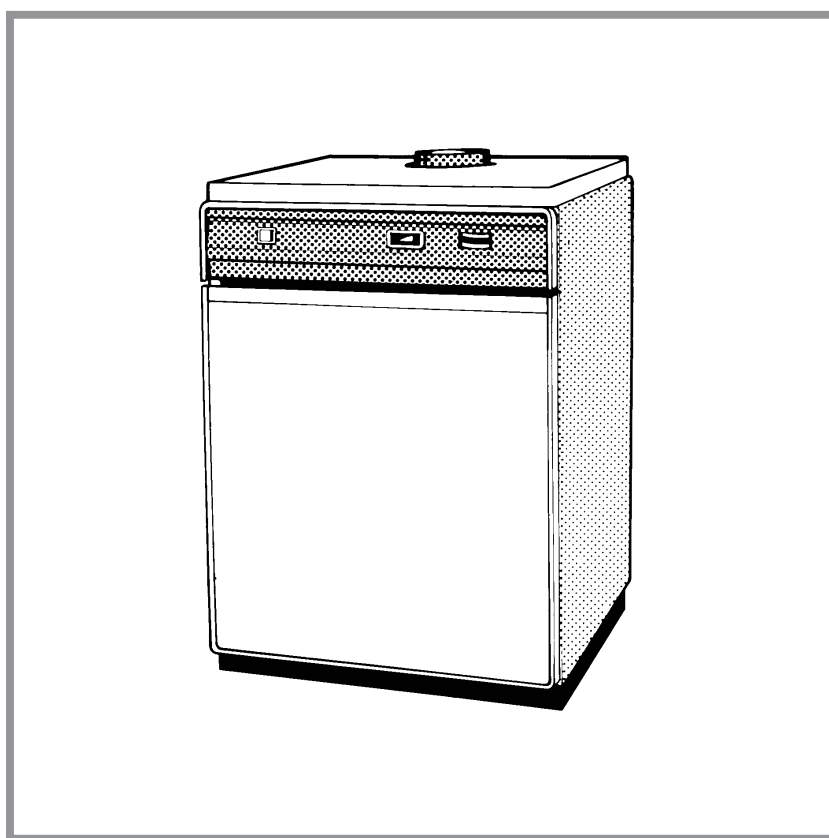

Sunatherm 60

Référence : 971 29 02

Chaudière automatique autonome à eau chaude
raccordée à un conduit d'évacuation,
équipée d'un brûleur à pulvérisation, tout ou rien,
utilisant le fioul domestique,
de puissance thermique utile
comprise entre 20 et 29 kW (STELLA 11 I C).



Présentation du matériel

Instructions pour l'installateur

Instructions pour l'utilisateur

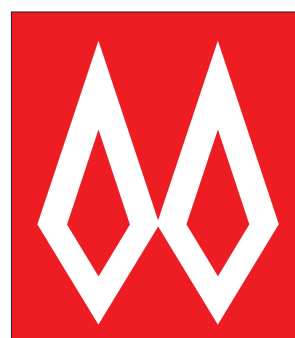
Pièces détachées

Certificat de Garantie

Document n° 283-4 ~ 23/12/1998

Notice de référence

à conserver
par l'utilisateur
pour consultation
ultérieure.



FRANCO BELGE

Les Fonderies Franco-Belges

F 59660 MERVILLE

Téléphone : 03.28.43.43.43

Fax : 03.28.43.43.99

RC Hazebrouck 445750565B

Matériel sujet à modifications sans préavis

Document non contractuel.

SOMMAIRE

Présentation du matériel	3
Colisage	3
Matériel en option	3
Caractéristiques générales	3
Principe de fonctionnement	3
Descriptif de la chaudière	4
Instructions pour l'installateur	5
Conditions réglementaires d'installation et d'entretien pour la France	5
Le local d'implantation	5
Conduit d'évacuation	5
Conduit de raccordement	5
Raccordements hydrauliques	6
Raccordements électriques	6
Mise en service	6
Vérification et mise en route	6
Mise au point du brûleur	6
Entretien de l'installation	6
Instructions pour l'utilisateur	8
Première mise en service	8
Organes de commande et de contrôle	8
Mise en route de la chaudière	8
Arrêt de la chaudière et du brûleur	9
Sécurité chaudière	9
Sécurité brûleur	9
Vidange de la chaudière	9
Contrôles réguliers	9
Entretien	9
Pièces détachées	10

1. Présentation du matériel

1.1. Colisage

- 1 colis : chaudière habillée avec brûleur et appareillage électrique.

1.2. Matériel en option

- Thermostat d'ambiance ASE33JN
- Réchauffeur pour brûleur Stella 11 I C pour puissance de fonctionnement inférieure à 20 kW.

