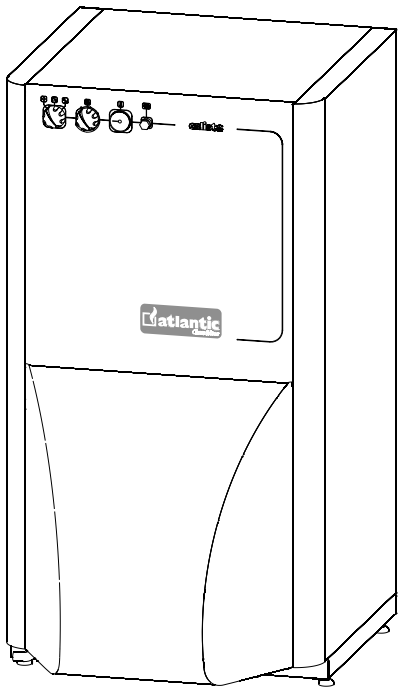
Calista

Chaudière gaz ventouse type C13 et C33

Calista G 2 V 24 - code 600018

FR : Catégorie I2Esi (gaz naturel)
BE : Catégorie I2E(S)B (gaz naturel)



Présentation du matériel

Instructions pour l'installateur

Instructions pour l'utilisateur

Pièces détachées

CE Cet appareil est conforme :
- aux directives gaz 90/396/CEE et rendement 92/42/CEE selon les normes EN 625, et EN 483,
- à la directive basse tension 73/23/CEE selon la norme EN 60335-1,
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

Document n° 1207-3 ~03/10/2005

FR NL DE

DE : Die deutschsprachige Bedienungsanleitung ist auf Anfrage zu erhalten bei ATLANTIC Heizkessel, Avenue Château Jaco 1 - 1410 Waterloo Tel.: 02/357.28.20 - Fax : 02/353.21.82

Notice de référence

destinée au professionnel

et à l'utilisateur

à conserver par l'utilisateur

pour consultation ultérieure.

atlantic Chaudières

Chaudières Guillot
13 boulevard Monge - ZI - BP 6
69881 MEYZIEU Cedex - France

Groupe Atlantic
Avenue Château Jaco 1
1410 WATERLOO - Belgique
tél. : +32 2 357 28 28
fax : +32 2 353 21 82

Matériel sujet à modifications sans préavis
Document non contractuel.

CERTIFICAT DE CONFORMITE AU TYPE

Je soussigné, Jean-Michel BAILLON, Directeur Industriel de la SIC
certifie que les chaudières commercialisées sous la marque "ATLANTIC Chaudières ", titulaires de la certification CE de type n° 1312BQ4248 et faisant l'objet d'une surveillance de fabrication par CERTIGAZ, sont fabriquées conformément au type ayant fait l'objet de la certification et répondent aux exigences des directives européennes qui leur sont applicables ainsi qu'aux exigences de l'arrêté royal belge du 8 janvier 2004 (pour la Belgique) réglementant les émissions de polluants.

Jean Michel BAILLON

SOMMAIRE

Présentation du matériel . . . . . p. 3

Colisage . . . . . p. 3
Matériel en option . . . . . p. 3
Caractéristiques générales . . . . . p. 3
Descriptif de l'appareil . . . . . p. 6
Principe de fonctionnement . . . . . p. 7

Instructions pour l'installateur . . . . . p. 8

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien pour la France . . . . . p. 8
Conditions réglementaires d'installations pour la Belgique . . . . . p. 8
Local d'implantation . . . . . p. 9
Conduit de raccordement . . . . . p. 9
Montage de la ventouse . . . . . p. 9
Ventouse concentrique horizontale C13 . p. 10
Ventouse concentrique verticale C33 . . . p. 10
Évacuation des condensats . . . . . p. 10
Raccordements hydrauliques . . . . . p. 10
Raccordement de la chaudière au circuit de chauffage . . . . . p. 10
Raccordement de la chaudière au circuit sanitaire . . . . . p. 11
Raccordement de l'alimentation gaz . . p. 11
Changement de gaz pour la France . . p. 12
Raccordements électriques . . . . . p. 12
Vérifications et mise en service . . . . p. 15
Mise en route de la chaudière . . . . . p. 15
Logique d'allumage . . . . . p. 15
Causes de mauvais fonctionnement . . p. 16
Entretien de l'installation . . . . . p. 17
Entretien de l'échangeur thermique . . . . p. 17
Entretien du ballon . . . . . p. 17
Entretien du conduit ventouse . . . . . p. 17
Entretien des appareils de sécurité . . . . p. 17
Certificat de conformité . . . . . p. 17

Instructions pour l'utilisateur . . . . . p. 18

Première mise en service . . . . . p. 19
Mise en route de la chaudière . . . . . p. 19
Conduite de l'installation . . . . . p. 19
Sécurité chaudière . . . . . p. 19
Sécurité brûleur . . . . . p. 20
Arrêt de la chaudière et du brûleur . . p. 20
Purge du corps de chauffe . . . . . p. 20
Vidange de la chaudière . . . . . p. 20
Contrôles réguliers . . . . . p. 20
Entretien . . . . . p. 20

Pièces détachées . . . . . p. 21

1 Présentation du matériel

1.1 Colisage

- 1 colis : **Chaudière habillée avec brûleur et capot insonorisé.**
- 1 colis : **Ventouse complète**
  - Pour un raccordement horizontal (THG2)
  - Pour un raccordement vertical (TVG3 ou TVG4)

1.2 Matériel en option

- Kit hydraulique **010553**
- Pack thermostat **010554** (avec kit hydraulique)
- Coudes inox 45° et 90°, rallonges inox 0,25 m, 0,5 m et 1 m, solin avec rotule pour toit ardoise ou tuile.

1.3 Caractéristiques générales

Modèle : Calista		**G 2 V 24**
Code :		600018
Catégorie pour la France		I2Esi
Catégorie pour la Belgique		I2E(S)B
Classe selon RT 2000 (France)		Basse température
Classe NOx		4
Performances		
Puissance thermique utile	kW	23
Débit calorifique nominal	kW	25,7
Corps de chauffe		
Contenance en eau	litre	100
Pression maximum d'utilisation	bar	3
Température d'eau max. départ chauffage	°C	90
Température d'eau mini départ chauffage	°C	60
Chambre de combustion		
Diamètre minimal	mm	270
Longueur	mm	400
Volume	dm^3	22,9
Température des fumées*	°C	146
Débit massique des fumées	kg/h	41,2
Volume côté fumées	dm^3	31,1
Pression foyer*	Pa	200
Nombre de turbulateurs dans l'échangeur		7
Ballon sanitaire		
Contenance en eau	litre	80
Pression maximum d'utilisation	bar	7
Débit spécifique	l/min	18
Brûleur		
Débit de gaz en fonctionnement continu (15 °C - 1013 mbar)		
- Gaz naturel G20 (20 mbar)	m^3/h	2,66
- Gaz naturel G25 (25 mbar) (France)	m^3/h	2,82
Diaphragme		
- Gaz naturel G20 (20 mbar)	Ø mm	7,55
Divers		
Tension d'alimentation	V - (Hz)	230 (50)
Poids	kg	147
Puissance électrique absorbée	W	76

* avec ventouse courte

Ventouse concentrique horizontale C13 ou verticale C33

Diamètre tubes fumées / aspiration air = 80 / 125 mm.

Longueur ensemble ventouse livré = 1 m.

Pertes de charge coude = 1 m par coude à 90° et 0,5 m par coude à 45°

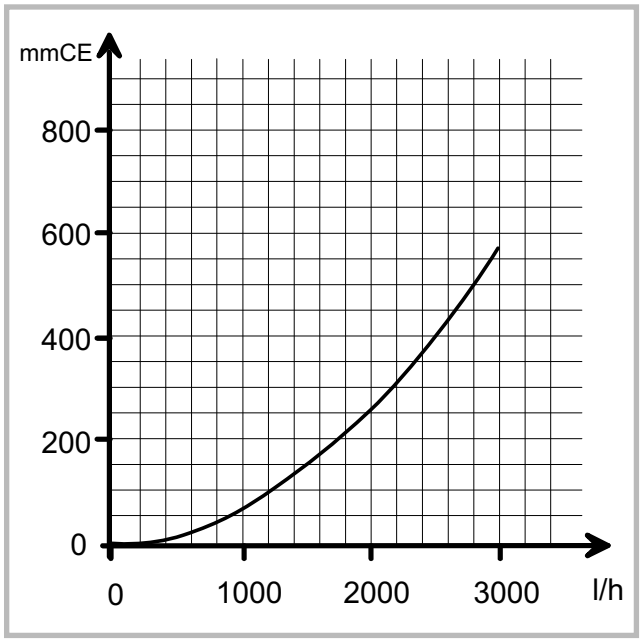


Figure 1 - Pertes de charge du circuit hydraulique

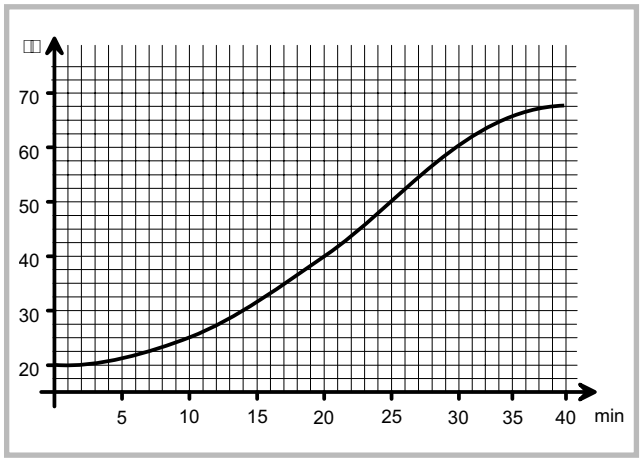


Figure 2 - Montée en température du ballon (sans soutirage)

