GROUPE ATLANTIC

YGNIS
expertise at work.

Installation, Utilisation, Entretien

VARMAX2

Chaudière gaz à condensation, à brûleur modulant pour gaz naturels de 120 à 600 kW

CODE D'ACCES A LA REGULATION :

9360

ODU07853750-A

Destinée au professionnel.
A conserver par l'utilisateur pour consultation ultérieure

SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS 5
1.1. Transport et stockage 5
1.2. Symboles utilisés dans ce document 5
1.3. Qualification du personnel pour l'installation, le réglage, l'utilisation et l'entretien 5
1.4. Consignes de sécurité 6
1.5. Caractéristiques de l'eau 6

2. HOMOLOGATIONS 10
2.1. Conformités aux Directives Européennes 10
2.2. Conditions réglementaires d'installation pour la France 10
2.3. Conditions réglementaires d'installation pour la Belgique 11
2.4. Conditions réglementaires d'installation autres pays 11
2.5. Catégorie gaz 11
2.6. Pressions d'alimentation gaz 12

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 14
3.1. Dimensions 14
3.2. Dimensions avec démontage 16
3.3. Accès réduit (selon modèle) 17
3.4. Combustion à 15°C et 1013 mbar 18
3.5. Conditions d'utilisation 20
3.6. Raccordement électrique 20

4. INSTALLATION 21
4.1. Manutention et déplacement de la chaudière 21
4.2. Mise en place du filtre à air et de la nappe filtrante 21
4.3. Mise en place de la chaudière 22
4.4. Ouverture / fermeture des portes d'habillage 23
4.5. Démontage du panneau de commande (IHM) 23
4.6. Démontage / remontage des portes d'habillage 24
4.7. Démontage / remontage des panneaux latéraux 25
4.8. Marchepied 26
4.9. Changement de gaz 27
4.10. Raccordement fumées 31
4.11. Raccordement hydraulique 41
4.12. Raccordement gaz 45
4.13. Raccordement électrique 46

5. MISE EN SERVICE 51
5.1. Débridage de la chaudière 51
5.2. Vérifications avant mise en service 51
5.3. Mise en service 52

6. CONTRÔLES APRÈS LA MISE EN SERVICE 53
6.1. Evacuation des condensats 53
6.2. Alimentation gaz 53
6.3. Coupures en pleine puissance 53

7. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN 54
7.1. Vidange chaudière 55
7.2. Vérification environnement chaudière 55
7.3. Remplacement nappe du filtre à air 55
7.4. Vérification électrodes d'allumage et d'ionisation 56
7.5. Nettoyage siphon 57
7.6. Vérification étanchéité circuit de combustion 57
7.7. Vérification qualité combustion 58
7.8. Réglage de la vanne gaz 59
7.9. Nettoyage du filtre gaz 63
7.10. Nettoyage des échangeurs et changement des joints d'étanchéité 64
7.11 Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité 66

8. FIN DE VIE DU PRODUIT 69
8.1. En France 69
8.2. Autres pays 69

9. SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET PARAMÉTRAGES 71
9.1. Organigramme de sélection 71
9.2. Symboles utilisés dans les schémas 73
9.3. Liste des schémas 73
9.4. Paramétrages spécifiques lors raccordement sur sorties 0-10V (Ux) 139

10. LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES 143

11. TABLEAU DES PARAMÈTRES RÉGULATION CLIENT 156

12. ANNEXE A 171

1. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'INSTALLER, DE MAINTENIR ET D'UTILISER LA CHAUDIERE. IL CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ.

INFORMATION : **Les VARMAX2 sont livrées soit en version raccordement 2/3 piquages, soit en version raccordement 4 piquages. Il n'est pas possible de transformer une version 2/3 piquages en 4 piquages, et inversement.**

1.1. Transport et stockage

La chaudière :

- doit être entreposée verticalement dans un lieu dont la température est comprise entre -20°C et +55 °C, et dont l'humidité relative est comprise entre 5% et 95%.
- ne doit pas être gerbée,
- doit être protégée de l'humidité.

1.2. Symboles utilisés dans ce document

INFORMATION :	Ce symbole met en évidence les remarques.
ATTENTION :	Le non-respect de ces consignes entraîne le risque de dommages à l'installation ou à d'autres objets.
DANGER :	Le non-respect de ces consignes peut causer des blessures et dommages matériels graves.
DANGER :	Le non-respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

1.3. Qualification du personnel pour l'installation, le réglage, l'utilisation et l'entretien

Les opérations concernant l'installation, le réglage et l'entretien de la chaudière doivent être effectuées par un professionnel qualifié et habilité conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur. Ces opérations peuvent nécessiter une intervention sous tension, portes d'habillage (situées en face avant de la chaudière) ouvertes.
Les opérations d'utilisation de base doivent être réalisées avec les portes d'habillage fermées.

1.4. Consignes de sécurité

- Toujours mettre la chaudière hors tension et fermer l'alimentation générale en gaz avant tout travaux sur la chaudière.
- Après toutes interventions sur la chaudière (entretien ou dépannage), vérifier l'absence de fuite de gaz sur l'installation.

DANGER :	**En cas d'odeur de gaz :** • **Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou d'interrupteurs électriques.** • **Couper l'alimentation en gaz.** • **Aérer le local.** • **Chercher la fuite et y remédier.**
DANGER :	**En cas d'émanation de fumées :** • **Éteindre la chaudière.** • **Aérer le local.** • **Chercher la fuite et y remédier.**
DANGER :	**La continuité de masse de cette chaudière est assurée par des câbles de liaison (vert/jaune) et des vis spécifiques de fixation. Lors des éventuels opérations de démontage, veiller à bien reconnecter les câbles concernés et réutiliser IMPERATIVEMENT les vis de fixation d'origine.**

1.5. Caractéristiques de l'eau

Les règles suivantes s'appliquent dès la mise en service de la chaudière et restent valables jusqu'à la fin de vie du produit.

DANGER :	**L'usage d'eau glycolée est interdit.**

1.5.1. Préparation du circuit d'eau avant mise en service de la chaudière

Pour toute installation (neuve ou rénovation), un nettoyage minutieux des conduites du réseau d'eau doit être opéré. Ce nettoyage préalable à la mise en service a pour but l'élimination des germes et résidus à l'origine de la formation de dépôts.
En particulier, dans une installation neuve, les résidus de graisses, de métal oxydé ou encore les micro dépôts de cuivre nécessitent un retrait.
Quant aux installations en rénovation, le nettoyage est destiné à supprimer les boues et les produits de corrosion formés lors de la période de fonctionnement précédente.
Il existe deux types de nettoyage/désembouage : une approche « coup de poing » réalisée en quelques heures et une approche plus progressive qui peut prendre plusieurs semaines. Dans le premier cas, il est impératif d'effectuer ce nettoyage avant le raccordement de la nouvelle chaudière,

dans le second cas, la mise en place d'un filtre sur le retour de la chaudière permettra de capter les dépôts décollés.
Le nettoyage précédant la mise en service de l'installation contribue à améliorer le rendement de l'installation, à réduire la consommation énergétique et à lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion. Cette opération nécessite l'intervention d'un professionnel (traitement d'eau).

1.5.2. Protection de l'installation contre l'entartrage

L'eau contient naturellement et sous forme dissoute les ions calcium et carbonates à l'origine de la formation du tartre (carbonate de calcium). Ainsi, pour éviter tout dépôt excessif, des précautions sont à respecter en terme d'eau de remplissage : **TH < 10°f**

Durant la durée de vie de la chaudière, des appoints d'eau sont requis. Ces derniers sont à l'origine des apports de tartre dans le circuit. La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de l'installation ne doit pas dépasser le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage. De plus, la dureté de l'eau d'appoint nécessite d'être maîtrisée.
Eau d'appoint : **TH < 5 °f**

Un apport important d'eau non traitée entraîne systématiquement un apport important de tartre. Pour surveiller ce paramètre et détecter toute anomalie, l'installation d'un compteur d'eau d'alimentation du circuit est obligatoire.
En cas de non respect de ces consignes (somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint supérieure au triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage), un nettoyage complet (désembouage et détartrage) est nécessaire.

Des précautions complémentaires sont nécessaires quant au fonctionnement :
- Lorsqu'un adoucisseur est présent sur l'installation, un contrôle fréquent de l'équipement est requis afin de vérifier qu'il ne rejette pas dans le réseau une eau riche en chlorures : la concentration en chlorures doit toujours rester inférieure à 50 mg/litre.
- Pour éviter la concentration des dépôts calcaire (notamment sur les surfaces d'échange), la mise en service de l'installation doit être progressive, en débutant par un fonctionnement à puissance mini et en assurant un débit d'eau primaire élevé.
- Lorsque l'eau du réseau ne présente pas les qualités souhaitées (ex : dureté élevée), un traitement est requis. Ce traitement doit s'opérer sur l'eau de remplissage comme à tout nouveau remplissage ou appoint ultérieur.
- Les installations composées de plusieurs chaudières nécessitent une mise en marche simultanée des chaudières à puissance minimale. Une telle mise en marche évite que le calcaire contenu dans l'eau se dépose sur les surfaces d'échange de la première chaudière.
- Lors de travaux sur l'installation, une vidange complète est à proscrire et seules les sections requises du circuit sont à vidanger.

L'ensemble des règles énumérées ci-dessus a pour but de minimiser les dépôts de tartre sur les surfaces d'échanges et par conséquent d'augmenter la durée de vie des chaudières.
Pour optimiser le fonctionnement de l'équipement, la suppression des dépôts calcaire est envisageable. Cette opération doit alors être effectuée par une

société spécialisée. De plus, avant toute remise en service, il est nécessaire de vérifier que le circuit de chauffage ne présente aucun endommagement (ex: fuite). Dans le cas où un dépôt de tartre excessif est constaté, les paramètres de fonctionnement de l'installation, et notamment de traitement d'eau, doivent impérativement être ajustés.

1.5.3. Protection des chaudières en acier et en acier inoxydable contre la corrosion

Le phénomène de corrosion qui peut toucher les matériaux en fer utilisés dans les chaudières et installations de chauffage est directement lié à la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. L'oxygène dissous qui pénètre dans l'installation lors du premier remplissage réagit avec les matériaux de l'installation et disparaît ainsi rapidement. Sans renouvellement d'oxygène via des apports d'eau importants, l'installation ne perçoit aucun dommage.
Cependant, il est important de respecter les règles de dimensionnement et de fonctionnement de l'installation visant à empêcher toute pénétration continue d'oxygène dans l'eau de chauffage. Parmi ces règles, nous pouvons noter :

- De préférer un vase d'expansion à membrane à un vase d'expansion ouvert à passage direct.
- D'assurer une pression dans l'installation supérieure à 1 bar à froid.
- De supprimer les composants non étanches (perméables) au gaz au profit d'équipements étanches.

Si les points précédents sont respectés, l'eau du circuit présente les caractéristiques nécessaires à la pérennité de l'installation : 8,2 < pH < 9,5 et concentration en oxygène dissous < 0,1 mg/litre.

Dans le cas où des risques d'entrée d'oxygène existent, il faut prendre des mesures de protection supplémentaires. Il est ainsi fortement conseillé d'ajouter un réducteur d'oxygène (ex : sulfite de sodium). Nous conseillons de faire appel aux sociétés spécialisées sur les questions de traitement d'eau, elles seront à même de proposer :

- le traitement approprié en fonction des caractéristiques de l’installation,
- un contrat de suivi et de garantie de résultat.

Dans le cas d’installation pour lesquelles l’eau se trouve en contact de matériaux hétérogènes, par exemple, en présence de cuivre, d’aluminium, un traitement approprié est recommandé pour assurer la pérennité de l’installation. Ce traitement consiste, dans la plupart des cas, à ajouter dans l’installation des inhibiteurs de corrosion sous forme de solutions chimiques. Il est conseillé de se rapprocher de spécialistes du traitement de l’eau.

1.5.4. Suivi de l’installation

En cas de respect des préconisations de mise en service mentionnées ci-dessus (installation neuve ou rénovation), le suivi de l’installation se limite à :

- vérification des quantités d’appoint (volume de l’eau de remplissage + volume eau appoint < 3 fois le volume de l’installation).
- vérification du pH (stable ou en légère augmentation).
- vérification du TH (stable ou en légère diminution).

Nous recommandons un suivi de ces paramètres 2 à 3 fois par an. Il est à noter que le suivi du paramètre « quantité d'eau d'appoint » est primordial pour la pérennité de l'installation.
En cas de dérive d'un de ces trois paramètres, il est nécessaire de se rapprocher d'un spécialiste du traitement de l'eau afin d'engager des actions de remise en conformité.

1.5.5. Mise en place d'échangeur à plaques

Dans les cas où les préconisations exposées ci-dessus ne peuvent pas être respectées, la mise en place d'un échangeur à plaques séparant le circuit primaire du circuit secondaire permet de protéger la chaudière contre les phénomènes indésirables.

1.5.6. Mise en place de système de filtration

Un système de filtration sur le retour de la chaudière est recommandé pour l'élimination des particules en suspension dans l'installation (filtre, pot à boue, ...).

2. HOMOLOGATIONS

2.1. Conformités aux Directives Européennes

- Basse tension (2014/35/UE)

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Compatibilité électromagnétique (2014/30/UE)

- Règlement appareil à gaz (RAG) : 2016/426 (UE)

- Rendement (92/42/CEE)

- Eco-conception (2009/125/CE) :

En application à la directive et selon les exigences du règlement (UE) n° 813/2013 du 02 août 2013, les paramètres techniques des chaudières à condensation d'une puissance inférieure ou égale à 400 kW sont disponibles à l'annexe A.

- DEEE (2012/19/UE) :

Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques. Voir chapitre 8.

2.2. Conditions réglementaires d'installation pour la France

L'installation de l'appareil doit être effectué par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Arrêté du 23 février 2018 :** Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes, applicable depuis le 01/01/2020.
- **DTU 65.4 cheminée et DTU 24.1 fumisterie**, ainsi que les réglementations nationales et préfectorales.
- **Norme NF DTU 61.1:** Installations de gaz dans les locaux d'habitation.
- **Règlement Sanitaire Départemental.**
- **Normes NF C 15-100 (version 2002) :**
  Installations électriques à basse tension - Règles.
  - **Arrêté du 25 juin 1980** portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public **(ERP).**

2.3. Conditions réglementaires d'installation pour la Belgique

- Arrêté royal du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux des émissions des polluants des appareils de chauffage alimentés en combustibles liquides ou gazeux dont le débit calorifique nominal est égal ou inférieur à 400 kW,
=> CHAPITRE VI. - [Déclaration de conformité aux niveaux des émissions de polluants][A.R. 17.07.2009]
http://environnement.wallonie.be/legis/air/air008.htm

- L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, à savoir pour la Belgique, les normes NBN D51-003, NBN D51-004 et NBN D61-002.

2.4. Conditions réglementaires d'installation autres pays

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur dans le pays d'installation.

2.5. Catégorie gaz

Cette chaudière a été réglée en usine pour fonctionner avec du **gaz naturel du groupe H (type G20) avec une pression d'alimentation de 20 mbar ou de 300 mbar (France uniquement) suivant les modèles**.
Voir le paragraphe 4.10. pour effectuer un changement de gaz, et faites appel à un professionnel qualifié.

INFORMATION : **Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.**

		Catégorie			
		Belgique	**France**	**Luxembourg**	**Suisse**
VARMAX 120 à 225	**B23 - B23 P**	$I_{2E(R)}$	$II_{2E_{SI}3P}$	I_{2E} (G20)	II_{2H3P}
	C13 - C33 - C53		$I_{2E_{SI}}$		I_{2H}
VARMAX 275 à 320	**B23 - B23 P**	$I_{2E(R)}$	$II_{2E_{SI}3P}$	I_{2E} (G20)	II_{2H3P}
	C53		$I_{2E_{SI}}$		I_{2H}
VARMAX 390 à 600	**B23 - B23 P**	$I_{2E(R)}$	$I_{2E_{SI}}$	I_{2E} (G20)	I_{2H}
	C53				

INFORMATION : **Cette chaudière est compatible pour un fonctionnement au gaz naturel (G20 et G25) contenant jusqu'à 20% d'hydrogène gazeux (H_2).**

2.6. Pressions d'alimentation gaz

INFORMATION : **Les pressions données ci-dessous sont à prendre à l'entrée de la vanne gaz.**

	Gaz naturel H G20		Gaz naturel L G25		
	20 mbar	300 mbar	25 mbar	300 mbar	
Pression nominale (mbar)	20	300	25	300	
Pression minimale (mbar)	17	270	20	270	
Pression maximale (mbar)	25	330	30	330	

INFORMATION : **Cette chaudière est compatible pour un fonctionnement au gaz naturel (G20 et G25) contenant jusqu'à 20% d'hydrogène gazeux (H_2).**

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

3.1. Dimensions

INFORMATION : **Les visuels ci-dessous représentent des chaudières avec buse fumées et piquages hydrauliques (départ / retours) non démontables.**

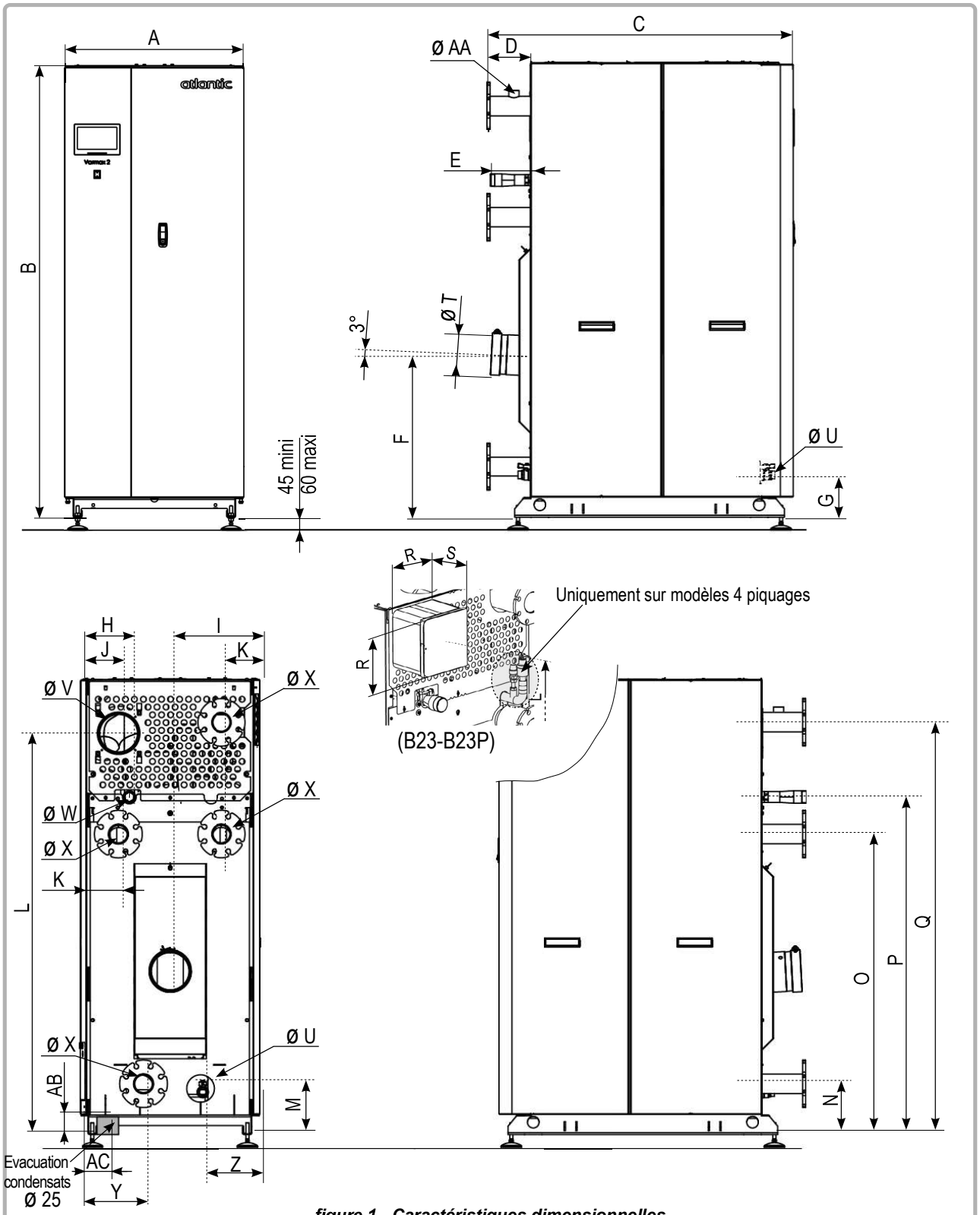
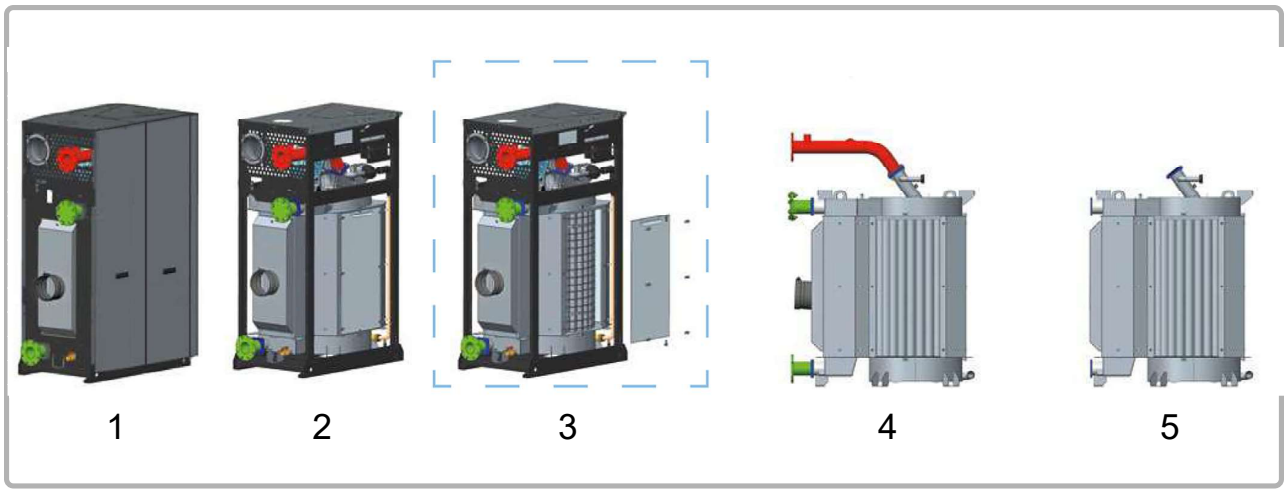


figure 1 - Caractéristiques dimensionnelles

			MODELES											
			120	140	180	225	275	299	320	390	450	499	525	600
A		**(mm)**	706		706		800			900		1153		
B		**(mm)**	1530		1780		1877			2023		2016		
C		**(mm)**	1172		1194		1320			1369		1588		
D		**(mm)**	148		169		171			168		208		
E		**(mm)**	103		150		89			92		92		
F		**(mm)**	510		630		680			750		750		
G		**(mm)**	138,5		138,5		138,5			138,5		138,5		
H		**(mm)**	115		192		241			274,5		390,5		
I		**(mm)**	350,5		350,5		399,5			449,5		577,5		
J		**(mm)**	150,5		150,5		200			209,5		325,5		
K		**(mm)**	166,5		150,5		179			192		232		
L		**(mm)**	1256		1564		1672			1874		1851,5		
M		**(mm)**	165		165		165			165		165		
N		**(mm)**	182		197,5		196,5			206,5		196,5		
O		**(mm)**	926		1171		1265			1402		1402		
P		**(mm)**	1062		1315		1413			1577,5		1555		
Q		**(mm)**	1298		1606		1661			1933		1778		
R		**(mm)**	212		212		244			244		244		
S		**(mm)**	163		163		163			183		183		
Ø T(*) : Sortie fumées		**(mm)**	150		150		180			200		200		
Ø U : Piquage vidange (Mâle)			G 1 "		G 1 "		G 1 "			G 1 "		G 1 "		
Ø V(*) : Entrée air		**(mm)**	150		150		180			180		180		
Ø W : Piquage gaz (Mâle)	**G20 / G25**	**20/25 mbar**	R 1 " 1/4		R 1 " 1/2		R 2 "			R 2 "		R 2 "		
		300 mbar	R 1 " 1/4		R 1 " 1/4		R 1 " 1/4			R 1 " 1/4		R 1 " 1/4		
	G31	**37 mbar**	R 1 " 1/4		R 1 " 1/2		R 2 "							
Ø X : Piquage départ / retour			Filetage mâle R 2 "		Bride PN16 DN 65		Bride PN16 DN 80			Bride PN16 DN 80		Bride PN16 DN 100		
Y		**(mm)**	250,5		246		276			289,5		328,5		
Z		**(mm)**	237		224,5		270,5			283,5		323,5		
Ø AA : Piquage soupape (Femelle)			G 1 "		G 1 "		G 1 " 1/4			G 1 " 1/4		G 1 " 1/4		
AB		**(mm)**	≈ 130		≈ 130		≈ 130			≈ 130		≈ 136		
AC		**(mm)**	≈ 110		≈ 110		≈ 110			≈ 120		≈ 196		

(*) Le diamètre indiqué est le diamètre intérieur (uniquement pour les cotes Ø T et Ø V).