1.3. Caractéristiques générales

Plage de puissance d'installation kW	20 à 29
Pré-réglage du brûleur Stella 11 I C kW	25
Dépression optimum de la cheminée Pa	15
Tension d'alimentation (~50Hz) V	230
Contenance en eau du corps de chauffe . . . l	26
Pression maximum d'utilisation bar	3
Pression d'eau minimale admissible bar	0,5
Débit d'eau minimal litre/h	600
Température d'eau max. départ chauffage °C	90
Température d'eau min. départ chauffage °C	30
Poids kg	150

1.4. Principe de fonctionnement

Le brûleur fonctionne en tout ou rien sous l'impulsion du thermostat mini (calibré à 40°C) ou du thermostat de chaudière (régulation chauffage 45 à 85°C). Le thermostat maxi (calibré à 90°C) limite la température du circuit primaire.

Lorsque l'installation est équipée d'un thermostat ASE33JN (option), celui-ci assure une régulation modulante de la température ambiante par des impulsions étagées sur trois régimes de température de l'eau du circuit de chauffage :

- température nulle : Arrêt
- température mini : 40°C
- température maxi : 45°C à 85°C suivant réglage du thermostat du tableau de commande.

Le thermostat de sécurité de surchauffe à réarmement manuel est calibré à 110°C.

