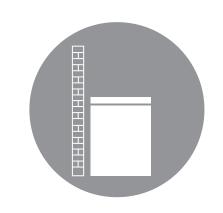
Grant Vortex Outdoor

Gamme de chaudières fioul condensation Faite Pour L'extérieur

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









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



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



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 444

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

Code Produit	Identifiant Numéro De Série
VORTMOD18MAX4	444
VORTMOD24MAX4	445
VORTMOD32MAX4	446
VORTMOD52MAX8	447
VORTMOD64MAX15	448

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 ainsi qu'au Bioliquide F10 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 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 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	5 RACCORDEMENT	20
1.0 Tec	hnologie Bas NOx	6	5.1 Raccordements hydrauliques	20
1.1 Prin	cipe de fonctionnement d'une chaudière à condensation	6	5.2 Raccords Outdoor de la chaudiere	20
	cription de la chaudière Vortex Outdoor	6		
1.3 Ch	oix de conduits de fumée	6		
1.3.1Cd	onduits De Fumée Conventionnelles	6	6 ÉLIMINATION DES	
1.3.2	Conduits De Fumée exista	7		21
1.3.3 C	onduits De Fumée à l'intérieur	7	CONDENSATS	21 21
1.4 Co	mposants de la chaudière	7	6.1 Recommandations générales	
1.5 Co	nformités aux normes de fabrication	7	6.2 Connexions	21 21
			6.3 Tuyauterie Evacuation Condensat	
			6.4 Evacuation tuyauterie à l'extérieur 6.5 Puisard à condensats	21 21
2	DONNÉES TECHNIQUES	8	6.6 Siphon à condensat6.7 Elimation des condensats	22 23
	herche et Développement GRANT combustion en altitud			23
	nnées techniques des chaudières Outdoor nnées techniques	9 10	6.8 Inspection et nettoyage du siphon	23
	cacité saisonnière, classe ERP et Nox (oxyde d'azote)	10		
	alyse des fumées (gaz de combustion)	10		
	nensions de la chaudière Outdoor	11		-
			7 CIRCUITS CHAUFFAGE AVEC VAS	
3	STOCKAGE FIOUL ET		EXPANSION ÉTANCHE	24
3	ALIMENTATION DU BRULEUR	12	7.1 Installation d'un circuit de chauffage avec vase d'expansio étanche	on 24
3 1 Δlin	nentation en fioul	12	7.2 Kit S+ pour chaudière Vortex Outdoor 18kw(15/21)	24
	ockage du fioul et réglementation	12	7.3 Kit S+ pour chaudière Vortex Outdoor BN 24kw	26
	yauterie Fioul	12	7.4 Kit S+ pour chaudiere Vortex Outdoor BN 32kW	27
	ockage Alimentation fioul Monotube	13	7.5 Purger la pompe	28
	ockage Alimentation fioul Bitube	13	7.6 Soupape de sécurité 3b	28
	cordement alimentation fioul au brûleur en	10	7.0 Soupape de securie ob	20
	ube ou en bitube.	14	8 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	29
	mposants principaux du brûleur	15	8.1 Connexion de l'alimentation électrique	29
			8.2 Protection contre le gel	29
4	INICODMATIONIS SUD		9 CONDUITS DE FUMÉE ET	
4	INFORMATIONS SUR			22
	L'INSTALLATION DES		ALIMENTATION D'AIR	33
	CHAUDIÈRES	16	9.1 Kit fumisterie sortie horizontale basse livré en standard	33
	oduction	16	9.2 Ventouse concentrique pour conduit exterieur (gamme	2.4
	olacement de la Chaudière	16	Grant vert)	34
	nformité à la réglementation	16	9.3 Conduits de fumée hybride pour conduit	27
	paration pour l'installation de la Chaudière	17	extérieur/intérieur	36
	allation de la chaudière	18	9.4 Kit conduit sortie horizontale kit grant vert9.5 Conduits de fumée conventionnels	37
	accordements Départ/Retour	18		20
	accordement évacuation des condensats	18	9.6 Alimentation en air pour combustion et ventilation	38
	anne de vidange	18		
4.5.4 R	accordement électrique	18	10 MISE EN SERVICE	39
	umisterie et ventilation	18	10.1 Contrôle Avant Allumage	39
4.6 Avo	ant la mise en service	18	10.2 Allumage	39
	des travaux	19	10.3 Chaudière en mode Fonctionnement standard	39
	nsidérations relatives à la conception de l'installation		10.4 Équilibrage l'installation de chauffage	
de chai	•	19		
	cuits de chauffage avec plancher chauffant	19		
	pe de tuyauterie	19		
	cuit de chauffage avec vase d'expansion fermé	19		
4.12 Tuy	vauterie sous le plancher	19		

II ENIKEIIEN DE VOIKE				
CHAUDIÈRE	41			
11.1 Général	41	17	FICHE PRODUIT	58
11.2 Contrôle avant l'entretien	41	.,	TIGHT RODON	50
11.3 Démontage avant l'entretien	41			
11.4 Nettoyage de la chaudière	41			
11.5 Dépose du brûleur	43	18	FIN DE VIE DU PRODUIT	59
11.6 Maintenance du brûleur	44			
11.7 Nettoyage et remplacement des composants de la				
tête de combustion	45	19	REMARQUES	60
11.8 Contrôle de la position du diffuseur	45	- 2		
11.9 Contrôle de la position de la tête de combustion	46			
11.10 Contrôle de la position des électrodes	46			
11.11 Remplacement de la bobine	47			
11.12 Remplacement du condensateur	47			
11.13 Nettoyage du rotor interne	47			
11.14 Nettoyage du filtre de la pompe	48			
12 RECHERCHE DE PANNES, CAU	SES			
ET ACTIONS POUR CORRECTION				
12.1 Recherche de panne - diagnostique	49			
12.2 Recherche de panne de brûleur - Cuenod RBD	50			
13 PIECES DETACHEES BRULEUR				
ET CHAUDIERE	51			
13.1 Brûleurs Cuenod MAX4 18kw, 24kw, 32kw, 52kw	51			
13.2 Liste des pièces détachées chaudière	52			
13.3 Brûleurs Cuenod MAX8 52kW	52			
13.4 Brûleurs Cuenod MAX8 64kW	53			
53				
14 DÉCLARATION DE				
CONFORMITÉ	54			
15 INFORMATIONS SUR LA				
SANTÉ ET LA SÉCURITÉ	55			
14.1 Matériaux d'isolation	62			
14.2 Scellant et adhésif	62			
14.3 Carburants fioul	62			
16 GARANTIE	56			
16.1 Chaudière fioul à condensation Grant Garantie	56			
16.2 Enregistrement du produit auprès de Grant	56			
16.3 Application de la garantie	56			
16.4 Réparations prises en garantie	56			
16.5 Réparations facturables	56			
16.6 Étendue de la garantie du fabricant	56			
16.7 Conditions de garantie du fabricant	57			
16.8 Garantie corps de chauffe 5 ans	57			
16.9 Extension de garantie à 10 ans du corps de chauffe	57			

57

16.10 Notes

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 Outdoor. **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 Outdoor. 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 OUTDOOR

Les chaudières GRANT VORTEX OUTDOOR sont protégées par un caisson isolé, étanche à l'eau en acier galvanisé résistant aux intempéries. Elles sont conçues pour être installées à l'extérieur, contre un mur ou à distance de la maison, selon les besoins. Les chaudières sont adaptées à une utilisation pour un chauffage central avec vase d'expansion fermé. Elles ne peuvent pas être utilisées avec de l'eau sanitaire en passage direct chaudière ou avec un préparateur d'eau chaude en thermosiphon.

Les chaudières sont fournies avec:

- -chaudière montée dans caisson étanche isolé
- -un brûleur Cuenod Bas NOx prémonté,
- -un double thermostat prémonté (sécurité surchauffe et aquastat Chaudière)
- -un thermostat antigel
- -un kit fumisterie sortie horizontale basse avec grille de protection
- -un tableau de bord avec interrupteur ON/OFF, réglage T° aquastat chaudière et interrupteur ON/OFF TEST pour la maintenance
- -une soupape de sécurité 3bars + purgeur auto
- -notice utilisateur installateur (rapport de mise en service complet)

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

Le kit de sortie fumée installée en usine peut être adapté sur place pour une sortie arrière, sur côté gauche ou droit, selon les besoins.

Un kit sortie horizontale haute avec prolongement kit GRANT "BLEU" simple paroi- voir Figure 9-4, est également disponible jusqu'à 3 mètres de hauteur.

Composants disponibles:

- Elément démarrage droit
- Extensions 150 mm, 250 mm, 450 mm et 950 mm
- Extension réglable 195 à 270 mm
- Coude à 45 °
- Terminal droit

Un kit GRANT "VERT" conventionnel double peau(figure 9-3) est également disponible auprès de Grant.

Reportez-vous au chapitre 9.2 pour plus de détails.

Kit GRANT « vert »

Kit de démarrage standard extérieur sortie horizontale haute ou verticale –

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

Page 6 Introduction

- Coude à 45°
- · Terminal sortie horizontale haute
- Terminal vertical

1.3.2 CONDUITS DE FUMÉE EXISTANT

Si 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.

Un kit hybride (GRANT Vert/ GRANT Orange) (Figure 9-1) est également disponible pour permettre d'utiliser un conduit de cheminée existent situé dans le bâtiment..

Reportez-vous au chapitre 9.2 pour plus de détails.

1.3.3 CONDUITS DE FUMÉE À L'INTÉRIEUR

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 composants de fumisterie GRANT «Vert» et «Orange» peuvent être utilisés pour monterr une conduite de fumisterie de hauteur verticale à maximum 19 mètres. (moins perte de charge si coude)



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.

1.4 COMPOSANTS DE LA CHAUDIÈRE OUTDOOR

Tous les brûleurs sont préréglés pour une utilisation avec du fioul 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 température de la chaudière est réglable par l'utilisateur à maximum 75°C de consigne.

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 $^\circ$ C \pm 3 $^\circ$ 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



La régulation de chauffage GRANT 850i4 est disponible en option pour gérer de 2 jusqu'à 6 zones de chauffage avec cartes extension en plancher chauffant ou radiateurs, l'eau chaude sanitaire ECS 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.



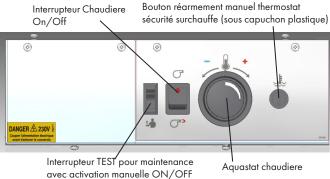


Figure 1-1: panneau de contrôle chaudieres Vortex Outdoor

1.5 CONFORMITÉS AUX NORMES DE FABRICATION

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

Introduction Page 7

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 et ainsi de confirmer les tests réalisés chez le fabricant de brûleur.

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.

	0-5	00m			500m-	-1000m		1000-1500m			1500-2100m				
Puis- sance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puis- sance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puis- sance	Gicleur	Pression de pompe	Réglage diffuseur air	Puis- sance	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

Table 2-1: Raccordements Hydrauliques

Modèle	Racco	ordement depart cha	ıuffage	Racc	ordement retour cha	auffage	Raccordement soupape de sécurité			
chaudières	Taille	e Raccord Montage Taille Raccord Montage		Montage	Taille	Raccord	Montage			
VORTMOD- 18MAX4	Tuyau 22 mm	Compression	équipé	Tuyau 22 mm	Compression	équipé	15mm	Compression	équipé	
VORTMOD- 24MAX4	Tuyau 22 mm	Compression	équipé	Tuyau 22 mm	Compression	équipé	15mm	Compression	équipé	
VORTMOD- 32MAX4	Tuyau 28 mm	Compression	équipé	Tuyau 28 mm	Compression	équipé	15mm	Compression	équipé	
VORTMOD- 52MAX8	1 1/4"	G.B femelle	équipé	1 1/4"	G.B femelle	équipé	15mm	Compression	Avec kit raccord	
VORTMOD- 64MAX8	1 1/4"	G.B femelle	équipé	1 1/4"	G.B femelle	équipé	15mm	Compression	Avec kit raccord	

Page 8 Données Techniques

2.1 DONNÉES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES OUTDOOR

Table 2-2: Fiche technique gamme OU	ITDOO)R
-------------------------------------	-------	----

Données	Unités		Vortex (
		18KW	24KW	32KW	52KW	64KW
Volume corps de chauffe	litre	16.5	19	21	50	64
Poids à sec *	kg	109	143	162	274	288
Puissance calorifique réglée en usine	kW	18	24	32	52	64
Puissance calorifique maximum	kW	21.5	26.3	35.4	58.0	70.0
Débit minimum (ΔT=10°C) l/h	l/h	1780	2200	2980	520	600
Débit minimum (ΔT=20°C) l/h	l/h	890	1100	1490	260	300
Raccord sortie condensat			22 mm (seulen	nent connexion tuy	au plastique)	
Diamètre sortie fumée (fumisterie non concentrique)	mm		100 mm		125**	125**
PDC perte de charge ΔT=10°C	mbar		28.5	26	26	
PDC perte de charge ΔT=20°C	mbar		10	9.5	9.5	
Hauteur statique maximum	m			20		
Hauteur statique minimum pour fonctionnement pompe	m			1		
Plage thermostat chaudière	°C			50±5 to 75±4		
Limite T° avant coupure thermostat de sécurité	°C			110 ± 3		
Température socle chaudière	°C			moins de 50		
Alimentation électrique			230 mono	phasé 50Hz 5A p	rotection	
Puissance moteur	Amps		1.0		1.4	1.4
Raccordement fioul		1⁄4″ В	SP Male livré avec	1/4 1/8 reduit (s	ur sortie flexible fi	oul)
Tirage cheminée conventionnelle	mbar		Minimum	ı: 0.087 - Maximuı	m: 0.37	
Tirage cheminée conventionnelle	in wg	Minimum: 0.035 - Maximum: 0.15				
P maximum utilisation - circuit vase fermé	bar			2		
P maximum utilisation - soupape sécurité	bar	3				
Type fonctionnement chaudière		MARCHE /	ARRET SUR BOIT	IER ELECTRIQUE (E	EXTERNE A LA CHA	AUDIERE)

^{*} Le poids inclut la chaudière sans fumisterie * * Diamètre 125 mm flexibles pour tubage (Grant orange). Pour les conduits de fumée rigides, par ex. Grant vert, conduit avec diamètre 100 mm. Voir chapitre 9 CONDUITS DE FUMÉE ET ALIMENTATION D'AIR pour plus de détails.