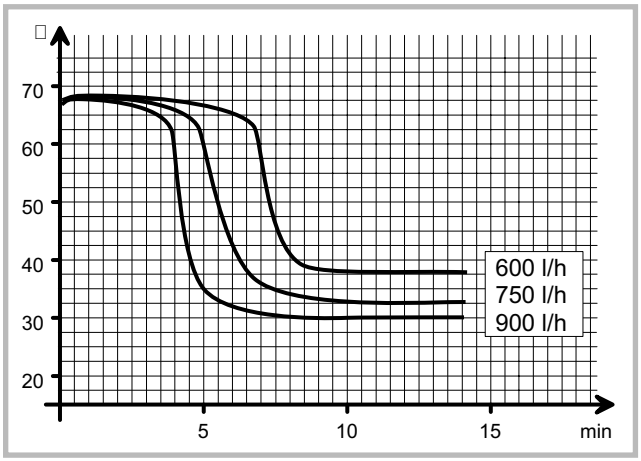
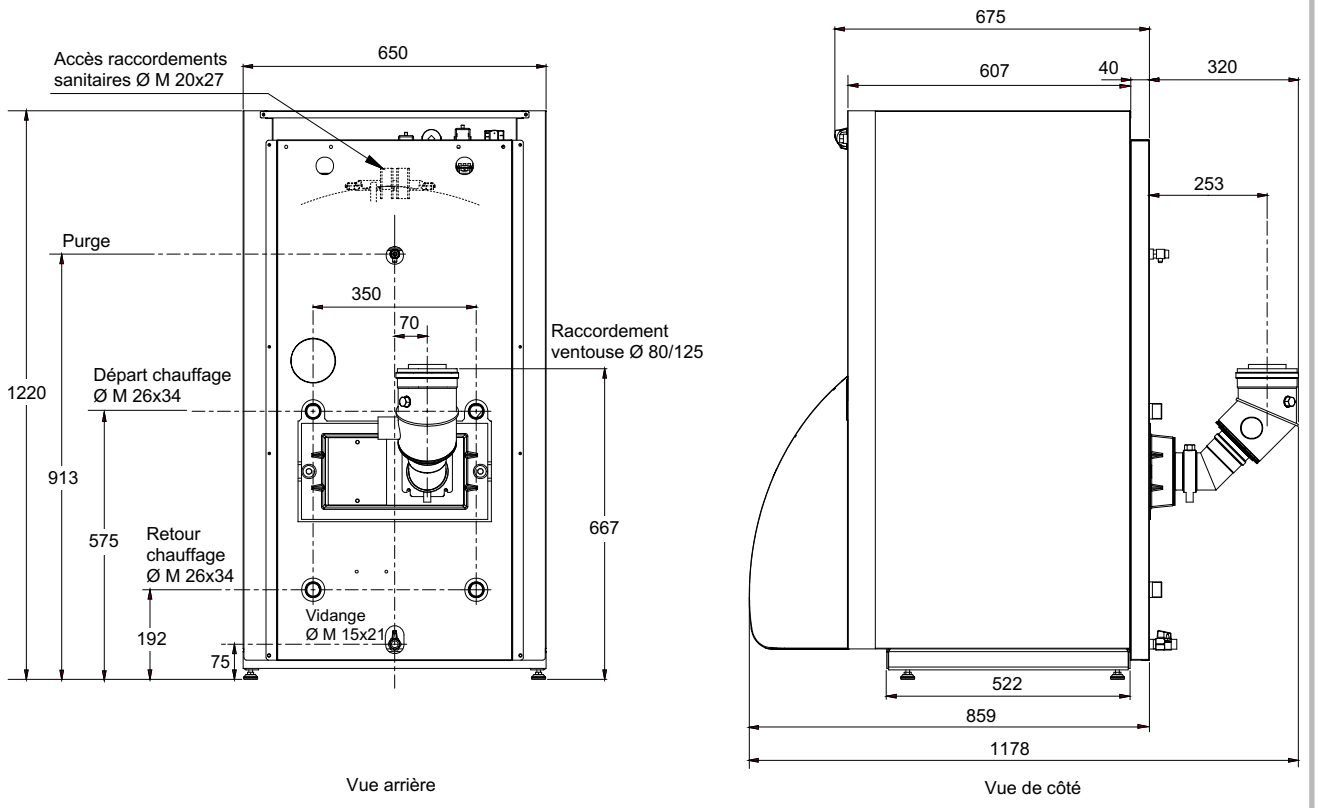
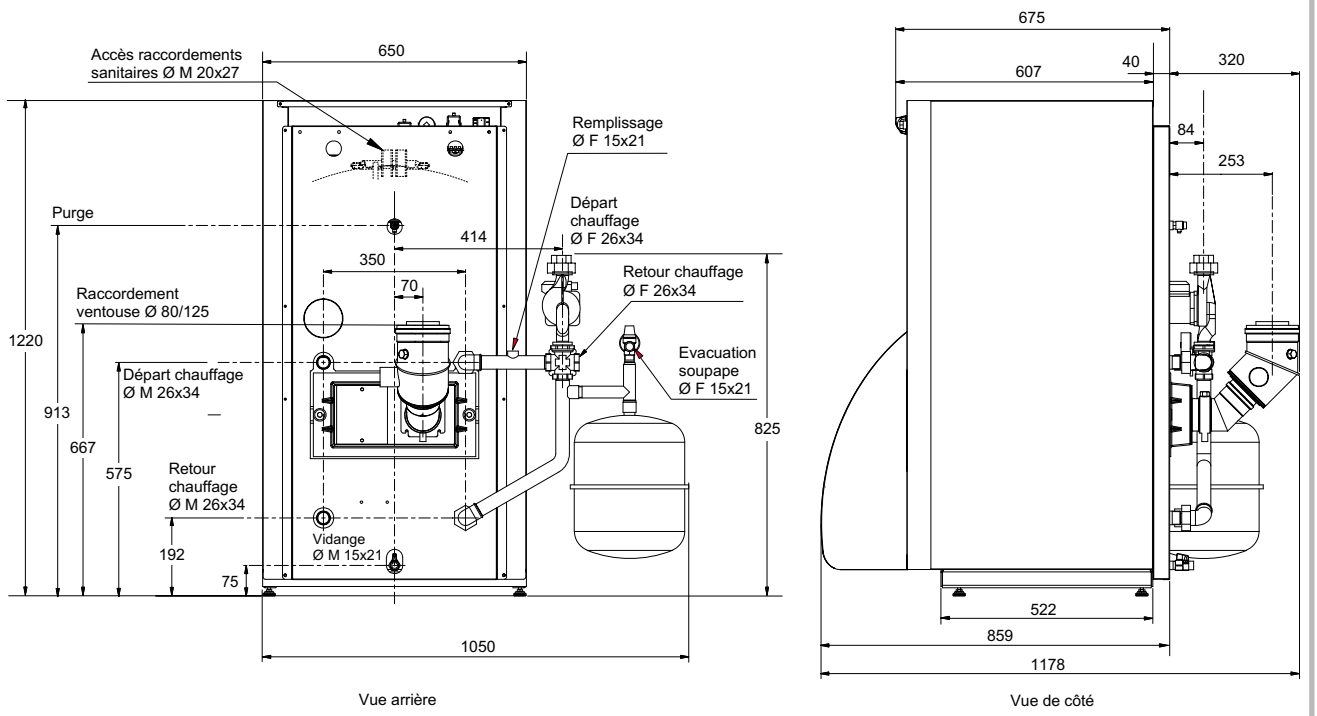


Figure 3 - Température d'eau chaude sanitaire (lors du soutirage)



Toutes les cotes verticales sont des cotes moyennes auxquelles il faut ajouter plus ou moins 5 mm suivant le réglage des pieds.

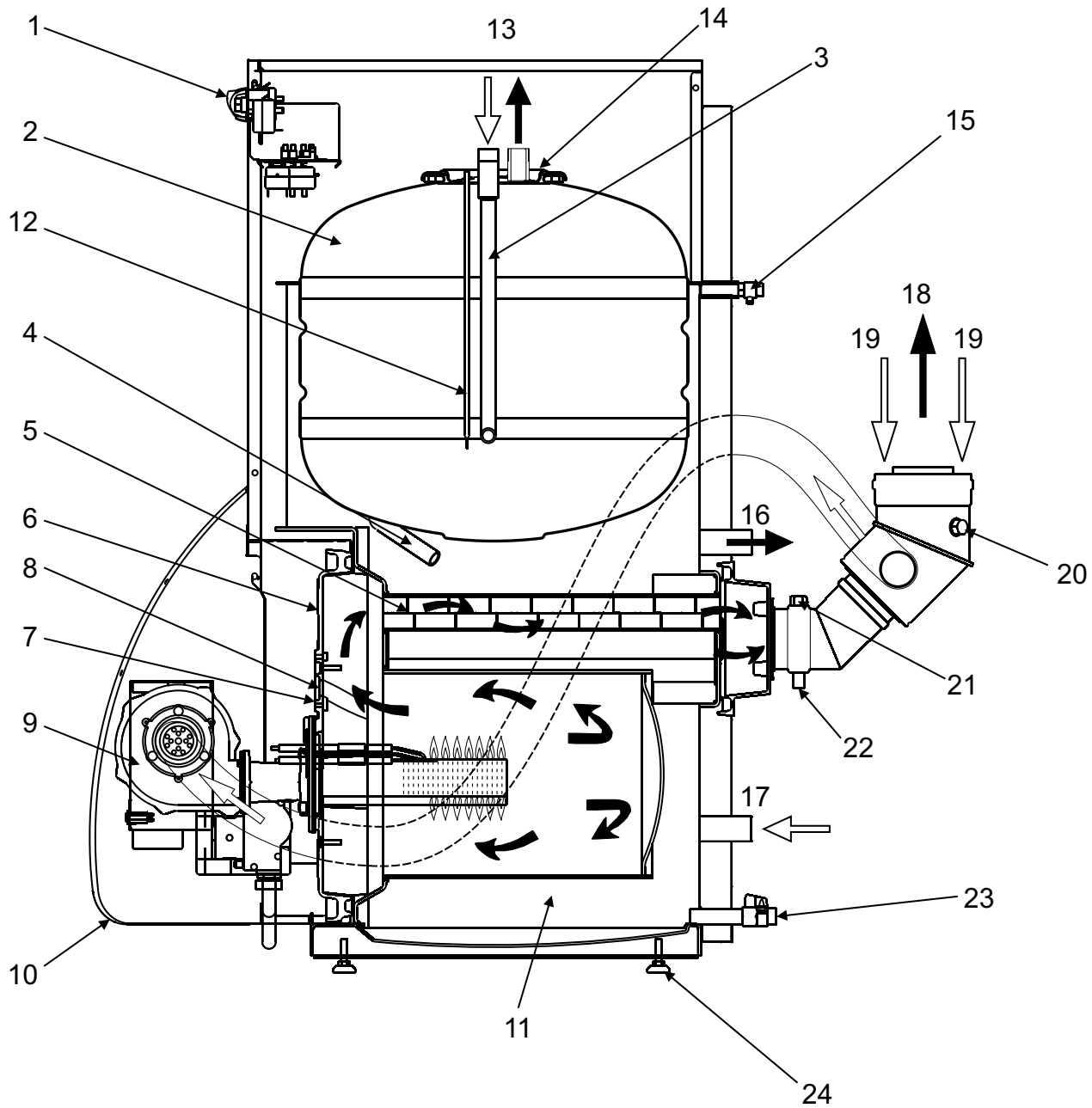
Figure 4 - Dimensions en mm (sans option)



Toutes les cotes verticales sont des cotes moyennes auxquelles il faut ajouter plus ou moins 5 mm suivant le réglage des pieds.

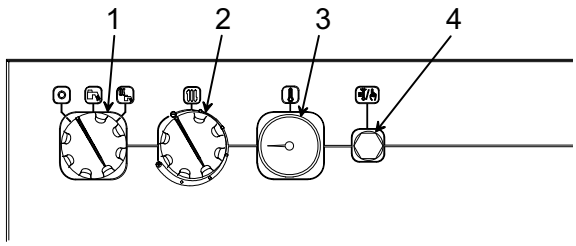
Figure 5 - Dimensions en mm (avec matériel optionnel)

1.4 Descriptif de l’appareil



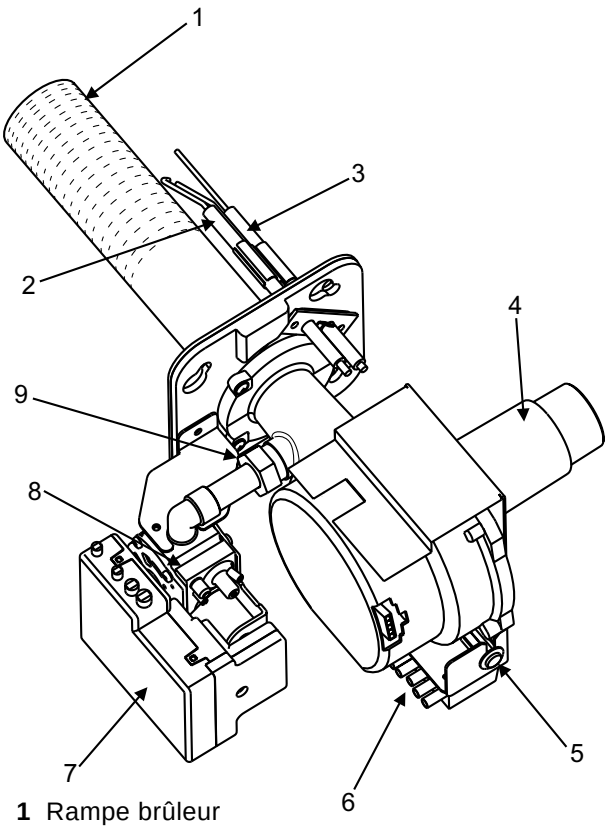
1 Tableau de contrôle
2 Ballon sanitaire
3 Tuyau d’entrée eau froide sanitaire
4 Logements des sondes de thermostats et thermomètre
5 Turbulateur
6 Porte de foyer
7 Prise de pression foyer
8 Regard de flamme
9 Brûleur
10 Capot insonorisé
11 Échangeur thermique (corps de chauffe)
12 Logement de la sonde du thermostat sanitaire
13 Eau sanitaire
14 Trappe de visite du ballon
15 Robinet de purge
16 Départ chauffage
17 Retour chauffage
18 Évacuation des fumées
19 Amenée d’air
20 Prise pour analyse de l’air neuf
21 Prise pour analyse des fumées
22 Évacuation des condensats
23 Robinet de vidange
24 Pieds réglables

Figure 6 - Coupe schématique de l’appareil



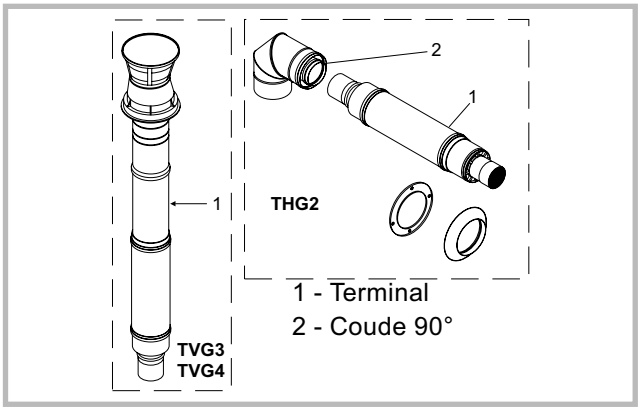
1 Sélecteur de fonction
Arrêt
Pour eau chaude sanitaire seule
Pour chauffage et eau chaude sanitaire
2 Thermostat de chaudière
3 Thermomètre (température de chaudière)
4 Touche de réarmement (sécurité de surchauffe)

Figure 7 - Tableau de contrôle



1 Rampe brûleur
2 Électrode d'allumage
3 Électrode d'ionisation
4 Amenée d'air comburant
5 Réarmement brûleur
6 Connecteur brûleur (7 plots)
7 Boîtier d'allumage
8 Vanne gaz
9 Accès diaphragme gaz

Figure 9 - Organes du brûleur



1 - Terminal
2 - Coude 90°

Figure 8 - Éléments des colis ventouse

1.5 Principe de fonctionnement

Sécurité chaudière
Le thermostat de sécurité calibré à 110 °C limite la température du circuit primaire.