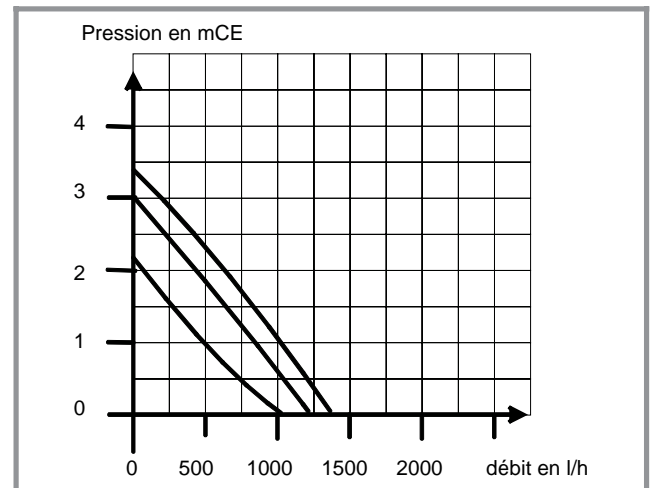


Fig. 1 - Pressions/débits disponibles en sortie chaudière

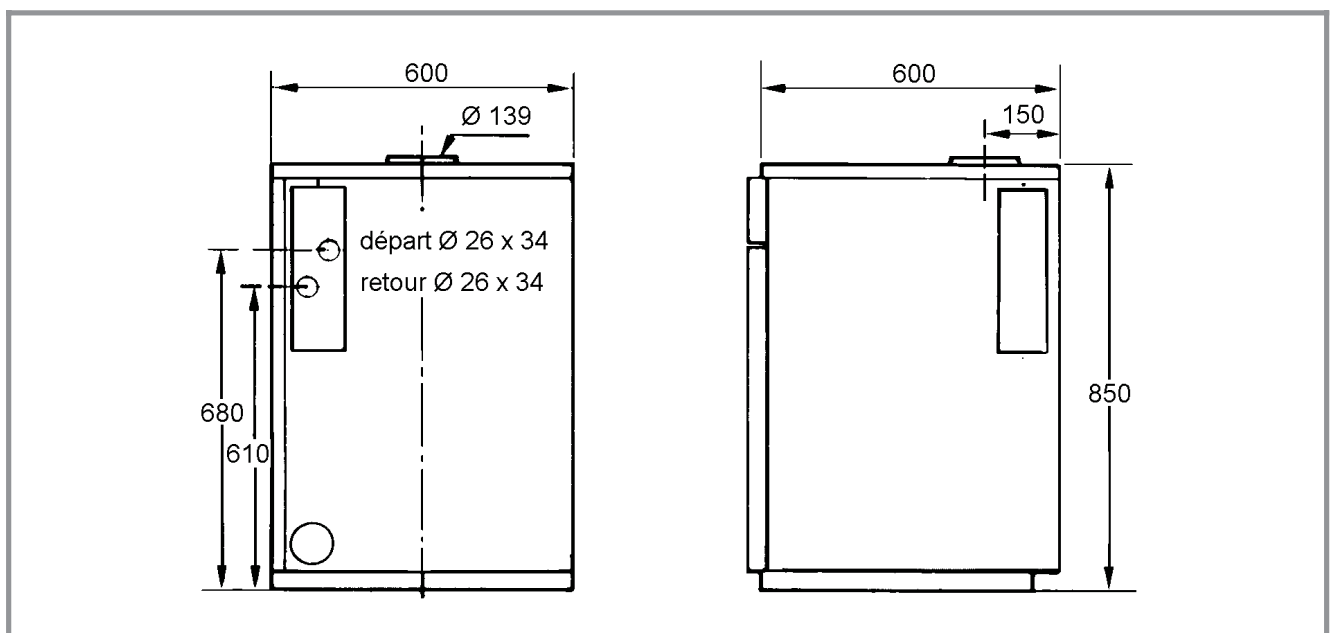


Figure 2 - Dimensions en mm

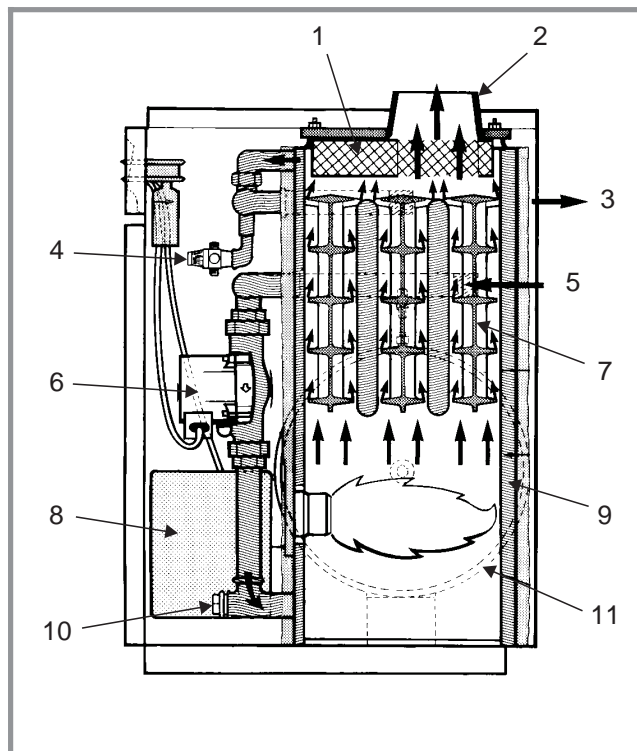


Figure 3 - Coupe schématique

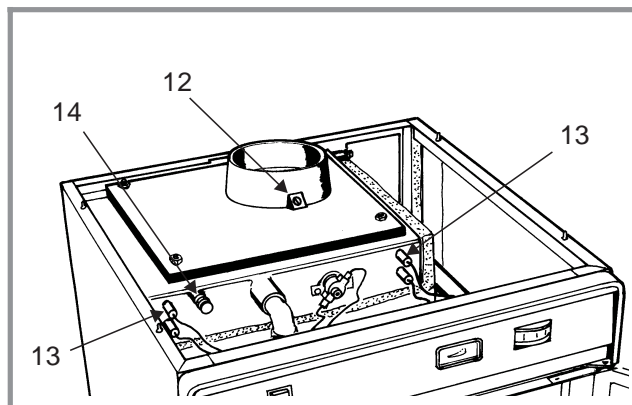


Figure 4

1.5. Descriptif de la chaudière

Figures 3 & 4

- 1 Piège à son.
- 2 Trappe de ramonage avec départ fumées.
- 3 Départ chauffage.
- 4 Soupape de sécurité tarée à 3 bars avec manomètre.
- 5 Retour chauffage.
- 6 Circulateur.
- 7 Turbulateur (3) en fonte.
- 8 Brûleur.
- 9 Echangeur thermique.
- 10 Vidange.
- 11 Vase d'expansion 8 litres / 0,5 bars.
- 12 Prise de dépression cheminée.
- 13 Doigt de gant (logement des sondes).
- 14 Purgeur manuel.

2. Instructions pour l'installateur

2.1. Conditions réglementaires d'installation et d'entretien pour la 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 51-201 : Travaux de fumisterie (DTU 24-1).

Norme NF P 51-701 : Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel.

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.

2.2. Le local d'implantation

Le local chaudière doit être conforme à la réglementation en vigueur.

La chaudière doit être installée dans un local approprié et bien ventilé.

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.

ATTENTION : la garantie du corps de chauffe serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc. ...) ou tout autre vapeur corrosive.

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

Éventuellement, installer la chaudière sur des plots antivibratiles ou tout autre matériau résilient afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

2.3. Conduit d'évacuation

Le conduit d'évacuation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

FRANCE : Norme NF P 51-201

Le conduit d'évacuation doit être bien dimensionné.

Il ne doit être raccordé qu'à un seul appareil.

Il doit être étanche à l'eau. Il doit avoir une bonne isolation thermique afin d'éviter tout problème de condensation ; dans le cas contraire, le tubage du conduit avec système de récupération des condensats doit être réalisé.

Si la cheminée a des tendances aux refoulements à cause de sa situation par rapport à des obstacles voisins, il faut coiffer la sortie d'un antirefouleur efficace, ou rehausser le conduit.