- 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 brûleur 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

Table 2-2: Type fumisterie pour chaudière fioul condensation

		18-24kW	32-64kW			
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 BLEU	80	N/A	10M total	100	n/a	10m total
KIT GRANT VERT	80	123	8m Vert & 4m Hori	100	152	8m Vert & 4m Hori

Données Techniques Page 9

2.2 DONNÉES TECHNIQUES

	18kw, 24kw, 32kw			
Pression circuit chauffage à froid	Maximum 1.0 bar, Minimum 0.5 bar			
Pression ouverture soupape mano	3 bar			
Contenance vase expansion (préchargé à 1 bar)	10 litres (18kw), 12 litres (24kw), 16 litres (32kw)			
Volume maxi circuit de chauffage + chaudière*	106 litres (18kw), 128 litres (24kw), 170 litres (32kw) - approx.			
Raccordement réseau eau froide	15 mm tuyau cuivre			
Raccordement soupape 3b	15 mm tuyau cuivre			
Hauteur mano circulateur chaudière	6 m (18kw/24kw), 7 m (32kw)			

Basé sur vase expansion et pression circuit de chauffage rempli à 0.5 bar ** Approximatif

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

Tableau 2.5 Efficience saisonnière, classe ErP et NOx

T	Puissance				T 484 -		D/hit					
Type chaudière	(kW)	Gicleur	Pression Fioul (bar)	Smoke No.	Type tête com- bustion brûleur	Réglage Déflec- teur	Débit masse fioul (kg/h)	Température fumées (°C)	CO ₂ (%)	NOx	ErP Class	ErP Seasonal EFF
VORTMOD- 18MAX4	18	0.40/80°S	13	0 - 1	EG	26.3	1.60	55 - 75	12.5	<120mg/ kWh	А	93%
VORTMOD- 24MAX4	24	0.55/80°S	11	0 - 1	EG	26.0	2.13	55 - 75	12.5	<120mg/ kWh	А	92%
VORTMOD- 32MAX4	32	0.65/80°S	12	0 - 1	EG	27.2	2.84	55 - 75	12.5	<120mg/ kWh	А	92%
VORTMOD- 52MAX8	52	1.10/60°H	12.5	0 - 1	EG	31.0	4.5	55 - 75	12.5	<120mg/ kWh	А	92%
VORTMOD- 64MAX15	64	1.25/60°H	16.5	0 - 1	EG	32.5	5.5	55 - 75	12.5	<120mg/ kWh	А	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 mesure 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 pris depuis un point de mesure situé sur l'élément de démarrage des conduits de fumées des kits ventouse sortie horizontale haute, verticale et fumisterie conventionnelles.

Les kits ventouses sortie horizontale 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.



2.5 DIMENSIONS DE LA CHAUDIÈRE VORTEX OUTDOOR

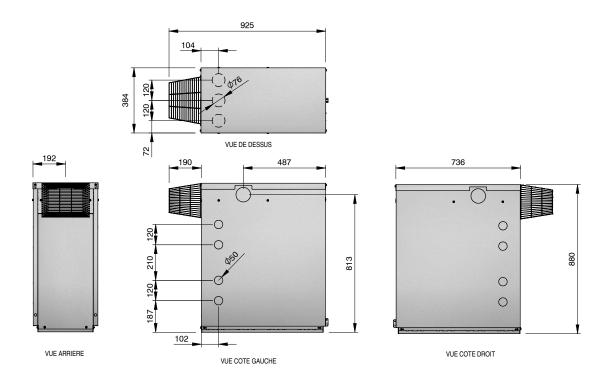


Figure 2-6-1: Dimensions Vortex Bas NOx Outdoor 18kW et 24kW

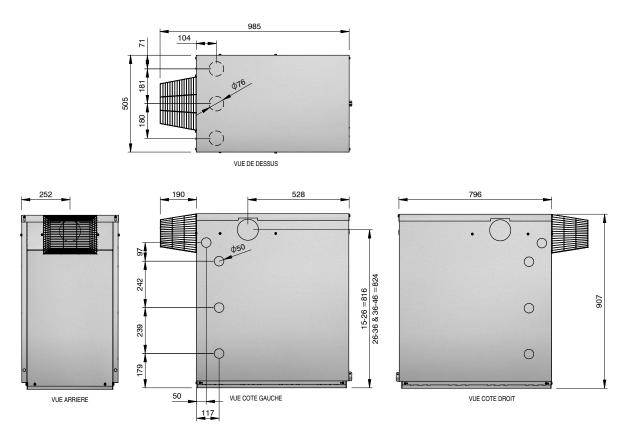


Figure 2-6-3: Dimensions Vortex Bas NOx Outdoor 24kW et Outdoor 32kW

Données Techniques Page 11

3 STOCKAGE FIOUL ET ALIMENTATION DU BRULEUR

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 1 er 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.



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.



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.



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



Les réservoirs en plastique doivent être posés de manière adéquate et uniforme sur une surface plane et lisse, en continuité, c'est-àdire 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.



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 1/4 "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	Longueu		
A (m)	6 mm Diam ext.	8 mm diam ext.	10 mm diam ext.
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100
-	-	-	-

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.



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.

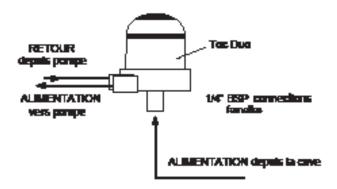
Le fioul non utilisé est renvoyé vers la cuve. A travers ce processus, le contenu de la cuve est continuellement brassé, le fioul se réchauffe et s'enrichit ainsi en oxygène. De ce fait, le fioul vieillit plus vite et des sédiments peuvent se former. La durée de vie du filtre à fioul est également écourtée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



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.



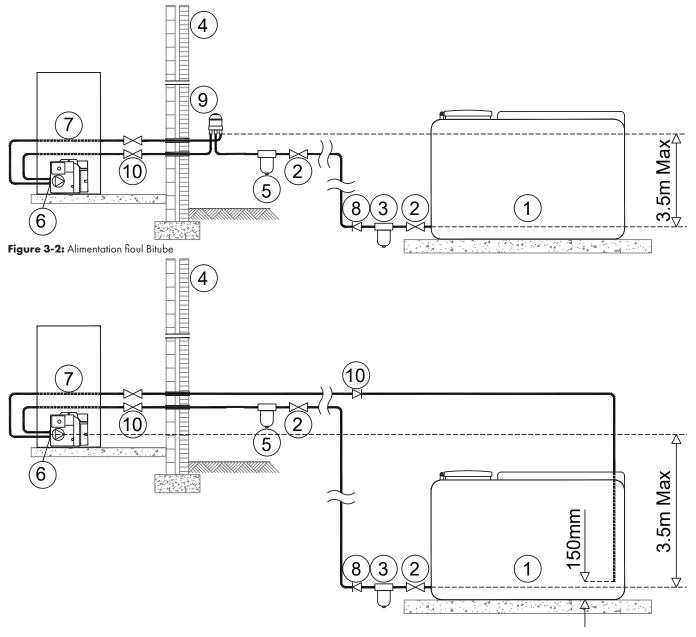


Figure 3-3: Alimentation avec pot filtre fioul équipé de séparateur d'air type TOC DUO

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

100.000	- con coponidance nomero / nome conomida	9 0 =/	<u> </u>		
1	cuve fioul	4	mur extérieur	7	brûleur
2	vanne d'isolement	5	filtre fioul (filtration max 15 µm)	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.



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.

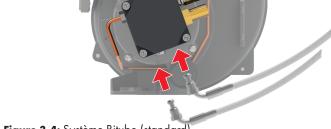
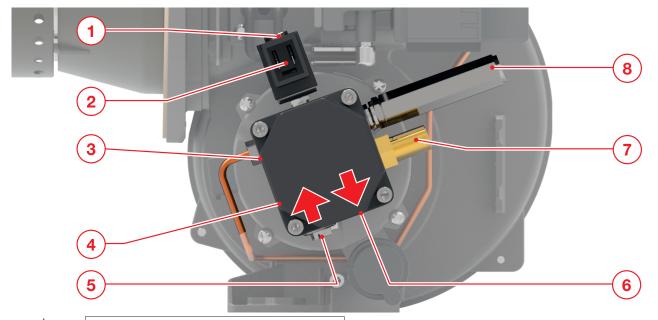


Figure 3-4: Système Bitube (standard)

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





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

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 blanc.
- 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 OUTDOOR, le brûleur est prémonté dans la chaudière OUTDOOR.

Figure 3-5: Descriptif pompe fioul CUENOD

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

4 INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION DES CHAUDIÈRES

4.1 INTRODUCTION

Toutes les chaudières GRANT Vortex OUTDOOR sont conçues pour être installées à l'extérieur. Elles sont livrées entièrement assemblées avec la grille protectrice du terminal de fumisterie fournie mais non montée sur la chaudière.

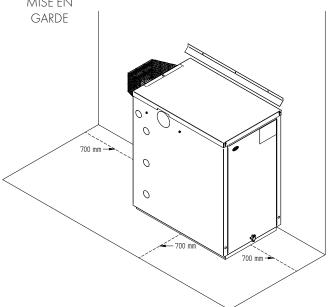
4.2 EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

- 1. La chaudière Vortex OUTDOOR doit être posée sur une surface solide et plane capable de supporter le poids de la chaudière lorsqu'elle est en eau, par ex. : un béton préparé sur des dalles posées sur du sable ou du ciment ou similaire.
- 2. La chaudière Vortex OUTDOOR peut être installée contre le bâtiment ou à une certaine distance du bâtiment.
- 3. La chaudière Vortex OUTDOOR doit être positionnée de manière à ce que les dégagements requis par le kit fumisterie ventouse sortie horizontale basse, comme illustré à la Figure 9-4, soient respectés.
- 4. Un dégagement adéquat doit être laissé autour du caisson chaudière pour l'entretien.

En particulier, un dégagement minimum de 600 mm au-dessus du module pour le retrait du panneau supérieur et de 600 mm à l'extrémité opposée à la sortie du conduit de fumée pour accéder au brûleur. Un dégagement suffisant est nécessaire à l'arrière de la chaudière pour permettre le retrait du panneau arrière afin d'accéder au siphon condensat.



Des précautions doivent être prises si le siphon de condensat doit être installé à l'extérieur de la chaudière. Voir chapitre 6.



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.

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.

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 Outdoor doit être conforme à : Arrêté du 22 novembre 2004 - art. Annexe. v. init.

Appareils installés à l'intérieur du bâtiment :

Les appareils ou groupements d'appareils à combustion de production de chaud... conçus ou adaptés pour fonctionner à l'extérieur des bâtiments, et ce conformément aux conditions d'installation définies dans la notice du fabricant, peuvent être installés à l'extérieur du bâtiment, en dehors de tout local.

Cependant, **lorsque leur puissance utile totale est supérieure** à **30 kW**, ils sont disposés en toiture-terrasse d'un bâtiment ou implantés au sol, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- Les parois constituant l'enveloppe de ces appareils ou groupements d'appareils sont construites en matériau classé M0. Les dispositifs, tels que les boîtiers de commande, disposés sur l'enveloppe des appareils ne sont pas concernés.
- Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés à 5 m au moins en distance horizontale de tout bâtiment, de la voie publique et de toute propriété appartenant à un tiers.

Cette distance peut ne pas être respectée dans l'un des cas suivants :

- il est interposé un mur de protection coupe-feu de degré 1 heure, d'une hauteur minimale de 2 m dont la partie supérieure dépasse de 0,5 m la hauteur du ou des appareils. La longueur du mur doit dépasser au minimum de 1 m de part et d'autre les dimensions du ou des appareils;
- la façade du bâtiment présente les mêmes caractéristiques de

surface et de résistance que ce mur de protection.

• Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés dans une zone non accessible au public.

Dans le cas contraire et afin de limiter l'accès aux équipements, la robinetterie et les accessoires sont protégés par un capot verrouillé, ou bien l'appareil, ou groupement d'appareils, est entouré d'un grillage ou d'une clôture.

Des affichages inaltérables doivent rappeler que cette installation :

- est conçue pour fonctionner à l'extérieur ;
- doit rester isolée dans les conditions du présent paragraphe ;
- est interdite d'accès à toute personne non autorisée.
- Les appareils ou groupement d'appareils implantés en toiture-terrasse doivent de plus être placés :
- soit sur des plots en matériaux classés M0 dont la hauteur, sans être inférieure à 20 cm, doit permettre d'obtenir une lame d'air ventilée. Dans ce cas, la paroi inférieure de l'appareil doit être coupe-feu de degré 1 heure ;
- soit sur un socle coupe-feu de degré 1 heure et débordant d'au moins 10 cm sur le pourtour de l'appareil.