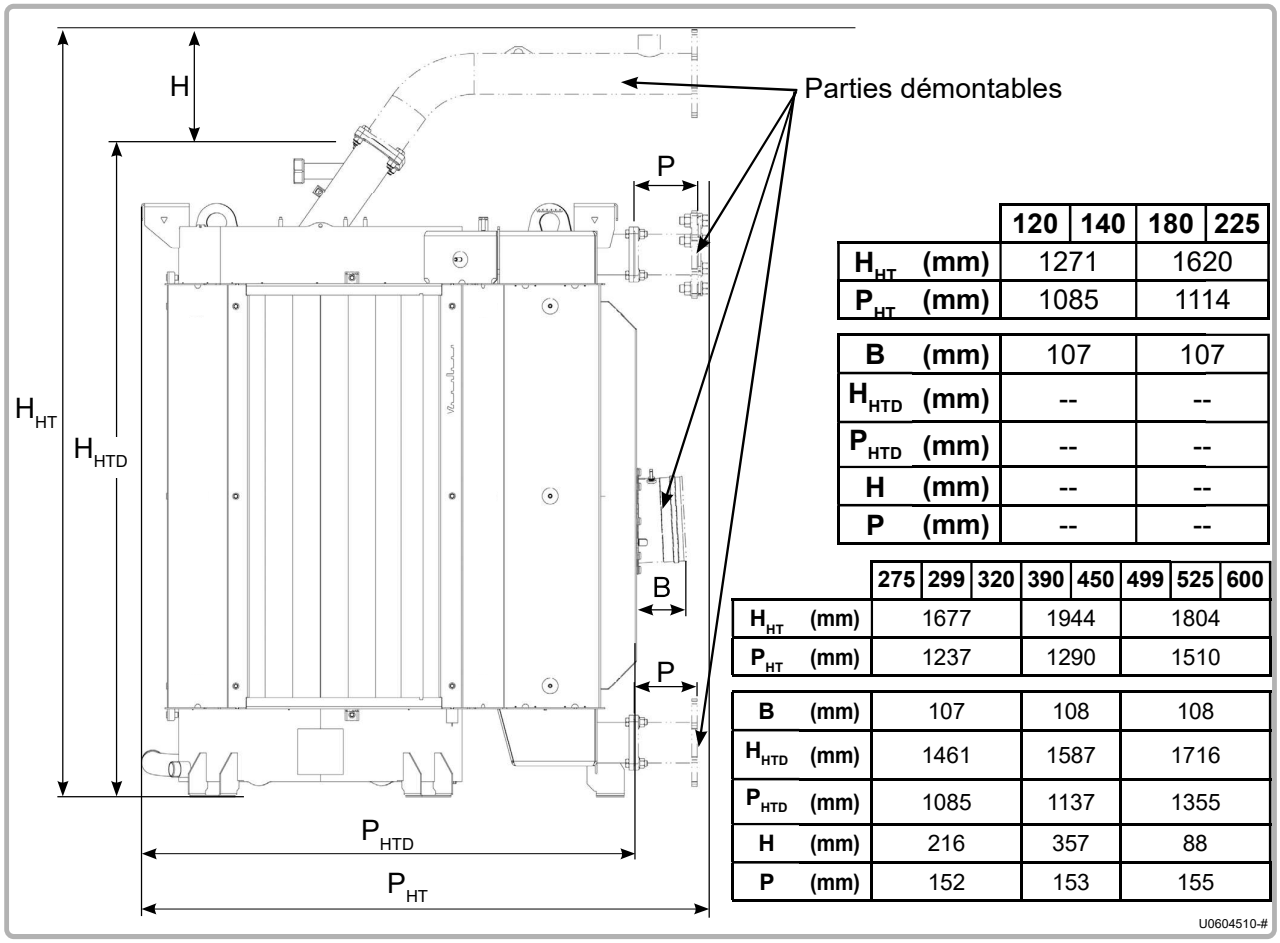
3.2. Dimensions avec démontage



HAUTEUR x LARGEUR x PROFONDEUR (en mm)	MODÈLES en kW											
	120	140	180	225	275	299	320	390	450	499	525	600
1 - Produit installé (pieds réglés au maxi 60 mm)	1530 x 706 x 1172		1780 x 706 x 1194		1877 x 800 x 1320			2023 x 900 x 1369		2016 x 1153 x 1588		
2 - Produit sans habillage (sans les pieds réglables)	1530 x 696 x 1151		1780 x 696 x 1180		1877 x 737 x 1295			2023 x 787 x 1348		2016 x 1149 x 1565		
3 - Produit sans habillage (éléments supplémentaires démontés)	Non possible		Non possible		1877 x 692 x 1295			Non possible		2016 x 1033 x 1565		
4 - Produit démonté jusqu'au corps de chauffe	1271 x 565 x 1085		1620 x 583 x 1114		1677 x 690 x 1237			1944 x 742 x 1290		1804 x 985 x 1510		
5 - Produit démonté jusqu'au corps de chauffe (avec piquages et buses fumées démontés)	Non possible		Non possible		1461 x 690 x 1085			1587 x 742 x 1137		1716 x 985 x 1355		

3.3. Accès réduit (selon modèle)

Après déballage du produit, il est possible de démonter les piquages retours (modèles 275 à 600) et la buse fumées (tous modèles).
Après démontage jusqu'au corps de chauffe, il est possible de démonter aussi le piquage départ (modèles 275 à 600).



	120	140	180	225
H_{HT} (mm)	1271		1620	
P_{HT} (mm)	1085		1114	
B (mm)	107		107	
H_{HTD} (mm)	--		--	
P_{HTD} (mm)	--		--	
H (mm)	--		--	
P (mm)	--		--	

	275	299	320	390	450	499	525	600
H_{HT} (mm)	1677			1944		1804		
P_{HT} (mm)	1237			1290		1510		
B (mm)	107			108		108		
H_{HTD} (mm)	1461			1587		1716		
P_{HTD} (mm)	1085			1137		1355		
H (mm)	216			357		88		
P (mm)	152			153		155		

IMPORTANT :

Lors du remontage, ne pas oublier de vérifier le bon positionnement des différents joints.

Les couples de serrage sont :
Buse fumée = 12 Nm
Piquages départ ou retours = 41 Nm

Vérifier les étanchéités :
Eau (piquages départ et retours)
Fumées et condensats (buse)

3.4. Combustion à 15°C et 1013 mbar

3.4.1. Gaz naturels G20 / G25

			MODELES											
			120	**140**	**180**	**225**	**275**	**299**	**320**	**390**	**450**	**499**	**525**	**600**
Puissance nominale Pn (80/60°C)	kW	G20 G25	117	137	176	220	270		314	383	442	490	516	589
Puissance nominale en condensation P (50/30°C)	kW	G20 G25	127	148	191	238	290		338	415	478	530	558	637
Débit calorifique nominal Qn	kW	G20 G25	120	140	180	225	275		320	390	450	499	525	600
Débit calorifique mini Qmin	kW	G20 G25	28	28	43	43	66		66	87	87	120	120	120
Débit gaz à Pn (15 °C)	m^3/h	G20 G25	12,7 14,8	14,81 17,2	19,05 22,1	23,81 27,7	29,1 33,8		33,86 39,3	41,3 48,0	47,6 55,3	52,8 61,4	55,6 64,6	63,5 73,8
Plage des valeurs de CO_2	%		à Qmin : 8,3 % < CO_2 < 8,7 % à Qmax : 8,8 % < CO_2 < 9,2 %											
Plage des valeurs d'O_2	%		à Qmin : 5,4 % < O_2 < 6,1 % à Qmax : 4,5 % < O_2 < 5,2 %											
Débit massique des fumées (80/60°C)*	g/s	Q_n Q_{all} Q_{min}	52,8 -- 13,0	61,3 -- 13,1	80,4 -- 20,8	99,5 -- 21,1	113,9 46,0 26,9		133,2 46,0 29,1	169,0 64,2 39,2	200,7 64,2 35,6	219,4 -- 55,0	232,1 -- 55,5	262,4 -- 55,8
Débit massique des fumées (50/30°C)*	g/s	Q_n Q_{all} Q_{min}	49,1 -- 12,3	57,6 -- 12,2	75,9 -- 19,5	93,0 -- 19,5	108,7 42,9 27,1		126,3 42,9 27,1	159,6 61,1 36,7	191,0 61,1 33,4	216,6 -- 55,0	228,1 -- 55,8	255,6 -- 55,5
Température des fumées (80/60°C)*	°C	Q_n Q_{all} Q_{min}	60,8 -- 56,9	62,1 -- 57,3	61,0 -- 56,6	62,3 -- 57,7	61,7 58,7 58,3		63,4 58,7 57,2	62,5 58,5 57,4	64,8 58,5 57,1	64,0 -- 57,0	64,4 -- 57,8	66,6 -- 57,5
Température des fumées (50/30°C)*	°C	Q_n Q_{all} Q_{min}	35,7 -- 28,8	37,7 -- 30,2	33,7 -- 30,0	36,9 -- 30,2	36,3 30,8 29,8		36,2 30,8 28,3	36,7 30,5 30,0	41,7 30,5 30,2	47,8 -- 33,0	48,0 -- 33,1	47,8 -- 29,6
Pression foyer à Qcal nominal (B23)	Pa		88	108	103	147	132		162	152	203	149	168,4	225,2
Diamètre intérieur de sortie fumée	mm		150	150	150	150	180		180	200	200	200	200	200
Pression maximale admissible à la buse (B23P) (80/60°C)*	Pa	Q_n Q_{min}	200 40	200 40	115 40	165 40	122 40		176 40	180 40	193 40	143 40	160 40	200 40
Pression maximale admissible à la buse (B23P) (50/30°C)*	Pa	Q_n Q_{min}	166 40	164 40	92 40	128 40	97 40		145 40	155 40	173 40	165 40	183 40	164 40
Débit d'air comburant à Qn* (15 °C)	m^3/h		153,8	179,4	230,7	288,3	352,4		410,1	499,8	576,7	640,7	672,8	768,9
Classe NOx			6											
Classification de types en fonction de l'évacuation des fumées et de l'apport d'air			B23, B23P C13, C33, C53				B23, B23P C53							

* valeurs correspondantes à un réglage G20.

INFORMATION : **En comparaison avec du gaz naturel pur (G20 et G25), une réduction du débit calorifique pouvant atteindre 7% est possible pour une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20% dans le mélange gazeux.**

INFORMATION : **Dans le cas d'un fonctionnement au G25 avec un réglage G20, une réduction du débit calorifique pouvant atteindre 18% est possible.**

3.4.2. Gaz Propane G31 (pour les modèles et pays destinataires concernés)

			MODELES						
			120	**140**	**180**	**225**	**299**	**275**	**320**
Puissance nominale Pn (80/60°C)		kW	117	136	175	219		268	312
Puissance nominale en condensation P (50/30°C)		kW	127	148	191	238		290	338
Débit calorifique nominal Qn		kW	120	140	180	225		275	320
Débit calorifique mini Qmin		kW	39	39	63	63		90	90
Débit gaz à Pn (15 °C)		m^3/h	4,91	5,73	7,36	9,21		11,25	13,09
Plage des valeurs de CO_2		%	à Qmin : 9,8 % < CO_2 < 10,2 % à Qmax : 10,4 % < CO_2 < 10,8 %						
Débit massique des fumées (80/60°C)	Q_n Q_{all} Q_{min}	g/s	53,0 -- 18,3	61,8 -- 18,3	80,0 -- 29,0	100,0 -- 29,0		122,0 49,7 42,0	142,0 49,7 42,0
Débit massique des fumées (50/30°C)	Q_n Q_{all} Q_{min}	g/s	50,2 -- 17,3	58,7 -- 17,3	80,0 -- 28,0	96,0 -- 28,0		117,0 47,6 39,0	136,0 47,6 40,0
Température des fumées (80/60°C)	Q_n Q_{all} Q_{min}	°C	60,3 -- 56,7	62,6 -- 56,7	60,3 -- 57,1	62,2 -- 57,6		63,0 58,8 58,0	65,4 58,8 58,4
Température des fumées (50/30°C)	Q_n Q_{all} Q_{min}	°C	34,6 -- 30,6	37,1 -- 28,9	37,1 -- 31,0	37,0 -- 29,4		40,0 30,8 29,0	41,4 30,8 30,5
Pression foyer à Qcal nominal (B23)		Pa	68	95	102	140		123	165
Diamètre intérieur de sortie fumée		mm	150	150	150	150		180	180
Pression maximale admissible à la buse (B23P) (80/60°C)	Q_n Q_{min}	Pa	167 40	200 40	103 40	136 40		118 40	157 40
Pression maximale admissible à la buse (B23P) (50/30°C)	Q_n Q_{min}	Pa	140 40	169 40	66 40	104 40		104 40	138 40
Débit d'air comburant à Qn* (15 °C)		m^3/h	153,8	179,4	230,7	288,3		352,4	410,1
Classe NOx			6						
Classification de types en fonction de l'évacuation des fumées et de l'apport d'air			B23, B23P						

3.5. Conditions d'utilisation

		MODELES											
		120	**140**	**180**	**225**	**275**	**299**	**320**	**390**	**450**	**499**	**525**	**600**
Température de consigne départ maxi	°C	85											
Température de consigne départ mini	°C	8											
Température maxi de départ	°C	92											
Température de sécurité	°C	110											
Pression de service maxi	hPa (bar)	6000 (6)											
Pression mini à froid	hPa (bar)	1000 (1)											
Pertes de charge hydraulique à ΔT 20	daPa												
version 2 ou 3 piquages		600	750	570	810	820		1185	770	970	800	860	1070
version 4 piquages													
Echangeur principal		500	650	440	660	790		1060	660	840	660	720	930
Condenseur		110	120	55	75	50		65	190	230	320	350	450
Débit nominal d'irrigation (P/20)	m^3/h	5,0	5,8	7,5	9,4	11,5		13,4	16,4	18,9	21,0	22,1	25,2
Débit maximal d'irrigation (P/10)	m^3/h	10,0	11,6	15,0	18,8	23,0		26,8	32,8	37,8	42,0	44,1	50,4
Contenance en eau	L	116	116	151	151	239		239	287	287	420	420	420
Poids sans eau	kg	340	340	393	393	502		502	592	592	800	800	800
Puissance acoustique à P_{max} (Lw)*	dB(A)	73		76		77			84		--		
Pression acoustique à 1 m à P_{max} (Lp)	dB(A)	57		61		61			68		--		
Température local installation (mini / maxi)	**°C**	5 / 45											
Humidité relative local installation		entre 5% et 95%											
Altitude maximale d'installation	**m**	2000											

* La puissance acoustique est une mesure en laboratoire de la puissance sonore émise mais contrairement au niveau sonore, il ne correspond pas à la mesure du ressenti.

3.6. Raccordement électrique

		MODELES											
		120	**140**	**180**	**225**	**275**	**299**	**320**	**390**	**450**	**499**	**525**	**600**
Alimentation électrique	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz											
Puissance électrique absorbée à Qn (hors accessoire)	W	277	375	223	321	327		426	552	727	647	727	964
Puissance électrique absorbée en mode veille	W	5									7		
Longueur maxi des câbles de sondes	m	Sonde ECS : 10 Sonde extérieure : 40 en 0,5 mm² (120 en 1,5 mm²) Thermostat d'ambiance : 200 en 1,5 mm² Sonde d'ambiance : 200 en 1,5 mm²											
Sortie bornier puissance	V A	230V AC (+10%, -15%) 5 mA à 1A											

4. INSTALLATION

4.1. Manutention et déplacement de la chaudière

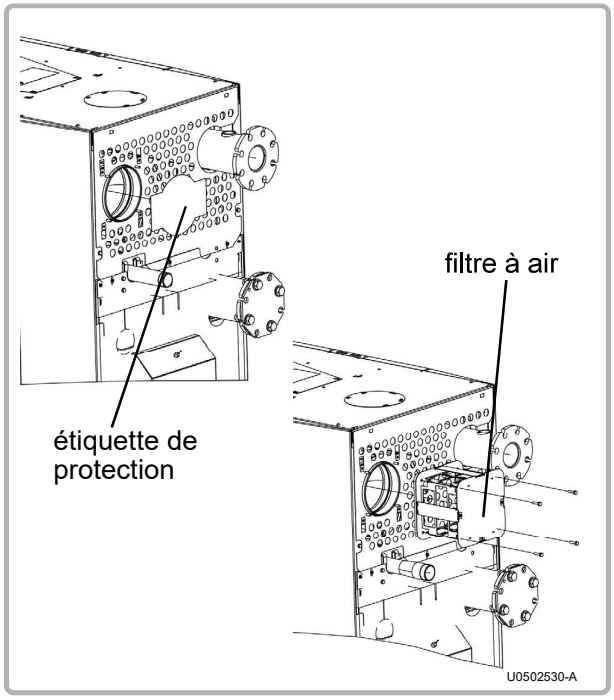
DANGER : **L'élingage de la chaudière nécessite OBLIGATOIREMENT l'utilisation d'un palonnier (non fourni) appliquable sur toute la gamme.**

L'indication suivante est applicable uniquement pour les modèles 499 à 600 kW.

ATTENTION : **Avant déballage: l'utilisation du transpalette est prévue sur le côté uniquement.**
Après déballage : il est préconisé d'utiliser 2 transpalettes, un à l'avant et l'autre à l'arrière

4.2. Mise en place du filtre à air et de la nappe filtrante

ATTENTION : **En cas de raccordement CHEMINEE B23 ou B23P, il est OBLIGATOIRE de monter le filtre à air fourni avec la chaudière.**



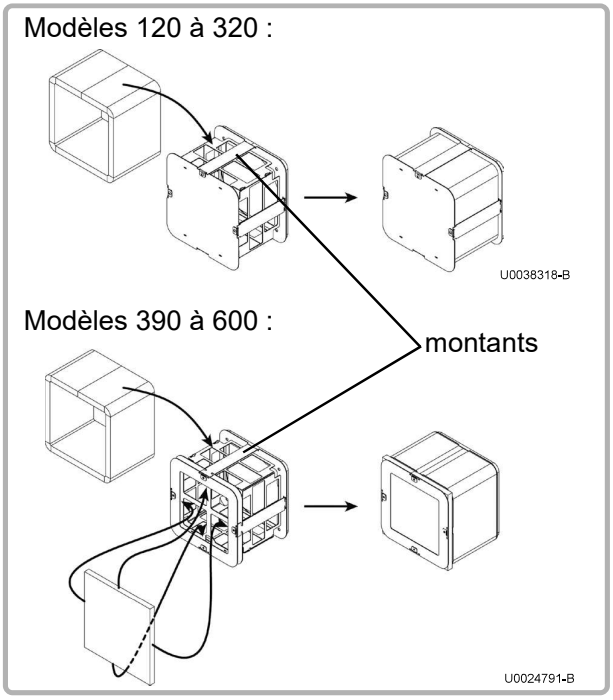


figure 2 - Filtre à air

- Retirer l'étiquette de protection "entrée air".
- Mettre en place le filtre à air et le fixer à la chaudière à l'aide des 4 vis livrées avec le filtre.

Tous modèles :

- Insérer la nappe filtrante rectangulaire entre la grille de protection du filtre et les montants (voir ci-dessus).

Veiller à ce que la liaison entre les 2 extrémités de la nappe se situe sous un des montants.

Modèles 390 à 600 :

- Insérer la nappe filtrante carré sur la grille arrière du filtre.

4.3. Mise en place de la chaudière

Les chaudières VARMAX2 ne doivent pas être installées sur une surface inflammable (plancher bois, revêtement de sol plastique, etc.).

Distances recommandées par rapport aux murs et au plafond :
Des dégagements suffisants seront prévus afin de permettre des interventions aisées sur les chaudières.
Les valeurs **minimales** (en mm) sont indiquées figure 3 et 4 dans le tableau ci-dessous.

MODELES	A*	B*	C	D	H
120	450		500		150
140	450		500		150
180	450		500		240
225	450		500		240
275	450		600	500	263
299					
320	450		600	500	263
390	450		700	500	427
450	450		700	500	427
499	450		700	500	427
525	450		700	500	427
600	450		700	500	427

* D'après le DTU 65.4, un espace de 500 mm doit être réservé sur les côtés de la chaudière.

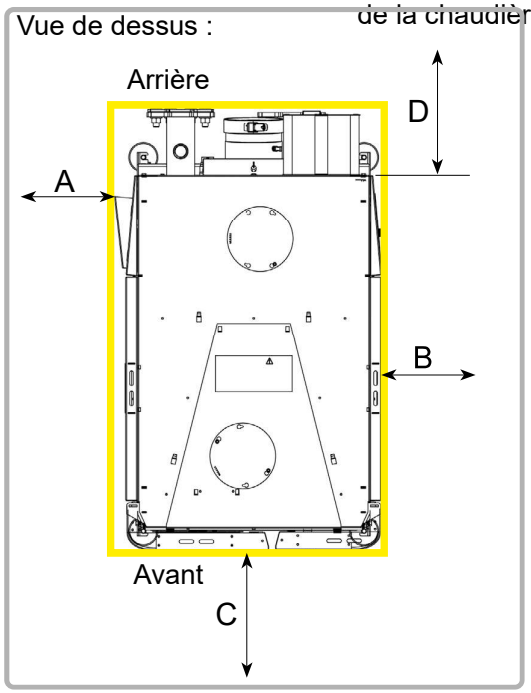


figure 3 - Dégagements périphériques sans limitation de hauteur

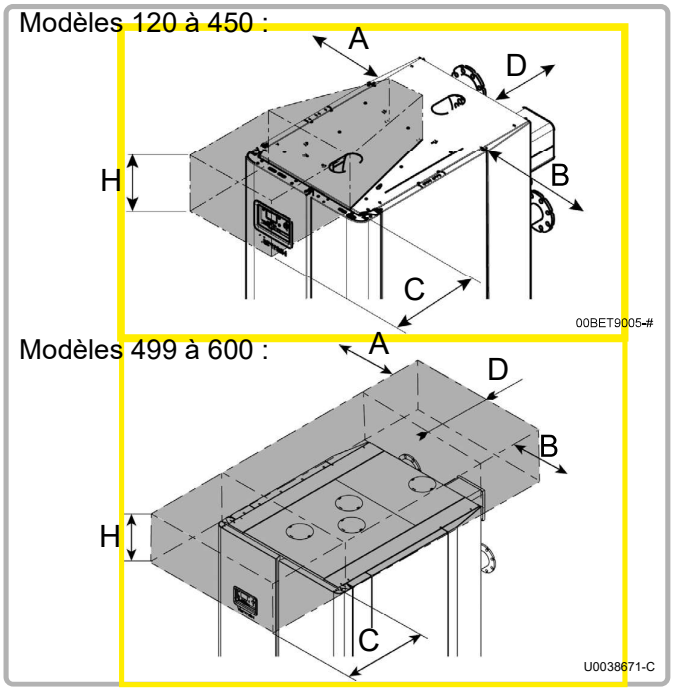


figure 4 - Dégagements spécifiques nécessaires aux opérations d'entretien du brûleur

La zone H au dessus de la chaudière doit rester libre de tout obstacle pour les visites du brûleur et démontage de la rampe brûleur pour nettoyage.

ATTENTION : **Il est important de laisser également un espace libre de 2 cm au-dessus des panneaux latéraux, pour permettre leur démontage et remontage.**

Ces valeurs ne sauraient être substituées aux exigences réglementaires

spécifiques.

	ATTENTION :	**La chaudière doit être positionnée horizontalement à l'aide d'un niveau à bulle pour favoriser un dégazage efficace du corps échangeur (utiliser le socle comme surface de référence).**

Pour régler l'aplomb, visser ou dévisser les 4 pieds réglables, à l'aide d'une clé de 17.