Section hydraulique minimum de la cheminée 2,5 dm² :

- pour une hauteur de 5 à 20 m

- pour une puissance de chaudière de 20 à 29 kW:

soit en □ 16 x 16 cm ou en Ø 18 cm

2.4. Conduit de raccordement

Le conduit de raccordement doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

FRANCE : Norme NF P 45-204

La section du conduit de raccordement ne doit pas être inférieure à celle de la buse de sortie de l'appareil.

La mise en place d'un régulateur de tirage sur le conduit est recommandé lorsque la dépression de la cheminée est supérieure à 30 Pa.

La buse d'évacuation située au dessus de l'appareil sera raccordée au conduit d'évacuation de manière étanche. Il est préconisé d'installer une buse coulissante pour permettre le démontage de la trappe de ramonage.

L'utilisation d'un tuyau de raccordement à double parois insonorisée permet d'éliminer la transmission des vibrations sonores vers le conduit.

Le conduit de raccordement doit être démontable.

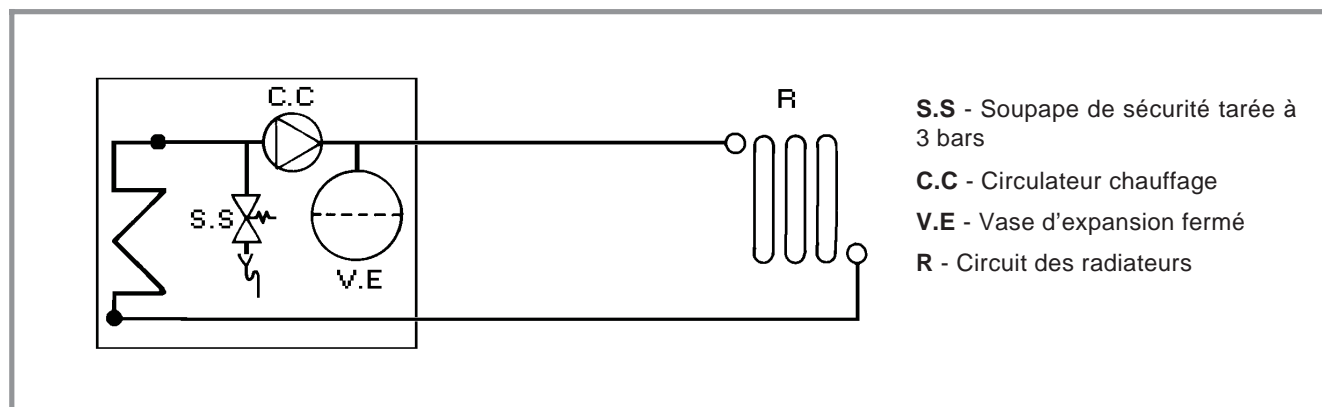


Figure 5 - Principe hydraulique

2.5. Raccordements hydrauliques

Raccordement de la chaudière au circuit des radiateurs

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

L'appareil est du type tout intégré et sera raccordé directement sur l'installation.

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.

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

2.6. 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 pour accéder aux bornes de raccordement.

- Effectuer les raccordements suivant le schéma (fig. 6 et fig. 7) :

- ▣ **Thermostat d'ambiance ASE33JN** : Bornes 1, 2, 3, 4 et 5 (enlever les shunts 2-3 et 3-4 en place).
- ▣ **Circulateur chauffage** : Bornes 5, 6 et terre.
- ▣ **Brûleur** : Bornes 10, 1 et terre.
- ▣ **Câble d'alimentation** : Bornes 12 et 0 et terre.

Dimensions de l'alimentation électrique :

Câble 3 x 1,5 mm², phase protégée par un fusible 5 A, prise de terre <100 ohms

2.7. Mise en service

2.8. Vérification et mise en route

- 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 (# 14, fig. 4, page 4).
- Procéder aux vérifications d'usage du brûleur et de son circuit d'alimentation en énergie.
- Contrôler l'implantation des 3 turbulateurs (# 7, fig. 3, page 4).
- Contrôler que le calibrage du gicleur du brûleur ainsi que le réglage de la tête de combustion correspondent bien à la puissance désirée de l'appareil. (voir la notice du brûleur).
- 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

Se référer aux instructions de la notice fournie avec le brûleur

2.10. Entretien de l'installation

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

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
- Déposer le brûleur
- Ôter le couvercle de la chaudière et déposer la trappe