Réglementation pour la maintenance

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



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



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.

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 Chaudière

4.4 PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

Protocole en 8 points

- 1. Retirez soigneusement l'emballage de la chaudière et retirez-le de la palette de transport.
- 2. Retirez le panneau supérieur du caisson (quatre vis) ainsi que les panneaux avant et arrière, si nécessaire.
- 3. La tuyauterie fumée peut être installée sur sortie de la chaudière par la gauche, par la droite ou par l'arrière du caisson chaudière. Enlever avec précaution le panneau prédécoupé sur le panneau latéral droit ou gauche ou à l'arrière du caisson chaudière pour que l'ouverture soit dans la position requise pour que la tuyauterie fumée puisse traverser le caisson.

Pour les modèles 18kw, 24kw et 32kw- Monter le panneau de protection (avec l'orifice rond de sortie fumée) sur l'ouverture carrée pour le tuyau de fumée dans le caisson chaudière. Installer la rondelle d'étanchéité en caoutchouc fournie dans le trou rond du panneau de protection avant de fixer l'élément terminal du kit fumisterie

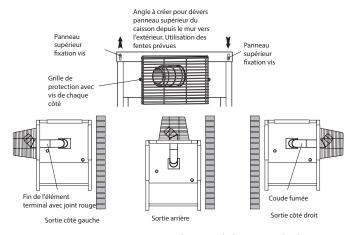


Figure 4-1: Fumisterie ventouse sortie horizontale basse standard

Pour les modèles 52kw et 64kw - Installer la rondelle d'étanchéité en caoutchouc (fournie) dans le trou rond du panneau de protection latéral, ou arrière avant de fixer l'élément terminal du kit fumisterie.

- 4. Desserrer les écrous à papillon du coude fumisterie et tournez le coude dans la direction requise pour que le conduit sorte du caisson dans la direction voulue.
- 5. Pousser l'extrémité de l'élément terminal fumisterie (avec le joint rouge) à travers la rondelle d'étanchéité dans le panneau caisson chaudière. La section du terminal a été lubrifiée en usine. Veillez à ne pas déloger ou endommager le joint rouge.
- 6. Insérer soigneusement l'élément terminal dans l'élément coudé jusqu'à ce que le coude du terminal entre en contact avec le caisson extérieur, puis tirer la vers l'avant d'environ 25 mm et faire pivoter le coude pour que la sortie fumée soit horizontale.

Sortie arrière - La fumisterie doit évacuer les gaz de combustion loin du bâtiment.

Sortie latérale - La fumisterie doit évacuer les gaz de combustion vers l'arrière du caisson chaudière pour éviter que les gaz de combustion ne repénètrent dans le caisson de la chaudière par les orifices d'entrée d'air de la porte avant du caisson.

L'élément terminal des fumées doit être installé horizontalement pour éviter les gouttes d'eau sur l'extrémité du terminal.

- 7. Serrer les écrous papillon du coude et ajustez la grille de protection des fumée en acier inoxydable à l'aide des deux vis fournies.
- 8. Le panneau supérieur du caisson a été conçu de manière à pouvoir être légèrement incliné par rapport au côté placé contre le mur. Pour incliner le panneau supérieur, desserrez les quatre vis du caisson du panneau supérieur, une à chaque coin et appuyez sur le côté le plus éloigné du mur. Serrez les 4 vis.

Voir la figure 4-1.

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 chapitre 9. Assurez-vous que la position du terminal sortie de fumée est conforme aux dégagements nécessaires.

1. Choix emplacement Chaudière OUTDOOR

1.1 Si la chaudière doit être installée contre le mur, préparer le mur pour recevoir les canalisations du circuit de chauffage. Pour préparer le mur pour le perçage, reportez-vous au chapitre 2.6 pour connaître la position des ouvertures de tuyauterie dans les panneaux latéraux du caisson chaudière.

La tuyauterie doit être isolée là où elle traverse le mur dans l'enceinte de la chaudière (fourreau isolé pour protection mécanique et thermique).

1.2 Si la chaudière doit être installée « en îlot » (si puissance>30kw alors 5m d'un mur voir 4.3 MISE EN GARDE) et que la tuyauterie est enterrée, dégagez les pré-trous pour dégager les ouvertures requises dans la base du caisson chaudière. À l'aide d'un couteau tranchant, coupez le polystyrène dans la base, autour du bord des trous, pour permettre à la tuyauterie départ retour chauffage de pénétrer dans l'enceinte.

- 2. L'alimentation électrique de la chaudière doit être acheminée à travers le mur dans une canalisation appropriée, de sorte qu'elle pénètre dans le caisson chaudière par l'une des ouvertures inutilisées. Le câble électrique doit être acheminé vers l'avant de la chaudière pour le raccordement au panneau de commande de la chaudière, soit par-dessus ou sous l'échangeur de chaleur de la chaudière. Un câble élec. Avec protection résistant à la chaleur d'une section d'au moins 1,0mm² doit être utilisé dans le caisson chaudière.
- 3. La tuyauterie alimentation fioul doit être acheminée jusqu'à l'emplacement de la chaudière. Reportez-vous au chapitre 3.1 pour plus de détails.

La connexion finale dans le caisson de la chaudière peut être réalisée en cuivre de 10 mm ou 6mm en fonction du type d'alimentation monotube ou bitube (cf chapitre 3), acheminé le long de la base du caisson (soit entre le caisson et le mur ou devant le caisson) pour pénétrer dans l'un des trous situés sur le bord inférieur du panneau latéral, à l'extrémité avant du brûleur

4.5.1 RACCORDEMENTS DÉPART/ RETOUR

Effectuez les raccordements hydrauliques comme décrit chapitre 5. Reportez-vous chapitre 7 pour chaudière sur circuit de chauffage avec vase expansion fermé



Si vous utilisez une fumisterie ventouse concentrique, installez-la avant de raccorder hydrauliquement la chaudière au circuit de chauffage. Une fois la ventouse installée, terminez les raccordements hydrauliques et remplissez le circuit 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.



Avant de commencer tout travail sur la chaudière ou l'alimentation en carburant, veuillez lire les informations sur la santé et la sécurité données au chapitre 15 de cette notice.

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 garanties 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.



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 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



Avant de commencer tout travail sur la chaudière ou l'alimentation en carburant, veuillez lire les informations sur la santé et la sécurité données au chapitre 15 de cette notice.

Pour atteindre le maximum d'efficacité possible avec la chaudière Grant VORTEX Outdoor, 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)



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 recommandée ainsi que l'emploi de modules hydrauliques 4 voies (nous consulter)

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.

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.



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.

4.11 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 TUYAUTERIES

5.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

La tuyauterie départ / retour peut sortir du caisson de la chaudière par les ouvertures prédécoupées des 2 panneaux latéraux (sous les plaques de recouvrement mobiles) et à travers le mur lorsqu'elle est installée contre le bâtiment ou vers le bas et à travers les ouvertures prédécoupées dans la base de l'enceinte pour entrer directement dans les fourreaux type Genolen pour des installations « en îlot ». Voir chapitre 2.6.

Poussez pour percer les pré-trous requis en prenant soin de ne pas déformer le panneau latéral ou la base. Pour les conduites d'évacuation des condensats, se reporter au chapitre 6.

- 1. Pour accéder aux raccordements hydrauliques, retirez les deux vis fixant le bas du panneau arrière et retirez-le en le tirant vers l'avant par en bas. Retirez le panneau supérieur du caisson.
- 2. Si nécessaire, installez le kit S+ Grant. Reportez-vous au chapitre
- 3. Déplacer avec précaution la chaudière pour l'aligner avec la tuyauterie en attente en sortie de mur. Terminez les raccordements hydrauliques.



Vérifiez que les chicanes(déflecteurs) sont en place et que la porte avant de nettoyage est correctement posée avec une bonne étanchéité.

- 4. Si la chaudière est installée contre un mur, fixez la bande d'étanchéité (solin). Positionnez la bande avec le bord inférieur de la bride la plus large à 20 mm au-dessus du panneau supérieur du caisson, en plaçant la bride étroite (avec les trois trous de fixation) contre le mur. La bande doit dépasser le panneau supérieur de façon égale à chaque extrémité.
- 5. Marquer la position des trois trous de fixation sur le mur, percer et fixer la bande sur le mur avec des vis appropriées (non fournies).

Pour les modèles 18kw, 24kw et 32kw Raccordement départ

Un tuyau (diam. 22 mm pour 18kw, 24kw ou 28 mm pour 32kw) est prévu pour le raccordement départ chauffage. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière. Le tuyau devra être muni d'un purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur de chaleur primaire.

Pour les modèles 18kw, 24kw, 32kw Raccordement retour

Un tuyau (diam. 22 mm pour 18kw, 24kw ou 28 mm pour 32kw) est prévu pour le raccordement de retour chauffage. Ceci est situé sur le dessus de la chaudière. Le tuyau devra également être équipé d'un purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique secondaire. (condenseur).

Pour les modèles 52kw, 64kw Raccordement départ

Une prise BSP de 1¼ "est prévue pour le raccordement départ. Celle-ci se trouve sur le dessus de la chaudière. Ce tuyau doit être équipé d'un purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur de chaleur primaire

Pour les modèles 52kw, 64kw Raccordement retour

Une prise BSP de 1¼ "est située sur le dessus de la chaudière. Le tuyau devra également être équipé d'un purgeur, car il s'agit du point le plus élevé de l'échangeur thermique secondaire. (condenseur).



Tous les tuyaux à installer dans les raccords fournis doivent être ébavurés et coupés à l'aide d'un coupe-tube - pour laisser les extrémités du tube arrondi et sans bavures ni arêtes vives. Les tuyaux à utiliser avec ces raccords ne doivent pas être coupés droit à l'aide d'une scie à métaux.

5.2 RACCORDS DE LA CHAUDIERE

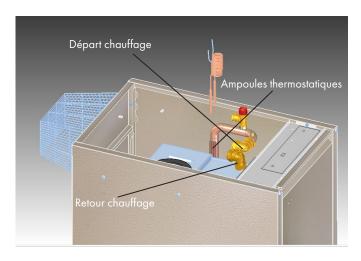


Figure 5-1: Raccords Vortex Outdoor BN 18kW, 24kW et 32kW

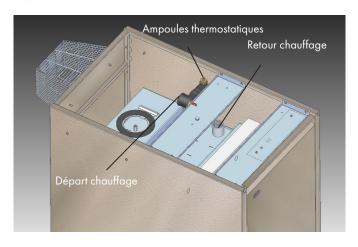


Figure 5-2: Raccords Vortex Outdoor BN 52kW et 64kW

6 ÉLIMINATION DES CONDENSATS

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 CONNEXIONS

Les tuyaux de raccordement de sorties condensats pour aller dans une canalisation d'eau pluviale, dans un drain externe ou dans un goulet doivent se terminer à l'intérieur des ouvrages au-dessous du niveau du sol chaudière mais au-dessus du niveau de l'eau.

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).

ATTENTION : 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 TUYAUTERIE EVACUATION CONDENSAT

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



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).



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.

Les conduites d'évacuation des condensats doivent être maintenues aussi courtes que possible et le nombre de coudes réduits au minimum. Les tuyaux doivent être correctement fixés au minimum tous les 0,5m pour éviter qu'ils ne s'affaissent

6.4 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...).



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)



MISE EN GARDE

Tout dommage dû à un retour de condensats dans la chaudière dû à une nappe phréatique trop élevée si utilisation d'un puisard, ou à un drain ou des égouts inondés, etc... ne sera pas couvert par la garantie chaudière.

Élimination Des Condenstats

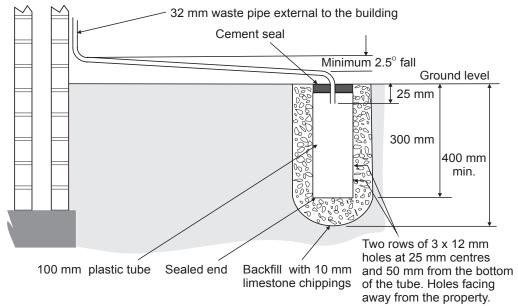


Figure 6-1: Conception d'un puisard à condensats

6.6 SIPHON À CONDENSAT

Les chaudières Grant Vortex Outdoor sont fournies avec un siphon à condensat fabriqué en usine pour fournir la garde d'eau requise de 75 mm sur le tuyau d'évacuation des condensats de la chaudière.

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, voir la Figure 6-2.



L'accès doit être disponible pour permettre une maintenance facilitée

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 connecteur d'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 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.

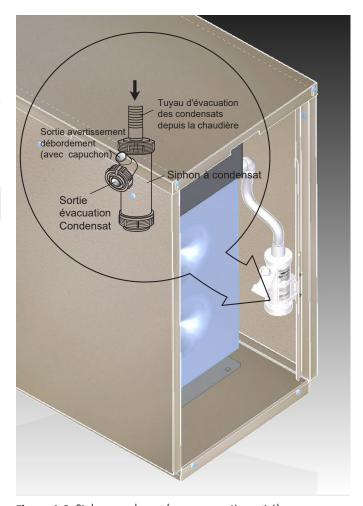


Figure 6-2: Siphon condensat (panneau arrière retiré)

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 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.