4.4. Ouverture / fermeture des portes d'habillage

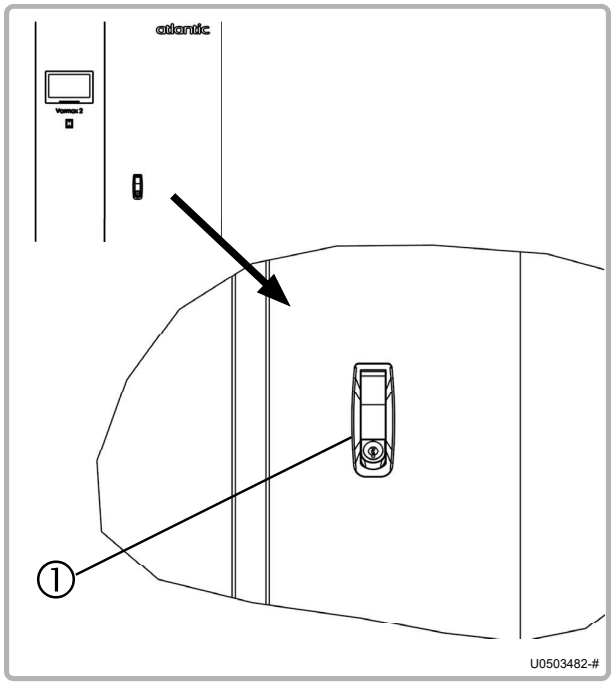


figure 5 - Ouverture portes d'habillage

Ouverture :

Mettre à l'horizontal le système de verrouillage de la poignée (repère 1) puis appuyer dessus**.**

La poignée sort de son logement, vous pouvez alors ouvrir la porte de droite puis la porte de gauche.

Fermeture :

Fermer la porte de gauche puis la porte de droite.

Appuyer sur le levier de la poignée.

Mettre à la vertical le système de verrouillage de la poignée (repère 1)**.**

4.5. Démontage du panneau de commande (IHM)

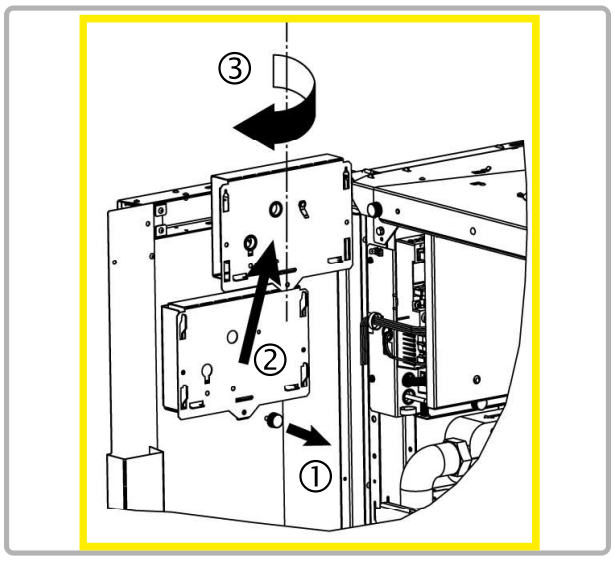


figure 6 - Déverrouillage du panneau de commande

Le panneau de commande (IHM : Interface Homme Machine) peut être démonté de la porte d'habillage pour :

- Permettre de démonter la porte d'habillage gauche.
- Visualiser l'afficheur lors de réglage ou de maintenance sur la chaudière.

Ouvrir les portes d'habillage.

Retirer la vis de verrouillage ① accessible au dos de la porte d'habillage gauche.

Vous pouvez :

- Soit retourner le panneau de commande ②- ③

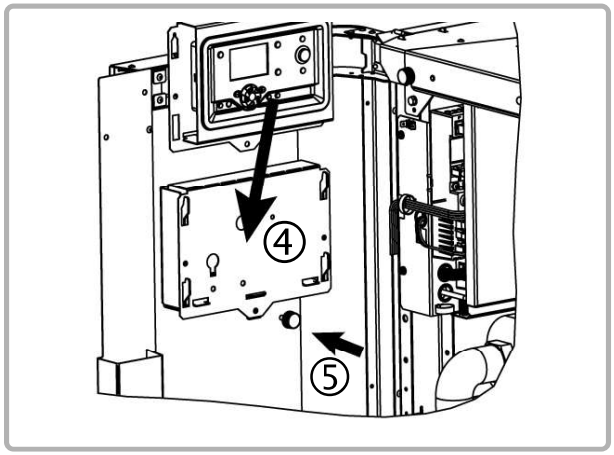


figure 7 - Positionnements du panneau de commande

et le repositionner sur son emplacement ④-⑤ (permet de visualiser les données affichées lors d'un réglage ou d'une maintenance).

- Soit de fixer le panneau de commande sur la chaudière (permet de démonter la porte d'habillage gauche sans risque pour le panneau de commande).

4.6. Démontage / remontage des portes d'habillage

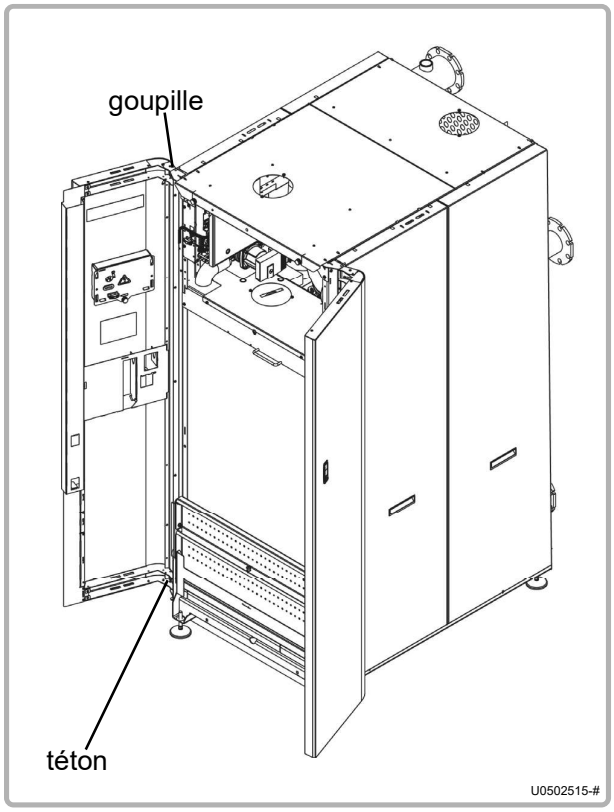


figure 8 - Démontage portes d'habillage

Au péalable, démonter le HMI, débrancher le bouton ON/OFF et le fil de masse.

Les portes étant ouvertes, enlever la goupille située en haut de la porte à démonter.

Maintenir la porte durant cette opération car une fois la goupille enlevée la porte n'est plus solidaire à la chaudière.

Lors du remontage, positionner tout d'abord le bas de la porte sur le téton puis le haut en veillant à insérer totalement la goupille dans son logement.

ATTENTION : **Avant de démonter la porte d'habillage gauche, ne pas oublier de démonter le panneau de commande (voir paragraphe précédent).**

4.7. Démontage / remontage des panneaux latéraux

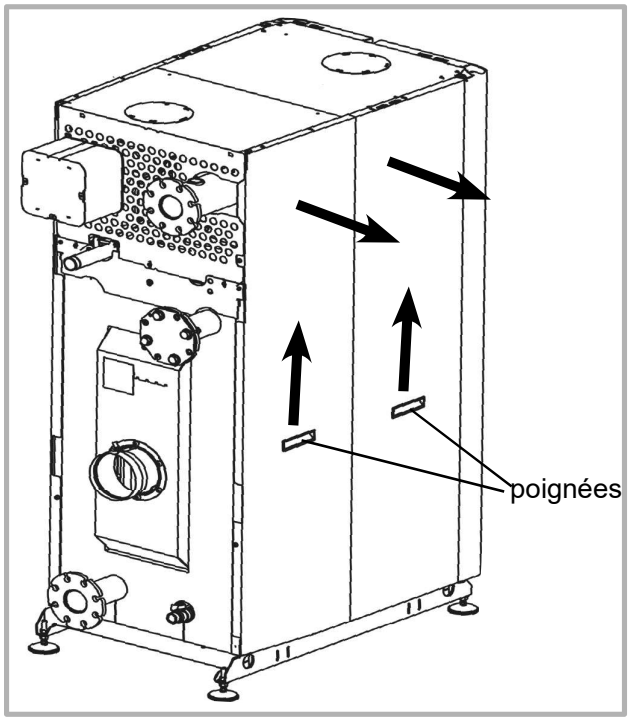


figure 9 - Démontage panneaux latéraux

Utiliser les poignées situées au centre des panneaux pour la manipulation de celui-ci.

Soulever les panneaux verticalement, débrancher le fil de masse et retirer les panneaux.

Pour le remontage, procéder à l'inverse du démontage

4.8. Démontage / remontage des panneaux supérieurs

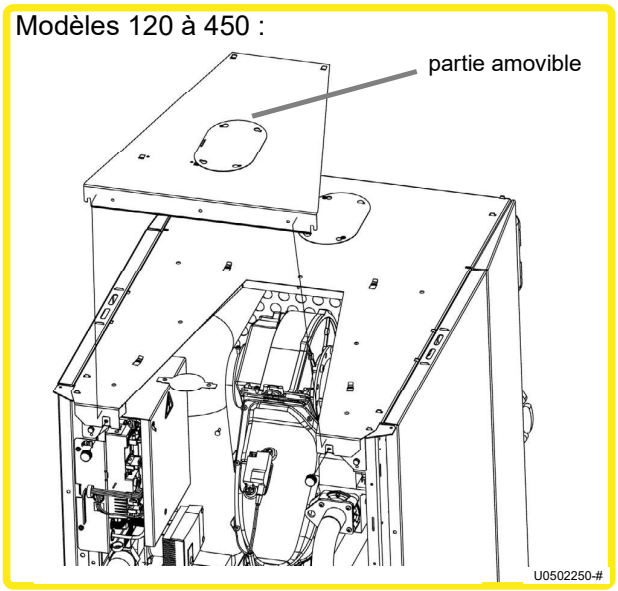


figure 10 - Démontage panneau supérieur

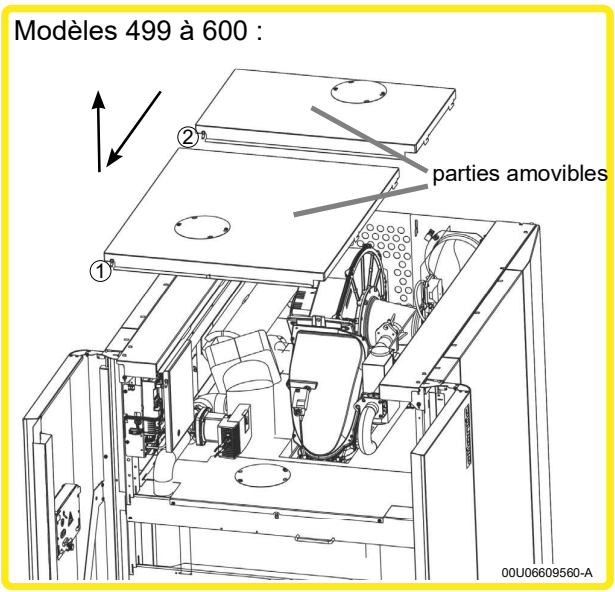


figure 11 - Démontage panneaux supérieurs

Ouvrir les portes d'habillage.

Desserrer les 2 molettes situées sur le haut de la chaudière (1 ou 2 tours suffisent, il n'est pas nécessaire ni recommandé de les dévisser complètement).

Soulever légèrement le panneau et le retirer par l'avant.

Pour le remontage, procéder à l'inverse.

Ouvrir les portes d'habillage.

Retirer le fil de terre situé sur l'avant gauche des panneaux. (① et ②)

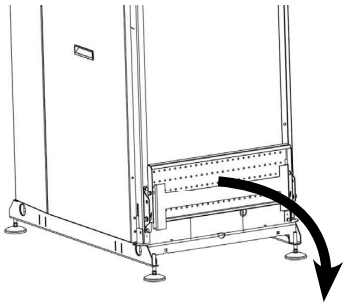
Tirer le premier panneau vers l'avant et le soulever pour le retirer. Procéder de même pour le deuxième panneau.

Pour le remontage, procéder à l'inverse.

4.9. Marchepied

ATTENTION : **Le marchepied est un moyen d'accès au brûleur. Il ne peut, de ce fait, être utilisé comme plateforme de travail.**

Les marchepieds équipent les chaudières modèles 180 et plus.



Sur modèles 180 à 320 :

- Ouvrir les portes.
- Déplier le marchepied.

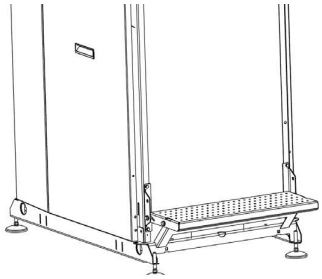


figure 12 - Mise en place du marchepied sur modèles 180 à 320

Sur modèles 390 à 600 :

Ouvrir les portes.

Retirer l'élément de blocage du marchepied

Déplier le marchepied.

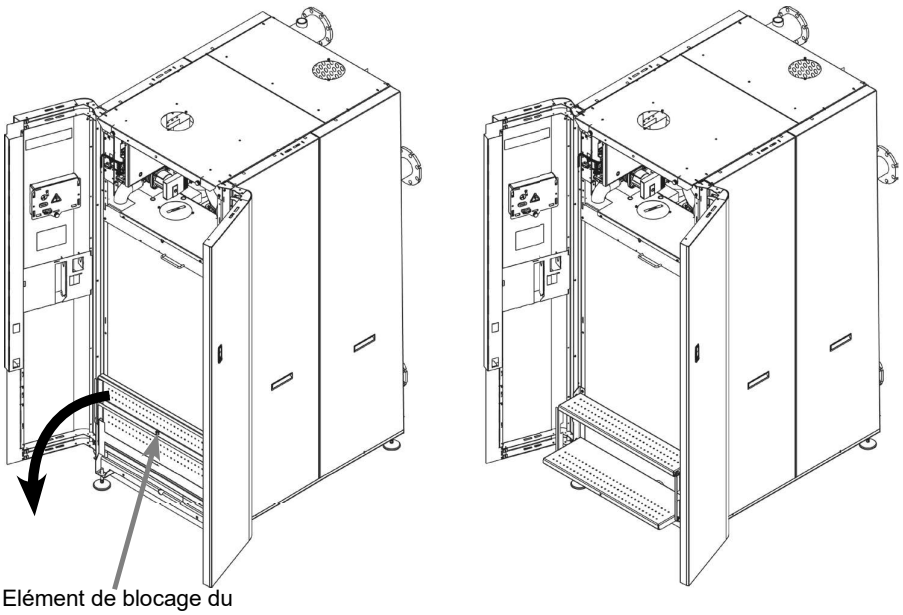


figure 13 - Mise en place du marchepied sur modèles 390 à 600

4.10. Changement de gaz

INFORMATION : **La chaudière est réglée en usine pour fonctionner avec du gaz naturel du groupe H (type G20) avec une pression d'alimentation de 20 mbar. L'adaptation à tout autre type de gaz doit être réalisée en fonction de la réglementation en vigueur dans le pays d'installation de l'appareil.**

ATTENTION : **Toute intervention concernant le changement de type de gaz doit être réalisée par un professionnel qualifié.**

4.10.1. Passage de G20 à G25

ATTENTION : **Le re-réglage de la vanne gaz n'est autorisé que pour un réseau gaz G25 exclusif.** Pour une alimentation gaz mixte G20/G25, la chaudière devra impérativement fonctionner avec ses réglages d'usine G20.

4.10.1.1. Sur VARMAX2 180, 225, 299, 390 et 450

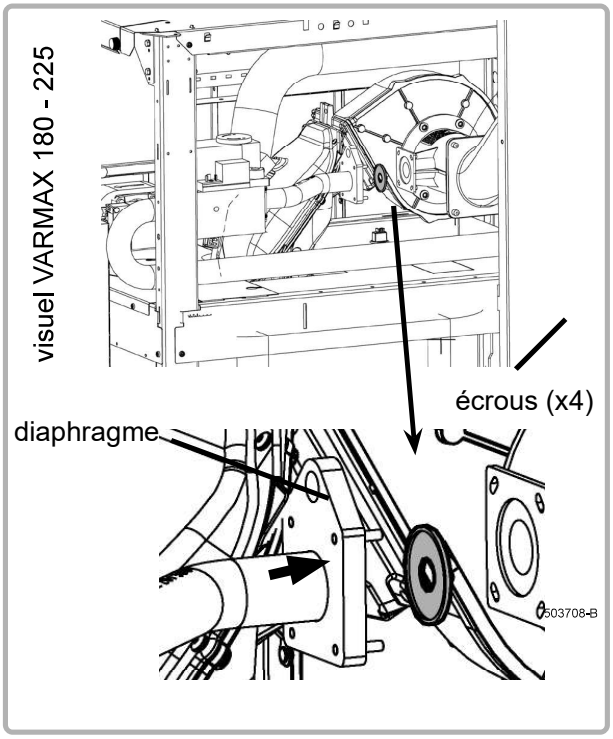


figure 14 - Diaphragme

Le changement de type de gaz est effectué par la suppression du diaphragme situé sur la ligne gaz (G20 avec diaphragme, G25 sans diaphragme).

Dévisser les 4 écrous (voir ci-contre) puis retirer le diaphragme (pièce en laiton).
Revisser les 4 écrous.

Vérifier le réglage du CO_2 (voir § 7.7.).

Après changement de type de gaz :
- **Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.**
- **Coller l'étiquette fournie à la place de l'étiquette d'origine (G20).**

Nota :
Afin de faciliter l'opération, il peut être nécessaire de devisser la bride de fixation située à l'entrée de la ligne gaz (côté raccordement réseau).

4.10.1.2. Sur VARMAX2 120, 140, 275, 299,320, 499, 525 et 600

Le changement de type de gaz est effectué par le réglage de la vanne gaz.
Se reporter au § 7.7..

Après changement de type de gaz, vérifier l'étanchéité de la ligne gaz et coller l'étiquette fournie à la place de l'étiquette d'origine (G20).

4.10.2. Passage de G20 à G31

ATTENTION : **UNIQUEMENT pour les chaudières concernées (voir paragraphe 2.6, page 12) et raccordées en B23 et B23P.**

ATTENTION : **NON AUTORISÉ EN BELGIQUE ET LUXEMBOURG.**
Des produits spécifiques G31 existent pour la Belgique, nous contacter.

4.10.2.1. Changement de la vitesse d'allumage, pré-ventilation, mini et maxi

Mettre la chaudière en veille (voir § 3.3.1 de la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000).
Si nécessaire , appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'écran standard.
Accéder au menu ***Paramétrages / Coffret de sécurité***.
Ajuster les paramètres vitesse de pré-ventilation (9504), d'allumage (9512), mini (9524) et maxi (9529) :

Modèles	Gaz	9504	9512	9524	9529
120	G20-G25			1690	6490
	G31			2040	5800
140	G20-G25			1690	7460
	G31			2040	6800
180	G20-G25	2390	2390	1280	4410
	G31	2580	2580	1640	4240
225	G20-G25	2390	2390	1280	5400
	G31	2580	2580	1640	5060
275	G20-G25			1360	4620
	G31			1700	4500
299	G20-G25			1360	
	G31			1700	
320	G20-G25			1360	5450
	G31			1700	5300

4.10.2.2. Sur VARMAX 180 et 225

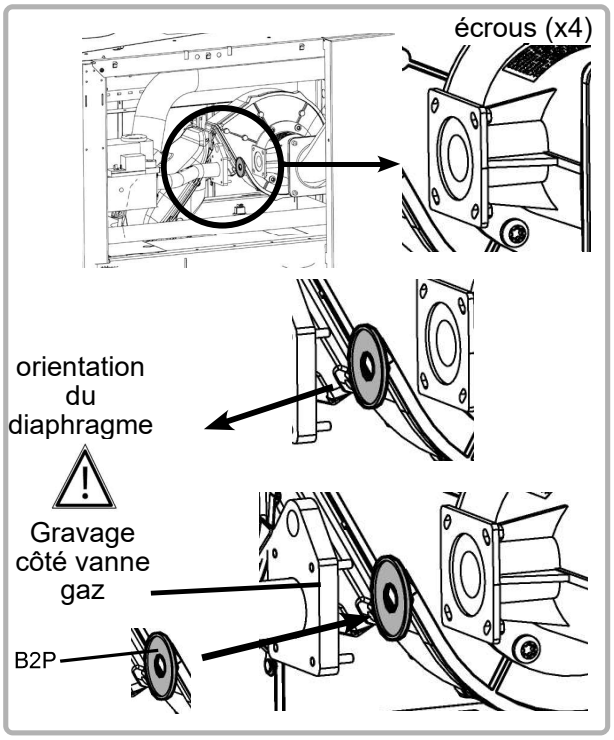


figure 15 - Diaphragme

Le changement de type de gaz est effectué par le remplacement du diaphragme situé sur la ligne gaz.

Dévisser les 4 écrous (voir ci-contre) puis retirer le diaphragme en place (pièce en laiton).
Le remplacer par celui fourni avec la chaudière (gravé B2P).
Revisser les 4 écrous.

Vérifier le réglage du CO_2 (voir § 7.7.).

Après changement de type de gaz :
- **Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.**
- **Coller l'étiquette fournie à la place de l'étiquette d'origine (G20).**

Nota :
Afin de faciliter l'opération, il peut être nécessaire de devisser la bride de fixation située à l'entrée de la ligne gaz (côté raccordement réseau).

4.10.2.3. Sur VARMAX 120, 140, 275. 299 et 320

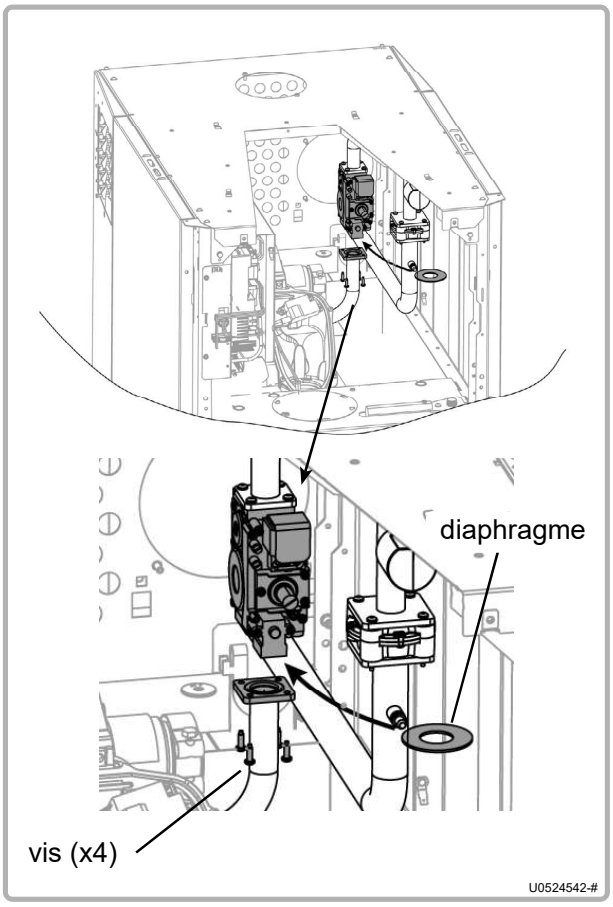


figure 16 - Diaphragme (modèles 120 et 140)

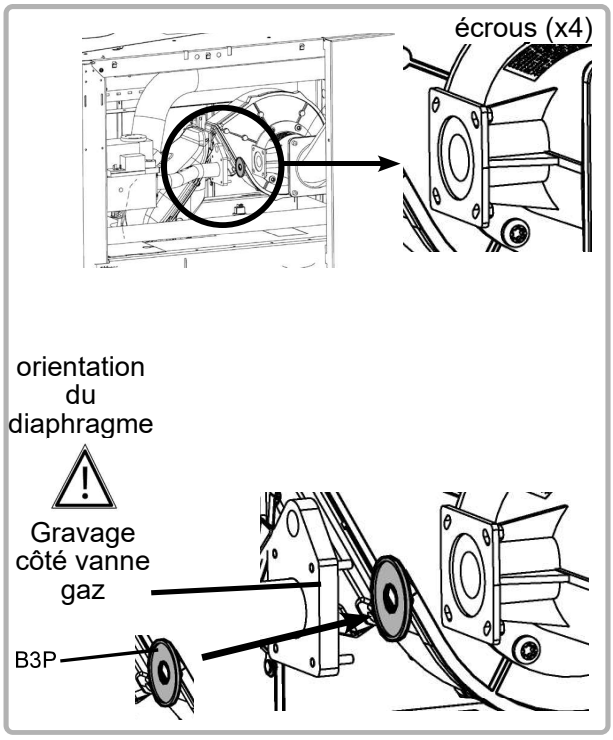


figure 17 - Diaphragme (modèles 275, 299 et 320)

Le changement de type de gaz est effectué par la mise en place du diaphragme (pièce en laiton) fourni avec la chaudière (gravé B1P pour les modèles 120 et 140, ou gravé B3P pour les modèles 275 et 320).

