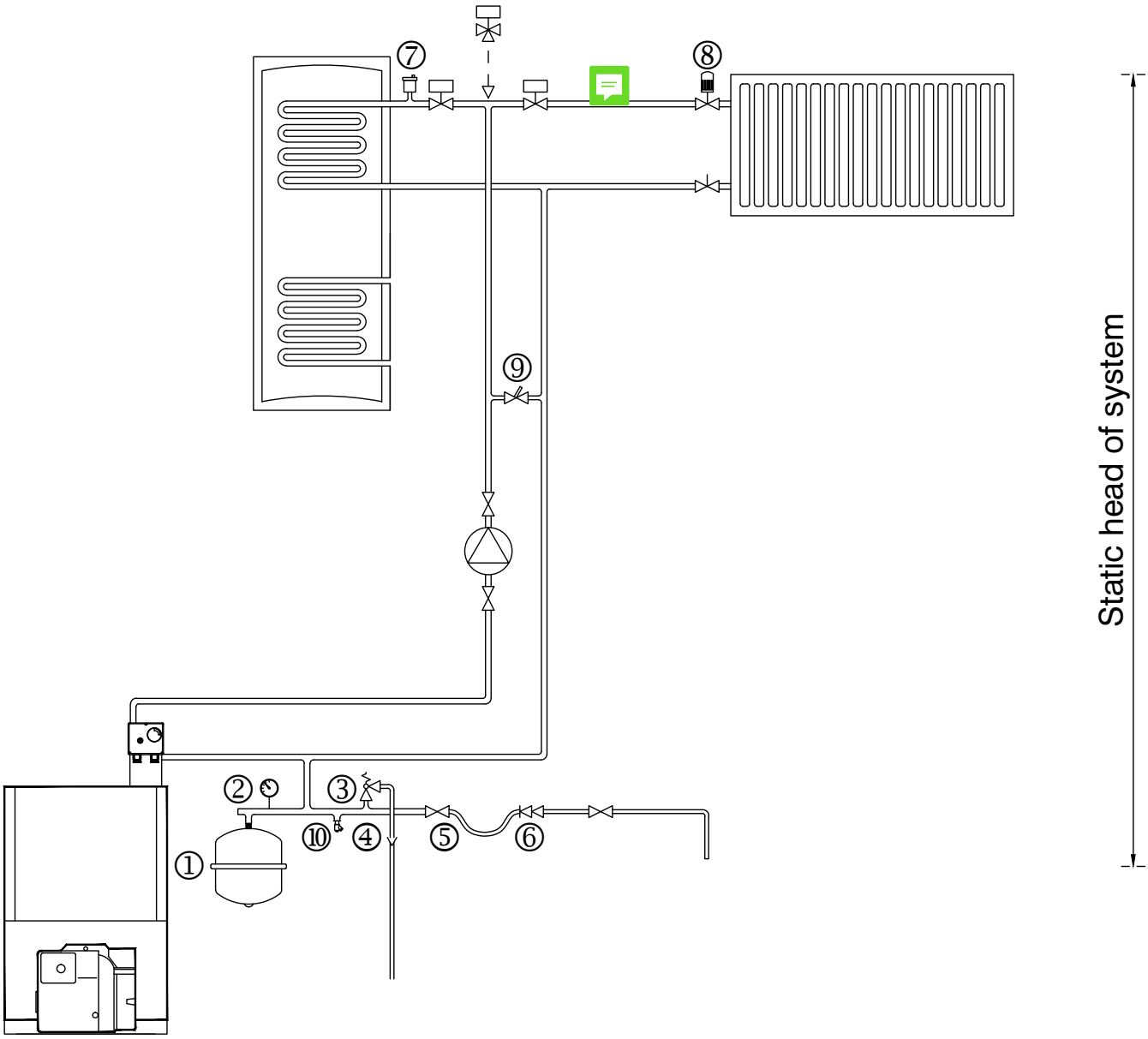


Figure 7-1: Installation de chauffage avec vase expansion fermé

Figure 7-2: Tableau de correspondance n°/ pièces sur Figure 7.1

Key	
1	Vase expansion
2	Manomètre
3	Soupape de sécurité 3b
4	Répartiteur
5	Disconnecteur (ici flexible + double vanne à clapet)
6	Double clapet Anti Retour
7	Purgeur automatique
8	Vanne thermostatique radiateur
9	Soupape différentielle
10	Vidange installation

Tous les modèles de chaudières Grant sont adaptés pour fonctionner sur installation à circuit étanches répondant aux exigences des normes EN 12828, EN 12831 et EN 14336.
L'installation doit être fournie avec les éléments suivants:

- Vase d'expansion à membrane conforme à la norme EN 13831
- Manomètre
- Soupape de sécurité 3b
- Disconnecteur (ou système de remplissage équivalent)

7.1.1 VASE D'EXPANSION

Le vase d'expansion doit être installé dans la tuyauterie de retour, comme illustré à la figure 7-2. Pour réduire la température de fonctionnement du vase d'expansion, placez-le sous le tuyau auquel il est connecté.
Le vase d'expansion peut être placé loin du système, à condition que le tuyau de raccordement ne soit pas inférieur à 13 mm de diamètre. Si le vase d'expansion est connecté via un tuyau flexible, il faut veiller à ce que le tuyau ne soit ni tordu ni plié.

7.1.2 MANOMÈTRE

Le manomètre doit avoir une plage de fonctionnement de 0 à 4 bars. Il doit être situé dans un endroit accessible à côté de la boucle de remplissage du système.

7.1.3 SOUPAPE DE SÉCURITÉ

La soupape de sécurité 3b est livrée et doit être installée dans la tuyauterie départ au plus près de la chaudière.
La tuyauterie entre la soupape de sécurité et la chaudière ne doit pas être restreinte, interdiction de poser une vanne d'arrêt. La soupape de sécurité doit être raccordée à un tuyau d'évacuation qui permet de voir s'il y a eu une décharge, et doit évacuer l'eau de chauffage sans pouvoir causer de blessures ni de dommages matériels.

7.1.4 REMPLISSAGE/DISCONNECTEUR

Des dispositions doivent être prises pour remplacer l'eau perdue par l'installation.
La règlementation sanitaire départementale prévoit à l'article 16.3 de prévoir une coupure ou un bac de disconnexion entre le réseau d'eau potable et le circuit fermé de l'installation de chauffage. Les ensembles de protection contre les retours d'eau potentiellement pollués sont définis dans la norme NF EN 1717. Pour les installations de chauffage à simple échangeur d'une puissance calorifique inférieure à 70kW, on utilise un **disconnecteur,** à zones de pression réduite non contrôlable type CA).

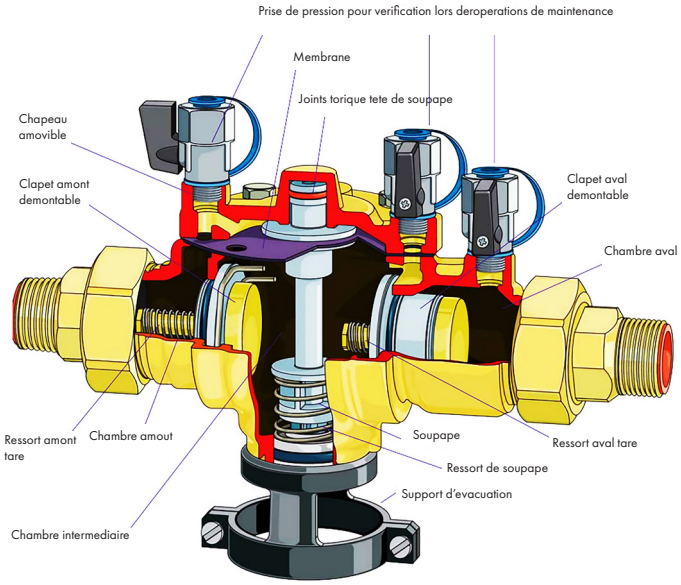


Figure 7-3: disconnecteur

7.1.5 SYSTÈME DE CHAUFFAGE

La température de consigne maximale de l'eau de chauffage central est de 75 ° C. Voir le chapitre 1.1.

Un purgeur automatique doit être installé dans les conduites de tuyauterie départ et de retour du point le plus haut du système.

Si des vannes thermostatiques sont installées sur tous les radiateurs, une soupape différentielle de type automatique doit être installée.

Tous les raccords utilisés dans le système doivent pouvoir résister à des pressions pouvant atteindre 3 bars. Les vannes thermostatiques de radiateur doivent être conformes aux exigences de la norme NF EN215.

Un ou plusieurs robinets de vidange doivent être utilisés pour permettre au circuit de se vider complètement. (un sur bas chaudière et un sur bas installation de chauffage)

REMARQUE

« ... les émetteurs de chaleur, quand cela est techniquement possible, doivent être munis, à la charge du propriétaire, d'organes de régulation en fonction de la température intérieure de la pièce, notamment des robinets thermostatiques en état de fonctionnement » - Selon l'arrêté du 30 mai 2016 pris pour application de l'article 131-4 du décret du 23 avril 2012.

7.2 REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION AVEC VASE EXPANSION FERMÉ

Le ou les purgeurs d'air sont installés sur le dessus de la chaudière (voir figure 7-2). Vérifiez que le petit capuchon sur le dessus de chaque purgeur est vissé complètement, puis dévissez-le d'un tour complet - le capuchon reste désormais dans cette position. La procédure pour remplir l'installation avec vase fermé est la suivante :

1. Ne remplir d'eau le circuit de chauffage uniquement lorsqu'il est froid et chaudière éteinte. Ne pas remplir de trop.

2. Assurez-vous que le kit de remplissage fourni est connecté et que la vanne d'arrêt double la reliant au réseau eau potable est fermée. Attention, la pose d'un disconnecteur norme française est recommandé suivant norme française.

La vanne est ouverte lorsque le levier de commande est parallèle avec le corps de vanne et fermée lorsque celui-ci est Pendiculaire à celle-ci.

3. Ouvrez la vanne de remplissage.

4. Ouvrez progressivement la vanne double du réseau d'alimentation en eau jusqu'à ce que de l'eau s'écoule.

5. Lorsque le manomètre indique une valeur entre 0,5 et 1,0 bar, fermez la vanne.

6. Purgez chaque radiateur à tour de rôle, en commençant par le plus bas de l'installation, pour évacuer l'air.

7. Continuez à remplir l'installation jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur comprise entre 0,5 et 1,0 bar. Fermez la vanne de remplissage.

8. Répétez les étapes 4 et 5 si nécessaire.

9. Fermez la vanne de remplissage de chaque côté de la boucle de remplissage et déconnectez la boucle. (ou sinon fermez le disconnecteur)

7.3 PURGE DE LA POMPE (SUR POMPE CHAUFFAGE, OU POMPE PRIMAIRE OU POMPE ECS)

Toutefois dans plusieurs cas, il est important de monter une pompe primaire (entre Chaudière et bouteille case pression)

Il est important que la pompe soit correctement purgée pour éviter qu'elle ne fonctionne à sec, chauffe et endommage ses roulements. La procédure est la suivante :

1. Retirez le capuchon, puis dévissez et retirez la vis bouchon au centre de la pompe.

2. À l'aide d'un tournevis approprié, faites tourner d'environ un tour.

3. Replacez le bouchon et le capuchon de la pompe

7.4 SOUPAPE DE SÉCURITÉ 3B

Il faut maintenant vérifier et régler le fonctionnement de la soupape de sécurité. La procédure est la suivante :

1. Vérifiez le fonctionnement de la soupape de sécurité (voir la Figure 7-2) en tournant la tête dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Le clic est la tête de la soupape de sécurité soulevant son siège, permettant à l'eau de s'échapper du système.

2. Vérifiez que l'eau s'échappe du circuit.

3. Continuez à remplir le système jusqu'à ce que le manomètre indique entre 0,5 et 1,0 bar.

4. Fermez la vanne de remplissage et contrôler l'équilibrage de l'installation, en rectifiant si nécessaire.

5. L'eau peut être évacuée de l'installation en actionnant manuellement la soupape de sécurité jusqu'à ce que la pression désirée soit atteinte. La pression de l'installation à froid doit être comprise entre 0,5 bar et 1,0 bar. La pression est équivalente à la hauteur statique maximale en bars + 0,3 (1 bar = 10,2 mètres d'eau), où la hauteur statique correspond à la hauteur verticale entre le centre du vase d'expansion et le point le plus haut de l'installation.

Fermez maintenant les vannes de chaque côté de la boucle de remplissage et déconnectez la boucle. Ou fermez le disconnecteur.

8 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

8.1 GÉNÉRALITÉS

La chaudière VORTEX SIMPLICITY nécessite une alimentation 230/240 V ~ 50 Hz. Il doit être protégé par un fusible de 5 ampères.

Reportez-vous aux figures 8-1 à 8-4 pour les schémas de câblage de la régulation 850i4 de l'installation.

Reportez-vous à la Figure 8-5 pour le schéma de câblage interne de la chaudière

MISE EN GARDE

La chaudière SIMPLICITY est équipée de bornes électriques alimentées avec du courant 230v et doit être reliée à la terre.

L'alimentation doit être protégée par un fusible de **5 A** et il ne doit y avoir qu'une seule protection commune pour la chaudière et le contrôleur ou régulateur de l'installation.

Un **interrupteur bipolaire protégé** doit être utilisé pour la connexion électrique.

Le câble d'alimentation doit être de section minimale de **0,75 mm²** avec protection pvc normalisé.

Tout le câblage et la mise à la terre supplémentaire à la chaudière doivent être conformes aux normes en vigueur.

Tout thermostat d'ambiance ou thermostat antigel doit être adapté à une utilisation avec un pouvoir de coupure sous tension 230V (sinon prévoir un relayage).

En cas de défaut électrique après l'installation de la chaudière, les vérifications suivantes doivent être effectuées sur le circuit électrique :

- Court-circuit
- Problème de polarité
- Continuité de terre
- Résistance ohmique de la terre.

REMARQUE

Un commutateur (bouton on / off) TEST est installé sur le panneau de commande (voir Figure 1-1) pour permettre à la chaudière d'être allumée simplement. Lorsque le bouton TEST est mis sur ON, le commutateur bypasse la régulation et allume le bruleur (pour mise en service et maintenance)

Il est recommandé de raccorder la chaudière à une alimentation 230v commutée issue d'un thermostat ou d'un régulateur. Si un thermostat ou une commande à distance de la chaudière Grant est utilisé, une alimentation permanente secteur de 230 V (protégé à 5 A) doit être amenée à la chaudière. Un câble 3 fils est nécessaire pour connecter le bornier de la chaudière à l'alimentation du réseau 230v. Reportez-vous aux figures 8-1 à 8-4 pour les schémas de câblage avec un thermostat classique ou avec la régulation GRANT 850i4 de l'installation

La procédure est la suivante :

1. Desserrez les trois vis et retirez le capot gauche du panneau de commande pour accéder au bornier de la chaudière.

2. Faites passer le câble d'alimentation par le passe-câble du panneau de commande puis par le serre-câble et connectez-le au bornier comme suit : Reportez-vous aux figures 8-1 à 8-4 pour les schémas de câblage

3. Reportez-vous aux figures 8-1 à 8-4 pour les schémas de câblage avec un thermostat classique ou avec la régulation GRANT 850i4 de l'installation

4. Assurez-vous que le serre-câble est serré et que tous les câbles sont sécurisés et que tout le câblage externe est correctement pris en charge.

5. Replacez le couvercle sur le panneau de commande

Ne branchez pas l'alimentation électrique de la chaudière VORTEX SIMPLICITY à ce stade.

Pour la protection totale du système contre le gel, en particulier pendant des périodes prolongées sans alimentation électrique, **Grant recommande l'utilisation d'un antigel et d'un inhibiteur de corrosion du système de chauffage combiné,** comme le glycol MPG de chez NEUTRAGARD utilisés conformément aux instructions du fabricant.

