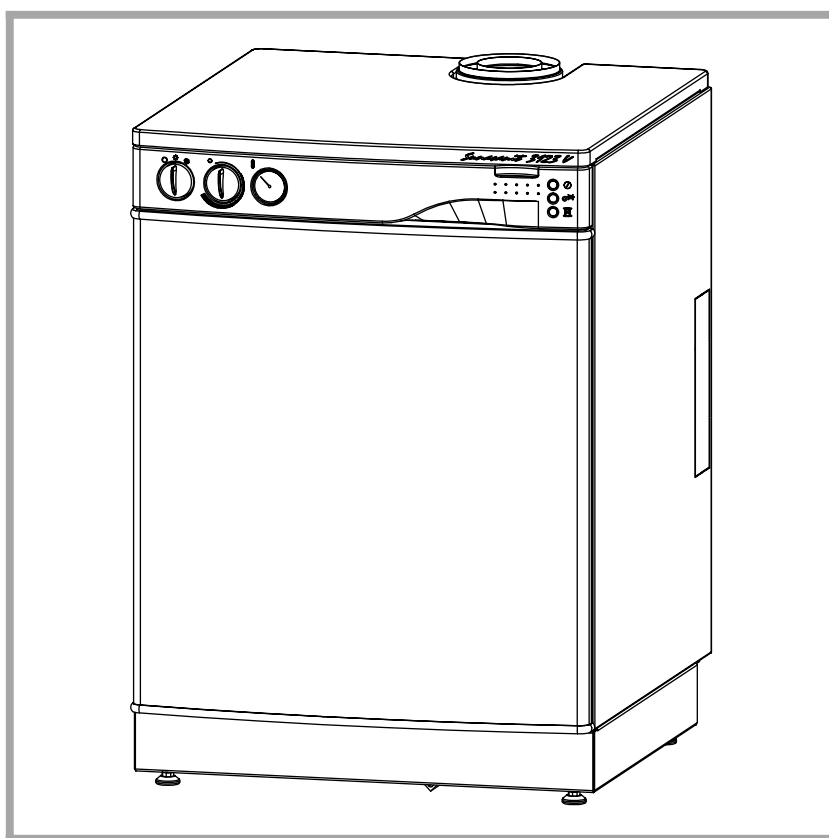


Sunasanit 3123V

Réf. 972 23 03 C

Chaudière (chauffage et production d'eau chaude sanitaire instantanée) ventouse concentrique horizontale (type C13), verticale (type C33), équipée d'un brûleur à pulvérisation, tout ou rien, utilisant le fioul domestique, de puissance thermique utile 23 kW.



Présentation du matériel

Instructions pour l'installateur

Instructions pour l'utilisateur

Pièces détachées

Certificat de garantie



Cet appareil est conforme :

- à la directive rendement 92/42/CEE selon les normes NF EN 303-1, NF EN 303-2, NF EN 303-6 et XPD 35-430,
- à la directive basse tension 73/23/CEE selon la norme NF EN 60335-1,
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

Document n° 1006-6 ~ 07/01/2003

Français

Nederlands



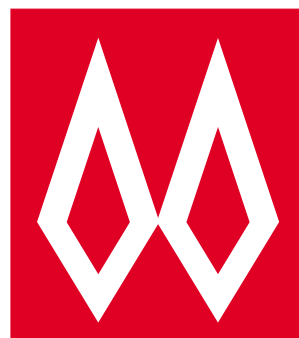
Notice de référence

à conserver

par l'utilisateur

pour consultation

ultérieure.



FRANCO BELGE

Société Industrielle de Chaudières

F 59660 Merville - FRANCE

Téléphone : 03.28.43.43.43

Fax : 03.28.43.43.99

RC Hazebrouck

Siren 440 555 886

Matériel sujet à modifications sans préavis
Document non contractuel.

FRANCO BELGE vous félicite de votre choix.
Certifiée ISO 9001, FRANCO BELGE garantie la qualité de ses appareils
et s'engage à satisfaire les besoins de ses clients.

Fort de son savoir-faire de plus de 75 ans,
FRANCO BELGE utilise les technologies les plus avancées dans la conception
et la fabrication de l'ensemble de sa gamme d'appareils de chauffage.

Ce document vous aidera à installer et utiliser votre appareil,
au mieux de ses performances, pour votre confort et votre sécurité.

SOMMAIRE	page	page
Présentation du matériel	3	3
Colisage	3	Descriptif de la chaudière 4
Matériel en option	3	Principe de fonctionnement 5
Caractéristiques générales	3	
Instructions pour l'installateur	6	6
Conditions réglementaires d'installation et d'entretien	6	Vérification et mise en service 10
Le local d'implantation	6	Mise au point du brûleur 10
Conduit d'évacuation	6	Réglage des électrodes 10
Montage de la ventouse	7	Réglage du volet d'air 10
Ventouse concentrique horizontale C13	7	Amorçage de la pompe 11
Ventouse concentrique verticale C33	7	Entretien de l'installation 11
Raccordements hydrauliques	8	Entretien de l'échangeur thermique 11
Raccordement du circuit d'alimentation fioul	8	Entretien du brûleur 11
Raccordement bitube	8	Entretien du conduit ventouse 11
Raccordement monotube en charge	8	Entretien des appareils de sécurité 11
Raccordements électriques	10	Causes de mauvais fonctionnement du brûleur 12
Instructions pour l'utilisateur	12	12
Première mise en service	12	Arrêt de la chaudière et du brûleur 13
Organes de commande et de contrôle	12	Vidange de la chaudière 13
Mise en route de la chaudière	12	Contrôles réguliers 13
Sécurité chaudière	13	Entretien 14
Sécurité brûleur	13	
Pièces détachées	14	14

1. Présentation du matériel

1.1. Colisage

- ▣ 1 colis : chaudière habillée avec brûleur et appareillage électrique.
- ▣ 1 colis ventouse :
 - VHC 97223 pour un raccordement horizontal ou
 - VVC 97123 pour un raccordement vertical.

1.2. Matériel en option

- ▣ Thermostat d'ambiance REV 11
- ▣ Thermostat d'ambiance RAV 11
- ▣ Kit de raccordement hydraulique E 51
- ▣ Système de régulation RAX 3100
- ▣ Coudes inox 45° et 90° ; rallonges inox 0,25 m, 0,5 m et 1 m ; grille de protection pour conduit ventouse ; solin à rotule pour toit ardoise ou tuile ; conduit télescopique.

1.3. Caractéristiques générales

Classe selon RT 2000	Basse température	
Performances		
Puissance d'installation	kW	23
Débit calorifique	kW	25,65
Corps de chauffe		
Contenance en eau	l	36
Pression maximum d'utilisation	bar	3
Pression d'eau minimale admissible	bar	0,5
Température d'eau max. départ chauffage . °C		90
Température d'eau min. départ chauffage . °C		65
Débit d'eau minimal	litre/h	600
Foyer		
Diamètre	mm	172
Longueur	mm	495
Volume	dm ³	11,5
Pression foyer	Pa	25
Température des fumées	°C	210
Débit massique des fumées	kg/s	0,0109
Volume côté fumées	dm ³	23,15
Sanitaire		
Débit spécifique	l/min	13,4
Capacité de puisage à t 30K	l/h	660
Pression d'entrée minimale	bar	1
Pression maximum d'utilisation	bar	7
Brûleur		
Puissance	kW	25,3
Gicleur		0,5 E 60°
Débit à chaud	kg/h	2,17
Viscosité max. à 20°C	°E	1,5
Pompe		
Vitesse de rotation	tr/min	2800
Pression réglée d'usine	bar	12
Divers		
Tension d'alimentation (~50Hz)	V	230
Poids	kg	110

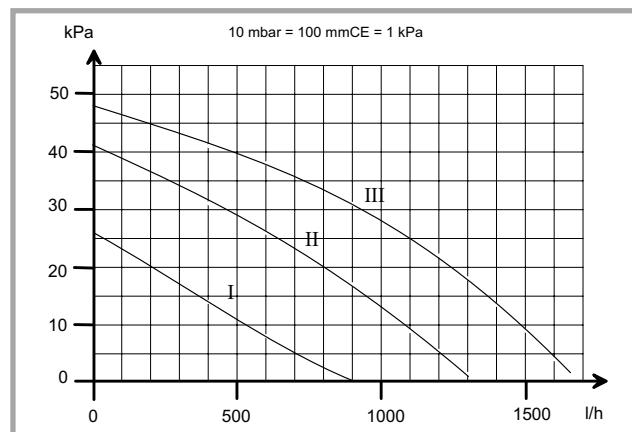


Figure 1 - Pressions et débits hydrauliques

Puissance absorbée	
- au démarrage W	463
- en fonctionnement normal W	243
Coefficient de consommation d'entretien . . .	0,74

Ventouse concentrique horizontale type C13

- Diamètre tubes fumées - aspiration air = 80 - 125 mm.
- Longueur ensemble ventouse livré = 1 m.

Pertes de charge coude optionnel = 1 m pour coude à 90°, 0,5 m pour coude à 45°

Ventouse concentrique verticale type C33

- Diamètre tubes fumées - aspiration air = 80 - 125 mm
- Longueur ensemble ventouse livré = 1 m

Pertes de charge coude optionnel = 1 m pour coude à 90° et 0,5 m pour coude à 45°.

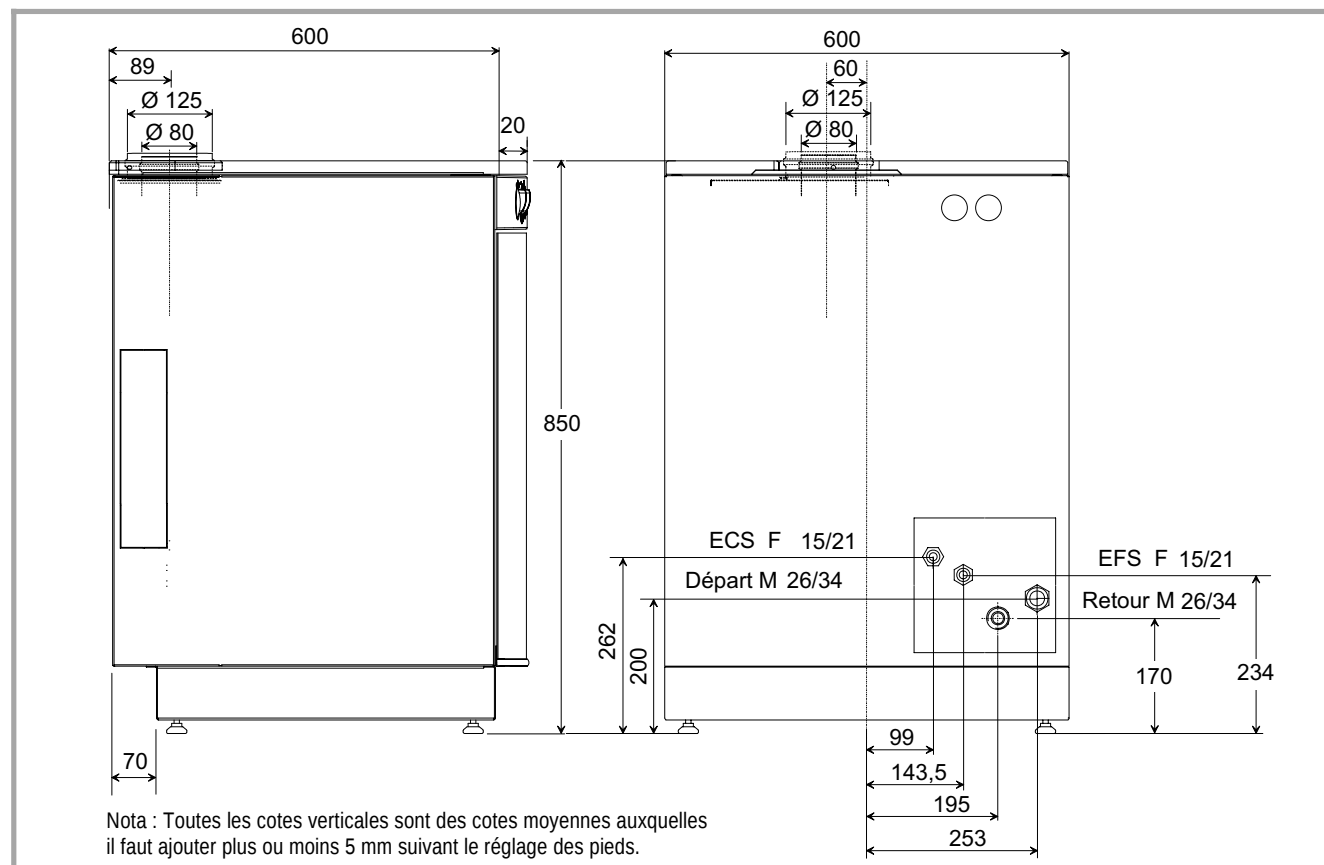


Figure 2 - Dimensions en mm

1.4. Descriptif de la chaudière

Figure 3

- 1 Brûleur
- 2 Porte de foyer (trappe de ramonage)
- 3 Amenée d'air (au dessus)
- 4 Evacuation des fumées (au dessus)
- 5 Pieds de réglage
- 6 Echangeur thermique
- 7 Turbulateurs
- 8 Brique réfractaire.

Figure 4, p. 5

- 11 Commutateur de fonction
- 12 Thermostat de chaudière
- 13 Thermomètre (température de chaudière)
- 14 Thermostat min.
- 15 Thermostat max.
- 16 Touche de réarmement manuel (sécurité de surchauffe)
- 17 Boîtier de contrôle brûleur
- 18 Circulateur
- 19 Robinet de purge
- 21 Groupe hydraulique
- 22 Mitigeur thermostatique
- 23 Préparateur sanitaire
- 24 Doseur polyphosphate
- 25 Robinet de vidange
- 26 Vase d'expansion 10 litres

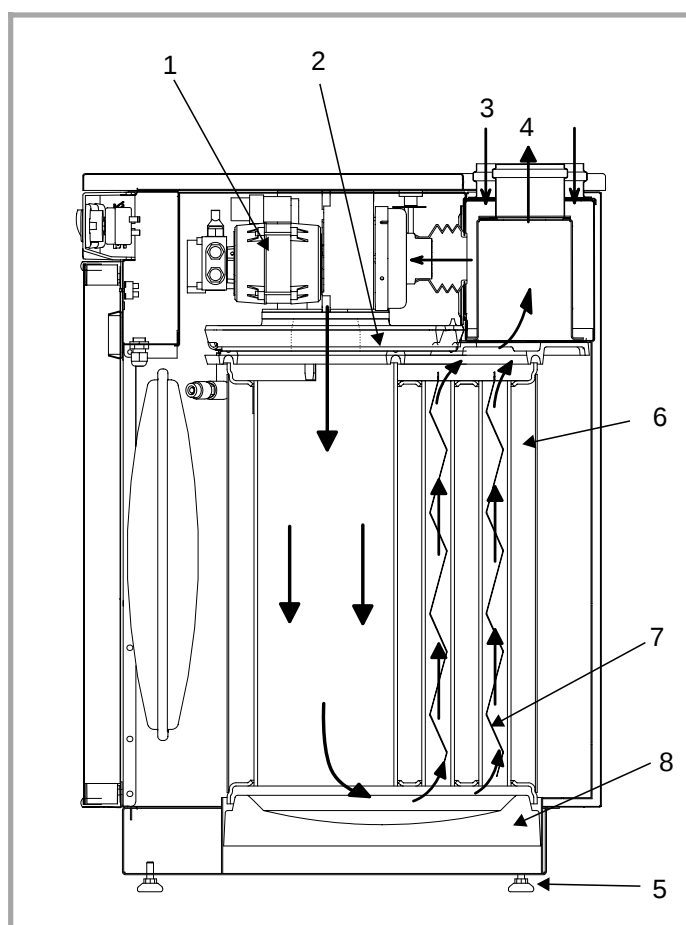


Figure 3 - Coupe schématique de l'échangeur

Figure 5

- 31 Transformateur d'allumage
- 32 Cellule photorésistante
- 33 Volet d'air
- 34 Volute (ventilateur)
- 35 Moteur
- 36 Condensateur
- 37 Flexibles alimentation fioul (aspiration et retour)
- 38 Pompe
- 39 Electrovanne

Figure 6

- 41 Adaptateur avec évacuation des condensats.
- 42 Filtre acoustique longueur 0.5 m.
- 43 Terminal.
- 44 Coude 90°

1.5. Principe de fonctionnement

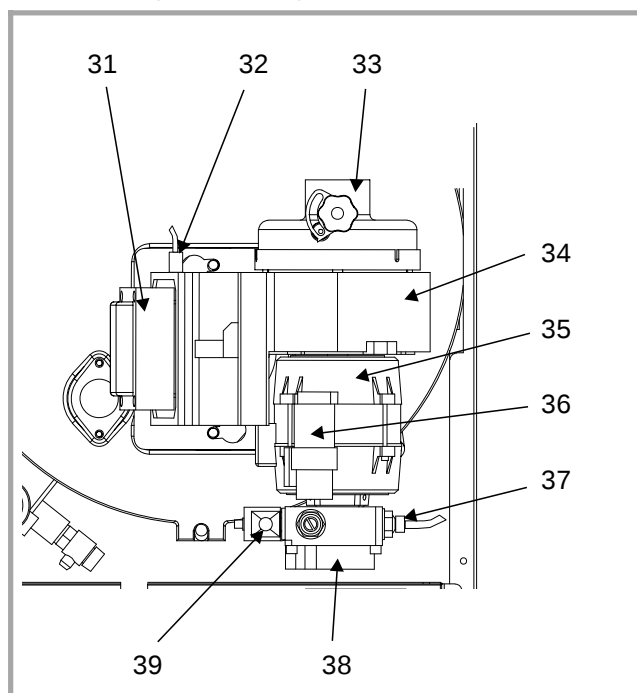
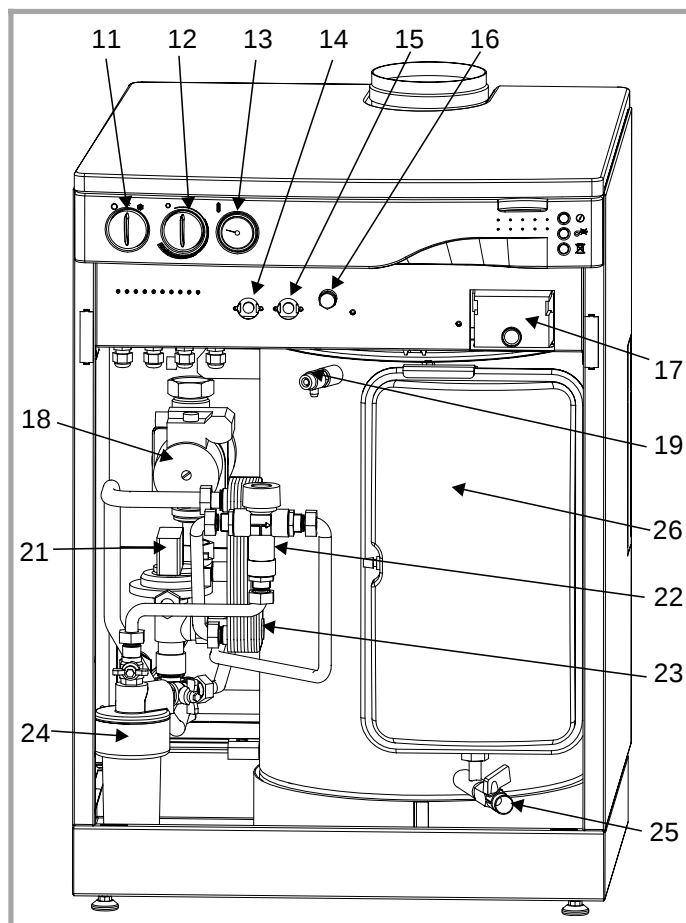
Le chaudière est équipée d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur à plaques. Un mitigeur thermostatique permet de régler la température de l'eau chaude sanitaire de 40 à 60 °C. Cet ensemble est protégé par un doseur à polyphosphates.

En cas de demande chauffage :

Le brûleur fonctionne en tout ou rien sous l'impulsion du thermostat de chaudière (régulation chauffage 65 à 90 °C en fonctionnement chauffage).

Le thermostat d'ambiance éventuel agit sur le circulateur chauffage.

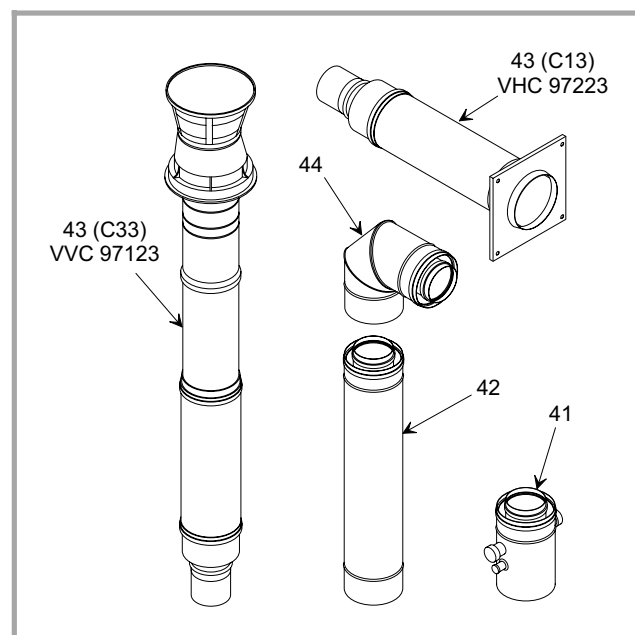
Le thermostat "mini" (65 °C) met le circulateur hors service jusqu'à ce que la température du corps de chauffe atteigne la consigne du thermostat.