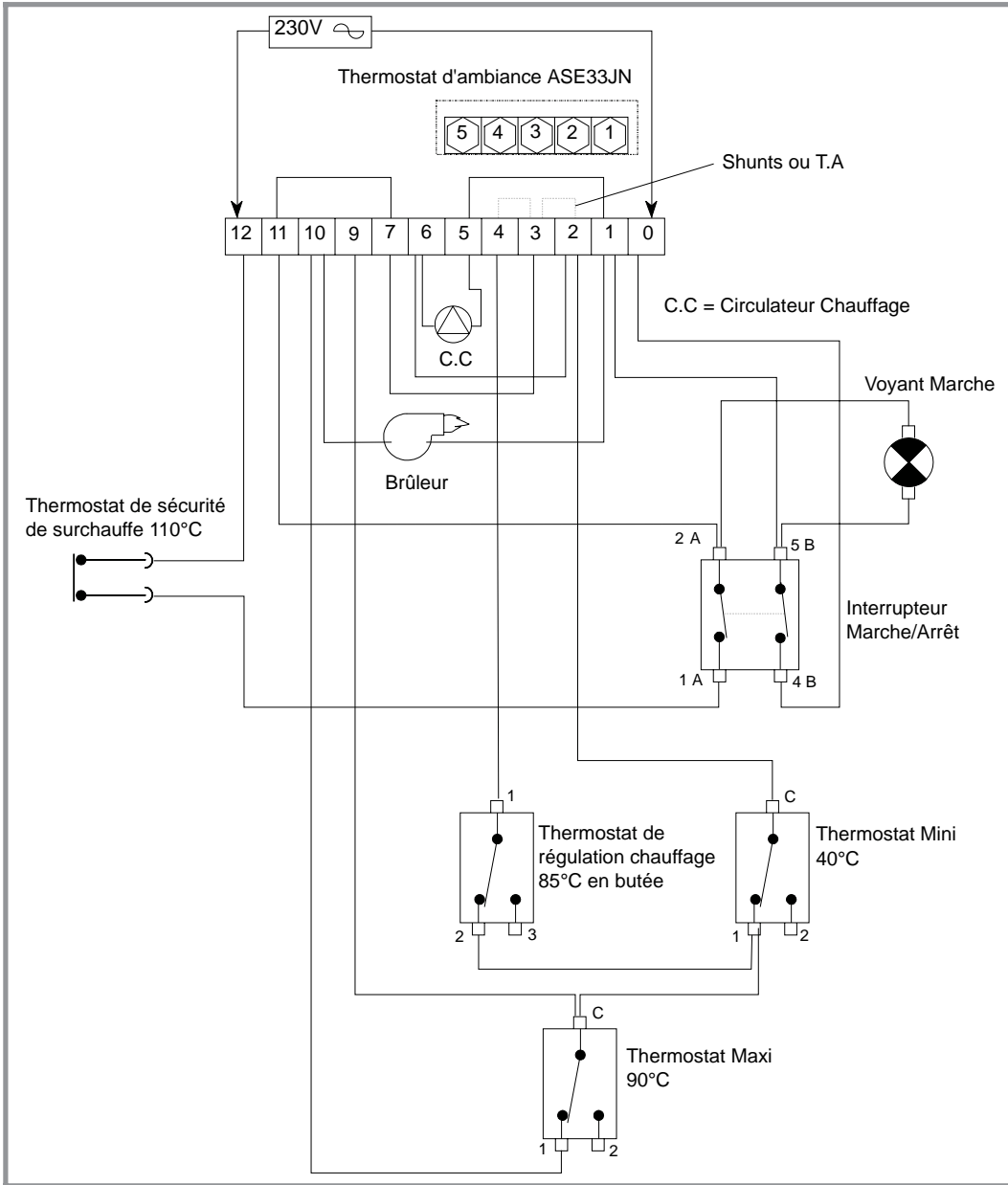


Figure 6 - Câblage électrique

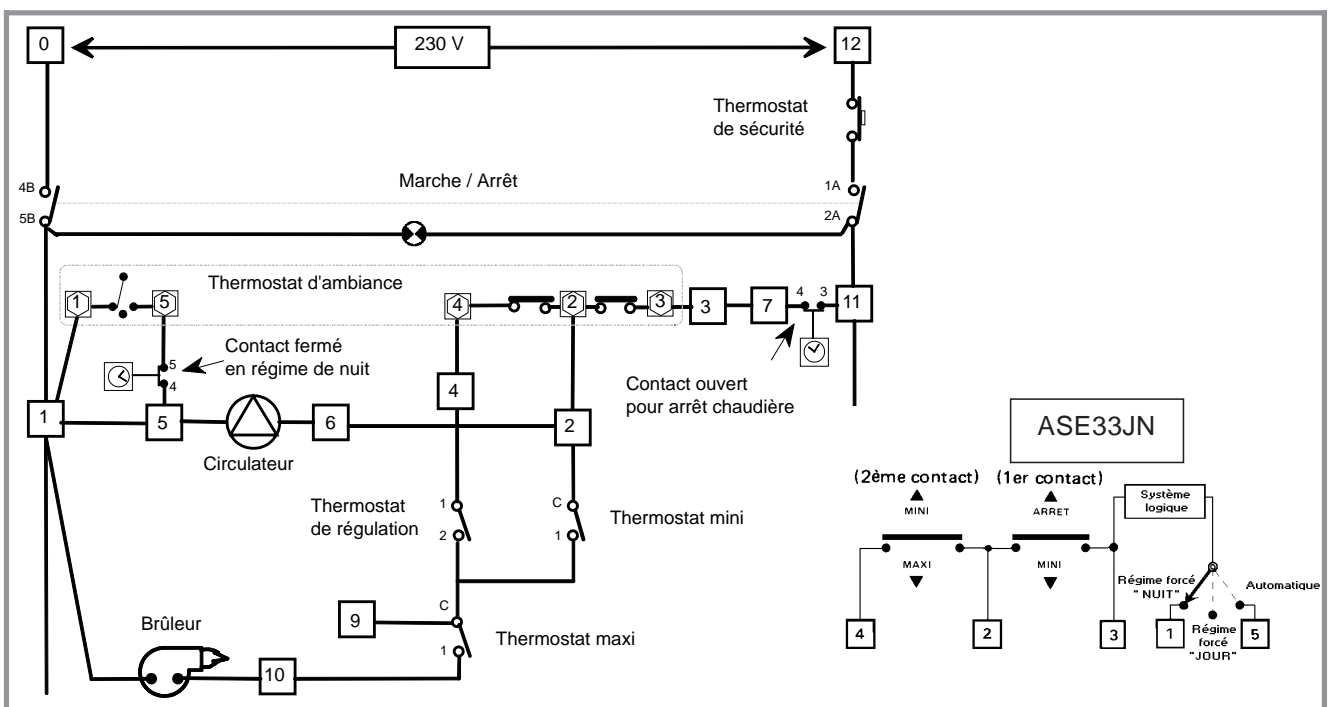


Figure 7 - Schéma électrique

de ramonage

- 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

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.

Ces opérations d'entretien sont détaillées dans la notice technique du brûleur.

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 de la cheminée

La cheminée doit être vérifiée et nettoyée régulièrement par un spécialiste (1 à 2 fois par an).

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.

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 8

- 1 Purgeur manuel
- 2 Interrupteur marche/arrêt (voyant marche)
- 3 Réarmement de la sécurité du brûleur
- 4 Touche de réarmement manuel (sécurité de surchauffe)
- 5 Thermomètre (température de chaudière)