8.2 CONNEXION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

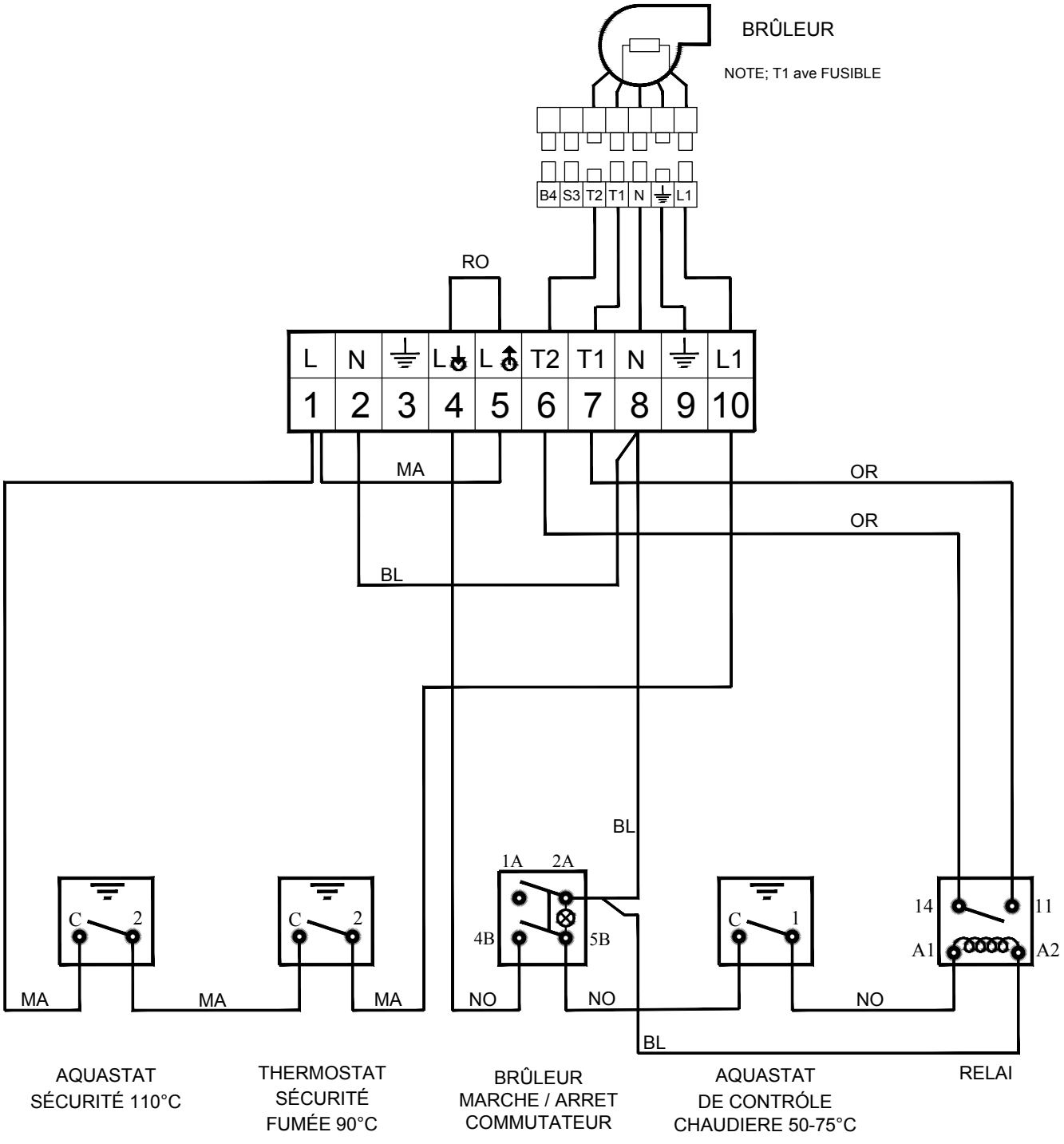


Figure 8-1: chaudière seulement

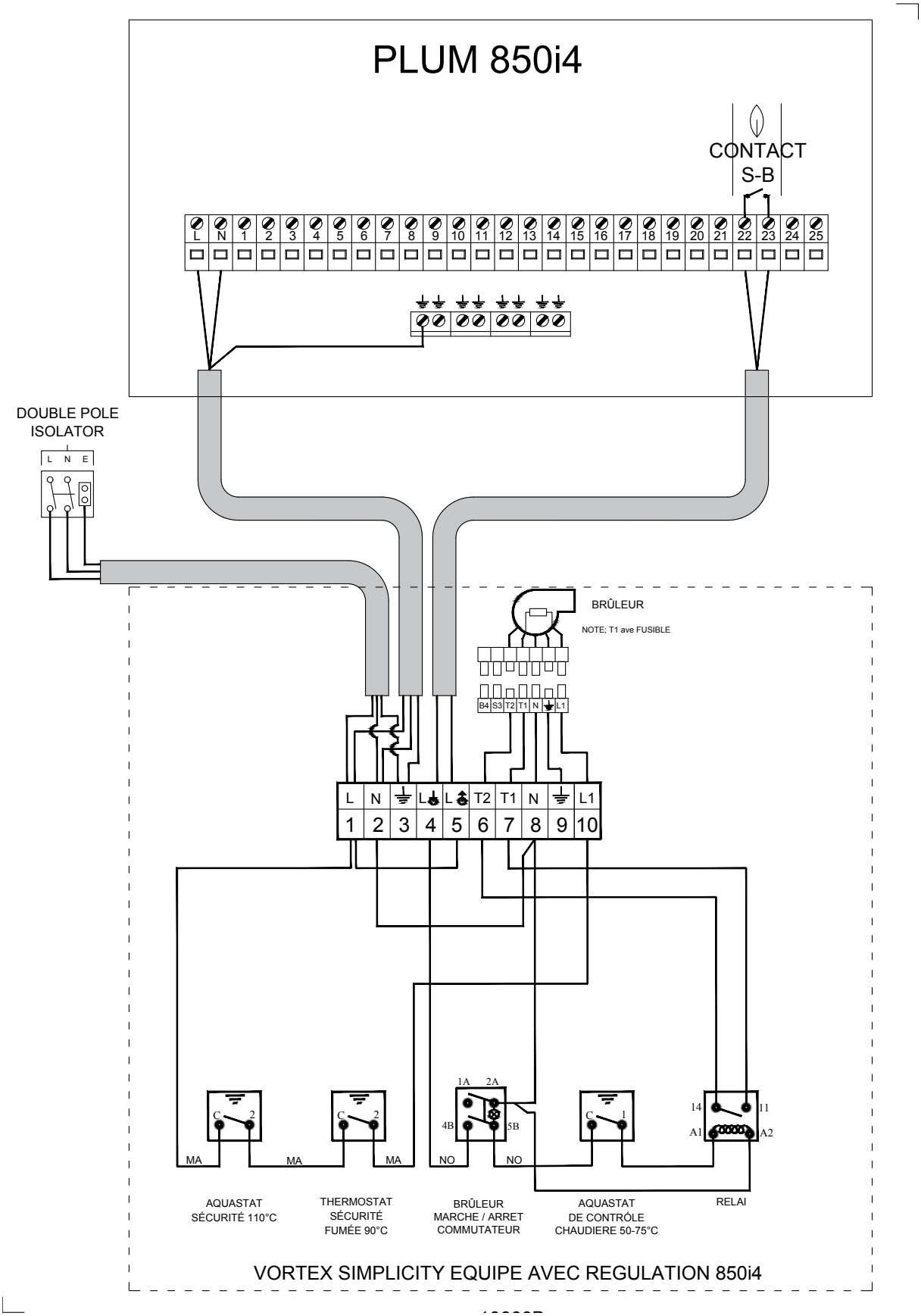


Figure 8-2: Chaudière avec système de regulation intégré

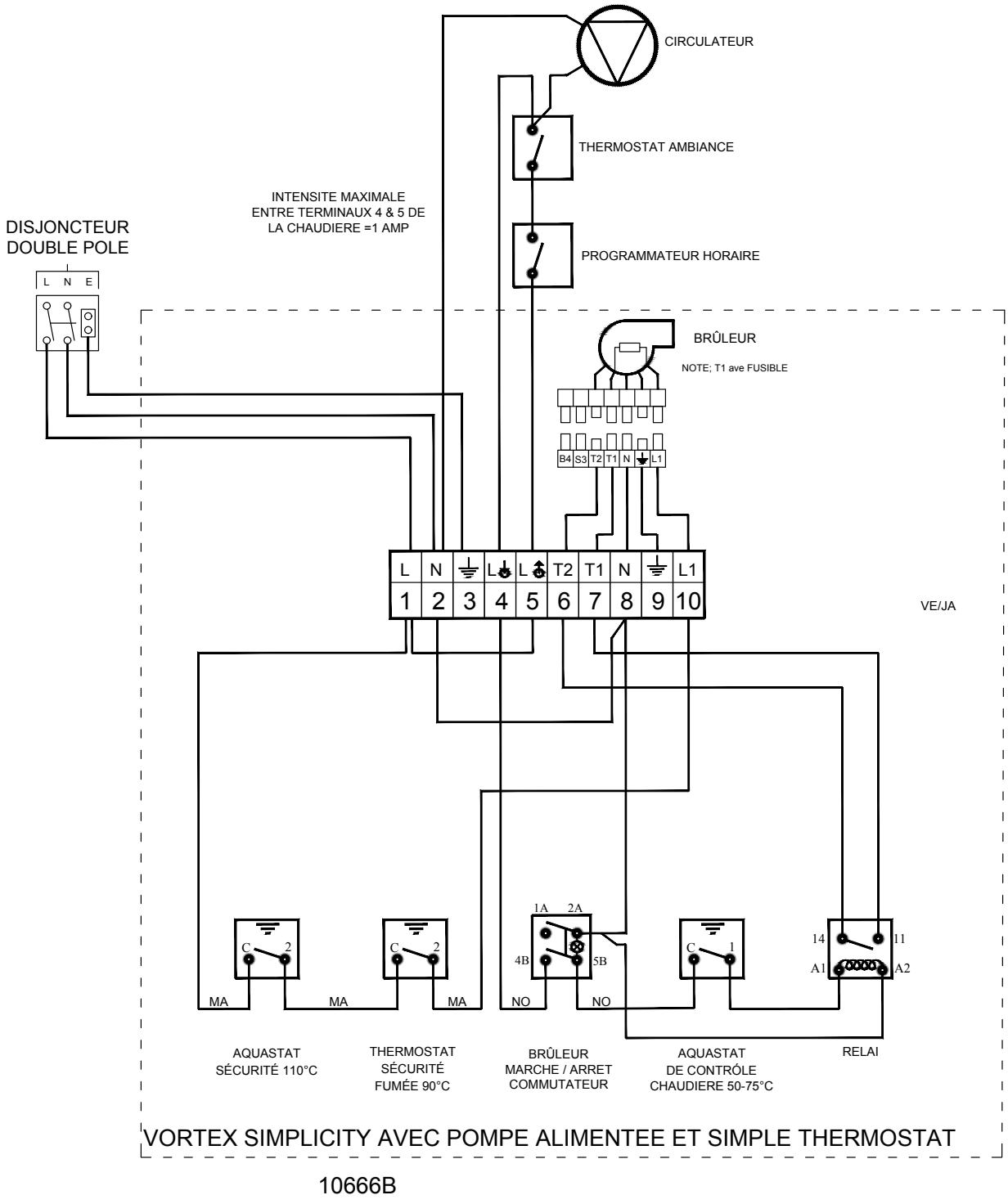


Figure 8-3: Système de chauffage avec thermostat (s) d'ambiance et / ou minuterie (s)

9 CONDUITS DE FUMÉE ET ALIMENTATION D'AIR

9.1 ALIMENTATION EN AIR POUR COMBUSTION ET VENTILATION

Un apport d'air suffisant doit être fourni en permanence à la chaudière pour les raisons suivantes:

• Pour une combustion correcte du fioul et une évacuation efficace des produits de combustion à l'air libre.

• Pour la ventilation de tout l'espace confiné dans lequel la chaudière est installée et pour éviter la surchauffe de la chaudière et de tout équipement dans et près de la chaudière.

MISE EN GARDE

Le concepteur et l'installateur doivent veiller à ce que l'air nécessaire à ces fonctions soit introduite de manière à causer le moins d'inconfort possible aux occupants du bâtiment (sinon il peut y avoir une tentation du client d'obstruer les ouvertures d'air).

REMARQUE

Pour une chaudière installée dans un local ventilé comme indiqué, aucune action supplémentaire n'est nécessaire.

Pour fumisterie non étanche, la ventilation d'extraction mécanique doit suivre les normes en vigueur.

Toutes les zones de ventilation indiquées sont destinées à des applications domestiques et correspondent à l'usage de la chaudière à la puissance nominale.

Pour les installations dans des habitations plus anciennes, reportez vous aux normes en vigueur.

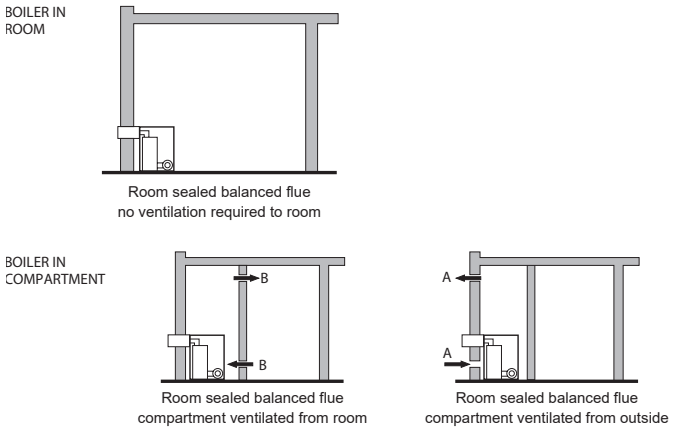


Figure 9-1: alimentation en air des chaudières avec fumisterie étanche avec ventouse concentrique

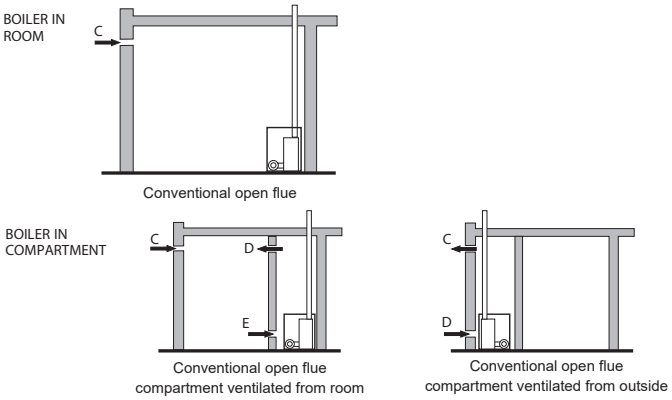


Figure 9-2: alimentation en air des chaudières avec fumisterie conventionnelle non étanche

9.2 CONDUITS DE FUMÉE CONVENTIONNELS

Les chaudières à condensation Grant ont un rendement élevé et une température des gaz de combustion basse.

Il faut veiller à ce que la fumisterie supporte les très basses températures des gaz de combustion et résistent aux condensats dans les gaz de combustion.

Des kits de fumisterie conventionnelle non étanches appropriés sont disponibles auprès de Grant France.

MISE EN GARDE

Les chaudières Grant Vortex ne peuvent en aucun cas être installées avec des conduits de fumée existants. Seuls les conduits de fumées et les éléments de fumisterie adaptés aux conduits d'évacuation de fumées humides doivent être utilisés. L'installation incorrecte du type de fumisterie pourra invalider la garantie.

La souche terminale du conduit de fumée doit aboutir dans une zone libre de courant d'air descendant, c'est-à-dire à au moins 600 mm au-dessus du point de sortie à travers le toit ou de préférence au-dessus du niveau du faitage.

Les condensats doivent pouvoir revenir dans la chaudière. **Une évacuation condensat à la base de la cheminée n'est pas nécessaire.**

Le conduit de fumée terminal doit être à au moins 600 mm de toute ouverture dans le bâtiment et à 600 mm au-dessus de toute structure verticale ou mur situé à moins de 750 mm du terminal.

Table 9-3: Surface d'ouverture pour ventilation chaufferie

Puissance	18kW		24 kW		32 kW		52 kW		64kW	
Surface	cm^2	in^2	cm^2	in^2	cm^2	in^2	cm^2	in^2	cm^2	in^2
Vent A	116	18	143	23	198	31	319	550	385	60
Vent B	232	36	286	46	396	62	638	100	770	120
Vent C	116	18	143	23	198	31	319	50	385	60
Vent D	232	36	286	46	396	62	638	100	770	120
Vent E	348	54	429	69	594	93	957	150	1155	181

Grant recommande l'utilisation des composants de la gamme **Grant Orange** spécialement conçue pour la gamme de chaudières à condensation GRANT. Le diamètre interne du conduit de fumée et de la gaine pour tous les modèles d'une puissance maximale de 32kw doit être de 100 mm (4 po) et pour les modèles 52kw et 64kw de 125 mm (5 po).La hauteur verticale maximale (du dessus de la chaudière au terminal sortie fumées) pour les kits flexibles **GRANT Orange** est de maximum 19 mètres (moins les pertes de charge liées si présence de coudes).

MISE EN GARDE

LE flexible avec revêtement en acier inoxydable de la gamme Grant Orange est orientable. Les flèches marquées sur la paroi DOIVENT être orientées verticalement vers le haut, dans le sens des fumées. Le non-respect de cette instruction peut entraîner une fuite de condensat du flexible inox.

Si un conduit de fumée rigide est utilisé en extérieur, il doit être du type à double peau comportant une étanchéité sur tous les joints, avec une paroi intérieure en acier inoxydable et être convenablement isolé et résistant aux intempéries. Le diamètre interne du conduit pour une fumisterie rigide pour tous les modèles - jusqu'à 64kw- inclus - est de 100 mm (4 in). Utilisez la plus grande taille «200» des composants de la gamme GRANT «Vert», comme indiqué à la Figure 9-14. Grant recommande l'utilisation des composants de la gamme Grant «Vert» et «Orange» pour cette application. Reportez-vous à la section 1.3 pour plus de détails.

REMARQUE

Un adaptateur élément départ fumisterie est fourni avec la chaudière, pour pouvoir raccorder correctement cette fumisterie hybride.

Si nécessaire, il est possible d'utiliser des éléments à paroi simple peints en blanc comme des éléments d'extension droits, des rallonges télescopiques et des coudes de la gamme Grant 'Orange' pour la partie de raccordement au conduit de cheminée évoluant à l'intérieur, voir Figure 9-6.

Ces composants peuvent être installés entre la chaudière et l'adaptateur pour conduits de cheminée extérieur. L'adaptateur de cheminée, auquel sont raccordés les composants à double peau de la gamme GRANT «Vert» pour l'extérieur, peut donc être placé juste avant que le conduit de cheminée ne traverse le mur.

MISE EN GARDE

Les composants de conduits à simple paroi de la gamme Grant «Orange» ne doivent pas être utilisés à l'extérieur.

La hauteur verticale maximale (du haut de la chaudière au terminal) pour le système hybride «vert / jaune» de 100mm de diamètre est de 8 mètres.

Il est recommandé d'utiliser le conduit de fumée à double peau de la gamme Grant 'Vert' pour les conduits à l'extérieur afin de réduire le risque de gel des condensats dans le conduit.

Aucune partie de fumisterie ne doit être faite à partir d'un matériau à base d'amiante ou d'aluminium. Seuls les composants en acier inoxydable doivent être utilisés.

Si les conditions de tirage sont satisfaisantes, le conduit de fumée doit se terminer par un terminal de sortie des fumées standard. Reportez-vous à la **Norme NF DTU 24.1: réglementation des conduits de fumée**

MISE EN GARDE

N'utilisez que des conduits de fumée adaptés aux chaudières à condensation fioul.

N'utilisez pas de ciment réfractaire. L'utilisation de mastics au silicone haute température est recommandée.

REMARQUE

Pour se conformer aux exigences de la norme NF DTU 24.1 les conduits de fumisterie conventionnelle doivent comporter une plaque signalétique. Une plaque signalétique appropriée est fournie avec les kits Grant Orange et doit être affichée à côté de la chaudière ou du conduit de fumée.

9.2.1 KITS DE TUBAGE DE CHEMINÉE

Kits de conduits conventionnels Grant EZ-Fit Flexi Pack (Gamme Grant Orange)

Une gamme de kits de conduits de fumée Flexi Pack est disponible auprès de Grant France. Les Kits ont été spécialement conçus pour les chaudières à condensation fioul Grant.

Le pack comprend:

1 1 élément terminal

2 1 plaque supérieure

3 1 adaptateur pour flexible,

4 1 gaine de tuyau flexible en acier inoxydable à alésage lisse (longueur à choisir),

5 1 adaptateur conduit rigide vers flexible

6 1 élément de démarrage sortie chaudière.

2 diamètres sont disponibles, 100 mm pour les modèles jusqu'à 32 kW et 125 mm pour les modèles supérieurs à 32 kW.

Table 9-4: Kits Flexibles en fumisterie conventionnelle

Code produit	Kit flexi (Grant Orange)
GFKIT 6/100	100 mm diameter x 6 metre
GFKIT 6/125	125 mm diameter x 6 metre
GFKIT 8/100	100mm diameter x 8 metre
GFKIT 8/125	125mm diameter x 8 metre
GFKIT 10/100	100mm diameter x 10 metre
GFKIT 10/125	125mm diameter x 10 metre
GFKIT 11/100	100mm diameter x 11 metre
GFKIT 11/125	125mm diameter x 11 metre
GFKIT 12/100	100mm diameter x 12 metre
GFKIT 12/125	125mm diameter x 12 metre
GFKIT 14/100	100mm diameter x 14 metre
GFKIT 14/125	125mm diameter x 14 metre
GFKIT 16/100	100mm diameter x 16 metre
GFKIT 16/125	125mm diameter x 16 metre

Une gamme d'éléments d'extension à revêtement poudré blanc est disponible pour connecter la chaudière à la gaine flexible. Le diamètre nominal des rallonges est de 100 mm ou 125 mm. Les extensions sont fournies avec des bandes de serrage avec verrouillage.

Table 9-5: Extensions

Code produit	Extensions (Grant Orange)
WX 150/100	100 mm diameter x 150 mm
WX 150/125	125 mm diameter x 150 mm
WX 250/100	100 mm diameter x 250 mm
WX 250/125	125 mm diameter x 250 mm
WX 450/100	100 mm diameter x 450 mm
WX 450/125	125 mm diameter x 450 mm
WX 950/100	100 mm diameter x 950 mm
WX 950/125	125 mm diameter x 950 mm

MISE EN GARDE

Les extensions pour conduit de fumée ne peuvent pas être coupées.

Sont également disponibles:

- une extension télescopique réglable (235 à 300 mm)
- coude à 45 °

REMARQUE

Le conduit de fumée rigide entre la chaudière et le conduit de fumée flexible doit comporter un élément d'extension télescopique, réglable, pour permettre l'inspection et le nettoyage du système de conduit de fumée.

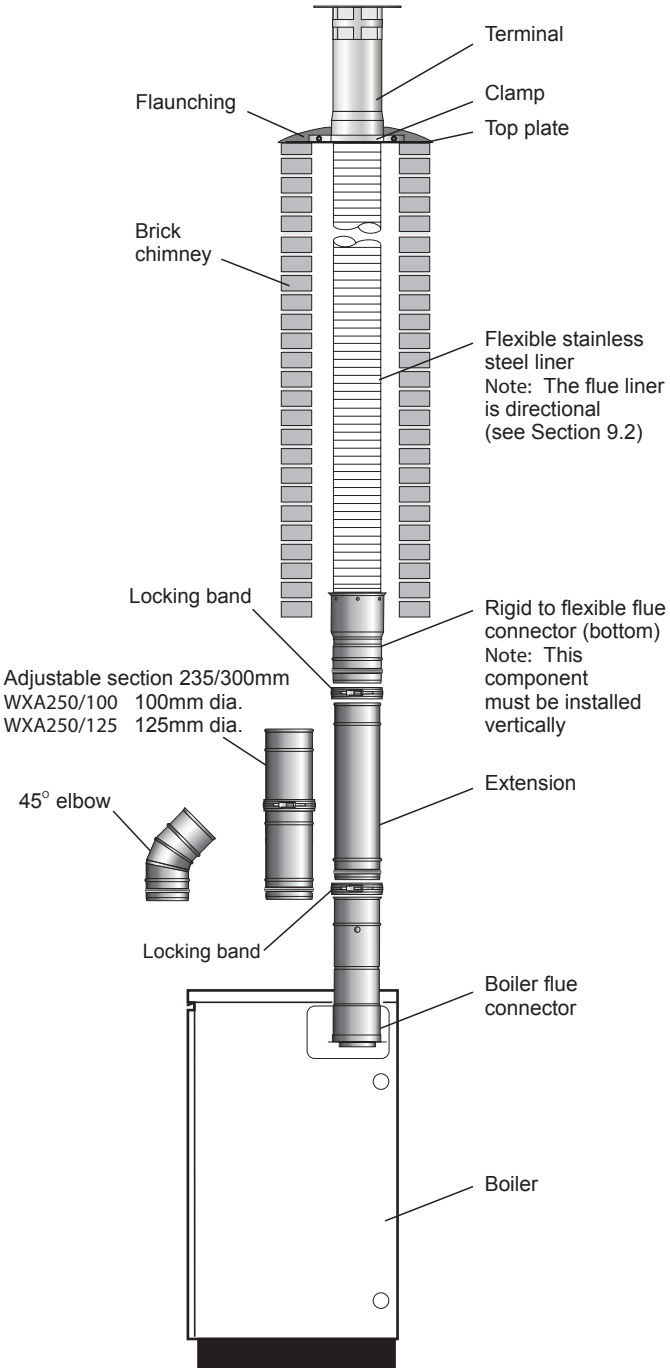


Figure 9-6: Gamme Grant Orange pour tubage conduit de cheminée existant

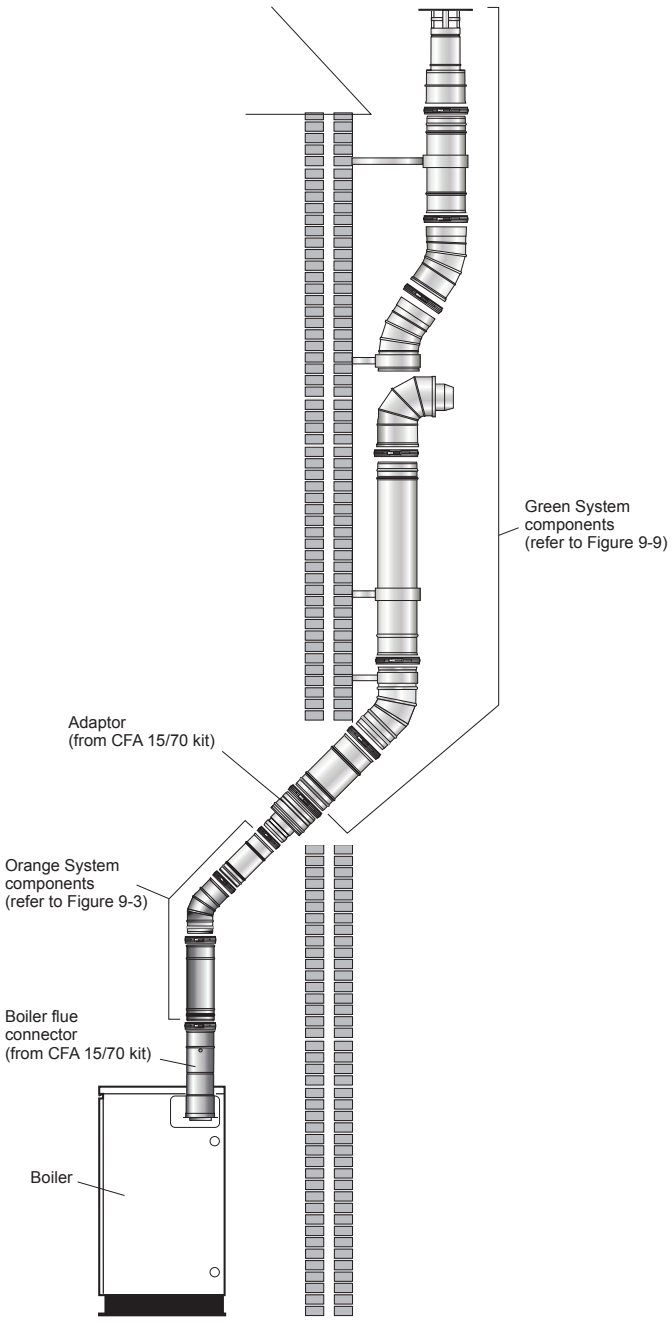


Figure 9.7: Kit hybride pour conduit intérieur puis extérieur avec des éléments issus des gammes Grant Orange et Grant

9.3 RACCORDEMENT D'UN CONDUIT DE FUMÉE CONVENTIONEL

Si vous utilisez les tuyaux de la gamme **Grant Orange** - suivez les instructions fournies avec le kit de fumisterie. Si vous utilisez les tuyaux de la gamme **Grant Vert** (conduit de fumée double peau rigide de 100 mm), le kit d'adaptateur Grant CF (code produit: CFA15 / 70) doit être utilisé - voir chapitre 1.3.

