

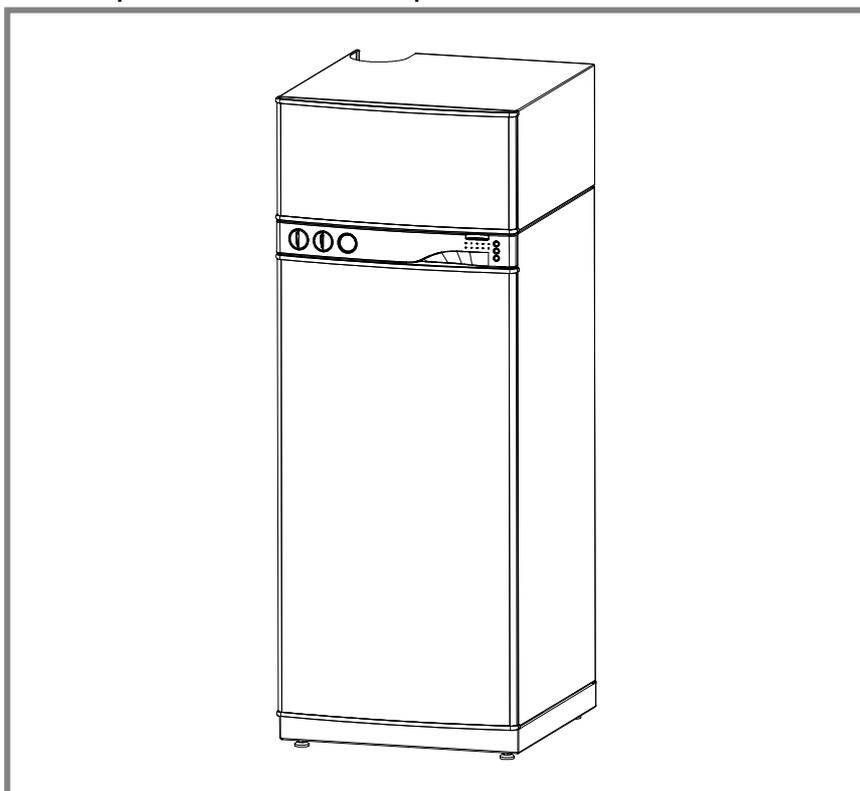
Sunambiance pilote 4022 BI

Code 026459

Sunambiance pilote 4027 BI

Code 026460

Chaudière à deux services,
à raccorder à un conduit d'évacuation,
équipée d'un brûleur fioul à pulvérisation,
de puissance thermique utile de 22 ou 27kW



Présentation du matériel
Instruction pour l'installateur
Entretien
Instruction pour l'utilisateur
Pièces détachées



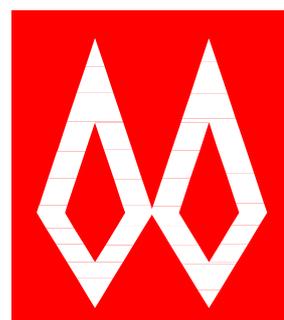
Cet appareil est conforme :
- à la directive basse tension 73/23/CEE
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
- à la directive rendement 92/42/CEE

Document n° 1168-3-0IEM0560B
28/06/2005



Notice de référence

A conserver
par l'utilisateur
pour consultation
ultérieure



FRANCO BELGE

Société Industrielle de Chaudières
BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE
Téléphone : 03.28.50.21.00
Fax : 03.28.50.21.97
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

1	Présentation du matériel.....	3
1.1	Colisage	3
1.2	Matériel en option	3
1.3	Descriptif de l'appareil.....	3
1.4	Caractéristiques des sondes.....	3
1.5	Caractéristiques techniques.....	4
1.6	Principe de fonctionnement.....	5
1.7	Descriptif de l'appareil.....	6
1.8	Le tableau de bord.....	8
2.	Instructions pour l'installateur	12
2.1.	Conditions réglementaires à respecter avant l'installation.	12
2.2	Conduit d'évacuation	12
2.3	Conduit de raccordement	12
2.4	Le local d'implantation.....	13
2.5.	Raccordements hydrauliques.	14
2.6.	Raccordement du circuit d'alimentation fioul	18
2.7	Raccordements électriques.....	18
2.8	Vérification avant mise en service.....	24
2.9	Mise au point et entretien du brûleur	24
2.10	Modes de fonctionnement de la chaudière	29
2.11	Modes de fonctionnement de la régulation	30
2.12	Eau chaude sanitaire.....	32
3 -	Entretien.....	33
3.1.	Entretien de la chaudière.....	33
3.2.	Position des sondes sur la chaudière	35
3.3	Maintenance	35
4.	Instructions pour l'utilisateur	36
4.1	Description de la chaudière.....	36
4.2	Modes de fonctionnement de la chaudière	39
4.3	Modes de fonctionnement de la régulation	40
4.4	Mise à l'arrêt.	42
5	Pièces détachées.....	43

1 Présentation du matériel

1.1 Colisage

- Chaudière habillée avec ballon, brûleur, régulation de température chauffage et sanitaire avec sonde extérieure et d'ambiance.

1.2 Matériel en option

- Kit CARTE PROGRAM : CP
- Kit PLANCHER SUNAMB P : PC SP
- Kit CIR 2^{ème} CIRCUIT : CIR PC SP
- Kit VANNE 3 VOIES SUNAMB P : E54

1.3 Descriptif de l'appareil

- Tableau de bord avec régulation, sondes extérieure et d'ambiance.
- Brûleur fioul avec post ventilation de type LMO (modèle 4022 avec réchauffeur).
- Pompe de circulation chauffage.
- Purgeur automatique. Soupape de sécurité intégrée.
- Robinet de vidange sur corps de chaudière
- Porte support brûleur, articulée avec regard de flamme.
- Pieds de mise à niveau.
- Vase d'expansion : 12 litres pour les modèles 22 kW - 18 litres pour les modèles 27 kW
- Ballon sanitaire avec protection ACI (anode à courant imposé):105 litres
- Pompe sanitaire et clapet antithermosiphon

1.4 Caractéristiques des sondes

sonde chaudière, sonde ECS, sonde départ V 3 V.	
type	CTN
résistance nominale à 25 °C	10 kΩ
sonde extérieure.QAC34/101	
type	CTN
résistance nominale à 25 °C	1 kΩ