Dévisser les 4 écrous ou vis suivant le modèle (voir ci-contre).
Mettre en place le diaphragme fourni.
Revisser les 4 écrous ou vis.

Vérifier le réglage du CO_2 (voir § 7.7.).

Après changement de type de gaz :
- **Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.**
- **Coller l'étiquette fournie à la place de l'étiquette d'origine (G20).**

Nota :
Afin de faciliter l'opération, il peut être nécessaire de devisser la bride de fixation située à l'entrée de la ligne gaz (côté raccordement réseau).

4.10.3. Fonctionnement avec de l'hydrogène (H_2)

INFORMATION : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène gazeux (H_2) jusqu'à 20%, la vérification de l'hygiène de combustion dans les fumées se fait exclusivement à partir du taux d'O_2 (%)**

Vérifier le réglage du O_2 (voir § 7.7.).

DANGER : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, il convient de ne pas retoucher le réglage usine de la vanne gaz réalisé au G20.**
Le non-respect de ce réglage entraine le risque de dommages à l'installation (par exemple : surchauffe, vieillissement prématuré, ...) et peut causer des blessures graves (notamment intoxication au monoxyde de carbone CO).

En cas de réglage non-conforme, et après vérification de toutes les autres causes possibles, merci de contacter le service après-vente.

4.11. Raccordement fumées

Il est nécessaire de respecter les textes réglementaires et règles de l'art en vigueur dans le pays d'installation de la chaudière à savoir :
Pour la France, le DTU 65.4, le DTU cheminée, le DTU 24.1 (travaux de fumisterie), NF P 51-201 de février 2006.
Pour la Belgique , les normes NBN D51.003, NBN D51.004 et NBN B61.001.

Une sonde de température fumée garantie la protection des conduits d'évacuation des produits de combustion de type B et C.

Les chaudières VARMAX sont homologuées suivant la catégorie gaz pour être raccordées à :

- une cheminée B23 (tous modèles)
- une cheminée B23P (tous modèles)
- une ventouse C13 (modèles 120 à 225) sauf en Propane (G31)
- une ventouse C33 (modèles 120 à 225) sauf en Propane (G31)
- une ventouse C53 (tous modèles) sauf en Propane (G31)

INFORMATION : **Les longueurs de conduits données ci-après sont en mètre-linéaires (ml). La longueur totale de l'ensemble des conduits est ramenée à une longueur rectiligne (les coudes ayant une équivalence en rectiligne).**

4.11.1. Raccordement à une cheminée B23

Raccordement de type B23 :
Air provenant du local d'installation, évacuation des gaz par le toit par un conduit en tirage naturel.

ATTENTION : **Vérifier que les ventilations hautes et basses du local d'installation de la chaudière existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.**

Les conduits de cheminées doivent être dimensionnés en considérant une pression des gaz de combustion en sortie chaudière égale à 0 Pa (voir tableau § 3.4, page 18).

Les conduits d'évacuation des fumées doivent êtres réalisés dans un matériau résistant aux condensats qui peuvent se former lors du fonctionnement de la chaudière. Ces matériaux doivent également être capables de supporter des températures de fumées jusqu'à 120°C. Les parcours horizontaux des conduits seront évités pour limiter les rétentions de condensat.

Le DTU 24-1 autorise l'utilisation d'un coupe tirage pour obtenir une pression de 0 Pa à la buse. Ceci permettra un fonctionnement de la chaudière sans perturbation due à un tirage trop important.

Vérifier que l'évacuation des gaz de combustion est réalisée par un conduit étanche.

Les VARMAX sont des chaudières performantes avec des températures fumées très basses ; en conséquence pour conserver un tirage favorable les conduits doivent présenter dès la sortie chaudière une orientation ascendante.

IMPORTANT : **Dans le cas où plusieurs chaudières seraient raccordées sur un seul carneau, vérifier par le calcul, que le carneau n'est pas en pression, toutes les chaudières étant en marche à Qn.**

Préconisations de dimensionnement sur la base d'une fourniture type POUJOULAT (type Condensor) :

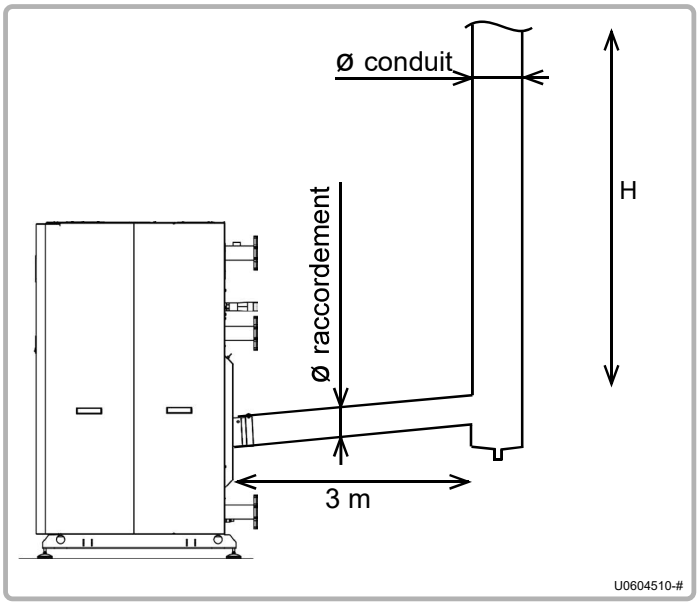


figure 18 - Préconisations dimensionnement B23

Hauteur conduit de fumée H en mètre linéaire (ml)
(en régime de fonctionnement 50/30°C)

ø raccordement		150 mm						180 mm		200 mm	
	Ø conduit	180 mm		200 mm		250 mm		250 mm		300 mm	350 mm
	Type de gaz	G20 / G25	G31	G20 / G25	G31	G20 / G25	G31	G20 / G25	G31	G20 / G25	G20 / G25
MODELES	120	2 à 52	--	--	3 à 39	--	--	--	--	--	--
	140	7 à 39	--	3 à 94	4 à 38	--	--	--	--	--	--
	180	--	--	10 à 29	--	1 à 100	4 à 73	--	--	--	--
	225	--	--	--	--	1 à 100	3 à 65	--	--	--	--
	275	--	--	--	--	--	--	4 à 99	4 à 61	--	--
	299										
	320	--	--	--	--	--	--	5 à 81	6 à 53	--	--
	390	--	--	--	--	--	--	--	--	2 à 100	--
	450	--	--	--	--	--	--	--	--	2 à 100	--
	499	--	--	--	--	--	--	--	--	13 à 57	4 à 100
	525	--	--	--	--	--	--	--	--	19 à 43	4 à 100
	600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5 à 100

IMPORTANT : **Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif. Il est important de les vérifier par le calcul.**

IMPORTANT : **Le poids des conduits de fumée ne doit pas être supporté par la pièce de raccordement à la chaudière.**

4.11.2. Raccordement à une cheminée B23P

Raccordement de type B23P :
Air provenant du local d'installation, évacuation des gaz par le toit par un conduit en pression.

ATTENTION :	**Vérifier que les ventilations hautes et basses du local d'installation de la chaudière existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.**
IMPORTANT :	**Pour le raccordement de type B23P, il est IMPERATIF d'utiliser des conduits avec avis technique CSTB (conduits sous pression) de type CONDENSOR (Poujoulat) ou CHEMILUX CONDENSATION rigide ou flexible (Ubbink).**
IMPORTANT :	**Le conduit d'évacuation des produits de combustion doit être dimensionné en utilisant les paramètres mis à disposition dans le tableau du paragraphe 3.4.** **Selon la configuration réelle du conduit, un calcul est nécessaire pour vérifier que les pressions en sortie chaudière ne dépassent pas les valeurs maximales normatives autorisées (200 Pa).** **Les valeurs correspondantes au régime 50/30°C sont à privilégier pour ce calcul.**
ATTENTION :	**Dans le cas où plusieurs chaudières seraient raccordées sur un seul carneau, vérifier par le calcul :** • **<u>Une chaudière à Qmin et les autres à Qn</u> : La pression en sortie de la chaudière à Qmin doit être inférieure à la pression admissible spécifiée dans le tableau du chapitre 3.4.** • **<u>Une chaudière à Qall et les autres à Qn</u> : La pression en sortie de la chaudière à Qall doit être inférieure à la pression admissible spécifiée dans le tableau du chapitre 3.4.** • **<u>Toutes les chaudières à Qn</u> : La pression en sortie des chaudières doit être inférieure à la pression admissible spécifiée dans le tableau du chapitre 3.4.**

Préconisations de dimensionnement sur la base d'une fourniture POUJOULAT (type Condensor) :

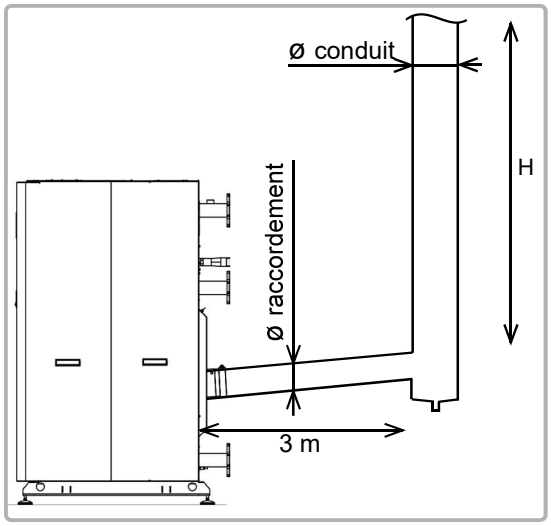


figure 19 - Préconisations dimensionnement B23P (Poujoulat)

Hauteur conduit de fumée H en mètre linéaire (ml)
(en régime de fonctionnement 50/30°C)

Ø raccordement		150 mm				180 mm		200 mm	
	Ø conduit	130 mm		150 mm		180 mm		200 mm	250 mm
	Type de gaz	G20 / G25	G31	G20 / G25	G31	G20 / G25	G31	G20 / G25	G20 / G25
MODELES	120	79	60	--	--	--	--	--	--
	140	87	39	--	--	--	--	--	--
	180	--	--	74	23	--	--	--	--
	225	--	--	69	20	--	--	--	--
	275	--	--	--	--	100	73	--	--
	299								
	320	--	--	--	--	100	64	--	--
	390	--	--	--	--	--	--	100	--
	450	--	--	--	--	--	--	100	--
	499	--	--	--	--	--	--	32	100
	525	--	--	--	--	--	--	39	100
	600	--	--	--	--	--	--	22	100

IMPORTANT : **Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif. Il est important de les vérifier par le calcul.**

IMPORTANT : **Le poids des conduits de fumée ne doit pas être supporté par la chaudière.**

Préconisations de dimensionnement sur la base d'une fourniture UBBINK :

L'emploi d'un conduit Ubbink en PPTL Ø160 nécessite l'utilisation d'un élément d'adaptation Mâle 150 / Femelle 160 (accessoire référence 041432) en sortie chaudière.

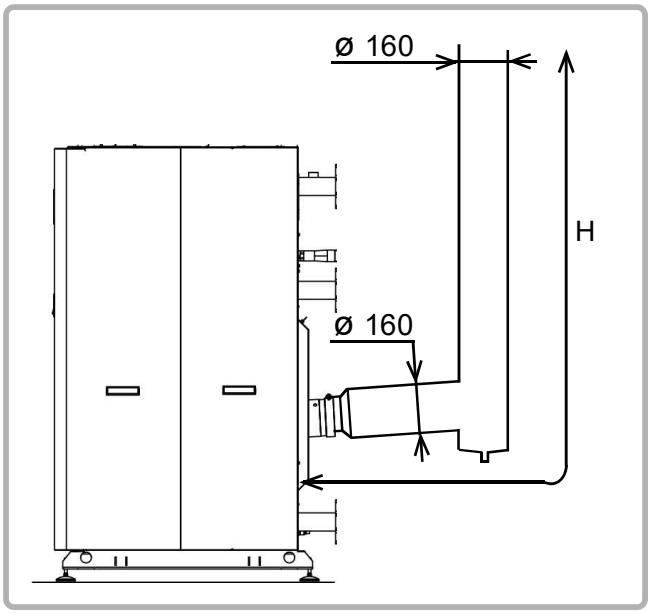


figure 20 - Préconisations dimensionnement B23P (Ubbink)

Hauteur conduit de fumée H en mètre linéaire (ml)
(en régime de fonctionnement 50/30°C)

conduit		Ø 160 mm			
		rigide		flexible	
	Type de gaz	G20 /G25	G31	G20 /G25	G31
MODELES	**120**	100	100	100	86
	140	100	100	86	65
	180	64	32	30	--
	225	58	40	28	--

IMPORTANT : **Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif. Il est important de les vérifier par le calcul.**

IMPORTANT : **Le poids des conduits de fumée ne doit pas être supporté par la chaudière.**

4.11.3. Chaudières en cascade

L'installation doit être réalisée de telle sorte que lorsque une chaudière est à l'arrêt ou en fonctionnement mini, les autres ne refoulent pas dans celle-ci. L'installation d'un clapet en sortie de chaudière n'est pas nécessaire car il esr déjà intégré dans la chaudière.

Exemple avec sortie fumées à gauche :

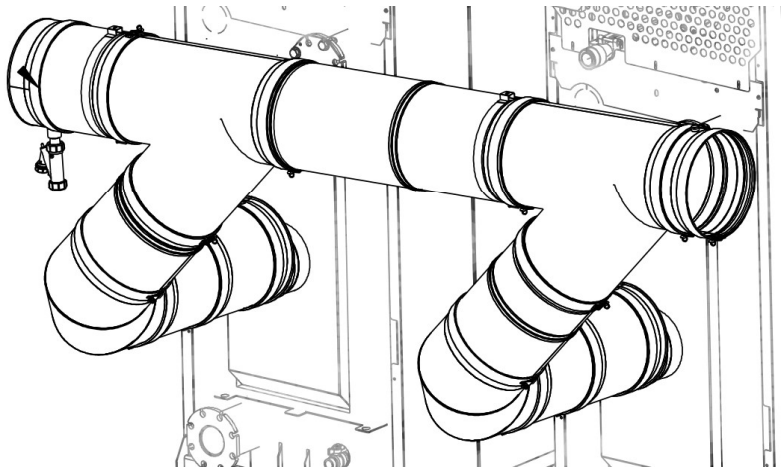


figure 21 - montage en cascade

4.11.4. Règles d'implantation des terminaux ventouses

IMPORTANT : **Ces règles ne sont valables que pour la France, se reporter aux normes et règles nationales en vigueur pour les autres pays.**

Pu = Puissance utile nominale de la chaufferie

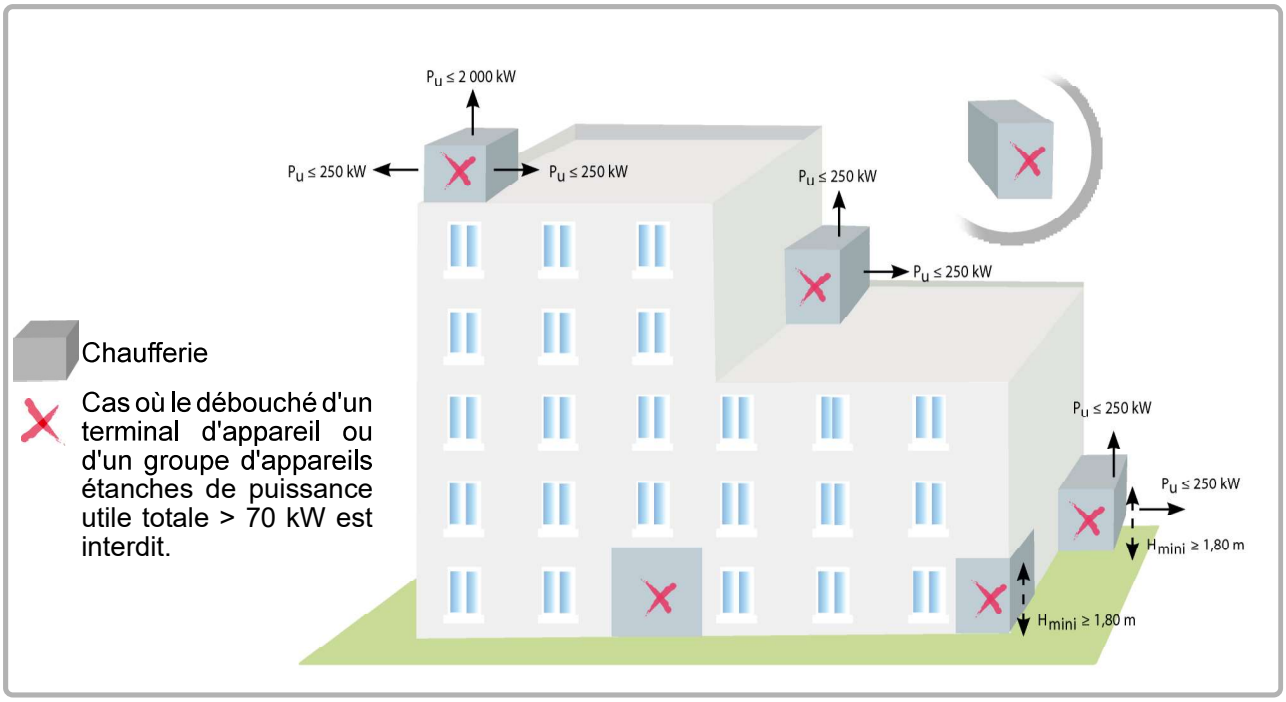


figure 22 - Implantation terminaux ventouse

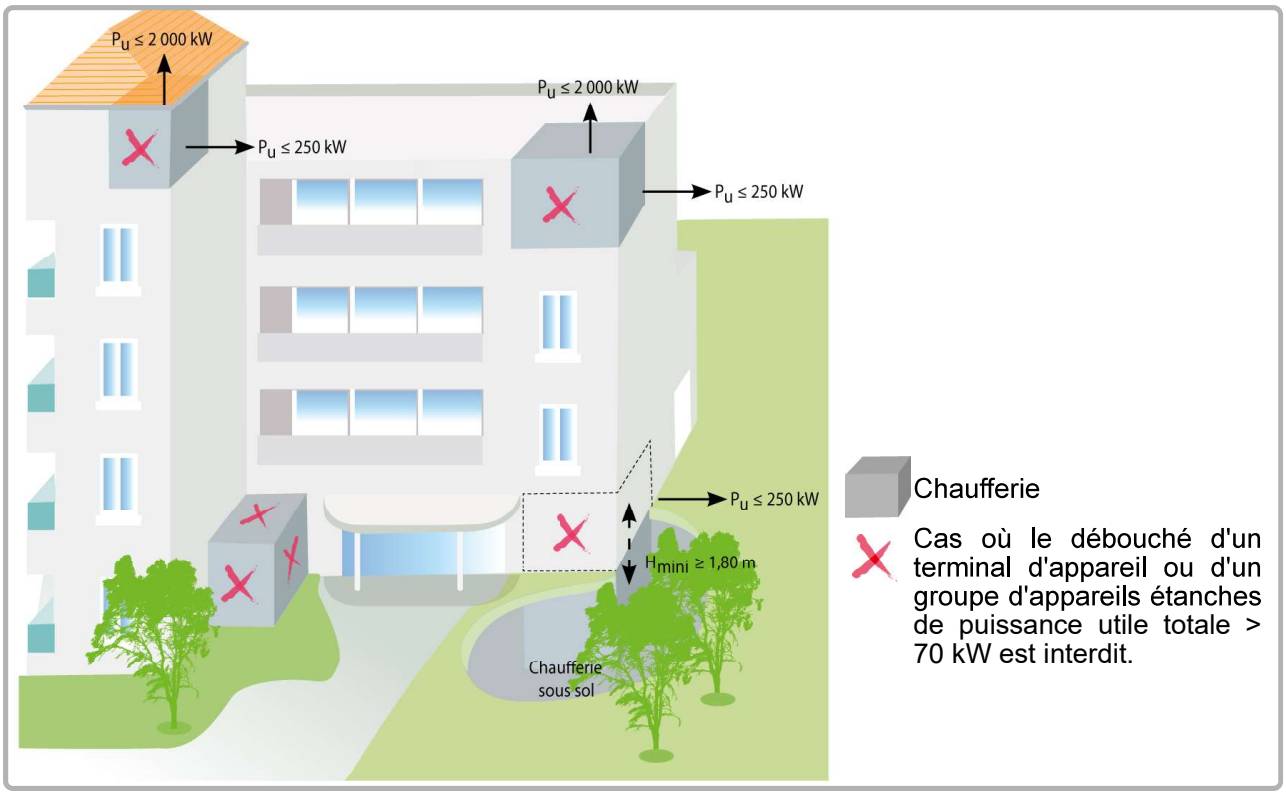


figure 23 - Implantation terminaux ventouse (suite)

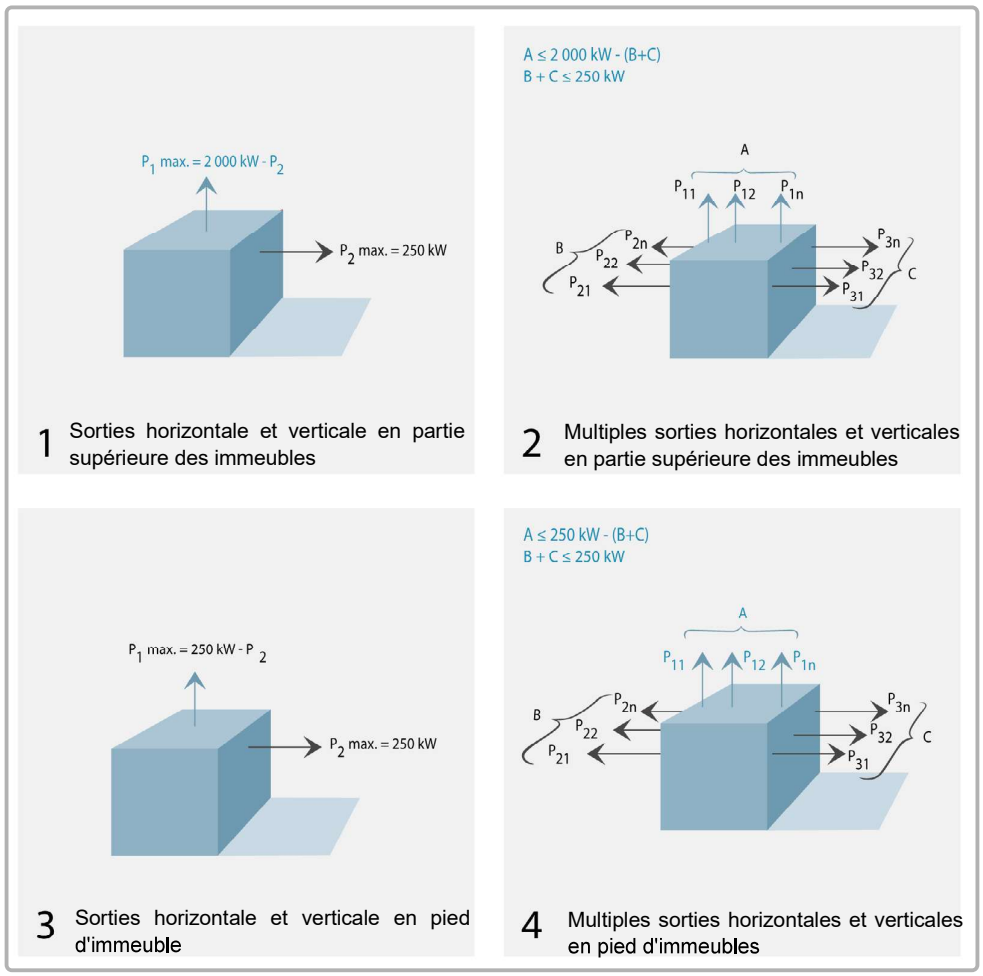


figure 24 - Implantation terminaux ventouse (cas des débouchés multiples)

Les gaz brûlés doivent déboucher dans une zone aérée la plus large possible, les vents dominants doivent être perpendiculaires au terminal.
Un débouché face au vent et à la pluie est à proscrire.
Le terminal est une source de nuisances sonores et polluantes, son implantation doit respecter l'environnement et le voisinage. Le terminal d'amenée d'air doit être suffisamment loin de toute source de pollution éventuelle.
L'air comburant doit être exempt d'halogène (chlore, brome, fluor...), de fréon, de CFC et de sel marin de façon à ne pas perturber l'hygiène de combustion de l'appareil et/ou de modifier de façon importante sa durée de vie.