- 6 Thermostat de chaudière (régulation chauffage 45 à 85°C)
- 7 Dégrippage du circulateur
- 8 Bouton test de la soupape de sécurité
- 9 Manomètre (pression hydraulique de l'installation)
- 10 Robinet de vidange

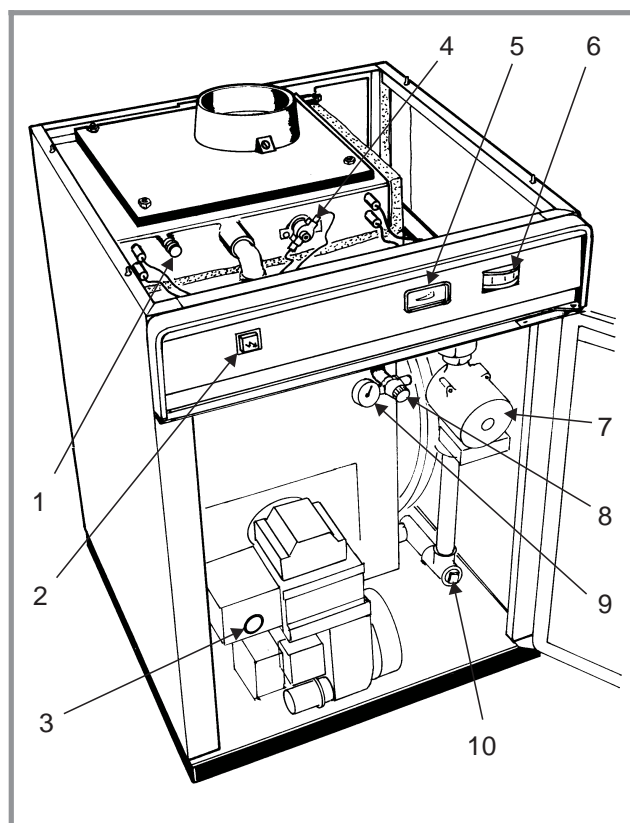


Figure 8 - Organes de commande et de contrôle

3.3. Mise en route de la chaudière

- S'assurer que l'installation est bien remplie d'eau et correctement purgée (# 1) et que la pression au manomètre (# 9) est suffisante (entre 1,5 et 2 bar).
- Ouvrir la vanne d'alimentation fioul.
- Mettre l'interrupteur "marche/arrêt" (# 2) en position marche (voyant allumé).
- Régler le thermostat de chaudière (# 6) pour obtenir la température désirée du circuit de chauffage (temps

doux : 45 à 60°C) (temps moyen : 50 à 70°C) (temps froid : 65 à 85°C).

Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance ASE33JN, régler celui-ci sur la température ambiante souhaitée et placer le sélecteur 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 (# 6) est lui aussi en demande.

- S'assurer que la sécurité surchauffe (# 4) n'est pas déclenchée. Si c'est le cas, réarmer en appuyant sur le bouton du thermostat .

- vérifier que le brûleur n'est pas en sécurité. Si son voyant (# 3) est allumé, réarmer le brûleur

3.4. Arrêt de la chaudière et du brûleur

- En cas d'arrêt de courte durée, appuyer sur l'interrupteur arrêt (# 2).

- 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.

3.5. Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110°C, la chaudière est bloquée par son dispositif de sécurité de surchauffe (# 4). Réarmer lorsque la température de l'eau sera redevenue normale. Si l'incident devait se reproduire, prévenir le technicien chauffagiste.

3.6. Sécurité brûleur

Lorsque le voyant 3 situé sur le brûleur est allumé, le brûleur reste bloqué par son dispositif de sécurité.

Appuyer sur le voyant poussoir 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.

3.7. Vidange de la chaudière

Ouvrir les purgeurs placés au point le plus haut de l'installation, et ouvrir le robinet de vidange (# 10) placé en bas de l'appareil

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 déceler 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 fioul et faire appel à votre technicien chauffagiste.

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.

La cheminée doit également être vérifiée et nettoyée régulièrement par un spécialiste (1 à 2 fois par an).

4. Pièces détachées

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer : le type et **la référence de l'appareil** y compris l'indice littéral de couleur (inscrit sur le certificat de garantie ou la plaque signalétique), la désignation et **le code article de la pièce**.

Exemple : Chaudière Sunatherm 60, réf. 971 29 02 Z, côté droit 207806 AL.

Remarque : Pour toute commande de pièces détachées du brûleur, se référer au catalogue de pièces détachées du brûleur Stella 11 I C, réf. 270 25 02

N°	Codes	Désignation	Type	Qté	N°	Codes	Désignation	Type	Qté
1	200725	AL Fausse façade		01	64	910914	Corps de chauffe	AV	01
2	204115	AL Habillage arrière		01	66	167702	Robinet de vidange	15x21	01
3	207736	AL Côté gauche		01	67	177507	Té égal MF	26x34	01
4	207806	AL Côté droit		01	68	149305	Manchon	26x34	01
5	122521	Écrou	26x34	02	69	177506	Té égal M	26x34	01
6	273800	Cale de côté		01	70	159303	Prolongateur		01
7	226807	Équerre		02	71	166039	Ressort		01
8	230604	Équerre		02	73	111218	Coude égal MF	15x21	01
9	239513	Support		01	74	105213	Brique réfractaire	330x250x25	01
10	239508	60 Support		01	75	111216	Coude union MF	26x34	01
11	252556	AL Panneau de foyer		01	76	149047	Mamelon réduit MF	26-12	01
12	253402	70 Charnière fixe		01	77	149007	Mamelon réduit MF	26-15	01
13	253503	70 Charnière mobile		01	78	243606	Couvre-joint		01
14	600419	10 Socle		01	79	427004	Joint		01
15	652729	30 Couverture		01	80	149950	Manomètre		01
16	662300	Écran		01					
17	158179	Plaque signalétique		01					
18	304110	Brique de dessous		01					
19	446218	Protection	300x270	01					
20	982403	Tuyau de retour		01					
21	313504	60 Couverture		01					
22	322205	Turbulateur		03					
23	166047	Ressort		04					
24	134701	Goupille cannelée	5x24	02					
26	412729	Entretoise		04					
27	462600	Tirant		04					
28	982404	Tuyau de départ		01					
29	900903	70 Gond		01					
30	900904	70 Gond		01					
31	982402	Tuyau de soupape		01					
34	100602	Attache		08					
36	109910	Circulateur	UPS 25-50	01					
37	111203	Coude union FF	26x34	01					
38	111205	Coude FF	26x34	01					
39	150017	Pièce folle F	26x34	02					
40	111223	Coude M	26x34	01					
41	111224	Coude égal MF	26x34	01					
42	123472	Enjoliveur		01					
43	123470	Enjoliveur		01					
44	123471	Enjoliveur		01					
45	142352	Joint	44x31x2	02					
46	134501	Goujon		04					
47	158756	Poignée		01					
49	101020	Aimant		01					
50	167503	Rosace	Ø 139	01					
51	174404	Soupape de sûreté		01					
52	181615	Tresse de céramique	Ø 12	1 m					
53	188210	Vase d'expansion		01					
54	189118	Vis	Ø 10	01					
55	100510	Thermostat limiteur		01					
56	178919	Thermostat	Rak 51.4	01					
57	178926	Thermostat	TG 200 / 90°C	02					
58	139239	Interrupteur		01					
59	149826	Molette de commande		01					
60	158002	Plaque terre		01					
61	158401	Barrette de 12 plots		12					
62	653387	10 Panneau de dessus		01					
63	178608	Thermomètre		01					