En position "radiateur et robinet" (en hiver)
Le brûleur fonctionne en tout ou rien sous l'impulsion du thermostat de chaudière (plage 60-90 °C) ou du thermostat sanitaire 60 °C qui est prioritaire.
Le thermostat "maxi", calibré à 85 °C limite la température du circuit primaire lors des charges sanitaires.
Lorsque la chaudière fonctionne sur demande du thermostat sanitaire, le thermostat de chaudière et le circulateur chauffage sont mis hors service.

Suivant son raccordement, le thermostat d'ambiance éventuel agit, soit sur le circulateur chauffage soit sur le brûleur.

Lorsqu'il y a une demande de chauffage, le thermostat "mini" met le circulateur chauffage hors service jusqu'à ce que la température du corps de chauffe atteigne 55 °C. **Ne pas retoucher ce réglage.**
La longévité du corps de chauffe en dépend.

En position "robinet" (en été)
Le brûleur ne fonctionne que sur demande du thermostat sanitaire.

☞ **Pour garantir le bon fonctionnement de la chaudière et éviter la prolifération de légionelles, il est vivement conseillé de conserver les réglages d'usine des thermostats mini 55 °C, maxi 85 °C et sanitaire 60 °C.**

Appareil de type étanche (C13 ou C33).
L'air neuf nécessaire à la combustion est prélevé à l'extérieur au terminal horizontal ou vertical puis est aspiré jusqu'à la chaudière au travers des conduits concentriques.
Les produits de combustion sont rejetés à l'extérieur en effectuant le cheminement inverse.

2 Instructions pour l'installateur

2.1 Conditions réglementaires d'installation et d'entretien pour la France

• BÂTIMENTS D'HABITATION

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 notamment :

Arrêté du 2 août 1977 modifié par les arrêtés du 18 septembre 1995, du 9 septembre 1996 et du 5 février 1999 : Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances

Norme NF P 45-204 : Installations de gaz (DTU 61-1).

Règlement Sanitaire Départemental Type

Norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles.

• ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

a) Prescriptions générales

Pour tous les appareils

- Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés
- Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et de production de vapeur et d'eau chaude sanitaire

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc....).

• AUTRES TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Norme NF P 51-201 : Travaux de fumisterie.

Arrêté du 22 octobre 1969 : Conduit de fumée desservant les logements.

Arrêté du 22 octobre 1969 et Arrêté du 24 mars 1982 : Aération des logements.

2.2 Conditions réglementaires d'installations pour la Belgique

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 notamment : les normes NBN D 51.003, NBN B 61.001, NBN D 30.003 et le Règlement Général pour les installations Électriques (R.G.I.E).

Distances minimales à respecter de l'axe du terminal :
- à tout ouvrant (A)
- à tout orifice de ventilation (B)
- par rapport au sol à l'extérieur (C)
- au rebord du toit ou au-dessus d'un balcon (D)
- à un mur avec fenêtre ou orifice de ventilation (E)
- à un mur sans ouverture (F)
- à une haie ou plantation (G)
- à une gouttière ou tuyauterie verticale (H)
- à une surface horizontale ou une toiture (I)

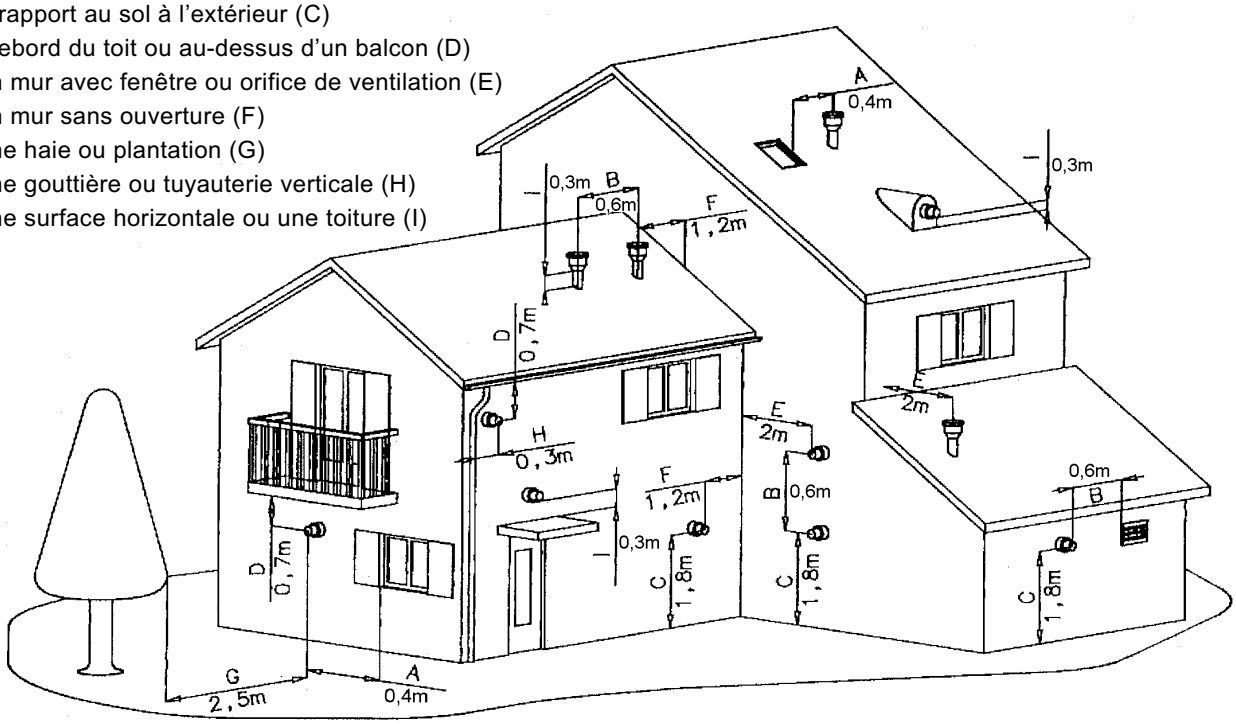


Figure 10 - Mise en place du terminal (distances minimales à respecter)

2.3 Local d'implantation

Le local d'implantation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

L'appareil étant de type étanche, il n'existe aucune précaution particulière concernant la ventilation du local.

L'installation de ce matériel est interdite dans une salle de bain ou salle d'eau.

L'ambiance du local ne doit pas être humide ; l'humidité étant préjudiciable aux appareillages électriques. Si le sol est humide ou meuble, prévoir un socle de hauteur suffisante.

Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre un accès facile aux différents organes, il est conseillé de prévoir un espace suffisant tout autour de la chaudière.

2.4 Conduit de raccordement

La chaudière doit obligatoirement être raccordée :

- Soit au dispositif horizontal d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type (C13).
- Soit au dispositif vertical d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type (C33).

L'adaptateur ventouse de la chaudière permet de réaliser un raccordement horizontal ou vertical par simple rotation.

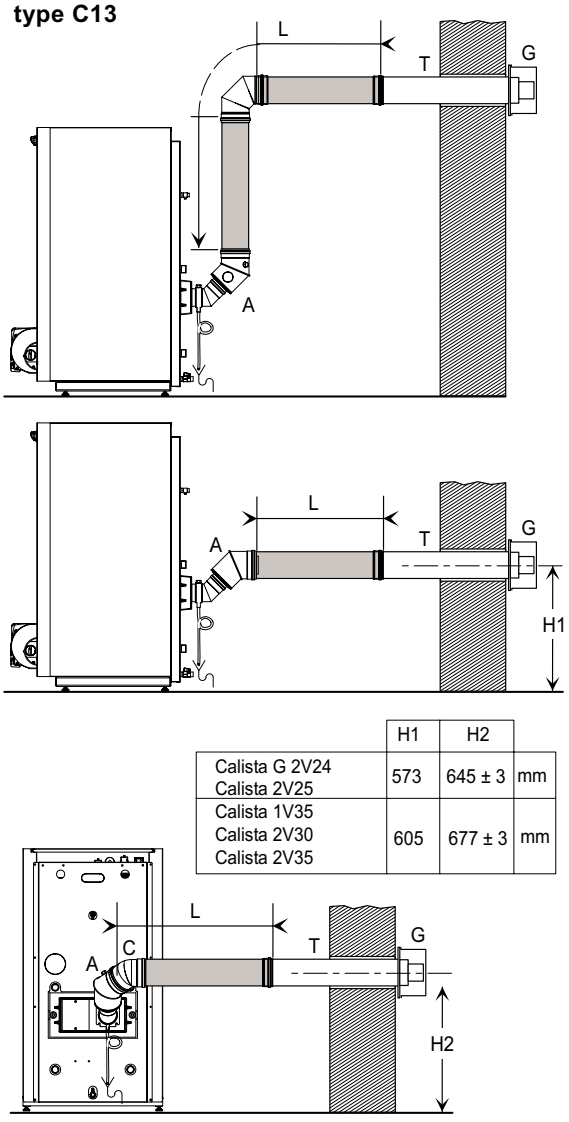
La boîte à fumées est réversible (2 vis) et l'axe de sortie des fumées peut être excentré par rapport à l'axe de la chaudière vers la gauche ou vers la droite.

2.5 Montage de la ventouse

Le conduit de raccordement doit être démontable.

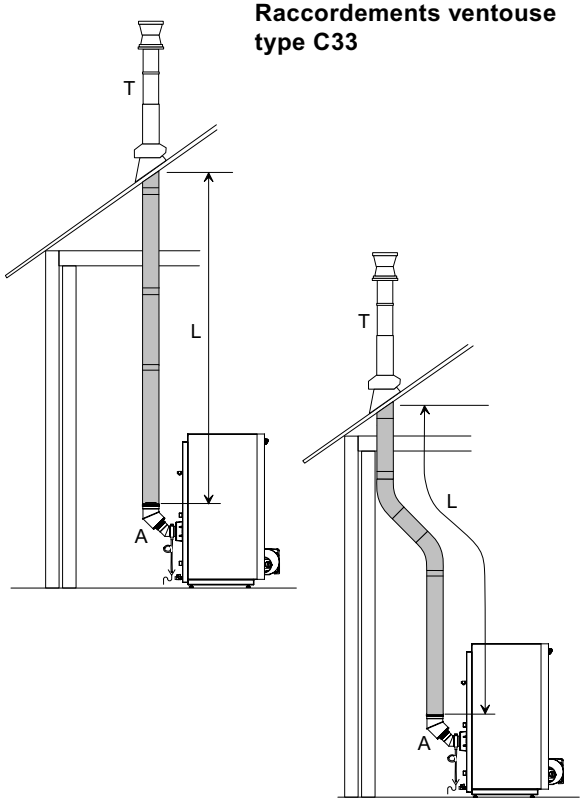
Le terminal, les rallonges Ø 80-125 et coudes sont des fournitures Atlantic Chaudières et sont compatibles avec les produits Ubbink et Poujoulat.

Raccordements ventouse type C13



	H1	H2	
Calista G 2V24 Calista 2V25	573	645 ± 3	mm
Calista 1V35 Calista 2V30 Calista 2V35	605	677 ± 3	mm

Raccordements ventouse type C33



A : Adaptateur
C : Coude à 45° (non fourni par Atlantic chaudières)
G : Grille de protection (non fourni par Atlantic chaudières)
L : Longueur rectiligne maximale = 7 m (type C33).
= 5 m (type C13)
Cette longueur est diminuée de 1 m par coude à 90° et de 0,5 m par coude à 45°
T : Terminal

Figure 11 - Possibilités de raccordement

2.5.1 Ventouse concentrique horizontale C13

Réglementation

Le conduit d'évacuation doit déboucher directement sur l'extérieur au travers d'un mur.

L'orifice de prise d'air et d'évacuation des gaz brûlés doit être placé à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et 0,60 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation (fig. 10).

Si l'évacuation s'effectue vers une voie publique ou privée, il doit déboucher au moins à 1,80 m au-dessus du sol et être protégé de toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal (fig. 10).

Lorsque la voie publique ou privée se situe à une distance suffisante (au moins 2 m), l'appareil peut déboucher à moins de 1,80 m du sol (fig. 10).

Dans ce cas il est vivement conseillé d'installer une grille de protection pour se prémunir des risques de brûlure.

Lorsque le terminal débouche au-dessus d'une surface horizontale (sol, terrasse), une distance minimale de 0,30 m doit être respectée entre la base du terminal et cette surface.