4.11.5. Raccordement à une ventouse C13 ou C33 (hors fonctionnement en Propane - G31)

Raccordement de type C13 :
Arrivée d'air et évacuation des gaz par l'intermédiaire de conduits séparés reliés à un terminal concentrique horizontal (ventouse).

Raccordement de type C33 :
Arrivée d'air et évacuation des gaz par l'intermédiaire de conduits séparés reliés à un terminal concentrique vertical.

IMPORTANT : **Le raccordement d'une chaudière VARMAX2 en C13 ou en C33 nécessite obligatoirement l'utilisation de l'accessoire "Kit terminal" comportant un terminal, un adaptateur bi-flux et un adaptateur mâle Ø150 / femelle Ø160 (référence 041421).**

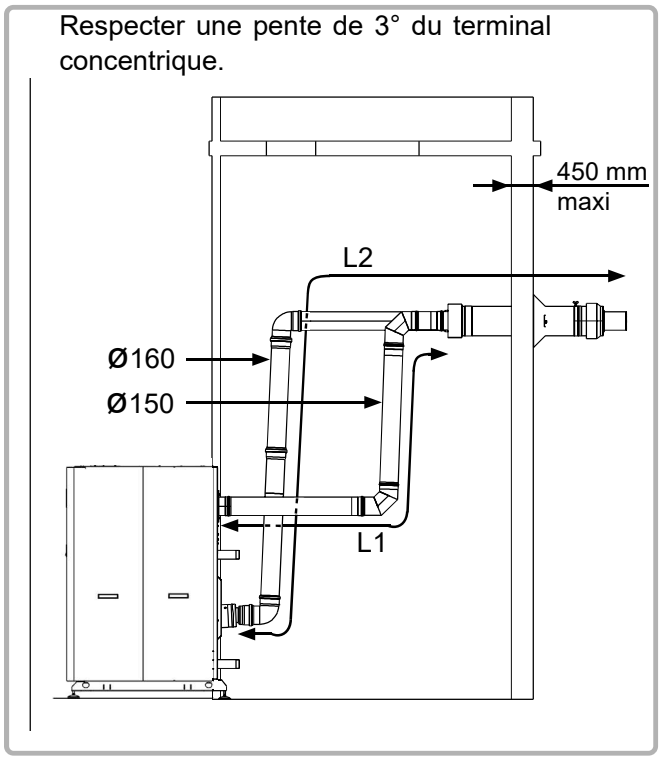


figure 25 - Raccordement type C13

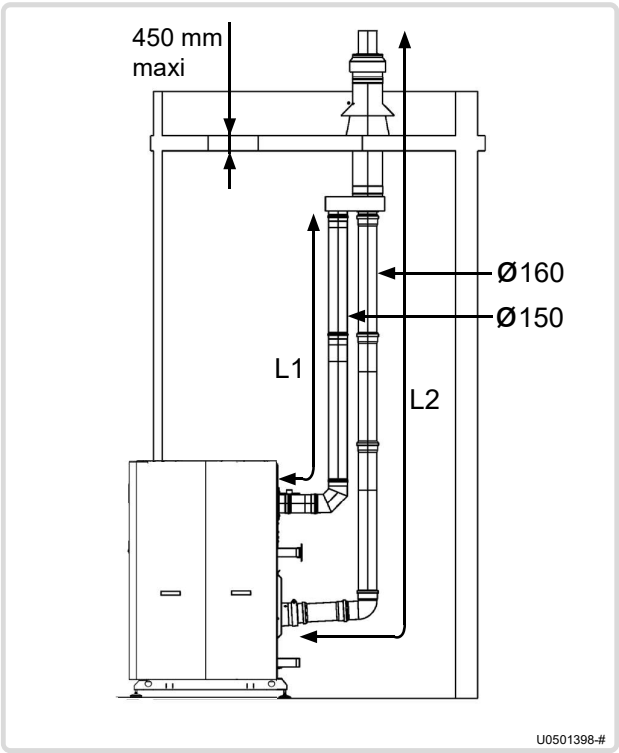


figure 26 - Raccordement type C33

Le tableau ci-dessous indique les longueurs rectilignes maximales autorisées des conduits d'air et de fumée.

	MODELES			
	120	**140**	**180**	**225**
L1 (air)	16,5 ml		13,5 ml	
L2 (fumées)	17,5 ml		14,5 ml	

Les longueurs indiquées sont des longueurs terminal concentrique inclus.

De plus, dans le calcul des longueurs des conduits, il faut tenir compte des équivalences suivantes :

- Coude à 90° = 1,5 m de conduit droit
- Coude à 45° = 0,8 m de conduit droit

L'implantation du terminal doit respecter les règles du § 4.11.4, page 35.

Pour faciliter le montage des conduits fumée (PPTL), enduire les joints de savon liquide ou d'une graisse appropriée (fournie dans l'accessoire "kit terminal".

IMPORTANT : **Le poids des conduits (air et fumée) ne doit pas être supporté par les pièces de raccordement de la chaudière.**

4.11.6. Raccordement à une ventouse C53 (hors fonctionnement au Propane G31)

Raccordement de type C53 :
Arrivée d'air et évacuation des gaz par l'intermédiaire de 2 conduits dissociés.

IMPORTANT : **Le raccordement d'une chaudière VARMAX2 en C53 nécessite obligatoirement l'utilisation de kits accessoires.**

Le tableau ci-dessous présente la référence des kits disponibles en fonction du modèle de chaudière et les longueurs rectilignes maximales autorisées des conduits d'air et de fumée.

	MODELES												
	120	**140**	**180**	**225**	**275**	**299**	**320**	**390**	**450**	**499**	**525**	**600**	**499 à 600**
Ø F (conduit fumées)	160 mm		160 mm		180 mm			200 mm		200 mm			250 mm
Ø A (conduit air)	150 mm		150 mm		180 mm			180 mm		180 mm			
L1 (air)	10 ml		8 ml		10 ml			10 ml		10 ml		6 ml	10 ml
L2 (fumées)	40 ml		39 ml		40 ml			40 ml		21 ml	25 ml	6 ml	39 ml
Référence kit accessoire	041422		041422		041423			041424		041424			--

Les longueurs indiquées sont des longueurs terminal fumées inclus et hors terminal air (mesure prise côté extérieur du mur).

De plus, dans le calcul des longueurs des conduits, il faut tenir compte des équivalences suivantes :

Pour des conduits de diamètres 150 mm et 160 mm :

- Coude à 90° = 1,5 m de conduit droit
- Coude à 45° = 0,8 m de conduit droit

Pour des conduits de diamètres 180 mm et 250 mm :

- Coude à 90° = 2 m de conduit droit
- Coude à 45° = 1,1 m de conduit droit

L'implantation du terminal fumée doit respecter les règles du § 4.11.4 page 35.

Respecter une pente minimale de 3° vers la chaudière (côté fumée). A l'inverse, côté conduit d'air, régler une pente vers l'extérieur pour éviter tout risque de retour d'eau de pluie dans la chaudière.

Pour faciliter le montage des conduits fumée des modèles 120 à 225, enduire les joints de savon liquide ou d'une graisse appropriée (fournie dans l'accessoire "kit terminal".

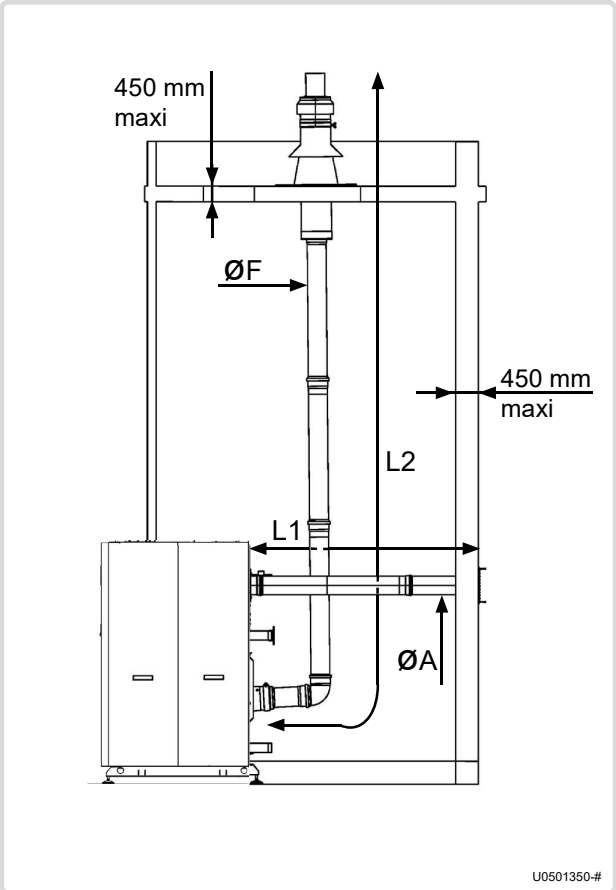


figure 27 - Raccordement type C53
(VARMAX2 modèles 120 à 225)

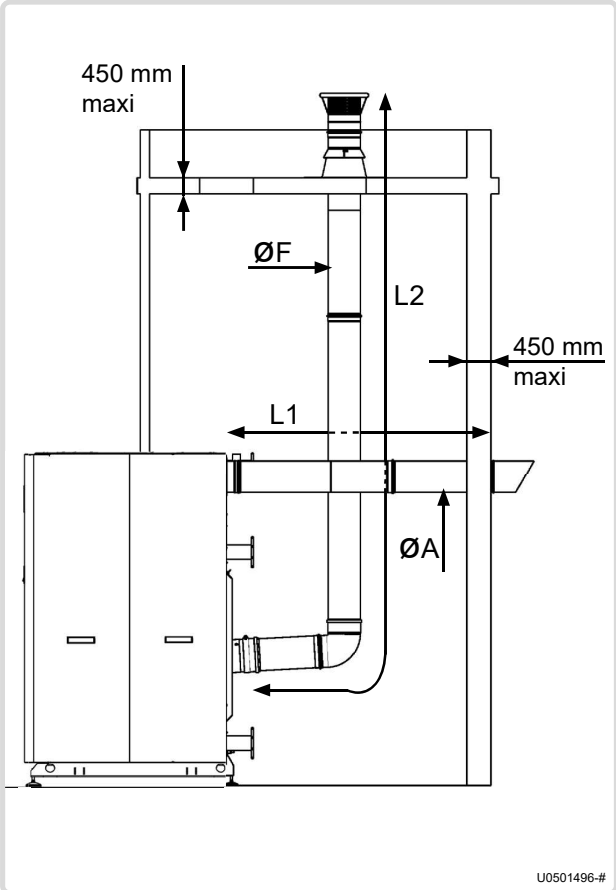


figure 28 - Raccordement type C53
(VARMAX2 modèles 275 à 600)

IMPORTANT : **Le poids des conduits de fumée ne doit pas être supporté par la chaudière.**

4.12. Raccordement hydraulique

La présence d'une pompe d'irrigation intégrée dans la chaudière et d'une logique de régulation intelligente permet d'autoriser un fonctionnement optimal jusqu'à Pinst/30 (Pinst = Puissance utile instantanée exprimée en Th/h - 1Th/h = 1,163 kW).
En dessous de ce débit de Pinst/30, la chaudière continuera de fonctionner mais en abaissant progressivement sa puissance (arrêt de la chaudière en dessous de Pinst/46).
En 3 comme en 4 piquages, il n'y a pas de contrainte minimale de débit sur le condenseur.
Dans l'échangeur principal, tout comme dans le condenseur, Il faut veiller à ne jamais dépasser les débits prescrits dans le paragraphe 3.4 (soit la Puissance utile en Th/h nominale chaudière / 10).

Le dimensionnement des conduites de raccordement de la chaudière à l'installation doit être réalisé avec soin, afin de minimiser les pertes de charge et donc éviter le surdimensionnement des circulateurs.
Dans certains cas, le diamètre des conduites de raccordement sera supérieur au diamètre des piquages de la chaudière. L'augmentation de diamètre pourra alors avantageusement être réalisée après les raccords union, les vannes d'arrêt et/ou les vannes d'équilibrage hydraulique.
Un montage en Tichelmann favorise l'équilibrage naturel du débit entre les 2 générateurs.
Les chaudières VARMAX2 sont équipées des éléments suivants :

- une vanne de vidange échangeur principal,
- une vanne de vidange condenseur.

Il est impératif d'équiper la chaudière et son installation des éléments suivants :

- vannes d'isolement sur les piquages départ et retour,
- un vase d'expansion. Dans le cas d'une cascade de chaudières en 3 piquages, nous préconisons le raccordement de l'expansion sur le retour commun haute température,
- un dispositif de purge efficace*,
- une soupape de sécurité tarée à 6 bar*,
- un disconnecteur sur le circuit de remplissage de la chaudière par rapport au réseau d'alimentation.

(*Fournis et montés sur le futur circuit "condenseur" des versions 4 piquages, mais à installer sur l'échangeur principal)

Les VARMAX2 sont livrées soit en version raccordement 2/3 piquages, soit en version raccordement 4 piquages. Il n'est pas possible de transformer une version 2/3 piquages en 4 piquages, et inversement.

4.12.1. Conditions de garantie pour un raccordement Varmax2 en 2, 3 ou 4 piquages :

- Respecter les débits maximaux du condenseur et de l'échangeur principal égal à P/10, P étant la puissance utile nominale de la chaudière en Th/h.
- Aucun débit minimum à respecter dans le condenseur VARMAX2.
- Une production ECS instantanée sans présence de ballon primaire est proscrite.
  Une production ECS instantanée génère un vieillissement prématuré du générateur avec un nombre de cycle M/A très important.
  Le dimensionnement du ballon primaire doit permettre d'éviter un nombre de cycle M/A excessifs des générateurs.

4.12.2. Optimisation fonctionnement / Performance :

- Ajuster les lois d'eau des réseaux de chauffage pour favoriser le rendement global de l'installation.

4.12.3. Optimisation fonctionnement / Performance en 2 piquages :

- Adapté au raccordement d'un seul circuit chauffage régulé.
  Plus le régime de température est bas, meilleure sera la performance
- Plusieurs circuits chauffage peuvent être raccordés au condenseur, mais dans ce cas, il est préférable qu'ils aient une loi d'eau identique, ou proche l'une de l'autre.
  Dans le cas contraire, privilégier alors le raccordement 3 piquages, comme en présence d'un circuit chauffage et d'une production ECS.

4.12.4. Optimisation fonctionnement / Performance en 3 piquages :

- Un ou plusieurs circuits chauffage peuvent être raccordés au condenseur. Le débit qui traverse le condenseur est inférieur aux débits nominaux des circuits s'ils ont des lois d'eau différentes et qu'ils sont équipés de Vannes 3 Voies.
- Raccorder au condenseur si possible le ou les circuits qui présentent les lois d'eau les plus basses.
  Préférer un circuit plancher chauffant à un circuit Radiateurs.
- En présence uniquement de circuits chauffage régulés avec des lois d'eau proches, vérifier que le raccordement en 2 piquages n'ait pas une performance supérieure au 3 piquages à partir du logiciel Optimax Design.
  En particulier si à température extérieure de référence égale, la température de retour des circuits est inférieure au point de rosée (55°C) et la différence des températures Retour entre les circuits est proche de 10°C.
  Exemple : circuit 1-> 60/40°C et circuit 2 -> 40/30°C. T° retour < 55°C et ΔT° retour = 10°C => il vaut mieux utiliser du 2 piquages.
- La puissance des circuits raccordés au condenseur doit être supérieure à la puissance de récupération du condenseur soit 20 % de la puissance nominale utile de la chaudière ou des chaudières auxquelles il est raccordé.
  Dans le cas contraire, le raccordement 2 piquages est tout aussi performant.
- En présence d'une production ECS, privilégier un volume de ballon primaire ou secondaire correspondant au minimum au stockage d'énergie du débit de pointe 10 minutes.
  Cela permet d'éviter des relances et des remontés en températures intempestives de la chaudière à condensation.

4.12.5. Optimisation fonctionnement / Performance en 4 piquages :

- Un seul circuit doit être raccordé au condenseur.
- Favoriser la présence de thermostatiques sur les émetteurs.
- Le circuit à raccorder doit si possible réunir les caractéristiques suivantes :
  - o Avoir une puissance à la température de référence qui doit être supérieure à 20 % de la puissance nominale utile de la

chaudière ce qui permet d'éviter de l'inconfort thermique sur le circuit raccordé au condenseur.

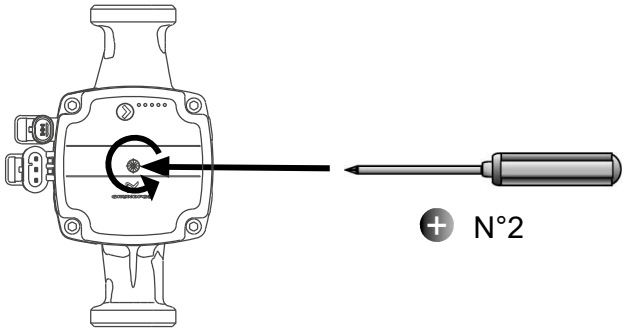
o Présenter la loi d'eau la plus basse ce qui permet d'optimiser le fonctionnement en condensation.
Par exemple, préférer un circuit plancher chauffant à un circuit radiateurs.

o Être le circuit le plus demandeur en temps de fonctionnement ce qui permet d'irriguer le plus souvent le condenseur et récupérer un maximum de calories.
Exemple : Préférer un circuit Nord à un circuit Sud.

o En présence d'une production ECS et afin d'éviter de l'inconfort thermique sur le circuit raccordé au condenseur :

- Privilégier un volume de ballon primaire ou secondaire correspondant au minimum au stockage d'énergie du débit de pointe 10 minutes permet d'éviter des relances et remontés intempestives en température de la chaudière à condensation.
- S'assurer que le débit de bouclage ne soit pas surdimensionné et bien réglé, afin de conserver une bonne stratification et limiter les relances ECS intempestives.

INFORMATION : **Les circulateurs Grundfos utilisés sur les modèles 120/140 et 180/225 kW possèdent une vis de dégommage à utiliser en cas de blocage mécanique.**



IMPORTANT : **Maintenir une pression en tournant, afin de bien actionner le dégommage.**

4.12.6. Chaudière version 2 ou 3 piquages

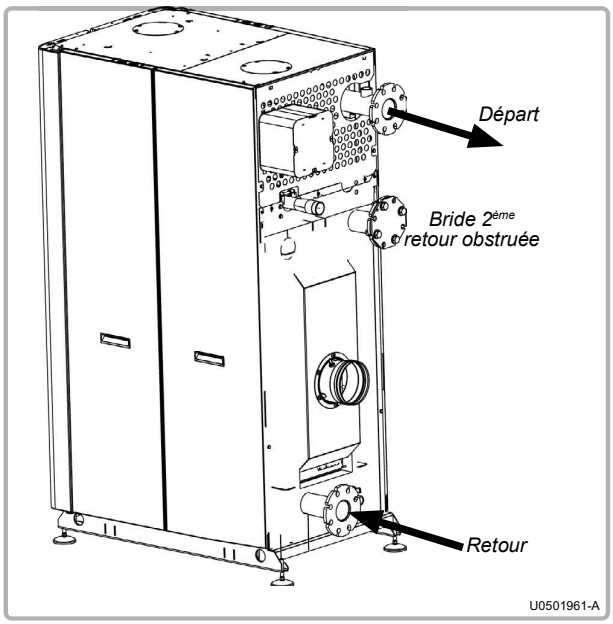


figure 29 - Raccordement 2 piquages

2 piquages

Cas où tous les circuits ont une température de retour identique, le cas échéant, les retours ne sont pas dissociés.

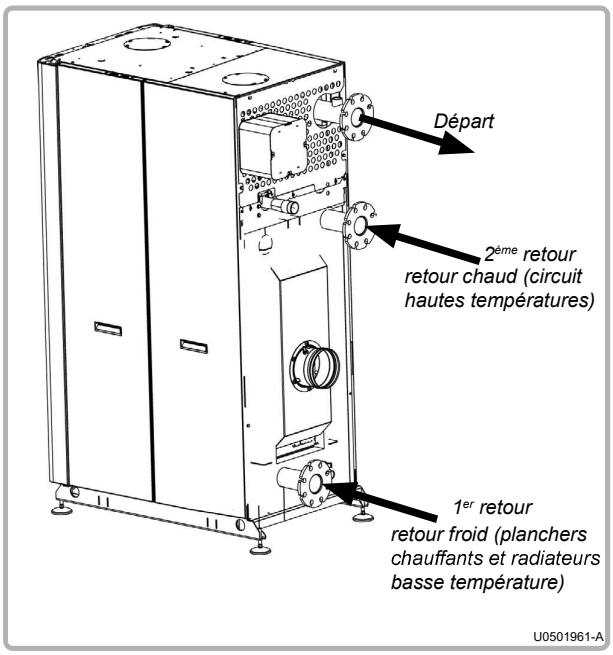


figure 30 - Raccordement 3 piquages

3 piquages

Les chaudières VARMAX2 sont équipées de 2 retours et d'un circuit d'irrigation interne optimisé permettant de séparer efficacement les retours hautes températures (provenant de circuits de préparation d'ECS, de radiateurs, …) des retours basses températures (circuits planchers chauffants, circuits radiateurs basse température, …).

Cette séparation des circuits hydrauliques, en dissociant les retours haute température et basse température, favorise la condensation des fumées en partie basse du condenseur tout au long de l'année, et donc augmente considérablement les performances de la chaudière.

Pour utiliser le 2ème retour, il faut enlever la bride obstruant le piquage.

Il n'existe pas de contrainte de débit mini sur le condenseur.

4.12.7. Chaudière version 4 piquages

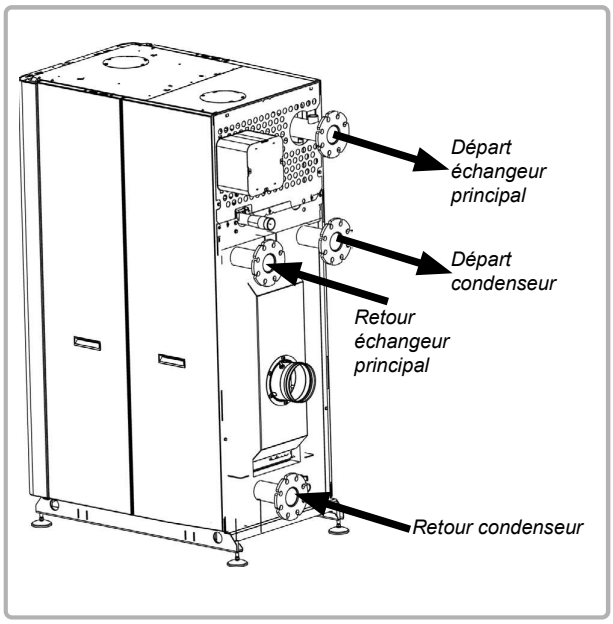


figure 31 - Raccordement 4 piquages

Une amélioration supplémentaire peut être obtenue en raccordant la chaudière en 4 piquages. Elle consiste à découpler le condenseur (basse températures) de l'échangeur principal (hautes températures).

Les chaudières VARMAX2 4 piquages sont équipées de 2 circuits d'irrigation internes permettant de séparer les retours des circuits de l'installation reliés à l'échangeur principal de celui qui présente le retour le plus favorable à l'installation, relié au condenseur.
Il n'existe pas de contrainte de débit mini sur le condenseur.

ATTENTION : **Ne pas raccorder l'ECS (eau chaude sanitaire) ou l'eau de piscine sur le circuit condenseur.**

ATTENTION : **Vérifier la mise en eau du circuit condenseur avant la mise en route de la chaudière et purger l'air via le purgeur condenseur (page 132).**

4.12.8. Evacuation des condensats

Prévoir impérativement l'évacuation vers l'égout, via un entonnoir, à l'aide d'un tube P.V.C (diamètre minimum 32 mm) car les condensats sont acides et donc agressifs (pH compris entre 3 et 5).
Une pente suffisante de l'ordre de 3% sera respectée pour assurer un bon écoulement des condensats.

ATTENTION : **Neutraliser ces condensats avant évacuation selon les réglementations en vigueur.**

4.13. Raccordement gaz

Avant de raccorder la tuyauterie gaz, il est impératif de s'assurer du dégagement suffisant afin de permettre le montage du filtre à air.
Avant l'installation de la chaudière, il est nécessaire de nettoyer l'intérieur de la ligne gaz de l'installation (absence de particule métallique, de "grattons" de soudure, ...). Cette opération permet d'améliorer la longévité du produit.
Avant la mise en service proprement dite, vérifier que la pression d'alimentation en gaz naturel correspond bien à la pression nominale de la chaudière mentionnée sur sa plaque signalétique.