Pour installer le kit adaptateur, procédez comme suit:

1. Vissez complètement la longueur de la tige filetée (fournie dans le kit) dans l'écrou situé au centre de la sortie du conduit de la chaudière.

2. Placez le connecteur démarrage chaudière (du kit adaptateur CF) sur la tige filetée.

3. Placer la bride sur le joint en néoprène autour de la sortie du conduit de la chaudière, en veillant à ce que le petit tourillon situé à la base du connecteur soit situé dans le trou au centre du joint en néoprène et que le bout de la tige filetée passe dans le trou de l'entretoise.

4. Installez la rondelle et l'écrou à papillon fournis à l'extrémité de la tige filetée et fixez le connecteur en place en serrant l'écrou à papillon - comme illustré Figure 9-8.

5. Placez l'adaptateur de conduit de fumée (du kit d'adaptateur) dans l'élément de démarrage de la chaudière.

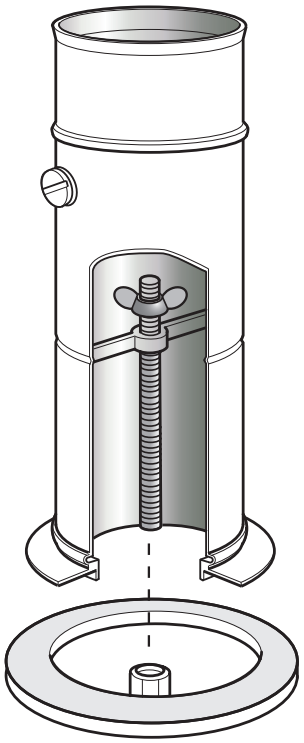


Figure 9-8: Élément de démarrage connexion chaudière

REMARQUE

Graisser le joint d'étanchéité de l'adaptateur en utilisant le lubrifiant fourni avant d'essayer de monter l'adaptateur de démarrage chaudière.

6. Installez la première section de conduit dans l'adaptateur et fixez-la à l'aide du collier de serrage fournie.

7. Assemblez le reste du conduit si nécessaire, en lubrifiant le joint sur chaque composant avant le montage.

9.4 CONDUITS DE FUMEE VENTOUSE CONCENTRIQUE

En plus d'une gamme de conduits conventionnels, plusieurs kits de fumisterie à ventouse concentrique sont disponibles pour les chaudières Grant. Tous sont adaptés à une utilisation avec du fioul.

REMARQUE

Aucune des sections de conduit des kits suivant ne peut être coupée.

9.4.1 VENTOUSE CONCENTRIQUE SORTIE HORIZONTALE BASSE (GAMME GRANT « JAUNE »)

Disponible en kits court (pour les murs de faible épaisseur (un rang de briques) et kits standards. Des rallonges de 225 mm, 450 mm ou 675 mm sont disponibles. Des coudes à 90 ° et à 45 ° sont également disponibles.

MISE EN GARDE

La longueur horizontale maximale du conduit de cheminée - du centre de la sortie de conduit de la chaudière à la face extérieure du mur - est de 4 mètres (avec ou sans coudes). Installez maximum 2 coudes x 45° ou 1 x 90° par conduit.

MISE EN GARDE

Le conduit de fumée ventouse concentrique (Grant jaune) est fourni avec une grille de protection en acier inoxydable à placer sur le terminal de sortie des fumées. Elle doit être systématiquement installée pour éviter que des objets ne pénètrent dans le conduit de fumée. La protection doit être installée de manière centrale sur le conduit de fumée et solidement fixée au mur.

9.4.2 VENTOUSE CONCENTRIQUE SORTIE HORIZONTALE HAUTE (GAMME GRANT BLANC)

Ce KIT VENTOUSE permet au conduit de monter verticalement à l'intérieur du bâtiment avant de sortir horizontalement à travers le mur. La longueur maximale du conduit de cheminée - du sommet de la sortie de conduit de la chaudière à la face extérieure du mur - est de 10 mètres pour toutes les chaudières Grant Vortex.Les articles suivants sont également disponibles :

- Rallonges pour extension du conduit de 225 mm, 450 mm ou 950 mm.
- Une extension télescopique de 275 à 450 mm.
- Un coude 45 ° - Pas plus de 6 coudes à 45 ° par système. Chaque coude réduit la longueur totale maximale du système de 1 mètre.

MISE EN GARDE

Pas plus de 6 coudes à 45° par conduit. Chaque coude réduit la longueur totale maximale du système de 1 mètre (perte de charge).

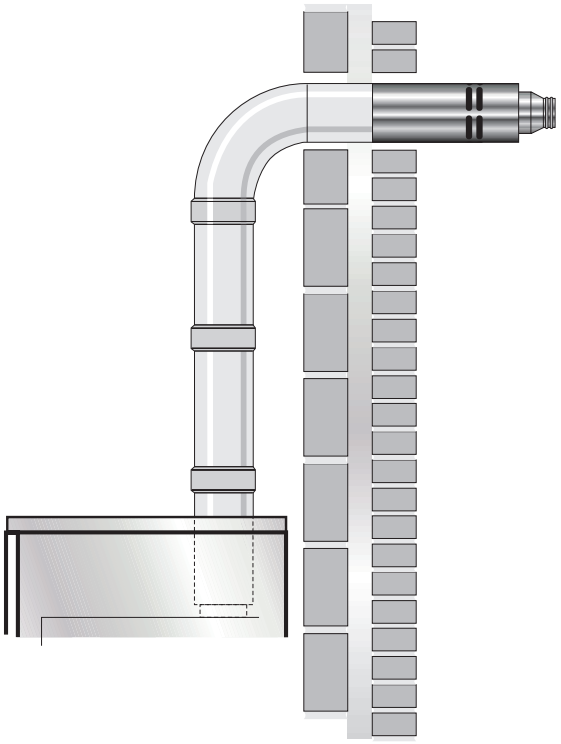


Figure 9-10: Ventouse concentrique sortie horizontale haute

Tableau 9-11: Composants Gamme GRANT "Blanc" - codes produits

Composants	Chaudières jusqu'à 18, 24 et 32kW	Chaudières jusqu'à 52kW et 64kW
1.2m kit ventouse sortie H haute c/w 90° ajustable coude+ terminal	HLK015090	HLK0290200
3m kit vertical réglable c/w + terminal et collier étanche	VTK055090	VTK0690200
225 mm extension	EXTK31225/90	EXTK32225/200
450 mm extension	EXTK09450/90	EXTK10450/200
950 mm extension	EXTK11950/90	EXTK12950/200
275 à 450 mm conduit télescopique (réglable	EXTK13ADJ/90	EXTK14ADJ/200
45° coude	ELBK2145/90	ELBK2245/200
Solin de toit incliné- aluminium (VTK055090 et VTK0690200)	VTMF200	
Solin de toit incliné - plomb	VTK25P90 (avec collier)	VTK26P240 (sans collier) VTK26P200/X (avec collier)
Solin de toit incliné- aluminium	VTK27F90	VTK28F200
Support mural	BRK2990	BRK30200

9.4.3 VENTOUSE CONCENTRIQUE SORTIE VERTICALE (GAMME GRANT BLANC)

Ce kit permet de monter le conduit de cheminée à la verticale de la chaudière pour sortir par le toit.

La longueur maximale du conduit de fumée - du haut de la sortie du conduit de la chaudière au terminal - est de 12 mètres pour toutes les chaudières Vortex.

Les éléments suivants sont également disponibles :

- Conduits de rallonge de 225 mm, 450 mm ou 950 mm.
- Un conduit télescopique réglable de 275 à 450 mm.
- Un coude à 45 ° - Pas plus de 6 coudes à 45 ° par système. Chaque coude réduit la longueur totale maximale du CONDUIT de 1 mètre. (ex : 3 coudes 45° = longueur maxi 9m)

MISE EN GARDE

Pas plus de 6 coudes à 45 ° par conduit. Chaque coude réduit la longueur totale maximale du système de 1 mètre. (perte de charge).

9.4.4 VENTOUSE CONCENTRIQUE POUR CONDUIT EXTÉRIEUR (GAMME GRANT VERT)

Lorsqu'il n'est pas pratique d'utiliser un kit ventouse horizontale sortie basse (Grant jaune) ou sortie horizontale haute / vertical (Grant blanc), la chaudière peut être équipée d'un kit ventouse pour l'extérieur en sortie horizontale haute / vertical (Grant vert).

Voir la Figure 9-13.

Le kit de démarrage s'adapte à la chaudière de la même manière qu'un conduit de fumée équilibré (système jaune) et le té externe permet de raccorder un conduit de fumée isolé à double paroi et une entrée d'air de combustion.

Le système externe peut se terminer à un niveau élevé ou vertical (au-dessus du niveau du toit), selon les besoins.

Voir la Figure 9-13.

Les dimensions minimales pour localiser le terminal des caractéristiques du bâtiment (fenêtres, portes, etc.) sont indiquées à la Figure 9-15.

MISE EN GARDE

Le terminal doit être positionné de manière à éviter que les produits de combustion ne s'accumulent dans les poches stagnantes autour des bâtiments ou dans les bâtiments. Il faut veiller à ce que le panache des gaz de combustion condensés ne cause pas de nuisance.

Les composants répertoriés pour les composants de conduit de fumée extérieur (gamme GRANT vert) sont disponibles auprès de Grant France.

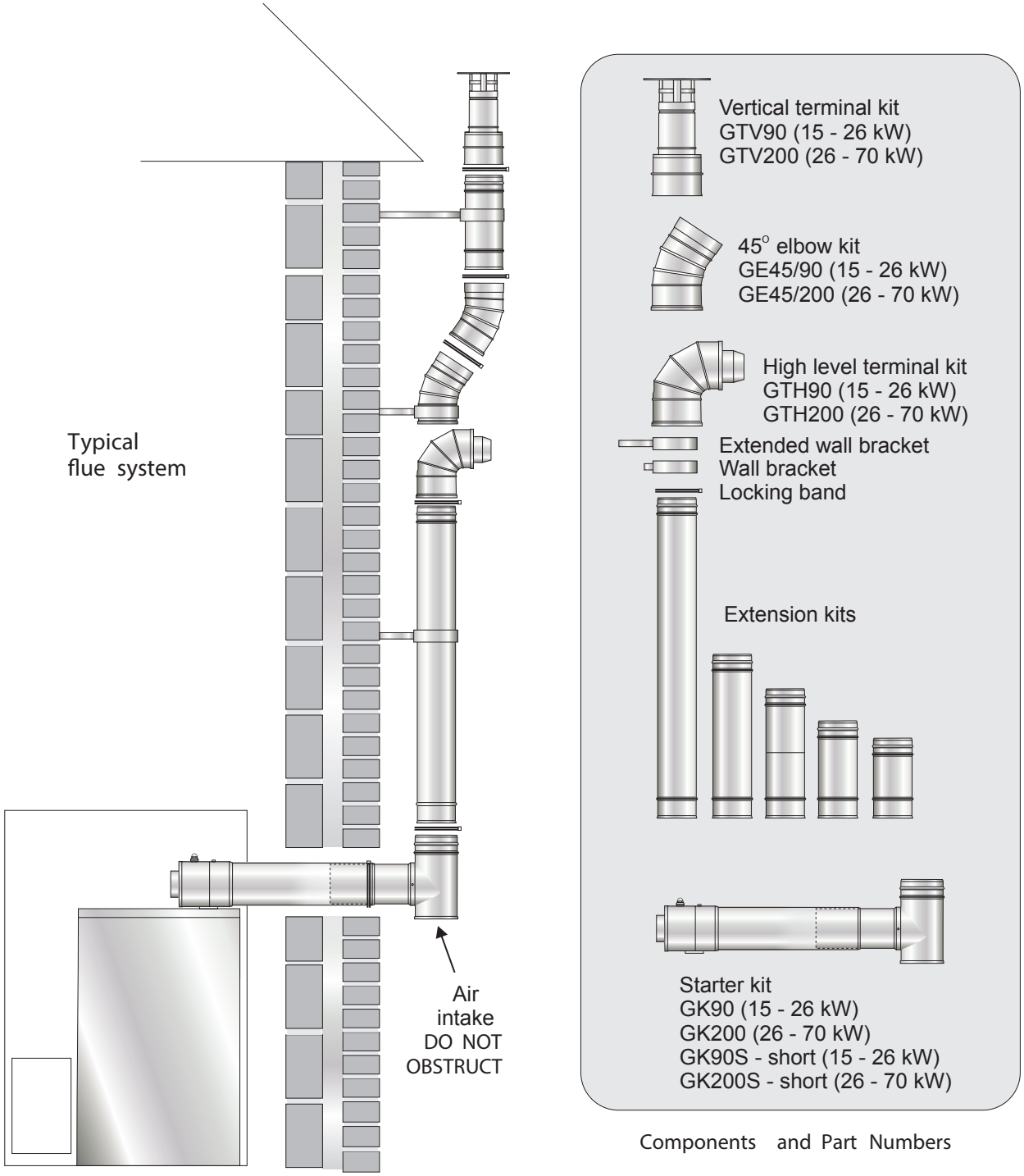


Figure 9-13: Ventouse concentrique pour l'extérieur (gamme Grant vert)

Tableau 9-14: Composant gamme Grant vert- codes produits

Composants	Chaudières jusqu'à 26kw	Chaudières jusqu'à 52kW et 64kW
KIt démarrage standard (inox)	GK90B	GK200B
Kit démarrage court (inox)	GK90SB	GK200SB
150 mm extension	GX150/90B	GX150/200B
250 mm extension	GX250/90B	GX250/200B
450 mm extension	GX450/90B	GX450/200B
950 mm extension	GX950/90B	GX950/200B
195 - 270 mm manchon télescopique	GXA250/90B	GXA250/200B
45° coude	GE45/90B	GE45/200B
Terminal droit	GTL90B	GTL200B
Terminal sortie horizontale haute 90°	GTH90B	GTH200B
Terminal vertical	GTV90B	GTV200B
Collier mural- standard	GWB90B	GWB200B
Collier mural - avec extension	GEB90B	GEB200B

9.5 DÉGAGEMENTS DES TERMINAUX SORTIE DE FUMÉE

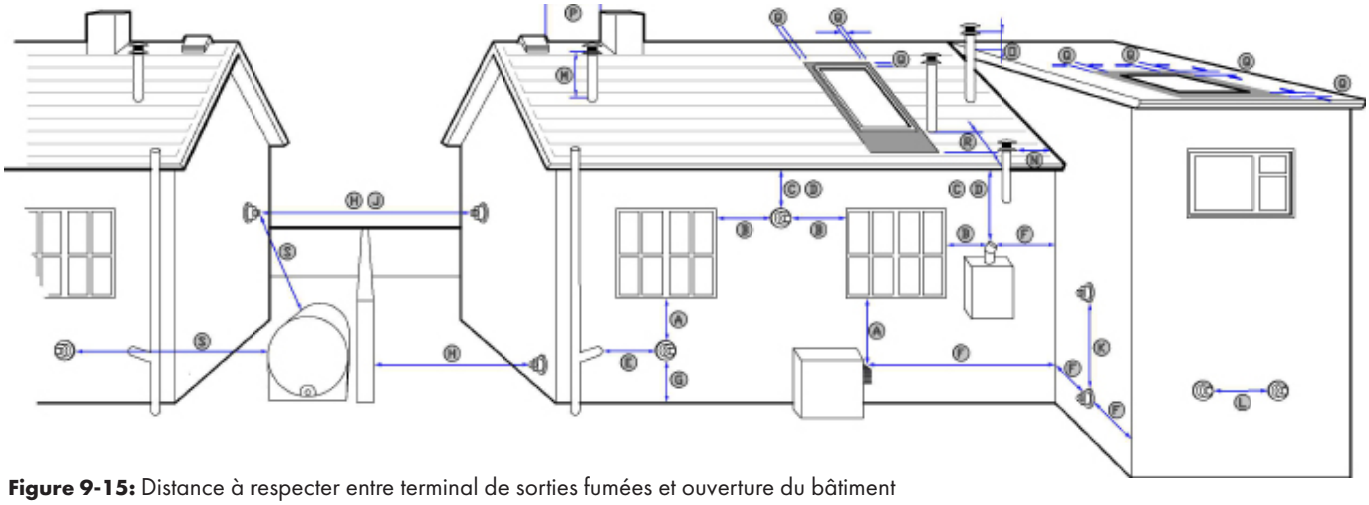


Figure 9-15: Distance à respecter entre terminal de sorties fumées et ouverture du bâtiment

Table 9-16: Légende des emplacements des ouvertures et distance à respecter avec terminal de sorties fumées

Ref	Zone de positionnement du terminal des sorties fumées	Distance mini mm
		Condensation
A	Directement situé sous un ouvrant, amenée d'air, fenêtre, etc.	1000**
B	Situé horizontalement d'un ouvrant, amenée d'air, fenêtre, etc..	1000**
C	Au-dessous d'une gouttière, d'un avant-toit ou d'un balcon avec protection	1000**
D	Au-dessous d'une gouttière, d'un avant-toit ou d'un balcon sans protection	300
E	A côté de tuyauterie sanitaire verticale	300
F	Sur angle intérieur ou extérieur	300
G	Au dessus du sol ou du sol d'un balcon	300
H	En face d'une façade ou d'un mur d'enceinte	2500**
J	En face d'un autre terminal	1,200
K	A la verticale d'un autre terminal sur même mur	1,500
L	A côté (horizontalement) d'un autre terminal sur le même mur	750
M	Au dessus de l'intersection avec le toit	600
N	Mur, façade ou plan vertical situé sur le côté du terminal	750
O	Au dessus d'un pan vertical situé à moins de 750mm du côté du terminal	600
P	D'un terminal situé au faîtage à une structure verticale	1,500
Q	Au dessus ou sur le côté de toute ouverture située sur toit plat ou pentu	300
R	Dessous toute ouverture située sur toit pentu	1,000
S	Situé à côté d'une cuve fioul(Class 1)	1,800 ***

** Dégagements requis par la norme BS 5410-1: 2014 pour atténuer les effets des nuisances causées par le panache. Si l'évaluation des risques montre qu'il n'y aura pas d'impact, le chiffre de pression en sortie pourrait alors s'appliquer - demander confirmation au responsable local de la construction

*** Demandez conseil au fabricant de fumisterie ou aux normes en vigueur

Remarques:
1. Les appareils utilisant du carburant de classe D ont des restrictions supplémentaires. Reportez-vous à la norme BS 5410-1: 2014.
2. La structure verticale en N, O et P comprend les locaux des citernes ou des ascenseurs, les parapets, les lucarnes, etc.
3. Les positions de terminaison A à L ne sont autorisées que pour les appareils qui ont été approuvés pour une évacuation de fumée de faible intensité, lorsqu'ils sont testés conformément à la norme EN303-1.
4. Les positions des terminaux de sortie fumée doivent être situées à au moins 1,8 mètre d'un réservoir de stockage fioul à moins qu'un mur ayant au moins 30 minutes de résistance au feu et de 300 mm plus haut que le réservoir soit placé entre le réservoir et la position du terminal.
5. Lorsqu'un conduit de fumée se termine à moins de 600 mm d'une projection au-dessus de celui-ci et que la projection est constituée de plastique ou possède une surface combustible ou peinte, un écran thermique d'au moins une largeur de 750 mm doit être installée pour protéger ces surfaces.
6. Si la partie la plus basse du terminal est à moins de 2 mètres au-dessus du sol, du balcon, du toit plat ou de tout autre endroit accessible à toute personne, le terminal de sortie fumée doit être protégé par une grille.
7. Malgré les dimensions indiquées ci-dessus, un terminal ne doit pas être situé à moins de 300 mm d'un matériau combustible. Dans le cas d'un toit de chaume, il convient de doubler cette distance de séparation. Il est également conseillé de traiter le chaume avec un matériau ignifuge et de fermer le fil à proximité immédiate du conduit de fumée.
8. Une cheminée ou un terminal de conduit de fumée ne doit pas traverser le toit dans la zone ombrée délimitée par les dimensions Q et R.
9. Lorsque des composants en plastique, tels que les gouttières, sont protégés, cela devrait être conforme aux normes spécifiées par le fabricant des composants en plastique.
10. Les terminaux ne doivent pas être situés en dessous des abris de stationnements de voiture.
11. Les terminaux à sortie horizontale basse (terminaux de moins de 2,1 mètres de hauteur) ont des recommandations plus restrictives et ne devraient pas être placés à proximité des voies publiques, des voies d'accès fréquemment utilisées, des parkings à moins de 2,5 mètres du terminal ou de la terrasse.

9.6 PRÉPARER LE MUR

9.6.1 CONDUITS DE FUITES ÉQUILIBRÉES DE BAS NIVEAU

Si la chaudière doit être utilisée avec un conduit de combustion équilibré de faible niveau (système jaune), faites le trou dans le mur pour le conduit de fumée, comme indiqué à la figure 9-17.

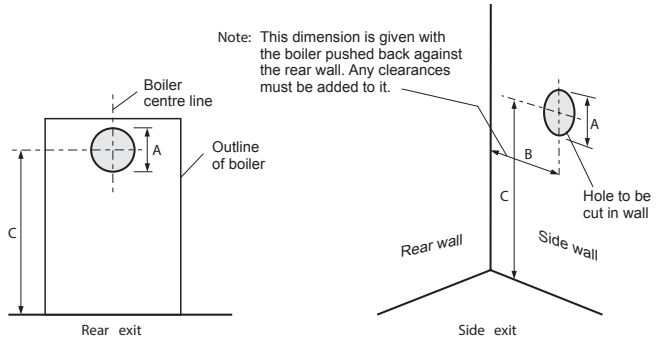


Figure 9-17: Dimensions des trous sortie fumée et position pour le kit ventouse sortie horizontale basse

Table 9-18: dimension découpe trou pour ventouse sortie basse

Type chaudière	Dimension (mm)		
	A (dia.)	B	C
18	127	120	768
24	127	120	768
32	127	120	768
52	162	120	1102
64	162	120	1,102

REMARQUE

La cote A indiquée à la figure 9-11 comprend 10 mm de plus par rapport à la taille du terminal pour permettre le passage nécessaire.

9.6.2 VENTOUSE HORIZONTALE SORTIE HORIZONTALE HAUTE OU VERTICALE

Si la chaudière doit être utilisée avec le conduit ventouse horizontale sortie haute (système GRANT blanc), faites le trou dans le mur, comme illustré à la Figure 9-19.