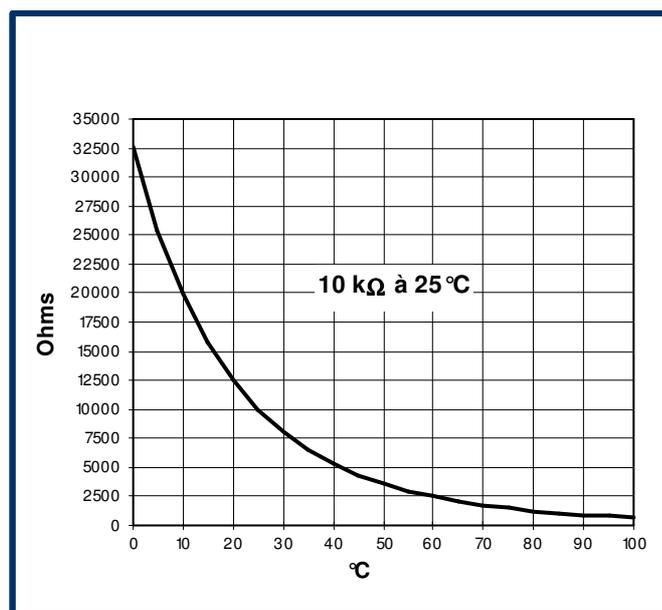


Figure 1 – Valeurs ohmiques des sondes chaudière, ECS et départ V3V

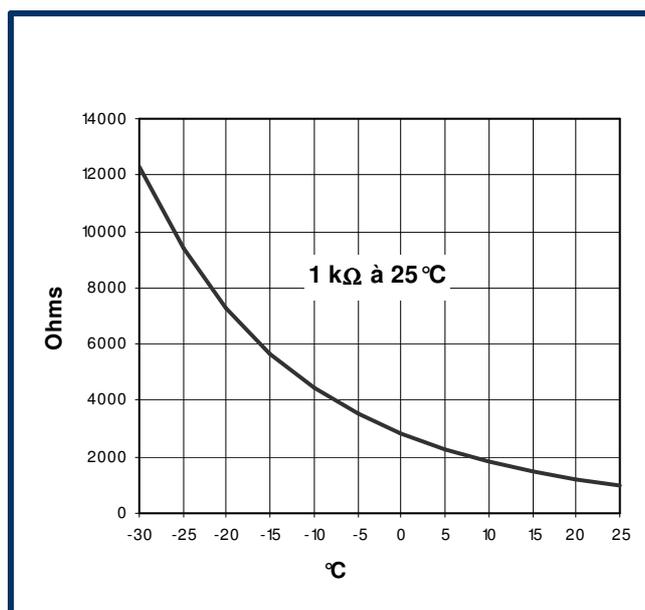


Figure 2 – Valeurs ohmiques de la sonde extérieure QAC34/101

1.5 Caractéristiques techniques.

Classe : - selon RT 2000 :
 - selon directive rendement 92/42/CEE :

Basse température
 **

SUNAMBIANCE cheminée 2 services		4022 BI	4027 BI
Puissance utile réglée en usine	kW	21,3	27
Gicleur Delavan fourni, angle et spectre		0,60 gal/h 60 °E	0,65 gal/h 60 °E
Débit calorifique maximum	kW	23,8	30,1
Pression sur pompe fioul réglée en usine	bar	11	10,5
Index de la ligne porte gicleur		0	0,5
Débit massique des fumées	g/s	10,7	13,5
Température moyenne des fumées	°C	185	185
Réchauffeur FPHB 3		oui	non
Pressions de service			
maxi. chaudière	bar	3,0	3,0
mini. Chaudière	bar	0,5	0,5
maxi ballon eau chaude sanitaire	bar	7,0	7,0
Contenance en eau			
chaudière	litres	20	29
ballon d'eau chaude sanitaire	litres	105	105
Température de l'eau			
maxi. Chaudière	°C	80	80
maxi ballon eau chaude sanitaire	°C	70	70
mini ballon eau chaude sanitaire	°C	55	55
Débit spécifique ECS à 10/40 °C	l/min	23,3	23,4
Poids chaudière sans eau	kG	166	181
Tension électrique		230 V mono 50 Hz	
Puissance électrique absorbée au démarrage	W	390	360
Puissance électrique absorbée en fonctionnement normal			
chaudière	W	375	325
Kit VANNE SUNAMB P : E54	W	10	10
Kit PLANCHER SUNAMB P : PC SP	W	115	115
Kit CIR 2 ^{ème} CIRCUIT : CIR PC SP	W	90	90