*Figure 5 - Organes du brûleur**Figure 4*

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

En cas de demande sanitaire :

Le brûleur fonctionne en tout ou rien sous l'impulsion du thermostat maxi (85 °C), de façon à satisfaire un soutirage instantané, la chaudière est maintenue à 65 °C. Le circulateur fonctionne jusqu'à la fin de la demande. En cas de demande de courte durée le brûleur fonctionne au moins une minute.

*Figure 6 - Eléments des colis ventouse*

2. Instructions pour l'installateur

2.1. Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

FRANCE : 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 :

Règlement Sanitaire Départemental Type

La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnection de type CB, à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, 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.

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

Norme NF P 52-201 : Installations de chauffage central concernant le bâtiment (DTU 65).

Norme NF P 40-201 : Plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation (DTU 60.1).

Norme NF P 40-202 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales (DTU 60.11).

Norme NF P 41-221 : Canalisations en cuivre. Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation des eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique (DTU 60.5).

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.

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).

2.2. Le local d'implantation

Le local chaudière 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 bains ou une salle d'eau.

Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre un accès facile aux différents organes, prévoir un espace suffisant par l'avant et au dessus de la chaudière.

Plancher :

S'assurer qu'il n'est pas constitué ni revêtu de matériaux inflammables ou se dégradant sous l'effet de la chaleur (moquettes, etc.). Dans le cas contraire prévoir une protection appropriée, par exemple une plaque de tôle.

Le socle doit être bien ventilé : Agir sur les pieds de la chaudière (rep. 5, fig. 3, p. 4) pour obtenir un passage d'air d'environ 15 mm entre le socle et le sol.

2.3. Conduit d'évacuation

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.

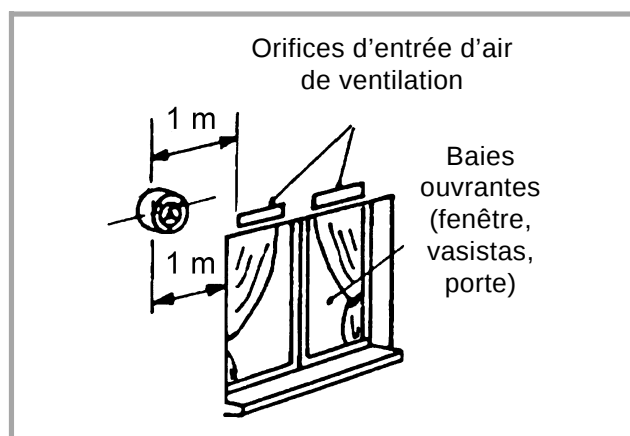


Figure 7

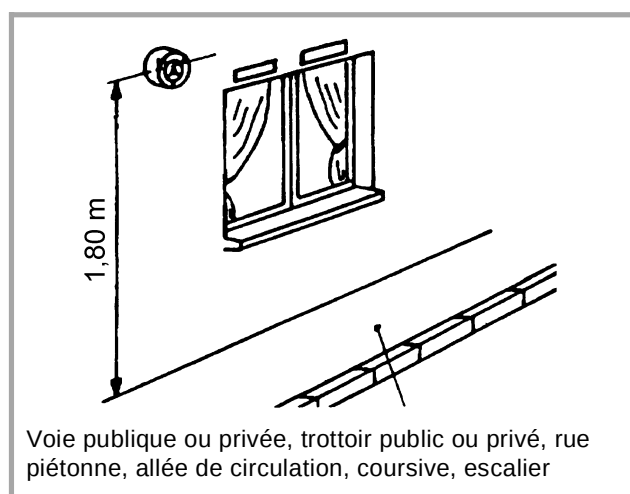


Figure 8

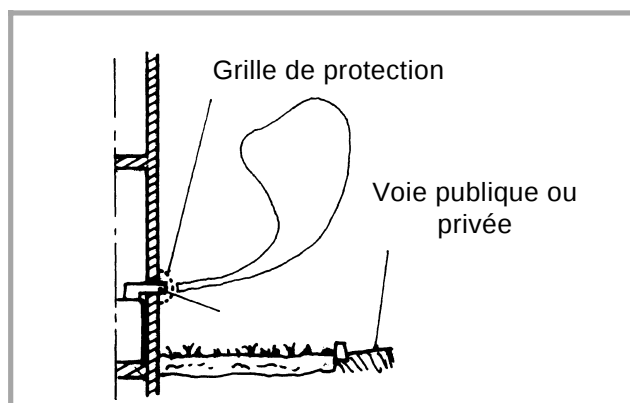


Figure 9

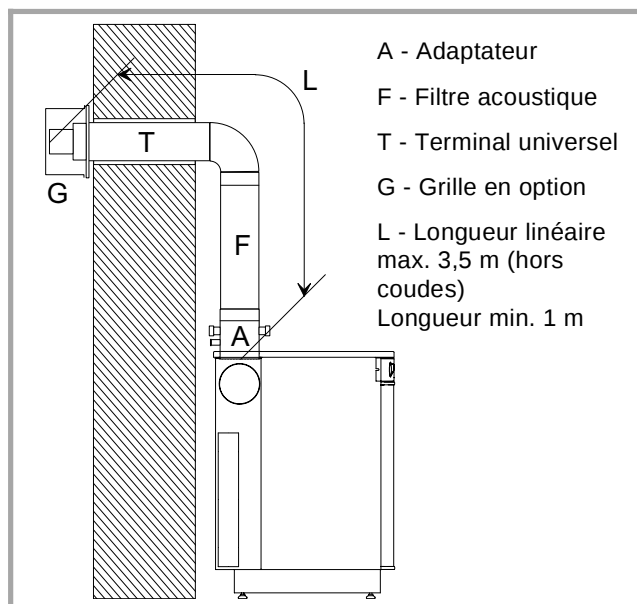


Figure 10 - Possibilités de raccordement, type C13

2.4. Montage de la ventouse

Le conduit de raccordement doit être démontable.

2.4.1. 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 1 m au moins de toute baie ouvrante et de tout orifice d'entrée d'air de ventilation (fig. 7, p. 6).

Si l'évacuation s'effectue vers une voie publique ou privée, il doit déboucher au moins à 1,8 m au-dessus du sol (fig. 8, p. 6) et être protégé de toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal (grille de protection 139922, rep. 102, p. 16). Lorsque la voie publique ou privée se situe à une distance suffisante, l'appareil peut déboucher à moins de 1,8 m du sol (fig. 9, p. 6). Dans ce cas il est vivement conseillé d'installer la grille de protection (en option, rep. 102, fig. 24, p. 16) 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.

Longueur linéaire maximum autorisée = 3,5 m à partir de la boîte de raccordement de la chaudière (L, fig. 10). La longueur minimum est obtenue par l'utilisation du matériel fourni (adaptateur et filtre).

Le terminal universel, les rallonges Ø 80-125 et coudes sont des fournitures FRANCO BELGE.

Montage de la ventouse :

- Choisir le type d'installation (fig. 10).
- Effectuer l'assemblage des éléments (terminal, rallonges, coudes, filtre acoustique et adaptateur) en veillant à l'étanchéité des joints à lèvres. Avant le montage, enduire d'eau savonneuse ces joints d'étanchéité.
- 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.
- Sceller le terminal ventouse dans le mur.
- Fixer la plaque murale, le chasse-gouttes et la grille de protection.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

2.4.2. Ventouse concentrique verticale C33

Réglementation : Le terminal de toiture doit être placé à 1 m au moins de toute baie ouvrante et de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

Longueur rectiligne maximum autorisée = 8 m à partir du couvercle (hors terminal) (L, fig. 11).

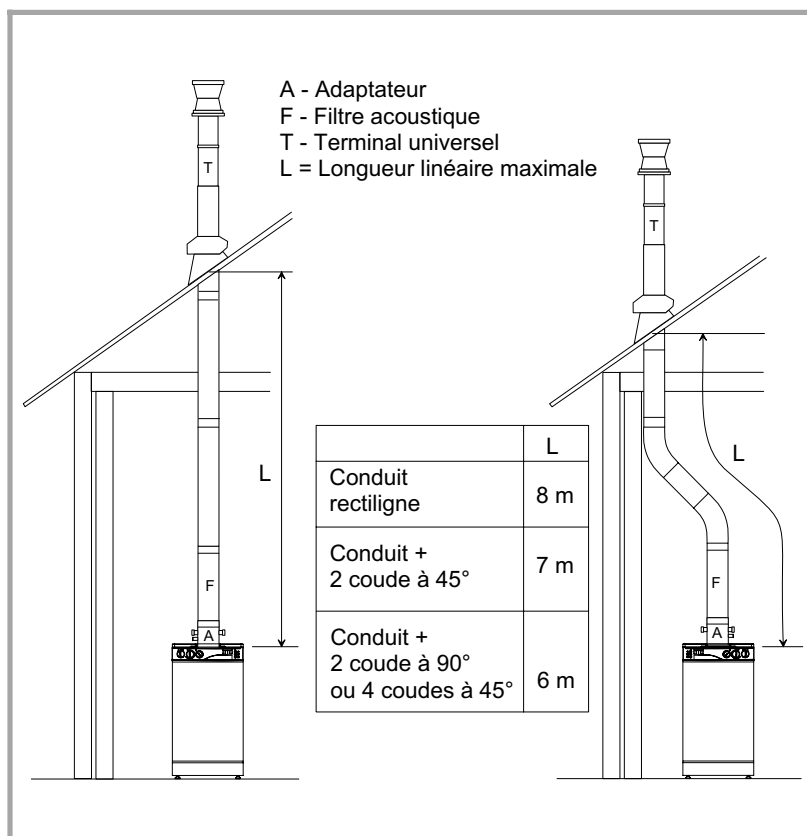


Figure 11 - Possibilités de raccordement, type C33

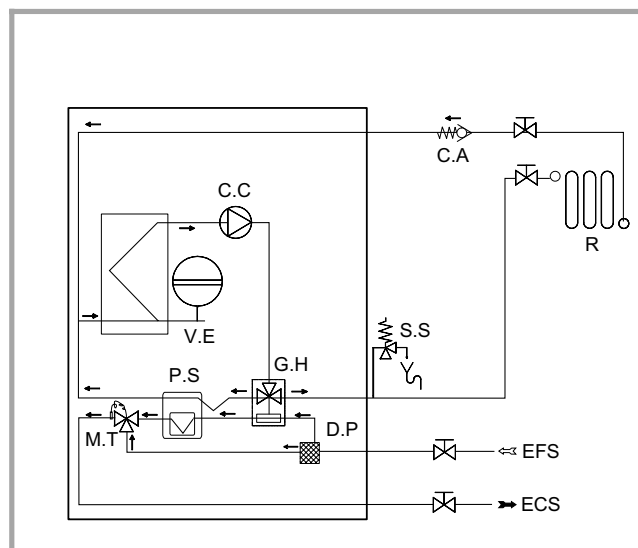


Figure 12 - Schéma hydraulique de principe

C.A - Clapet antithermosiphon	M.T - Mitigeur thermostatique
C.C - Circulateur chauffage	P.S - Préparateur sanitaire
D.P - Doseur polyphosphate	R - Circuit de chauffage
ECS, EFS - Eau sanitaire	S.S - Soupape de sécurité
G.H - Groupe hydraulique	V.E - Vase d'expansion

2.5. Raccordements hydrauliques

- Positionner la chaudière et régler les pieds (1).
Rappel : passage d'air entre socle et sol = 15 mm mini.
- L'appareil devra être relié à l'installation à l'aide de raccords union 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.
- Installer un clapet antithermosiphon sur le retour de l'installation chauffage.
- Installer une sécurité contre le manque d'eau lorsque la chaudière est installée au point haut de l'installation (par exemple au grenier).
- Installer une soupape de sûreté tarée à 3 bar.
- Raccorder l'évacuation de la soupape de sécurité à l'égout.

2.6. Raccordement du circuit d'alimentation fioul

Légende (fig. 13 et fig. 14) :

Øi = diamètre intérieur de la tuyauterie
L = Longueur de la tuyauterie d'aspiration (cette longueur comprend 4 coudes, 1 clapet anti-retour et 1 vanne).

H = Hauteur d'aspiration ou de charge.

- Raccorder les flexibles d'alimentation en fioul du brûleur.

La garantie du bon fonctionnement du brûleur implique qu'un filtre soit bien installé sur la tuyauterie d'alimentation fioul.

Remarque : La dépression doit être inférieure à **0,4 bar**. Une dépression supérieure entraînerait un dégazage du fioul. La tuyauterie d'aspiration fioul doit être

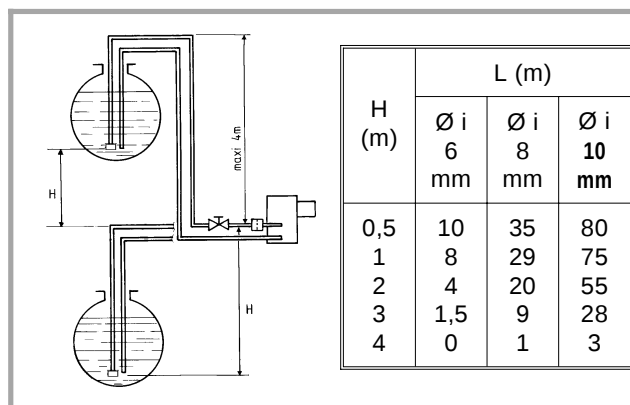


Figure 13 - Raccordement bitube

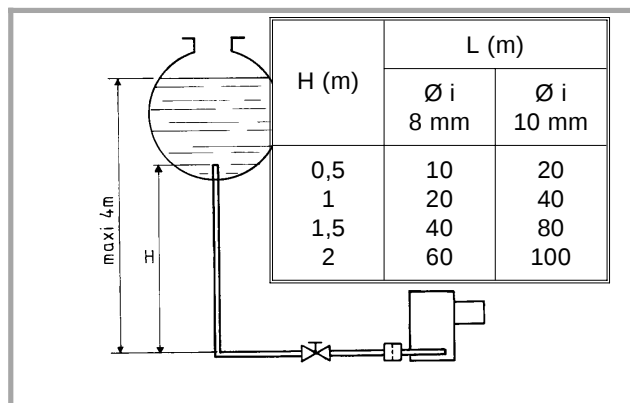


Figure 14 - Raccordement monotube en charge

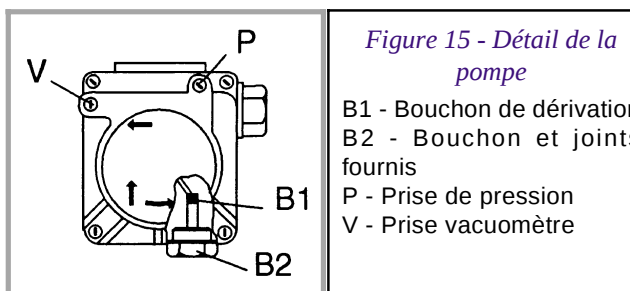


Figure 15 - Détail de la pompe

B1 - Bouchon de dérivation
B2 - Bouchon et joints fournis
P - Prise de pression
V - Prise vacuomètre

parfaitement étanche. Il est conseillé de faire arriver l'aspiration et le retour à la même hauteur dans la citerne ; dans ce cas le clapet de pied n'est pas nécessaire. Lorsque le retour arrive au dessus du niveau du fioul, le clapet de pied est indispensable ; cette solution est déconseillée à cause d'un éventuel défaut d'étanchéité de la vanne.

2.6.1. Raccordement bitube

(Figure 13).

2.6.2. Raccordement monotube en charge

Pour ce type de raccordement (fig. 14), il est nécessaire de démonter le bouchon de dérivation B1 (clé mâle de 4) et de monter le bouchon (clé mâle de 5) et son joint B2 fournis en accessoire (fig. 15).

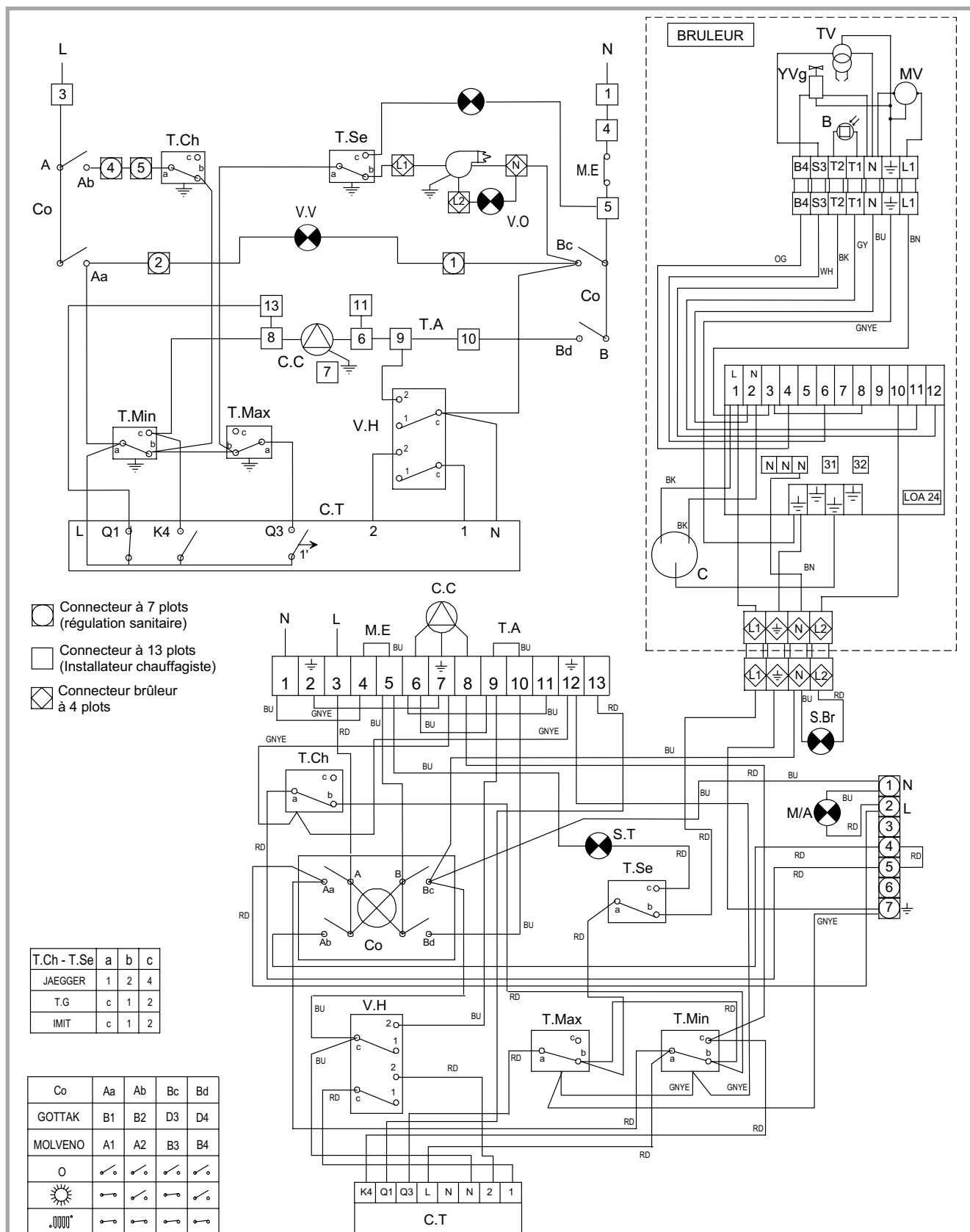


Figure 16 - Schéma et câblage électrique

B : Cellule photorésistante**BN** : Marron**BK** : Noir**BU** : Bleu**C** : Condensateur**C.C** : Circulateur chauffage**Co** : Commutateur**C.T** : Carte de temporisation**GNYE** : Vert/jaune**GY** : Gris**M/A** : Voyant, marche**M.E** : Shunt ou sécurité manque d'eau.**MV** : Moteur ventilateur**OG** : Orange**RD** : Rouge**S.Br** : Voyant, sécurité brûleur**S.T** : Voyant, sécurité totale**T.A** : Shunt ou thermostat

d'ambiance à action sur circulateur.

T.Ch : Thermostat de chaudière**T.Max** : Thermostat maxi**T.Min** : Thermostat mini**T.Se** : Thermostat de sécurité**TV** : Transformateur d'allumage**V.H** : Vanne hydraulique**WH** : Blanc**YVg** : Electrovanne

2.7. Raccordements électriques

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

FRANCE : Norme NF C 15-100

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.

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

Enlever le couvercle de la chaudière, basculer le tableau de contrôle et démonter le dessus pour accéder aux bornes de raccordement.

Effectuer les raccordements suivant les schémas (fig. 16).