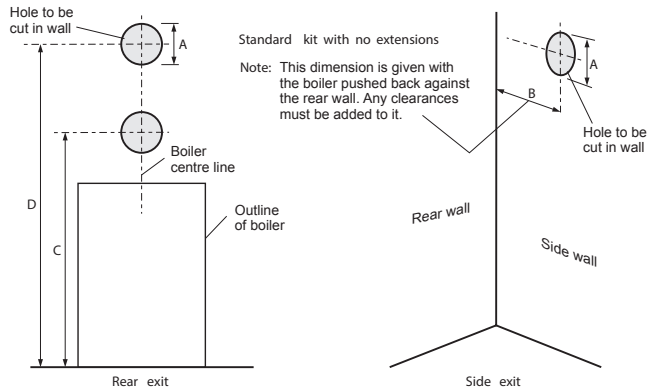


Figure 9-19: Dimensions des trous sortie fumée et position pour le kit ventouse sortie horizontale haute

Table 9-20: dimension découpe trou pour ventouse sortie haute

Type chaudière	Dimension (mm)			
	A (dia.)	B	C	D
18	175	120	1,215*	1,715 - 2,115
24	175	120	1,215*	1,715 - 2,115
32	200	120	1280	1700-2020
52	200	120	1,595*	2,015 - 2,335
64	200	120	1,595*	2,015 - 2,335

* Dimension C pour élément de démarrage et coude/terminal

REMARQUE

La cote A indiquée à la Figure 9-12 comprend 10 mm de plus par rapport à la taille du terminal pour permettre le dégagement nécessaire.

Les instructions de montage pour le conduit de fumée ventouse horizontale sortie haute et le conduit ventouse vertical sont fournies avec les kits de cheminée. Les rallonges réglables sont télescopiques. L'élément de passage de mur réglable et convient pour une épaisseur de paroi de 215 mm à 450 mm.

Réglez simplement à la longueur requise en utilisant un mouvement de torsion de droite à gauche et de chauche à droite en poussant vers l'avant.

MISE EN GARDE

Le premier mètre de tuyauterie raccordé à la fois au circuit départ/retour de chauffage de la chaudière doit être réalisé en cuivre sur tous les types de circuits – avec vase fermé ou vase ouvert.

10 MISE EN SERVICE

10.1 CONTROLES AVANT ALLUMAGE

Vérifiez que toutes les commandes du système sont définies sur OFF.

THERMOSTATS

1. Vérifiez que les bulbes du thermostat de sécurité thermique et de l'aquastat sont correctement placés dans leurs doigts de gant respectifs.

ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Vérifiez les déflecteurs(chicanes) et les turbulateurs spiralés.

1. Pour accéder à ces composants, retirez d'abord le panneau avant supérieur. Dévissez et retirez les deux vis situées de chaque côté du panneau, juste en dessous du porte-à-faux. Reportez-vous à la Figure 10-1.

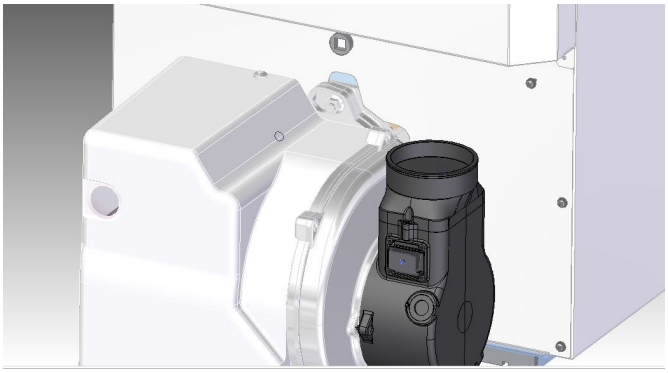


Figure 10-1: Retirez les 2 vis (18kw15/21)

2. Soulevez le panneau avant supérieur et retirez-le de la chaudière. Voir la figure 10-2.

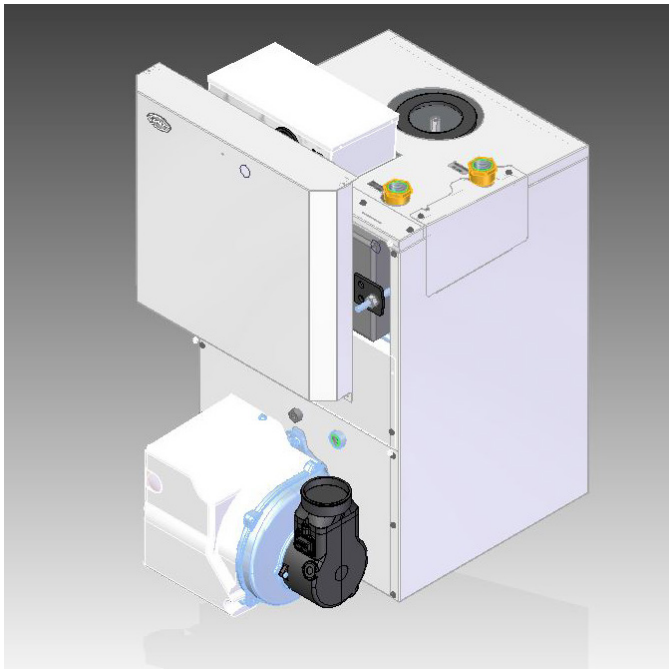


Figure 10-2: Enlevez le panneau AVANT supérieur(18kw15/21)

3. Dévisser et enlever les écrous et les rondelles fixant la porte de nettoyage avant. Retirez la porte de la chaudière - prenez garde car elle est lourde ! Reportez-vous aux figures 10-3.

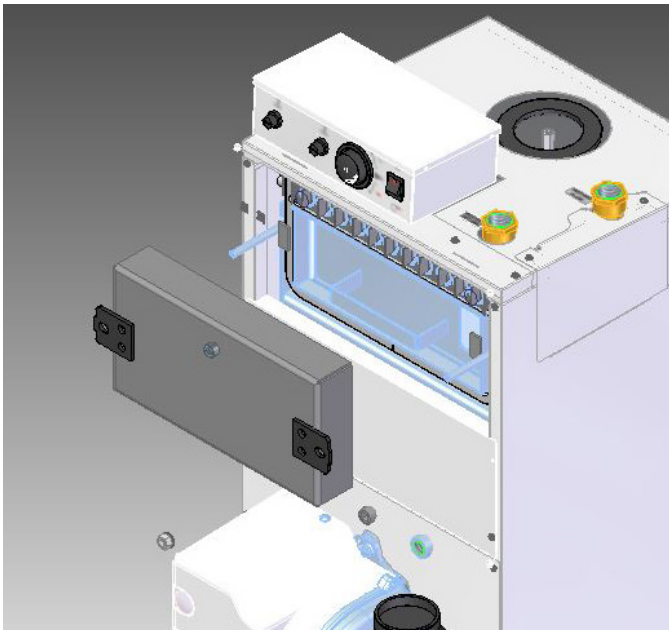


Figure 10-3: Enlevez la porte avant de nettoyage

4. Vérifiez que tous les turbulateurs en spirale sont en position et que toutes les extrémités sont verticales. Reportez-vous à la Figure 10-4.

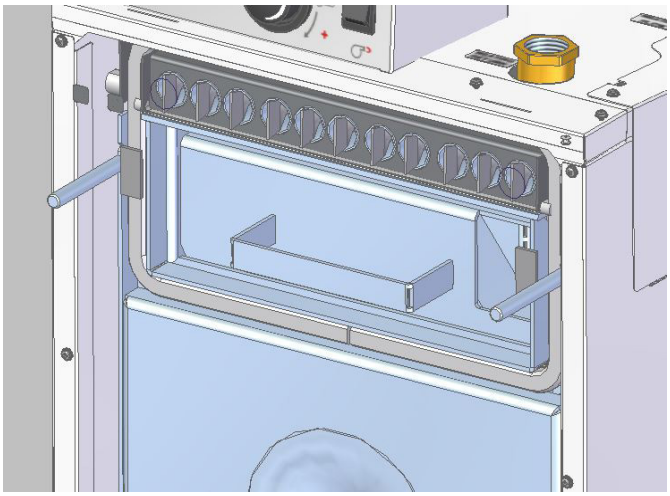


Figure 10-4: Turbulateurs spiralés

5. Vérifiez que les déflecteurs(chicanes) sont en position. Reportez-vous aux figures 11-1, 11-2, 11-3, 11-4 et 11-5, au besoin.

6. Remettez la porte de nettoyage en place et vérifiez qu'elle est correctement installée et qu'une bonne étanchéité est établie.

7. Replacez le panneau avant supérieur et fixez-le à l'aide des deux vis retirées précédemment.

BRÛLEUR

1. Retirez le couvercle du brûleur en plastique s'il n'a pas été retiré auparavant.

2. Dévisser l'écrou de fixation du brûleur situé en haut du brûleur.

3. Retirez et vérifiez le brûleur. Vérifiez d'abord que la tête du brûleur est correcte.

4. Vérifiez que les électrodes d'allumage sont correctement réglées. Reportez-vous à la Figure 11-6 ou 11-7 selon les besoins.

5. Vérifiez que le gicleur correspond à la puissance chaudière requise. Reportez-vous au chapitre 2.3

6. Replacez le brûleur sur la chaudière et fixez-le à l'aide de l'écrou de fixation. Ne pas trop serrer.

7. Assurez-vous que l'alimentation en fioul du brûleur est fermée.

8. Connectez un collecteur mixte purgeur et manomètre à la prise manomètre de la pompe fioul. Reportez-vous à la Figure 3-5.

9. Vérifiez que toutes les vannes de la tuyauterie alimentation fioul sont ouvertes.

10. Ouvrez la vis de purge du collecteur pour purger l'alimentation fioul pendant que la pompe fonctionne.

CIRCUIT DE CHAUFFAGE

1. Vérifiez que le circuit d'eau de chauffage a bien été purgé et pressurisé avec le vase d'expansion réglé et qu'il n'y a pas de fuite.

2. Assurez-vous que le purgeur automatique du condenseur est ouvert.

3. Vérifiez que toutes les commandes du régulateur sont en demande de chaleur et réglez l'aquastat de la chaudière au maximum.

ARRIVÉE D'AIR

1. Assurez-vous que le flexible d'arrivée d'air est raccordé au brûleur et au conduit de sortie fumée (uniquement sur les chaudières avec fumisterie ventouse).

2. Vérifiez que l'alimentation permanente en air de la chaudière est suffisante, comme indiqué au chapitre 9.1.

10.2 ALLUMAGE

1. Branchez l'alimentation électrique.

2. Réglez l'interrupteur marche/ arrrêt - ON/OFF de la chaudière sur ON. Une lampe LED s'allume dans l'interrupteur lorsqu'il est en position ON.

3. Le ventilateur du brûleur doit démarrer et le brûleur doit s'allumer. Si le brûleur ne s'allume pas et que son bouton de réarmement «Verrouillage sécurité reset» s'allume, attendez alors environ 45 secondes, puis appuyez sur le bouton de réarmement pour redémarrer le processus d'allumage. Cette procédure peut devoir être répétée plusieurs fois lors de la première mise en service (amorçage...)

4. Dès que le brûleur s'allume, vérifiez la pression sur pompe fioul, se référer au tableau 2.3

5. Réglez la pression si nécessaire - voir Figure 3-6.

REMARQUE

Il est important que la pression fioul soit correctement réglée.

7. Faites fonctionner la chaudière jusqu'à ce qu'elle atteigne la température de fonctionnement normale. Vérifiez que les tuyaux d'alimentation fioul ne fuient pas, corrigez si nécessaire.

8. Vérifiez le fonctionnement de l'aquastat de la chaudière. Assurez-vous qu'en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le brûleur s'éteint.

9. Avec le brûleur allumé, revérifier la pression fioul et réglez si nécessaire. Éteignez la chaudière, retirez le manomètre et replacez le bouchon sur la prise mano de la pompe.

10. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite fioul, replacez le couvercle du brûleur.

10.3 CHAUDIÈRE EN MODE FONCTIONNEMENT STANDARD

1. Rallumez la chaudière et laissez-la fonctionner pendant au moins 20 minutes.

2. Vérifiez l'opacité fumée avec le Smoke-Test, . Seul, le smoke-test peut être fait sur le trou de visite sur porte avant nettoyage des chicanes de la chaudière Simplicity. L'analyseur de combustion doit OBLIGATOIREMENT avoir son élément sensitif positionné soit dans un trou de mesure dans conduit de fumée (kit fumisterie sortie horizontale haute ou verticale) ou à la sortie du conduit terminal (cas des kits fumisterie sortie horizontale sur SIMPLICITY, UTLITY et UTILITY S+ et sur toutes les OUTDOORS)

MISE EN GARDE

L'analyse de combustion ne peuvent être faits à l'extérieur qu'à l'extrémité du terminal sortie ventouse horizontale basse (ou par le point de mesure situé sur l'élément de démarrage coudé si utilisé) quand les panneaux du caisson chaudière sont montés

3. Utilisez la clé hexagonale fournie pour régler le registre d'air du brûleur comme indiqué fig. 3-6. Tourner la vis dans le sens inverse

Figure 10-5: Contrôle de la position de la tête de combustion

Figure 10-6: Contrôle de la position des électrodes

des aiguilles d'une montre ferme le registre et augmente le niveau du CO2.

Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre ouvre le registre et réduit le niveau de CO2.

4. Vérifiez à nouveau l'opacité des fumées avec le Smoke-Test si le registre d'air a été modifié. Le résultat du smoke test ne doit en aucun cas être supérieur à 1.

REMARQUE

Il est important que la pression fioul soit correctement réglée.

5. Vérifiez la température des fumées en plaçant l'analyseur de combustion dans l'extrémité du terminal sortie ventouse horizontale basse ou par le point de mesure situé sur l'élément de démarrage coudé si GRANT « vert » ou Kit fumisterie GRANT hybride (vert + orange) est utilisé.

10.4 ÉQUILIBRAGE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

1. Lorsque la chaudière a été réglée et fonctionne de manière satisfaisante, équilibrez l'installation de chauffage central en réglant les vannes équerre des radiateurs. Commencez avec le radiateur le plus proche de la chaudière et réglez les vannes pour atteindre la même chute de température requise dans chaque radiateur (DT entre T° entrée rad à 10cm et T° sortie rad. À 10 cm). Si des vannes thermostatiques ont été installées, vérifiez qu'il y a bien une soupape différentielle dans l'installation. Pour les planchers chauffant, nous recommandons vivement l'utilisation de modules hydraulique avec vanne 4 voies ou bouteille de découplage avec circulateur primaire.

2. Éteignez la chaudière

10.5 FIN DES TRAVAUX

1. Pendant que l'installation de chauffage est encore chaude, vérifiez à nouveau la présence de fuites, corriger si nécessaire. Vidangez l'installation lorsqu'elle est encore chaude pour terminer le processus de rinçage. Remplissez et purgez l'installation puis remettez-la à la bonne pression.

2. Un inhibiteur approprié du système de chauffage central doit être ajouté pour protéger l'installation contre les effets de la corrosion.

3. Un antigel approprié doit être utilisé pour éviter d'endommager la chaudière dans les zones où une panne de courant peut survenir en hiver.

4. Replacez les panneaux supérieur, avant et arrière si nécessaire.

REMARQUE

Après la mise en service de la chaudière, complétez le rapport de mise en service figurant au début de ce manuel. Laissez une copie pour l'utilisateur et conservez en une.

Si la chaudière doit être laissée en fonctionnement à l'utilisateur, réglez les paramètres de régulation du chauffage (thermostat et valeur T° ECS) selon les demandes du client.

Dans le cas contraire, fermez l'alimentation fioul de la chaudière et coupez l'alimentation électrique.

MISE EN GARDE

S'il est possible que la chaudière soit laissée éteinte et sans utilisation dans une zone climatique avec des risques de gel, la chaudière et l'installation doivent être vidangées. Alternativement, un antigel type MPG (avec inhibiteurs) doit être dosé pour protection de l'installation à la température de base extérieure

Pour permettre à la chaudière d'être mise en service et entretenue correctement, un point de mesure pour les relevés de combustion est placé sur la porte avant de la chaudière (nettoyage des chicanes) .ATTENTION , à cet endroit, seul la mesure du CO2 et du smoke-test peuvent être effectué

REMARQUE

Ce point de mesure ne convient pas pour mesurer le rendement de la chaudière ou le tirage du conduit de fumée.

11 ENTRETIEN DE VOTRE CHAUDIÈRE

11.1 GÉNÉRAL

Pour assurer un fonctionnement efficace de la chaudière, il est recommandé de la vérifier et de la réparer au moins tous les 12 mois. La fréquence de l'entretien dépendra des conditions d'installation et d'utilisation particulières, mais en général, une fois par an cela est adéquat.

L'entretien et le remplacement des pièces ne doivent être effectués que par un technicien dûment qualifié.

MISE EN GARDE

Les détails de chaque maintenance doivent être saisis dans les pages de maintenance du manuel d'utilisation.

DANGER

Avant de commencer tout travail sur la chaudière ou l'alimentation fioul, veuillez lire les informations sur la santé et la sécurité données dans le chapitre 15.

11.2 CONTRÔLES AVANT L'ENTRETIEN

Les vérifications de procédure suivantes doivent être effectuées avant chaque entretien:

1. Vérifiez le terminal de fumée et assurez-vous qu'il n'est pas bloqué ou endommagé.

2. Faites fonctionner la chaudière et vérifiez le fonctionnement de ses commandes.

3. Assurez-vous que tous les raccords et raccords du circuit eau / carburant sont sains et étanches. Refaire tous les joints et vérifier le serrage des raccords susceptibles de fuir.

4. Si la chaudière est utilisée sur un circuit de chauffage central étanche, vérifiez la pression du circuit, vérifiez le fonctionnement de la soupape de sécurité et vérifiez la pression d'air du vase d'expansion. Voir section 7.2.

5. Remplir, purger et reremplir le circuit au besoin. Voir le chapitre 7.3.

6. Vérifiez que les ouvertures des purgeurs automatiques sont en état. Voir le chapitre 9.1.

7. Enlevez toute boue / eau de la cuve Fioul en ouvrant la vanne de vidange (si présente) à l'extrémité inférieure de la cuve.

8. Avec le robinet d'alimentation fioul fermé, nettoyez/remplacez le filtre du pot filtre et nettoyez le bol du pot filtre.

9. Les flexibles d'alimentation fioul tressés (fournis avec la chaudière) doivent être remplacés annuellement. Si des flexibles à longue durée de vie ont été installés, ceux-ci doivent être inspectés chaque année. En cas de doute, remplacez les tuyaux. En tout état de cause, ces tuyaux doivent être remplacés tous les cinq ans

Avant de procéder à l'entretien, coupez l'alimentation électrique de la chaudière et fermez la vanne d'alimentation fioul.

Laissez la chaudière refroidir. L'étiquette de données sur le panneau supérieur des modèles de la chaudière indiquera le carburant utilisé et le gicleur installé.

11.3 DÉMONTAGE AVANT L'ENTRETIEN

La procédure de démontage de la chaudière est la suivante:

1. Débranchez le flexible d'alimentation d'air du brûleur.

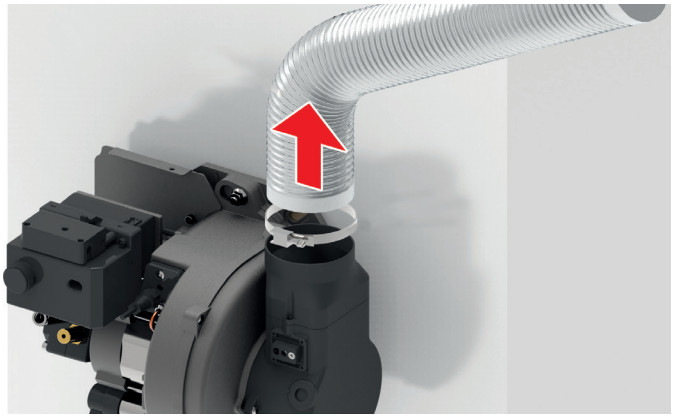


Figure 11-1: Flexible admission d'air

2. Retirez l'écrou de fixation du brûleur (en haut de la bride de montage) et retirez le brûleur. Si nécessaire, débranchez le (s) flexible (s) fioul (s), utilisez un récipient approprié pour éviter toute fuite de fioul. (Protégez vos mains avec des gants appropriés)

MISE EN GARDE

Si 2 flexibles sont connectés au brûleur, identifiez-les (marquez si nécessaire), c'est-à-dire indiquez l'alimentation et le retour (s'ils doivent être déconnectés).

11.4 NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE

La procédure de nettoyage de la chaudière est la suivante :

1. Retirez le panneau avant supérieur. Dévissez et retirez les deux vis situées de chaque côté du panneau, juste en dessous du porte-à-faux. Reportez-vous à la Figure 10-1.

2. Soulevez le panneau avant supérieur et retirez-le de la chaudière. Voir la figure10-2.

3. Dévisser et enlever les écrous et les rondelles qui retiennent la porte de nettoyage avant et retirer la porte. Faites attention - c'est lourd.

4. Enlevez les déflecteurs(chicanes) comme indiqué sur les figures 11-1, 11-2, 11-3,11- 4 ou 11-5.

5. Retirez tous les dépôts des déflecteurs et de toutes les surfaces internes de la chaudière à l'aide d'une brosse dure et d'un grattoir si nécessaire.

6. Vérifiez l'état du conduit de fumée, nettoyez-le si nécessaire.

7. Vérifiez l'état du joint de la porte de nettoyage avant, remplacez-le si nécessaire.

8. Replacez les déflecteurs en vous assurant qu'ils sont correctement placés. Voir les figures 11-1, 11-2, 11-3, 11-4 ou 11-5.

9. Retirez les turbulateurs en spirale des tubes de l'échangeur de chaleur. Reportez-vous à la Figure 11-4.

10. Nettoyer les turbulateurs à l'aide d'une brosse rigide

11. Testez le siphon du condensat de l'échangeur thermique en versant de l'eau dans l'un des tubes inférieurs et observez si l'eau s'écoule par la sortie de condensat de 22 mm. Reposer les turbulateurs.

12. Replacez la porte de nettoyage avant en vous assurant que le joint est en bon état et fixez-le en place avec les écrous et les rondelles préalablement retirés. Serrez pour former un sceau.

13. Retirez le siphon de condensat et vérifiez qu'il n'est pas obstrué et fonctionne correctement, c'est-à-dire que le flotteur est libre de bouger. Nettoyer le siphon et le flotteur au besoin. Reportez-vous au chapitre 6.8.

14. Vérifiez que la sortie du condensat de la chaudière n'est pas obstruée. Nettoyer si nécessaire.

REMARQUE

Le siphon de condensat et la sortie de condensat doivent être vérifiés à chaque service et nettoyés si nécessaire.