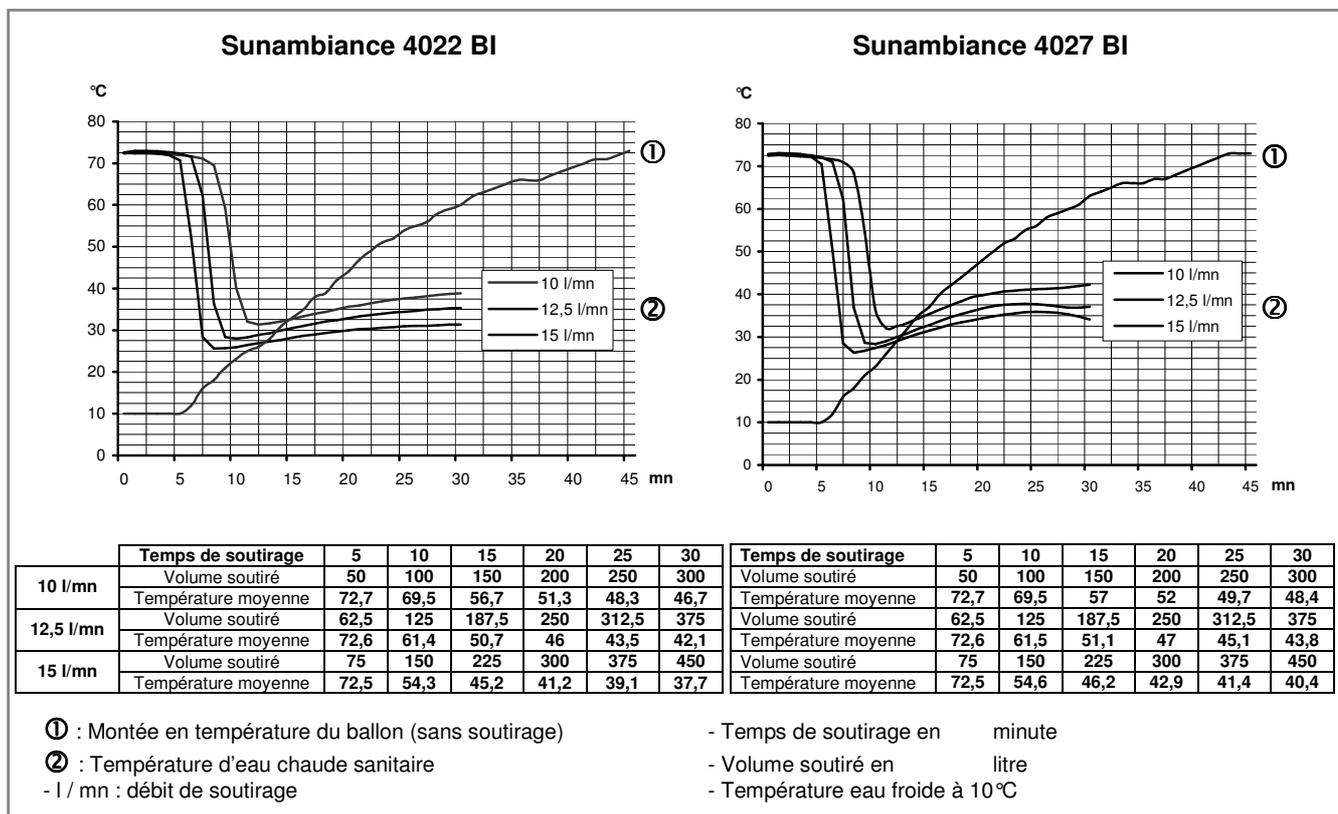


Figure 3 - Performances sanitaires

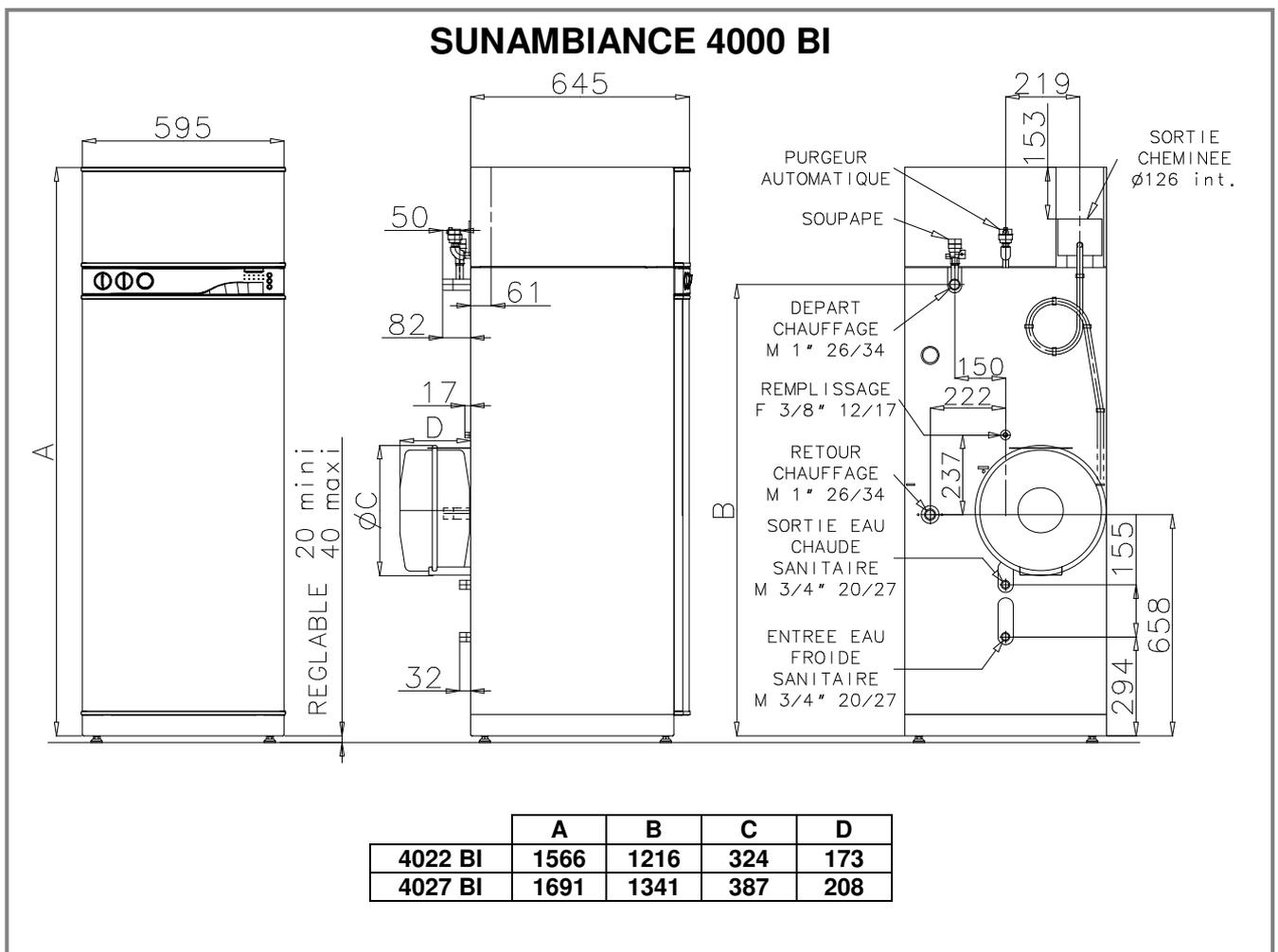


Figure 4 - Dimensions en mm

1.6 Principe de fonctionnement

Cette chaudière équipée d'une régulation fonctionnera à ses meilleures performances en raccordant la Centrale pilote et la sonde extérieure. Cette configuration optimisée en mode **AUTO** vous permettra d'avoir le meilleur confort.

La régulation s'adapte en fonction des sondes branchées : sonde ECS et/ou sonde départ V3V. Lors d'une demande chauffage, la chaudière fonctionnera en fonction de l'extérieur avec ou sans compensation d'ambiance.

La centrale pilote permet de gérer le mode confort (en hiver), le mode sanitaire seul (en été), le mode éco et le mode hors gel.

La régulation gère le mode sanitaire à une température de 55°C à 70°C assurant la protection antilégionnellose.

Un mode **MANUEL** autorise le fonctionnement sans tenir compte de la centrale pilote et de la sonde extérieure.

Dans ce cas la température chaudière est réglable de 40°C à 80°C et la fonction ECS est assurée et reste prioritaire.

Une fonction **FORCE** **ETE** ou **HIVER**, à une température fixe de 60°C, permet le réglage où le dépannage de la chaudière.