- Sécurité contre le manque d'eau : Bornes 4, 5. Enlever préalablement le shunt 4-5.
- Thermostat d'ambiance à action sur circulateur : Bornes 9 et 10. Enlever préalablement le shunt 9-10.

Dimensions de l'alimentation électrique : Phase protégée par un fusible 5 A, prise de terre 100 ohms. Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm² minimum de type H05VV-F.

- Utiliser les presse-étoupes afin d'éviter tout débranchement accidentel des conducteurs. La longueur du fil de terre doit être plus longue entre sa borne et le serre câble que les 2 autres fils.

2.8. Vérification et mise en service

- Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- Procéder au remplissage.
Important !. 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 se situe entre 1,5 et 2 bar.
- Purger le corps de chauffe (rep. 5, fig 17).
- Procéder aux vérifications d'usage du brûleur et de son circuit d'alimentation en énergie.
- 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).

2.9. Mise au point du brûleur

Gicleur	Pression pompe	Débit brûleur à chaud	Volet d'air
GPH et angle	bar	kg/h	repère
0,5 E 60°	12	2,17	1,2 à 1,6

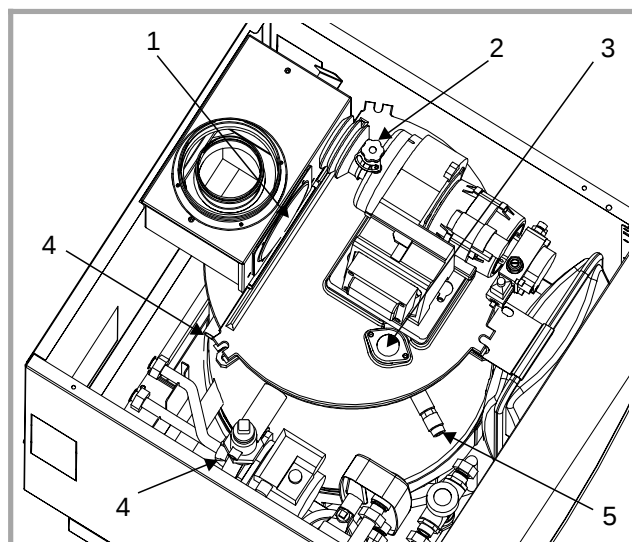


Figure 17

- 1 - Trappe de ramonage
- 2 - Réglage du volet
- 3 - Regard de flamme
- 4 - Logement des sondes d'entrée d'air
- 5 - Robinet de purge

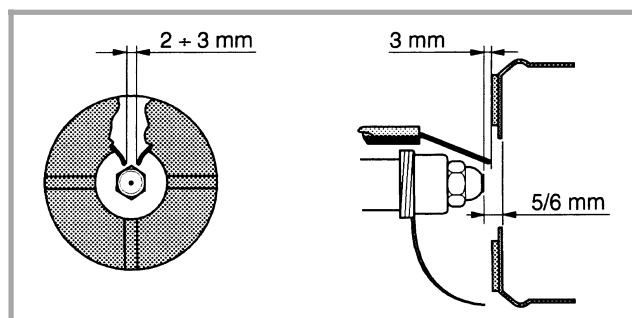


Figure 18 - Réglage des électrodes

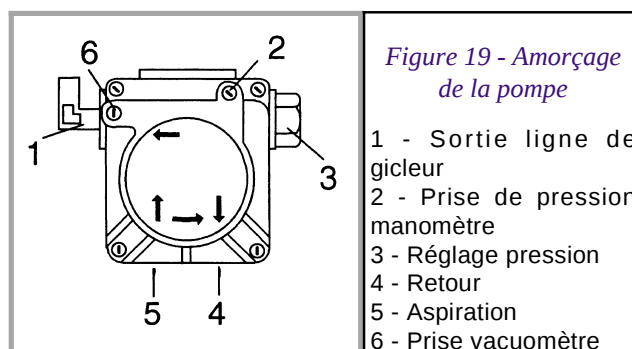


Figure 19 - Amorçage de la pompe

- 1 - Sortie ligne de gicleur
- 2 - Prise de pression manomètre
- 3 - Réglage pression
- 4 - Retour
- 5 - Aspiration
- 6 - Prise vacuomètre

2.9.1. Réglage des électrodes

Vérifier le centrage du gicleur ; éviter de poser les doigts sur l'orifice du gicleur (fig. 18).

2.9.2. Réglage du volet d'air

Le volet est réglé d'usine pour un taux de CO₂ se situant, brûleur à chaud, entre 11,5 et 12 ; La température de stockage du fioul étant de 5°C. Retoucher le réglage si nécessaire.

2.9.3. Amorçage de la pompe

Bitube : S'assurer, avant de faire fonctionner le brûleur, que le tube de retour à la citerne n'est pas obstrué, ce qui provoquerait la rupture du système d'étanchéité sur l'axe de la pompe.

S'assurer qu'il y a du fioul dans le tube d'aspiration ; la pompe ne doit jamais fonctionner à sec.

Monotube : Desserrer le bouchon de la prise vacuomètre (rep. 6, fig. 19) et attendre la sortie du fioul. Démarrer le brûleur, illuminer la cellule photorésistante et purger l'air par le raccord du manomètre.

2.10. Entretien de l'installation

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

2.10.1. 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,
- ôter le couvercle de la chaudière et déposer le brûleur et la trappe de ramonage,
- enlever les turbulateurs et les nettoyer,
- enlever les turbulateurs et les nettoyer,
- nettoyer l'échangeur à l'aide d'une raclette ou d'un écouvillon,
- enlever les résidus de nettoyage par l'orifice du brûleur.

Après nettoyage, remonter correctement toutes les pièces et vérifier l'étanchéité des trappes de ramonage.

2.10.2. Entretien du brûleur

Outils : Clé mâle de 3, tournevis cruciforme moyen, clés plates de 7, 10, 13 et 21, clé à pipe de 16 ou clé de gicleur.

L'entretien régulier du brûleur (cellule, gicleur, tête de combustion, électrode, filtre de pompe) doit être effectué par un spécialiste 1 à 2 fois par an selon les conditions d'utilisation :

- s'assurer que l'alimentation électrique générale et la vanne d'alimentation en combustible sont coupées,
- sortir la cellule et l'essuyer avec un chiffon sec,

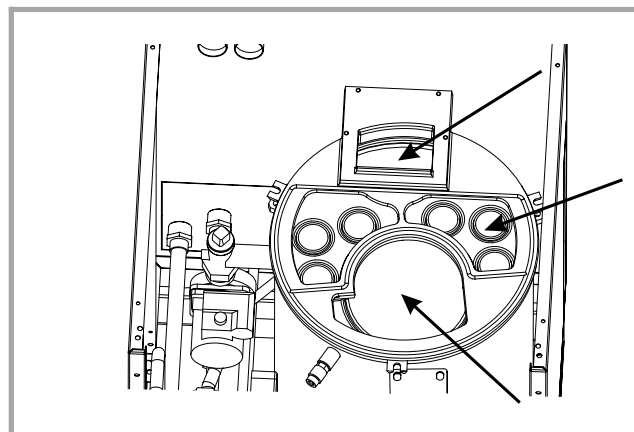


Figure 20 - Accès aux carneaux

- démonter la tête de combustion ; nettoyer la tête de combustion avec un pinceau,
- démonter le gicleur avec la clé fournie et le remplacer,
- nettoyer avec précaution les électrodes et vérifier leur écartements (fig. 18, p. 10),
- démonter le volet d'air (rep. 5, fig. 25, p. 17) et le nettoyer ainsi que le convoyeur d'air et la turbine à l'aide d'un pinceau,
- basculer le couvercle et nettoyer l'intérieur de la volute.

Pour nettoyer le filtre de la pompe : fermer les vannes et placer un petit récipient sous la pompe ; démonter le couvercle (4 vis), retirer le filtre et le nettoyer avec précaution ; remonter le filtre et le couvercle en veillant à l'étanchéité.

Après la remise en place, un contrôle de fonctionnement du brûleur doit être réalisé afin de s'assurer que les réglages n'ont pas été modifiés et qu'ils correspondent à la puissance désirée de la chaudière.

2.10.3. Entretien du conduit ventouse

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

- Remplacer les joints d'étanchéité si nécessaire.

2.10.4. 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.

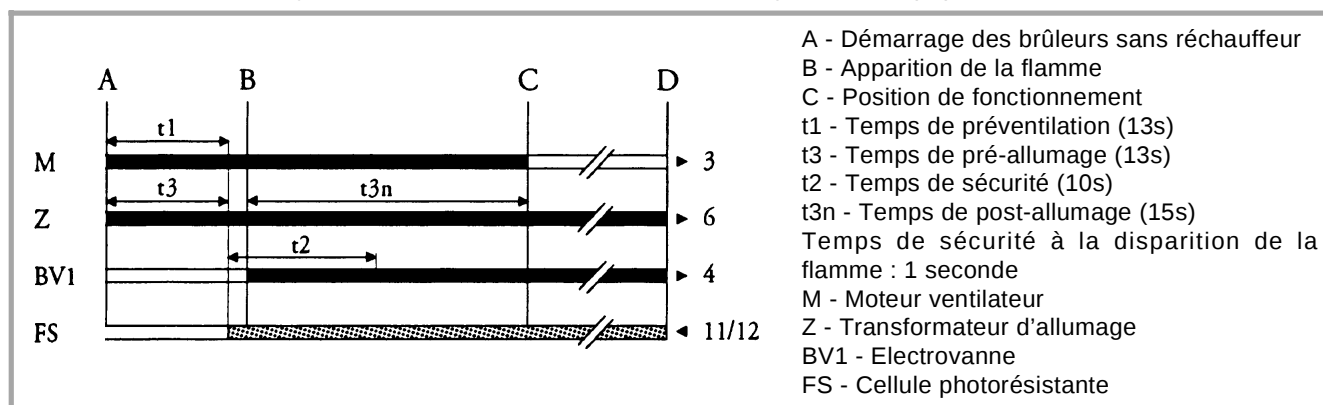


Figure 21 - Programme de commande LOA 24

2.11. Causes de mauvais fonctionnement du brûleur

Situation	Causes probables	- Action
Le moteur ne tourne pas	Alimentation électrique défectueuse	- Vérifier l'interrupteur, les fusibles, les thermostats, le coffret de sécurité, le moteur.
Le moteur tourne, mais pas d'allumage, pas d'étincelle	Système d'allumage défectueux	- Vérifier le montage, l'état et l'écartement des électrodes - Vérifier les câbles d'allumage - Vérifier le transformateur d'allumage - Vérifier le coffret de sécurité
Le moteur tourne, mais pas d'allumage, présence d'étincelles	Alimentation en fioul défectueuse	- S'assurer qu'il y a du fioul dans la citerne et que la vanne est ouverte - Vérifier l'étanchéité de la vanne et de la tuyauterie d'aspiration - vérifier le filtre de pompe, l'état de l'engrenage, la bobine de l'électrovanne - Vérifier l'état du gicleur
Le brûleur s'allume, puis s'arrête	-	- Vérifier la propreté de la cellule et l'état de son câble - Vérifier le coffret de sécurité - Vérifier le réglage de la tête de combustion - Vérifier l'alimentation fioul et le gicleur
Flamme décrochée ou déviée	La pulvérisation du fioul est mauvaise	- Vérifier le gicleur et son filtre - Vérifier la pression de la pompe
Flamme fumeuse, formation de coke	La combustion est mauvaise	- Vérifier les réglages - Vérifier la turbine, les volets d'air, l'entrée d'air dans le local - Vérifier l'étanchéité du conduit ventouse
A l'arrêt le fioul s'écoule par le gicleur	-	- Vérifier la présence du clapet anti-pissette sur le gicleur - Vérifier l'étanchéité de l'électrovanne, la nettoyer soigneusement

3. Instructions pour l'utilisateur

3.1. Première mise en service

L'installation et la première mise en service de la chaudière doivent être faites par un installateur chauffagiste qui vous donnera toutes les instructions pour la mise en route et la conduite de la chaudière. L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

Combustible : Votre chaudière a été équipée d'un brûleur fonctionnant au fioul domestique (mazout de chauffage).

Le fioul doit être exempt d'impuretés et d'eau. Pendant le remplissage de la citerne, il est déconseillé de faire fonctionner l'appareil pour éviter que la boue remuée au fond de la citerne n'encrasse les tuyauteries d'alimentation du brûleur

3.2. Organes de commande et de contrôle

Figure 22

- 1 : Commutateur de fonction
- 2 : Thermostat de chaudière
- 3 : Thermomètre (température de chaudière)
- 4 : Touche de réarmement manuel (sécurité de surchauffe)
- 5 : Voyant vert (marche)
- 6 : Voyant orange, sécurité Brûleur

- 7 : Voyant rouge, sécurité totale
- 8 : Réarmement de la sécurité du brûleur
- 9 : Robinet de purge
- 10 : Dégrippage du circulateur
- 11 : Robinet de vidange
- 12 : Mitigeur thermostatique
- 13 : Doseur polyphosphate
- 14 : Vannes d'isolement

3.3. 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 (3) est suffisante (entre 1,5 et 2 bar).
- Ouvrir la vanne d'alimentation fioul.
- Mettre le commutateur de fonction (1) en position "flocon" pour chauffage et eau chaude sanitaire, ou "soleil" pour eau chaude sanitaire seulement.
- Régler le thermostat de chaudière (2) pour obtenir la température désirée du circuit de chauffage (temps doux : 65 °C) (temps moyen : 75 °C) (temps froid : 85 °C).

Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance, régler celui-ci sur la température ambiante souhaitée et placer le sélecteur du thermostat sur "soleil".

Pour abaisser la température ambiante (ex : régime de nuit), placer le sélecteur sur "lune", la température sera abaissée d'environ 4°C.

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 (2) est lui aussi en demande.
- S'assurer que le voyant (7) n'est pas allumé et que la sécurité de surchauffe (4) n'est pas déclenchée. Si c'est le cas, réarmer le thermostat (voir ci-après § **Sécurité chaudière**).
- S'assurer que le voyant (6) n'est pas allumé et que le brûleur n'est pas en sécurité. Si c'est le cas, réarmer le brûleur (voir ci-après § **Sécurité brûleur**).

3.4. Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110 °C, la chaudière est bloquée par son dispositif de sécurité de surchauffe, le voyant (7) est allumé. Déposer la façade de la chaudière, dévisser le bouton (4) et réarmer lorsque la température de l'eau (3) sera redevenue normale. Si l'incident devait se reproduire, prévenir le technicien chauffagiste.

3.5. Sécurité brûleur

Lorsque le voyant sécurité brûleur (6) situé sur le tableau de contrôle est allumé, le brûleur reste bloqué par son dispositif de sécurité, déposer la façade de la chaudière et appuyer sur la touche (8) pour réarmer le brûleur. Si l'incident se reproduit, vérifier :

- que la vanne d'alimentation fioul est ouverte,
- le niveau de fioul dans la citerne ; s'il est normal, nettoyer le filtre d'alimentation.

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

3.6. Arrêt de la chaudière et du brûleur

En cas d'arrêt de courte durée, mettre le commutateur de fonction (1) en position "0".

En cas d'arrêt prolongé, déclencher l'interrupteur général de la chaufferie et couper l'alimentation fioul. S'il y a risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation.

3.7. Vidange de la chaudière

Ouvrir les purgeurs placés au point le plus haut de l'installation, et ouvrir le robinet de vidange (12) placé en bas de l'appareil.

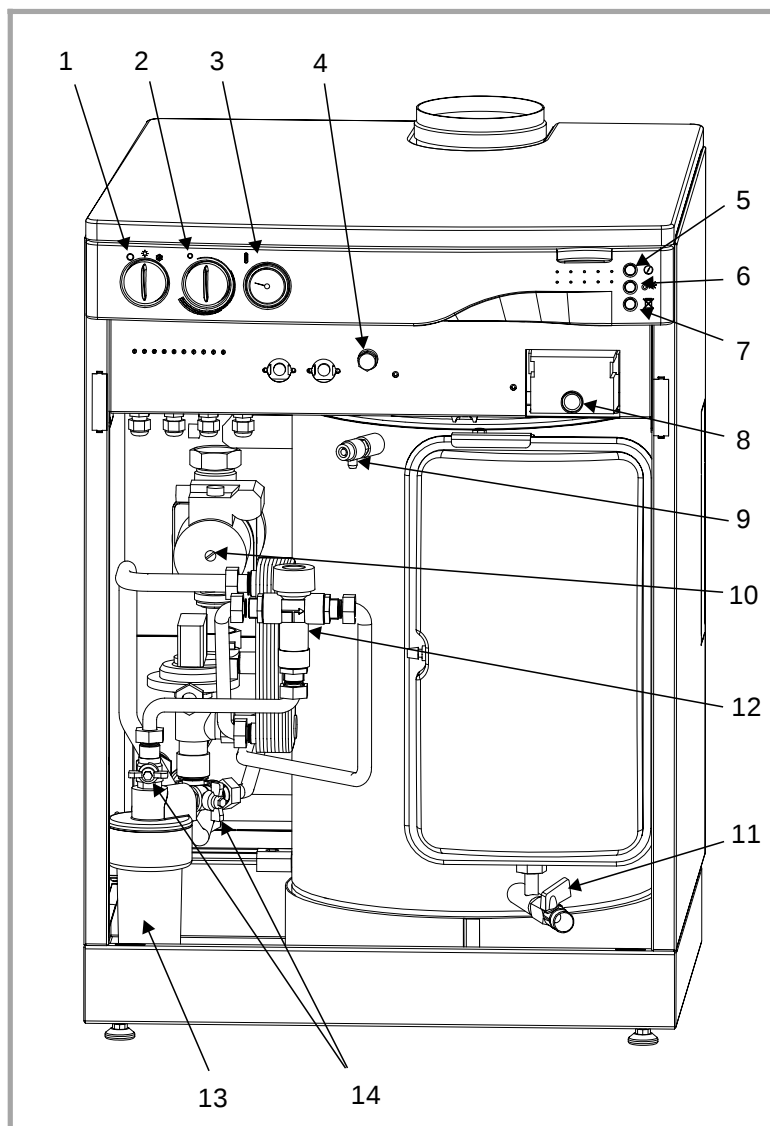


Figure 22 - Organes de commande et de contrôle

3.8. Contrôles réguliers

- Aucun dégagement de fumée de la chaudière et de la cheminée ne doit apparaître lors du fonctionnement du brûleur.
- La consommation de fioul et l'état de la citerne doivent être surveillés afin de pouvoir détecter immédiatement une fuite éventuelle.
- Tous les trois mois, nettoyer le filtre placé sur l'alimentation en fioul du brûleur.
- En cas d'incident anormal, couper l'alimentation électrique générale ainsi que la vanne d'alimentation en fioul et faire appel à votre technicien chauffagiste.
- Le doseur polyphosphate (rep. 13, fig. 22) doit toujours être au moins à moitié rempli. Quand le niveau est inférieur, ajouter du polyphosphate de la façon suivante :
 - Arrêter le flux d'eau dans l'installation.
 - Évacuer la pression du doseur en ouvrant un robinet d'eau chaude, le non respect de cette règle rend l'ouverture du doseur très difficile et peut en causer la rupture.
 - Isoler le doseur à l'aide des 2 vannes (rep. 14, fig. 22).

- Dévisser le doseur à l'aide de la clé prévue à cet effet et procéder à la recharge de polyphosphate.
- Revisser le doseur en veillant à ce que les filetages correspondent parfaitement et que le joint torique est dans son propre logement. Faire attention aux petits cristaux de polyphosphate pouvant endommager le joint avec possibilité de fuite d'eau.
- Ouvrir les vannes d'isolement et faire couler lentement l'eau dans le doseur.

3.9. Entretien

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

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.