Sortie par le dessous-

Il y a trois ouvertures dans la base qui peuvent permettre l'installation du tuyau d'évacuation des condensats comme suit :

- Décharge dans un drain ou une rigole sous la chaudière (par exemple, intégré dans socle en béton de la chaudière).
- Décharge vers un puisard avec le tuyau d'évacuation sous le niveau du sol.



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 siphon- 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.

7 INSTALLATION DE CHAUFFAGE AVEC VASE EXPANSION ÈTANCHE (PRESSURISÉ)

7.1 INSTALLATION D'UN CIRCUIT DE CHAUFFAGE AVEC VASE D'EXPANSION ÉTANCHE

Voir Figure 7-1

Toutes les chaudières Grant Vortex Outdoor peuvent être utilisées avec circuits de chauffage avec vase d'expansion étanche. La température maximale de consigne de la chaudière est de 75°C.



L'installation d'un circuit de chauffage doit comprendre obligatoirement les éléments suivants:

- Vase d'expansion avec membrane agréé par les normes françaises.
- · Manomètre.
- Soupape de sécurité 3b.
- Disconnecteur pour remplir l'installation de chauffage.



Bien calculer la taille du vase d'expansion utilisé pour le volume de l'installation. Reportez-vous au Guide de conception du chauffage domestique pour le dimensionnement du vase d'expansion requis.

- -Le vase d'expansion peut être installé soit dans la tuyauterie de retour ou départ dans l'une des positions recommandées, comme illustré à la Figure 7-1. Pour avoir la température de fonctionnement du vase d'expansion la plus basse possible, placez-le sous le tuyau auquel il est connecté. Le vase d'expansion peut être placé loin de la chaudière, à condition que le tuyau de raccordement ne soit pas inférieur à 12mm de diamètre.
- -Le manomètre doit avoir une plage de fonctionnement de 0 à 4 bars
- -La soupape de sécurité, réglée pour fonctionner à 3 bars, doit être installée dans la tuyauterie départ à proximité de la chaudière. La tuyauterie entre la soupape de sécurité et la chaudière doit être libre de toute vanne. La soupape de sécurité doit être raccordée à un tuyau d'évacuation qui permet de voir s'il y a une décharge, mais ne

doit pas pouvoir blesser des personnes ou des biens.

- -En cas de manque d'eau, la connexion au réseau d'eau froide doit être fait selon les normes sanitaires en vigueur. Pose d'un disconnecteur obligatoire. Ou techno équivalente avec tuyau souple et double clapet anti-retour.
- -Un purgeur d'air automatique doit être installé sur le point le plus haut de l'installation.
- -La pression de charge à vide du vase d'expansion doit toujours être légèrement supérieure à la hauteur statique maximale du système, en bar, au niveau de la cuve (1 bar = 10,2 mètres d'eau). Voir la figure 7-2.

La pression de remplissage (à froid) du système doit être supérieure de 0,2 à 0,3 bar à la pression de charge à vide du vase, ce qui donne des pressions de remplissage typiques d'environ 0,5 bar pour un habitat de plein pied et de 1,0 à 1,8 bar pour une maison à deux niveaux

Reportez-vous à un Guide de conception du chauffage domestique pour plus d'informations si nécessaire. Consulter un commercial ou directement GRANT France.

- -Si des vannes thermostatiques sont installées sur tous les radiateurs, une soupape différentielle doit être installée. La soupape différentielle doit fonctionner automatiquement.
- -Tous les raccords utilisés dans l'installation doivent pouvoir supporter des pressions allant jusqu'à 3 bars.
- -Les vannes de radiateur doivent être conformes aux exigences des normes françaises en vigueur.
- -Un ou plusieurs robinets de vidange doivent être utilisés pour permettre à l'installation de se vidanger complètement.

7.2 KIT S+ POUR CHAUDIÈRE VORTEX OUTDOOR 18KW

Voir les figures 7-3 et 7-4

- 1. Le kit S+ 18kw comprend les éléments suivants :
- Soupape de sécurité tarée à 3 bars et purgeur d'air automatique.
- Tube collecteur de 22mm.
- Vase d'expansion de 10 litres avec tuyau flexible et joint d'étanchéité.
- Support de montage du vase d'expansion.
- Kit remplissage (à compléter avec disconnecteur)
- Manomètre (monté sur un té de compression).
- Circulateur 6m CE avec vannes d'isolement 22 mm.
- Tuyau évacuation de la soupape de 3b en cuivre de 15 mm en 2 parties avec raccord à pression
- Kit de fixation du circulateur (avec vis de fixation).
- 2. Dévisser et retirer les deux écrous et rondelles des deux montants de la porte de nettoyage. Retirez la porte de nettoyage de la chaudière.
- 3. Retirez le bouchon en fer noir BSP ½ "de l'avant de la connexion hydraulique chaudière à l'aide d'une clé à douille.
- 4. Insérez l'extrémité du connecteur droit BSP ½ "M du flexible du vase d'expansion dans le raccord F situé à l'avant de la connexion hydraulique à l'aide d'une étanchéité appropriée.
- 5. Fixez le raccord BSP 3/4" du flexible vase d'expansion au vase en utilisant la rondelle d'étanchéité en caoutchouc noir fournie et serrez l'assemblage.
- 6. Replacez la porte de nettoyage sur les deux montants de la porte. Montez la console de support du vase d'expansion sur les goujons de la porte. Replacez les écrous et les rondelles et resserrez pour fixer la porte et le support.
- 7. Poussez le raccord à pression de 22 mm (fourni avec la chaudière) placé sur l'extrémité du tuyau départ chauffage de la chaudière.
- 8. Fixer la soupape de sécurité 3b et le purgeur d'air automatique sur le tuyau collecteur 22mm. Ensuite, enfoncez l'extrémité du collecteur 22mm dans raccord à pression de 22 mm du tuyau de départ chauffage de la chaudière. Reportez-vous à la Figure 7-3.
- 9. Monter les deux vannes 22mm d'isolement sur la pompe de circulation à l'aide des joints d'étanchéité fournis.

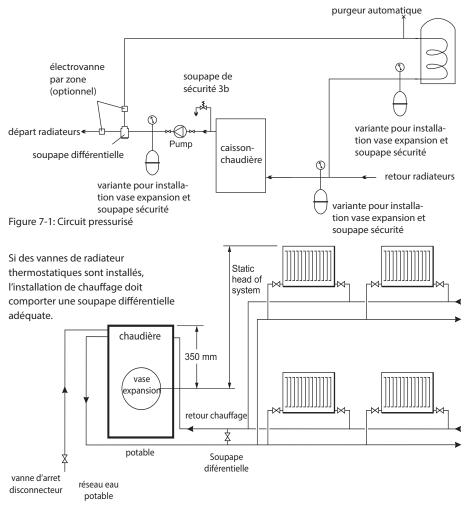


Figure 7-2: Installation de chauffage pressurisé avec Chaudière

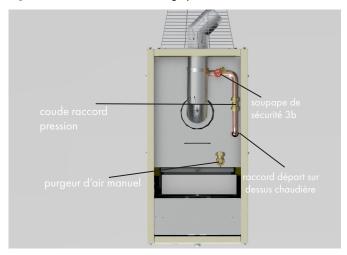


Figure 7-3: 18kW vue de dessus



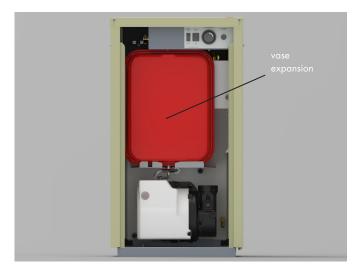
Figure 7-4: 18kW vue arrière



Figure 7-4: 18kW vue avant

- 10. Fixez la console de support de la pompe à l'aide des vis fournies en utilisant les deux trous de la bride du panneau latéral gauche (vue de l'arrière de la chaudière, comme illustré à la figure 7-4).
- 11. Montez le kit d'assemblage vannes + pompe à l'extrémité du collecteur 22mm comprenant la soupape sécurité 3b et le purgeur automatique. Assurez-vous que l'arbre de la pompe est horizontal et que le moteur de la pompe est tourné vers le côté droit de la chaudière (vue de l'arrière, comme illustré à la figure 7-4). La flèche du sens de circulation sur le corps de la pompe doit être orientée dans le sens de direction souhaitée vers le bas dans ce cas.
- 12. Assurez-vous que le kit d'assemblage pompe/vannes est bien supporté par le support. La partie supérieure de la vanne inférieure doit reposer sur la patte de support, le corps de la vanne passant à travers la découpe. Raccordez la tuyauterie départ chauffage à la sortie de la vanne inférieure de la pompe.
- 13. Assemblez les deux sections du tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité 3b à l'aide du raccord pression droit de 15 mm fourni. Ajustez la soupape de sécurité afin que la sortie soit dirigée vers le coin arrière gauche de la chaudière (vue depuis l'arrière de la chaudière).
- 14. Placer le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité 3b sur la sortie de la soupape à l'aide de l'écrou et de l'olive fournis. Faites passer le tuyau par le côté arrière gauche de la chaudière et placez l'extrémité inférieure à travers la fente dans la bride inférieure du panneau latéral gauche.
- 15. La pompe de circulation peut être raccordée au tableau de commande de la chaudière si nécessaire. Reportez-vous au chapitre 8.
- 16. Le manomètre et le kit de remplissage (disconnecteur) doivent être installés dans une position appropriée à l'intérieur du bâtiment.

7.3 KIT S+ POUR CHAUDIÈRE VORTEX OUTDOOR BN 24KW



- 1. Le kit S+ 24kw comprend les éléments suivants :
- Soupape de sécurité tarée à 3 bars et purgeur d'air automatique.
- Tube collecteur de 22mm.
- Vase d'expansion de 12 litres avec tuyau flexible et joint d'étanchéité.
- Support de montage du vase d'expansion.
- Kit remplissage (à compléter avec disconnecteur)
- Manomètre (monté sur un té de compression).
- Circulateur 6m CE avec vannes d'isolement 22mm.
- Tuyau évacuation de la soupape de 3b en cuivre de 15 mm en 2

- parties avec raccord à pression Voir la figure 7-5
- 2. Retirez le bouchon en fer noir BSP $\frac{1}{2}$ "de l'avant de la connexion hydraulique chaudière à l'aide d'une clé à douille de 3/8".
- 3. Insérez l'extrémité du connecteur droit BSP ½ "M du flexible du vase d'expansion dans le raccord F situé à l'avant de la connexion hydraulique à l'aide d'une étanchéité appropriée.
- 4. Positionnez le vase d'expansion de 12 litres à l'avant de la porte de combustion de la chaudière en plaçant le crochet (à l'arrière du vase) sur la poignée la plus haute de la porte de combustion
- 5. Fixez le raccord BSP 3/4" du flexible vase d'expansion au vase en utilisant la rondelle d'étanchéité en caoutchouc noir fournie et serrez l'assemblage.
- 6. Poussez le raccord à pression de 22 mm (fourni avec la chaudière) sur l'extrémité du tuyau départ chauffage de la chaudière.
- 7. Fixer la soupape de sécurité 3b et le purgeur d'air automatique sur le tuyau collecteur 22mm. Ensuite, enfoncez l'extrémité du collecteur 22mm dans raccord à pression de 22 mm du tuyau de départ chauffage de la chaudière. Reportez-vous à la Figure 7-5.
- 8. Monter les deux vannes 22mm d'isolement sur la pompe de circulation à l'aide des joints d'étanchéité fournis.
- 9. Montez le kit d'assemblage vannes + pompe à l'extrémité du collecteur 22mm comprenant la soupape sécurité 3b et le purgeur automatique. Assurez-vous que l'arbre de la pompe est horizontal et que le moteur de la pompe est tourné vers le côté droit de la chaudière (vue de l'arrière, comme illustré à la figure 7-4). La flèch du sens de circulation sur le corps de la pompe doit être orientée dans le sens de direction souhaitée la pompe pousse en dehors de la chaudière
- 10. Placer le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité 3b sur la sortie de la soupape à l'aide de l'écrou et de l'olive fournis. Acheminez le tuyau à travers la fente dans la base du panneau latéral droit. Repoussez l'isolant du panneau pour rendre visible la fente.
- 11. La pompe de circulation peut être raccordée au tableau de commande de la chaudière si nécessaire. Reportez-vous au chapitre 8
- 12. Le manomètre et le kit de remplissage (disconnecteur) doivent être installés dans une position appropriée à l'intérieur du bâtiment.