Avant d'alimenter en gaz l'installation, s'assurer que les différents raccordements sont correctement réalisés et étanches.

Vérifier en particulier la présence d'un raccord démontable entre la vanne de barrage et le piquage d'alimentation en gaz de la chaudière.
La valeur lue en amont de la vanne gaz doit être comprise dans les limites du tableau du chapitre 2.6, page 12 pour le type de gaz utilisé.

ATTENTION :

Avant raccordement de la ligne gaz de l'installation, identifier si la chaudière fonctionne au gaz G20, G25 ou G31. Dans le cas d'un fonctionnement au G25 ou G31, procéder aux modifications décrites au chapitre 4.10. page 27.
La ligne gaz de la chaudière ne doit pas supporter de contrainte mécanique (risque de perte d'étanchéité sur la vanne gaz).
Vérifier que l'alimentation en gaz correspond bien à la pression nominale et à la catégorie gaz de la chaudière, mentionnées sur la plaque signalétique.

4.14. Raccordement électrique

DANGER :

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.

DANGER :

Respecter impérativement la polarité phase (L) - neutre (N) lors des raccordements électriques.

ATTENTION :

Il est impératif de bien raccorder cette chaudière à la terre et de respecter les normes nationales en vigueur dans le pays concernant les installations électriques à basse tension.
Prévoir une coupure bipolaire en amont de la chaudière (distance entre contacts : 3.5 mm minimum).
Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA.

Veuillez-vous reporter à la notice d'installation et d'utilisation du contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000 pour obtenir les informations concernant les raccordements électriques sur le tableau de commande (caractéristique de l'alimentation électrique, section de câble et raccordement aux borniers).

4.14.1. Tableau de commande

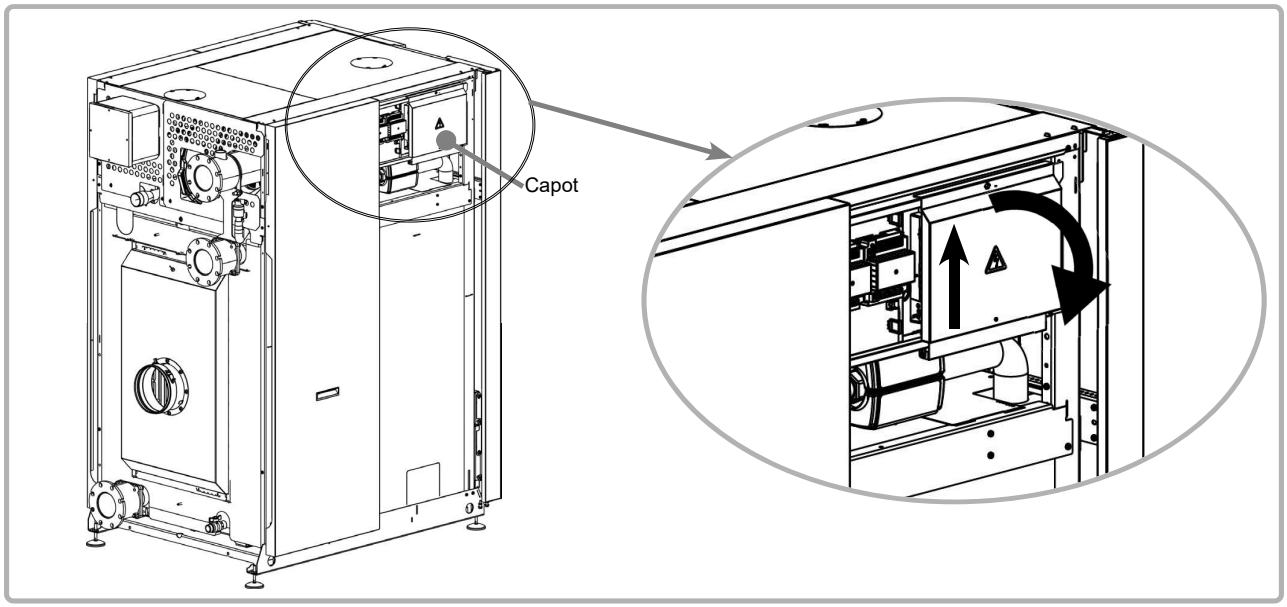


figure 32 - Ouverture coffret électrique

Le tableau de commande se situe coté avant gauche de la chaudière.
Pour y accéder, enlever le panneau d'habillage latéral gauche, avant, puis lever le capot et le faire pivoter vers le bas.

4.14.2. Passage de câbles

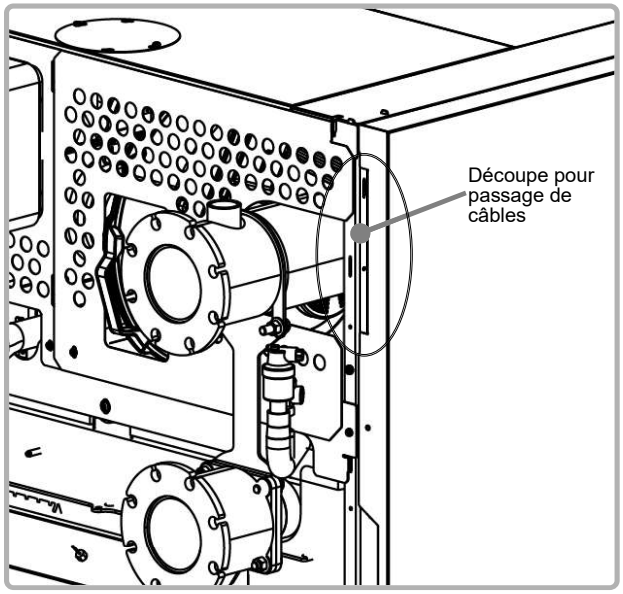
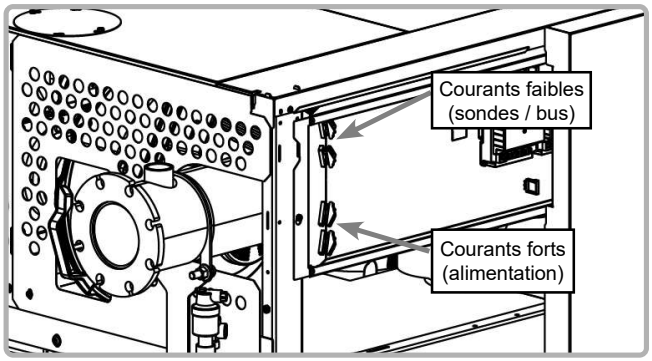


figure 33 - Passages câbles électriques



- Les serre câbles **supérieurs** doivent être réservée aux **raccordements signaux** (sondes, bus de communication, etc).
- Les serre câbles **inférieurs** sont dédiés aux **raccordements de puissance** (alimentation chaudière, report d'alarme ou commande de circulateurs).

4.14.3. Raccordement aux borniers du contrôleur de chaudière

Pour le raccordement du contrôleur de chaudière, veuillez-vous reporter à la notice d'installation et d'utilisation de celui-ci.

ATTENTION : **Pour le raccordement du connecteur d'alimentation générale, respecter le schéma de câblage en particulier les polarités phase, neutre et terre.**

4.14.4. Raccordement du (des) module(s) d'extension AVS75 (accessoire optionnel)

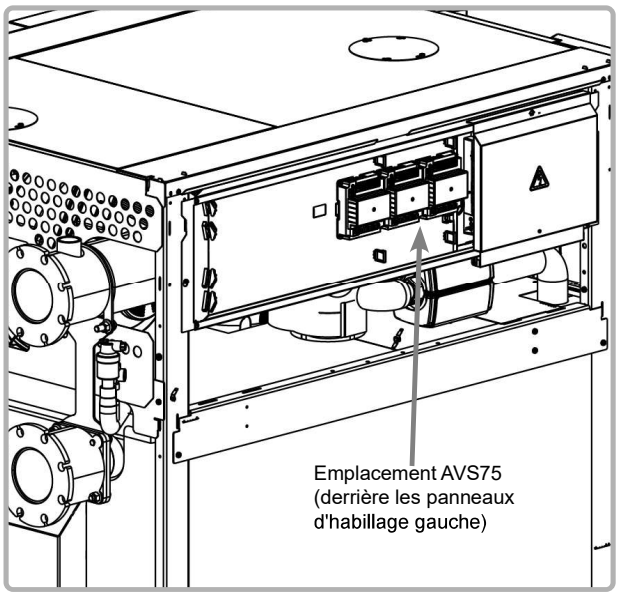


figure 34 - Localisation AVS75

Retirez les 2 panneaux d'habillage, coté gauche de la chaudière.

Pour l'installation du (des) module(s) AVS75 (3 maxi), veuillez-vous reporter à la notice fournie avec l'accessoire (référence 059751).

4.14.5. Raccordement du module de communication LPB OCI345 (accessoire optionnel)

Pour l'installation du module OCI345 (à fixer sur le contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000), veuillez-vous reporter à la notice fournie avec l'accessoire (référence 059752).

4.14.7. Raccordement du module de communication OCI351 (accessoire optionnel)

Pour l'installation du module OCI351 (à fixer sur le contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000), veuillez-vous reporter à la notice fournie avec l'accessoire (référence 082733).

4.14.6. Fusibles

La chaudière VARMAX2 est équipée de 4 fusibles situés sur le contrôleur de chaudière (se reporter à l'étiquette du capot de protection pour leurs localisations et leur caractéristique).

3 fusibles de rechange sont également disponibles sur le contrôleur de chaudière.

4.14.8. Schéma électrique

Se reporter au paragraphe 2.3 de la notice du NAVISTEM B4000 pour de plus amples renseignements sur les caractéristiques des borniers.

	Sonde départ cascade
	Sonde retour cascade
	Sonde ECS
	Sonde extérieure
C° 0-10V	Entrée client prog. 0...10V
% 0-10V	Sortie client prog. 0...10V
	Entrée contact sec client prog.

	Entrées sondes ambiance
	Sonde départ chaudière
	Sonde retour chaudière
	Sonde fumée
	Report d'alarme
	Pompe modulante

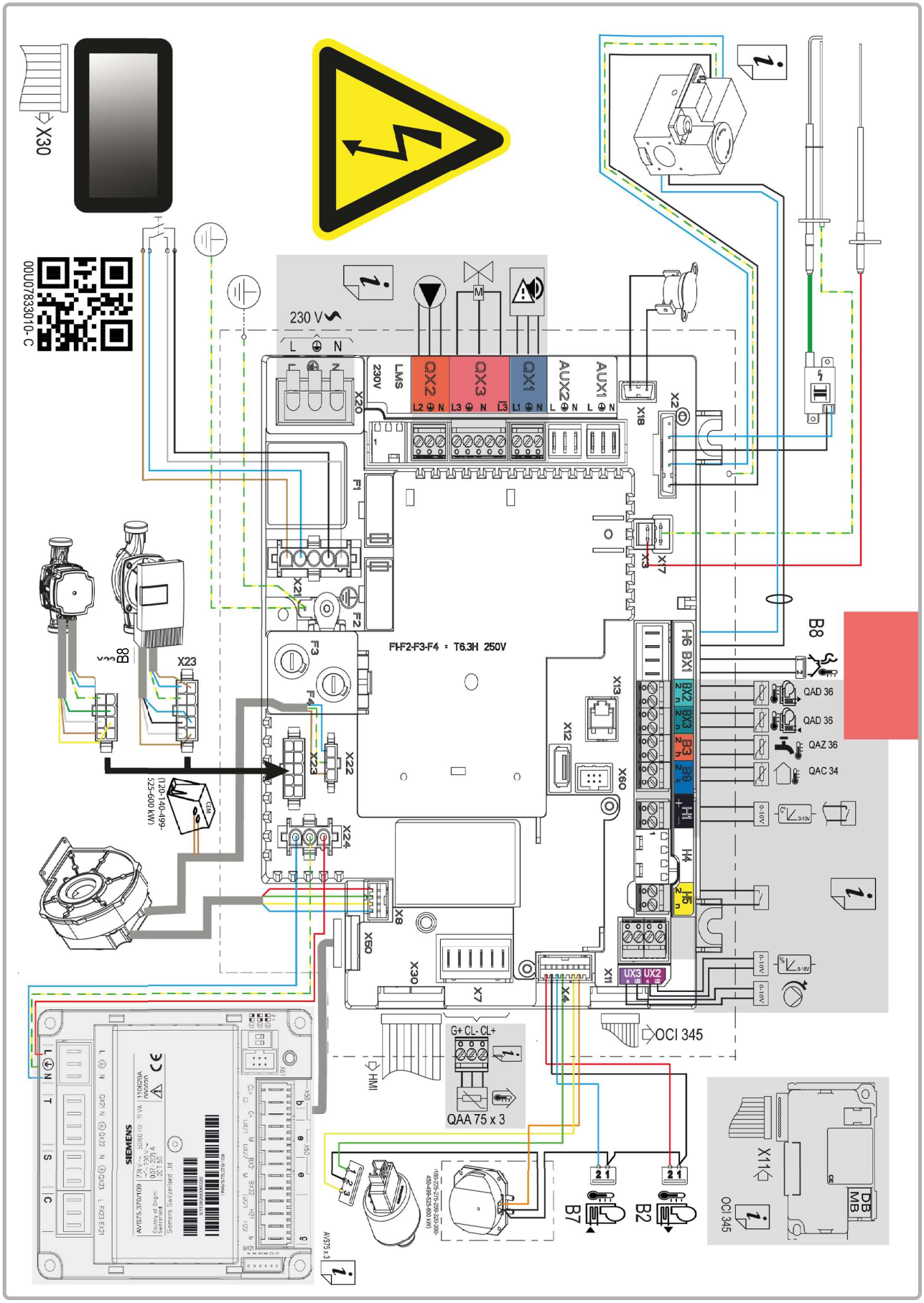


figure 35 - Schéma électrique

5. MISE EN SERVICE

5.1. Débridage de la chaudière

ATTENTION : **Lors de l'opération de mise en service, le débridage de la chaudière ne peut être effectué que si l'installation hydraulique est conforme aux préconisations mentionnées dans les schémas hydrauliques (voir paragraphe 9.3, page 73). La personne en charge de cette opération doit s'assurer de cette conformité.**

Débridage de la température :
Modifier le paramètre 2212 (Dans ***Menu Liste des paramètres puis Menu Chaudière***) de 70 °C à la valeur souhaitée (85 °C maximum).

Débridage de la puissance :
Augmenter la valeur du paramètre 9529 (menu ***coffret de sécurité***) jusqu'à la valeur du paramètre 9530 (correspondant à la puissance nominale de la chaudière).

ATTENTION : **Le réglage de la chaudière pour un fonctionnement au Propane (voir paragraphe 4.9.2.1, page 28) entraîne une modification du paramètre 9529, le bridage en puissance de la chaudière n'étant alors plus actif.**

	MODELES											
Valeur paramètre 9529	**120**	**140**	**180**	**225**	**275**	**299**	**320**	**390**	**450**	**499**	**525**	**600**
puissance bridée	4610	5300	3180	3870	3360		3930	3440	3900	2480	2640	3050
puissance non bridée	6490	7460	4410	5400	4620		5450	4810	5480	3550	3770	4330

5.2. Vérifications avant mise en service

Dans le cadre d'une installation en cascade, vérifier l'équilibrage hydraulique des chaudières.

Vérifier que la pression à froid est au minimum de 1 bar.
S'il s'agit d'une rénovation de chaufferie, s'assurer que le rinçage et l'éventuel désembouage de l'installation ont bien été effectués (voir paragraphe 1.5, page 6 de cette notice).

Vérifier le raccordement des fumées en fonction du type de cheminée (se reporter au paragraphe 4.11, page 31).

Vérifier que la pression et le type de gaz sont adaptés aux produits.

DANGER : **L'usage d'eau glycolée est interdit.**

ATTENTION : **En cas de raccordement CHEMINEE B23 ou B23P, il est OBLIGATOIRE de monter le filtre à air fourni avec la chaudière.**

5.3. Mise en service

Toutes les chaudières subissent avant emballage un essai en usine au gaz naturel groupe H (type G20) pendant lequel tous les réglages sont effectués.

Pour la mise en service effectuer les opérations suivantes :

1. Mettre sous tension l'interrupteur général.

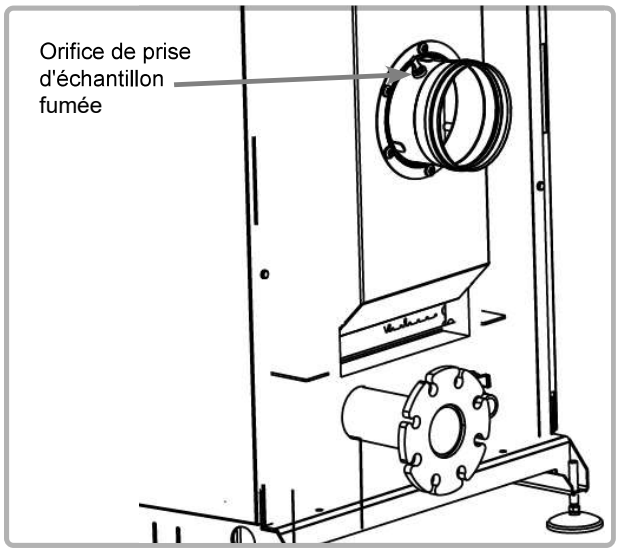


figure 36 - Prise échantillon

2. Provoquer une demande de chaleur via le mode confort avec l'interface client (voir le chapitre ***"3 - Interface utilisateur"*** de la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000).

3. Après mise en marche du brûleur, vérifier à l'aide d'un produit moussant l'étanchéité des raccords de la ligne gaz. Contrôler l'hygiène de combustion à l'aide d'un analyseur de fumée via la prise échantillon fournie sur la buse fumée (voir figure ci-contre).
   La procédure de contrôle de l'hygiène de combustion est détaillée au chapitre 7.7. page 57.
   La plage de valeurs de CO_2 ou O_2 à respecter dépend du gaz de fonctionnement : se référer aux tableaux du chapitre 3.4. page 18.

En cas d'hygiène de combustion non-conforme, il peut être nécessaire de retoucher le réglage de la vanne gaz selon les indications de chapitre 7.8. page 58.

INFORMATION : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, la vérification de l'hygiène de combustion dans les fumées se fait exclusivement à partir du taux d'O_2 (%)**

4. Régler la consigne chaudière (se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice).

ATTENTION : **Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.**

6. CONTRÔLES APRÈS LA MISE EN SERVICE

6.1. Evacuation des condensats

Vérifier que l'évacuation des condensats n'est pas obstruée, ni côté chaudière, ni côté canalisation.

6.2. Alimentation gaz

Vérifier que le diamètre de la canalisation gaz est correctement dimensionné :

Il est nécessaire d'arrêter brutalement toutes les chaudières ensemble par le discontacteur général de la chaufferie afin de vérifier si la sécurité du poste de détente ne se déclenche pas.

Si celle-ci se déclenche, la canalisation gaz est sous dimensionnée. A la suite de cette manœuvre, réenclencher le discontacteur. Les chaudières doivent repartir automatiquement sinon, consulter le fournisseur du poste de détente.

6.3. Coupures en pleine puissance

Nous attirons votre attention sur le fait que lors d'une coupure du brûleur à puissance maximale, un phénomène de bruit accompagné de vibrations peut se produire.

En cas de détection de coupure à puissance maximale sur votre installation, veillez à les supprimer rapidement en vérifiant votre installation, y compris les réglages de la régulation chaudière, et si présent, de l'automate pilotant la chaufferie.

7. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Le programme d'entretien courant se décompose en 2 types d'intervention :

- **un entretien qui s'effectue tous les ans**
- **un entretien approfondi qui s'effectue tous les 3 ans.**

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les actions à engager suivant le type d'entretien à effectuer.
Dans tous les cas, ces opérations doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

Avant de procéder aux opérations suivantes :

- **Couper l'interrupteur général.**
- **Fermer la vanne de barrage de l'alimentation gaz.**

DANGER : **La continuité de masse de cette chaudière est assurée par des câbles de liaison (vert/jaune) et des vis spécifiques de fixation. Lors des éventuels opérations de démontage, veiller à bien reconnecter les câbles concernés et réutiliser IMPERATIVEMENT les vis de fixation d'origine.**

N° paragraphe à consulter		Entretien	
		tous les ans	tous les 3 ans
7.2	Vérification environnement chaudière	X	
7.3	Remplacement nappe du filtre à air	X	
7.4	Vérification électrodes d'allumage et d'ionisation	X	
7.5	Nettoyage siphon	X	
7.6	Vérification étanchéité circuit de combustion	X	
7.7	Vérification qualité combustion	X	
7.9	Nettoyage du filtre gaz	X	
7.10	Nettoyage des échangeurs et changement des joints d'étanchéité des portes de visite		X
7.11	Vérification de l'état du revêtement de la rampe gaz Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité		X

7.1. Vidange chaudière

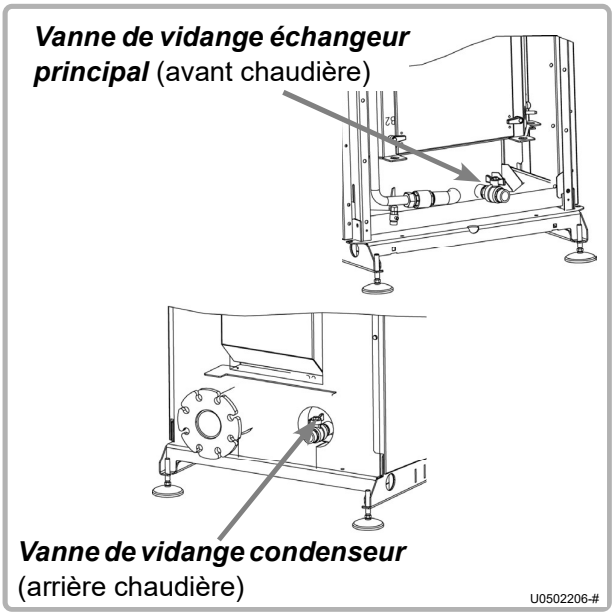


figure 37 - Vannes de vidange

- Fermer les vannes de barrage des piquages départ et retour.
- Raccorder les vannes de vidange (échangeur principal et condenseur) à l'égout avec un tuyau souple adapté.
- Créer une prise d'air sur la tubulure départ "échangeur principal" de la chaudière (ouverture de la soupape de sécurité).
- Ouvrir les vannes de vidange.

7.2. Vérification environnement chaudière

Avant toute intervention de maintenance, il est nécessaire d'effectuer un certain nombre de vérifications d'usage sur l'installation.

- Pression d'eau : vérifier que la pression d'eau est supérieure à 1 bar à froid.
- Relever l'index du compteur d'eau d'appoint. Cette opération permet d'identifier les fuites hydrauliques de l'installation. Si une évolution de la consommation d'eau d'appoint existe, rechercher la cause et effectuer la réparation.

7.3. Remplacement nappe du filtre à air

DANGER : **Afin de sécuriser cette tâche, mettre la chaudière à l'arrêt et couper le courant en amont.**

DANGER : **Utiliser des équipements de protection individuel (masque et gants) pour retirer le filtre à air usagé.**

INFORMATION : **Le filtre à air est présent uniquement sur les chaudières raccordées à une cheminée B23 ou B23P.**

INFORMATION : **Le filtre à air est un élément important de la chaudière. Il permet de limiter l'encrassement du brûleur et des échangeurs. Un changement régulier (au minimum tous les ans) permet d'alléger considérablement les phases de nettoyage du brûleur et des échangeurs.**

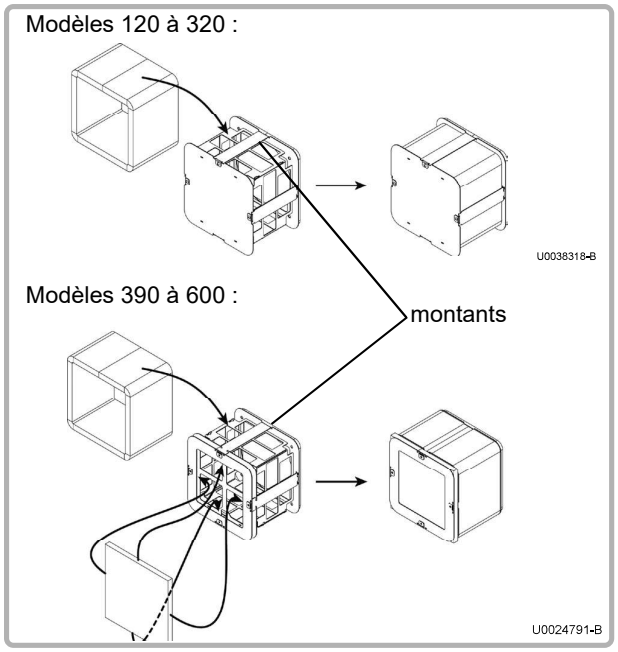


figure 38 - Nappe filtrante

- Retirer la nappe filtrante usagée (aucun outillage n'est nécessaire).
- **Prendre garde de ne pas laisser rentrer des poussières ou autres corps étrangers dans la conduite d'air.**
- Insérer la nappe filtrante rectangulaire neuve entre la grille de protection du filtre et les montants (voir ci-contre).