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

4. Pièces détachées

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

EXEMPLE : Sunasanit 3123 V, réf. **972 23 03 C**,
Tampon de ramonage **305982 60**

N°	Code	Désignation	Type . . .	Qté
1	100602	Attache		04
2	100629	Ressort attache		03
3	101011	Aimant		02
4	104711	Bouchon F	15x21 . . .	01
5	105104	Bouton moleté		01
6	105264	Brique réfractaire		01
7	106321	Bornes	3x1 . . .	02
8	106322	Bornes	4x1 . . .	01
9	106324	Bornes	10x1 . . .	01
10	106409	Bornes		01
11	109922	Circulateur		01
12	110706	Commutateur		01
13	110778	Connecteur		01
14	113104	Clé		01
15	119650	Doseur polyphosphate		01
16	134501	Goujon		04
17	134505	Goujon		01
18	135011	Groupe hydraulique		01
19	141020	Isolant		01
20	141026	Isolant		01
21	142304	Joint	40x30x2 . . .	02
22	142384	Joint		01
23	142369	Joint		01
24	142370	Joint		01
25	142371	Joint		01
26	142372	Joint		01
27	142374	Joint		01
28	142375	Joint	1,13 m	
29	142442	Joint	20x27 . . .	04
30	142723	Joint	15x21 . . .	08
31	142726	Joint	26x34 . . .	02
32	142728	Joint	33x42 . . .	02
33	149035	Mamelon réduit	15-20 . . .	03
34	149873	Manette		02
35	150170	Mitigeur thermostatique		01
36	157301	Passe-fil		02
37	157312	Passe-fil		02
38	158578	Poignée		02
39	160706	Pied réglable		04
40	161016	Presse-étoupe		04
41	161056	Préparateur sanitaire		01
42	165327	Carte de temporisation		01
43	166047	Ressort		01
44	174201	Serre câble		05
46	177096	Tableau nu		01
47	178625	Thermomètre		01
48	178924	Thermostat	35-90°C . . .	01
49	178925	Thermostat de sécurité	110°C . . .	01
50	178926	Thermostat	0-90°C . . .	02
51	181629	Tresse de céramique	Ø 15 . . .	1,15 m
52	181626	Tresse de céramique	d. 12 . . .	1,60 m
53	181616	Tresse de céramique	Ø 4 . . .	1,55 m
54	182021	Tube d'air		01
55	182266	Tuyau de retour		01
56	182572	Tuyau de départ		01
57	182573	Tube d'alimentation		01
58	182575	Tuyau de retour		01
59	182576	Tube de liaison		01
60	182577	Tuyau ECS		01
61	182578	Tuyau EFS		01
62	182588	Tuyau de départ		01
63	183100	Tube	6x9 . . .	0,30 m
64	188160	Vanne à sphère		02
65	188730	Verre vitrocéramique	Ø40x4 . . .	01
66	191015	Voyant	Vert . . .	01
67	191025	Voyant	Rouge . . .	02
68	937213	Façade		01
69	202115	DA Suppl. de dessus		01
70	202216	DA Tableau de contrôle		01
71	202809	Support		01
72	204806	Couvercle de récupérateur		01
73	205396	Habillage arrière		01
74	205702	Couvercle		01
75	912502	Côté		01
76	912602	Côté		01
77	210008	Couvercle		01
78	221209	Gâche		02
79	222712	Turbulateur		06
80	236510	Support brûleur		01
81	253508	Charnière		01
82	276600	Contre-plaque		01
83	305982	60 Tampon de ramonage		01
84	317721	60 Boîte à fumées		01
85	446297	Protection		01
86	446298	Protection		02
87	979102	Socle		01
88	902200	Boîte à fumées		01
89	604703	Récupérateur		01
90	182023	Buse		01
91	910938	Corps de chauffe	AV . . .	01
92	159422	Purgeur manuel	12x17 . . .	01
93	188161	Vanne à sphère		01
94	977014	Tableau de contrôle		01
95	277006	Support		01
96	162617	Plaque signalétique		01
97	252663	Couvercle		01
98	164705	Polyphosphate		01
99	142441	Joint	12x17 . . .	01
100	188220	Vase d'expansion		01
101	217314	Support vase		01
102	149067	Reduction		01

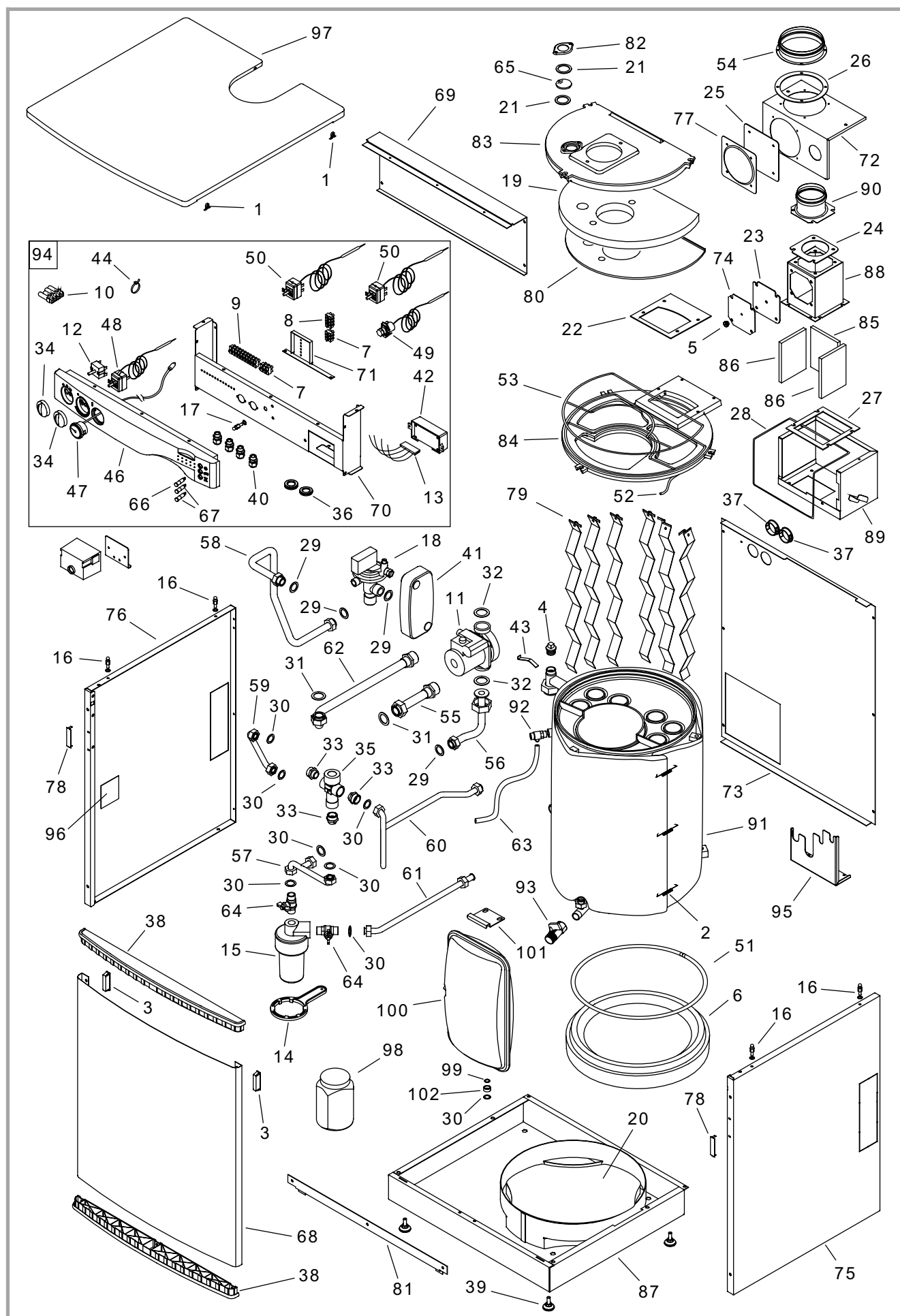


Figure 23

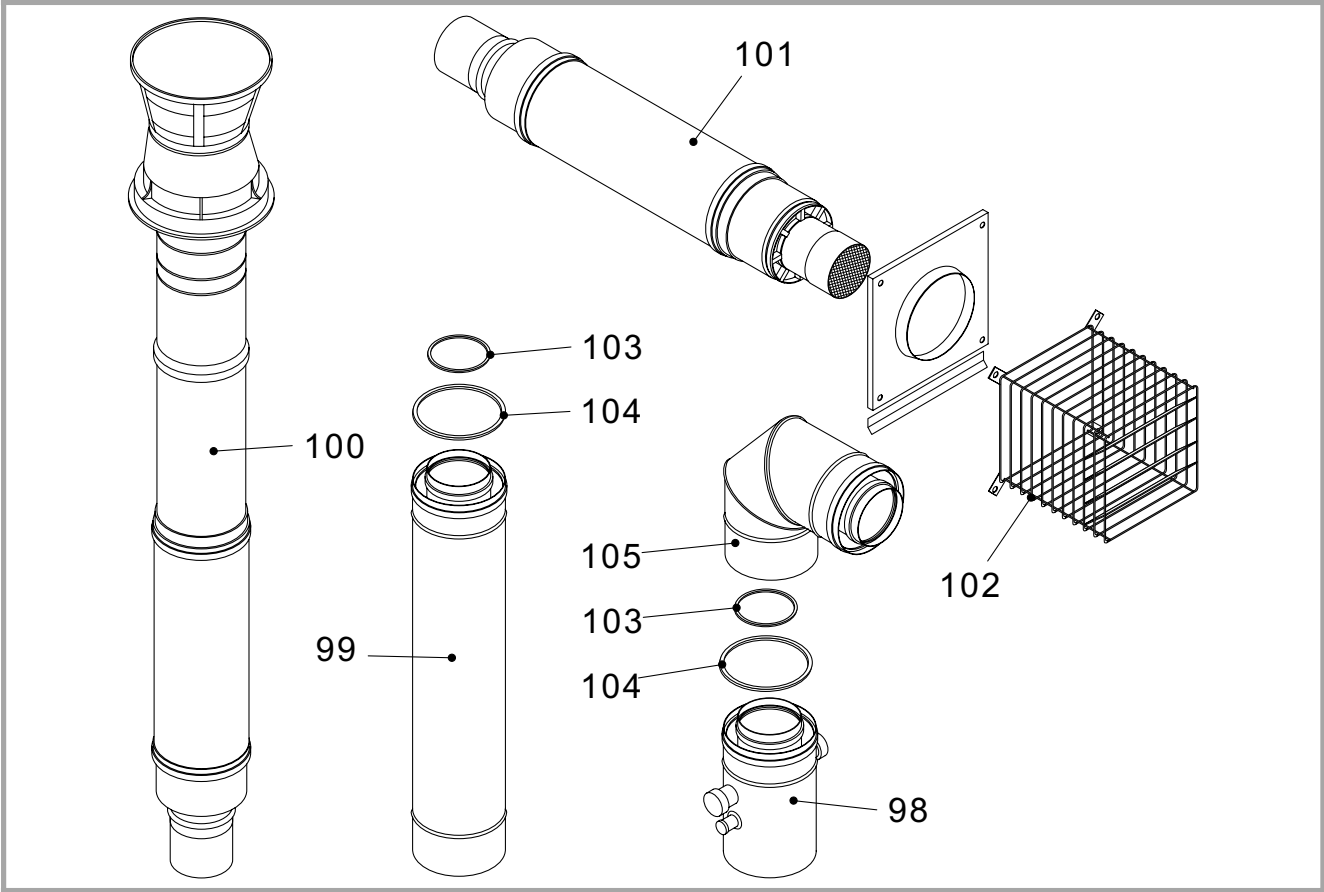


Figure 24

A = VHC 97223 = Ventouse horizontale
B = VVC 97123 = Ventouse verticale

N°	Code	Désignation	Type	A	B	Qté
98	100125	Adaptateur 80x125		A	B	01
99	110745	Conduit acoustique 80x125		A	B	01
100	178065	Terminal 80x125	V		B	01
101	178066	Terminal 80x125	H	A		01
102	134922	Grille de protection		A		01
103	142377	Joint	Ø 80	A	B	02
104	142376	Joint	Ø 125	A	B	02
105	111152	Coude inox 80x125	90°	A		01

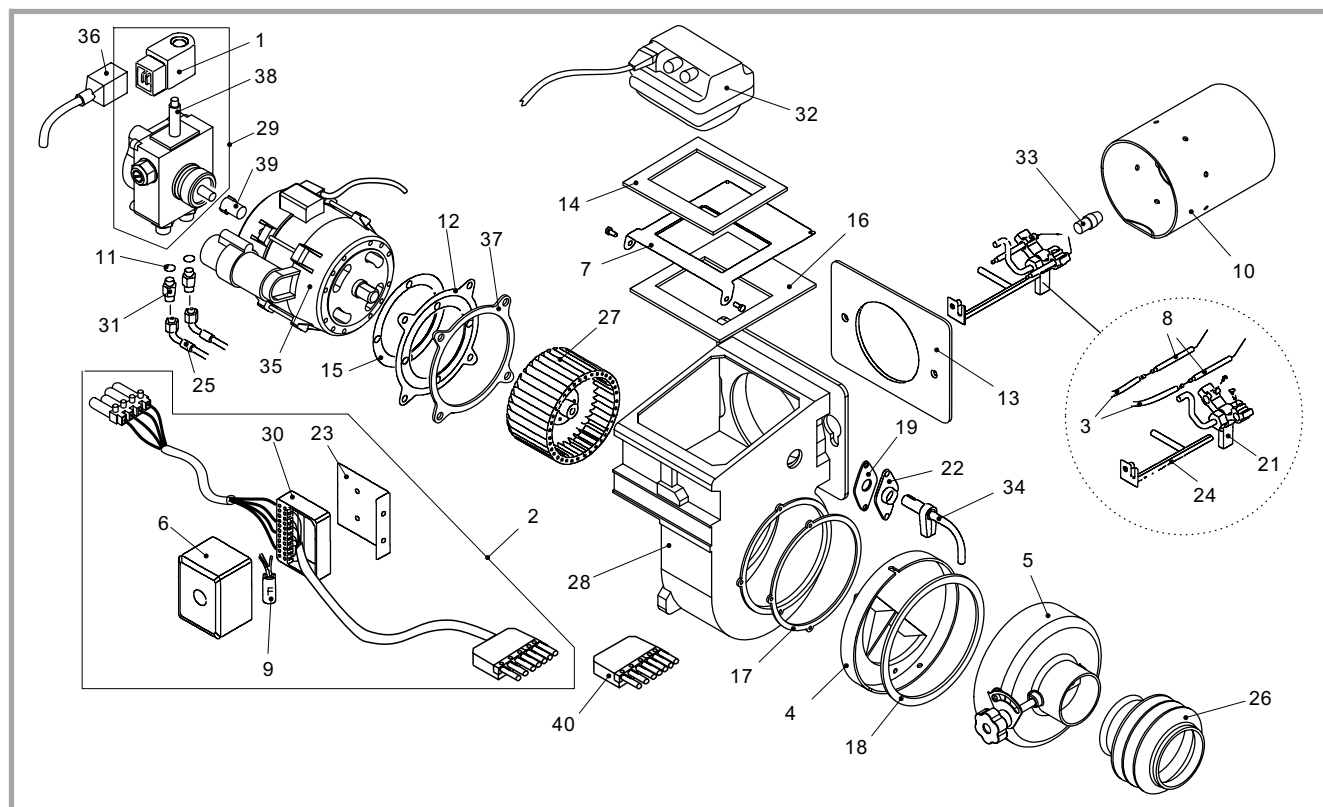


Figure 25

N°	Code	Désignation	Type	Qté
1	106106	Bobine électrovanne		01
2	109199	Câblage		01
3	109246	Câble haute tension		01
4	110042	Conveyeur d'air		01
5	110040	Volet d'air		01
6	110461	Coffret de sécurité	LOA 24 . . .	01
7	111448	Couvercle de brûleur		01
8	124370	Électrode		01
9	132150	Filtre anti-parasites		01
10	135236	Gueulard		01
11	142827	Joint		01
12	174633	Support moteur		01
13	142863	Joint		01
14	142864	Joint		01
15	142865	Joint		01
16	142866	Joint		01
17	142867	Joint		01
18	142868	Joint		01
19	142869	Joint		01
21	158935	Porte gicleur et tuyau		01
22	174589	Support cellule		01
23	174649	Support		01
24	174650	Support injecteur		01
25	183026	Flexible		01
26	174815	Soufflet		01
27	183312	Turbine		01
28	190510	Volute		01
29	195309	Pompe complète		01
30	195909	Socle de coffret		01
31	149066	Mamelon		01
32	198623	Transformateur		01
33	199065	Gicleur	0,5 E60° . .	01
34	195409	Cellule		01
35	150366	Moteur et condensateur		01
36	109254	Câble de bobine		01
37	142870	Joint support		01
38	188156	Électrovanne		01
39	142849	Joint d'accouplement		01
40	110766	Fiche femelle		01



FRANCO BELGE



Certificat de Garantie



Garantie Contractuelle

Les dispositions du présent certificat de garantie ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur du matériel, concernant la garantie légale ayant trait à des défauts ou vices cachés, qui s'appliquent, en tout état de cause, dans les conditions des articles 1641 et suivant du code civil.

Nos appareils sont garantis **un an** contre tout défaut ou vice de matière et de fabrication. Cette garantie porte sur le remplacement, des pièces reconnues défectueuses d'origine par notre service « Contrôle- Garantie », port et main d'oeuvre à la charge de l'utilisateur.

Certaines pièces ou composants d'appareils bénéficient d'une garantie de durée supérieure :

- ballons "inox" démontables ou indépendants : 5 ans
- ballons émaillés indépendants : 3 ans
- corps de chauffe en fonte ou en acier des chaudières : 3 ans
- circulateurs incorporés : 2 ans

Validité de la garantie

La validité de la garantie est conditionnée, à l'installation et à la mise au point de l'appareil par un installateur professionnel, et à l'utilisation et l'entretien réalisés conformément aux instructions précisées dans nos notices.

Exclusion de la Garantie

Ne sont pas couverts par la garantie :

- les voyants lumineux, les fusibles, les pièces en fonte en contact direct avec les braises des appareils à combustible solide, les briques réfractaires, les verres.
- les détériorations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (refoulement de cheminée, humidité, dépression non conforme, chocs thermiques, effet d'orage, etc.).
- les dégradations des composants électriques résultant de branchement sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10% de la tension nominale de 230V.

La garantie de l'appareil serait exclue en cas d'utilisation de l'appareil avec un combustible non recommandé.

La garantie du corps de chauffe (acier ou fonte) de la chaudière serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc.).

Aucune indemnité ne peut nous être demandée à titre de dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.

Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux, peut intervenir sans préavis. Les spécifications, dimensions et renseignements portés sur nos documents, ne sont qu'indicatifs et n'engagent nullement notre Société.

☒ Nom et adresse de l'installateur : _____

☎ Téléphone : _____

☒ Nom et adresse de l'utilisateur : _____

Date de la mise en service : _____ / _____ / _____

Référence de l'appareil : ☒ 972 23 03

Couleur : ☒ C

Numéro de série : _____

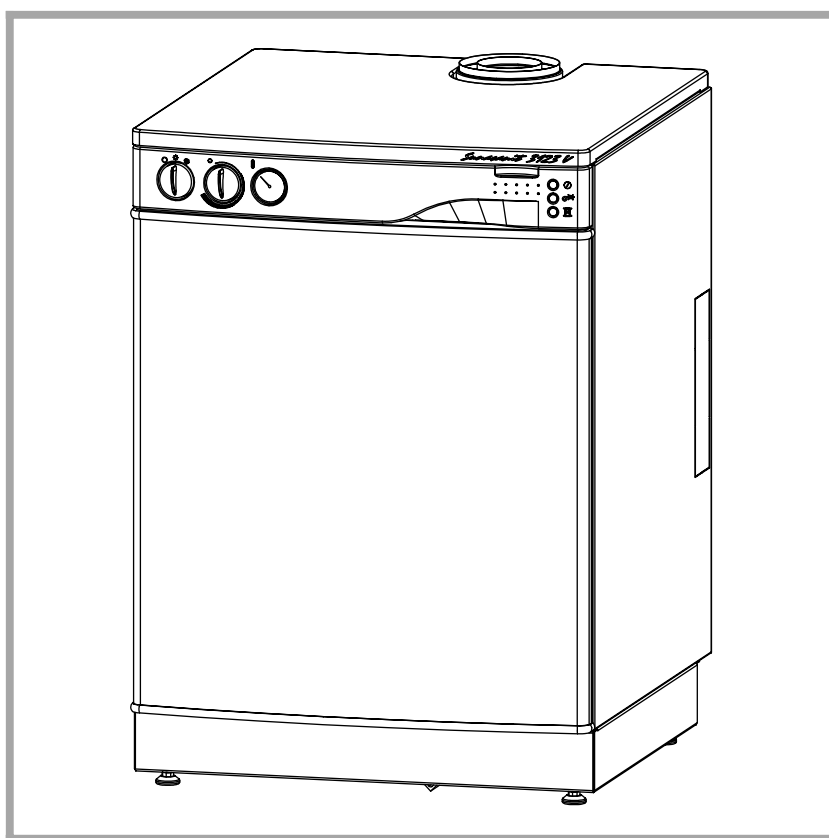
- Ce certificat est à compléter et à conserver soigneusement par l'utilisateur.
En cas de réclamation, faire une copie dûment remplie et l'adresser à :

Franco Belge, Société Industrielle de Chaudières, rue Orphée Variscotte, 59660 MERVILLE, FRANCE.

Sunasanit 3123V

Ref. 972 23 03 C

Stookketel (verwarming en onmiddellijke productie van sanitair warm water), horizontale concentrische muuraansluiting (type C13), verticale concentrische muurdoorvoerpijp (type C33), uitgerust met een stookolie pulverisatiebrander, alles of niets, met een vermogen van 23 kw.



Presentatie van het materiaal

Voorschriften voor de installateur

Instructies voor de gebruiker

Wisselstukken

Waarborg certificaat



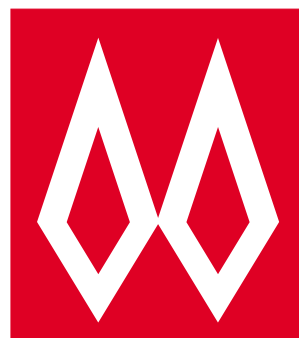
Dit toestel voldoet aan de eisen die opgelegd worden door de :
- rendementsrichtlijn 92/42/EEG volgens de normen NBN EN 303-1,
NBN EN 303-2, NBN EN 303-6 en XPD 35-430,
- laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG volgens de norm NBN EN 60335-1
- richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG

Document n° 1006-6 ~ 07/01/2003

Français

Nederlands

Gebruiksaanwijzing
te behouden door de
gebruiker voor
nadere consultatie.