- Respecter les longueurs maxi autorisées, voir figure 11.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

Montage de la ventouse

Emboîter les différents éléments entre eux (terminal, conduit, coude, etc.)

- Enduire le joint de savon liquide pour faciliter l'emboîtement.
- Adapter la longueur des conduits.
- Utiliser des rallonges de grandes longueurs pour limiter le nombre de jonctions.
- Se référer aux instructions du fournisseur.
- Déterminer l'emplacement de la chaudière par rapport à la sortie ventouse.
- Percer un trou de diamètre 150 mm dans le mur avec une pente de 1 % vers le bas et vers l'extérieur.
- Introduire l'ensemble ventouse monté dans le trou du mur et le raccorder sur la boîte de raccordement ventouse de la chaudière en veillant à l'étanchéité.
- Prévoir un élément télescopique afin de faciliter le démontage de la boîte à fumée lors des opérations d'entretien.
- Sceller le terminal ventouse dans le mur.
- Fixer la plaque murale et éventuellement la grille de protection.

2.5.2 Ventouse concentrique verticale C33

Réglementation

Le terminal de toiture doit être placé à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et de tout orifice d'entrée d'air de ventilation (fig. 10).

- Respecter les longueurs maxi autorisées, voir figure 11.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

Montage de la ventouse

- Emboîter les différents éléments entre eux (terminal, conduit, coude, etc.)
- Enduire le joint de savon liquide pour faciliter l'emboîtement.
- Adapter la longueur des conduits.
- Utiliser des rallonges de grandes longueurs pour limiter le nombre de jonctions.
- Se référer aux instructions du fournisseur.
- Prévoir un élément télescopique afin de faciliter le démontage de la boîte à fumée lors des opérations d'entretien.

2.6 Évacuation des condensats

Raccorder l'évacuation des condensats à l'égout.

Le siphon de l'évacuation de condensats doit être raccordé à l'égout. La hauteur de garde d'eau du siphon doit être de 30 mm.

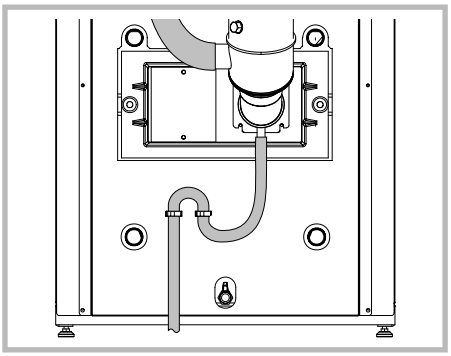
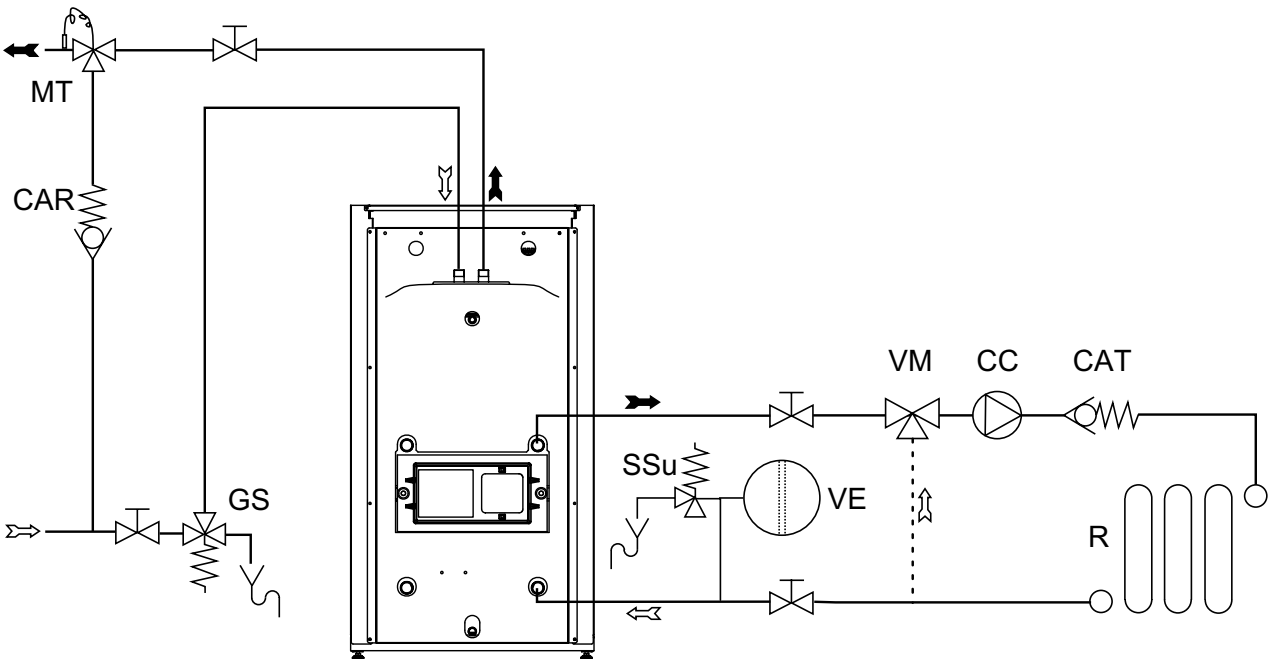


Figure 12 - Évacuation des condensats



CAR Clapet antiretour
CAT Clapet antithermosiphon
CC Circulateur chauffage
GS Groupe de sécurité
MT Mitigeur thermostatique
R Circuit de chauffage
SSu Soupape de sûreté
VE Vase d'expansion
VM Vanne mélangeuse

Figure 13 - Schéma hydraulique de principe

2.7 Raccordements hydrauliques

Le raccordement doit être conforme aux règles de l'art et de l'accord intersyndical.

La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnexion de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

L'appareil devra être relié à l'installation à l'aide de raccords union et de vannes d'isolement pour faciliter son démontage.

Éventuellement, isoler la chaudière du circuit hydraulique à l'aide de flexibles de 0,5 m afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

2.7.1 Raccordement de la chaudière au circuit de chauffage

- Placer le circulateur chauffage sur le départ ou le retour de la chaudière.

  Pour un fonctionnement correct et afin de limiter le niveau sonore, le circulateur doit être adapté à l'installation.

  Éventuellement, isoler le circulateur du circuit hydraulique à l'aide de flexibles afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

- Installer un vase d'expansion fermé.

  Le vase d'expansion doit être adapté à l'installation.

  Installer une soupape de sûreté tarée à 3 bar.

  Raccorder l'évacuation de la soupape de sûreté à l'égout.

  Le vase d'expansion, ses accessoires et le tube d'expansion doivent être protégés contre le gel.

- Installer une sécurité contre le manque d'eau lorsque la chaudière est installée au point haut de l'installation (par exemple au grenier).

2.7.2 Raccordement de la chaudière au circuit sanitaire

Placer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité avec soupape tarée à 7 bar, laquelle sera reliée à un conduit d'évacuation à l'égout.

Pour permettre la vidange du ballon par siphonnage, il est recommandé de placer le groupe de sécurité à un niveau inférieur à celui du ballon d'eau chaude.

Il est recommandé de placer sur la sortie eau chaude un mitigeur thermostatique.

2.8 Raccordement de l'alimentation gaz

Le raccordement de l'appareil sur le réseau de distribution gaz doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

Le diamètre de la tuyauterie sera calculé en fonction des débits et de la pression du réseau.

Placer un robinet d'arrêt gaz près de l'appareil.

Robinet agréé ARGB pour la Belgique.

2.9 Changement de gaz pour la France

☞ **Avertissement :**
La chaudière est préréglée d'usine au gaz naturel G20, pression d'alimentation habitation : 20 mbar (type gaz de Lacq).

Pour un usage au gaz naturel G25, pression d'alimentation habitation : 25 mbar (type gaz de Groningue), il est impératif de retirer le diaphragme à la sortie de la vanne gaz.

Cette opération doit être effectuée par un professionnel qualifié.

- S'assurer que le robinet d'arrêt gaz est fermé et que l'appareil n'est pas branché électriquement.
- Démonter le raccord à l'entrée du mélangeur air-gaz.
- Desserrer la vis du support vanne.
- Retirer l'ensemble joint-diaphragme.
- Supprimer le diaphragme.
- Replacer le joint.
- Remettre le tout en place et vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.
- Effectuer un contrôle de la combustion.

Type de Gaz	CO2
G 20	9,1 à 10 %
G 25	9,1 à 10 %

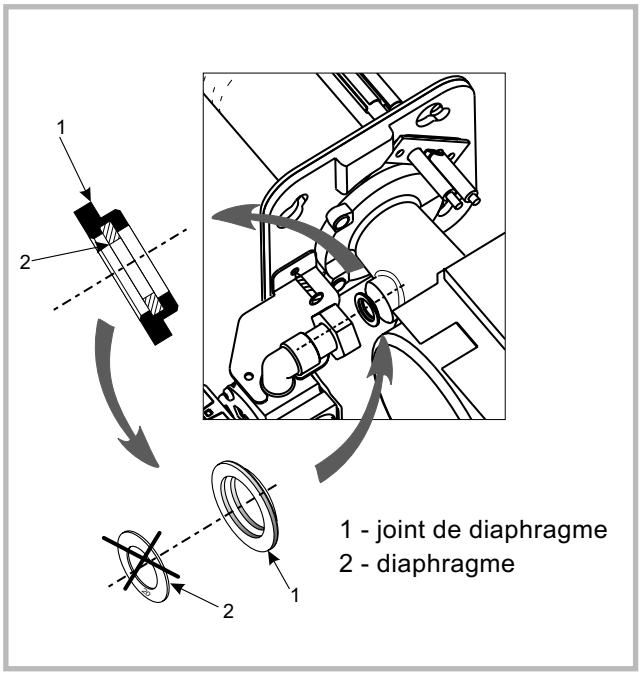


Figure 14 - Changement de gaz

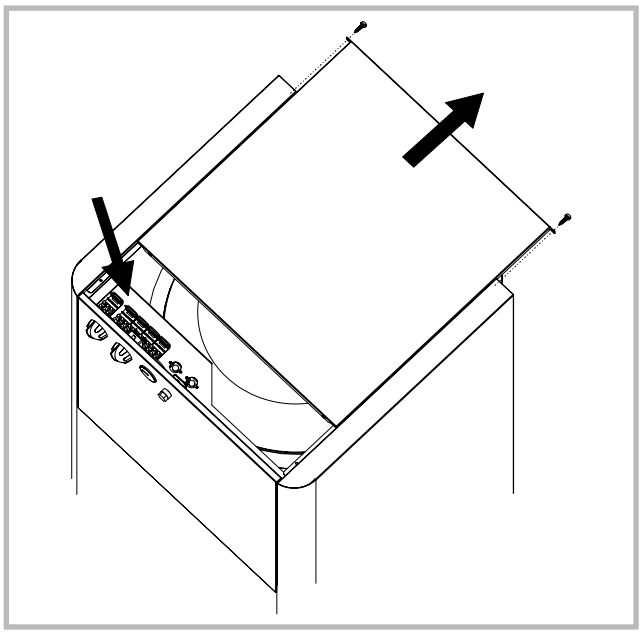


Figure 15 - Accès aux bornes de raccordement

2.10 Raccordements électriques

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, etc.) auront été réalisées.

L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA (fig. 16).

Prévoir une coupure bipolaire à l'extérieur de la chaudière.

Le commutateur placé sur le tableau de contrôle ne dispense pas de l'installation d'un interrupteur général réglementaire.

Pour accéder aux bornes de raccordement :

- Déposer le couvercle de la chaudière.
- Effectuer les raccordements suivant les schémas fig. 19 et 20.
- Passer les câbles d'alimentation (chaudière et circulateur) dans les passe-fils à l'arrière de l'appareil.

Bornier installateur (12 plots)

- Circulateur chauffage : Bornes 4, 5 et 6.
- Thermostat d'ambiance à action sur circulateur : Bornes 9 et 10 , enlever préalablement le shunt (9-10).
- Thermostat d'ambiance à action sur brûleur : Bornes 11 et 12 , enlever préalablement le shunt (11-12).
- Sécurité contre le manque d'eau : Bornes 7 et 8. Enlever préalablement le shunt (7-8).
- Câble d'alimentation : Bornes 1 (Bleu), 2 (Vert/jaune) et 3 (Rouge).
  - Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm^2 minimum de type H05VV-F.
  - Utiliser les serre-câbles afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.

La longueur du fil de terre doit être plus longue entre sa borne et le serre câble que les 2 autres fils.

Le serre-câble peut être utilisé dans un sens ou dans l'autre suivant le nombre ou le diamètre des conducteurs.