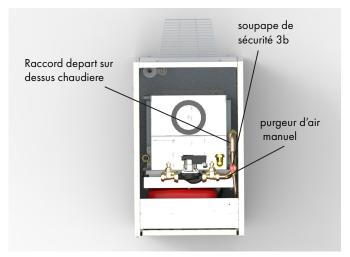


Figure 7-6: Assemblage pompe sur OutdoorS+ BN 24kW et 32kw

7.4 KIT S+ POUR CHAUDIERE VORTEX OUTDOOR BN 32KW

- 1. Le kit S+ 32kw comprend les éléments suivants :
- Soupape de sécurité tarée à 3 bars et purgeur d'air automatique.
- Tube collecteur de 28mm.
- Vase d'expansion de 16 litres avec tuyau flexible et joint d'étanchéité.
- Support de montage du vase d'expansion.
- Kit remplissage (à compléter avec disconnecteur)
- Manomètre (monté sur un té de compression).
- Circulateur 7m CE avec vannes d'isolement 28mm.
- Tuyau évacuation de la soupape de 3b en cuivre de 15 mm en 2 parties avec raccord à pression
- 2. Retirez le bouchon en fer noir BSP $\frac{1}{2}$ "de l'avant de la connexion hydraulique chaudière à l'aide d'une clé à douille.
- 3. Insérez l'extrémité du connecteur droit BSP ½ "M du flexible du vase d'expansion dans le raccord F situé à l'avant de la connexion hydraulique à l'aide d'une étanchéité appropriée.
- 4. Retirez les écrous et les rondelles de la porte de combustion de la chaudière.
- 5. Montez le support du vase d'expansion sur les goujons de la porte de combustion et remontez les écrous et les rondelles. Serrez pour assurer une étanchéité adéquate.
- 6. Positionnez le vase d'expansion de 16 litres à l'avant de la porte de combustion de la chaudière en positionnant le sommet du vase derrière le panneau de commande.
- 7. Vissez la vis de verrouillage à la base du support pour sécuriser le vase à sa place.
- 8. Fixez le raccord BSP 3/4" du flexible vase d'expansion au vase en utilisant la rondelle d'étanchéité en caoutchouc noir fournie et serrez l'assemblage.
- 9. Retirez le panneau latéral droit du caisson de la chaudière droit (vue de l'extrémité du brûleur). Ce panneau est fixé par :
- 2 vis à l'extrémité droite du panneau arrière supérieur.
- 4 vis le long du bord extérieur inférieur du panneau latéral.
- 2 vis à l'extrémité droite du panneau de commande.



il sera nécessaire de soutenir le tableau de commande lorsque le panneau latéral sera retiré.

- 10. Desserrer l'écrou de compression à la base du raccord départ chaudière (sur le côté droit de la chaudière). Tournez avec précaution le tuyau départ de 180 ° jusqu'à ce qu'il regarde vers l'avant de la chaudière, puis resserrez l'écrou de compression.
- 11. Poussez le raccord à pression de 28 mm (fourni avec la chaudière) sur l'extrémité du tuyau départ chauffage de la chaudière.
- 12. Fixer la soupape de sécurité 3b et le purgeur d'air automatique sur le tuyau collecteur 28mm. Ensuite, enfoncez l'extrémité du collecteur 28mm dans le raccord coudé à pression de 28 mm du tuyau de départ chauffage de la chaudière. Reportez-vous à la Figure 7-6.
- 13. Retirez les deux vis fixant le moteur au corps de la pompe. Tournez le moteur de 180 °, puis replacez-le et fixez-le avec les deux vis. Monter les deux vannes 28mm d'isolement sur la pompe de circulation à l'aide des joints d'étanchéité fournis
- 14. Montez le kit d'assemblage vannes + pompe à l'extrémité du collecteur 28mm comprenant la soupape sécurité 3b et le purgeur automatique. Assurez-vous que l'arbre de la pompe est horizontal et que le moteur de la pompe regarde vers l'arrière de la chaudière. La flèche du sens de circulation sur le corps de la pompe doit être orientée dans le sens de direction souhaitée la pompe pousse en dehors de la chaudière
- 15. Placer le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité 3b sur la sortie de la soupape à l'aide de l'écrou et de l'olive fournis. Acheminez le tuyau à travers la fente dans la base du panneau latéral droit. Repoussez l'isolant du panneau pour rendre visible la fente.
- 16. La pompe de circulation peut être raccordée au tableau de commande de la chaudière si nécessaire. Reportez-vous au chapitre 8.
- 17. Remontez le panneau latéral seulement après avoir rempli l'installation et contrôlé l'étanchéité de l'installation.
- 18. Le manomètre et le kit de remplissage (disconnecteur) doivent être installés dans une position appropriée à l'intérieur du bâtiment.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de la connexion à la base du tuyau départ chauffage AVANT de réinstaller le panneau latéral du caisson.

7.5 REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION AVEC VASE EXPANSION ÉTANCHE

Le ou les purgeurs d'air automatiques sont installés sur le dessus de la chaudière (voir figure 7-3). 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 la poignée est parallèle avec le corps de vanne et fermée lorsque le levier est perpendiculaire à celle-ci.

- 3. Ouvrez la vanne de remplissage.
- 4. Ouvrez progressivement la vanne double du réseau d'alimentation en eau jusqu'à ce qu'on entende de l'eau s'écouler dans la tuyauterie.
- 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)

7.6 PURGER LA POMPE

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.

7.7 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 le levage de la tête de la soupape de sécurité de son siège permettant à l'eau de s'échapper du circuit de chauffage.
- 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

La chaudière VORTEX OUTDOOR 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.



La chaudière VORTEX OUTDOOR est équipée de commutateurs électriques 230v et doit être obligatoirement 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.

8.1 CONNEXION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE



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. Si la pompe de circulation doit être installée au sein du caisson chaudière, la phase de la pompe doit être connectée à la borne 7 du bornier de commande de la chaudière.

Faites passer le câble d'alimentation de la pompe à travers le passe-câble du panneau de commande, puis à travers le serre-câble et connectez-le au bornier comme suit :

 Brun sur phase (borne 7) Bleu sur neutre borne 9) Vert / Jaune sur terre (borne 10)

La connexion électrique de la pompe faite de cette manière permet de la contrôler à l'aide de l'interrupteur ON/OFF installé dans le panneau de commande de la chaudière pour pouvoir réaliser facilement des travaux d'entretien ou de maintenance.

- 5. 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.
- 6. Replacez le couvercle sur le panneau de commande, avec l'étiquette d'avertissement jaune tournée vers l'extérieur et fixez avec les trois vis.

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

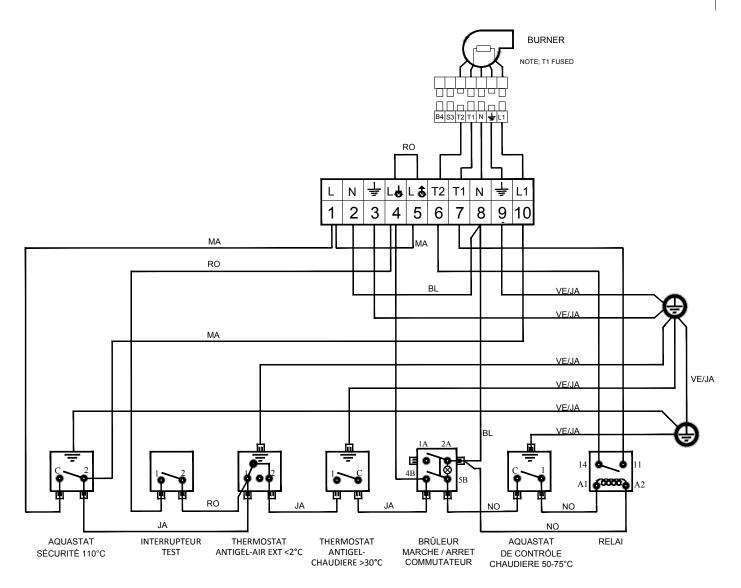
8.2 PROTECTION CONTRE LE GEL

Les chaudières Vortex Outdoor sont fournies **avec un thermostat de protection antigel** installé en usine, situé à l'intérieur du tableau de commande de la chaudière. Il est pré-câblé et raccordé au panneau de commande électrique de la chaudière et préréglé en usine à 2°C.

Le thermostat active la chaudière si la température de l'air est inférieure à +2 °C et si la température de la chaudière est inférieure à 30 °C. La chaudière est remontée à 30 °C

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 utilisé conformément aux instructions du fabricant.

Connexions Électriques Page 29



RO = ROUGE, BL = BLEU, MA = MARRON, NO = NOIR, OR = ORANGE, JA = JAUNE

Figure 8-1: chaudière Outdoor sans asservissement par thermostat d'ambiance ou régulation

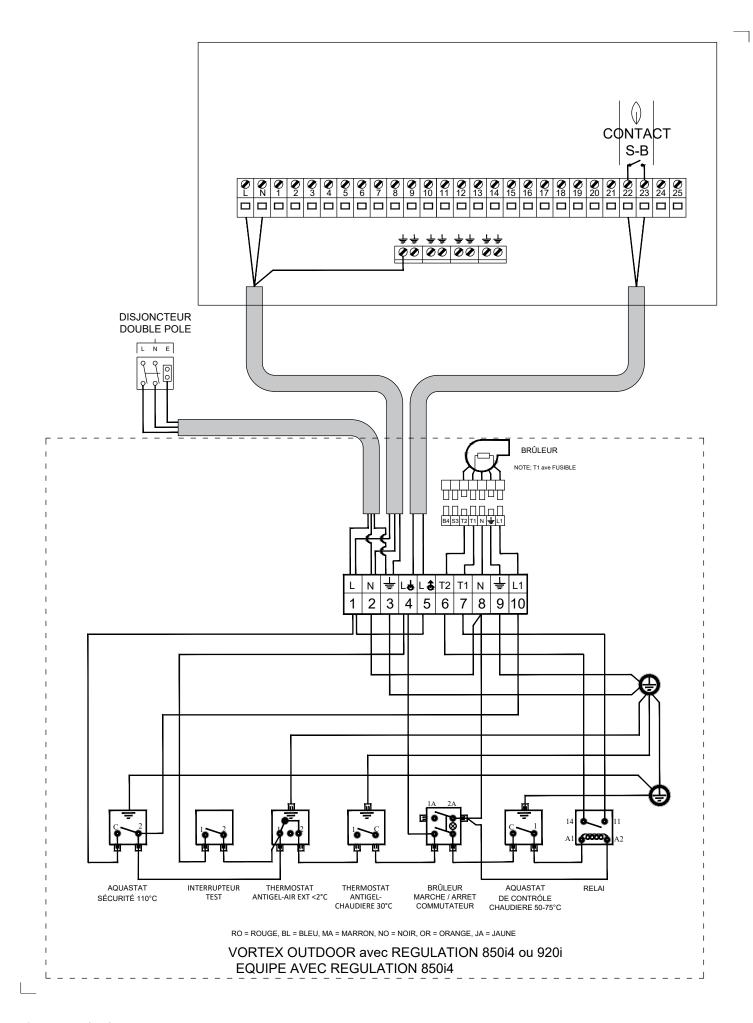


Figure 8-2: Chaudière OUTDOOR avec REGULATION 850i4 ou 920i

Connexions Électriques Page 31

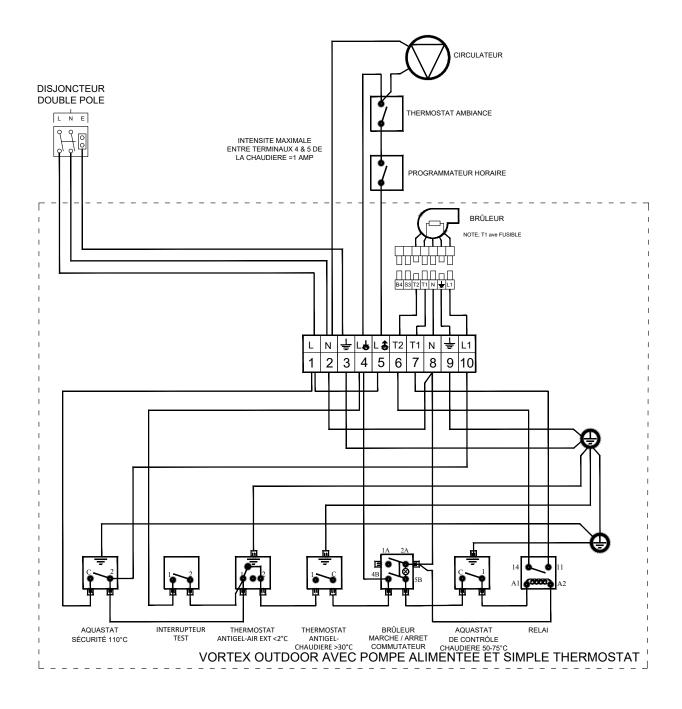


Figure 8-3: Installation de chauffage avec thermostat (s) d'ambiance et /programmation horaire

9 CONDUITS DE FUMÉE ET ALIMENTATION D'AIR

9.1 KIT FUMISTERIE SORTIE HORIZONTALE BASSE LIVRÉ EN STANDARD

La chaudière Grant VORTEX Outdoor est livrée avec un kit de conduit de fumée sortie horizontale basse (voir chapitre 9.4).

Les distances minimales pour positionner le terminal de sortie de fumée standard sont indiquées à la Figure 9-1 et dépendent des caractéristiques du bâtiment (fenêtres, portes, etc.)

Le terminal de sortie des fumées doit être positionné de manière à éviter que les gaz de combustion ne s'accumulent dans des poches stagnantes autour des bâtiments ou à l'intérieur des bâtiments. Il faut veiller à ce que le nuage des fumées issues de la condensation ne cause pas de nuisance.

Lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser ce kit, la chaudière Vortex Outdoor peut être équipé d'un kit alternatif disponible auprès de Grant France.



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 agrantie.