FRANCO BELGE

Société Industrielle de Chaudières
59660 MERVILLE - FRANCE
Tel. : (00.32.) 28.43.43.43
Fax : (00.32.) 28.43.43.99
HZ Hazebrouck 440 555 886

Materiaal dat zonder voorafgaand bericht
gewijzigd kan worden.
Niet verbindend document.

FRANCO BELGE feliciteert u met uw keuze.
 FRANCO BELGE, ISO 9001 genormeerd, garandeert de kwaliteit van zijn apparaten en doet de belofte zijn klanten tevreden te stellen.
 Steunend op meer dan 75 jaar knowhow, gebruikt FRANCO BELGE de meest geavanceerde technologieën voor het ontwerp en de fabricage van een volledig assortiment verwarmingsapparaten.
 Dit document zal u helpen uw apparaat zo te installeren dat het optimaal functioneert, voor uw comfort en uw veiligheid.

INHOUD	bladz.	bladz.
Presentatie van het materiaal	3	3
Verpakking	3	Beschrijving van het toestel
Materiaal in optie	3	Werkingsprincipe
Algemene kenmerken	3	
Voorschriften voor de installateur	6	6
De stookplaats	6	Regeling van de brander
Afvoerleiding	6	Regeling van de elektroden
Montage van de muurdoorvoerpijp	6	Regeling van de luchtklep
Concentrische muuraansluiting (Type C13)	6	Inschakelen van de pomp
Verticale concentrische muurdoorvoerpijp C337		Onderhoudsinstructies
Hydraulische aansluitingen	7	Reiniging van de warmtewisselaar
Aansluiting van de brandstoftoevoer	8	Onderhoud van de brander
Aansluiting met 2 buizen	8	Onderhoud van de muurdoorvoerpijp
Aansluiting met een buis onder druk	8	Onderhoud van de veiligheidsonderdelen
Elektrische aansluitingen	8	Reden van een slechte werking van de brander
Verificatie en inwerkingstelling	10	12
Instructies voor de gebruiker	12	12
Eerste inwerkingsstelling	12	Stopzetten van de ketel en de brander
Bedienings-en controle onderdelen	12	Ledigen van de ketel
Inwerkingstelling van de ketel	12	Regelmatige controle
Veiligheid ketel	13	Onderhoudsinstructies
Veiligheid brander	13	14
Wisselstukken	14	14

1. Presentatie van het materiaal

1.1. Verpakking

1 pak : Stookketel met mantel, brander en elektrische toebehoren.

1 pak : **Concentrische muurdoorvoerleidingen.**

- VHC 97223 voor een horizontale aansluiting
- VVC 97123 voor een verticale aansluiting

1.2. Materiaal in optie

- Kamerthermostaat REV 11
- Kamerthermostaat RAV 11
- Regeling RAX 3100
- Aansluitingskit E 50
- Inox bochten 45° en 90°, inox verlengstukken 0,25 m, 0,5 m en 1m, beschermingsrooster voor afvoerpijp, slab met knieschijf voor dakpannen of dakleien, telescopisch buis.

1.3. Algemene kenmerken

Prestaties

Calorifisch vermogen	kW	23
Calorifisch debiet	kW	25,65

Warmtewisselaar

Waterinhoud	l	36
Maximum gebruiksdruk omloop	bar	3
Minimale toelaatbare waterdruk	bar	0,5
Minimum waterdebiet	liter/u	90
Maximum watertemperatuur vertrek	°C	65
Minimum watertemperatuur vertrek	°C	600

Verbrandingskamer

Doorsnede	mm	172
Lengte	mm	495
Volume	dm ³	11,5
Druk in haard	Pa	25
Temperatuur van de verbrande gassen	°C	210
Debiet van de verbrande gassen	kg/s	0,0109
Volume kant roken	dm ³	23,15

Sanitair

Specifisch debiet	l/min	13,4
Aftap capaciteit met Dt 30K	l/u	660
Minimale ingangsdruk	bar	1
Maximum gebruiksdruk omloop	bar	1

Brander

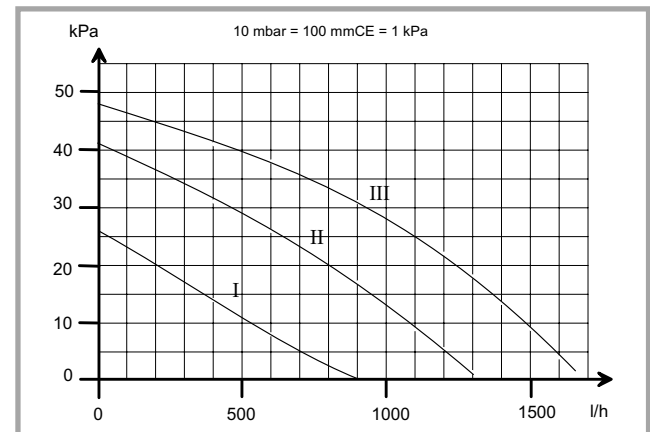
Vermogen	kW	25,3
Sproeier		0,5 E 60°
Debiet warme ketel	kg/u	2,17
Max, viscositeit op 20°C	°E	1,5
Pomp		
Draaisnelheid	tr/min	2800
Druk in de fabriek geregeld	bar	12

Allerlei

Gebruiksspanning (~50Hz)	V	230
Gewicht	kg	110

Opgenomen vermogen

- bij de start	W	463
- in normaal bedrijf	W	243
Coëfficiënt van onderhoudsverbruik		0,74



Figuur 1 - Drukken en hydraulische debieten

Concentrische muuraansluiting (Type C13)

Doorsnede rookuitlaat-/luchttoevoerbuis = 80/125 mm.

Lengte geheel geleverde concentrische buizen = 1 m.

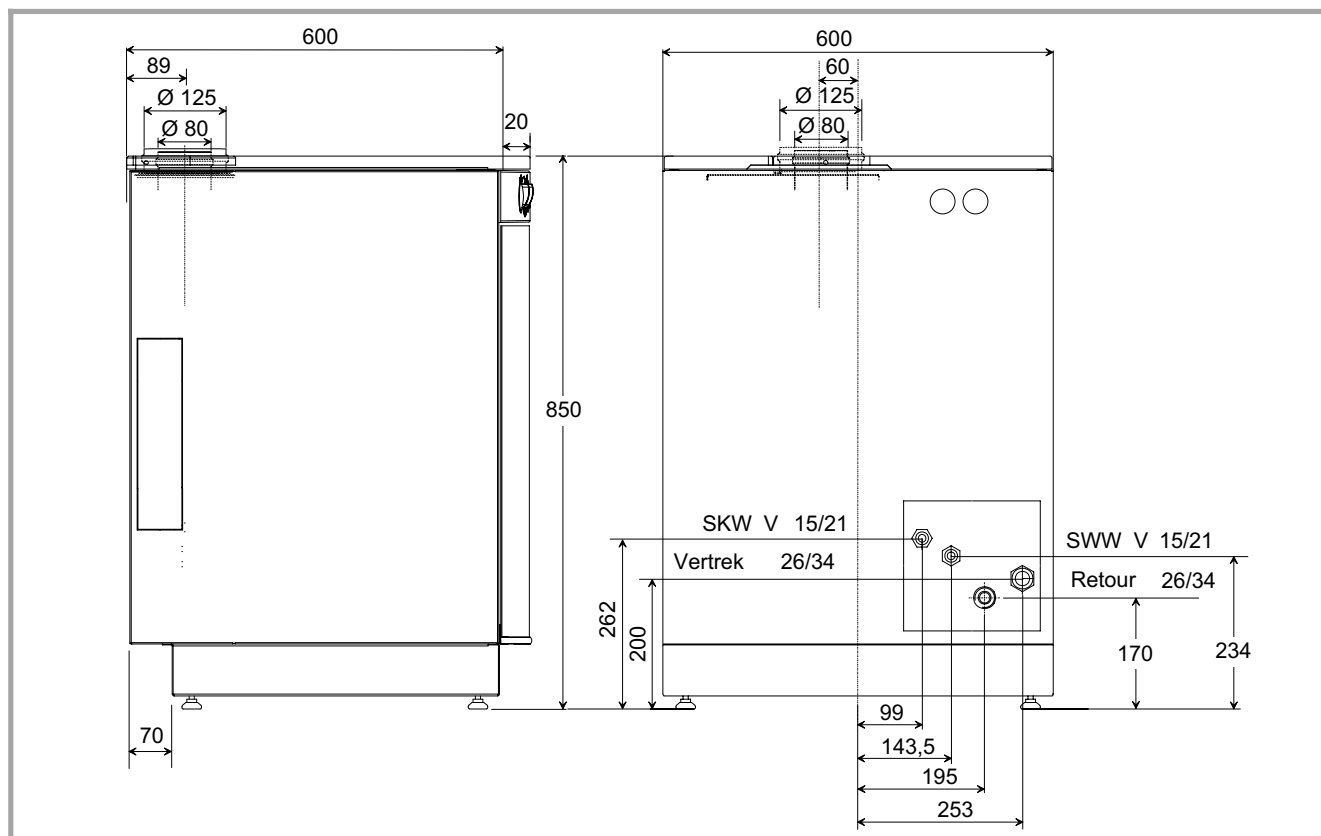
Lastverlies per bocht in optie = 1 m voor bocht van 90°, 0,5 m voor bocht van 45°.

Verticale concentrische muurdoorvoerpijp C33

Doorsnede rookuitlaat-/luchttoevoerbuis = 80/125 mm.

Lengte geheel geleverde concentrische buizen = 1 m.

Lastverlies per bocht in optie = 1 m voor bocht van 90°, 0,5 m voor bocht van 45°.



Figuur 2 - Afmetingen in mm

Alle verticale afmetingen zijn gemiddelde afmetingen waarop ongeveer 5 mm moeten bijgevoegd worden volgens de regeling van de voeten.

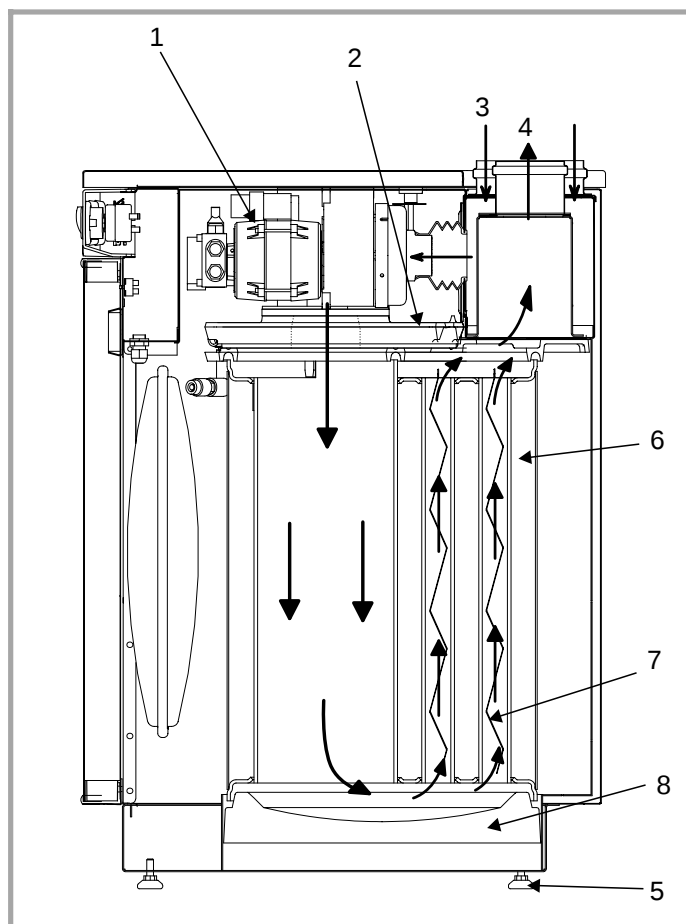
1.4. Beschrijving van het toestel

Figuur 3

- 1 Brander
- 2 Haardeur (roetdoos)
- 3 Luchttoevoer (langs boven)
- 4 Rookuitlaat (langs boven)
- 5 [Pieds de réglage]
- 6 Warmtewisselaar
- 7 Turbulator(en)
- 8 Gloeisteen

Figuur 4, bl. 5

- 11 Funktieschakelaar
- 12 Ketelthermostaat
- 13 Thermometer (Ketel T°).
- 14 Mini-thermostaat
- 15 Maxi-thermostaat (in geval van sanitaire boiler)
- 16 Herinschakelingsknop (veiligheidsthermostaat).
- 17 Branderkontroledoos
- 18 Circulatiepomp
- 19 Ontluchter
- 21 Hydraulische groep
- 22 Thermostatische mengkraan
- 23 Sanitaire voorbereider
- 24 Polyfosfaatdoseerfles
- 25 Ledigingskraan
- 26 Expansievat (10 liter)



Figuur 3 - Schematische doorsnede van de warmtewisselaar

Figuur 5

- 31 Ontstekingstransformator
- 32 Fotocel
- 33 Luchtklep
- 34 Ventilator-mantel
- 35 Motor (ventilator)
- 36 Condensator
- 37 Flexibels (aanzuiging en retour)
- 38 Pomp
- 39 Elektroklep

Figuur 6

- 41 Aanpasstuk met evacuatie van de condensaten
- 42 Akoestische filter 0,5 m.
- 43 Eindstuk (universeel)
- 44 Bocht 90°

1.5. Werkingsprincipe

De stookketel is uitgerust met een productie van sanitair warmwater door platenwisselaar.

De temperatuur van het sanitair warmwater wordt geregeld tussen 40 en 60 °C door een thermostatische mengkraan.

Dit geheel is beschermd door een polyfosfaatdoseerfles.

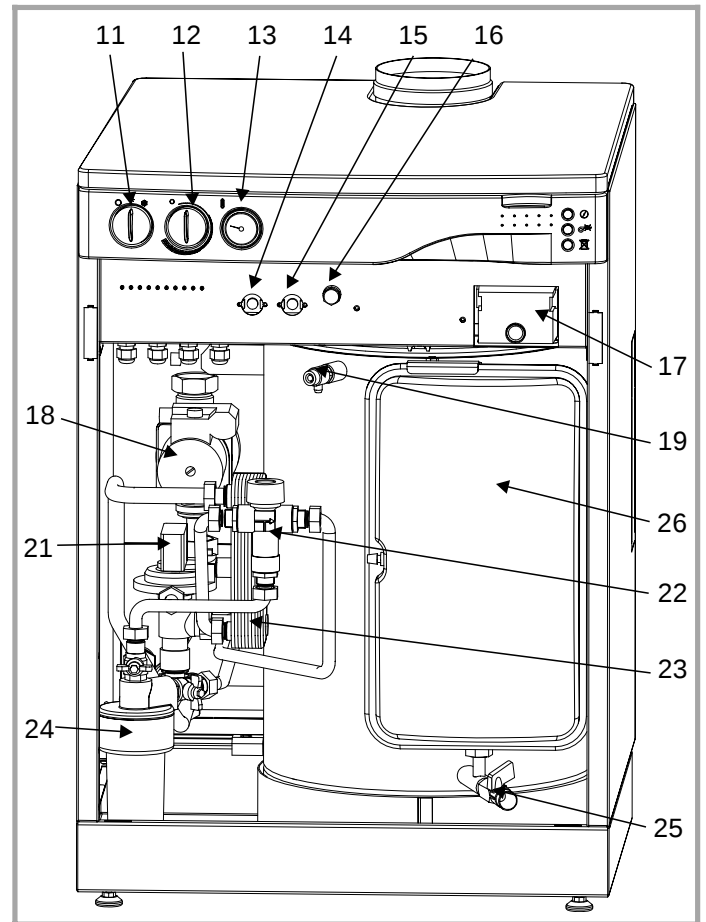
Wanneer er een verwarmingsaanvraag ontstaat : De brander werkt in alles of niets op aanvraag van de ketelthermostaat.

Regeling verwarming in werking (65) tot (90) °C

De eventuele kamerthermostaat werkt op de circulatiepomp verwarming.

De "mini"-thermostaat zet de circulatiepomp buiten dienst totdat de temperatuur van de warmte wisselaar 65°C bereikt.

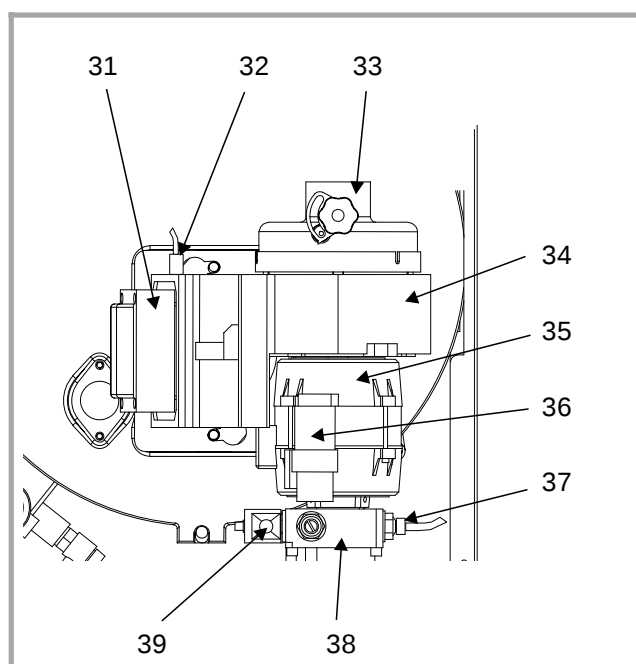
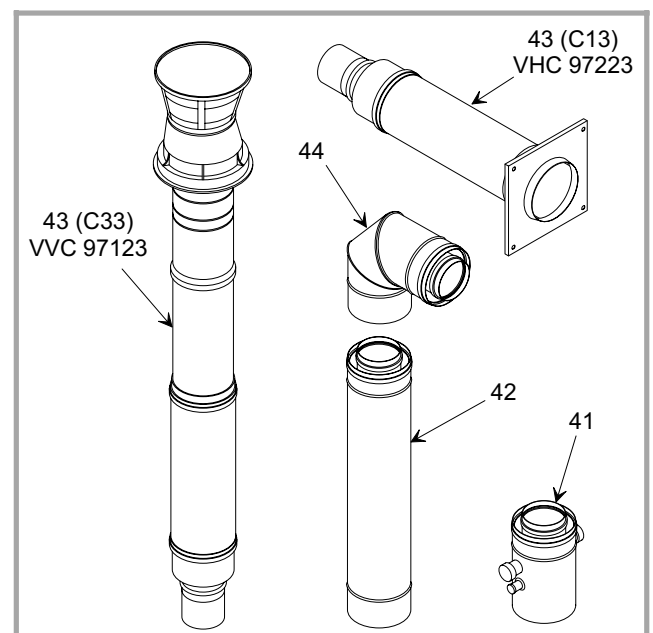
De veiligheidsthermostaat, met de hand

*Figuur 4*

herinschakelbaar, is geregeld op 110°C.

Wanneer er sanitair warmwater gevraagd wordt : De brander werkt in alles of niets op aanvraag van de maxi thermostaat (85 °C), om te voldoen aan een dadelijke aftapping, de ketel wordt op 65 °C gehouden.

De circulatiepomp werkt tot op het einde van de aanvraag. In geval van kortdurige aanvraag zal de brander ten minste 1 minuut werken.

*Figuur 5 - Onderdelen van de brander**Figuur 6 - Elementen van de colli concentrische buizen*

2. Voorschriften voor de installateur

Wettelijke installatievoorwaarden

Het toestel moet geïnstalleerd en onderhouden worden door een gekwalificeerd vakman overeenkomstig de geldende reglementaire teksten en regels van het vak, in het bijzonder :

- NBN B61.001, Stookafdelingen en schoorstenen,
- NBN D30.003, Centrale verwarming, ventilatie en luchtbehandeling,
- Schoorsteenaansluiting van warmtegeneratoren,
- en de Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (AREI).

2.1. De stookplaats

De stookplaats zal aan de voorschriften die in voege zijn, moeten beantwoorden.

In geval van een gesloten toestel, bestaat er geen bijzondere voorzorg betreffende de ventilatie van het lokaal.

De installatie van dit materiaal is verboden in een badkamer of een waterplaats.

Het toestel moet zodanig ingeplant worden dat de toegankelijkheid aan de verschillende toebehoren mogelijk blijft ; voldoende ruimte rond het toestel voorzien.

Vloeren : Zorg ervoor dat zij niet bestaan uit of bedekt zijn met ontvlambaar materiaal of verslechteren onder invloed van de warmte (tapijt, etc.).

Als dit het geval is, een geschikte bescherming voorzien, bijvoorbeeld een staalplaat.

De sokkel moet goed geventileerd zijn : De voeten van de ketel regelen zodat er een luchtdoorgang van ongeveer 15 mm ontstaat tussen de sokkel en de vloer.

2.2. Afvoerleiding

De stookketel moet verplichtend aangesloten worden :
Hetzij aan het horizontale systeem van concentrische buizen voor rookafvoer en luchttoevoer type C13

Hetzij aan het verticale systeem van concentrische buizen voor rookafvoer en luchttoevoer type C33.