  Veiller à ce que la liaison entre les 2 extrémités de la nappe se situe sous un des montants.

- Pour les modèles 390 à 600, insérer la nappe filtrante carré sur l'arrière du filtre.

7.4. Vérification électrodes d'allumage et d'ionisation

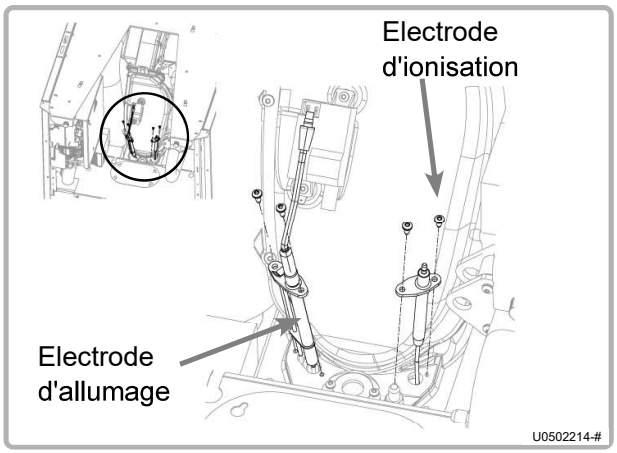


figure 39 - Emplacement des électrodes

Démontage des électrodes :

Dévisser les 2 vis M4 Torx maintenant l'électrode à démonter.

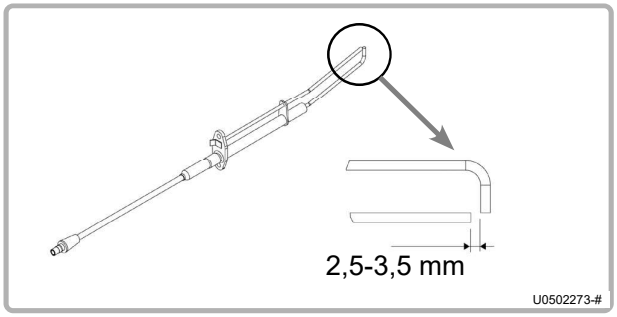


figure 40 - Ecartement

Si nécessaire et en cas d'oxydation importante, nettoyer les électrodes en les frottant à l'aide d'une toile émeri.

Contrôler l'écartement entre l'électrode d'allumage et l'électrode de masse (voir figure ci-contre). Il doit être compris entre 2,5 et 3,5 mm. Si ce n'est pas le cas, il faut remplacer l'électrode.

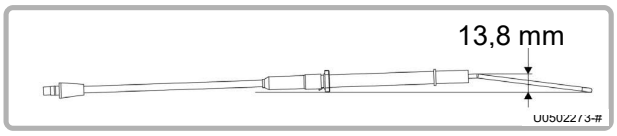


figure 41 - Géométrie

Contrôler la géométrie du pli de l'électrode d'allumage :
En cas de déformation supérieure à ±3 mm il faut remplacer l'électrode.

Remonter le(s) bloc(s) électrode(s). Couple de serrage des vis de fixation des blocs = 2,5 N.m

7.5. Nettoyage siphon

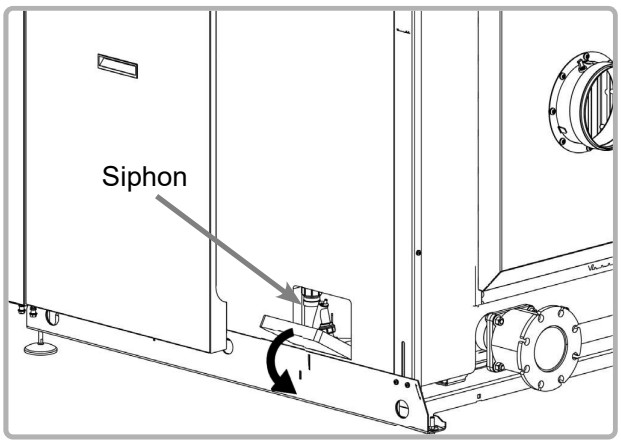


figure 42 - Siphon

Contrôler le siphon et le nettoyer si nécessaire. Le siphon se situe sur le côté droit à l'arrière de la chaudière, derrière le panneau latéral qu'il faut retirer. Une découpe partielle de l'isolant (à incliner vers l'avant) permet d'avoir accès au siphon.

Pour cela :
- Déboîter le siphon en le tirant vers le bas.
- Nettoyer avec de l'eau.
- Remonter le siphon après avoir vérifier la présence et la possibilité de libre mouvement du flotteur (bille). Vérifier également la non dégradation du joint d'étanchéité.

7.6. Vérification étanchéité circuit de combustion

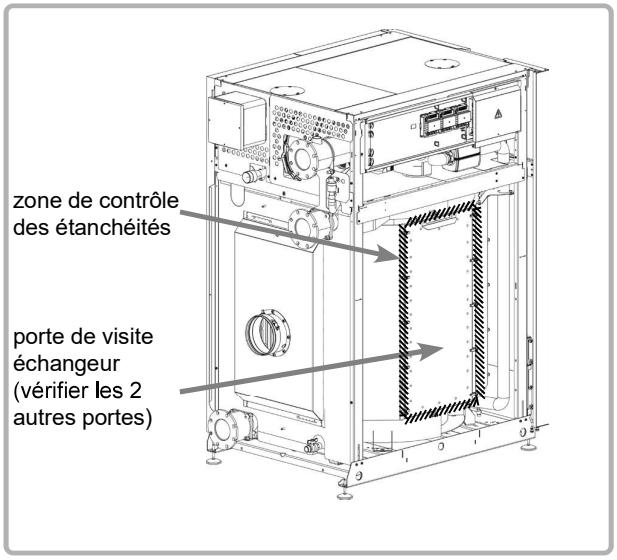


figure 43 - Étanchéité porte de visite

Contrôler l'étanchéité des 3 portes de visite à l'aide de produit moussant. Les zones à contrôler sont représentées sur la figure ci-contre.
Le contrôle sera effectué à froid (chaudière à l'arrêt) mais ventilateur à vitesse maxi (obtenu en débranchant le connecteur de signal PWM).

En cas de détection de fuite, il est nécessaire de remplacer le joint d'étanchéité avec le kit adapté.

Il est préconiser de remplacer les joints à chaque démontage des portes de visite échangeur. En cas de non remplacement, ne pas croiser les portes lors du remontage de celles-ci.

7.7. Vérification qualité combustion

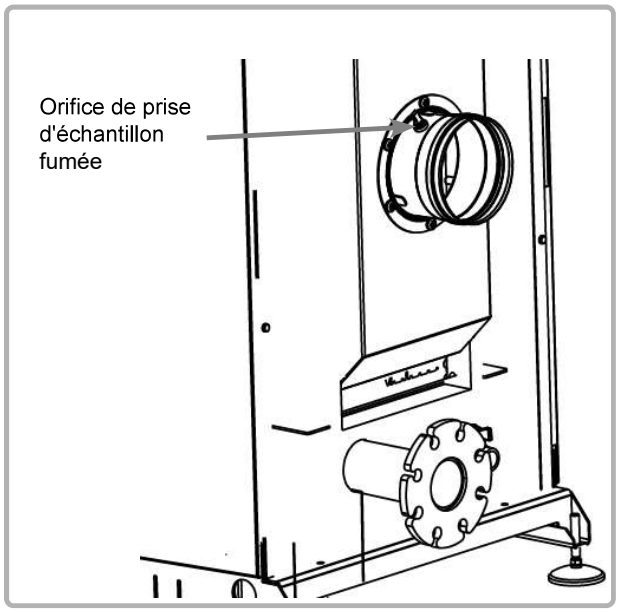


figure 44 - Prise d'échantillon

Ce contrôle s'effectue à l'aide d'une mallette de combustion étalonnée. Pour cela, introduire la canne de mesure au niveau de la buse fumée (voir figure ci-contre).

La chaudière doit avoir une température départ supérieure à 70 °C.

Ne pas oublier de repositionner le bouchon sur l'orifice de prise d'échantillon après la mesure.

La teneur en CO_2 ou en O_2 mesurée dans ces conditions doit être comprise dans la plage de valeurs imposée en fonction du gaz de fonctionnement : se référer aux tableaux du chapitre 3.4. page 18.

ATTENTION : **En cas de fonctionnement de la chaudière au propane G31 (modèles concernés uniquement), bien se référer au tableau spécifique dédié à ce gaz au chapitre §3.4.2, page 19.**

INFORMATION : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, la vérification de l'hygiène de combustion dans les fumées se fait exclusivement à partir du taux d'O_2 (%)**

En cas d'hygiène de combustion non-conforme, il peut être nécessaire de retoucher le réglage de la vanne gaz selon les indications du chapitre 7.8. page 58.
A la suite de cette vérification, il est nécessaire d'effectuer soit une mesure du débit gaz « top gaz » soit une mesure du ΔP vanne. Ces mesures permettent de vérifier l'état d'encrassement du circuit de combustion (brûleur, corps, échangeur(s).

Dans le cas des installations en B23 et B23P, <u>nous vous conseillons d'effectuer la mesure avec un filtre à air neuf.</u>

Le « top gaz » doit être fait sur une durée supérieure à 3 minutes pour obtenir une précision satisfaisante.
En cas de débit gaz inférieur de 20 % par rapport à la valeur indiquée dans le tableau du paragraphe 3.4, page 18, il est nécessaire de faire un nettoyage de l'échangeur principal et du brûleur (voir § 7.10 et 7.11).

Si vous choisissez de faire une mesure du ΔP vanne, reportez-vous au paragraphe suivant pour connaître le mode opératoire. Si la valeur mesurée est inférieure aux valeurs définies dans le tableau page 60, il est nécessaire de faire un nettoyage de l'échangeur principal et du brûleur (voir § 7.10 et 7.11).

7.8. Réglage de la vanne gaz

Cette chaudière VARMAX2 est réglée en usine pour fonctionner avec du gaz naturel du groupe H (type G20) avec une pression d'alimentation de 20 mbar ou 300 mbar (France uniquement).

ATTENTION : **Toute intervention concernant le réglage de la vanne gaz doit être réalisée par un professionnel qualifié.**

Le réglage de la vanne doit être effectué sur la chaudière en fonctionnement à la puissance maximum et à la puissance minimum. Pour cela, utiliser le mode de fonctionnement 'Régime manuel de puissance' (voir § 3.3.4 de la notice du contrôleur de chaudière NAVISTEM B4000) qui permet de passer directement à la consigne minimum ou maximum (0% ou 100%).

DANGER : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, il convient de ne pas retoucher le réglage usine de la vanne gaz réalisé au G20.**
Le non-respect de ce réglage entraine le risque de dommages à l'installation (par exemple : surchauffe, vieillissement prématuré, ...) et peut causer des blessures graves (notamment intoxication au monoxyde de carbone CO).

7.8.1. Pour les modèles 120 et 140

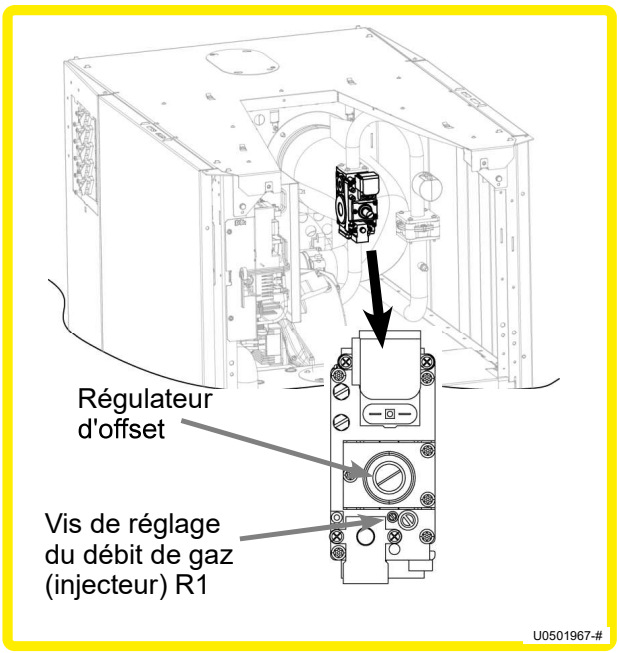


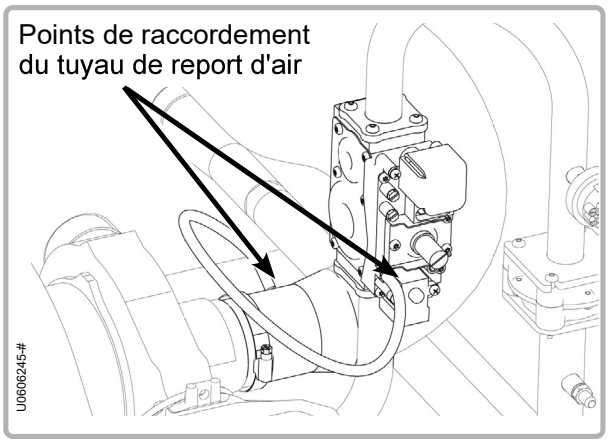
figure 45 - Vanne gaz modèles 120 et 140

Démarrer le brûleur à la puissance Maxi.

A l'aide d'un analyseur de combustion, mesurer le taux de CO_2 ou d'O_2 dans les fumées au niveau de la buse fumée.

Vérifier la valeur de CO_2 ou d'O_2 à la puissance Maxi et si nécessaire, agir sur la vis de réglage du débit de gaz de la vanne pour obtenir les valeurs de CO_2 ou O_2 comprises dans la plage de valeurs imposée en fonction du gaz de fonctionnement : se référer aux tableaux du chapitre 3.4. page 18.

Passer à la puissance Mini et vérifier que les valeurs de CO_2 ou d'O_2 soient comprises dans la plage de valeurs imposée en fonction du gaz de fonctionnement : se référer aux tableaux du chapitre 3.4. page 18. Si nécessaire, agir sur le régulateur d'Offset en enlevant le bouchon à l'aide d'un tournevis plat et agir sur la vis avec un tournevis cruciforme.



En cas de modification du réglage en puissance minimum, repasser en puissance Maxi et revérifier la valeur de CO_2 ou d'O_2 Répéter l'opération jusqu'à obtenir les deux valeurs conformes.

Revenir au mode de fonctionnement standard.

7.8.2. Pour les modèles 180 à 600

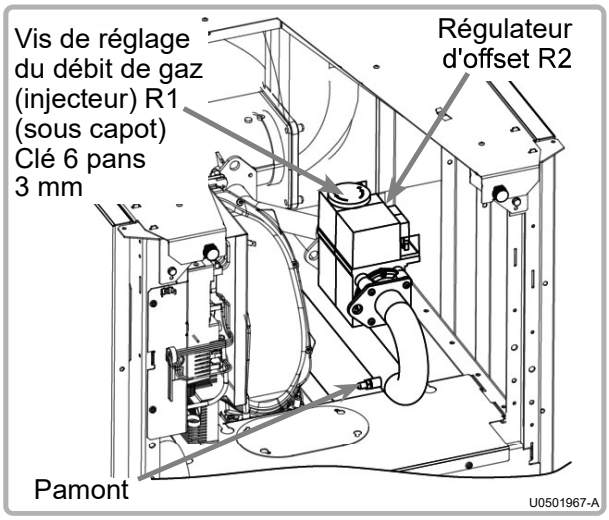


figure 46 - Vanne gaz modèles 180 à 450

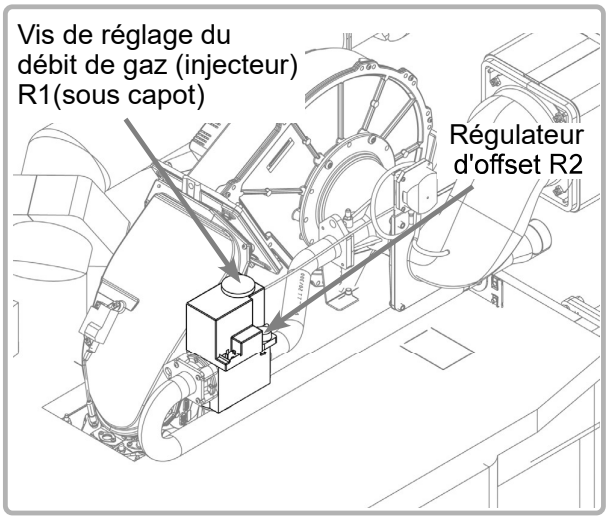


figure 47 - Vanne gaz modèles 499 à 600

Les mesures pour le réglage de la vanne se font obligatoirement sur la prise de pression indiquée Pamont (voir figure ci-contre).

Avant de démarrer le brûleur, sur la vanne gaz, prérégler le débit de gaz en agissant sur la vis de réglage du débit de gaz R1 en fonction des valeurs données dans le tableau ci-après.

Démarrer le brûleur à la puissance Maxi.

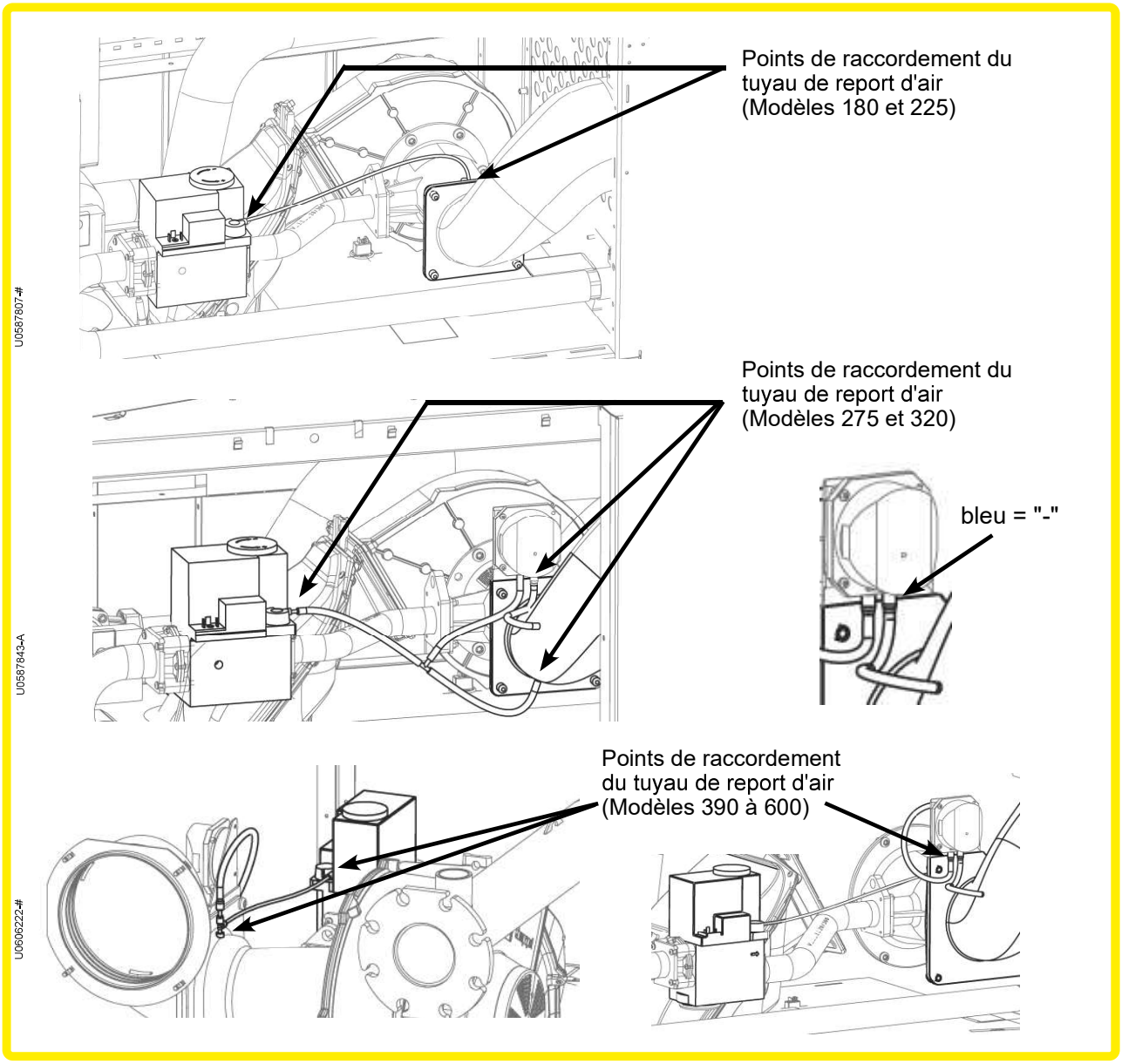
A l'aide d'un analyseur de combustion, mesurer le taux de CO_2 ou d'O_2 dans les fumées : sur le conduit de fumées, enlever le bouchon de l'ouverture et introduire la sonde de mesure de CO_2 ou d'O_2 au centre du flux dans le conduit de fumées.

Vérifier la valeur de CO_2 ou d'O_2 à la puissance Maxi et si nécessaire, agir sur la vis de réglage du débit de gaz R1 de la vanne pour obtenir les valeurs de CO_2 ou d'O_2 du tableau ci-après.

Passer à la puissance minimum Qmin et vérifier que la valeur de CO_2 ou d'O_2 est dans la plage du tableau ci-dessous. Si nécessaire, agir sur la vis de réglage de consigne R2.

En cas de modification du réglage en puissance minimum, repasser en puissance maximum Qmax et revérifier la valeur de CO_2 ou d'O_2. Répéter l'opération jusqu'à obtenir les deux valeurs conformes aux tableau ci dessous.

Revenir au mode de fonctionnement standard.


Points de raccordement du tuyau de report d'air (Modèles 180 et 225)
U0587807-#
Points de raccordement du tuyau de report d'air (Modèles 275 et 320)
bleu = "-"
U0587843-A
Points de raccordement du tuyau de report d'air (Modèles 390 à 600)
U0606222-#

Après changement de type de gaz :
- Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz
- Coller l'étiquette G25 fournie à la place de l'étiquette d'origine (G20).

Modèle	Gaz	Préréglage vis réglage débit gaz R1 et vis réglage consigne régulateur R2 / G20	CO_2		O_2	
			Pmax	Pmin	Pmax	Pmin
			en %			
180	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 2 tours 3/4, ajuster R2	8,8 - 9,2	8,3 - 8,7	4,5 - 5,2	5,4 - 6,1
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 2 tours 3/4				
225	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 2 tours 3/4, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 2 tours 3/4				
275	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 3 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 3 tours				
299	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 3 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 3 tours				
320	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 3 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 3 tours				
390	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 4 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 4 tours				
450	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 4 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 4 tours				
499	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 2,5 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 2 tours, ajuster R2				
525	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 2,5 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 2 tours, ajuster R2				
600	G20	Visser R1 à fond Dévisser R1 de 2,5 tours, ajuster R2				
	G25	*(vanne réglée G20)* Dévisser R1 de 2 tours, ajuster R2				

INFORMATION : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel (G20 et G25) contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, la vérification de l'hygiène de combustion dans les fumées se fait exclusivement à partir du taux d'O_2 (%)**

DANGER : **En cas de fonctionnement de la chaudière avec du gaz naturel contenant une teneur en hydrogène (H_2) jusqu'à 20%, <u>il convient de ne pas retoucher le réglage usine de la vanne gaz réalisé au G20</u>.**
Le non-respect de ce réglage entraine le risque de dommages à l'installation (par exemple : surchauffe, vieillissement prématuré, ...) et peut causer des blessures graves (notamment intoxication au monoxyde de carbone CO).