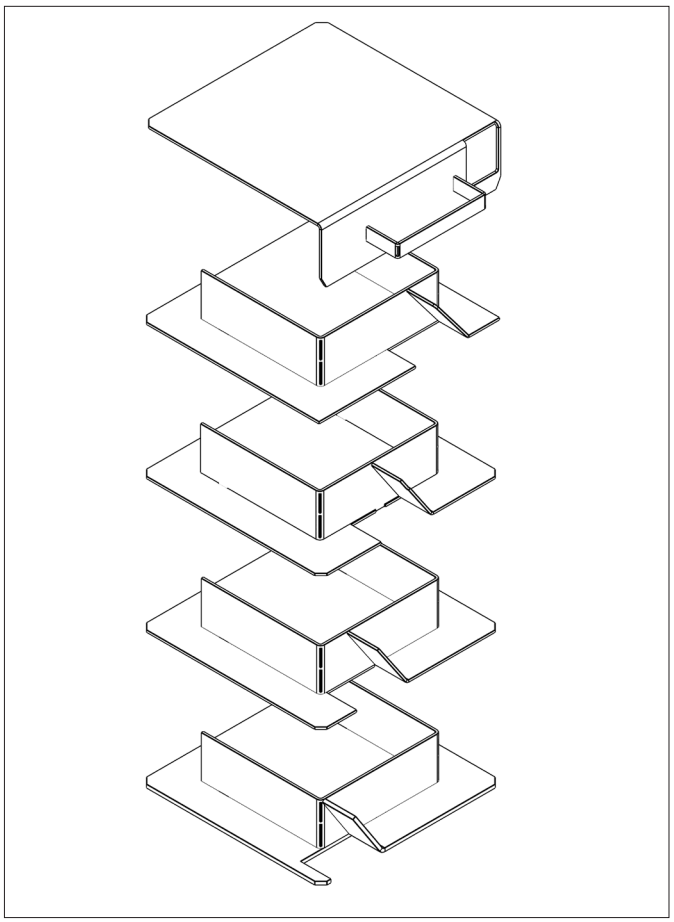


Figure 11-2: Déflecteurs (chicanes)18kw et 24kw

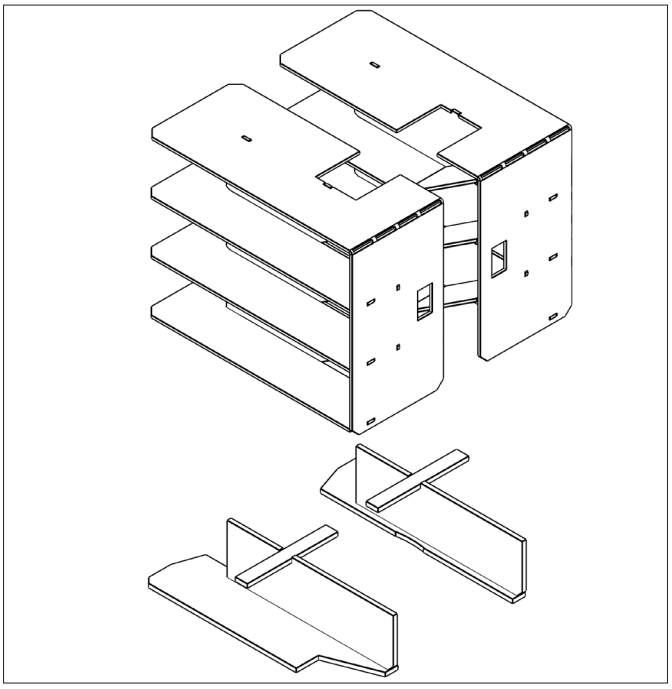


Figure 11-3: Déflecteurs (chicanes) 32kw

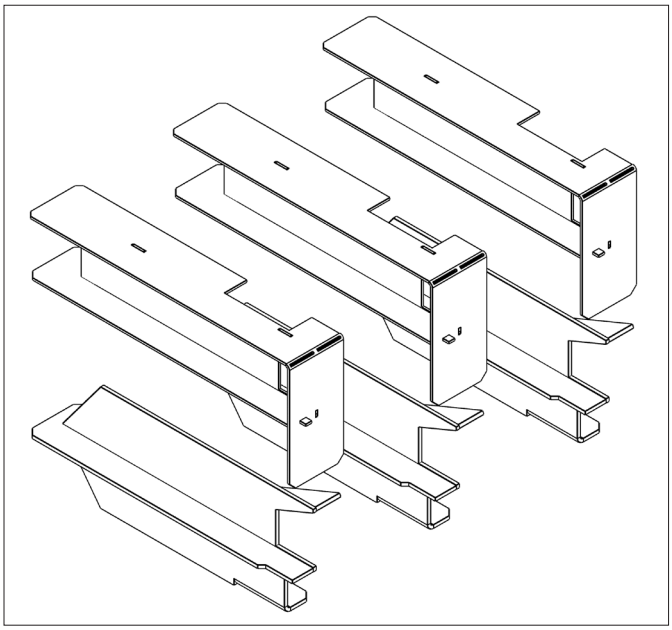


Figure 11-4: Déflecteurs(chicanes) 52kw

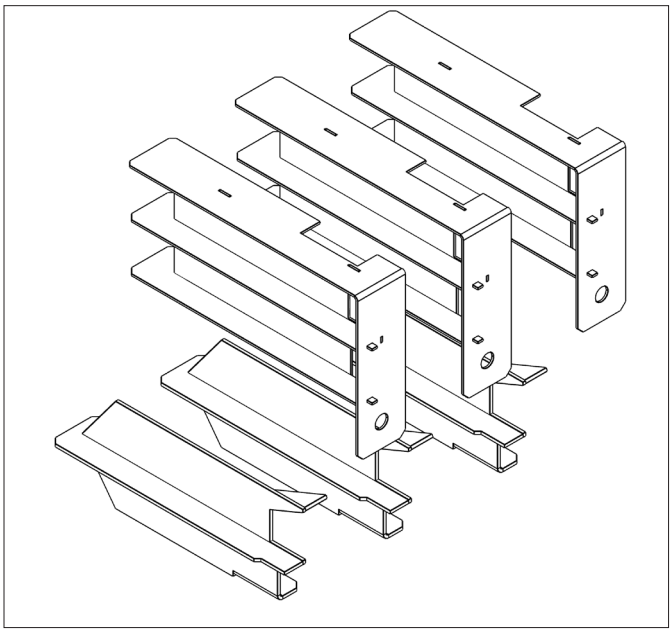


Figure 11-5: Déflecteurs (chicanes) 64kw

11.5 DÉPOSE DU BRÛLEUR

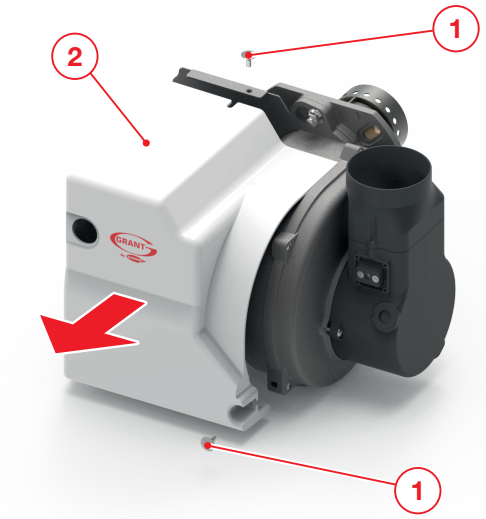
DANGER

Danger de mort dû à des composants sous tension ! Avant toute intervention sur le brûleur, utilisez l'interrupteur principal du système pour couper l'alimentation électrique.

Pour retirer le brûleur de la chaudière, procédez comme suit :

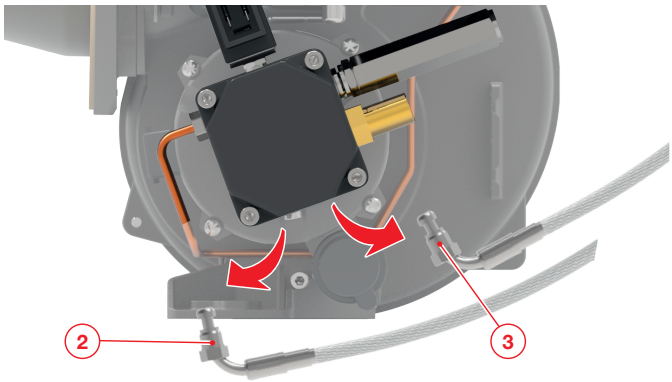
– fermez les robinets de fuel en amont du brûleur

– desserrez les deux vis (1) puis faites glisser le capot du brûleur (2) pour le retirer, en prenant soin de ne pas l'endommager.



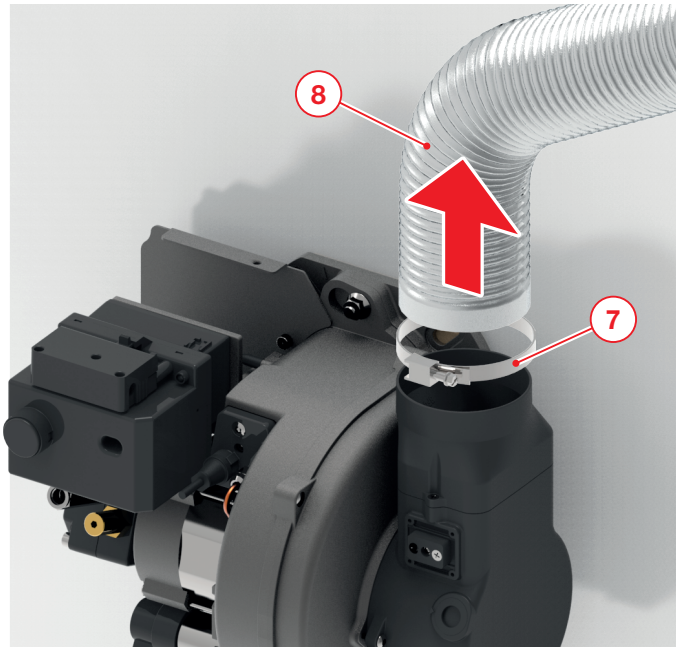
– déconnectez la fiche à 7 broches (1) du brûleur

– retirez le tuyau d'alimentation en fuel (5) et le tuyau de retour (6)



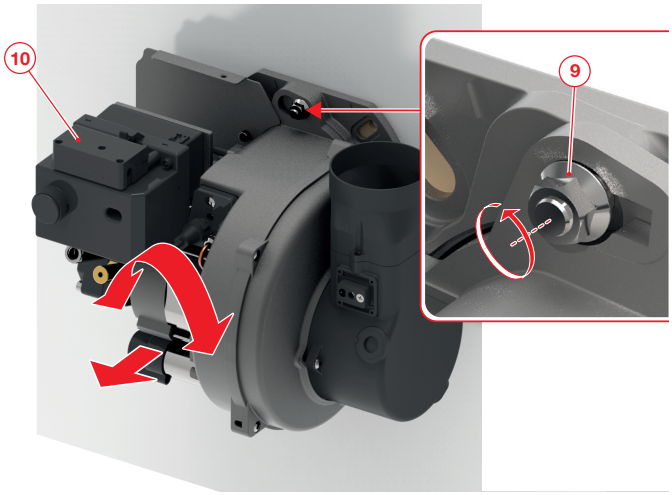
– vidangez tout le fuel éventuellement resté à l'intérieur du brûleur et dans le tuyau d'alimentation en fuel et recueillez-le dans une bassine

– desserrez le collier de serrage (7) et retirez le tuyau d'admission d'air (8)



– desserrez l'écrou (9) qui fixe le brûleur à la chaudière et, en tournant le brûleur (10) légèrement

vers la droite, faites-le glisser pour le dégager de la chaudière.



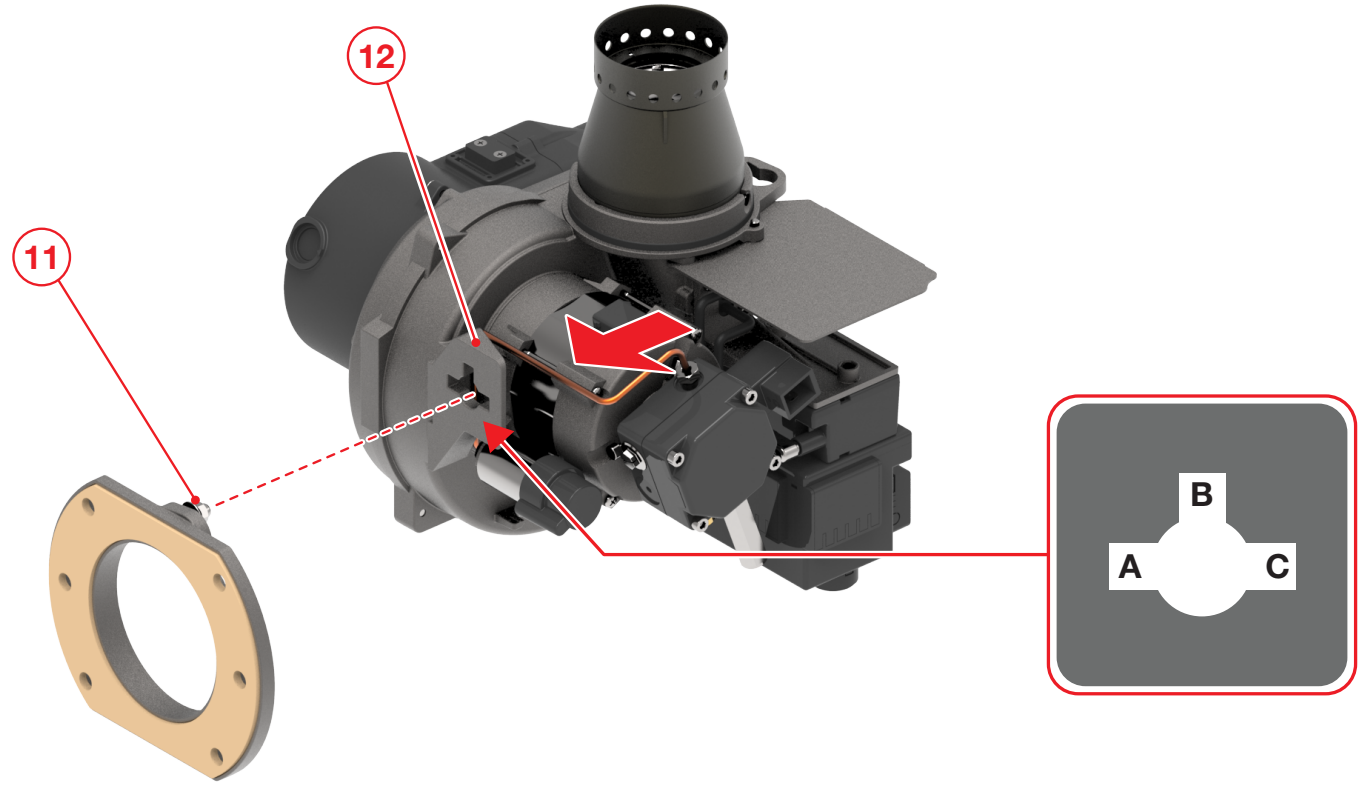
REMARQUE

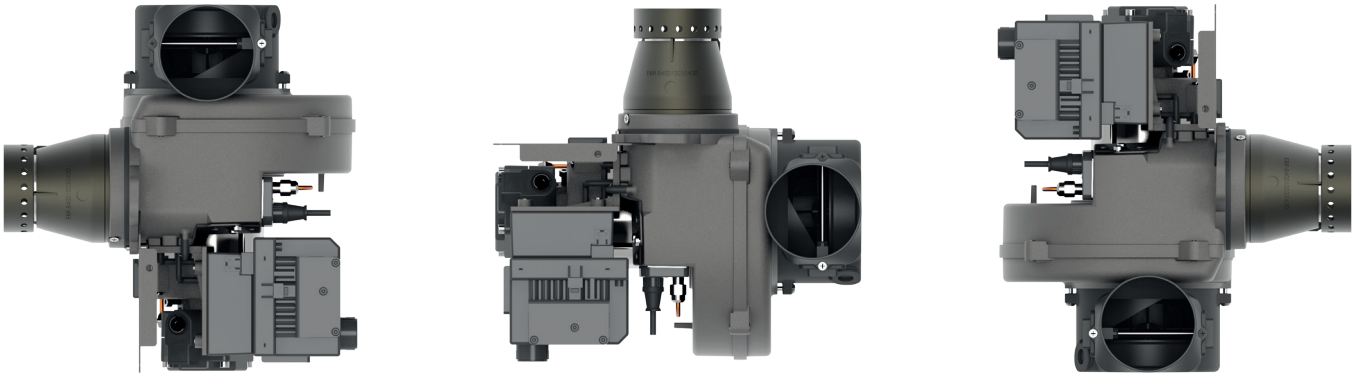
Veuillez mettre au rebut le fioul sortant du brûleur en conformité avec la législation applicable dans le pays de destination. Le tri sélectif des déchets permet d'éviter des dommages potentiels à l'environnement et à la santé des individus. Il permet également à de nombreux matériaux recyclables d'être récupérés, avec pour conséquence des économies d'argent et d'énergie significatives.

MISE EN GARDE

Une fois que le brûleur a été retiré de la chaudière, il peut être posé sur une surface rigide et à niveau. Le brûleur ne doit être placé sur le sol que s'il repose sur sa base et ne doit jamais être retourné.

Pour faciliter les opérations de maintenance, fixez le brûleur à la chaudière en insérant la vis de fixation (11) dans l'orifice (12) se trouvant sur la base du brûleur. Utilisez l'une des trois rainures carrées situées sur la base du brûleur pour fixer le brûleur, qui doit être tourné dans la position la mieux adaptée à la réalisation de l'opération de maintenance.





A B C

Position A :

– inspection et nettoyage du rotor interne.

Position B :

– inspection de la tête de combustion
– inspection et maintenance du gicleur
– inspection et maintenance du groupe d'électrodes

Position C :

– inspection et maintenance de la pompe
– inspection et maintenance de la bobine
– inspection et maintenance du condensateur.

11.6 MAINTENANCE DU BRÛLEUR

– Vérifiez les composants d'alimentation fioul(tuyau, pompe, tuyau d'alimentation en fuel) et leurs raccords afin de détecter les fuites et signes d'usure, et remplacez les pièces si besoin.

– Vérifiez que la connexion électrique et les câbles de connexion ne sont pas endommagés, et remplacez-les si nécessaire.

– Vérifiez le filtre de la pompe et nettoyez-le si nécessaire.

– Nettoyez le ventilateur et son boîtier et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés.

– Vérifiez et nettoyez la tête de combustion.

– Vérifiez les électrodes d'allumage, réglez-les ou remplacez-les si nécessaire.

– Remplacez le gicleur.

– Mettez en place la tête de combustion. Respectez les dimensions de réglage.

– Installez le brûleur.

– Démarrez le brûleur, vérifiez les données des gaz d'échappement et ajustez les réglages du brûleur si nécessaire.

– Les tuyaux d'alimentation en fuel doivent être vérifiés tous les ans et remplacés tous les 2 ans.

– Vérifiez et nettoyez les composants situés sur le brûleur principal.

11.7 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA TÊTE DE COMBUSTION

– Retirez les vis (1) à l'aide d'un tournevis et faites coulisser la tête de combustion (2) pour la retirer

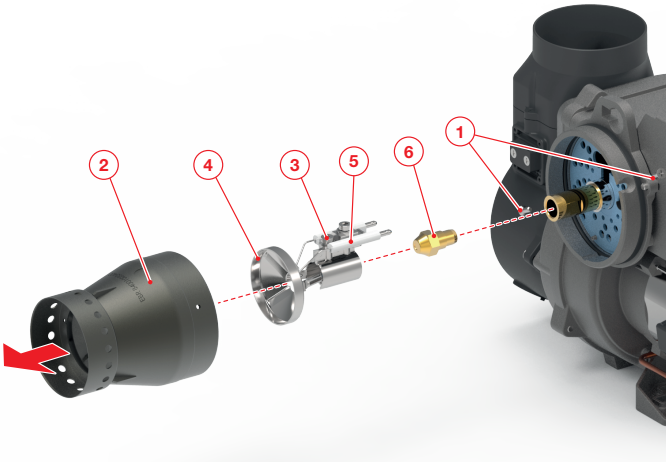
– desserrez la vis (3) à l'aide de la clé hexagonale fournie et retirez le diffuseur (4) avec le groupe d'électrodes (5)

– une clé plate de taille adaptée doit être utilisée sur la ligne d'alimentation en fuel pour retirer le gicleur (6)

– assurez-vous que tous les composants sont en bon état, n'ont pas été endommagés par les hautes températures, sont propres et ne présentent pas de traces de suie. Remplacez les composants endommagés.

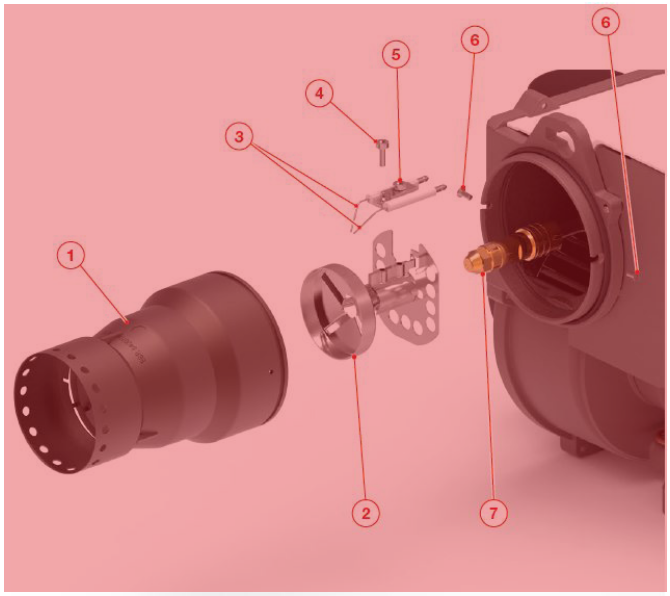
– nettoyez tous les composants avec soin.

– remettez les composants en place, en exécutant la procédure ci-dessus en sens inverse.