2.3. Montage van de muurdoorvoerpijp

De schoorsteenaansluiting moet demonteerbaar zijn.

2.3.1. Concentrische muuraansluiting (Type C13)

Reglementering :

De leiding moet door de muur rechtstreeks buiten uitkomen.

De opening van rookuitlaat en luchttoevoer moet geplaatst worden op ten minste 1 m van iedere opengaande deur of venster en van iedere luchtopening voor de ventilatie (fig. 7).

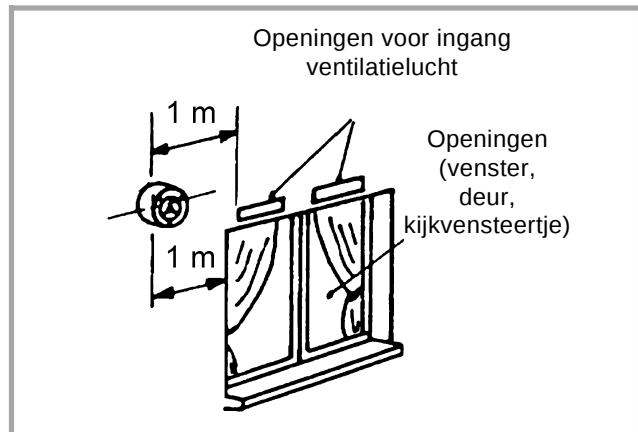
Als de afvoer op openbare of eigen weg gebeurt, moet de opening op ten minste 1,80 m van de grond geplaatst worden (fig. 8) en beschermd zijn van iedere buitentussenkoms die schadelijk zou zijn voor de goede werking van deze installatie.

Als de straat of eigen weg ver genoeg ligt, mag de opening van rookuitlaat.

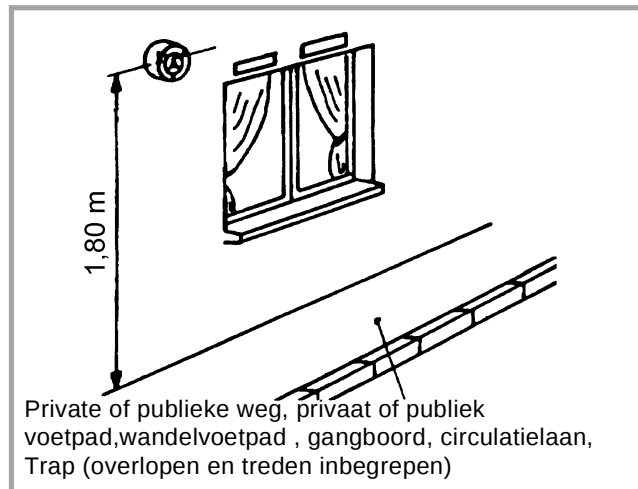
– luchttoevoer op minder dan 1,80 m van de grond uitkomen (fig. 9).

In dit geval is het aangeraden van de beschermingrooster te plaatsen om verbrandingsrisico's te vermijden (k. 102, bl. 24).

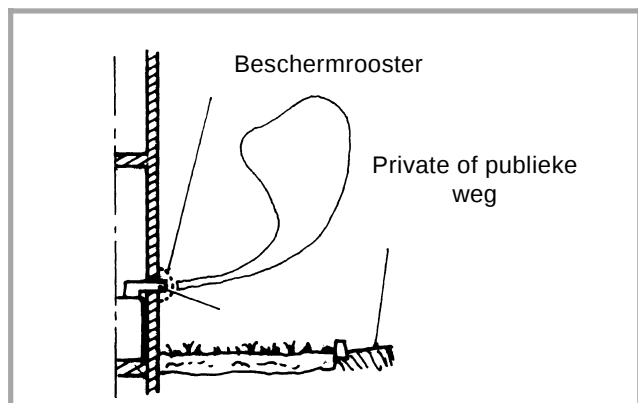
Wanneer het eindstuk boven een horizontale oppervlakte uitkomt (grond, terras) moet een afstand van 0,30 m worden voorzien tussen de onderkant van het eindstuk en de oppervlakte.



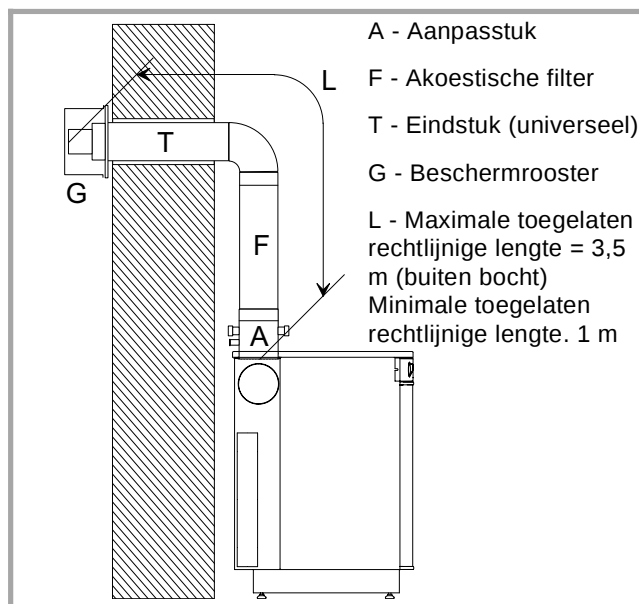
Figuur 7



Figuur 8



Figuur 9



Figuur 10 - Aansluitingsmogelijkheden, (type C13)

Maximale toegelaten rechte lijnige lengte = 3,5 m vanaf de aansluiting op de ketel (L, fig. 10).

De minimale lengte wordt bereikt met het gebruik van het geleverde materiaal (aanpasstuk en filter)

Het universeel eindstuk, de verlengstukken Ø 80-125 en bochten zijn toebehoren van FRANCO BELGE

Montage van de muurdoorvoerpijp :

- Het type van installatie kiezen (fig. 10)
 - De montage uitvoeren van de toebehoren (eindstuk, verlengstukken, bochten, akoestische filter en aanpasstuk). De dichting van de lipvoegen controleren. Deze dichtingen moeten op voorhand met zeepwater worden ingevreven.
 - De plaatsing van de ketel bepalen tegenover de uitgang van de muurdoorvoerpijp.
 - Een gat van Ø 150 mm in de muur boren met een daling van 1% naar buiten.
 - Het geheel gemonteerde muurdoorvoerpijp in het gat schuiven en het op de aansluitingsdoos van de muurdoorvoerpijp van de ketel aansluiten.
 - Het eindstuk van de muurdoorvoerpijp in de muur metselen.
 - De muurplaat, de druppelopvang en de beschermingsplaat plaatsen.
- Kontroleren dat de leidingen luchttoevoer en rookafvoer goed dicht zijn.

2.3.2. Verticale concentrische muurdoorvoerpijp C33

Reglementering :

Het dakeindstuk moet tenminste op 1 m geplaatst worden van iedere opengaande venster en van ieder luchtventilatie opening.

Maximale toegelaten rechte lijnige lengte = 8 m vanaf het deksel (buiten eindstuk) zie L, fig. 11.

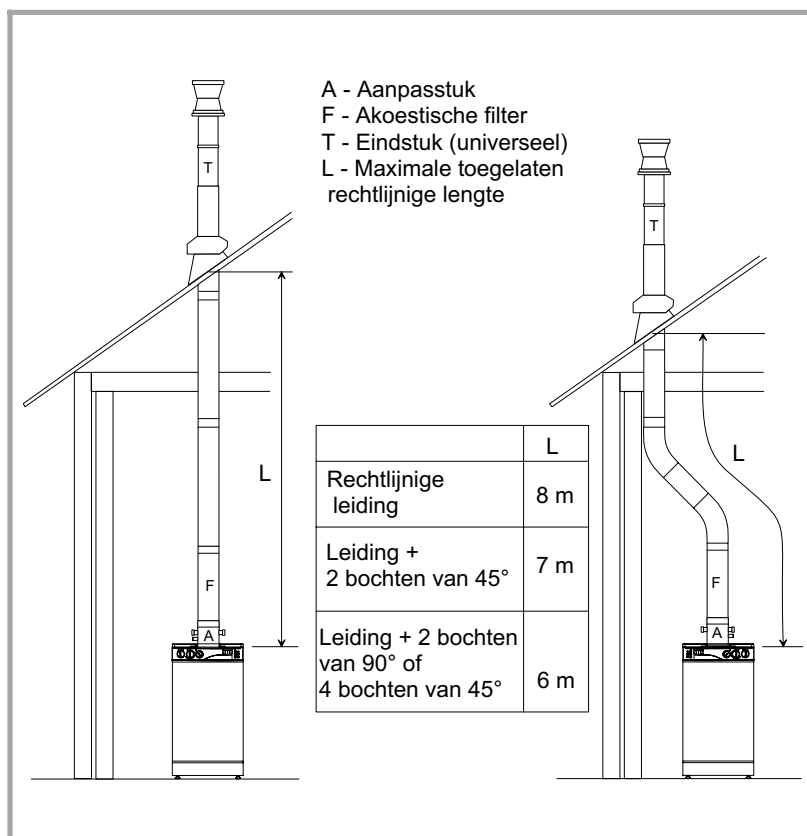
2.4. Hydraulische aansluitingen

De stookketel positionneren en de voetjes regelen (# 5, fig. 3, bl. 4). **Herinnering :** luchtdoorgang tussen sokkel en vloer = 15 mm minimum.

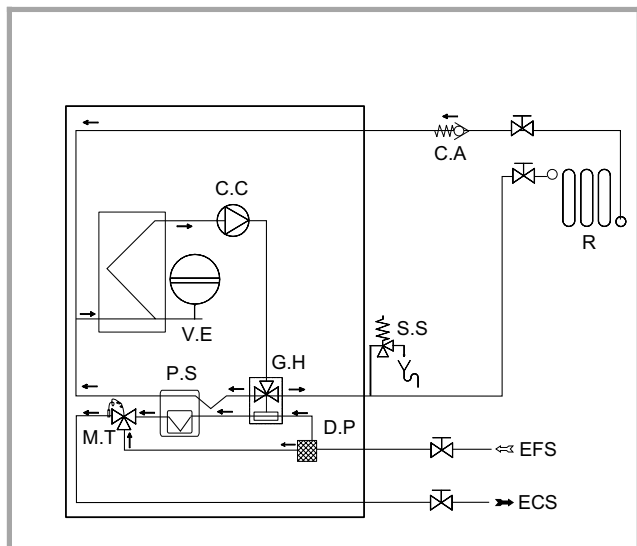
Het toestel zal op de installatie aangesloten worden door middel van Union-verbindingen om zijn demontage te vergemakkelijken.

Eventueel, de ketel met behulp van flexibels van 0,5 m van de hydraulische kringomloop isoleren om het de geluidsniveau te verminderen dat te wijten is aan trillende verspreidingen.

- Een antithermosifonklep op de retour van de installatie verwarming plaatsen.
- Indien het toestel op de hoge punt geplaatst wordt van de installatie (b.v. op de zolder) zal een zekerheid "gebrek aan water" geplaatst moeten worden.
- Een veiligheidsklep gekalibreerd op 3 bar plaatsen.
- De evacuatie van de veiligheidsklep op de riolering aansluiten.



Figuur 11 - Aansluitingsmogelijkheden, (type C33)



Figuur 15 - Principeel hydraulisch schema

C.A : Antithermosifonklep	M.Y : Thermostatische mengkraan
C.C : Installatie van centrale verwarming	P.S : Sanitaire voorbereider
D.P : Polyfosfaatdoseerfles	R : Installatie van centrale verwarming
ECS, EFS : Sanitair water	S.S : Veiligheidsklep
G.H : Hydraulische groep	V.E : Expansievat (10 liter)

2.5. Aansluiting van de brandstoftoevoer

Legende (fig. 13 en 14)

Øi = binnendoormeter van de aanzuigleiding.

L = totale lengte van de aanzuigleiding (deze lengte bevat 4 bochten, 1 antiterugslagklep en 1 sluitkraan).

H = aanzuighoogte of drukhoogte.

- De flexibels voor de brandervoeding in stookolie aansluiten.
- Voor een goede werking een filter plaatsen op de stookolie -voedingsbuis.

Opmerking : De depressie moet onder de 0,4 bar blijven. Een hogere depressie zou een ontgassing van de fuel veroorzaken. De aanzuigleiding moet absoluut dicht zijn.

Het is aanbevolen de aanzuig- en de retourleiding op dezelfde hoogte te brengen in de tank ; in dit geval is de anti-terugslagklep niet noodzakelijk.

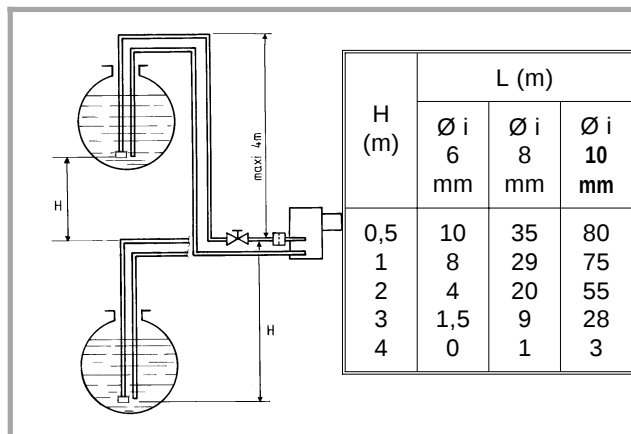
Wanneer de retourleiding boven het stookolieniveau in de tank uitkomt, is een anti-terugslagklep nodig ; deze oplossing is af te raden omwille van een eventuele onvoldoende dichtheid van de sluitkraan.

2.6. Aansluiting met 2 buizen

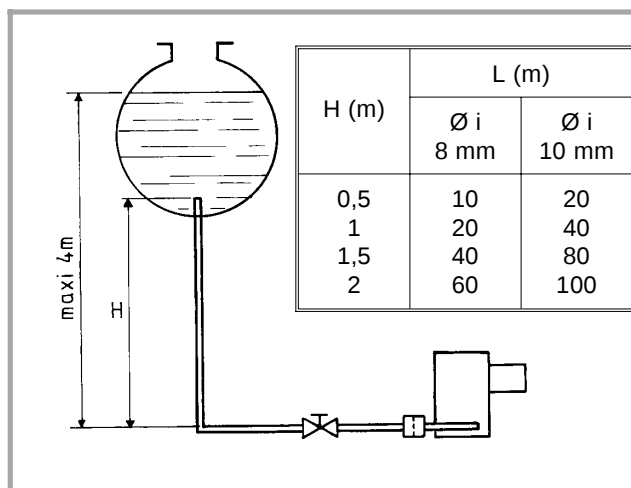
Zie figuur 13

2.7. Aansluiting met een buis onder druk

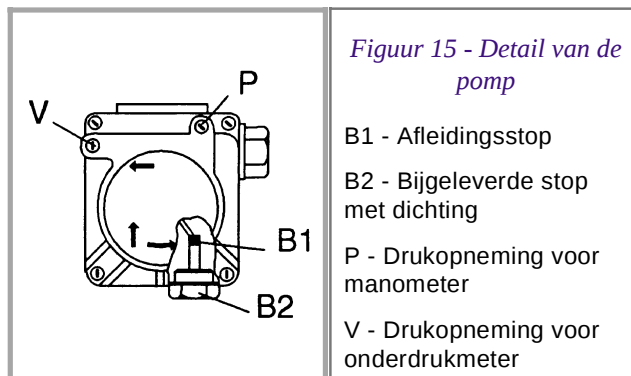
Voor dit type van aansluiting (fig. 14) is het nodig de afleidingsstop B1 (sleutel van 4) te vervangen door de meegeleverde stop B2 (sleutel van 5) met dichting (fig. 15).



Figuur 13 - Aansluiting met 2 buizen



Figuur 14 - Aansluiting met een buis onder druk



2.8. Elektrische aansluitingen

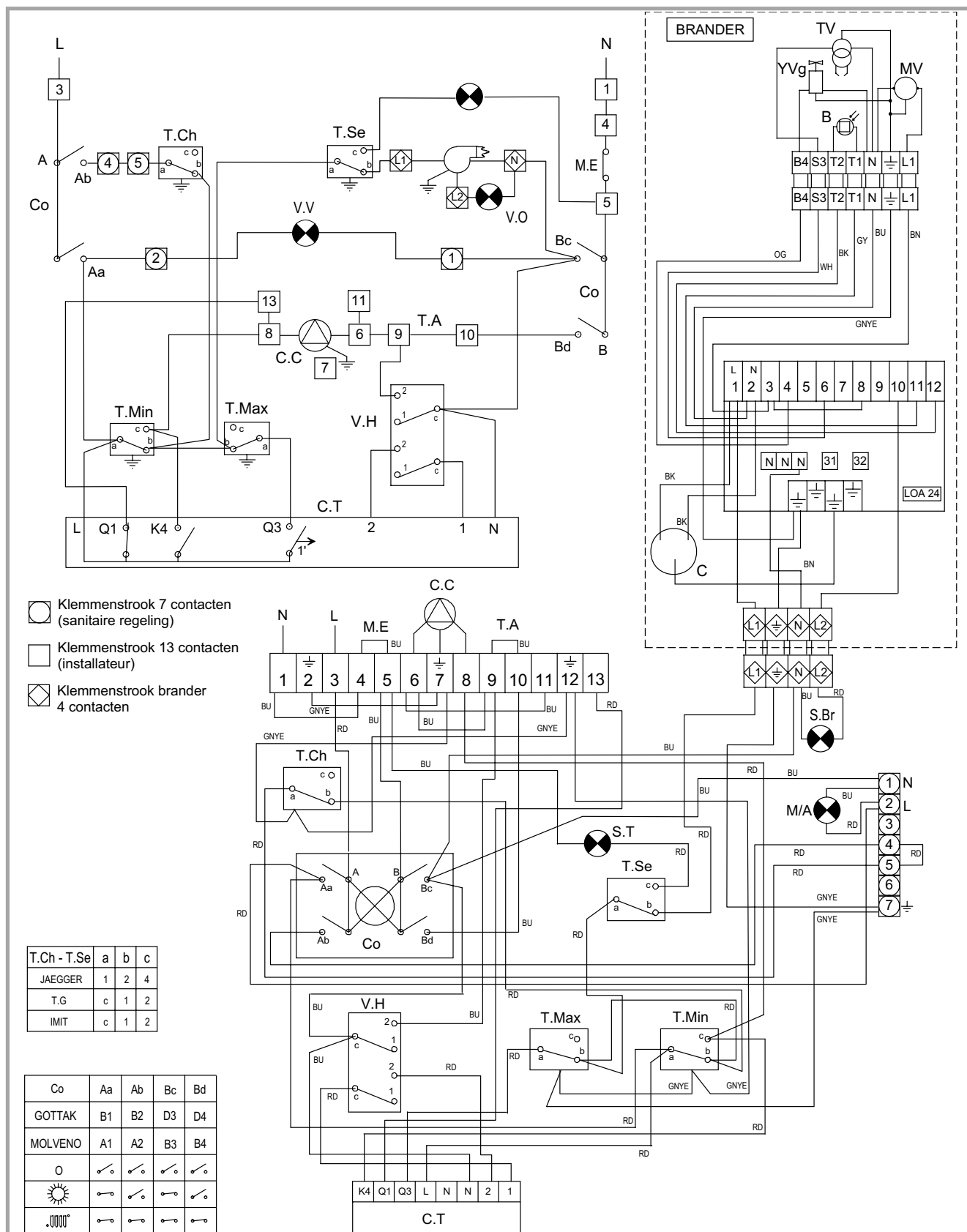
De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden volgens de voorschriften van het Algemeene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).

De elektrische aansluitingen zullen uitgevoerd worden wanneer alle andere montageoperaties uitgevoerd zijn (vasthechten, aansluiten,...enz.).

De elektrische uitrusting van de ketel moet op de aarding aangesloten worden.

Een tweepolige schakelaar buiten de ketel voorzien.

- Het deksel van de ketel afnemen, het controlebord omkantelen en het bovenste demonteren om toegang te hebben aan de aansluitingsklemmen.



Figuur 16 - Electrisch en kablering schema

B - Fotocel

BN - Bruin

BK - Zwart

BU - Blauw

C - Condensator

C.C - Circulatiepomp verwarming

Co - Funktieschakelaar

C.T - Temporisatiekaart

GH - Hydraulische groep

GNYE - Groen/geel

GY - [Gris]

M/A - Controlelampje werking

M.E - Shunt of veiligheid te weinig water

MV - Motor (ventilator)

OG - Oranje

RD - Rood

S.Br - Controlelampje, veiligheid brander

S.T - Controlelampje, totale veiligheid

T.A - Shunt of Kamerthermostaat met werking op circulatiepomp

T.Ch - Ketelthermostaat

T.Max - Maxi-thermostaat (in geval van sanitaire boiler)

T.Min - Mini-thermostaat

T.Se - Veiligheidsthermostaat

TV - Ontstekingstransformator

WH - Wit

YVg - Elektroklep

- De aansluitingen uitvoeren volgens de schema's fig 16.
- Veiligheid te weinig water : klemmen (4 en 5)
 - Op voorhand de shunt (4-5) verwijderen.
- Kamerthermostaat met werking (op de brander en de circulatiepomp) : Klemmen (9 en 10).
 - Op voorhand de shunt (9-10) verwijderen.