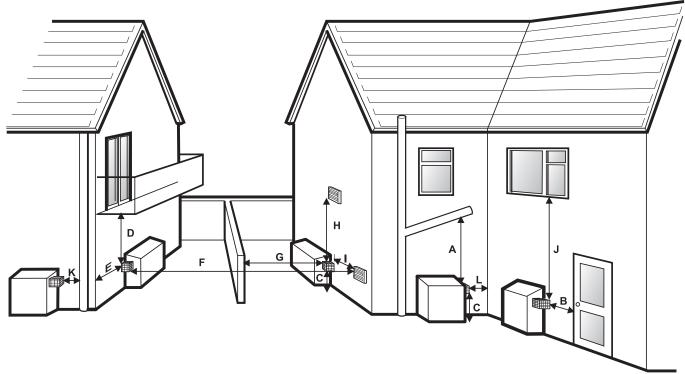


Figure 9-1: Recommandations pour pose d'un terminal de sortie fumées pour chaudière extérieure

Ter	minal position	Min. distance (mm)
Α	Sous une gouttière ou tuyau d'évacuation	600 *
В	Horizontal avec ouverture fenêtre ou ventilation	600
С	Au dessus du sol ou du sol d'un balcon	300
D	Sous un avant-toit ou balcon	600 *
Е	Depuis angle intérieur ou extérieur	300
F	De terminal sortie fumée face à un autre terminal	1200
G	Depuis mur en face du terminal de sortie fumée	600
Н	A la verticale depuis le terminal sur même mur	1500
1	De sorties fumées horizontales sur même mur	750 **
J	Sous une ouverture de ventilation ou fenêtre etc	600
K	Depuis tuyauterie sanitaire verticale	300
L	Depuis cuve fioul	1800

Notes:

- * 75 mm with protection.
- ** S'applique seulement si les 2 terminaux sont des fumisteries ventouses.

9.2 VENTOUSE CONCENTRIQUE POUR CONDUIT EXTERIEUR (GAMME GRANT VERT)

Lorsqu'il n'est pas pratique d'utiliser le kit conduit de fumée à sortie horizontale basse livrée avec la chaudière OUTDOOR en standard, peut être équipée d'un conduit de fumée pour l'extérieur avec sortie horizontale haute ou verticale Voir la Figure 9-2.

Les conduits de fumée de la gamme GRANT vert utilisables pour OUTDOOR sont en double peau verticale en acier inoxydable isolé – construit en utilisant des composants de la gamme Grant vert.

Ils se raccordent à un coude de démarrage Chaudière avec des éléments d'extension pour conduit jusqu'à un terminal de sortie horizontal haute ou sortie verticale selon les besoins. Voir figure 9-2.



Le coude de démarrage isolé comprend le raccord à la chaudière percé d'un trou pour mesure à l'analyseur et smoke test. Cela remplace le terminal de sortie horizontale basse et sa grille de protection fournie avec la chaudière.



- 1. Une ouverture signifie un élément ouvrable, tel qu'une fenêtre ouvrable, ou une ouverture permanente comme un évent, une bouche d'aération ou de ventilation ouverts en permanence.
- 2. Malgré les dimensions données, un terminal de sortie fumée devrait être à au moins 300 mm de distance d'un matériel combustible, par exemple un cadre de fenêtre en bois.
- 3. Un moyen de protéger les matériau combustible serait de monter un écran thermique d'au moins 750 mm de large.



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

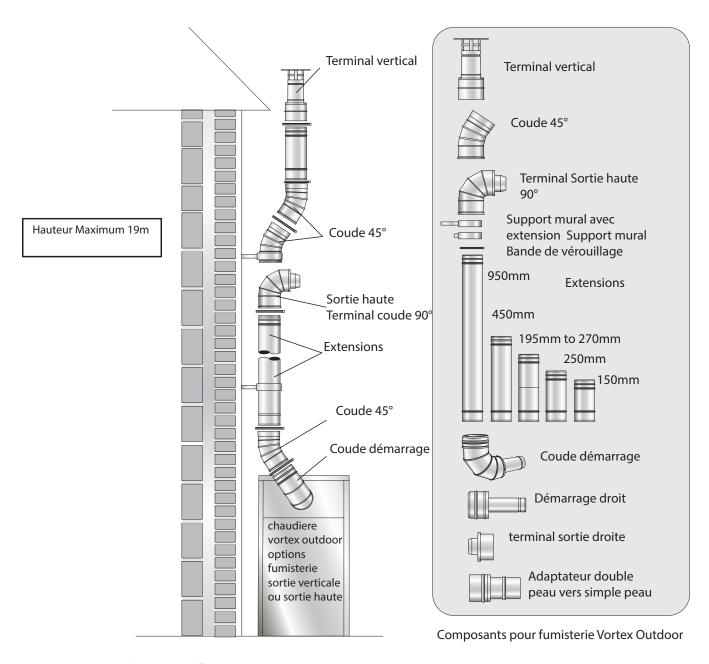


Figure 9-2: Vertical external conventional flue (Green system)

Composants KIT GRANT VERT

Composants pour Vortex Outdoor 18, 24 et 32kW	références	Composants pour Vortex Outdoor 52 et 64kW	Références
Elément coude démarrage pour extérieur	GKM90	Elément coude démarrage pour extérieur	GKM200
Elément droit démarrage pour extérieur	GKM90C	Elément droit démarrage pour extérieur	GKM200C
150 mm extension	GX150/90	150 mm extension	GX150/200
250 mm extension	GX250/90	250 mm extension	GX250/200
450 mm extension	GX450/90	450 mm extension	GX450/200
950 mm extension	GX950/90	950 mm extension	GX950/200
195-270 mm extension ajustable	GXA250/90	195-270 mm extension ajustable	GXA250/200
Coude 45°	GE45/90	Coude 45°	GE45/200
Terminal sortie fumée haute horizontale	GTH90	Terminal sortie fumée haute horizontale	GTH200
Terminal sortie verticale	GTV90	Terminal sortie verticale	GTV200
Collier support mural - standard	GWB90	Collier support mural - standard	GWB200
Collier support mural - rallongé	GEB90	Collier support mural - rallongé	GEB200
Adaptateur double paroi vers simple paroi	GFCON80	Adaptateur double paroi vers simple paroi	GFCON100
Terminal droit - Horizontal	GTL90	Terminal droit - Horizontal	GTL200

9.3 CONDUITS DE FUMÉE HYBRIDE POUR CONDUIT EXTÉRIEUR/INTÉRIEUR

Cette variante de fumisterie verticale permet la réutilisation d'un conduit de cheminée existant utilisant en partie des éléments de conduit de fumée issus de la Gamme GRANT Vert et pour autre partie le flexible inox double peau et le terminal de sortie fumée issus de la Gamme GRANT Orange Voir la figure 9-3. Ceci est uniquement disponible pour les chaudières OUTDOOR avec puissance jusqu'à 32kW.

Le diamètre interne du conduit de fumée et du flexible inox dp pour tous les modèles d'une puissance jusqu'à 32 kW doit être de 80 mm et les modéles d'une puissance jusqu'a 52 et 64kW doit être de 100mm.

La hauteur verticale maximale (à partir du haut de la chaudière au terminal de sortie fumée) pour la gamme GRANT Orange est de 19



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.



Afin de connecter correctement le kit hybride Grant, il sera nécessaire d'acheter le coude de démarrage Grant. Le coude de démarrage isolé comprend le raccord à la chaudière percé d'un trou pour mesure à l'analyseur et smoke test. Cela remplace le terminal de sortie horizontale basse et sa grille de protection fournis avec la Chaudière

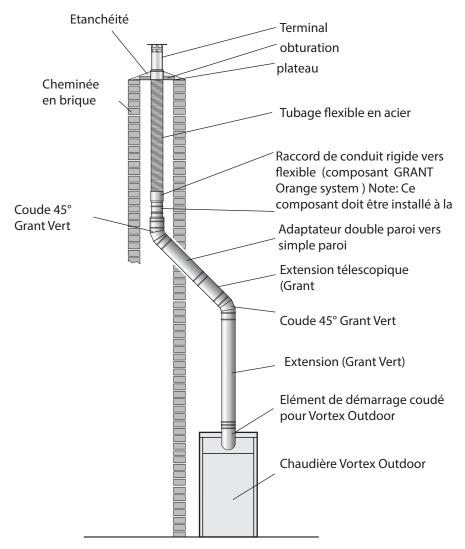


Figure 9-3: Fumisterie hybride verticale Mixte Grant vert + Grant Orange

9.4 KIT CONDUIT SORTIE HORIZONTALE KIT GRANT VERT

Cette option utilise l'élément de raccord chaudière de démarrage, en remplacement du terminal de sortie de fumée horizontale basse et la grille de protection de la cheminée fournis avec la chaudière, avec les composants de la gamme Grant Vert. Voir la figure 9-4.

Une liste complète de la gamme Grant Vert des composants de conduits de cheminée sont donnés à la page 28.

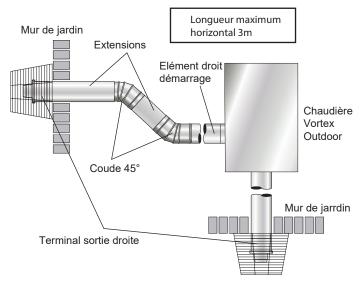


Figure 9-4: Horizontal external flue

9.5 CONDUITS DE FUMÉE CONVENTIONNELS



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.

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 acides des fumées.

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

La souche terminale du conduit de fumée doit sortir dans une zone libre de courant d'air descendant (ou rabattant), 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 jusque dans la chaudière. Une évacuation condensat à la base du conduit de cheminée n'est pas nécessaire et même contreproductif.

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.

Si une cheminée existante doit être réutilisée, elle doit être tubée avec un flexible en acier inoxydable à alésage lisse agréé pour être utilisé avec des chaudières à condensation au fioul. Les raccordements des conduits doivent être étanches.

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 à presence de coudes).



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 inox double peau comportant une étanchéité sur tous les joints et être convenablement isolé, 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.



Pour se conformer aux exigences des règles de construction approuvées. Les kits de conduit de fumée classiques doivent avoir une plaque signalétique de conduit de cheminée et devrait être affiché à côté de la chaudière ou de la cheminée.

9.6 ALIMENTATION EN AIR POUR COMBUSTION ET VENTILATION

Une alimentation en air pour une ventilation permanente doit être fournie au brûleur, suffisante pour assurer une combustion correcte du fioul et une décharge efficace des gaz de combustion à l'air libre.



Les orifices de ventilation prévus dans le partie supérieure de la porte d'entrée du caisson de la chaudière ne doivent jamais être obstrués.

IO MISE EN SERVICE



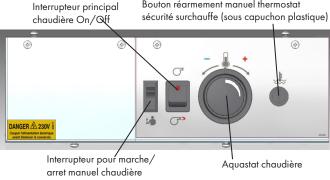


Figure 10-1 : Panneau de commandes de la chaudière
10.1 CONTRÔLES AVANT ALLUMAGE

- 1. Assurez-vous que l'interrupteur ON/OFF chaudière et l'interrupteur de TEST sont positionnés sur OFF.
- 2. Vérifiez que les bulbes du thermostat de sécurité surchauffe et de l'aquastat de la chaudière sont correctement placées dans leurs doigts de gant respectifs. Reportez-vous aux figures 5-1, 5-2 ou 5-3. Vérifiez que la sonde du thermostat, est non endommagée, cassée, pliée ou non écrasée.
- 3. Retirez les écrous et les rondelles fixant la porte avant nettoyage chicanes.



Retirez la porte ATTENTION c'est lourd!

7. Faites fonctionner la chaudière jusqu'à ce qu'elle atteigne la température de consigne en mode fonctionnement standard. Vérifiez que les tuyaux d'alimentation fioul ne fuient pas, réparez 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, revérifiez la pression fioul et réglez si nécessaire. Éteignez la chaudière, retirez le manomètre et revissez 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.

10.2 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.
- La chaudière va maintenant s'allumer automatiquement. Notez que la LED s'allume lorsque la chaudière est allumée, mais n'indique pas nécessairement que le brûleur est allumé.
- 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 (amorcage...)
- 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.



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, si celui-ci est satisfaisant. Réglez le CO2 sur la valeur indiquée dans chapitre 2.3 pour la chaudière concernée.

Mise En Service Page 39



Les relevés d'analyse de combustion ne peuvent être faits à l'extérieur qu'à l'extrémité du terminal de sortie fumée, 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. INSERT DOC FROM ELCO Tournez la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ferme le registre et augmente le niveau du CO2.

Tournez 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 fumée 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.



Il est important que la pression fioul soit correctement réglée.

5. Vérifiez la température du gaz de combustion 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 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, procédez à l'équilibrage de 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 sur tous ou presques tous les radiateurs.
- 2. Éteignez la chaudière.



Vérifiez qu'il y a bien une soupape différentielle dans l'installation. La soupape permet d'éviter à la pompe de fonctionner sur un circuit de chauffage bloqué et donc de chauffer. Risque de diminution importante de sa durée de vie

10.5 FIN DES TRAVAUX

- 1. Avec l'installation de chauffage en température, vérifiez à nouveau s'il y a des fuites, corrigez si nécessaire. Vidangez l'installation lorsqu'elle est encore chaude pour terminer le processus de lavage. 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. Il doit intégrer des inhibiteurs.



Il y a différents type de glycol. ATTENTION, choisissez un glycol adapté pour les circuits de chauffages type MPG (mono-propylène glycol pour chauffage).

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



Après la mise en service de la chaudière, complétez le rapport de mise en service figurant sur Passeport Chaudière et sur manuel utilisateur. 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 fermez l'alimentation électrique.



GARDE

S'il est possible que la chaudière soit laissée à l'arrêt et sans utilisation dans une zone climatique avec des risques de gel, la chaudière et l'installation doivent être soit vidangées ou obligatoirement glycolées à la température de base avec un antigel type MPG (avec inhibiteurs).