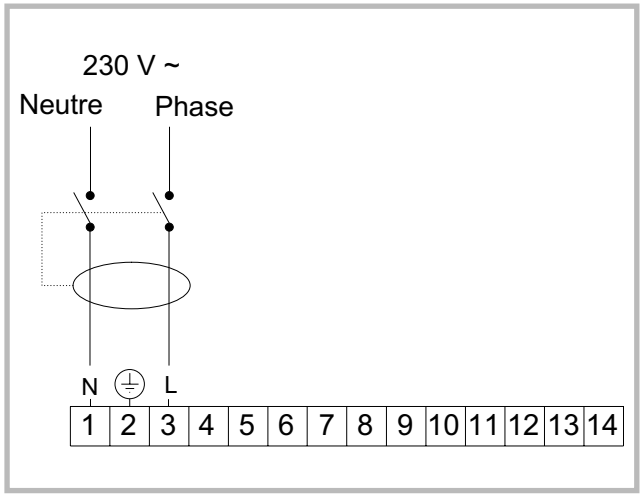


Figure 16 - Protection différentielle

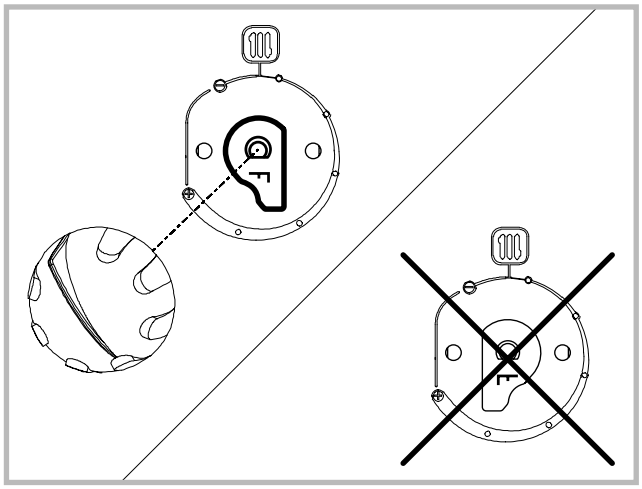


Figure 17 - Butée du thermostat de chaudière

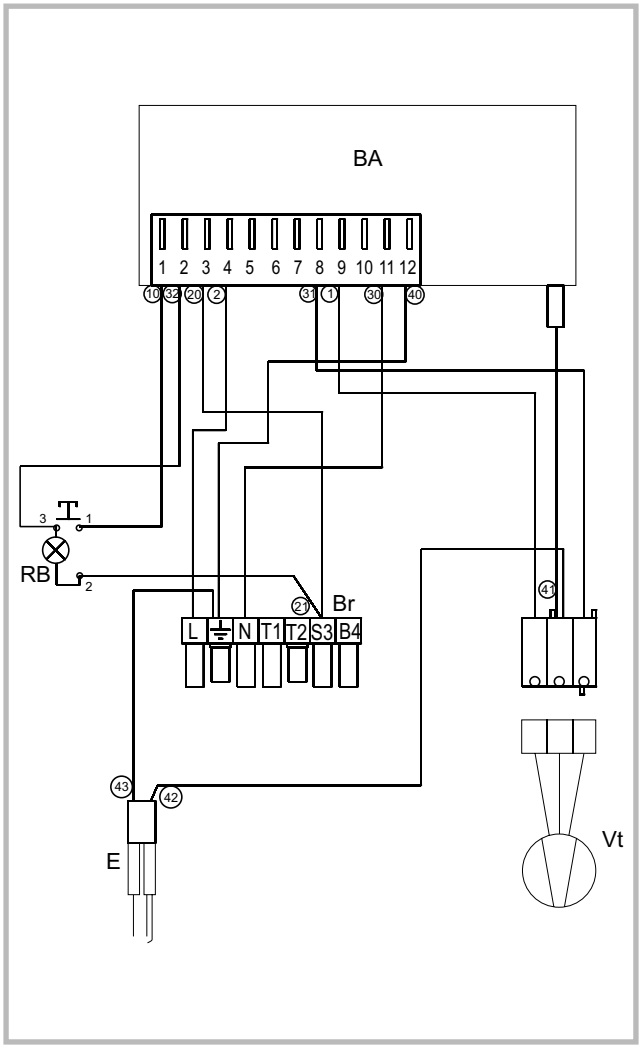


Figure 18 - Câblage électrique (brûleur)

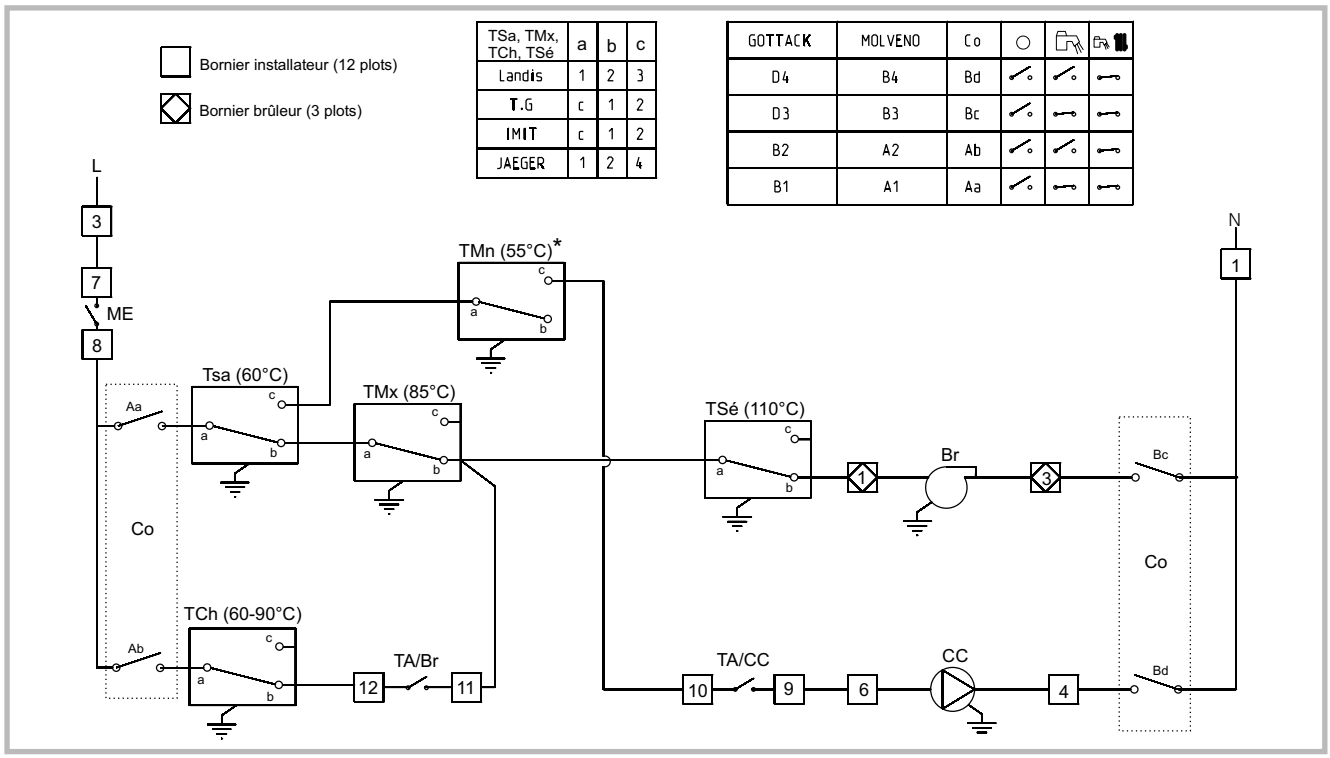
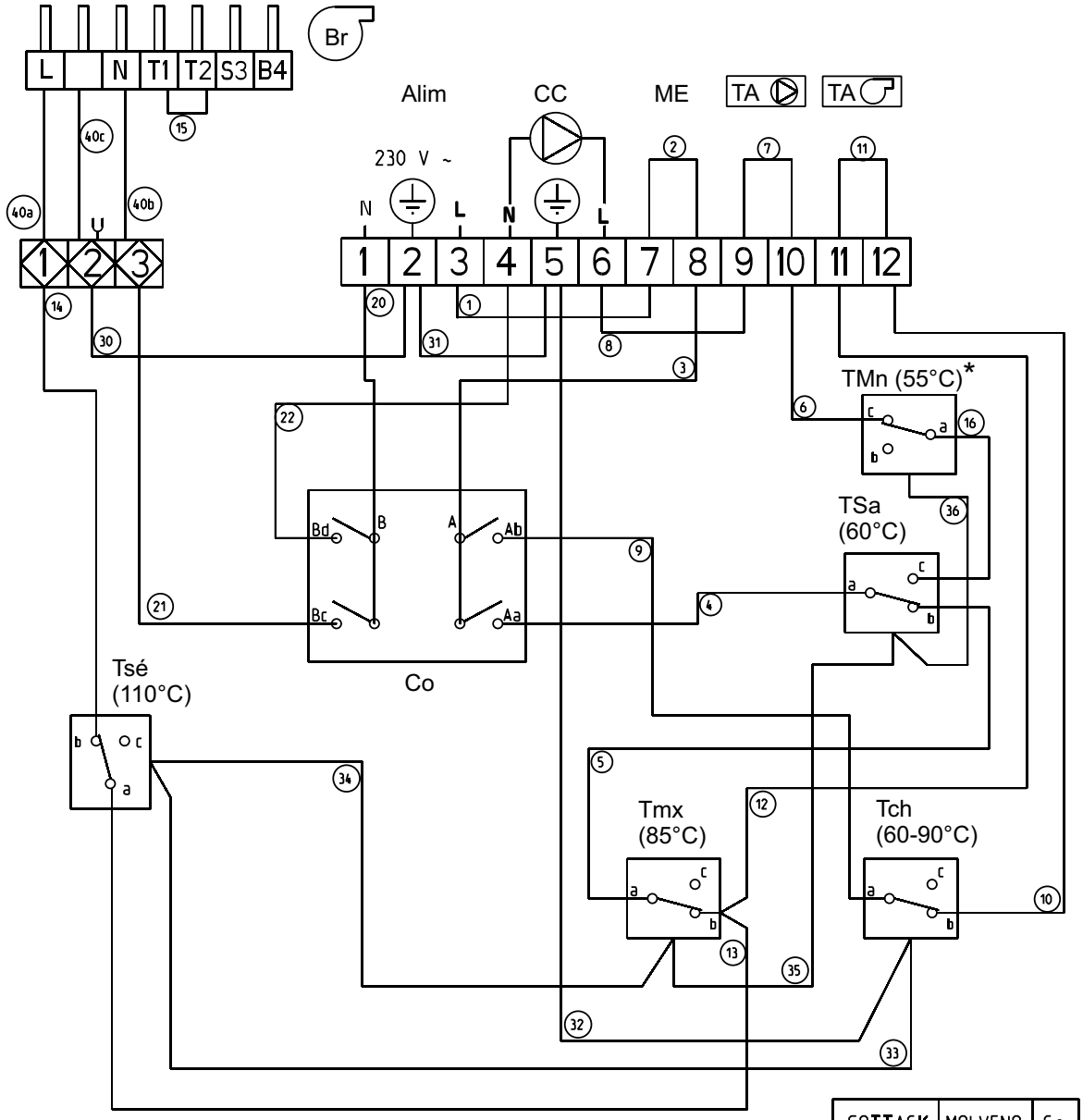


Figure 19 - Schéma électrique de principe



TSa, TMx, TCh, TSé	a	b	c
Landis	1	2	3
T.G	c	1	2
IMIT	c	1	2
JAEGER	1	2	4

GOTTACK	MOLVENO	Co
D4	B4	Bd
D3	B3	Bc
B2	A2	Ab
B1	A1	Aa

Légende fig. 19 et 20

Alim Alimentation électrique
BA Boîtier d'allumage
Br Brûleur
CC Circulateur chauffage
Co Commutateur de fonction
E Électrode d'allumage et d'ionisation
ME Shunt ou sécurité manque d'eau
N Neutre
L Phase
RB Réarmement brûleur

TA/CC Shunt ou thermostat d'ambiance à action sur le circulateur.
TA/Br Shunt ou thermostat d'ambiance à action sur le brûleur
TCh Thermostat de chaudière
TMn Thermostat mini *
TMx Thermostat maxi
TSa Thermostat sanitaire
TSé Thermostat de sécurité
Vt Ventilateur

* Ne pas retoucher ce réglage.

Figure 20 - Câblage électrique (chaudière)

2.11 Vérifications et mise en service

☞ **Vérifier que l'appareil est bien réglé pour le type de gaz distribué.**

- Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- Procéder au remplissage de l'installation.

☞ **Important !**
Remplir et mettre en pression le ballon sanitaire avant de procéder à la mise en eau du corps de chauffe.
- Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans les canalisations.
- Fermer les purgeurs et ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique atteigne 1,5 à 2 bar.

- Purger le corps de chauffe (rep. 1, fig. 24).
- Procéder aux vérifications d'usage du brûleur et de son circuit d'alimentation en énergie.