18kW, 24kW & 32kW seulement

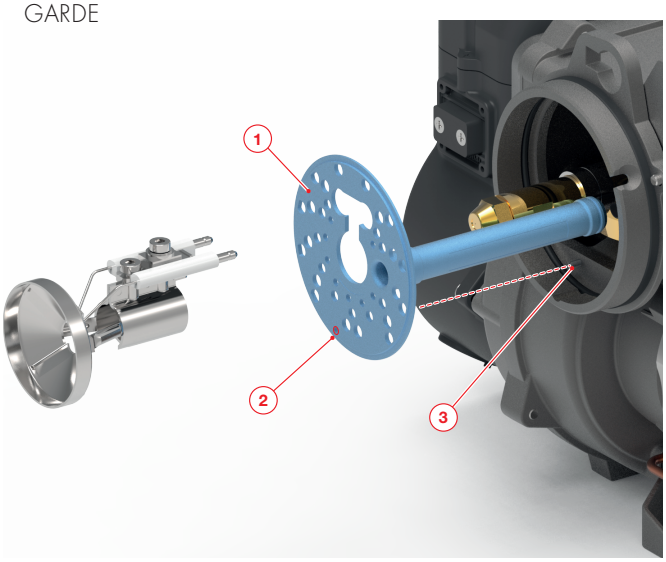
High quality image to be received from Erica



52kW et 64kW seulement

MISE EN GARDE

Si le distributeur d'air (1) est retiré de son boîtier, il doit être repositionné, en veillant à ce que l'orifice (2) soit aligné avec la broche (3).



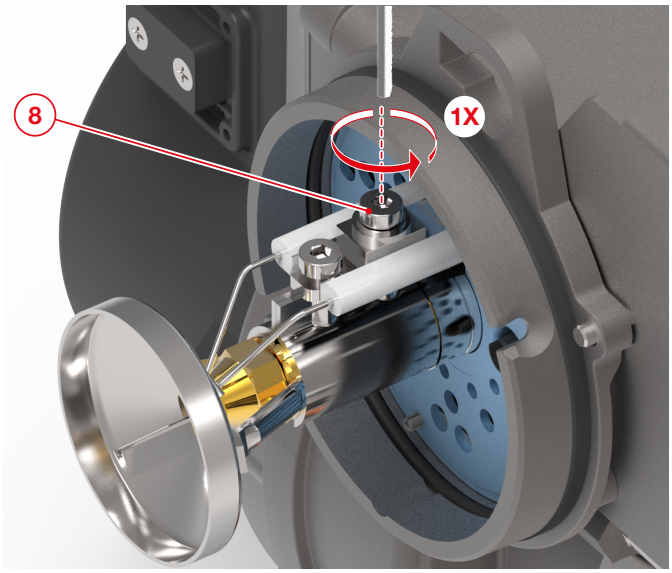
18kW, 24kW & 32kW seulement

11.8 CONTRÔLE DE LA POSITION DU DEFLECTEUR

Pour vérifier la position du diffuseur :

– retirez la tête de combustion tel que décrit au paragraphe « 6.4.1 Nettoyage et remplacement des composants de la tête de combustion » à la page 44

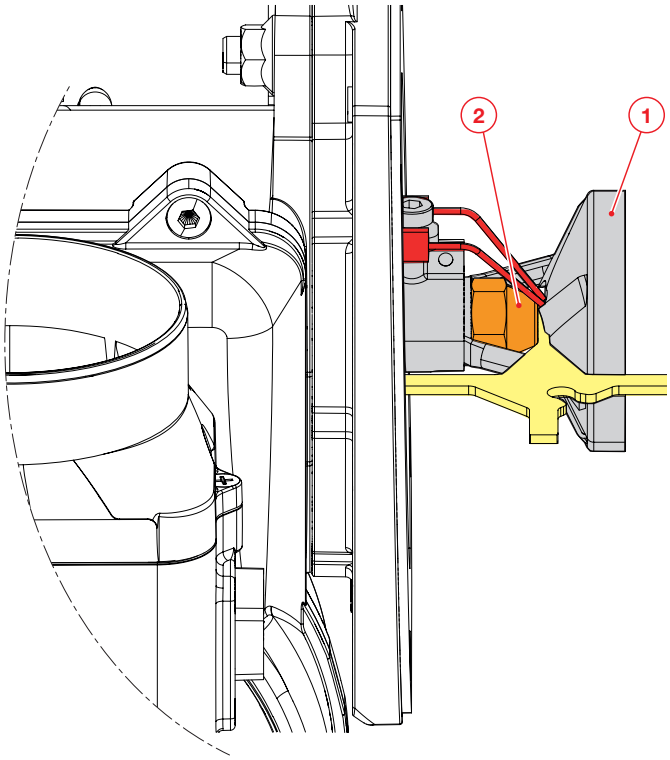
– utilisez la clé fournie pour desserrer la vis (8) et permettre le contrôle de la position du diffuseur. Un tour de clé est suffisant.



REMARQUE

Le gabarit doit être gardé dans la position représentée sur la figure.

– vérifiez la distance entre le diffuseur (1) et le gicleur (2) comme illustré sur la figure.



– après avoir ajusté la position du diffuseur, serrez la vis (8).

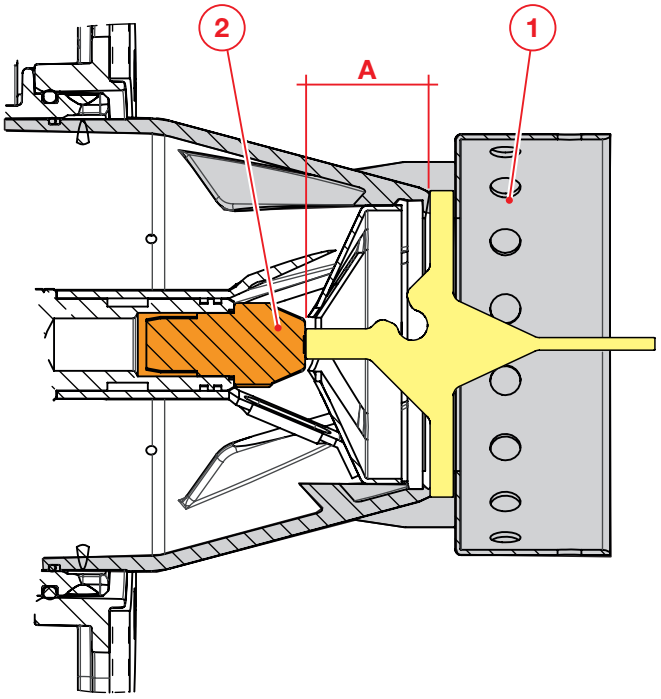
– remettez en place la tête de combustion.

11.9 CONTRÔLE DE LA POSITION DE LA TÊTE DE COMBUSTION

Pour vérifier la position de la tête de combustion :

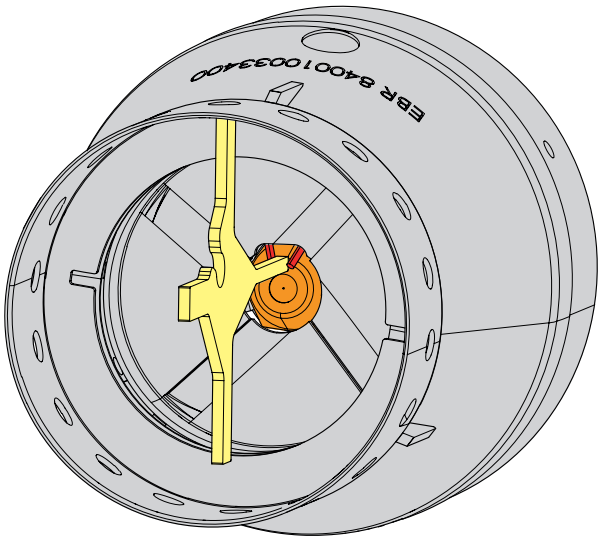
– vérifiez la distance entre la tête de combustion (1) et le gicleur (2) comme illustré sur la figure.

– si la position n'est pas correcte (utilisez le gabarit fourni avec le brûleur), déplacez la ligne du gicleur vers l'avant ou vers l'arrière en tournant la vis de réglage numéro 9, Fig. 2 de la page 10 (rotation horaire : avancée de la ligne du gicleur, rotation anti-horaire : recul de la ligne du gicleur)

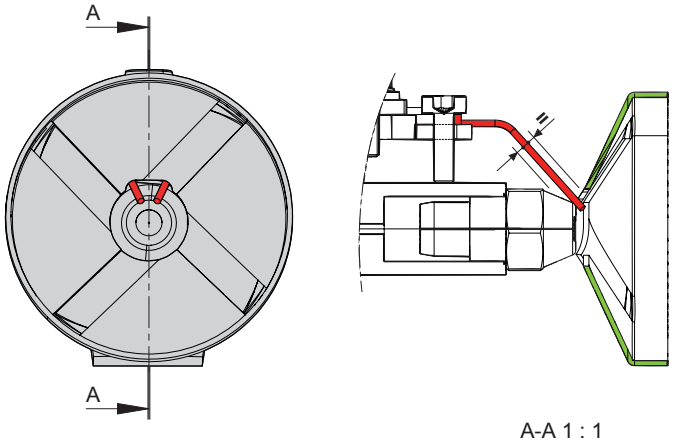


11.10 CONTRÔLE DE LA POSITION DES ÉLECTRODES

– Vérifiez la distance entre les extrémités des électrodes (2 mm)



Vérifiez la position des électrodes en veillant à ce qu'elles soient bien centrées comme illustré sur la « Fig. 46 ».



A-A 1 : 1

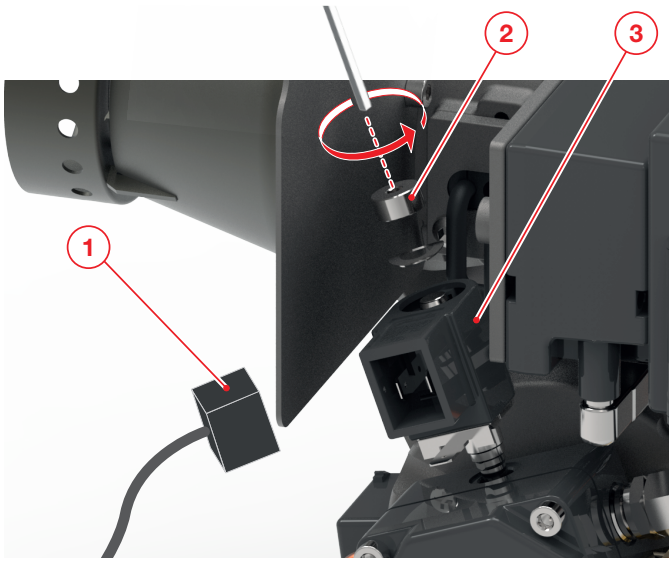
11.11 REMPLACEMENT DE LA BOBINE

La bobine de la pompe est conçue et fabriquée pour supporter des températures allant jusqu'à 85 °C. En cas de défaillances ou de pannes, remplacez la bobine en respectant la procédure suivante :

– retirez le connecteur (1)

– retirez l'écrou (2) à l'aide de la clé fournie

– faites coulisser la bobine (3) pour la retirer et remplacez-la



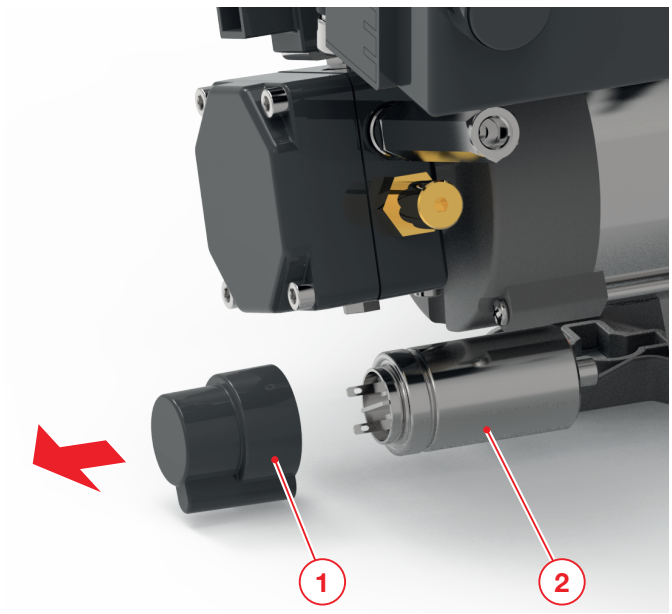
– remettez les composants en place, en exécutant la procédure ci-dessus en sens inverse.

11.12 REMPLACEMENT DU CONDENSATEUR

Procédez comme suit pour remplacer le condensateur :

– débranchez la connexion électrique du condensateur (1)

– retirez le condensateur (2) et remplacez-le



– remettez les composants en place, en exécutant la procédure ci-dessus en sens inverse

11.13 NETTOYAGE DU ROTOR INTERNE

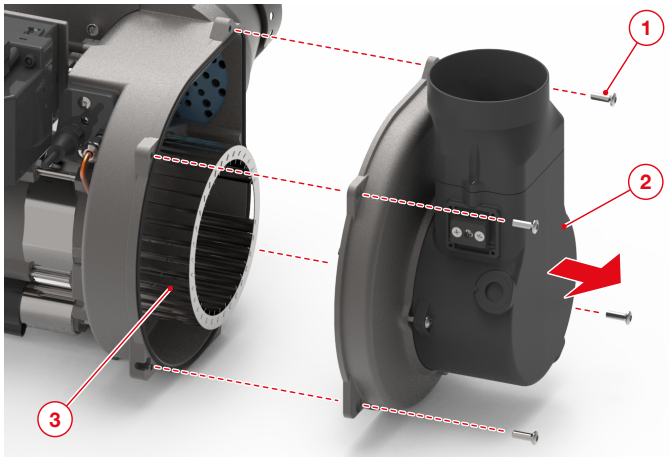
Vérifiez qu'il n'y a pas de poussière à l'intérieur de la roue du ventilateur, car cela pourrait réduire les performances de la combustion. Réalisez les opérations de maintenance en évitant d'endommager le ventilateur. Vérifiez la bonne position de la roue du ventilateur à l'intérieur du boîtier du brûleur.

Suivez les étapes ci-dessous

– desserrer les vis (1) et retirez le tuyau d'admission d'air (2)

– nettoyez le ventilateur (3) et l'intérieur du conduit d'admission d'air avec une brosse

– si nécessaire, démontez et remontez le ventilateur.



TOUS LES MODÈLES

Photocellule

La cellule photoélectrique est un ajustement rapide dans le corps du brûleur. Sortez-le avec précaution pour le nettoyer.

Prise d'air

Dévissez les deux vis et retirez le boîtier d'admission d'air du brûleur.

Inspectez et nettoyez si nécessaire.

Ventilateur de brûleur

Avec le boîtier d'admission d'air retiré, retirez les quatre vis fixant le couvercle du boîtier du ventilateur (côté R / H du brûleur) et retirez le couvercle.

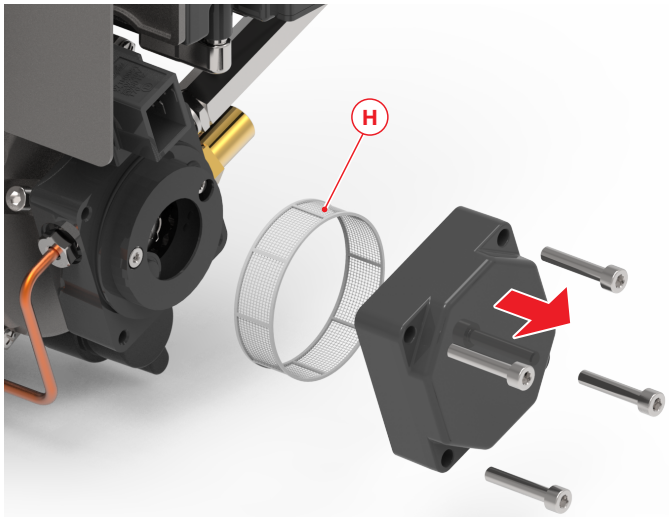
Inspectez le ventilateur et le boîtier et nettoyez-les si nécessaire. Reposer le couvercle.

Filtre de pompe

Remontez dans l'ordre inverse.

11.14 NETTOYAGE DU FILTRE DE LA POMPE

Pour pouvoir nettoyer le filtre (H), il faut retirer le couvercle de la pompe. Vérifiez le joint du couvercle de la pompe et remplacez-le, si nécessaire.



MISE EN GARDE

Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace de la chaudière, il est important de procéder à une nouvelle procédure de mise en service, en particulier avec les contrôles de combustion (% de CO2, température des fumées et Smoke test) après l'entretien de la chaudière. Reportez-vous aux instructions de mise en service du chapitre 10.

12 RECHERCHE DE PANNES, CAUSES ET ACTIONS POUR CORRECTION

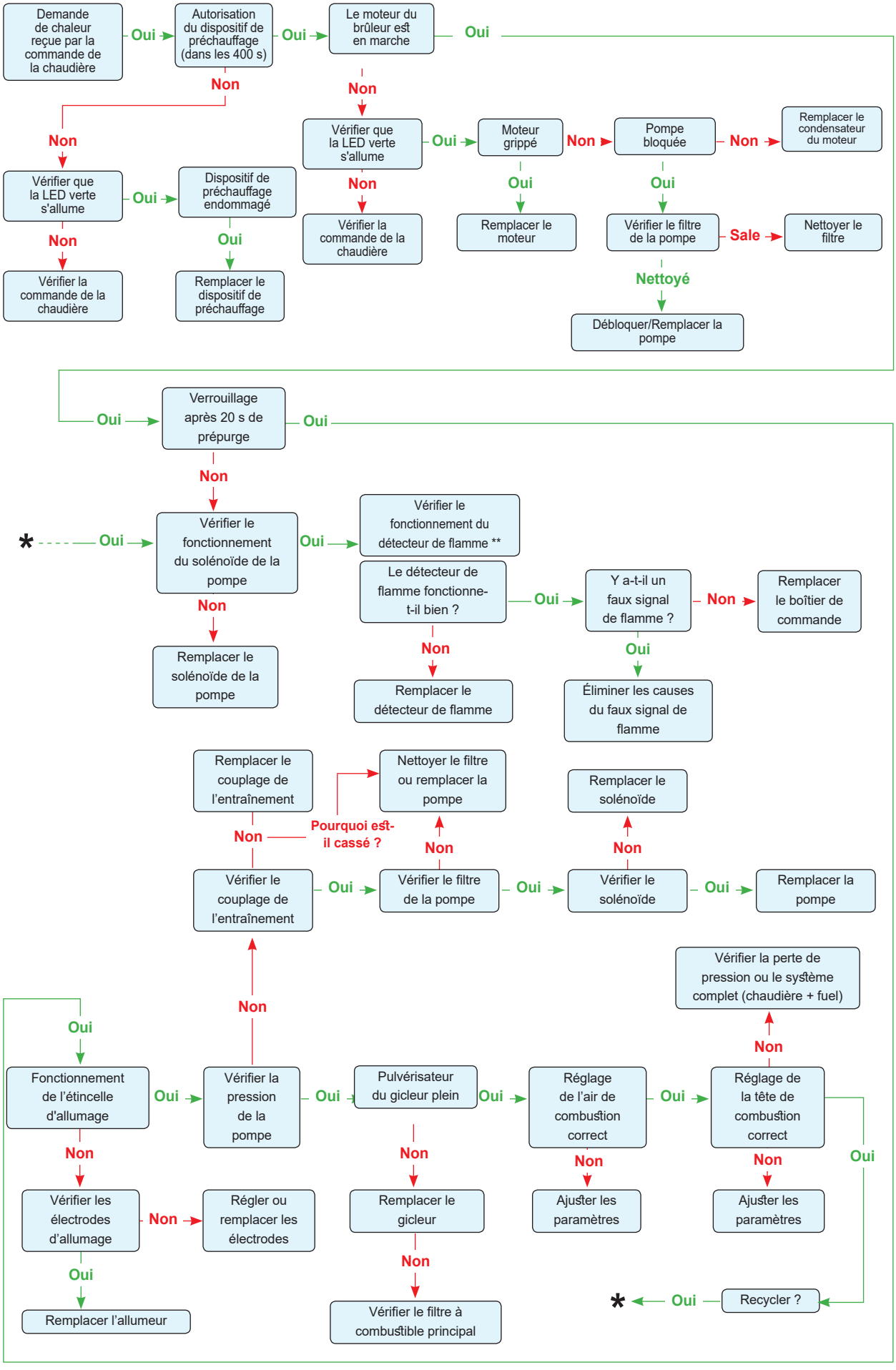
12.1 RECHERCHE DE PANNE - DIAGNOSTIQUE

Toujours couper l'alimentation électrique de la chaudière avant d'intervenir sur la chaudière

Figure 12-1: Diagnostic de chaudière

Type de panne **La chaudière ne peut démarrer :**	**Actions**
1 Pas d'alimentation fioul.	. -Assurez-vous qu'une quantité suffisante de fioul est disponible et que la vanne d'alimentation fioul est ouverte. Vérifiez l'état du filtre fioul, nettoyez-le si nécessaire. -Assurez-vous que l'alimentation fioul arrive au brûleur et purger la pompe fioul.
2 Pas d'alimentation en électricité.	-Assurez-vous que l'alimentation électrique de la chaudière est bien activé (interrupteur sur ON) et que toutes les commandes thermostatiques (chauffage + ECS) sont en demande. -Assurez-vous que le thermostat de surchauffe n'a pas déclenché, réarmez-le si besoin. -Vérifiez que le 230V du réseau est bien présente au bornier du brûleur. -Sinon, vérifiez la chaudière et le thermostat de sécurité surchauffe.
3 Le brûleur ne démarre pas – le fioul et l'électricité sont présents.	-Appuyez sur le bouton de réarmement du boîtier de commande du brûleur, s'il est allumé. -Reportez-vous aux tableaux de détection de pannes du brûleur Riello.
4 Le brûleur s'allume mais se met directement en mode sécurité brûleur (bouton bruleur allumé en rouge)	-Si la flamme est instable, vérifiez les réglages de combustion. -Reportez-vous aux tableaux de détection de pannes du brûleur.
La chaudière fonctionne mais	
5 Fumée visible provenant du conduit de fumée ou smoke-test élevé.	-Alimentation en air insuffisante : vérifiez le réglage du registre d'air et l'état du ventilateur. -Vérifiez que les ouvertures d'amenées d'air dans la porte chaudière sont dégagées, voir chapitre 9.1 -Vérifiez la taille et le type de gicleur. -La pression de fioul peut être trop élevée - vérifiez et réglez.
6 Brûleur instable	-Alimentation en air insuffisante : vérifiez le réglage du registre d'air et l'état du ventilateur. -Vérifiez que les ouvertures de ventilation dans la porte chaudière sont dégagées, voir chapitre 9.1 Vérifiez la taille et le type de gicleur.
7. Fumées et bouffées au démarrage	-Vérifiez l'état du conduit de cheminée, assurez-vous qu'il n'est pas bloqué et qu'il est suffisamment haut pour donner le tirage requis. -Vérifiez qu'il y a une alimentation en air suffisante près du brûleur et qu'une VMC cuisine (ou wc ou buanderie, ou salle de bain)n'aspire pas les fumées du brûleur.
8 Flamme lente à se stabiliser au démarrage.	-Alimentation en air insuffisante : vérifiez le réglage du registre d'air et l'état du ventilateur. -Vérifiez que les ouvertures de ventilation dans la porte chaudière sont dégagées, voir chapitre 9.1 Vérifiez la taille et le type de gicleur. -La pression de fioul peut être trop élevée - vérifiez et réglez. Tirage insuffisant - Nettoyer l'échangeur thermique de la chaudière et vérifier l'état de la fumisterie
9 Température chaudière trop basse	-Gicleur sous-dimensionné et/ou faible pression fioul. -Vérifiez l'état de l'échangeur thermique de la chaudière et nettoyez-le si nécessaire. -Vérifiez l'aquastat de la chaudière. -Vérifiez les paramètres de combustion. -Vérifiez l'état du filtre fioul.
10 Chaudière fonctionnant jusqu'au déclenchement du thermostat de sécurité surchauffe	-Aquastat chaudière défectueux. -Pas de circulation, vérifiez la pompe de circulation. ---Vérifiez l'arrivée d'air.
11 Odeurs de fioul	-Vérifiez tous les raccords de la tuyauterie d'alimentation fioul, refaites l'étanchéité si besoin.
12 Les fumées de combustion dégagent une odeur forte.	-Vérifiez que la porte de nettoyage de la chaudière et son joint sont correctement montés. -Vérifiez que le brûleur est correctement monté sur la bride. -Vérifiez que la fumisterie est correctement montée dans le raccord de sortie fumées de la chaudière. -Vérifiez que le tuyau sortie condensat et le siphon fonctionnent correctement.