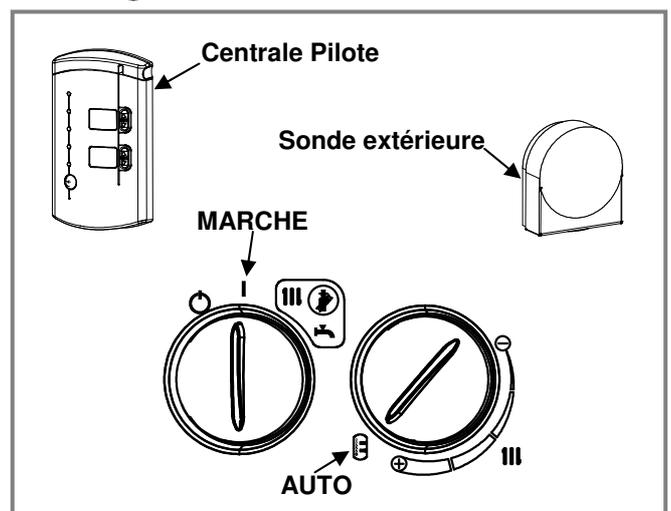


Figure 5 - Configuration de fonctionnement normal

L'installation peut fonctionner en chauffage :

- direct
- avec KIT VANNE 3 VOIES SUNAMB P
- avec KIT PLANCHER SUNAMB P,
- avec KIT PLANCHER SUNAMB P et KIT CIR 2^{ème} CIRCUIT