Pour permettre à la chaudière d'être mise en service et entretenue correctement, un point de mesure (trou en attente) pour les relevés de combustion est placé sur la porte avant de la chaudière (nettoyage des chicanes). Le CO2 et le smoke test peuvent être effectués en utilisant ce point de mesure.



Ce point de mesure ne convient pas pour mesurer la température des fumée et donc le rendement de la Chaudière, ou le tirage du conduit de fumée.

Lorsque vous utilisez le point de mesure sur le panneau avant de la chaudière, notez que la lecture de la température fumées sera plus élevée que celle mesurée à la sortie de la tuyauterie fumée, ce qui entraînera une lecture imprécise du rendement. Pour obtenir une température précise des gaz de combustion et le bon rendement, la mesure ne peut être prise qu'à l'extrémité du terminal de sortie des fumées, ventouse horizontale basse ou par le point de mesure situé sur l'élément de démarrage coudé (si GRANT « vert » ou GRANT hybride (vert+ orange) est utilisé) lorsque tous les panneaux du caisson chaudière sont en place.

Page 40 Mise En Service

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.



Les détails de chaque maintenance doivent être saisis dans les pages de maintenance du manuel UTILISATEUR.



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 faul

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)



Si 2 flexibles sont connectés au brûleur, identifiez-les (marquez si nécessaire), c'est-àdire 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 figure 10-2.
- 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.
- Vérifiez l'état du joint de la porte de nettoyage avant, remplacezle 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.



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

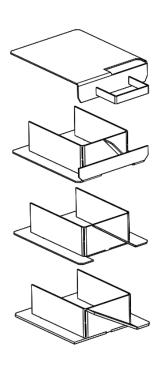


Figure 11-1: Déflecteurs (chicanes) 18kw

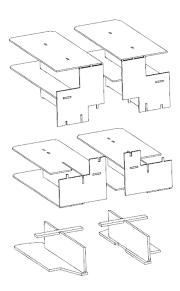


Figure 11-2: Déflecteurs (chicanes)24kW

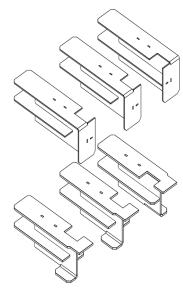


Figure 11-3 Déflecteurs (chicanes) 32kw

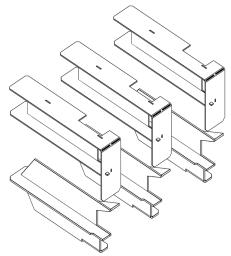


Figure 11-4: Déflecteurs (chicanes) 52KW

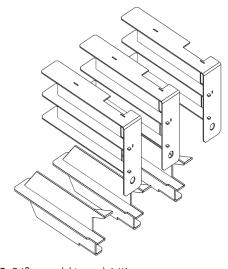


Figure 11-5: Déflecteurs(chicanes) 64Kw



Figure 11-6: TURBULATEURS

11.5 DÉPOSE DU BRÛLEUR



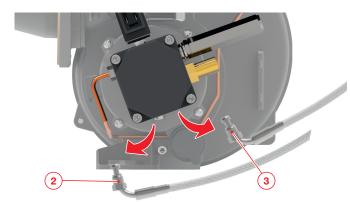
Danger de mort dû à des composants sous tension! Avant toute intervention sur le brûleur, utilisez l'interrupteur principal du système pour couper l'alimentation électrique.

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

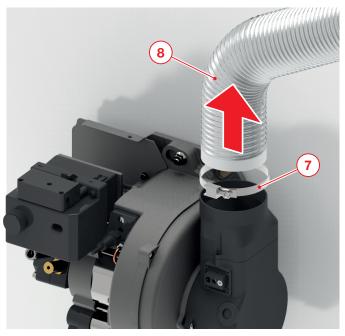
- fermez les robinets de fuel en amont du brûleur
- desserrez les deux vis (1) puis faites glisser le capot du brûleur (2) pour le retirer, en prenant soin de ne pas l'endommager.



- déconnectez la fiche à 7 broches (1) du brûleur
- retirez le tuyau d'alimentation en fuel (5) et le tuyau de retour (6)

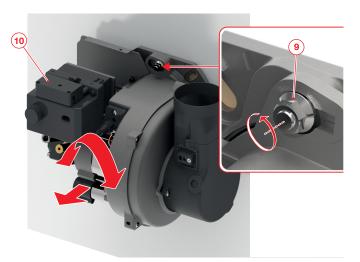


- vidangez tout le fuel éventuellement resté à l'intérieur du brûleur et dans le tuyau d'alimentation en fuel et recueillez-le dans une bassine
- desserrez le collier de serrage (7) et retirez le tuyau d'admission d'air (8)



– 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.





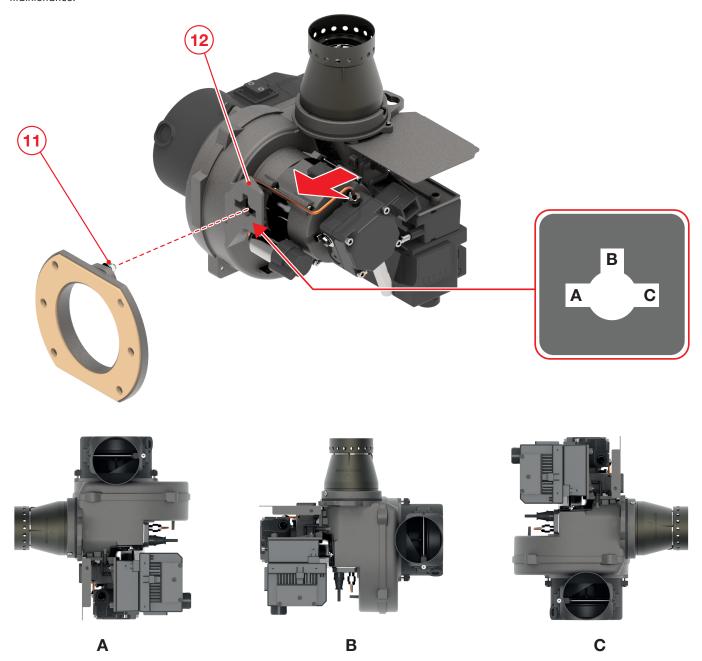
Veuillez mettre au rebut le fuel sortant du brûleur en conformité avec la législation applicable dans le pays de destination. Le tri sélectif des déchets permet d'éviter des dommages potentiels à l'environnement et à la santé des individus. Il permet également à de nombreux matériaux recyclables d'être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



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.

Entretien De Votre Chaudière

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.



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

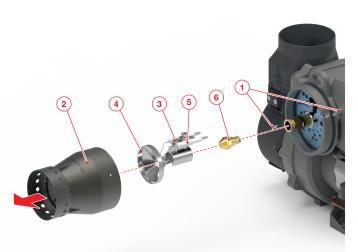
- Vérifiez les composants d'alimentation en fuel (tuyau, pompe, tuyau d'alimentation en fuel) et leurs raccords afin de détecter les fuites et signes d'usure, et remplacez les pièces si

- 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.

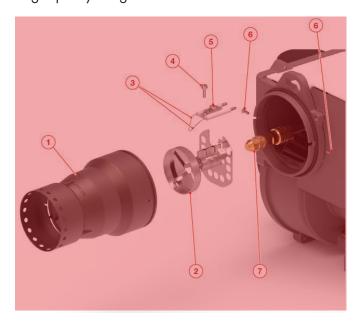
11.7 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA TÊTE DE COMBUSTION

- 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

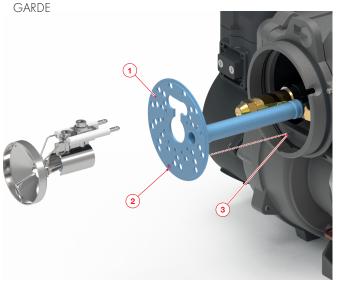
High quality image to be received from Erica



52kW et 64kW seulement



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).

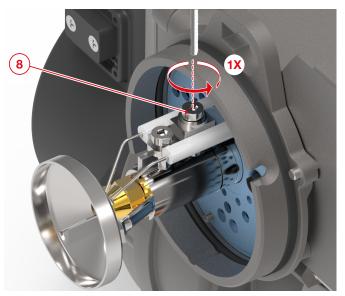


18kW, 24kW & 32kW seulement

11.8 CONTRÔLE DE LA POSITION DU DEFLECTEUR

Pour vérifier la position du diffuseur :

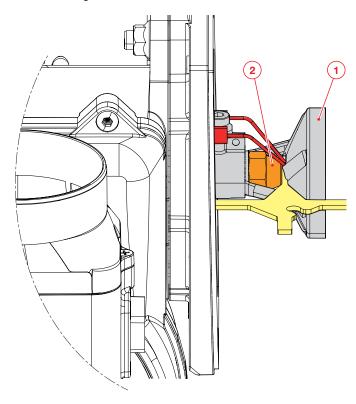
- retirez la tête de combustion tel que décrit au paragraphe
 « 6.4.1 Nettoyage et remplacement des composants de la tête de combustion » à la page 44
- utilisez la clé fournie pour desserrer la vis (8) et permettre le contrôle de la position du diffuseur. Un tour de clé est suffisant.





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

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

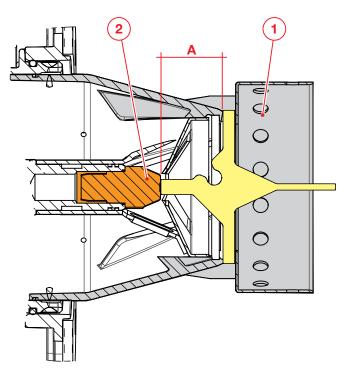


- après avoir ajusté la position du diffuseur, serrez la vis (8).
- remettez en place la tête de combustion.

11.9 CONTRÔLE DE LA POSITION DE LA **TÊTE DE COMBUSTION**

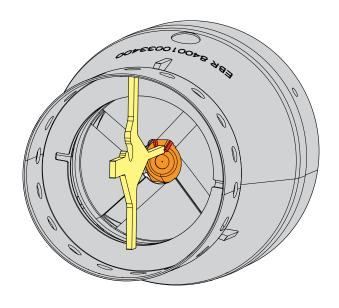
Pour vérifier la position de la tête de combustion :

- 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 antihoraire : recul de la ligne du gicleur)

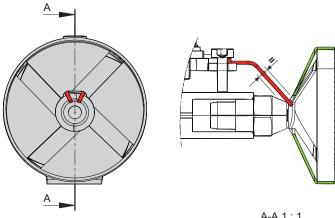


11.10 CONTRÔLE DE LA POSITION DES ÉLECTRODES

- 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 ».

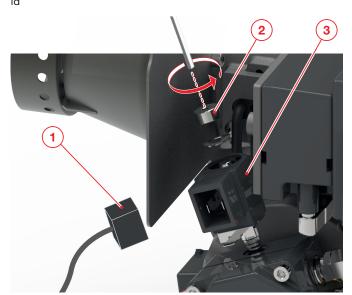


A-A 1:1

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

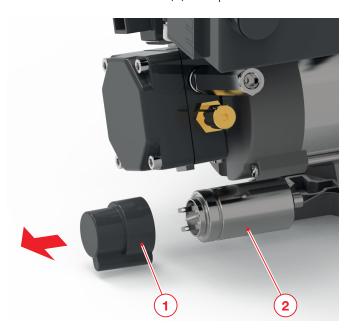


- remettez les composants en place, en exécutant la procédure ci-dessus en sens inverse.

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



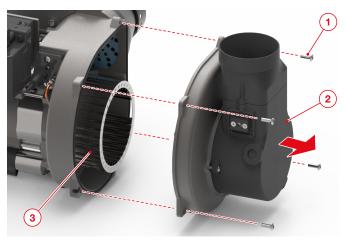
– remettez les composants en place, en exécutant la procédure ci-dessus en sens inverse

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.

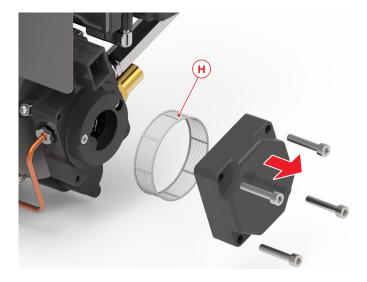
Inspectez le ventilateur et le boîtier et nettoyez-les si nécessaire. Reposer le couvercle.

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.





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.