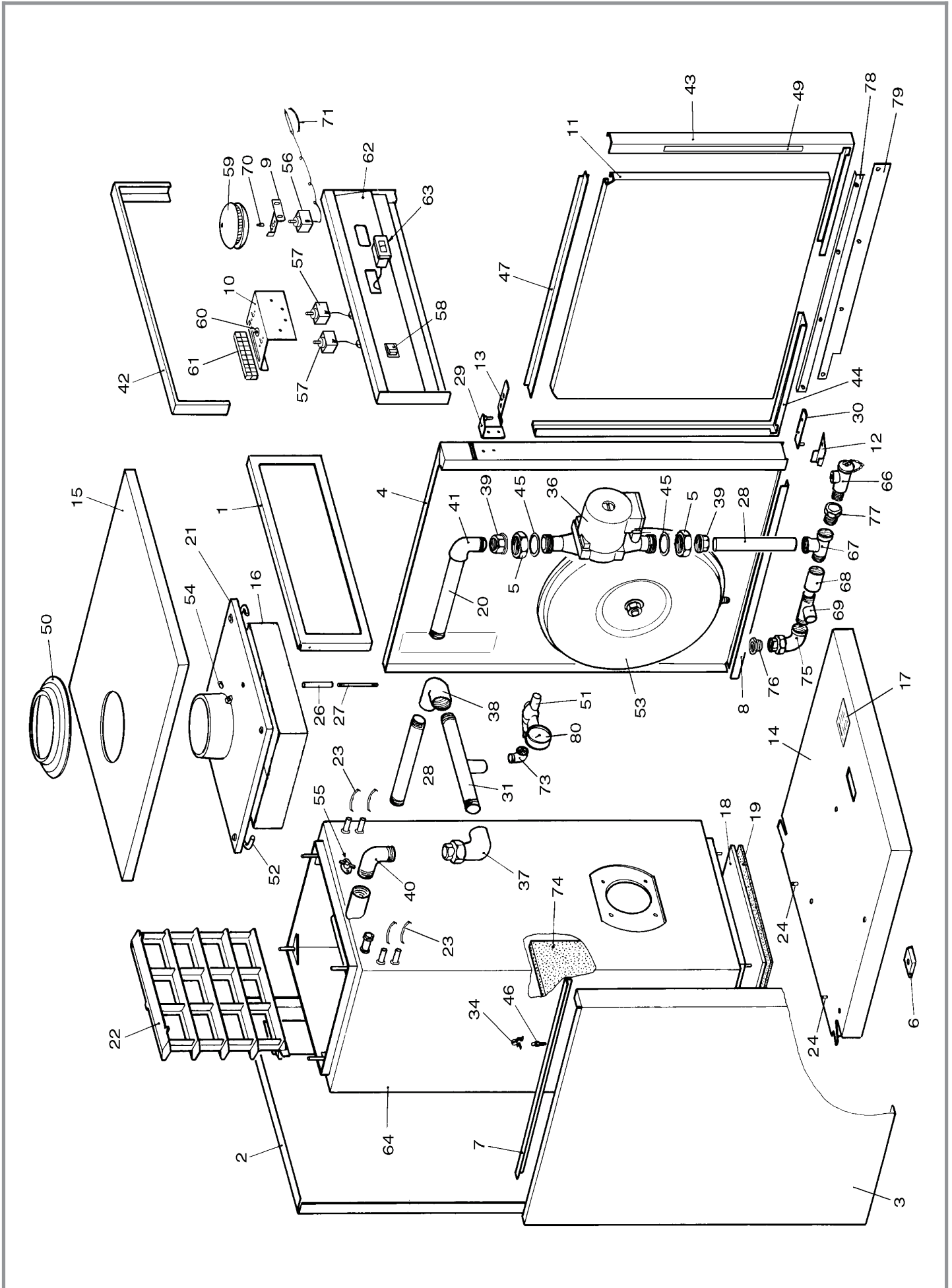
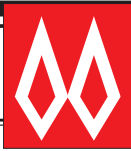


Figure 9 - Vue éclatée de l'appareil



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 : 971 29 02

Couleur : Z

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 :

Fonderies FRANCO-BELGES, rue Orphée Variscotte, 59660 MERVILLE, FRANCE.