1.7 Descriptif de l'appareil

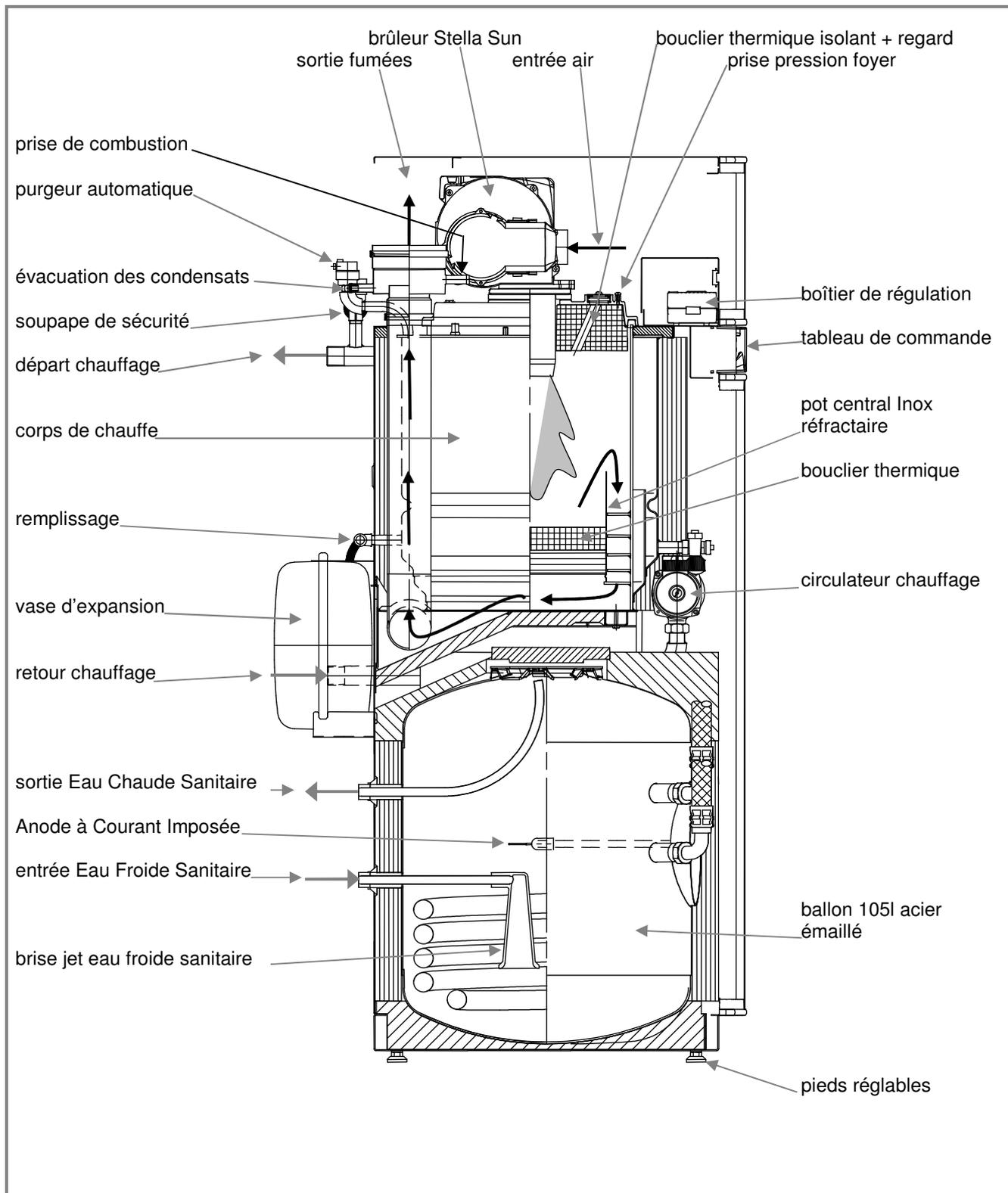


Figure 6 - Coupe schématique des chaudières

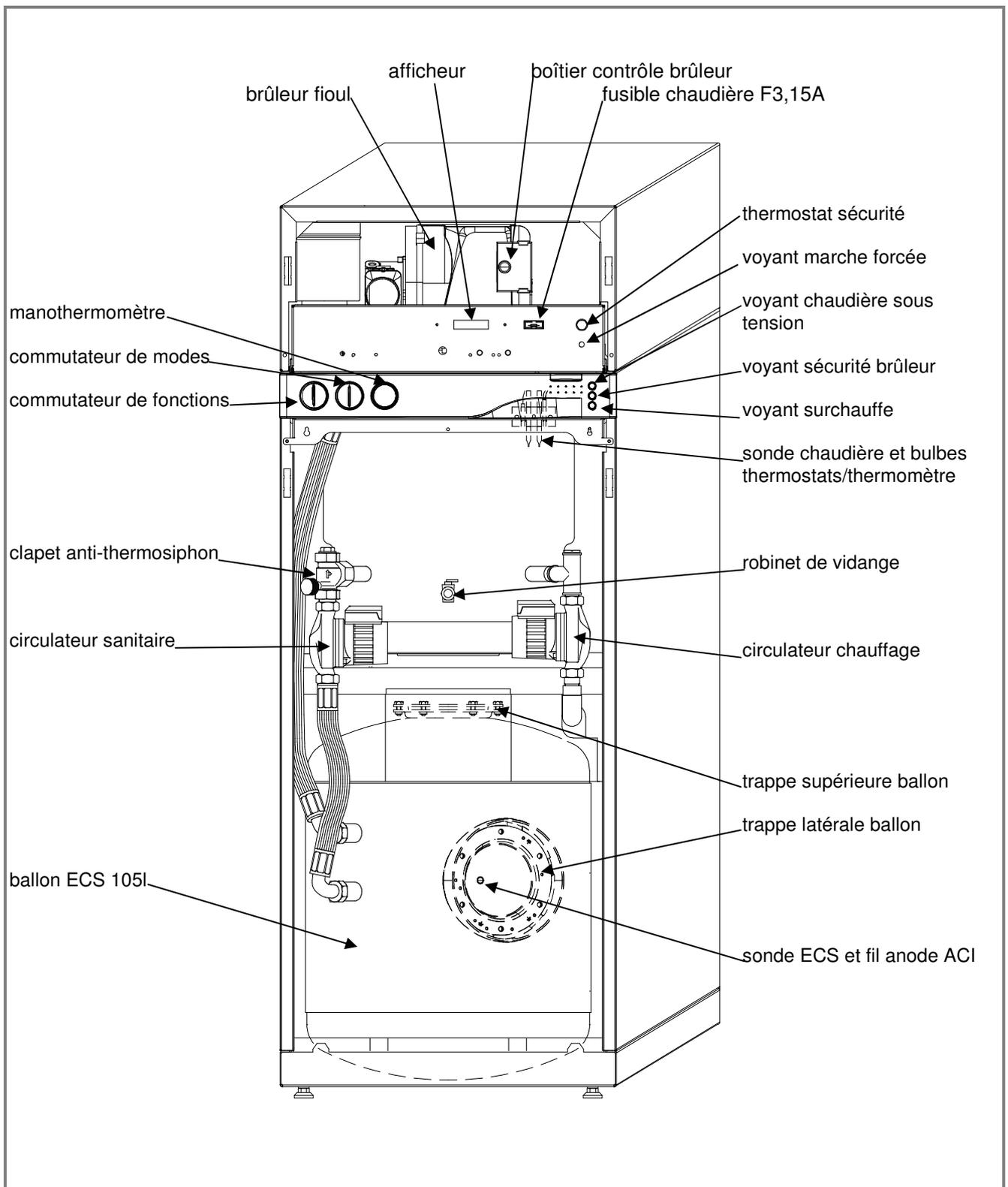


Figure 7 - Organes de l'appareil

1.8 Le tableau de bord

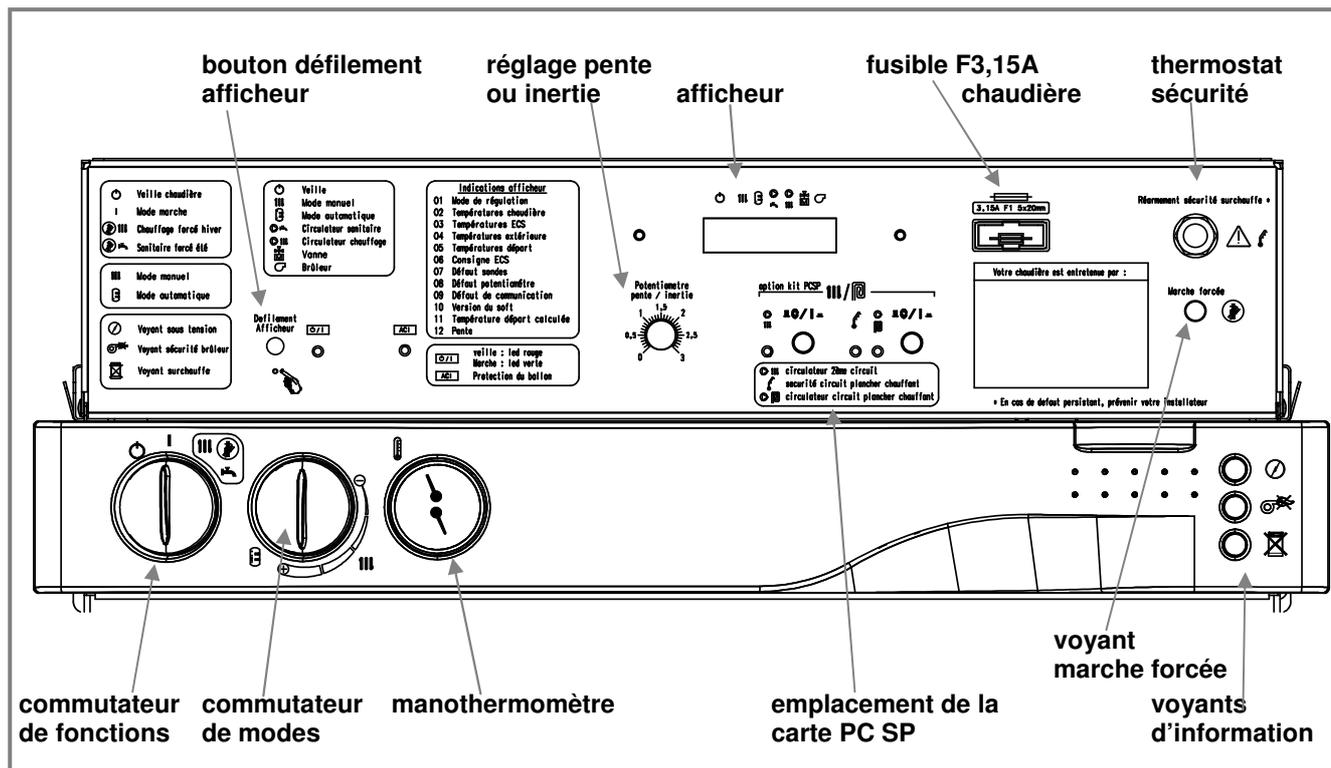


Figure 8-Tableau de bord

COMMUTATEUR DE FONCTIONS :

VEILLE : si la chaudière est alimentée, la protection du ballon par ACI est active

MARCHE : Fonctionnement selon le MODE choisi par le COMMUTATEUR DE MODE

FORCE HIVER : fonction réglage ou dépannage de la chaudière qui permet un fonctionnement du brûleur et des pompes chauffage et sanitaire (fonctionnement à température constante de 60°C). Le voyant **Marche forcée** s'allume.

FORCE ETE : fonction réglage ou dépannage de la chaudière qui permet un fonctionnement du brûleur et de la pompe sanitaire (fonctionnement à température constante de 60°C). Le voyant **Marche forcée** s'allume.

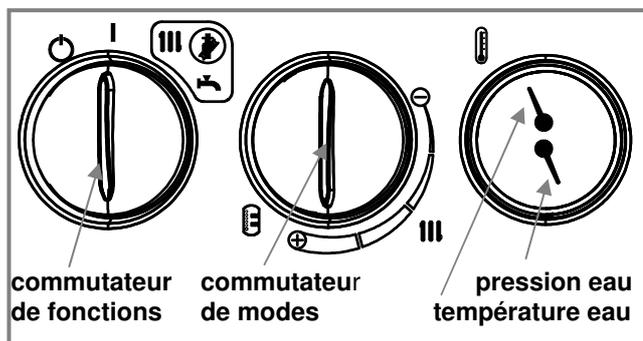


Figure 9 - Commutateurs

COMMUTATEUR DE MODES :

MODE AUTO : mode de fonctionnement régulé avec priorité ECS et, qui, suivant les sondes connectées assure la gestion du chauffage à température glissante en fonction de la température extérieure et/ou de la température ambiante. Le mode programmé sur la centrale pilote est actif.

MODE MANUEL : mode de fonctionnement de la chaudière avec priorité ECS et consigne de réglage de la température de chauffage entre 40° et 80°C

Remarque : Les fonctions et modes sélectionnés sur la chaudière sont prioritaires sur ceux sélectionnés sur la centrale pilote.