Afmetingen van de elektrische voeding : Gebruik een kabel van $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ minimum van het type H05VV-F - faze beschermd door een smeltzekering van 5A en op de aarde aangesloten worden met een waarde van minder dan 100 ohm.

- De draadklemmen gebruiken om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.
- De aardingsdraad moet langer zijn tussen zijn aansluitklem en de draadklem dan de 2 andere draden.

2.9. Verificatie en inwerkingstelling

- De installatie spoelen en de dichtheid ervan controleren.
- De installatie met water vullen.

Gedurende het vullen van de installatie, niet de circulatiepomp laten draaien, alle afblaaskranen openen van de installatie ten einde de lucht te verwijderen van de kanalisaties.

De afblaaskranen sluiten en het water laten bijkomen totdat de druk van de kringloop tussen 1,5 en 2 bar komt.

- De warmtewisselaar ontluichten
- De klassieke verificaties uitvoeren van de brander en zijn energie aanvoer.
- De goede hechting van de elektrische aansluitingen op de aansluitklemmen controleren.
- Het toestel op het net aansluiten en inschakelen (zie instructies voor de gebruiker).

2.10. Regeling van de brander

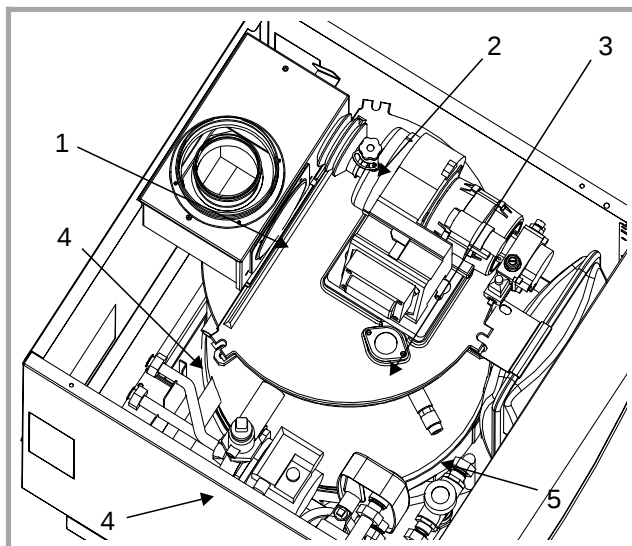
Sproeier	Pompdruk	Debiet warme brander	Luchtklep
GPH en hoek	bar	kg/u	kenteken
0,5 E 60°	12	2,17	1,2 tot 1,6

2.11. Regeling van de elektroden

Kontroleer de centrering van de sproeier. Vermijd de uitmonding van het sproeistuk met de vingers aan te raken (fig. 18).

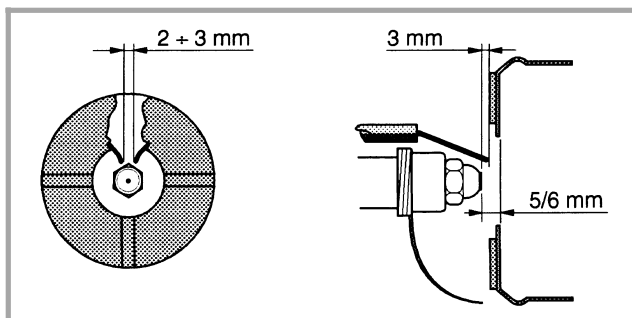
2.12. Regeling van de luchtklep

De luchtklep is in de fabriek geregeld voor een CO₂ gehalte tussen 11,5 en 12, brander warm ; stockage van de brandolie op 5°C. De regeling opnieuw uitvoeren indien nodig.

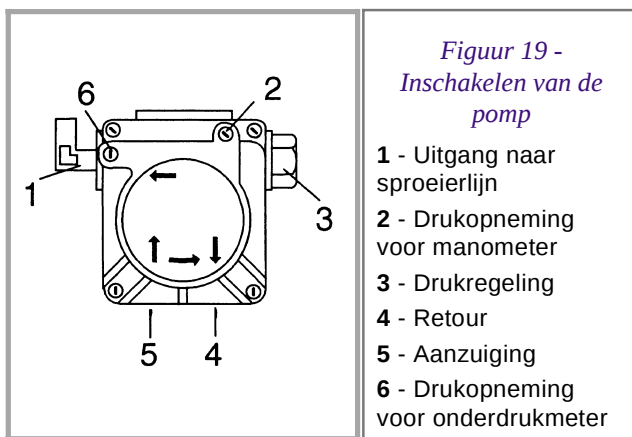


Figuur 17

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1 - Roetdoosafschermplaat | 3 - Kijkluk |
| 2 - Regeling van de luchtklep | 4 - Hulzen voor voelers |
| | 5 - Ontluchter |



Figuur 18 - Regeling van de elektroden



Figuur 19 -
Inschakelen van de
pomp

- | |
|--------------------------------------|
| 1 - Uitgang naar sproeierlijn |
| 2 - Drukopneming voor manometer |
| 3 - Drukregeling |
| 4 - Retour |
| 5 - Aanzuiging |
| 6 - Drukopneming voor onderdrukmeter |

2.13. Inschakelen van de pomp

Twee buizen : Voor de ontsteking van de brander, controleren of de retourbuis naar de tank niet verstopt is, anders zou het dichtingssysteem op de pompas kunnen springen.

Kontrolleren dat er mazout in de aanzuigleiding aanwezig is ; de pomp nooit droog laten draaien.

Monobuis : De stop (6, fig. 19) voor de onderdrukmeter losdraaien en wachten tot er mazout uitkomt. De brander doen draaien, de fotocel verlichten en de lucht

aftappen langs de drukopnemingsopening van de manometer.

2.14. Onderhoudsinstructies

Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld en de brandstofleiding afgesloten te worden.

2.14.1. Reiniging van de warmtewisselaar

De stoookketel moet regelmatig gereinigd worden ten einde goed rendement te kunnen behouden. In functie v.d. gebruiksomstandigheden gebeurt deze operatie een of twee maal per jaar.

- De elektrische voeding van het toestel uitschakelen
- Het deksel van de ketel afnemen, de brander en de reinigingsplaat.
- De turbulatoren uitnemen en ze schoonmaken.
- De warmtewisselaar reinigen met een borstel Ø 50 mm of een krabber.
- De reinigingsresidus verwijderen.

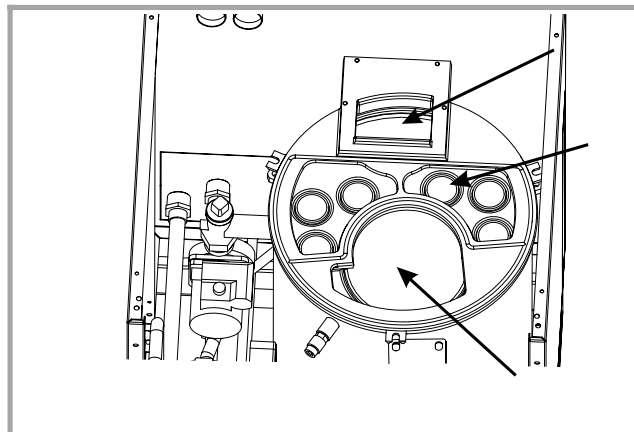
Na reiniging zorgvuldig de verschillende toebehoren opnieuw monteren en de dichting controleren van de reinigingsplaat.

2.14.2. Onderhoud van de brander

Nodig gereedschap : Inbussleutel van 3, kruisvormige schroevendraaier, platte sleutel van 7, 10, 13 en van 21, pijpsleutel van 16 of sleutel voor sproeier.

Het regelmatige onderhoud van de brander (cel, spuitstuk, verbrandingskop, elektrode, pompfilter) moet worden uitgevoerd door een vakman, 1 of 2 maal per jaar, naargelang de gebruiksomstandigheden.

- Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld en de brandstofleiding afgesloten te worden.
- De cel uitnemen en zorgvuldig kuisen met een droge lap.
- De verbrandingskop demonteren en met een penseel reinigen.
- De sproeier demonteren met de geleverde sleutel en hem vervangen.



Figuur 20 - Toegang naar rookkanalen

- Zorgvuldig de elektrodes reinigen en de tussenafstanden controleren.
- De luchtklep demonteren en reinigen evenals het luchttoevoerkanaal met een penseel.
- Het deksel omkantelen en de binnenruimte reinigen.

Om de pompfilter te reinigen : de kleppen sluiten en een vatje onder de pomp plaatsen ; het deksel demonteren (4 schroeven), de filter uitnemen en hem zorgvuldig reinigen ; de filter en het deksel hermonteren en de dichting ervan controleren.

Na terugplaatsing moet er een verbrandingscontrole worden uitgevoerd teneinde de afstelling van de brander na te gaan en controleren dat deze afstelling overeenkomt met het vermogen van de brander.

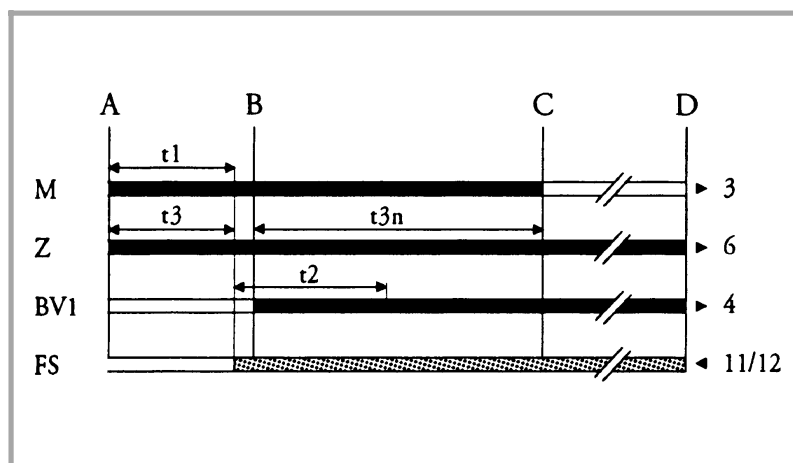
2.14.3. Onderhoud van de muurdoorvoerpijp

De muurdoorvoerpijp aanvoerleiding moet 1 maal per jaar door een vakman gereinigd worden.

- De dichtingsvoeg vervangen indien nodig.

2.14.4. Onderhoud van de veiligheidsonderdelen

Ieder jaar de goede werking van het expansiesysteem controleren : de druk van de expansievat en de tarabepaling van de veiligheidsklep.



Figuur 21 - Besturingsprogramma LOA 24

- A - Starten van brander zonder verwarmers
- B - Verschijning van de vlam
- C - Werkingspositie
- t1 - Voorventilatiestijd (13s)
- t3 - Voorontstekingstijd (13s)
- t2 - Veiligheidstijd (10s)
- t3n - Naontstekingstijd (15s)
- Veiligheidstijd bij verdwijnen van de vlam : 1 sec
- M - Motor (ventilator)
- Z - Ontstekingstransformator
- BV1 - Elektroklep
- FS - Fotocel

2.15. Reden van een slechte werking van de brander

Situatie	Waarschijnlijke redenen	
<i>De motor draait niet</i>	De elektrische voeding is defect.	- Aktie
<i>De motor draait, maar er is geen ontsteking en geen vonk.</i>	Het ontstekingssysteem is defect.	- Controleer de schakelaar, de smeltzekeringen, de thermostaten, de veiligheidsdoos, de motor. - Controleer de montage, de staat en afstand tussen de elektroden. - De ontstekingskabels controleren. - De ontstekingstransformator controleren. - De veiligheidsdoos controleren.
<i>De motor draait, aanwezigheid van vonk maar er is geen ontsteking.</i>	Voeding in brandstof defect.	- Nagaan of er mazout in de tank is en of de kraan open is. - De dichting van de kraan en van de aanzuigleiding controleren. - Pompfilter controleren, evenals de staat van de tandwielen en van de elektroklepspoel. - De staat van de sproeier controleren.
<i>De brander slaat aan, maar stopt onmiddellijk.</i>	-	- De zuiverheid van de cel controleren evenals de staat van haar kabel. - De veiligheidsdoos controleren. - De regeling van de verbrandingskop controleren. - De voeding in brandolie en de sproeier controleren.
<i>Vlam die los gaat of vlam die naar de zijkant gaat.</i>	De verstuuving van de fuel is slecht.	- De sproeier en zijn filter controleren. - De druk van de pomp controleren.
<i>Rookachtige vlam, vorming van cokes.</i>	De verbranding is slecht.	- De regelingen controleren. - De turbine, de luchtluiken en de luchtcirculatie in het stookplaats controleren. - De dichting van de muurdoorvoerpijp controleren.
<i>Bij het stoppen blijft de mazout langs de sproeier lopen.</i>	-	- Controleren dat de antidruppelklep op de sproeier staat. - De dichtheid controleren van de elektroklep en ze zorgvuldig schoonmaken.

3. Instructies voor de gebruiker

3.1. Eerste inwerkingsstelling

De installatie en de eerste inwerkingsstelling moeten uitgevoerd worden door een installateur centrale verwarming die U alle nodige informatie zal verschaffen over de ontsteking en de regeling van de ketel.

De elektrische uitrusting van de ketel moet op de aarding aangesloten worden.

Brandstof : Uw verwarmingstoestel is uitgerust met een brander die met **stookolie** werkt.

De stookolie moet vrij zijn van onzuiverheden en water.

3.2. Bedienings-en controle onderdelen

Figuur 22

1 : Funkieschakelaar **2 :** Ketelthermostaat
3 : Thermometer (Ketel T°).

4 : Herinschakelingsknop (veiligheidsthermostaat).
5 : Controlelampje werking
6 : Controlelampje, veiligheid brander
7 : Controlelampje, totale veiligheid
8 : Herinschakeling van de branderveiligheid
9 : Ontluchter **10 :** Deblokking van de circulatiepomp
11 : Ledigingskraan **12 :** Thermostatische mengkraan
13 : Polyfosfaatdoseerfles **14 :** Afzonderingskranen

3.3. Inwerkingstelling van de ketel

- Zich ervan verzekeren dat de installatie met water gevuld is en dat de druk op de manometer voldoende hoog is (tussen 1,5 en 2 bar met gesloten expansievat).

- De kraan van de brandstof voeding openen.

- De funktieschakelaar op stand "sneeuwvlok" draaien voor verwarming en sanitair warmwater, of op stand "zon" voor sanitair warmwater alleen.
- De ketelthermostaat regelen om de gewenste temperatuur van de installatie verwarming te bekomen, zacht weer : 65 °C, gemiddeld weer : 75 °C, koud weer : 85 °C.
- Indien de installatie uitgerust is met een kamerthermostaat, deze op de gewenste temperatuur zetten en de funktieschakelaar van de thermostaat op "zon" plaatsen.
- Om de kamertemperatuur te verlagen (b.v. : nachtstand), de schakelaar op "maan" plaatsen, de temperatuur zal ongeveer van 4°C zakken.

Als de ketel niet vertrek

- Kontrolleren of de kamerthermostaat, als die bestaat, in aanvraag is.
- Kontrolleren of de ketelthermostaat, in aanvraag is
- Kontrolleren dat het lampje niet brandt en dat de oververhittingsveiligheid niet ingeschakeld is. Als dit het geval is, de thermostat herwapenen (zie hierna § **Veiligheid ketel**)
- Kontrolleren dat het lampje niet brandt en dat de brander niet in veiligheid staat. Als het controlelampje brandt staat hij in veiligheid, hem opnieuw inschakelen. (Zie hierna § **veiligheid brander**)

3.4. Veiligheid ketel

Wanneer de temperatuur in het verwarmingslichaam boven de 110°C gaat, is de ketel beveiligd door een veiligheidsthermostaat, de controlelamp aan is. De voorkant van de ketel afnemen, de knop losdraaien en herwapenen wanneer de watertemperatuur opnieuw normaal geworden is. Indien dit incident zich herhaalt, de installateur verwittigen.

3.5. Veiligheid brander

Wanneer het controlelampje van de brander aangaat, wordt deze laatste door zijn veiligheidssysteem geblokkeerd, de voorkant van de ketel afnemen en de brander herwapenen.

Indien dit incident zich herhaalt, het volgende controleren :

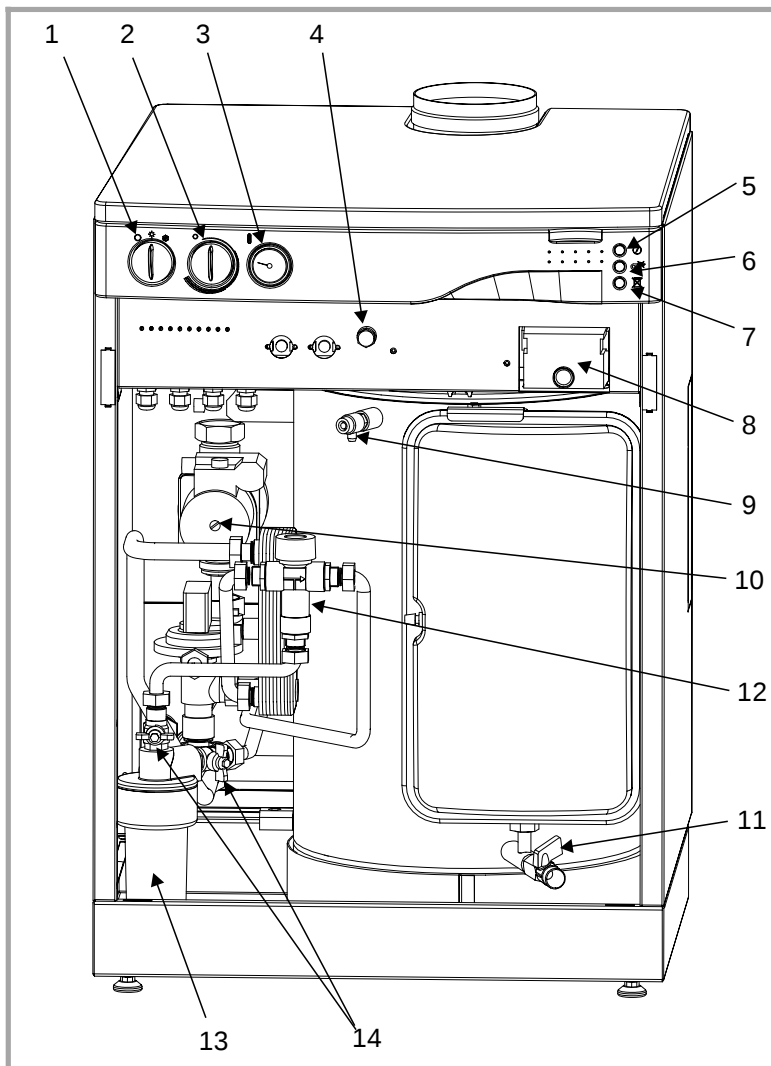
- De kraan van de voeding openen is.
- Het stookolie niveau in de tank controleren ; indien dit normaal is, de filter reinigen die op de leiding staat. Als de brander dan nog niet gaat, nadat hij heringeschakeld is geworden, de chauffagist roepen.

3.6. Stopzetten van de ketel en de brander

In geval van een korte stilstand : de funkties schakelaar van het bedieningsbord op " 0 " zetten.

In geval van een lange stilstand : de hoofdschakelaar van de verwarming uitschakelen en de mazoutvoeding sluiten.

Wanneer er vorstgevaar is, de installatie ledigen.



Figuur 22 - Bedienings-en controle onderdelen

3.7. Ledigen van de ketel

De aftapkranen bovenaan de installatie en de ledigingskraan van de ketel openen.

3.8. Regelmatige controle

- Gedurende de werking van de ketel mag er in de stookruimte geen rook uit de ketel of het rookkanaal ontsnappen.
- Het mazoutverbruik en de staat van de mazouttank moeten regelmatig gecontroleerd worden teneinde een lek dadelijk op te sporen.
- Om de drie maanden de filter van de mazoutvoeding reinigen.
- In geval van abnormale werking, de elektrische voeding uitschakelen, de mazoutkraan sluiten en onmiddellijk Uw installateur raadplegen.
- De polyfosfaatdoseerfles moet altijd minimum half vol zijn.

Als het niveau lager is, zoals volgt polyfosfaat bijdoen :

- De waterdoorgang in de installatie afsluiten.
- De druk in de doseerfles laten weggaan door de kraan van het warmwater te openen. Indien dit niet gedaan wordt is het moeilijk de doseerfles te openen, deze laatste kan dan ook breken.
- De doseerfles isoleren dank zij de twee kranen die

erop staan.

- De doseerfles losdraaien met de geleverde sleutelen en met polyfosfaat-zout bijvullen.

- De doseerfles terug vastdraaien. Controleren dat de schroefdraden goed overeenkomen en dat de torische voeg in zijn logering ligt. Oppassen voor de polyfosfaatkristalletjes die de voeg zouden kunnen beschadigen met de mogelijkheid van waterlekken.

- Opnieuw de twee kraantjes openen en het water langzaam in de doseerfles laten lopen.