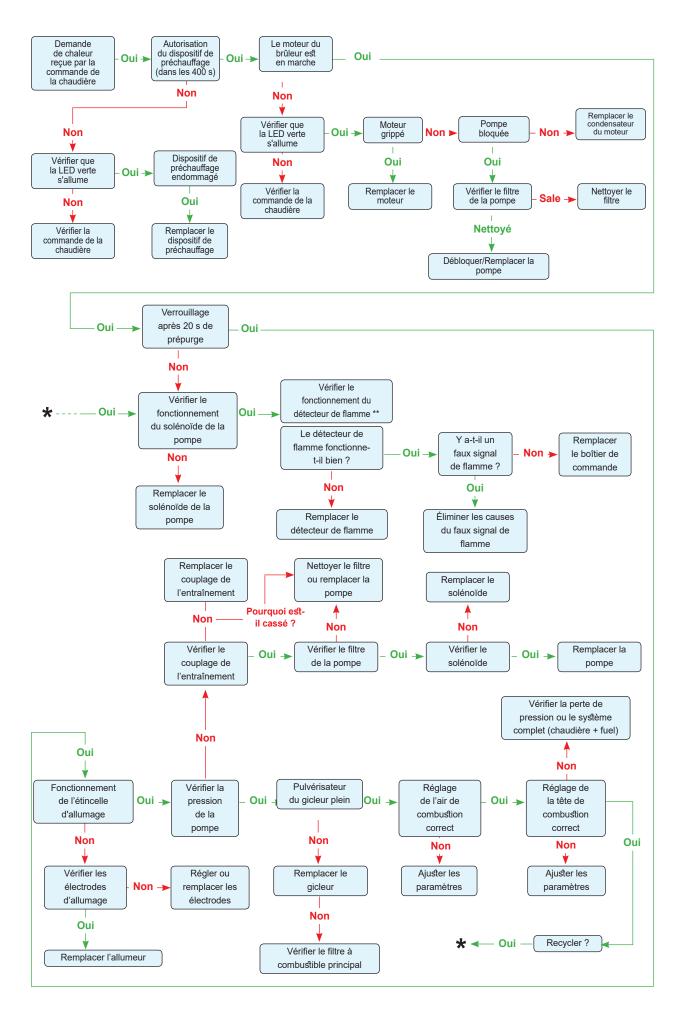
12 RECHERCHE DE PANNES, CAUSES ET ACTIONS POUR CORRECTION

12.1 RECHERCHE DE PANNE - DIAGNOSTIQUE

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

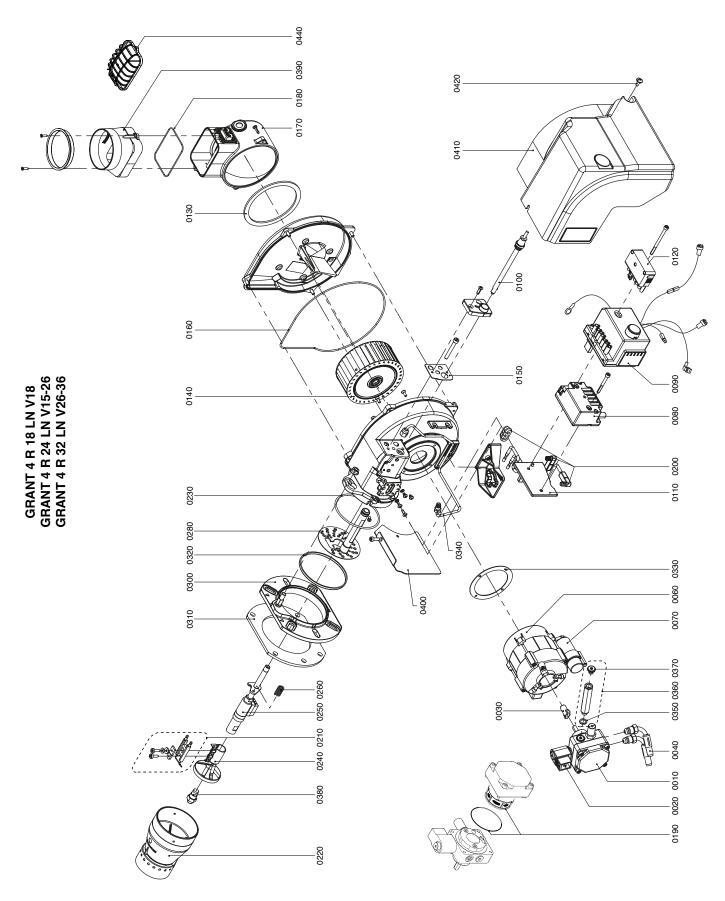
Figure 12-1: Diagnostic de chaudière					
Type de panne	Actions				
La chaudière ne peut démarrer :	Actions				
1 Pas d'alimentation fioul.	Assurez-vous qu'une quantité suffisante de fioul est disponible et que la vanne d'alimentation fioul est ouverte. Vérifiez l'état du filtre fioul, nettoyez-le si 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 ventilateurVérifiez que les ouvertures d'amenées d'air dans la porte chaudière sont dégagées, voir chapitre 9.1 -Vérifiez la taille et le type de gicleurLa 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 ventilateurVérifiez 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 requisVérifiez 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 ventilateurVérifiez que les ouvertures de ventilation dans la porte chaudière sont dégagées, voir chapitre 9.1 Vérifiez la taille et le type de gicleurLa 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 fioulVérifiez l'état de l'échangeur thermique de la chaudière et nettoyez-le si nécessaireVérifiez l'aquastat de la chaudièreVérifiez les paramètres de combustionVérifiez l'état du filtre fioul.				
10 Chaudière fonctionnant jusqu'au déclenchement du thermostat de sécurité surchauffe	-Aquastat chaudière défectueuxPas de circulation, vérifiez la pompe de circulationVérifiez 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 montésVérifiez que le brûleur est correctement monté sur la brideVérifiez que la fumisterie est correctement montée dans le raccord de sortie fumées de la chaudièreVérifiez que le tuyau sortie condensat et le siphon fonctionnent correctement.				

12.2 DIAGNOSTIC DES BRÛLEURS - CUENOD MAX 4 BN



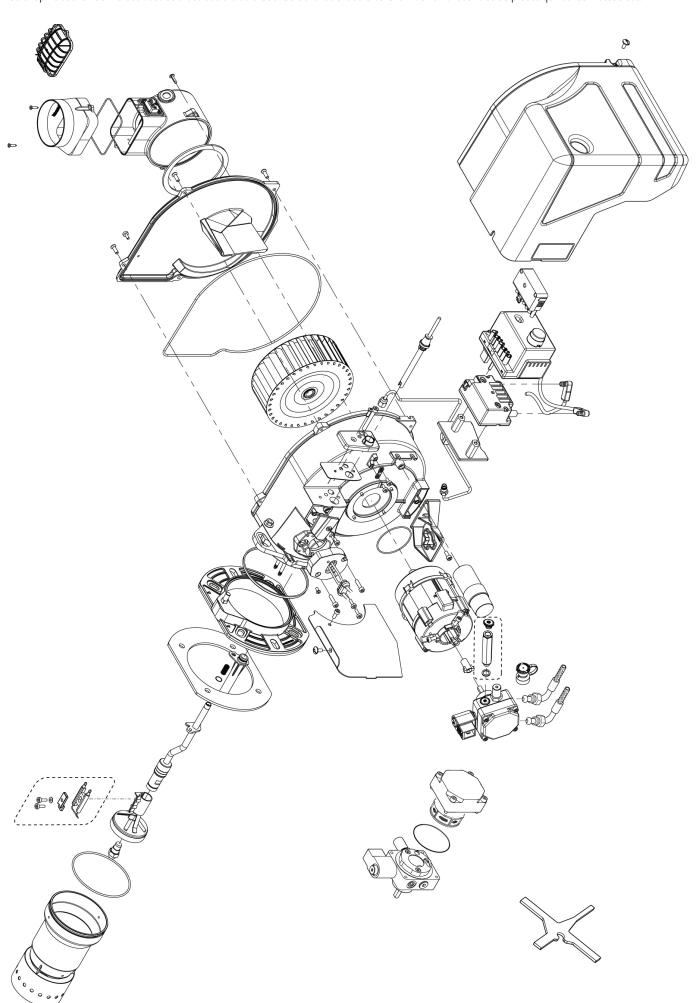
13 PIECES DETACHEES BRULEUR **ET CHAUDIERE**

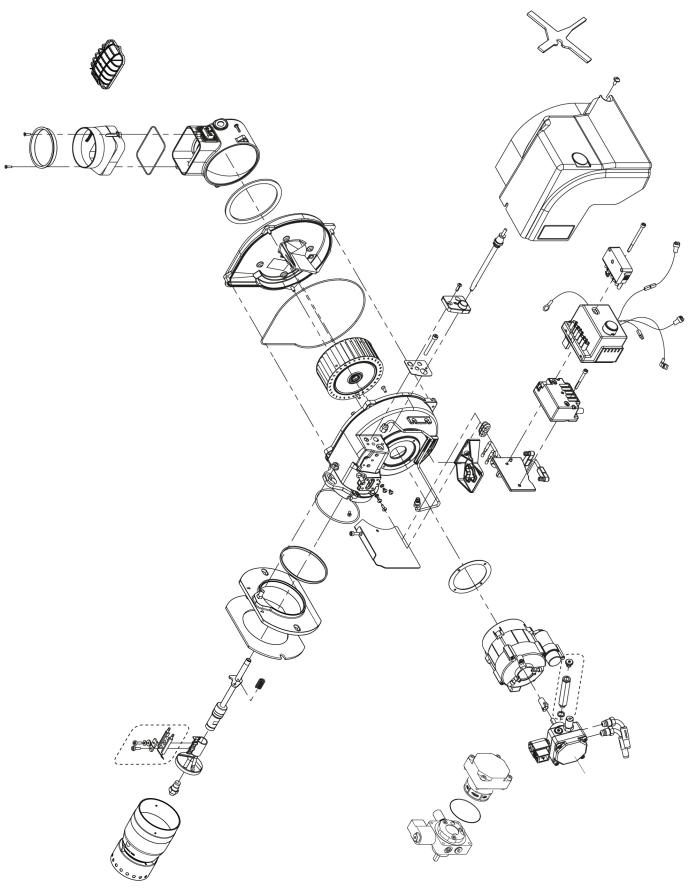
13.1 BRÛLEURS CUENOD (MODÈLES 18KW, 24KW ET 32KW) Ce chapitre section donne des vues éclatées des brûleurs Cuenod dans les chaudières Grant Vortex et des listes de pièces qui leur sont associées.



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.





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 LISTE DES PIÈCES DE CHAUDIÈRE

Table 13-5: Liste des pièces détachées chaudière Outdoor

Description	Grant code produit
Écrous et rondelles (pour porte de nettoyage)	EFBS14
Kit complet déflecteurs (chicanes) -18kW	VBS93
Kit complet déflecteurs (chicanes) -24kW	VBS 01
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 32kW	VBS97
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 52kW	VBS76
Kit complet déflecteurs (chicanes) - 64kW	VBS77
Turbulateurs pour déflecteur - 360 mm (unité) - 18, 24, 32kW	VBS25
Turbulateurs pour déflecteur - 476 mm (unité - 52kW et 64kW	VBS23
Accès pour porte combustion- 18kW	VBS94
Accès pour porte combustion-24kW	VBS69
Accès pour porte combustion -32kW	VBS69X
Accès pour porte combustion- 52 & 64kW	VBSO4
Siphon condensat VBS02	VBS02
Flexible pour condensat VBS109	VBS109

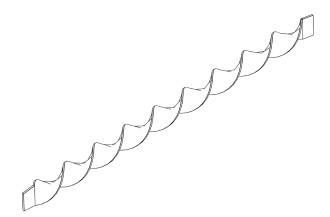


Figure 13-7:Turbulateur pour déflecteur (chicane) (VBS05)

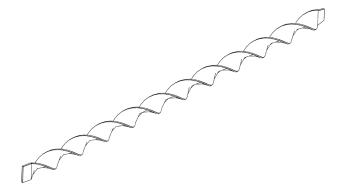


Figure 13-6: Turbulateur pour déflecteur (chicane) (VBSO3)

14 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons que la gamme de chaudières à fioul Grant VORTEX Outdoor 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

En vertu de la loi de 1987 sur la protection du consommateur et de l'article 6 de la loi sur la santé

& Safety at Work Act 1974, nous sommes tenus de fournir des informations sur les substances potentiellement dangereuses pour la santé (COSHH Regulations 1988).

Les adhésifs, produits d'étanchéité et peintures utilisés dans la fabrication du produit sont durcis et ne présentent aucun danger connu lorsqu'ils sont utilisés de manière conventionnelle.

Les autres matériaux suivants sont présents dans le produit:

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 barrière 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 chaudière 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 statutaires 1.

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 connaître la liste des partenaîres 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 RÉPARATIONS PRISES EN GARANTIE

Pendant la période de garantie de 2 ans, aucune pièce ou main-d'œuvre 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)
- 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.
- 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.
- Tel que mesuré par Gauss. Le filtre magnétique Mag-One a une mesure de gauss de 12000

17 FICHE PRODUIT

Fiche produit concernant la COMMISSION DELEGATED REGULATIONS (EU) No 811/2013 of 18 February 2013 (EU) No 813/2013 of 2 August 2013

VORTEX Outdoor	Symbole unité de mesure	Unité	OUTDOOR 18KW	OUTDOOR 24KW	OUTDOOR 32KW	OUTDOOR 52KW	OUTDOOR 64KW
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	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	<i>7</i> .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	%	91	92	95	92	92
A Puissance Nominale PN et à régime haute température	$\eta_{_4}$	%	89	94	95	91	91
A 30% de Puissance PN et à régime basse température	η_1	%	97	96	99	97	96
Autres mesures	·						
Perte de chaleur à l'arrêt	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	L _{wa}	dB	50	51	54	56	55
Émissions NOx (Oxydes d'Azote)	NO _x	mg/ kWh	<120	<120	<120	<120	<120
-Classe d'émission-			2	2	2	3	3
Consommation journalidère de fioul	Q _{fuel}	kWh	-	-	-	-	-
Consommation annuelle de fioul	AFC	GJ	-	-	-	-	-

Page 61 Fiche Ragelóit

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.

Pingle 62 ie Du Produit Page 62

19 REMARQUES

Page 63 RerRagquas

Ragadues Page 64



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