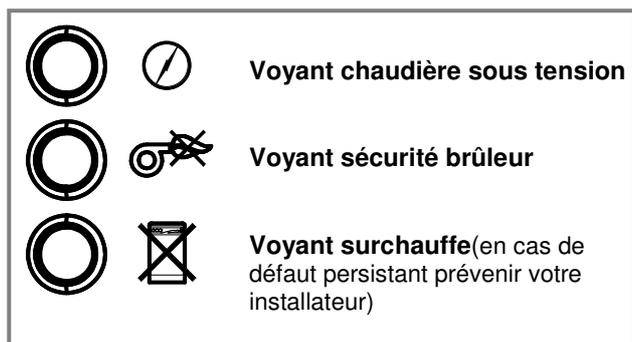


Figure 10 - Voyants information tableau

AFFICHEUR :

L'afficheur vous permet d'avoir des indications :

- dans la **partie haute**, sur l'état de fonctionnement de la chaudière et dans le cas ci-contre : mode AUTO, pompe chauffage en fonctionnement, vanne 3 voies alimentée en ouverture + (- en fermeture), brûleur en fonctionnement. Cet affichage est permanent.

- dans la **partie basse**, sur la **configuration de la chaudière** : lors du passage en fonction MARCHE, le régulateur détecte automatiquement les sondes de température connectées. Dans le cas ci-contre les sondes extérieure, départ vanne 3 voies et sanitaire sont connectées. Cet affichage est permanent sauf quand le bouton **Défilement Afficheur** est actionné. Après 10s sans action sur le bouton, l'afficheur revient sur la configuration chaudière. Lorsque le commutateur de fonction est positionné sur  l'afficheur indique VEILLE.

Par appuis successifs sur le bouton **Défilement Afficheur**, l'afficheur indique dans la partie basse, les informations données par le tableau page suivante.

L'afficheur affiche en permanence la configuration de la chaudière, par exemple : **EXT/V3V/ECS**.

Le bouton **Défilement Afficheur** permet l'accès par défilement aux autres informations données par l'afficheur :

- un appui affiche l'information n° 02 et chaque autre appui permet d'accéder aux autres informations (Voir tableau page suivante).

Après 10 secondes sans appui l'afficheur revient à son affichage permanent de l'information n° 01 qui donne la configuration de la chaudière.

 : voyant signifiant suivant sa couleur :

- couleur rouge : chaudière en VEILLE ,
- couleur verte : chaudière en position MARCHE 

 : voyant de couleur verte indiquant que la protection du ballon ECS par Anode à Courant Imposée ACI est active. Cette protection reste toujours active en position VEILLE à condition que l'alimentation électrique de la chaudière soit maintenue.

Dans le tableau de commande, un emplacement est réservé pour installer la carte de régulation du kit plancher chauffant PC SP (voir figure 13).

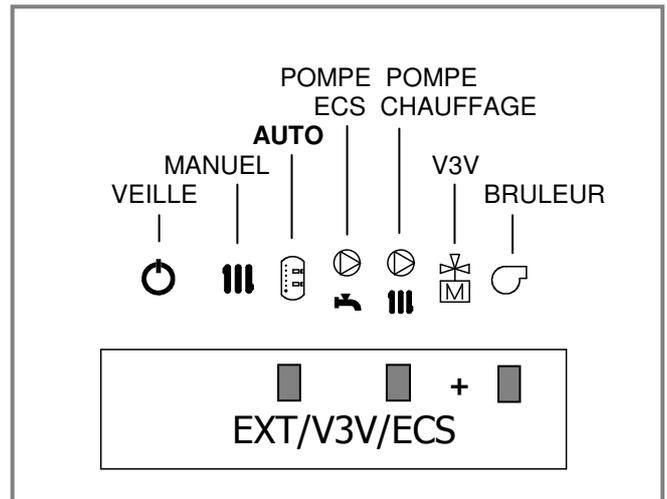


Figure 11 – Afficheur tableau chaudière

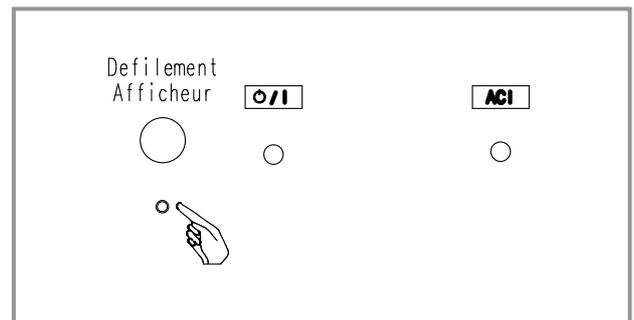


Figure 12 - Défilement afficheur, voyants régulation

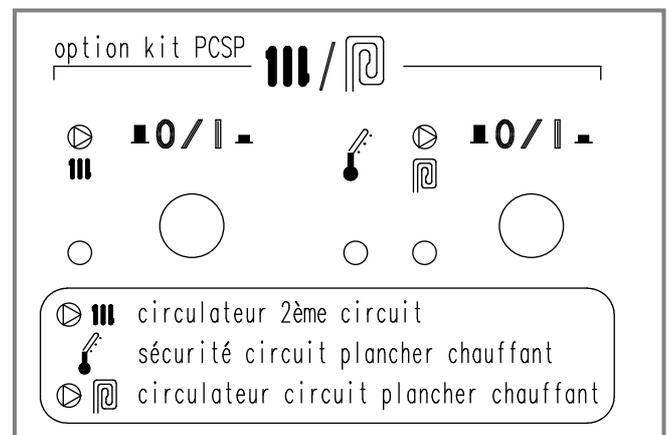


Figure 13 - Emplacement carte PC SP

Liste Informations partie basse afficheur :

Type d'informations	Position	Information affichée	Exemple d'affichage partie basse
Les modes de régulation	01	Configuration chaudière	EXT/V3V/ECS
Les températures	02	Température chaudière	02 : TCH=43°C ou 02 : DEFAULT SONDE
	03	Température ECS	03 : TECS=59°C ou 03 : DEFAULT SONDE ou 03 : PAS DE SONDE
	04	Température extérieure	04 : TEXT=-02°C ou 04 : DEFAULT SONDE ou 04 : PAS DE SONDE
	05	Température départ	05 : TRES=38°C ou 05 : DEFAULT SONDE ou 05 : PAS DE SONDE
La consigne	06	Consigne ECS	06 : CECS=60°C ou 06 : PAS DE SONDE
Les défauts de court-circuit	07	Etat sondes extérieure ou chaudière ou ECS ou départ	07 : PAS DEFAULT ou 07 : DEFAULT SONDE
	08	Etat commutateur de modes	08 : PAS DEFAULT ou 08 : DEFAULT POTARD
	09	Etat communication avec la centrale	09 : PAS DEFAULT ou 09 : DEF CENTRALE
Version régulation	10	Version du soft régulation	10 : VERSION #
Température départ calculée par la régulation	11	(régulation sur AMBIANCE*)	11 : (aucun affichage)
		Temp. Départ autres modes	11 : TD=65°C
Pente mesurée ou calculée par la régulation sur EXTERIEUR ou sur AMB/EXT*	12	(régulation sur AMBIANCE*)	12 : (aucun affichage)
		Pente mesurée EXTERIEUR*	12 : 1,5
		Pente calculée AMB/EXT*	12 : 1,3