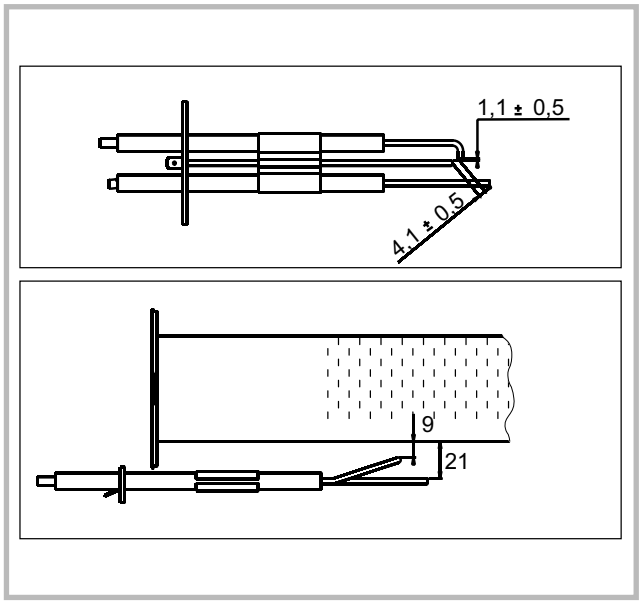


Figure 21 - Réglage des électrodes

- Vérifier la bonne mise en place des turbulateurs
- Vérifier le bon serrage des connexions électriques sur les bornes de raccordement.
- Brancher l'appareil sur le réseau et procéder à la mise en route (voir les instructions pour l'utilisateur).

Circuit gaz

- Vérifier que les raccords sont bien serrés.
- Ouvrir la vanne gaz, purger les canalisations et vérifier l'étanchéité en amont du bloc gaz.
- Vérifier la pression gaz du réseau

Type de gaz	Pression d'alimentation
G 20 (type gaz de Lacq)	20 mbar
G25 (type gaz de Groningue)	25 mbar

2.12 Mise en route de la chaudière

Se référer aux instructions pour l'utilisateur page 19.

2.13 Logique d'allumage

Lors d'une demande de chaleur, le ventilateur démarre.

Le signal de pression de commande (Pc) relevé à la sortie du ventilateur commande l'ouverture du régulateur gaz.

Après une préventilation (TW) d'environ 15 s, l'électrode d'allumage enflamme le mélange air-gaz

La flamme est détectée par l'électrode d'ionisation.

Si la flamme n'apparaît pas pendant le temps de sécurité (TS) le voyant "sécurité brûleur" est activé et la chaudière reste à l'arrêt.

Si la flamme disparaît pendant un cycle normal de fonctionnement, un nouveau cycle d'allumage recommence.

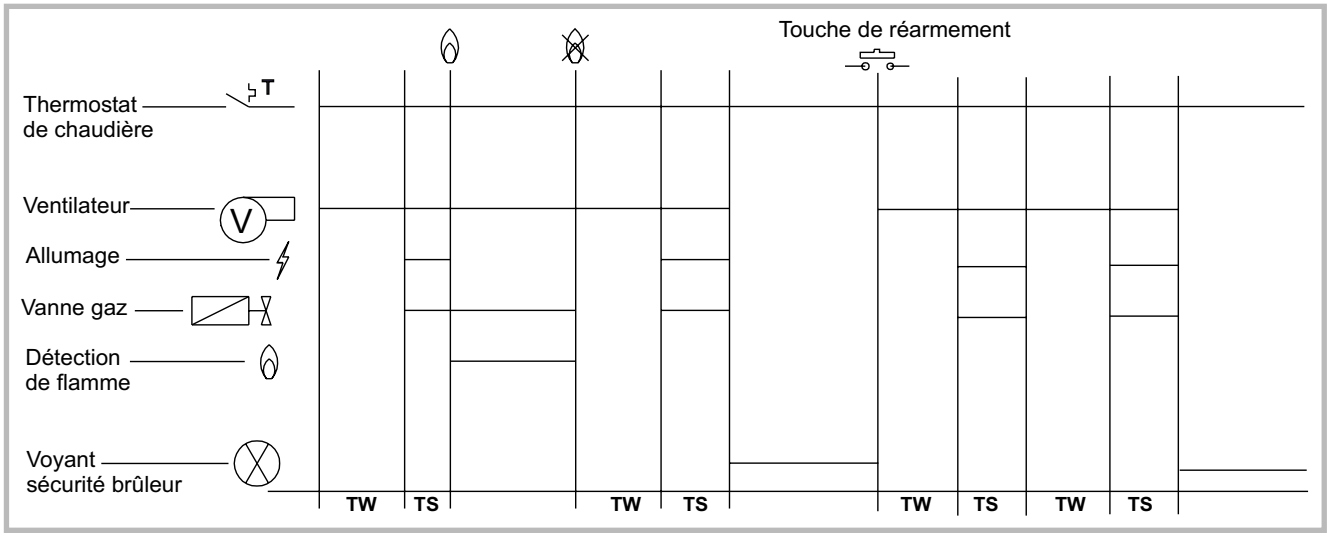


Figure 22 - Logique d'allumage

2.14 Causes de mauvais fonctionnement

Situation	**Causes probables**	- Action
L'électrode d'allumage ne donne pas d'étincelles.	**La chaudière n'est pas sous tension.**	- Vérifier la ligne 230 V.
	Anomalie dans le circuit d'allumage.	- Vérifier les connexions électriques - Vérifier l'écartement et le positionnement de l'électrode d'allumage (fig. 21).
L'électrode donne des étincelles mais le brûleur ne s'allume pas.	**La vanne d'alimentation gaz est fermée.**	- Ouvrir la vanne.
	La pression gaz réseau est trop faible.	- Vérifier la pression d'entrée gaz, purger. - S'assurer que le diaphragme est adapté au gaz utilisé (fig. 14).
Le brûleur ne s'allume pas.	**Il n'y a pas de demande de chauffage.**	- Régler le thermostat de chaudière et éventuellement le thermostat d'ambiance pour créer une demande de chauffage. - S'assurer que la sécurité manque d'eau, quand elle existe, est bien satisfaite.
	L'électrovanne du bloc gaz ne s'ouvre pas.	- Vérifier la ligne 230 V. - Vérifier le bloc gaz.
	Anomalie dans le circuit d'air.	- Vérifier le ventilateur. - Vérifier le bon branchement et l'intégrité du tube qui prend la pression sortie ventilateur et qui est relié à la vanne gaz.
	Obstruction de l'évacuation des produits de combustion.	- Vérifier tout le système d'évacuation (conduit de raccordement et cheminée).
	Il n'y a pas détection de flamme	- Vérifier l'état de l'électrode d'ionisation, son câblage et son positionnement (fig. 21). - Vérifier le câblage de masse. - Vérifier le boîtier électronique.
	L'électrode d'allumage ne donne pas d'étincelles.	- Voir "Situation n° 1" ci-dessus
Le brûleur s'allume mais passe en sécurité.	**Anomalie électrique**	- Vérifier le bon fonctionnement des électrovannes gaz (ouverture complète). - Vérifier l'état de l'électrode d'ionisation, son câblage et son positionnement (fig. 21). - Vérifier le câblage de masse. - Vérifier le boîtier électronique.
	La pression gaz réseau est trop faible.	- Vérifier le filtre (entrée bloc gaz ou alimentation gaz) et le nettoyer si nécessaire. - S'assurer que le diaphragme est adapté au gaz utilisé (fig. 14).
La chaudière est bruyante.	**Anomalie sur le circuit hydraulique.**	- Vérifier que le circuit hydraulique est purgé correctement. - Vérifier la pression hydraulique (1,5 à 2 bar).
La chaudière est trop froide par rapport à la demande de la régulation.	**La consigne du thermostat de chaudière est trop basse.**	- Augmenter la consigne du thermostat.
La température d'eau chaude sanitaire est trop basse.	**Poche d'air en partie haute du corps de chauffe.**	- Purger le corps de chauffe.
	La consigne des thermostats sanitaire et/ou maxi est trop basse.	- Vérifier la consigne des thermostats (60 °C sanitaire - 85 °C Maxi)

2.15 Entretien de l'installation

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale et la vanne d'alimentation en combustible sont coupées.

2.15.1 Entretien de l'échangeur thermique

L'entretien de la chaudière doit être effectué régulièrement afin de maintenir son rendement élevé. Suivant les conditions de fonctionnement, l'opération d'entretien sera effectuée une ou deux fois par an.

- Couper l'alimentation électrique de l'appareil.
- Débrancher la gaine d'arrivée d'air.
- Déposer le brûleur.
- Déposer la porte de foyer.
- Déposer les turbulateurs et les nettoyer.
- Nettoyer l'échangeur à l'aide d'une raclette et d'un écouvillon en nylon Ø 50 mm.
- Enlever les résidus de nettoyage par la trappe de ramonage.
- Vérifier l'écartement et le positionnement de l'électrode (fig. 21, p. 15)
- Ne pas utiliser de matériau abrasif ni de brosse métallique sur la protection de porte en céramique.
- Remonter correctement toutes les pièces.
- Refermer la trappe de ramonage et la porte de foyer en vérifiant leur étanchéité.

☞ **Serrer modérément les vis de fermeture de la porte.**

2.15.2 Entretien du ballon

L'entretien du ballon doit être effectué une fois par an.

- Vidanger le ballon en actionnant la soupape du groupe de sécurité.
- Déposer la trappe de visite.
- Enlever tout dépot éventuel de calcaire accumulé dans le ballon.
- Enlever délicatement tout dépot de calcaire sur le doigt de gant. Ne pas utiliser d'objet métallique ou de produits chimiques ou abrasifs.
- Remplacer le joint de la trappe de visite à chaque démontage de la trappe de visite.
- Reposer la trappe de visite et effectuer un serrage "croisé" des écrous.

☞ **Ne pas oublier de remettre la sonde sanitaire dans le doigt de gant.**

2.15.3 Entretien du conduit ventouse

Le conduit ventouse doit être vérifié et nettoyé régulièrement par un spécialiste (1 fois par an).

- Vérifier que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée

2.15.4 Entretien des appareils de sécurité

Chaque année, vérifier le bon fonctionnement du système d'expansion. Contrôler la pression du vase et le tarage de la soupape de sûreté.

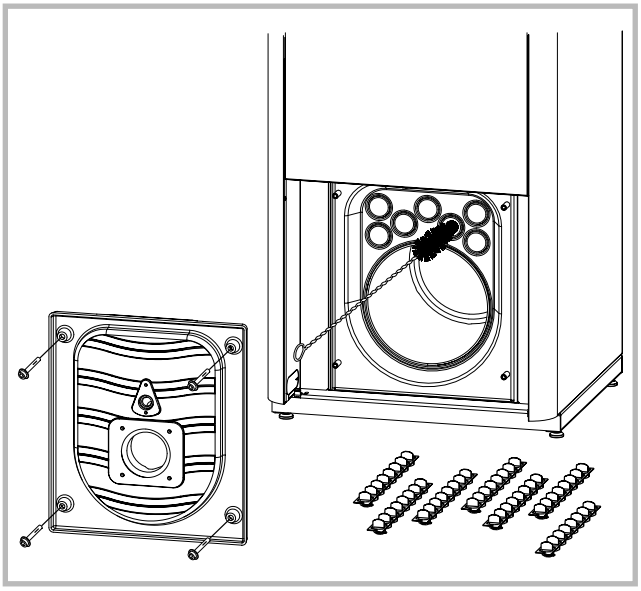
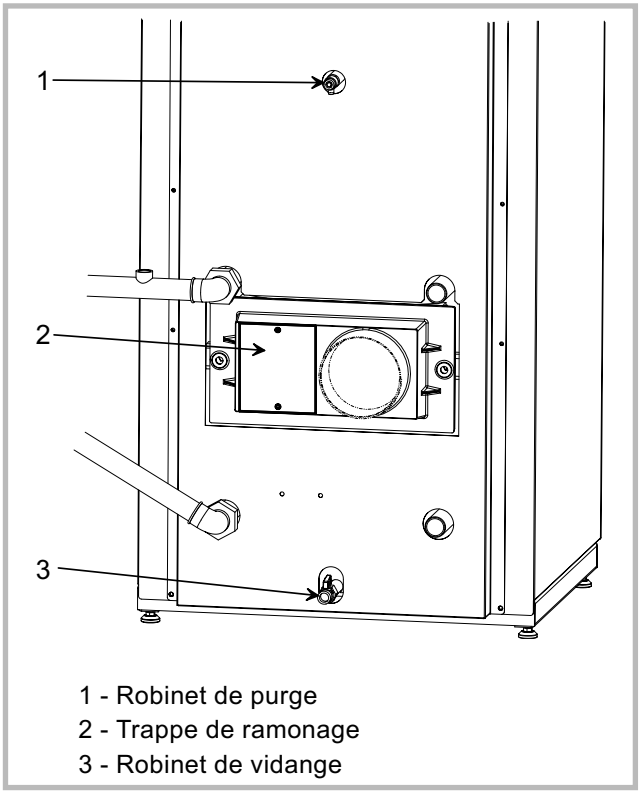


Figure 23 - Accès aux carneaux de l'échangeur



1 - Robinet de purge
2 - Trappe de ramonage
3 - Robinet de vidange

Figure 24 - Arrière de la chaudière

Vérifier le groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide sanitaire.