7.9. Nettoyage du filtre gaz

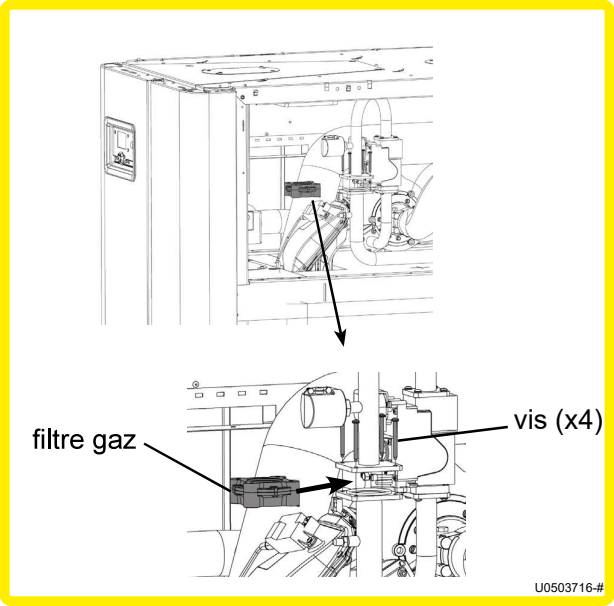


figure 48 - Filtre gaz sur VARMAX2 120 et 140 (20 mbar et Propane)

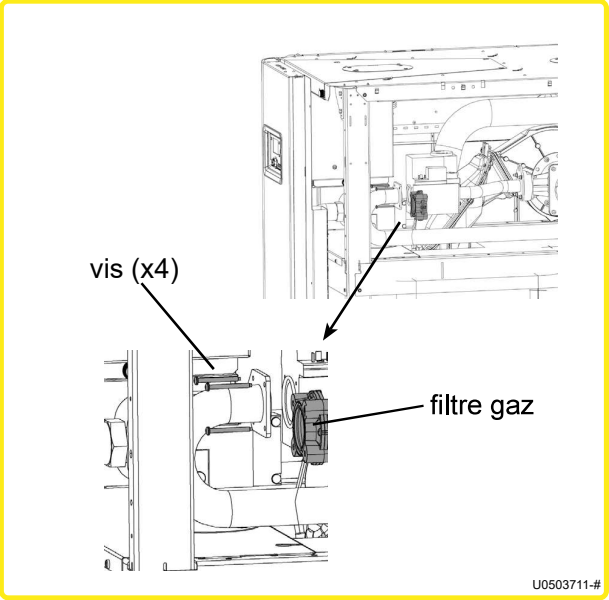


figure 49 - Filtre gaz sur VARMAX2 180 à 600 (20 mbar) et VARMAX 180 à 320 (Propane)

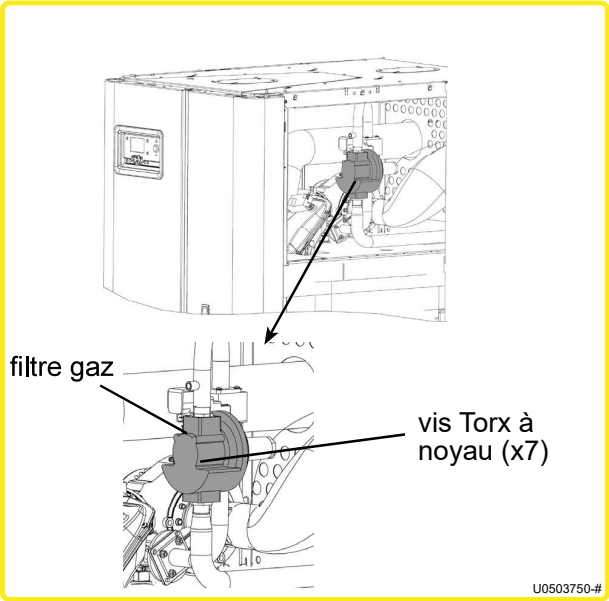


figure 50 - Filtre gaz sur VARMAX2 120 à 600 (300 mbar)

VARMAX2 20 mbar et Propane :

- Dévisser les 4 vis de maintien du filtre gaz.
- Dégager avec précaution le filtre gaz.
- Nettoyer le filtre gaz **UNIQUEMENT** à l'aide d'une soufflette.
- Remonter le filtre et visser les 4 vis M5 (couple de serrage = 5 N.m).

VARMAX2 300 mbar (France uniquement) :

- Démonter les 7 vis à embout Torx à noyau M5x10 sur la face du détendeur (voir ci-contre).
- Enlever le filtre du compartiment en demi-lune.
- Nettoyer le filtre gaz et son compartiment **UNIQUEMENT** à l'aide d'une soufflette.
- Remettre le filtre nettoyé dans son logement.
- Refermer le capuchon avec les 7 vis.

ATTENTION : **Vérifier les étanchéités après remontage.**

ATTENTION : **Les détendeurs possèdants 4 vis, sur les versions 300 mbar, ne sont pas démontables.**

7.10. Nettoyage des échangeurs et changement des joints d'étanchéité

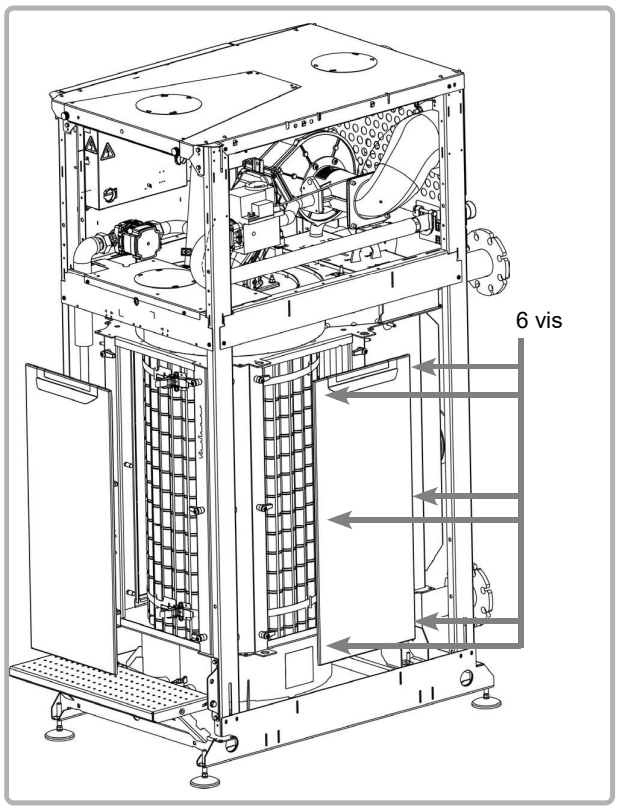


figure 51 - Démontage portes d'échangeur

Démontage des portes d'échangeur :

- Dégager les coussins isolants avant et latéraux pour accéder aux 3 portes de visite.
- A l'aide d'une clé de 13, dévisser les vis de fixation de la porte de visite jusqu'à rotation des clames de serrage.
- Retirer ensuite la porte.
- Procéder de même pour les 2 autres portes de visite.

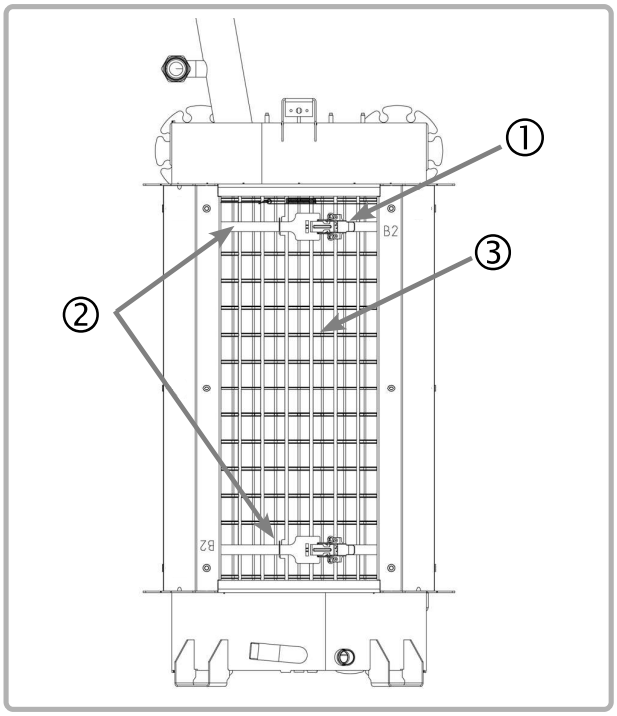


figure 52 - Démontage des chicanes

Démontage des chicanes :

- Ouvrir les grenouillères (repère 1) qui ferment les 2 cerclages des chicanes fumées (repère 2).
- Enlever ces 2 cerclages (les identifier afin de les remonter dans la même position) puis retirer les chicanes fumées (repère 3). Identifier également celles-ci pour les remonter dans la même position.

Nettoyage des chicanes et des échangeurs :

- Brosser les chicanes fumées avec une brosse inox ou plastique **en faisant attention de ne pas les déformer géométriquement**.
- Nettoyer par brossage ou, en cas d'échangeur fortement encrassé, par lavage à l'eau et séchage. En cas de lavage à l'eau, faire attention aux organes électriques.

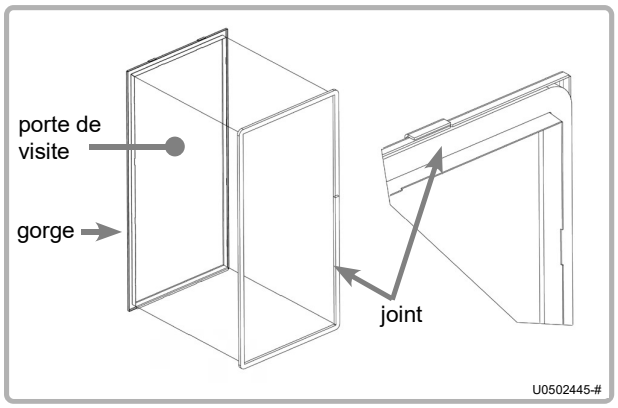


figure 53 - Changement des joints de porte

Changement des joints de porte :

- Retirer les joints de leur gorge et les remplacer par les nouveaux joints contenus dans le kit entretien (voir figure 499).

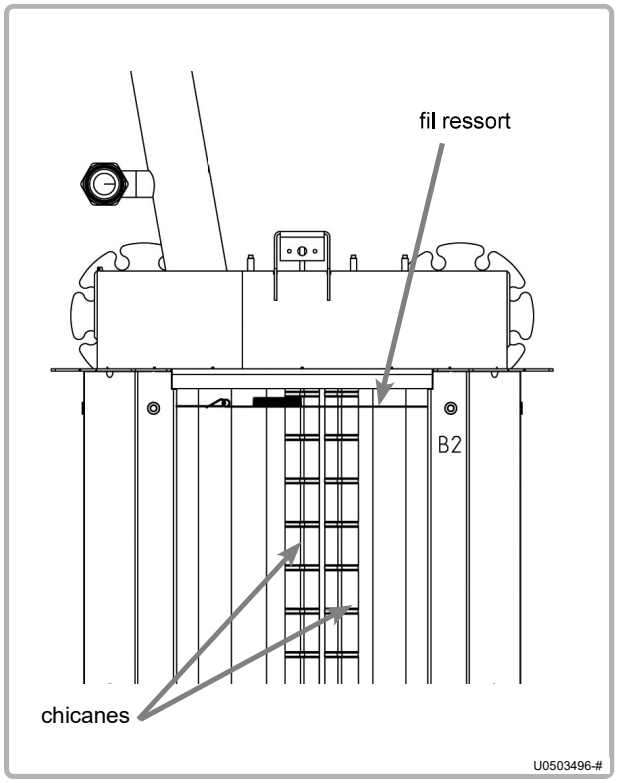


figure 54 - Remontage

Remontage :

- Insérer les chicanes sous le "fil ressort" entre chaque partie supérieure des tubes échangeur.
  Veiller à bien replacer les chicanes porte cerclages uniformément sur la circonférence du corps de chauffe.

- Positionner les cerclages dans les ergots des chicanes porte cerclages.

- Serrer les grenouillères et **vérifier le plaquage correct de chacune des chicanes sur les tubes échangeurs au niveau de leurs extrémités inférieure et supérieure**.

  Nota :
  Une absence de plaquage des chicanes dans la zone comprise entre les 2 cerclages est normale.

Vérification de l'étanchéité :

- Après remontage des 3 portes de visite (couple de serrage des vis = 15 N.m), vérifier à l'aide de produit moussant l'étanchéité autour des portes de visite avant la remise en route de la chaudière (voir chapitre 7.6).

7.11. Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité

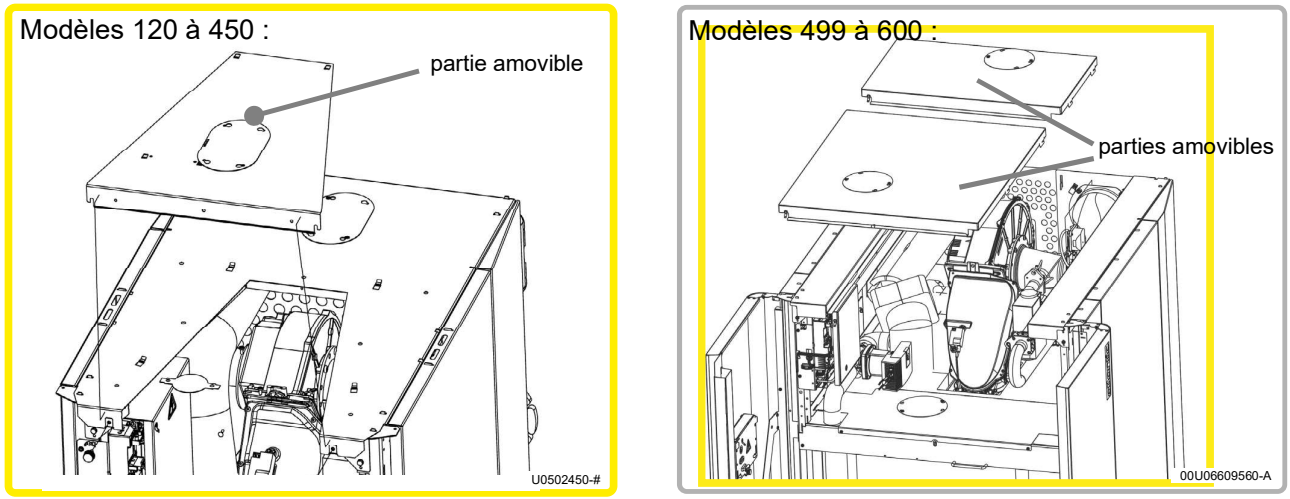


figure 55 - Habillages supérieurs démontables

Afin de faciliter l'accès à la manchette puis à la rampe brûleur, une partie de l'habillage supérieur est amovible (voir chapitre 4.8.).

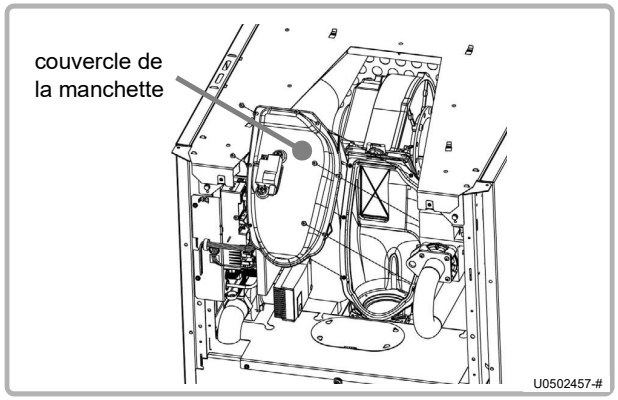


figure 56 - Démontage couvercle manchette

<u>Démontage de la rampe brûleur :</u>

- Démonter les 2 blocs électrodes avant de démonter la rampe brûleur (voir chapitre 7.4).
- Dévisser les vis de fixation du couvercle de la manchette pour le retirer.

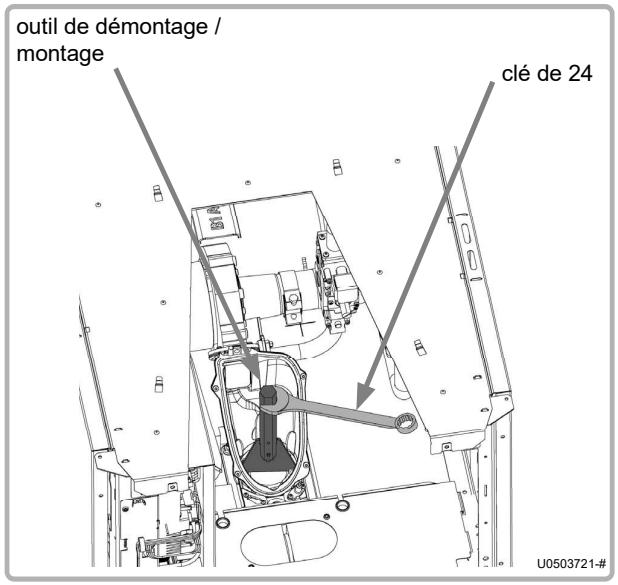


figure 57 - Déverrouillege de la rampe

- Positionner l'outil de démontage / montage de la rampe brûleur (l'outil se trouve sous la ligne gaz, à droite du couvercle de la manchette).
- Positionner l'outil dans les encoches de la bride de serrage et le comprimer sur celle-ci (en appuyant vers le bas).

- Faire pivoter l'outil dans le sens anti-horaire pour déverrouiller la rampe.

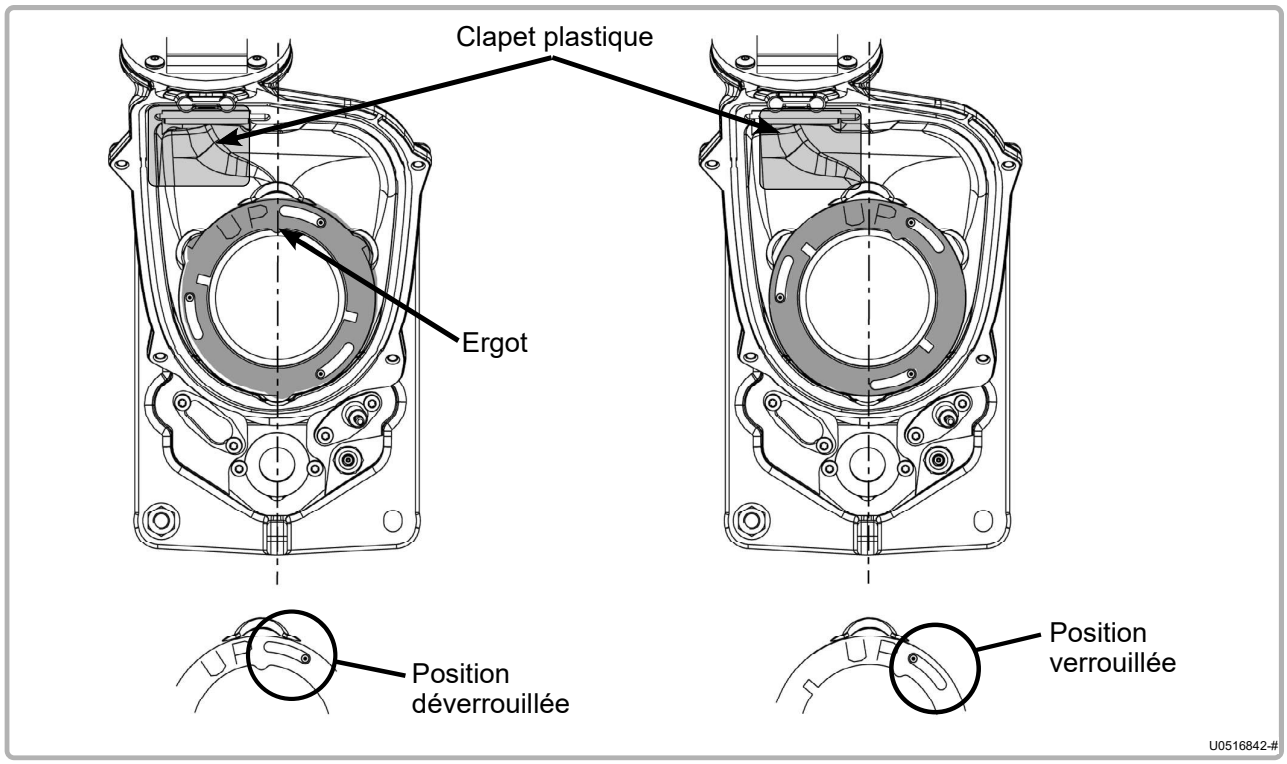


figure 58 - Positions de la bride de serrage

- Enlever la bride de serrage de la rampe brûleur.
- Retirer la rampe brûleur de son emplacement.

ATTENTION : **Retirer le clapet plastique positionné dans la manchette avant de retirer la rampe brûleur. Ne pas oublier de le repositionner lors du remontage.**

ATTENTION : **Lors de l'extraction de la rampe brûleur, éviter les frottements de son "tricot métallique" contre la manchette.**

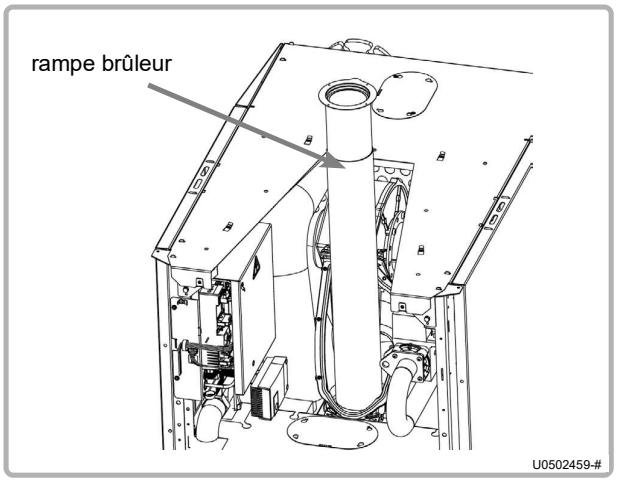


figure 59 - Nettoyage rampe brûleur

<u>Nettoyage de la rampe brûleur :</u>

- Aspirer à l’aide d’un aspirateur toute la surface en "tricot métallique".
- Vérifier l'état du revêtement de la rampe gaz.

ATTENTION : **Respecter une distance de 10 mm entre la buse d'aspiration et le "tricot métallique". Un frottement sur les rampes brûleur peut entraîner sa détérioration.**
NE JAMAIS UTILISER DE BROSSE METALLIQUE.

ATTENTION : **Remplacer systématiquement le joint situé sous la bride de la rampe brûleur.**

Remontage :

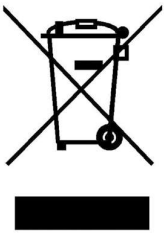
- Mettre en place la rampe brûleur dans la manchette (en faisant attention de ne pas frotter le "tricot métallique" sur la manchette). Un ergot d'orientation permet de positionner correctement la rampe brûleur.
- Positionner la bride de serrage (le texte gravé "UP" doit être visible et l'ergot intérieur doit être situé sur l'axe arrière de la chaudière - voir figure 55).
- Positionner l'outil de démontage / montage de la rampe brûleur dans les encoches de la bride de serrage.
- Comprimer en appuyant vers le bas et faire pivoter la poignée dans le sens horaire pour verrouiller la rampe (voir figure 55).

- Vérifier l'état du joint côté couvercle de la manchette, le remplacer si nécessaire.
- Positionner le couvercle sur la manchette.
- Visser le couvercle sur la manchette via les vis (couple de serrage = 5 N.m).
- Remonter les 2 blocs électrodes.

ATTENTION : **Vérifier les différentes étanchéités après montage. Dans le cas de l'utilisation d'un produit moussant, faire attention à la connexion électrique de l'électrode d'ionisation.**

8. FIN DE VIE DU PRODUIT

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.



8.1. Autres pays

1. Pour l'élimination du produit et des pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets, publiques ou privées.
2. Pour davantage d'informations sur l'élimination appropriée du produit, s'adresser à la municipalité, au service de collecte et de traitement des déchets ou au point de vente où le produit a été acheté.

Atlantic BELGIUM - YGNIS
vous accompagne tout au long de vos projets

SERVICE TECHNIQUE ET APRES-VENTE

Besoin d'une assistance technique ou d'un dépannage?**services.be@groupe-atlantic.com**

HEURES D'OUVERTURES

Du lundi au jeudi : de 8h à 12h et de 12h30 à 16h30
Vendredi : de 8h à 12h et de 12h30 à 15h15

COMMANDES PRODUITS

Vous souhaitez passer une commande d'un produit fini ou d'un accessoire? **orders.be@groupe-atlantic.com**

COMMANDES PIECES DETACHEES

- Ygnis: **services.be@groupe-atlantic.com**

CONTACT
GROUPE ATLANTIC BELGIUM N.V. - Oude Vijverweg 6, 1653 Dworp - +32(0)2 357 28 28