* : AMBIANCE : régulation sur l'ambiance (pas de sonde extérieure raccordée)
 EXTERIEUR : régulation sur l'extérieur (sonde extérieure et centrale pilote raccordées)
 AMB/EXT : régulation sur l'extérieur avec compensation d'ambiance (sonde extérieure et centrale pilote raccordées, switch 2 en off)

En régulation sur l'**extérieur** ou sur l'**extérieur avec compensation sur l'ambiance**, lorsque la température extérieure est supérieure d'1°C à la valeur de consigne, le régulateur passe en mode été et l'afficheur indique '**ETE AUTO**'. Le régulateur repassera en mode chauffage lorsque la température extérieure sera inférieure d'1°C à la valeur de consigne.

Lorsqu'il y a un **défaut de communication avec la centrale pilote** :

- en régulation sur l'**ambiance**, l'afficheur indique '**HG MANUEL**' et en position '**09 : DEF CENTRALE**',
- en régulation sur l'**extérieur** ou sur l'**extérieur avec compensation sur l'ambiance**, l'afficheur indique '**HG AUTO**' et en position '**09 : DEF CENTRALE**'.

Lorsque le **COMMUTATEUR DE MODES** est en défaut, l'afficheur indique '**MANUEL**' et en position '**08 : DEFAULT POTARD**'.

Pour les positions 03, 04, 05 :

- si la sonde n'est pas présente à la mise en MARCHE I l'afficheur indiquera **PAS DE SONDE**,
- si la sonde était présente à la mise en MARCHE I et qu'un défaut est apparu en fonctionnement, l'afficheur indiquera **DEFAULT SONDE**.

Le **potentiomètre de pente ou d'inertie** permet :

- **en régulation sur l'extérieur**, de régler la pente de la loi d'eau, fonction de la température extérieure et des émetteurs de chaleur. La pente est réglée d'usine à **1,5**. Par temps froid, si la température ambiante est trop élevée, baisser la pente d'une graduation et inversement.

- **en régulation sur l'extérieur avec compensation d'ambiance**, de régler l'influence de la sonde d'ambiance. Augmenter (entre 1,5 et 3) l'influence de la sonde d'ambiance pour tenir compte des apports gratuits (ensoleillement par baies vitrées, cheminées à foyer fermé). Diminuer l'influence (entre 0 et 1,5) de la sonde d'ambiance si celle-ci est mal placée dans le volume habitable (switch 2 du régulateur en position off).

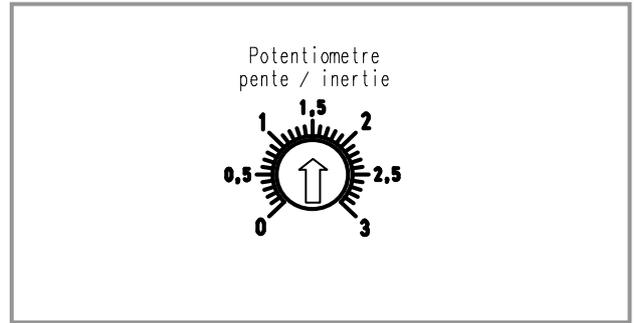


Figure 14 - Potentiomètre Pente/Inertie

- **en régulation sur l'ambiance** : de régler la régulation en fonction de l'inertie de la maison. L'inertie est réglée d'usine à 1,5. Si après avoir régler la température de consigne sur la centrale pilote, la température ambiante est instable :

- baisser d'une graduation l'inertie si la température est trop haute ou
- monter d'une graduation si la température ambiante est trop basse.

- **en mode MANUEL** : de régler le différentiel entre le déclenchement et l'enclenchement du brûleur. Le réglage d'usine est de 1,5 correspond à un différentiel de 9°C. La valeur 0 du potentiomètre donne un différentiel de 4,5°C et la valeur 3 du potentiomètre donne un différentiel de 13,5°C.

2. Instructions pour l'installateur

2.1. Conditions réglementaires à respecter avant l'installation.

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, 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.

Pour le stockage du fioul: l'Arrêté du 26 février 1974 modifié par celui du 3 mars 1976.

Pour la chaudière : l'Arrêté du 21 mars 1968.

2.2 Conduit d'évacuation

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

FRANCE : Norme P 51-201 et DTU cheminée 24.1.

Le conduit d'évacuation doit être bien dimensionné. Section minimum obligatoire : 2,5 dm²

- pour une hauteur de cheminée de 5 à 20 m

- soit en □ 16 cm ou en Ø 18 cm

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

Il doit être étanche à l'eau. Il est important de vérifier que les matériaux de construction du conduit d'évacuation résistent aux condensats de gaz de combustion (conduit inox ou céramique). Pour toute installation, il est impératif de tuber le conduit de cheminée et de prévoir une évacuation des condensats au point bas (au pied du conduit de fumées).

2.3 Conduit de raccordement

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

FRANCE : Norme P 45-204 et DTU cheminée 24.1.

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

Le poids du conduit d'évacuation des fumées ne doit pas être supporté par la chaudière. Les conduits d'évacuation des fumées seront supportés par des colliers fixés dans les maçonneries.

La mise en place d'un régulateur de tirage sur le conduit est recommandée lorsque la dépression de la cheminée est supérieure à 30 Pascal (3mmCE). Le conduit de raccordement doit être démontable et il doit être également le plus court possible jusqu'à la cheminée, isolé et sans réduction de section sur toute sa longueur.

La buse d'évacuation sera raccordée au conduit de manière étanche.

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

Pour récupérer d'éventuelles condensations de la cheminée, le siphon de l'évacuateur de condensats doit être raccordé. On vérifiera à la mise en service la mise en eau du siphon pour assurer l'étanchéité du circuit gaz de combustion.

La hauteur de garde d'eau du siphon doit être au minimum de 30 mm.