2.16 Certificat de conformité

Pour la France : Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5 février 1999,l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les Ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

¤ de modèles distincts (1, 2 et 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve.

¤ de modèle 4 après remplacement, en particulier, d'une chaudière par une nouvelle.

3 Instructions pour l'utilisateur

☞ **La chaudière a été réglée par votre installateur pour fonctionner avec le type de gaz distribué.**

☞ **Dans le cas d'un changement de distribution de gaz, il est nécessaire de modifier les réglages et certains organes de votre appareil.**

☞ **Ces modifications ne peuvent être effectuées que par un installateur qualifié.**

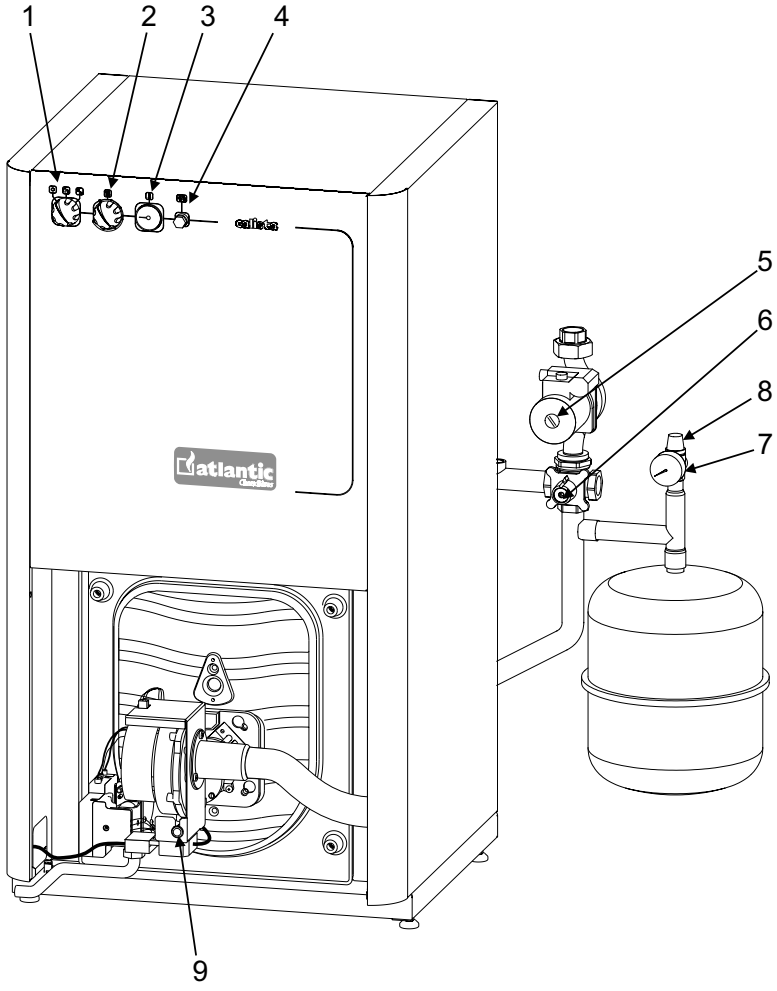
☞ **Toute intervention sur des organes scellés est interdite.**

☞ **En cas d'odeur de gaz : Ne pas fumer ! Éviter toute flamme nue ou formation d'étincelles, ouvrir portes et fenêtres, fermer le robinet d'alimentation gaz, et prévenir votre installateur chauffagiste.**

☞ **Prière de respecter les instructions de cette notice et d'être vigilant afin d'éviter toute fausse manoeuvre.**

Pour la Belgique

☞ **La chaudière a été réglée et scellée en usine conformément à la catégorie (I 2E+) (gaz naturels), elle ne nécessite aucun réglage.**



1 Sélecteur de fonction

Arrêt

Pour eau chaude sanitaire seule.

Pour chauffage et eau chaude sanitaire.

2 Thermostat de chaudière

3 Thermomètre (température de chaudière)

4 Touche de réarmement (sécurité de surchauffe)

5 Dégrippage du circulateur*****

6 Réglage de la vanne mélangeuse*****

7 Manomètre***** (pression hydraulique de l'installation)

8 Bouton test de la soupape de sûreté*****

9 Touche de réarmement (sécurité du brûleur)

***** : Option kit hydraulique

Figure 25 - Organes de commande et de contrôle

3.1 Première mise en service

L'installation et la première mise en service de l'appareil doivent être faites par un installateur chauffagiste qui vous donnera toutes les instructions pour la mise en route et la conduite de l'appareil.

L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

3.1.1 Mise en route de la chaudière

- S'assurer que l'installation est bien remplie d'eau et correctement purgée et que la pression au manomètre est suffisante, entre 1,5 et 2 bar.
- Brancher électriquement.
- Ouvrir la vanne d'alimentation gaz de l'installation.
- Positionner le sélecteur sur "radiateur et robinet".
  Pour chauffage et eau chaude sanitaire.
- Positionner le sélecteur sur "robinet".
  Pour eau chaude sanitaire seule.
- Régler le thermostat de chaudière pour obtenir la température désirée de la chaudière (rep. 3, fig 25),
  temps doux : 60 °C,
  temps froid : 60 à 70 °C,
  temps très froid : 70 à 85 °C.

Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance, régler celui-ci sur la température ambiante souhaitée.

Si la chaudière ne démarre pas

- S'assurer que le thermostat d'ambiance, quand il existe, est bien en demande.
- S'assurer que le thermostat de chaudière est en demande.
- S'assurer que la sécurité de surchauffe n'est pas déclenchée (voir ci-après § Sécurité chaudière).
- S'assurer que le brûleur n'est pas en sécurité (voir ci-après § Sécurité brûleur).
- S'assurer que la sécurité manque d'eau, quand elle existe, est bien satisfaite.

3.2 Conduite de l'installation

Se référer aux instructions de votre installateur chauffagiste.

Vérifier régulièrement la pression de l'eau dans le circuit chauffage (entre 1,5 et 2 bar).

Fonctionnement hiver (chauffage + sanitaire)

- Positionner le sélecteur sur "radiateur et robinet".
- Régler le thermostat de chaudière pour obtenir la température désirée de la chaudière.
- Si l'installation est équipée d'une vanne mélangeuse, régler la vanne mélangeuse (éventuelle) pour obtenir la température désirée du circuit de chauffage.
- Régler le thermostat d'ambiance éventuel sur la température ambiante souhaitée.

Fonctionnement été (sanitaire seul)

- Positionner le sélecteur sur "robinet".
- Si l'installation est équipée d'une vanne mélangeuse, régler la manette de la vanne mélangeuse sur 0 pour éviter la circulation dans le circuit de chauffage.

	Hiver très froid	Hiver froid	Hiver doux	Eté	Arrêt
	70 à 85 °C	60 à 70 °C	60 °C	-	-
	7 à 10	5 à 8	4 à 7	0	-

Figure 26 - Conduite de l'installation

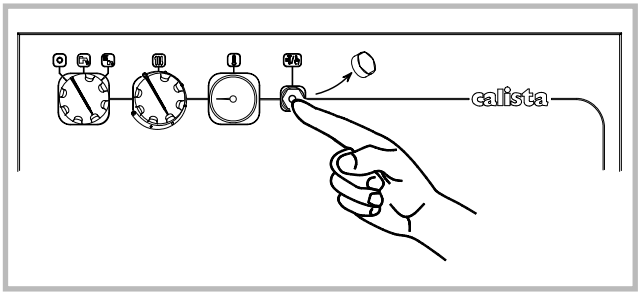


Figure 27 - Touche de réarmement (sécurité de surchauffe)

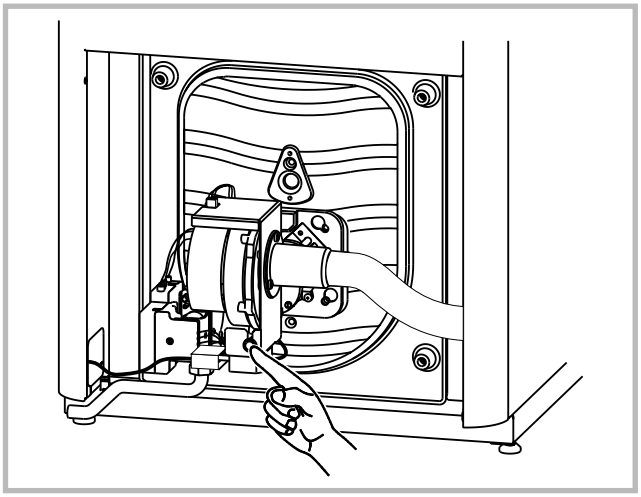


Figure 28 - Touche de réarmement (sécurité du brûleur)

3.3 Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110 °C, la chaudière est stoppée par son dispositif de sécurité de surchauffe.

Dévisser le bouton (fig. 27) et réarmer lorsque la température de l'eau sera redevenue normale. Si l'incident devait se reproduire, prévenir le technicien chauffagiste.

3.4 Sécurité brûleur

En cas d'anomalie dans l'alimentation gaz ou en cas de défaut d'allumage, l'électrovanne du bloc gaz se ferme automatiquement.

Le voyant-poussoir "sécurité brûleur" (fig. 28) est allumé.

Le brûleur reste bloqué par son dispositif de sécurité.

Appuyer (environ 2 secondes) sur le voyant-poussoir (fig. 28) pour réarmer le brûleur.

Si le voyant ne s'éteint pas, attendre 15 à 30 s. et réarmer de nouveau.

Si l'incident se reproduit :

- vérifier que la vanne d'alimentation gaz est ouverte
- vérifier la bonne alimentation en gaz de l'installation.

Si le brûleur ne se met toujours pas en route après réarmement, prévenir le technicien chauffagiste.

3.5 Arrêt de la chaudière et du brûleur

En cas d'arrêt de courte durée, mettre le commutateur de fonction en position "O".

En cas d'arrêt prolongé, déclencher l'interrupteur général de la chaufferie et couper l'alimentation en combustible.

Lorsqu'il y a risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation.

3.6 Purge du corps de chauffe

La purge consiste à évacuer l'air qui se serait accumulé à la partie haute du corps de chauffe.

Pour purger :

Ouvrir le purgeur (rep.1, fig. 24) jusqu'à l'obtention d'un jet d'eau continu, puis refermer le purgeur.

Cette opération doit être effectuée régulièrement et chaque fois que l'on constate une baisse de performance de la chaudière (ex : eau sanitaire pas assez chaude).

3.7 Vidange de la chaudière

Pour vidanger complètement la chaudière et l'installation hydraulique :

Ouvrir le robinet de vidange de la chaudière.

Ouvrir les purgeurs placés au point le plus haut de l'installation.

Vidanger le ballon en actionnant la soupape du groupe de sécurité.

3.8 Contrôles réguliers

Aucun dégagement de fumée de la chaudière et de la cheminée ne doit apparaître dans le local chaudière lors du fonctionnement du brûleur.

3.9 Entretien

Les opérations d'entretien doivent être effectuées régulièrement afin d'assurer le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.

La chaudière et le brûleur doivent être nettoyés et contrôlés 1 ou 2 fois par an selon les conditions d'utilisation.

Ces opérations doivent être effectuées par un spécialiste qui contrôlera aussi les dispositifs de sécurité de la chaudière et de l'installation.

Toutes les parties de l'habillage peuvent être nettoyées avec un chiffon doux sec ou légèrement humide.

Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs.

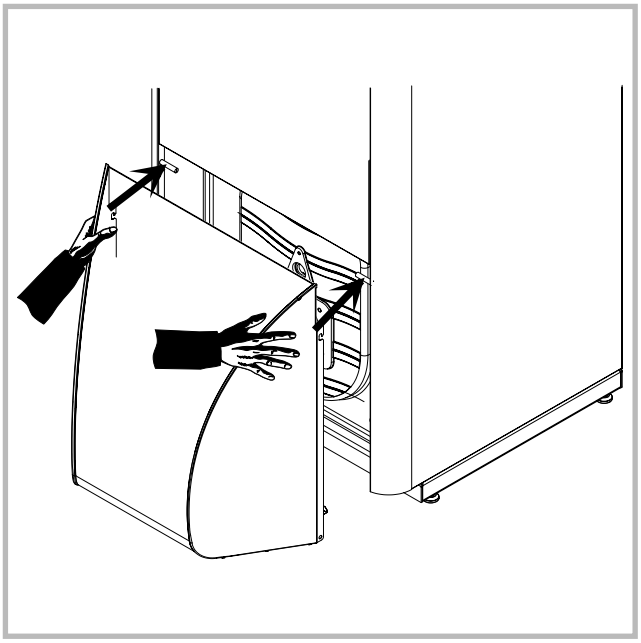


Figure 29 - Capot insonorisé

4 Pièces détachées

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer : le type et le code de l'appareil, la désignation et le code de la pièce.