12.2 DIAGNOSTIC DES BRÛLEURS -CUENOD MAX 4 OU MAX 8

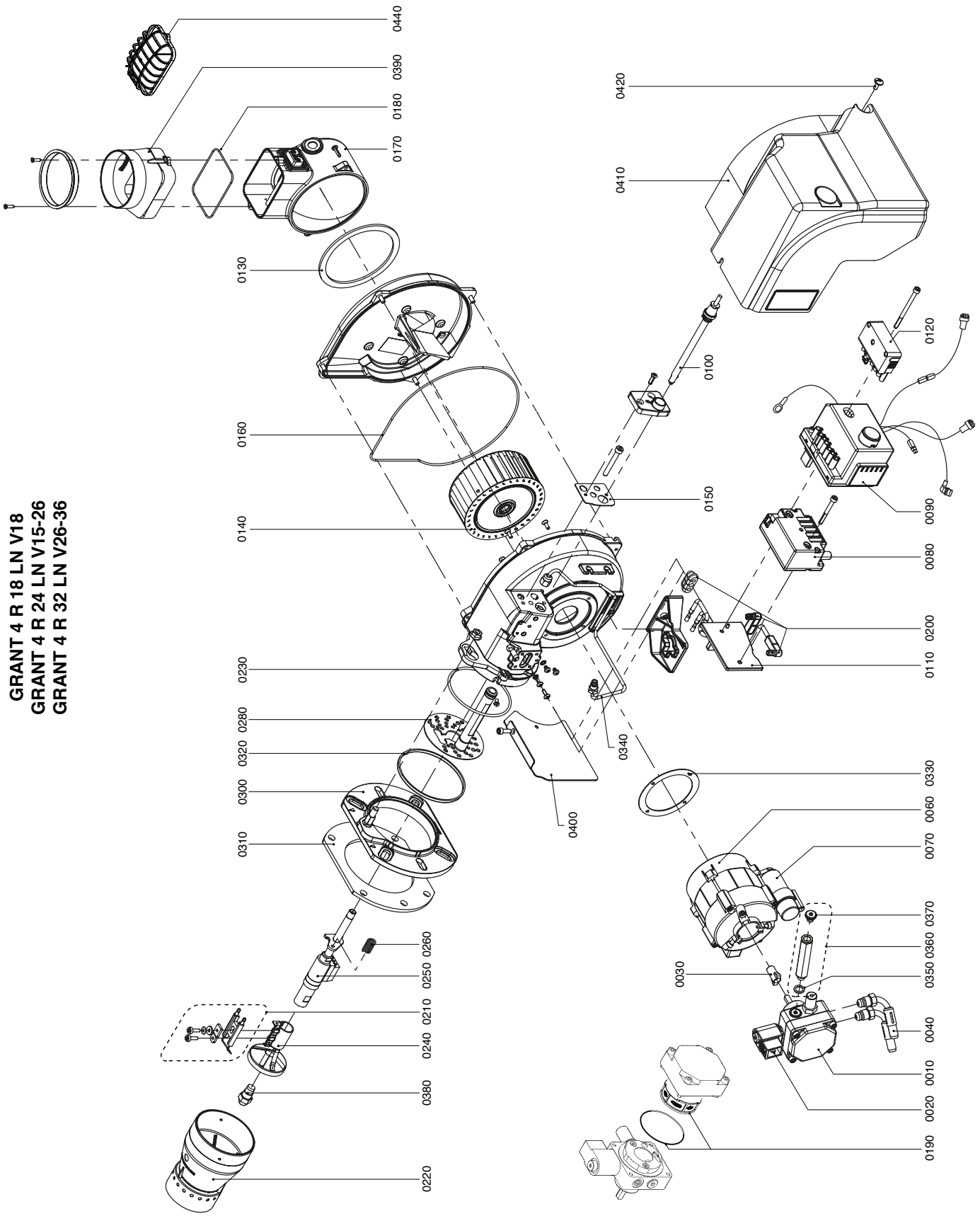


13 PIECES DETACHEES BRULEUR ET CHAUDIERE

13.1 BRÛLEURS CUENOD (MODÈLES 18KW, 24KW ET 32KW)

Ce chapitre section donne des vues éclatées des brûleurs Cuenod dans les chaudières Grant Vortex et des listes de pièces qui leur sont associées.

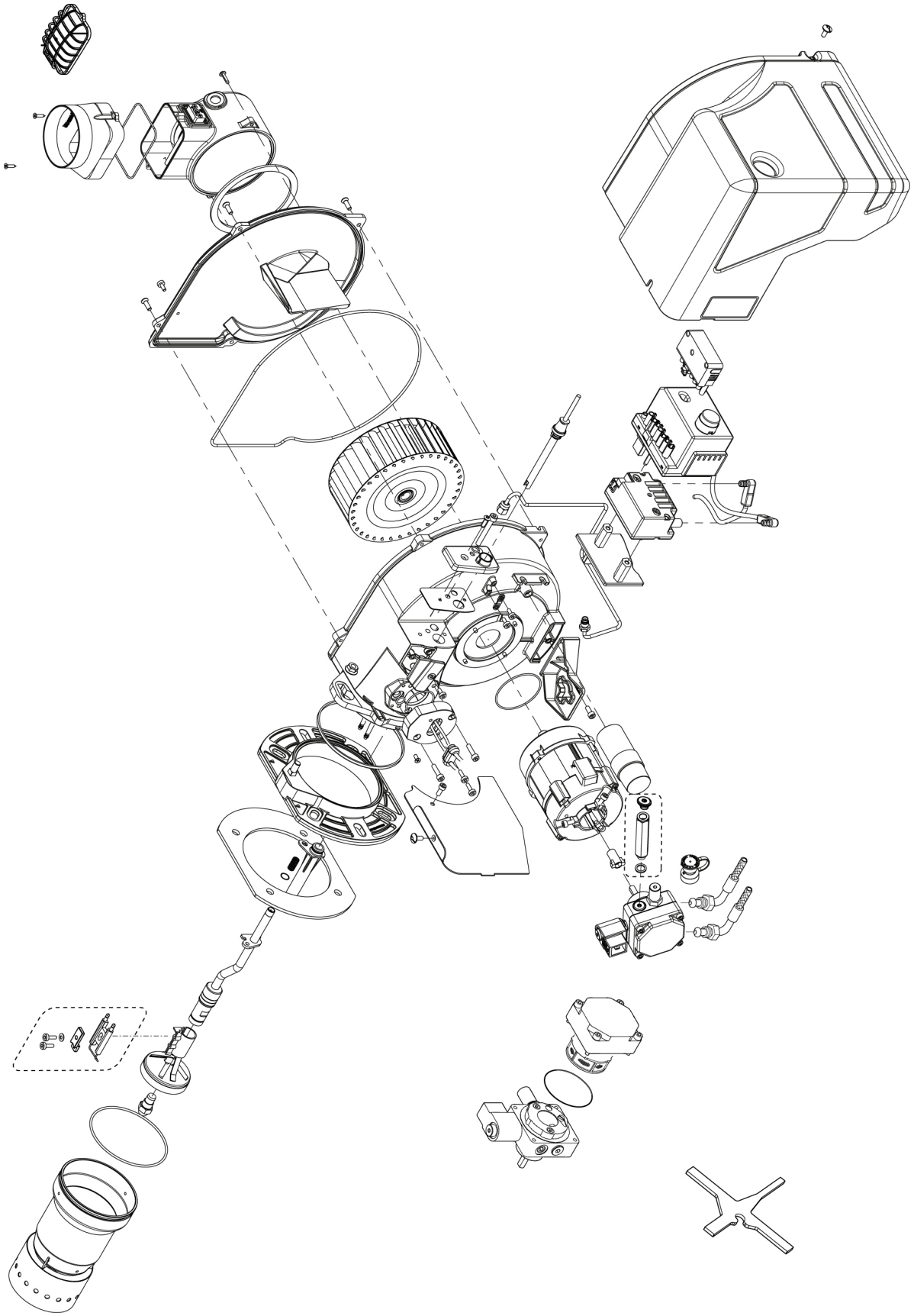
GRANT 4 R 18 LN V18
GRANT 4 R 24 LN V15-26
GRANT 4 R 32 LN V26-36



NB	Description	GRANT 4 R 18 LN V18	GRANT 4 R 24 LN V15-26	GRANT 4 R 32 LN V26-36
0010	POMPE FIOUL	65327692	65327692	65327692
0020	SErPENTIN	65327693	65327693	65327693
0030	RACCORD	65327694	65327694	65327694
0040	TUYAU FLEXIBLE	65327696	65327696	65327696
0060	MOTEUR + CONDENSATEUR	65327697	65327697	65327697
0070	CONDENSATEUR	65327698	65327698	65327698
0080	TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE	65327699	65327699	65327699
0090	BOÎTIER DE COMMANDE AVEC CÂBLES	65327700	65327700	65327700
0100	PHOTORÉSISTANCE	65327702	65327702	65327702
0110	SUPPORT	65327703	65327703	65327703
0120	FICHE À 7 BROCHES	65327706	65327706	65327706
0130	JOINT	65327707	65327707	65327707
0140	VENTILATEUR	65327709	65327709	65327709
0150	JOINT PLAT	65327712	65327712	65327712
0160	JOINT DU CHAPEAU DE L'ADMISSION D'AIR	65327715	65327715	65327715
0170	CHAPEAU DE L'ADMISSION D'AIR	65327716	65327716	65327716
0180	JOINT TORIQUE	65327718	65327718	65327718
0190	SET FILTRE+JOINT	65327719	65327719	65327719
0200	CÂBLE D'ALLUMAGE	65327729	65327729	65327729
0210	ÉLECTRODES	65327723	65327723	65327723
0220	CONDUIT DE FUMÉE	65327724	65327724	65327724
0230	JOINT TORIQUE DU CONDUIT DE FUMÉE	65327721	65327721	65327721
0240	DEFLECTEUR	65327730	65327730	65327730
0250	PORTE GICLEUR	65327731	65327731	65327731
0260	RESSORT	65327733	65327733	65327733
0280	DISTRIBUTEUR D'AIR	65327734	65327734	65327734
0300	BRIDE	65327738	65327738	65327738
0310	JOINT DE BRIDE	65327737	65327737	65327737
0320	JOINT TORIQUE	65327736	65327736	65327736
0330	JOINT DE MOTEUR	65327735	65327735	65327735
0340	TUYAU	65327726	65327726	65327726
0350	JOINT	65327725	65327725	65327725
0360	RALLONGE POUR PRISE DE PRESSION	65327722	65327722	65327722
0370	BOUCHON FILETÉ	65327720	65327720	65327720
0380	GICLEUR	65327711	65327711	65327711
0390	PRISE D'AIR NEUF	65327710	65327710	65327710
0400	SUPPORT DE CAPOT	65327708	65327708	65327708
0410	CAPOT	65327705	65327705	65327705
0420	GROUPE DE VIS DU CAPOT	65327704	65327704	65327704

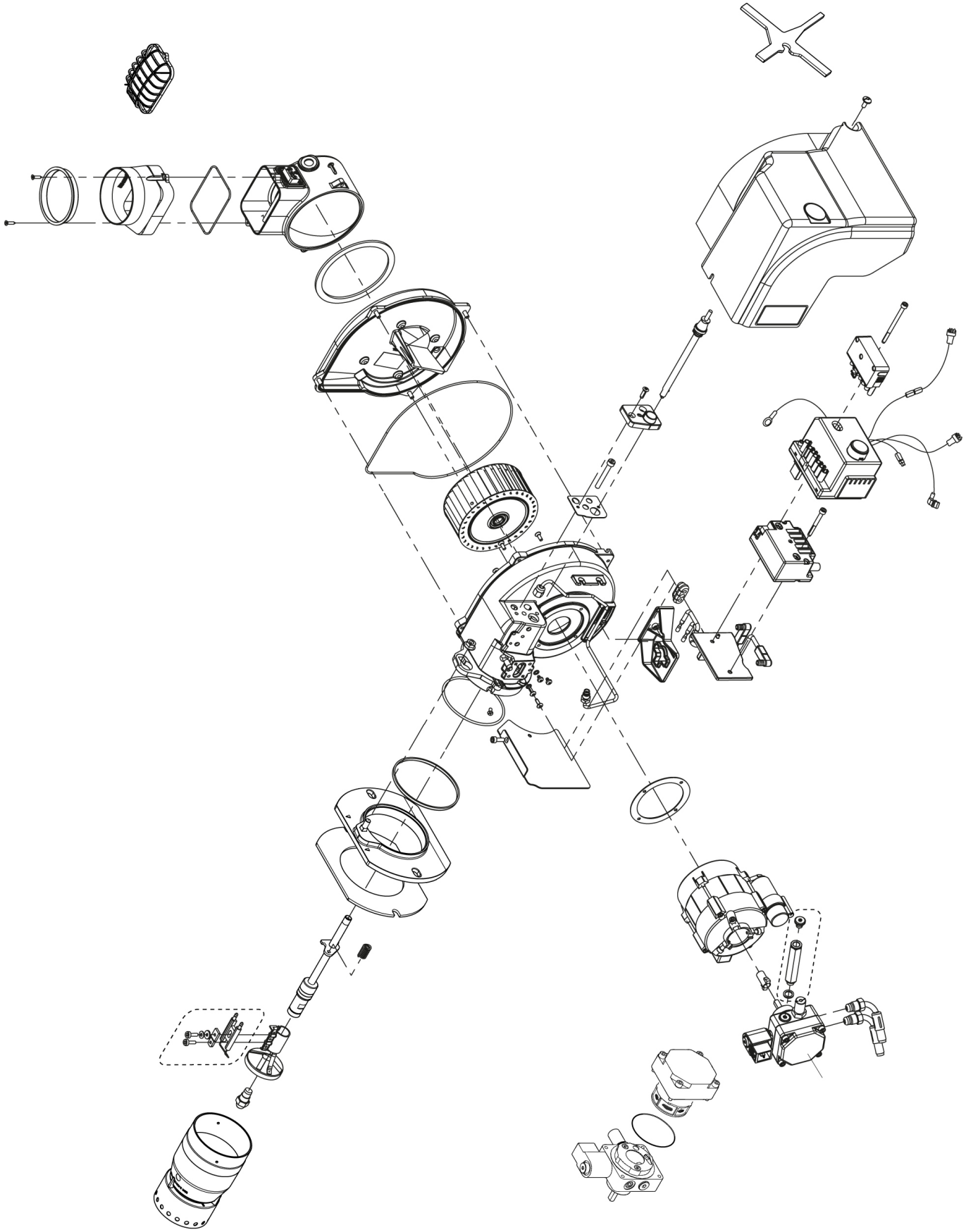
13.2 BRÛLEURS CUENOD (MODÈLES 52KW)

Ce chapitre section donne des vues éclatées des brûleurs Cuenod dans les chaudières Grant Vortex et des listes de pièces qui leur sont associées.



13.3 BRÛLEURS CUENOD (MODÈLES 64KW)

Ce chapitre section donne des vues éclatées des brûleurs Cuenod dans les chaudières Grant Vortex et des listes de pièces qui leur sont associées.



NB	Description	GRANT 8 52 LN V46-58	GRANT 15 64 LN V58-70
0010	POMPE FIOUL	65327692	65327692
0020	SErPENTIN	65327693	65327693
0030	RACCORD	65327694	65327694
0040	TUYAU FLEXIBLE	65327696	65327696
0060	MOTEUR + CONDENSATEUR	65327697	65327971
0070	CONDENSATEUR	65327698	65327697
0080	TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE	65327699	65327698
0090	BOÎTIER DE COMMANDE AVEC CÂBLES	65327931	65327699
0100	PHOTORÉSISTANCE	65327702	65327931
0110	SUPPORT	65327703	65327702
0120	FICHE À 7 BROCHES	65327706	65327703
0130	JOINT	65327718	65327706
0140	VENTILATEUR	65327750	65327718
0150	JOINT PLAT	65327712	65327750
0160	JOINT DU CHAPEAU DE L'ADMISSION D'AIR	65327715	65327712
0170	CHAPEAU DE L'ADMISSION D'AIR	65327716	65327715
0180	JOINT TORIQUE	65327707	65327716
0190	SET FILTRE+JOINT	65327719	65327707
0200	CÂBLE D'ALLUMAGE	65327729	65327719
0210	ÉLECTRODES	65327723	65327729
0220	CONDUIT DE FUMÉE	65327724	65327723
0230	JOINT TORIQUE DU CONDUIT DE FUMÉE	65327721	65327724
0240	DEFLECTEUR	65327730	65327721
0250	PORTE GICLEUR	65327731	65327730
0260	RESSORT	65327733	65327731
0280	DISTRIBUTEUR D'AIR	65327734	65327733
0300	BRIDE	65327738	65327734
0310	JOINT DE BRIDE	65327737	65327738
0320	JOINT TORIQUE	65327736	65327737
0330	JOINT DE MOTEUR	65327735	65327736
0340	TUYAU	65327726	65327735
0350	JOINT	65327725	65327726
0360	RALLONGE POUR PRISE DE PRESSION	65327722	65327725
0370	BOUCHON FILETÉ	65327720	65327722
0380	GICLEUR	65327711	65327720
0390	PRISE D'AIR NEUF	65327710	65327711
0400	SUPPORT DE CAPOT	65327708	65327710
0410	CAPOT	65327705	65327708
0420	GROUPE DE VIS DU CAPOT	65327704	65327705
440	CARTER POUR CONDUIT CONVENTIONNEL	65327740	65327704
450	GABARIT DE CONTRÔLE DES RÉGLAGES	65327962	65327740

13.4 LISTE2DES PIÈCES DE CHAUDIÈRE

Table 13-5: Liste des pièces détachées chaudière Simplicity

Description	Grant code produit
Écrous et rondelles (pour porte de nettoyage) EFBS14	EFBS14
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 18 et 24 VBS96	VBS96
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 32 VBS97	VBS97
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 52VBS76	VBS76
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 64 VBS77	VBS77
Turbulateurs pour déflecteur - 360 mm (unité) - 18, 24 et 32	VBS05SS
Turbulateurs pour déflecteur - 476 mm (unité - 52 et 64	VBS03SS
Accès pour porte combustion- 18 et 24 VBS92	VBS92
Accès pour porte combustion - 32 VBS69	VBS69
Accès pour porte combustion- 52 et 64 VBS04	VBS04
Siphon condensat VBS02	VBS02
Flexible pour condensat VBS109	VBS109

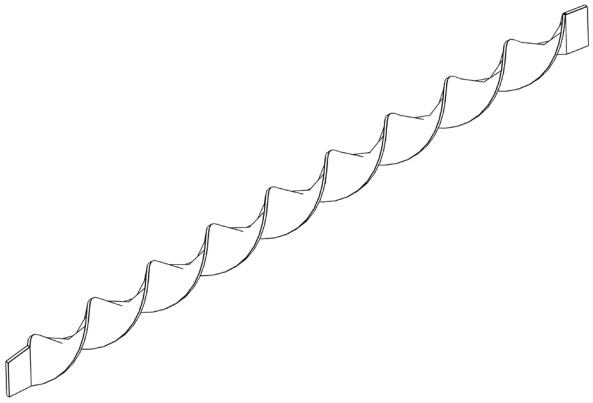


Figure 13-7: Turbulateur pour déflecteur (chicane) (VBS05SS)

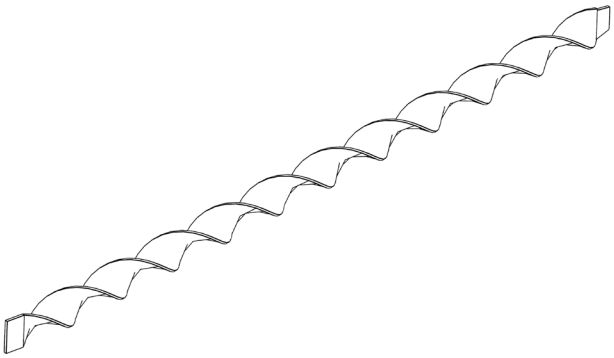


Figure 13-6: Turbulateur pour déflecteur (chicane) (VBS03SS)

14 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons que la gamme de chaudières à fioul Grant ECO ET VORTEX Utility (boiler house) équipées de brûleurs Cuenod MAX 4 ou MAX 8 conformes à la norme EN 267 : 1999 satisfait aux exigences des directives européennes suivantes :

2006/95/EC Conforme avec les objectifs de sécurité de la directive européenne basse tension (low voltage) et ses modifications amendées

2004/108/EC directives modifiées Conforme avec les exigences de sécurité de la directive européenne compatibilité électromagnétique

92/42/EC Conforme avec les exigences de la directive euoréenne rendement chaudière

2009/12/EU Conforme avec le label ECO design de l'ERP (Energy Related Products) 813/2013

2010/30/EU Conforme avec l'étiquetage ERP (Energy Related Products) 813/2013

Dans les pays de l'UE

Les informations suivantes sont fournies pour permettre la conformité réglementaire avec les directives de l'Union européenne (UE) identifiées et toute modification apportée à ces directives lors de l'utilisation d'équipements électriques ou électroniques dans les pays de l'UE.