3.9. Onderhoudsinstructies

De onderhoudsoperaties moeten regelmatig gedaan worden ten einde de werking van de verwarmingsinstallatie in alle veiligheid te waarborgen. De stookketel en de brander moeten 1 tot 2 keren per jaar gereinigd en gecontroleerd worden en dit volgens de gebruiksomstandigheden.

Dit onderhoud dient uitgevoerd te worden door een vakman, die tevens de veiligheidselementen van de ketel en de installatie zal controleren.

De muurdoorvoerpijp aanvoerleiding moet 1 maal per jaar door een vakman gereinigd worden.

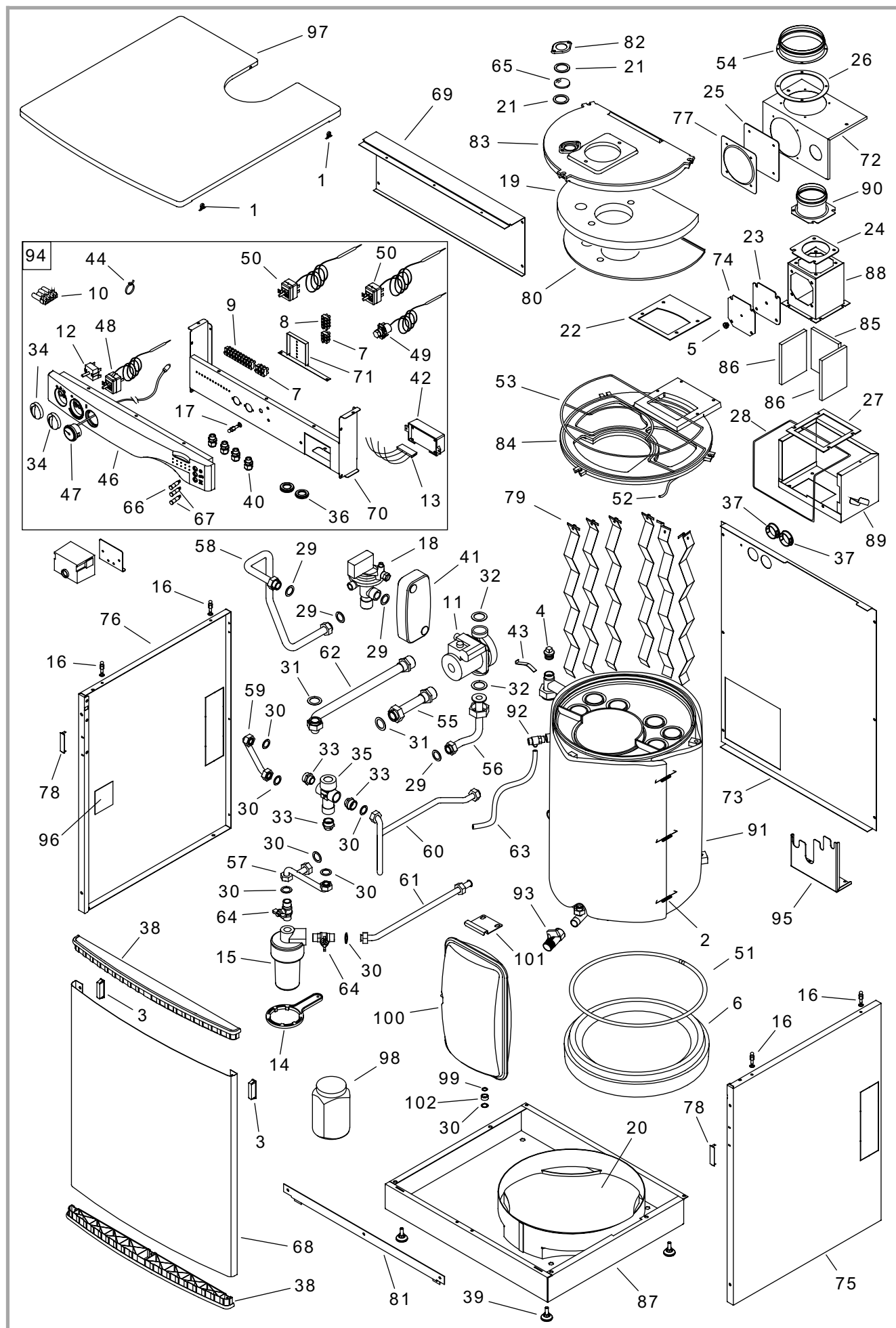
4. Wisselstukken

Voor iedere bestelling van wisselstukken, het volgende aanduiden : het type en **referentie** van het toestel en de kleurcode (staat vermeld op aanduidingsplaatje), de beschrijving en het **codenummer** van het stuk.

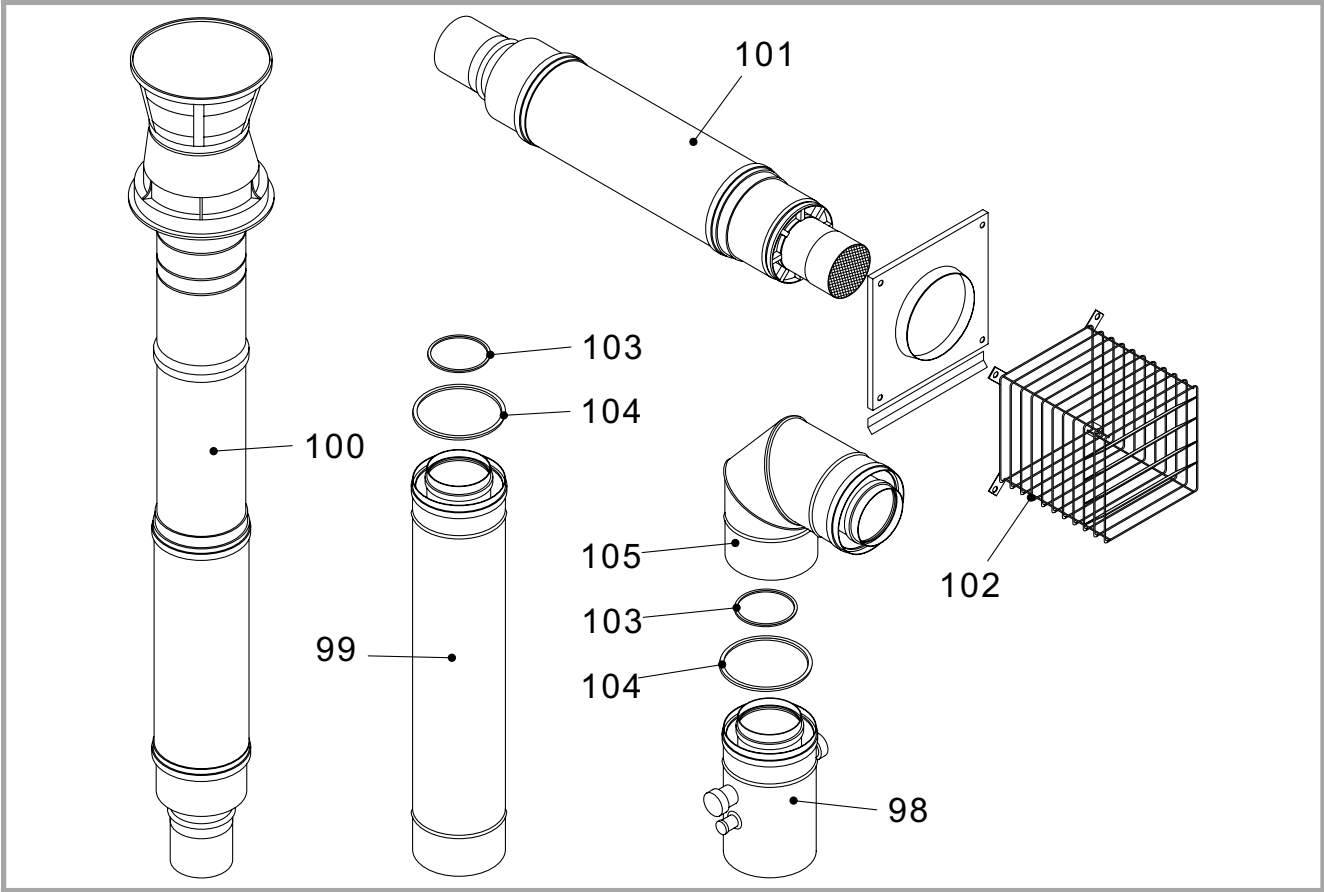
Voorbeeld : Sunasanit 3123V, Ref. **972 23 03 C**
Roetopvangdoos **317721 60**

N°	Code	Beschrijving	Type	Aantal
1	100602	Snelle hechting		04
2	100629	Hechtingsveer		03
3	101011	Magnetisch slot		02
4	104711	Stop	15x21	01
5	105104	Wielknop		01
6	105264	Steunplaat		01
7	106321	Klemmenstrook	3x1	02
8	106322	Klemmenstrook	4x1	01
9	106324	Klemmenstrook	10x1	01
10	106409	Klemmenstrook		01
11	109922	Circulatiepomp		01
12	110706	Schakelaar		01
13	110778	Connector		01
14	113104	Sleutel		01
15	119650	Polyfosfaatdoseerfles		01
16	134501	Snelle stift		04
17	134505	Snelle stift		01
18	135011	Hydraulische groep		01
19	141020	Isolatie		01
20	141026	Isolatie		01
21	142304	Dichting	40x30x2	02
22	142384	Dichting		01
23	142369	Dichting		01
24	142370	Dichting		01
25	142371	Dichting		01
26	142372	Dichting		01
27	142374	Dichting		01
28	142375	Dichting		1,13 m
29	142442	Dichting	20x27	04
30	142723	Dichting	15x21	08
31	142726	Dichting	26x34	02

32	142728	Dichting	33x42	02
33	149035	Verloopnippel	15-20	03
34	149873	Knop		02
35	150170	Thermostatische mengkraan		01
36	157301	Draaddoorvoering		02
37	157312	Draaddoorvoering		02
38	158578	Haaksleutel		02
39	160706	Regelbare voeten		04
40	161016	Draadklemmen		04
41	161056	Sanitaire voorbereider		01
42	165327	Temporisatiekaart		01
43	166047	Veer		01
44	174201	Draadhouder		05
46	177096	Bedieningsbord		01
47	178625	Thermometer		01
48	178924	Thermostaat	35-90°C	01
49	178925	Thermostaat	110°C	01
50	178926	Thermostaat	0-90°C	02
51	181629	Keramische koord	Ø 15	1,15 m
52	181626	Keramische koord	d. 12	1,60 m
53	181616	Keramische koord	Ø 4	1,55 m
54	182021	Luchtleiding		01
55	182266	Retourbuis		01
56	182572	Vertrekbus		01
57	182573	Voedingbuis		01
58	182575	Retourbuis		01
59	182576	Aansluitbuis		01
60	182577	SWW buis		01
61	182578	SKW buis		01
62	182588	Vertrekbus		01
63	183100	Buis	6x9	0,30 m
64	188160	Afsluitkraan		02
65	188730	Vitrokeramisch ruitje	Ø40x4	01
66	191015	Kontrolelampje	Vert	01
67	191025	Kontrolelampje	Rouge	02
68	937213	Voorfront		01
69	202115	DA Bovenbijkstuk		01
70	202216	DA Bedieningsbord		01
71	202809	Steun		01
72	204806	Recuperator deksel		01
73	205396	Achtermantel		01
74	205702	Deksel		01
75	912502	Kant		01
76	912602	Kant		01
77	210008	Deksel		01
78	221209	Magneetplaatje		02
79	222712	Turbulator		06
80	236510	Brandersteun		01
81	253508	Scharnier		01
82	276600	Tegenplaat		01
83	305982	60 Roetdoosafschermplaat		01
84	317721	60 Roetopvangdoos		01
85	446297	Bescherming		01
86	446298	Bescherming		02
87	979102	Voetstuk		01
88	902200	Roetopvangdoos		01
89	604703	Rekuperator		01
90	182023	Buis		01
91	910938	Warmtewisselaar	AV	01
92	159422	Ontluchter	12x17	01
93	188161	Afsluitkraan		01
94	977014	Versierd bedieningsbord		01
95	277006	Steun		01
96	162617	Aanduidingsplaatje		01
97	252663	Deksel		01
98	164705	Polyfosfaat		01
99	142441	Dichting	12x17	01
100	188220	Expansievat		01
101	217314	Expansievathouder		01
102	149067	Reductie		01



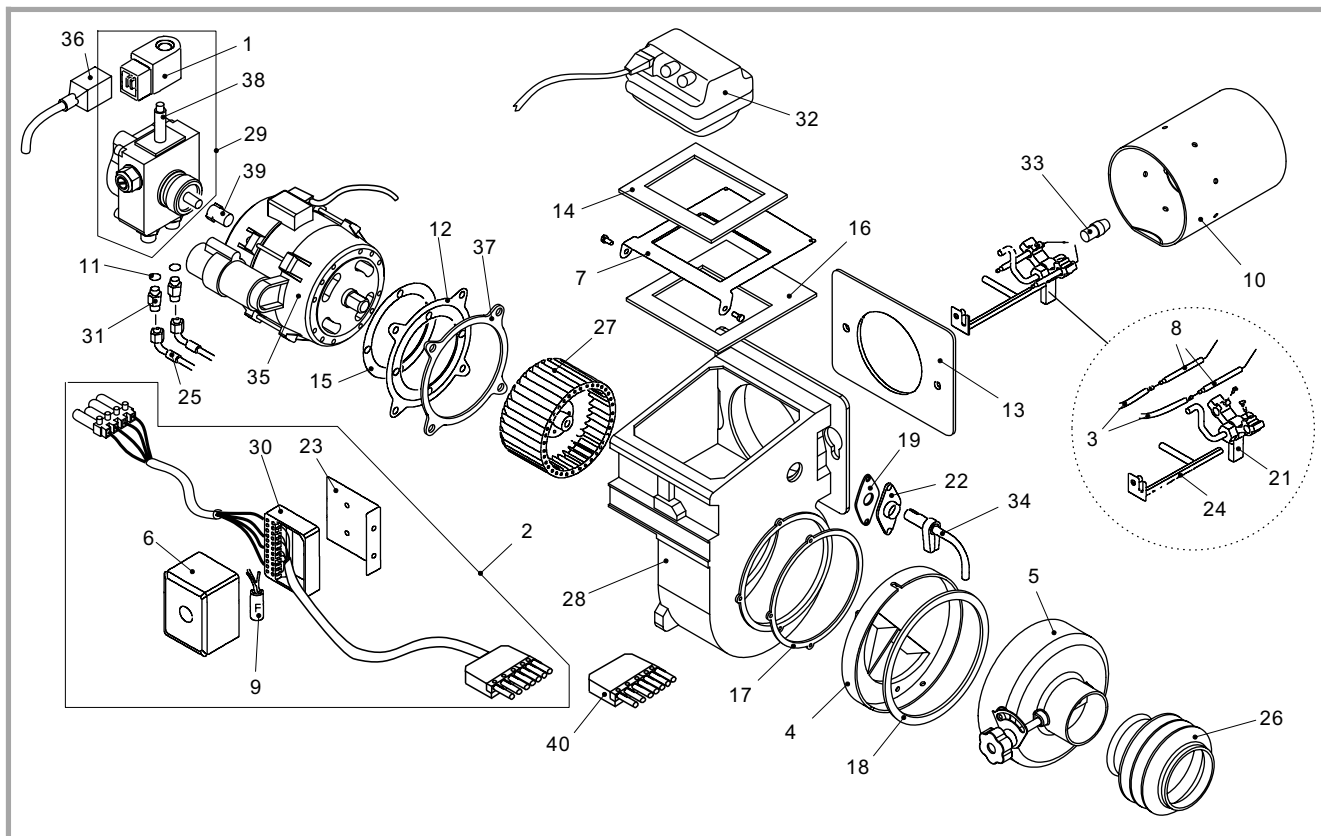
Figuur 23



Figuur 24

A = Concentrische muuraansluiting = VHC 97223
B = Verticale concentrische muurdoorvoerpijp
= VVC 97123

N°	Code	Beschrijving	Type . . .	A . . .	B . . .	Aantal
98	100125	Aanpasstuk 80x125	A	B . . .		01
99	110745	Akoestische filter 80x125	A	B . . .		01
100	178065	Eindstuk 80x125	V		B . . .	01
101	178066	Eindstuk 80x125	H	A		01
102	134922	Beschermingsrooster	A			01
103	142377	Dichting	Ø 80 . . .	A	B . . .	02
104	142376	Dichting	Ø 125 . .	A	B . . .	02
105	111152	Inox bocht 80x125	90° . . .	A		01



Figuur 25

N°	Code	Beschrijving	Type	Qté
1	106106	Elektroklepspoel		01
2	109199	Kabelboom		01
3	109246	Kabel hoge spanning		01
4	110042	Luchttoevoerkanaal		01
5	110040	Luchtklep		01
6	110461	Veiligheidsdoos	LOA 24	01
7	111448	Branderdeksel		01
8	124370	Elektrode		01
9	132150	Antistoringfilter		01
10	135236	Mond		01
11	142827	Dichting		01
12	174633	Motorhouder		01
13	142863	Dichting		01
14	142864	Dichting		01
15	142865	Dichting		01
16	142866	Dichting		01
17	142867	Dichting		01
18	142868	Dichting		01
19	142869	Dichting		01
21	158935	Sproeierdrager met buis		01
22	174589	Celhouder		01
23	174649	Steun		01
24	174650	Sproeiersteun		01
25	183026	Flexibel		01
26	174815	Bedieningslang		01
27	183312	Turbine		01
28	190510	Brandermantel		01
29	195309	Volledige pomp		01
30	195909	Dooshouder		01
31	149066	Nippel		01
32	198623	Transformator		01
33	199065	Sproeier	0,5 E60°	01
34	195409	Cel		01
35	150366	Motor met condensator		01
36	109254	Spoelkabel		01
37	142870	Dichting		01
38	188156	Elektroklep		01
39	142849	Aankoppelingsdichting		01
40	110766	Vrouwelijke stekker		01



FRANCO BELGE



Waarborg certificaat

Waarborg

De voorschriften van dit waarborgbewijs zijn niet uitsluitend voor de aankoper van het materiaal van voordeel te kunnen trekken van de wettelijke waarborgen, wat betreft de verborgen defekten of fouten, die van toepassing zijn in het land waar de ketel verkocht wordt.

Onze toestellen worden gedurende 1 jaar gewaarborgd tegen ieder materiaal of konstruktiefout. Deze waarborg omvat de vervanging van de oorspronkelijke stukken die defekt bevonden werden door onze dienst "Waarborg controle", transport en verpakkingskosten zijn ten laste van de gebruiker.

Zekere stukken of onderdelen krijgen een verlengde waarborg :

- uitneembare of vast inoxen boilers: 5 jaar
- afzonderlijk geëmailleerde boilers: 3 jaar
- gietijzeren of plaatijzeren warmtewisselaars: 3 jaar
- ingebouwde circulatiepompen: 2 jaar

Geldigheid van de waarborg

De waarborg is maar alleen geldig voor ketels die geplaatst en geregeld werden door een herkende installateur en voor ketels die gebruikt en onderhouden worden volgens de voorschriften die vermeld staan in onze gebruiksaanwijzingen.

De waarborg dekt niet:

- de lichtjes, de smeltzekeringen, de gietijzeren onderdelen die rechtstreeks in contact zijn met het gloeiende houtskool van de ketels die met vaste brandstoffen werken.

- de defekten die zouden ontstaan zijn ingevolge het gebruik van een ander brandstof dan dit vermeld in onze aanwijzingen.

- de beschadigingen die ontstaan zijn ingevolge buitenelementen aan de ketel (terugslag in de schoorsteen, onweereffekten, vocht, niet overeenkomende druk en onderdruk, thermische stoten, vuurslagen, enz...).

- de beschadigingen van elektrische delen, ingevolge aansluitingen op een net waarvan de spanning, opgenomen aan de ingang van het toestel, hoger of lager dan 10% zou zijn dan de nominale spanning van 230 V.

- de waarborg van het toestel zou vervallen in geval van het gebruik van een niet aanbevolen brandstof

- de waarborg op de warmtewisselaar (plaatijzer of gietijzer) zou vervallen in geval van plaatsing van het toestel in een chloor behoudende omgeving (kapsallon, wasserij, enz...).

- voor geen enkel geval mag ons schade- en interestvergoeding gevraagd worden.

Wij voorbehouden ons het recht, zonder voorafgaand bericht, alle veranderingen die door onze technische- en handelsdiensten als nodig beschouwd werden, op ons materiaal aan te brengen.

De kenmerken, afmetingen en inlichtingen die op onze dokumenten staan vermeld, worden als stelpost gegeven en verbinden in niets onze maatschappij.

✉ Naam en adres voor de installateur : _____

☎ Telefoon : _____

✉ Naam en adres voor de gebruiker : _____

Datum van inwerkingstelling : ____ / ____ / ____

Referentie van het toestel : ☐ 972 23 03

Kleur : ☐ C

Reeksnummer : _____

- Dit certificaat moet zorgvuldig behouden worden door de gebruiker. In geval van reclamatie, een ingevulde copie maken en het opsturen naar :

Franco Belge, Société Industrielle de Chaudières,, rue Orphée Variscotte, 59660 MERVILLE, FRANCE.