La plaque signalétique de l'appareil se trouve sur l'habillage arrière.

Qté = Quantité totale sur l'appareil

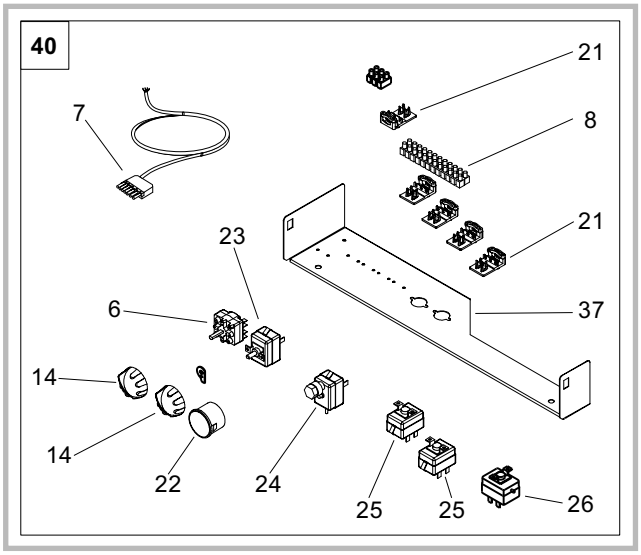


Figure 30 - Vue éclatée (tableau de contrôle)

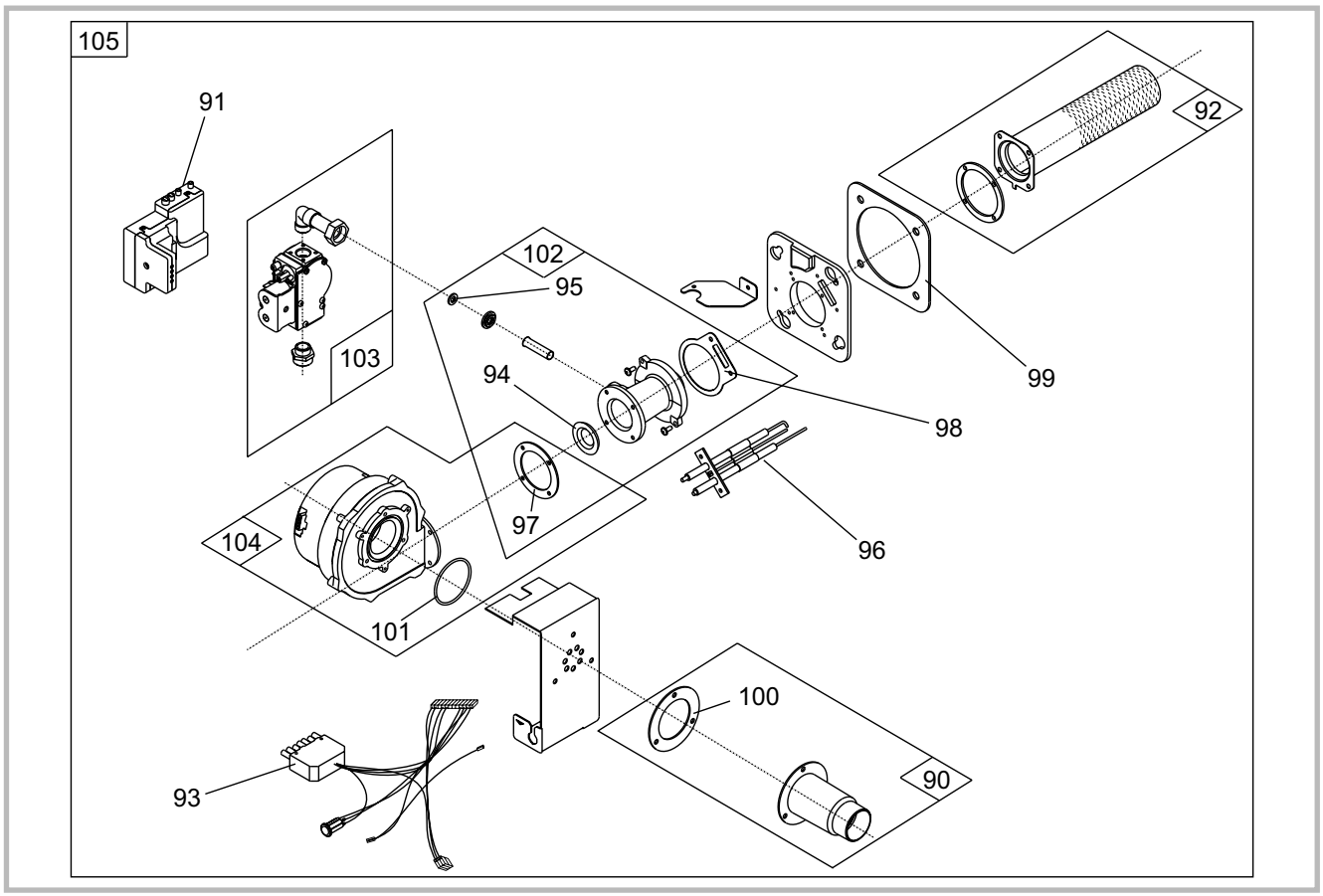


Figure 31 - Vue éclatée (brûleur)

N°	Code	Désignation	Type	Qté
6	009001	Commutateur		01
7	009002	Connecteur mâle	7x1	01
14	009004	Manette de réglage		02
22	009005	Thermomètre		01
23	009006	Thermostat	35-90°C	01
24	009007	Thermostat de sécurité	110°C	01
25	009008	Thermostat	0-90°C	02
26	009214	Thermostat mini	55°C	01

N°	Code	Désignation	Type	Qté
90	009205	Adaptateur complet		01
91	009207	Coffret de contrôle		01
92	009194	Rampe brûleur + joint		01
93	009203	Faisceau brûleur		01
94	009198	Diaphragme mélangeur		01
95	009208	Diaphragme G 20 + joint		01
96	009200	Bloc électrodes		01
97	009199	Joint mélangeur ventilateur		01
98	009196	Joint de mélangeur		01
99	009195	Joint de bride		01
100	009204	Joint adaptateur		01
101	009202	Joint torique	63 X 3	01
102	009197	Mélangeur complet		01
103	009206	Vanne gaz + tuyauterie et raccord		01
104	009201	Ventilateur + joints	230 V	01
105	009209	Brûleur complet ventouse		01

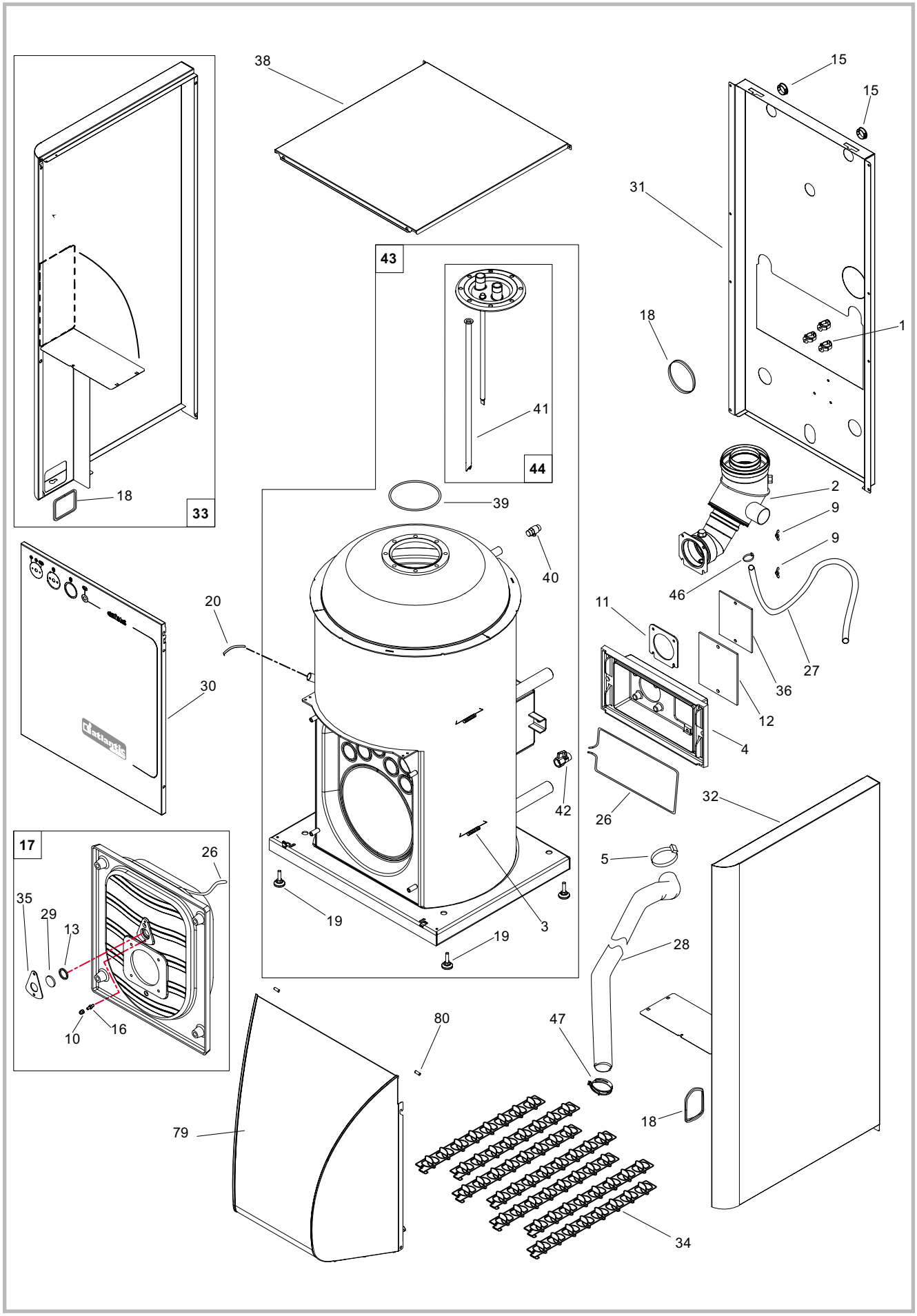


Figure 32 - Vue éclatée (chaudière)

N°	Code	Désignation	Type	Qté
2	009169	Adaptateur ventouse		01
4	009163	Boite à fumées		01
11	009158	Joint		01
12	009138	Joint de trappe		01
16	009076	Prise de pression		01
17	009211	Porte de foyer		01
20	009011	Ressort		01
28	009079	Gaine		1,75m
30	009212	Façade		01
31	009159	Habillage arrière		01
32	009160	Côté droit		01
33	009161	Côté gauche		01
34	009213	Turbulateur		07
36	009157	Plaque d'obturation		01
38	009144	Couvercle		01
39	009021	Joint	Ø 150	01
40	009022	Purgeur manuel	12x17	01
41	009023	Tuyau eau froide		01
43	009166	Corps de chauffe	AV	01
44	009020	Trappe de visite		01
79	009148	Capot		01

N°	Code	Désignation	Type	Qté
202	062809	Terminal (noir)	V 80/125	01
202	062811	Terminal (ocre)	V 80/125	01
203	071248	Terminal + rosaces	H 80/125	01
205	062764	Joint	Ø 80	05
206	062762	Joint	Ø 125	05
207	071247	Coude inox 90°	80/125	01

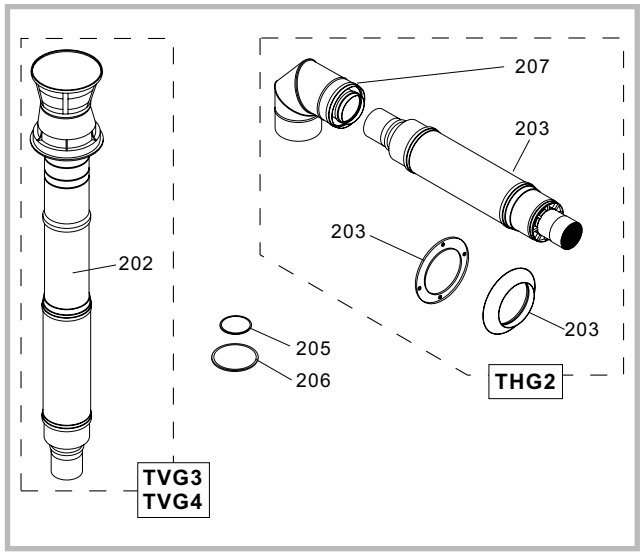


Figure 33 - Vue éclatée (ventouse)

Notes