Élimination des équipements électriques et électroniques

Directive 2002/96 / CE de l'Union européenne (UE) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ne jetez pas d'équipement électriques ou électroniques dans les décharges. Dans l'UE, il incombe à chaque destinataire de s'assurer que les matériaux électriques ou électroniques mis au rebut soient collectés et recyclés conformément aux exigences du droit de l'environnement de l'UE.

Élimination des emballages excédentaires

Directive 94/62 / CE du Parlement européen et du Conseil Emballage et déchets d'emballages

Ne jetez pas les emballages excédentaires dans les sites d'enfouissement. Dans l'UE, il incombe à chaque destinataire de veiller à ce que les matériaux d'emballage soient collectés et recyclés conformément aux exigences du droit de l'environnement de l'UE.

Dans les pays hors UE

Dans les pays hors UE, éliminez les équipements électriques et électroniques et tous les emballages excédentaires conformément aux réglementations nationales et régionales.

Conforme à la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique basse tension et à l'efficacité énergétique des chaudières.

15 INFORMATIONS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

15.1 MATÉRIAUX D'ISOLATION

Types de matériaux:

Panneaux de fibres céramiques, laine minérale.

La description:

Panneau rigide, dalles, manchons, joints, cordes.

Dangers connus:

Peut causer une irritation temporaire ou une éruption cutanée. Des niveaux de poussière élevés peuvent irriter les yeux et les voies respiratoires supérieures.

Précautions:

Évitez les manipulations inutiles ou brutales, ou l'abrasion dure des panneaux. Une manipulation et une utilisation normales du matériel ne devraient pas produire de fortes concentrations de poussière.

Éviter l'inhalation et le contact avec la peau et les yeux.

Après la manipulation, suivez toujours les bonnes pratiques d'hygiène.

Protection:

Utilisez des gants jetables, un masque et des lunettes de protection.

Premiers secours:

Yeux

En cas d'irritation, lavez les yeux avec de grandes quantités d'eau.

Si les symptômes persistent, consultez immédiatement un médecin.

Peau

En cas d'irritation, lavez la peau à l'eau courante avant de le laver avec du savon et de l'eau.

Inhalation

Sortir à l'air frais, boire de l'eau pour dégager la gorge et se moucher pour enlever la poussière et les fibres.

Ingestion

Boire beaucoup d'eau.

15.2 SCELLANT ET ADHÉSIF

Types de matériaux:

Élastomère de silicone.

La description:

Scellant et adhésif.

Dangers connus:

Irritation des yeux.

Précautions:

Éviter l'inhalation de vapeurs, le contact avec les yeux et le contact prolongé ou répété avec la peau.

Après la manipulation, suivez toujours les bonnes pratiques d'hygiène.

Protection:

Utilisez une protection oculaire. Des gants en caoutchouc ou en plastique doivent être portés en cas de contact répété et un masque doit être porté lorsque vous travaillez dans des espaces confinés.

Premiers secours:

Les yeux

Rincer les yeux avec de l'eau pendant 15 minutes. Prévenez les secours et cherchez des soins médicaux immédiats.

Peau

Essuyer et laver avec du savon et de l'eau.

Inhalation

Se mettre à l'air frais au plus vite.

15.3 CARBURANTS FIOUL

Dangers connus:

L'effet du fioul sur la peau varie en fonction de la durée d'exposition et du type de fioul.

Les fractions les plus légères enlèvent la graisse protectrice naturellement présente sur la peau, la laissant sèche, susceptible de se fissurer et plus susceptible d'être endommagée par des coupures, des abrasions et des produits chimiques irritants.

Des éruptions cutanées le plus souvent sur les bras, mais aussi sur toute partie du corps en contact avec du fioul ou des vêtements contaminés.

Le contact avec le fioul peut provoquer une dermatite.

Précautions:

Eviter autant que possible tout contact cutané avec du fioul ou avec des vêtements contaminés par le fioul.

L'utilisation d'une crème protectrice à base de lanoline est recommandée, conjointement avec un lavage régulier avec du savon et un rinçage à l'eau pour s'assurer que tout le fioul est éliminée de la peau.

Veillez à éviter que les vêtements, en particulier les sous-vêtements, ne soient contaminés par du fioul.

Ne mettez pas de chiffons ou d'outils imbibes de fioul dans les poches, en particulier les poches de pantalon.

Cherchez un traitement de premiers secours à la fois pour une blessure, même légère.

Ne pas inhaler les vapeurs des différents types de fioul domestique.

16 GARANTIE

16.1 CHAUDIÈRE FIOUL À CONDENSATION GRANT GARANTIE:

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'une chaudière à condensation Grant distribué par Grant France SAS qui a été conçue pour durer des années avec un fonctionnement fiable, sans problème.

La SAS Grant France garantit la fabrication de la chaudière, y compris tous les composants électriques et mécaniques, pendant une période de 24 mois à compter de la date d'installation, à condition que la chazudière ait été installée conformément aux instructions d'installation et d'entretien.

16.2 ENREGISTREMENT DU PRODUIT AUPRÈS DE GRANT

Voir les principaux termes et conditions ci-dessous

Veuillez enregistrer votre chaudière à condensation **Grant** auprès de Grant France dans les 30 jours suivant l'installation. Pour ce faire, visitez le site www.grantfrance.fr et suivez les liens vers la **«Enregistrement Produits»,** où vous pouvez enregistrer votre chaudière pour une garantie étendue à 24 mois (deux ans à compter de la date d'installation). Cela n'affecte pas vos droits statutaires1.

16.3 APPLICATION DE LA GARANTIE

Si un défaut ou un dysfonctionnement survient pendant la période de garantie du fabricant ou

Si votre chaudière devait tomber en panne pendant la période de garantie,

vous devez contacter Grant France qui se chargera d'organiser la réparation selon les termes de la garantie à condition que:

- la chaudière ait été correctement installée, mise en service et entretenue (si l'appareil a été installé depuis plus de 12 mois) par une personne compétente, équipé d'un analyseur de combustion avec un rapport obligatoirement attaché à la feuille de mise en service

- le défaut ne soit pas dû à une fausse manipulation, une panne de fioul, une contamination du fioul, del'eau dans le fioul (innondation d'une cuve enterrée), des saletés type boues, débris métalliques etc... une contamination de l'eau de l'installation,

- le défaut ne soit dû à une mauvaise utilisation de la chaudière, air emprisonné ou défaillance de tout composant externe non fourni par Grant France par exemple vanne motorisée, régulation, programmateur, etc...

- les planchers chauffant et par extension tout circuit de chauffage basse température n'aient pas été raccordés en direct sur la Chaudière et garantissent une temperature de retour supérieures à 40°C à la Chaudière.

- la mise en service ait été réalisée par station technique Grant France. nous contacter à garantie.sav@grantfrance.fr pour connaitre la liste des partenaires Grant France dans votre region

- le vase d'expansion de l'installation ait été correctement dimensionné (voir tableau des correspondances dans notice chapitre 7).En aucun cas, le vase d'expansion ne doit être trop petit par rapport au volume de l'installation.

-le vase d'expansion ait été assez rempli et pressurisé. Voir chapitre 7;

Cette garantie de 2 ans ne s'applique que si la chaudière est enregistrée auprès de Grant dans les 30 jours suivant l'installation et est entretenue annuellement.

En premier lieu

Contactez votre installateur ou votre technicien chargé de la mise en service pour vous assurer que le défaut ne provient pas **des composants de l'installation de chauffage ou d'un réglage incorrect de la régulation de l'installation** qui ne sont pas couverts par la garantie du fabricant. Grant France SAS ne sera pas responsable des frais résultant de ce type de panne et sera en droit de facturer l'intervention au prix du marché.

Si un défaut couvert par la garantie du fabricant est détecté Demandez à votre installateur de contacter le SAV de Grant France SAS au 00 33 (0) 479 338 600 qui fera en sorte qu'un technicien compétent corrige le problème.

16.4 REPARATIONS PRISES EN CHARGE

Pendant la période de garantie de 2 ans, aucune pièce ou ne sera facturée, à condition que la chaudière ait été installée et mise en service correctement conformément aux instructions d'installation et d'entretien du fabricant, et, pour les chaudières de plus de 12 mois, les données de la visite de maintenance annuelle doivent être disponibles (sur carnet d'entretien de notice utilisateur).

Les documents suivants doivent être mis à la disposition de Grant sur demande:

- Facture et toute preuve d'achat
- Formulaire Fin de travaux (ou document équivalent)
- Rapport de mise en service (ou document équivalent)
- Documents de mise en service (ou document équivalent)

16.5 RÉPARATIONS FACTURABLES

Une partie des travaux peut être facturée (si nécessaire après des essais de pièces) si la panne est due à une ou plusieurs pannes causées par l'installation de plomberie ou de chauffage,

par exemple ; contamination des pièces due à la contamination de l'installation, à la boue, à la calamine, aux boues ou à l'air non purgé. Voir «Étendue de la garantie du fabricant».

16.6 ÉTENDUE DE LA GARANTIE DU FABRICANT:

La garantie du fabricant ne couvre pas les points suivants:

- Si la chaudière est installée depuis plus de deux ans.
- Si la chaudière n'a pas été installée, mise en service ou entretenue par une personne compétente* conformément aux instructions d'installation et d'entretien.
- Le numéro de série a été retiré ou rendu illisible.
- Défaut (s) dû (s) à un dommage accidentel, à une erreur de manipulation, à une modification non autorisée du fonctionnement, à une négligence, à une mauvaise utilisation ou à l'utilisation de la chaudière contrairement aux instructions du fabricant.

*Station technique GRANT FRANCE en priorité • Dommages causés par des causes externes telles que les intempéries (inondations, tempêtes, foudre, gel, neige ou glace), incendie, explosion, accident ou vol.

- Défaut (s) dû (s) à un vase d'expansion mal dimensionné, une pression incorrecte ou une expansion inadéquate du vase.(volume trop petit)
- Erreur (s) causée par des composants électriques externes et des composants externes non fournis par Grant.(vanne 3 voies, panne circulateurs chauffage ou ecs, panne regulation etc...)
- Problèmes causés par le manque de fioul ou des défauts d'approvisionnement fioul (ligne fioul obstruée)

ne sont pas couvertes par cette garantie).

• Problèmes causés par l'installation de chauffage (saleté, boue, débris)

• Problèmes sur conduit de fumée incorrectement installé ou ne corresponant pas aux préconisations du fabricant (longueur > à longueur maxi autorisé, conduit non entretenu et bouché, conte pente, trop de coudes, trou ou raccords non étanches.

• Défaut (s) dû (s) à la contamination du système de stockage et d'approvisionnement fioul, par ex. eau ou saleté.(ex : innondation cuve fioul, saletés dans fond de cuve fioul, obstruction du pot filtre etc...)

• Fuite à reprendre ou élimination de la contamination du stockage fioul ou des obstructions des conduites d'alimentation fioul à la Chaudière.

• Entretien, détartrage ou rinçage de la chaudière.

• Nettoyage du siphon condensat / conduites d'évacuation ou décongélation des conduites de condensat gelées.

• Composants du système de chauffage, tels que radiateurs, tuyaux, raccords, pompes et vannes non fournis par Grant France.

• Cas où la chaudière a été désinstallée et réinstallée à un autre endroit.

• Utilisation de pièces détachées non autorisées par Grant France (SAS).

• Les articles consommables, notamment les gicleurs, les tuyaux fioul, les joints d'étanchéité.

IMPORTANT

Le gicleur et le flexible fioul tressé fournis avec la chaudière ne sont couverts que pendant la période allant jusqu'à la première maintenance (douze mois). Les 2 doivent être changés à la première maintenance et à chaque maintenance annuelle par la suite.(sauf si flexible longue durée alors <= 5 ans). Attention, toute manipulation des flexibles anciens peut occasionner une fuite.

IMPORTANT

Un filtre à fioul approprié avec une filtration minimale de 15 µ doit être installé sur la conduite d'alimentation fioul.

N'attendez pas que la cuve fioul soit vide avant de passer une nouvelle commande. Les boues au fond du réservoir peuvent être aspirées dans les conduites fioul. Il est recommandé d'éteindre la chaudière lors de la livraison de la nouvelle alimentation fioul et de laisser le carburant reposer pendant une heure avant de redémarrer la chaudière.

16.7 CONDITIONS DE GARANTIE DU FABRICANT :

• La Société désigne Grant France SAS.

• La chaudière doit être installée par un installateur compétent et en à jour de ses cotisations RC, devoir de sachant avec respect des D.T.U, de la réglementation et de la législation en vigueur au moment de l'installation.

• La chaudière est garantie 2 ans à compter de la date d'installation, à condition qu'après 12 mois, le service annuel soit effectué et que la chaudière soit enregistrée dans les 30 jours suivant l'installation. Tout travail entrepris doit être autorisé par la Société et effectué par un technicien compétent.

16.8 GARANTIE CORPS DE CHAUFFE 5 ANS

Le corps de chauffe (échangeur) de la chaudière fioul est également couvert par une garantie pièces de 5 ans à partir de la date d'installation. Ceci est soumis à ce qui suit:

• La chaudière fonctionne correctement, conformément aux instructions d'installation et d'entretien.

• La preuve est fournie que l'installation de chauffage a été rincée ou nettoyée chimiquement le cas échéant et que la quantité requise d'un inhibiteur de corrosion approprié a été ajoutée.

• Preuve de l'entretien annuel y compris la vérification des vases d'expansion et des soupapes de de sécurité 3 b doivent être fournis si et à la demande de la **société.**

IMPORTANT

Grant France (SAS) recommande fortement qu'un filtre magnétique anti boue du type Grant Mag-One filter / s (ou équivalent) soit installé dans la tuyauterie de l'installation de chauffage. Ce devrait être installé et régulièrement entretenu conformément aux instructions du fabricant du filtre.

• Nous nous réservons le droit de demander une preuve d'installation – l'incapacité à fournir cela peut avoir pour conséquence que la garantie soit invalidée.

• Cette garantie ne couvre pas les pannes causées par une installation incorrecte, une négligence, une mauvaise utilisation, un accident ou une défaillance de la chaudière conformément aux instructions du fabricant concernant l'installation et l'entretien.

• La chaudière est enregistrée auprès de la société dans les 30 jours suivant l'installation. Si vous ne le faites pas, cela n'affecte pas vos droits statutaires garnatis sur 12 mois.

• Le solde de la garantie est transférable, à condition que l'installation soit entretenue juste avant que les nouveaux propriétaires du logement ne s'installent. Grant France doit être informé des coordonnées du nouveau propriétaire.

• L'entreprise s'efforcera de fournir un service rapide dans le cas peu probable où un problème survienne, mais ne peut être tenu pour responsable des conséquences d'un retard, quelle qu'en soit la cause.

• Cette garantie s'applique aux chaudières Grant achetées et installées en France uniquement. La fourniture d'une couverture de garantie ailleurs qu'en France métropolitaine (Corse incluse sous condition de mise en service obligatoire par station technique Grant France) est soumise à un accord avec la Société.

• Toute réclamation en vertu de cette garantie doit être faite à la Société avant tout travail en cours. Les factures pour appel / réparation par un tiers ne seront pas acceptées, sauf autorisation préalable de la Société.

• La preuve d'achat et la date d'installation, la mise en service et les documents d'entretien doivent être fournis sur demande.

• Si une chaudière de remplacement est fournie dans le cadre de la garantie (en raison d'un défaut de fabrication), la garantie du produit continue à partir de la date d'installation de la chaudière d'origine et non à partir de la date d'installation du remplacement.

• La chaudière fioul doit être raccordée à une alimentation en eau du réseau (les installations utilisant une alimentation de source ou de captage privée ne sont pas couvertes par cette garantie).

• La panne due au calcaire ne sera pas couverte par cette garantie.

• Le remplacement d'une chaudière dans le cadre de cette garantie ne comprend pas les coûts indirects, tels que comme l'enlèvement ou le remplacement de plans de travail, d'unités de cuisine, etc.

• La chaudière (à l'exclusion des Vortex Outdoor) ne doit pas être située dans un endroit où elle pourrait être soumise au gel.

• **La chaudière fioul doit être raccordée à une alimentation en eau du réseau**

(les installations utilisant une alimentation de source ou de captage privée ne sont pas couvertes par cette garantie).

• La panne due au calcaire ne sera pas couverte par cette garantie.

• Le remplacement d'une chaudière dans le cadre de cette garantie ne comprend pas les coûts indirects, tels que comme l'enlèvement ou le remplacement de plans de travail, d'unités de cuisine, etc.

• La chaudière (à l'exclusion des Vortex Outdoor) ne doit pas être située dans un endroit où elle pourrait être soumise au gel.

16.9 EXTENSION DE GARANTIE À 10 ANS DU CORPS DE CHAUFFE

En plus des conditions de garantie du corps de chauffe à 5 ans ci dessus, quelques obligations se rajoutent aux conditions:

- Analyse faite de l'eau du circuit de chauffage. Protocole d'analyse envoyé par laboratoire d'analyse partenaire Grant France.
- Obligation qu'un filtre magnétique anti boue du type Grant Mag-One filter / s (ou équivalent) soit installé dans la tuyauterie de l'installation de chauffage et régulièrement entretenu conformément aux instructions du fabricant du filtre.
- Obligation de mise en service par station technique GRANT FRANCE.

16.10 NOTES

1. Vos droits légaux vous donnent droit à une période de garantie d'un an seulement.

2. Cela couvre la partie continentale de la France seulement. La Corse est couverte si et seulement si mise en service par station technique agréée Grant France.

3. Votre chaudière doit être régulièrement entretenue conformément aux instructions d'installation et d'entretien (même lorsque la garantie a expiré) pour prolonger la durée de vie et garantir son fonctionnement sûr et efficace.

4. La période de garantie commencera à la date d'installation, sauf si la date d'installation est supérieure à six mois à compter de la date d'achat, auquel cas la période de garantie commencera six mois après la date d'achat.

5. Tel que mesuré par Gauss. Le filtre magnétique Mag-One a une mesure de gauss de 12000

17 FICHE PRODUIT

Fiche produit Eco Simplicity et Vortex Simplicity (Vortex eco and Vortex pro Boilerhouse) concerning the COMMISSION DELEGATED REGULATIONS (EU) No 811/2013 of 18 February 2013 (EU) No 813/2013 of 2 August 2013

ECO et Vortex SIMPLICITY	Symbole unité de mesure	Unité	18 Eco simplicity	24 Eco simplicity	32 Eco simplicity	52 Vortex Simplicity	64 Vortex Simplicity
Chaudière fioul à condensation			Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Chaudière condensation basse température			Non	Non	Non	Non	Non
Chaudière B1 (tirage naturel avec coupe tirage)			Non	Non	Non	Non	Non
Chaudière mixte chauffage + eau chaude sanitaire			Non	Non	Non	Non	Non
Puissance nominale	Prated	kW	18	18/24	32	52	64
Puissance utile							
A Puissance Nominale PN et à régime haute température	P_4	kW	18	24	32	52	64
A 30% de Puissance PN et à régime basse température	P_1	kW	5.4	7.2	9.6	15.6	19.2
Consommation électrique des auxilliaires							
A pleine charge	elmax	kW	0.113	0.154	0.146	0.215	0.215
A charge partielle	elmin	kW	0.035	0.047	0.045	0.064	0.064
En mode Standby (arrêt)	P_{SB}	kW	0	0	0	0	0
Efficacité utile							
Efficacité saisonnière	ηs	%	92.7	91.7	92.4	91.98	91.66
A Puissance Nominale PN et à régime haute température	η_4	%	92.7	92.4	92.4	91.5	90.9
A 30% de Puissance PN et à régime basse température	η_1	%	98.4	97.2	97.5	96.7	96.2
Autres mesures							
Perte de chaleur en Standby	P_{stby}	kW	0.082	0.091	0.09	0.12	0.12
Consommation démarrage brûleur	P_{ign}	kW	0	0	0	0	0
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	kWh	-	-	-	-	-
Puissance acoustique à l'intérieur	L_{WA}	dB	63	63	66	68	67
Émissions NOx (Oxydes d'Azote)	NO_X	mg/ kWh	<120	<120	<120	<120	<120
Consommation journalidère de fioul	Q_{fuel}	kWh	-	-	-	-	-
Consommation annuelle de fioul	AFC	GJ	-	-	-	-	-

18 FIN DE VIE DU PRODUIT

GÉNÉRAL

Les chaudières à mazout Grant contiennent des composants fabriqués à partir de différents matériaux. La majorité de ces matériaux peuvent être recyclés alors que les plus petits ne le peuvent pas.

Les matériaux qui ne peuvent pas être recyclés doivent être éliminés conformément aux réglementations locales en utilisant des services appropriés de collecte et / ou d'élimination des déchets.

DÉMONTAGE

Il y a peu de risques pour les personnes impliquées dans le démontage de ce produit. S'il vous plaît se référer aux conseils et suivez les

Informations sur la santé et la sécurité fournies dans les instructions d'installation et d'entretien fournies avec la chaudière.

Pour plus d'informations sur le démontage de la chaudière, reportez-vous aux informations fournies dans le chapitre 11 de la notice d'installation fournie avec la chaudière.

RECYCLAGE

De nombreux matériaux utilisés dans les chaudières à mazout Grant peuvent être recyclés, ceux-ci sont répertoriés dans le tableau ci-dessous:

COMPOSANT	MATÉRIEL
Panneaux de boîtiers extérieurs	Acier doux (polyester enduit de poudre)
Echangeur de chaleur primaire et	Acier doux
déflecteurs Echangeur de chaleur	Acier inoxydable
secondaire Spirales d'échangeur de	Alliage d'aluminium
chaleur secondaire	Cuivre
Corps / bride du brûleur	Alliage d'aluminium
Pompe fioul brûleur	Alliage d'aluminium / acier
Couvercle de brûleur à mazout Cuenod	Plastique
Câblage électrique	Cuivre / plastique
Thermostats	Cuivre / plastique
Cartes de circuits imprimés	Cuivre / plastique

DISPOSITION

Tous les matériaux autres que ceux énumérés ci-dessus doivent être éliminés de manière responsable en tant que déchets généraux.

19 REMARQUES

GRANT FRANCE (SAS)
2610 Avenue des Landiers
Zone d'Activité Economique du Pré Pagnon
73000 Chambéry
www.grantfrance.fr
Email: mailto:sav@grantfrance.fr
Tel / Fax : 04-79-33-86-00