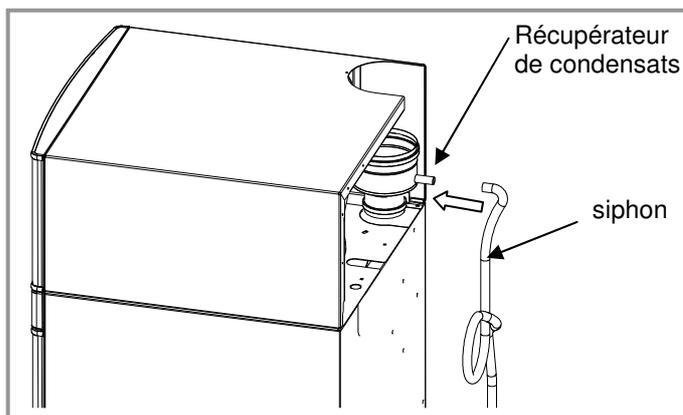


Figure 15 - Raccordement récupérateur

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

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 par l'avant par le côté et au dessus 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.

La chaudière doit être installée de manière à éviter l'échauffement anormal du sol et des parois du local.
 La remise en marche de la chaudière ne peut être effectuée que de l'intérieur du local.
 La chaudière peut être installée dans tout local : Rez-de-chaussée, étage, sous-sol,...

L'implantation de la chaudière est interdite dans les locaux suivants : cabinet de toilette, cabinet d'aisance, salle de bains.

Pour l'entretien ou les éventuelles interventions, il est nécessaire de prévoir l'ouverture de la porte avant, de la porte foyer et la dépose du capot supérieur de la chaudière (voir figure 17). Pour assurer le nettoyage annuel des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées, il est nécessaire d'avoir une hauteur disponible égale à la cote **A mini** de la figure 16 pour déboîter le coude ou le récupérateur de condensats. Cette cote est donnée pour le montage d'un coude à 90° sur le récupérateur de condensats.

La mise à niveau de la chaudière dans les deux directions se fait à l'aide des pieds réglables fournis avec la chaudière.

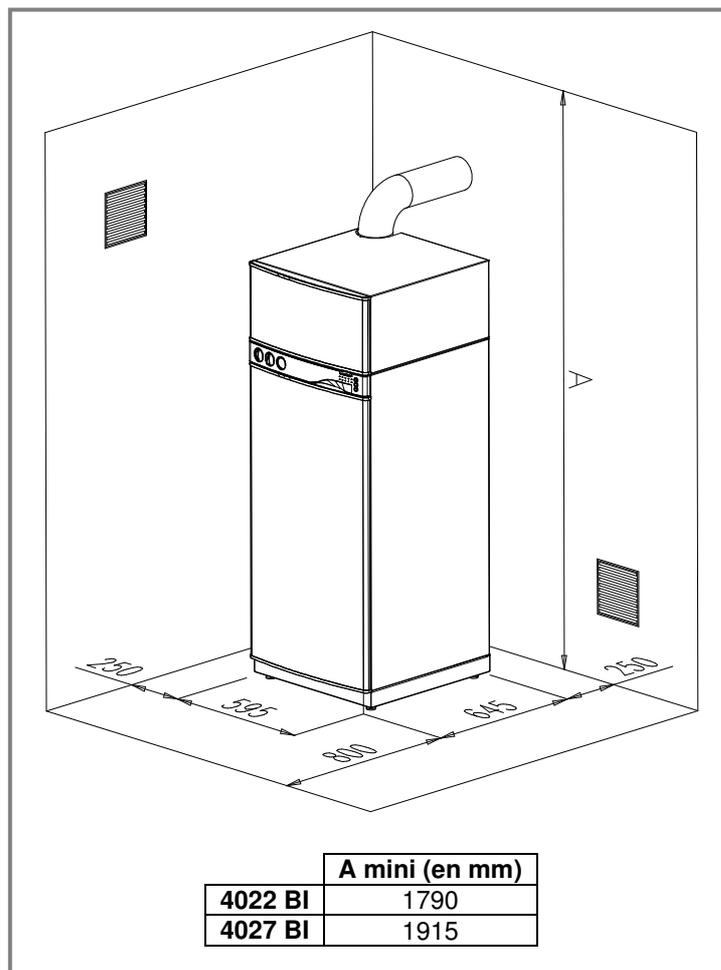


Figure 16 - Implantation de la chaudière

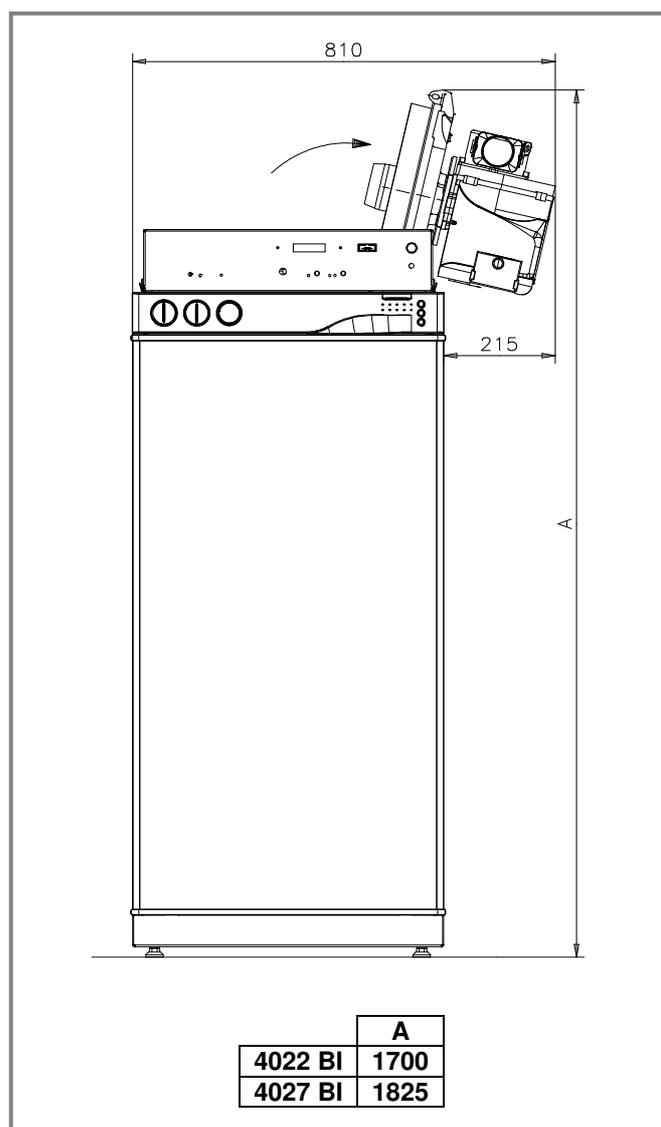


Figure 17 - Encombrement porte-brûleur ouverte

2.5. Raccordements hydrauliques.

Avant de raccorder la chaudière sur une installation ancienne, rincer correctement le réseau chauffage pour éliminer les boues, dans certains cas il est conseillé de monter un pot de décantation en amont de la chaudière. Si la chaudière est installée sur un point haut de l'installation, il est nécessaire qu'elle soit équipée d'un dispositif manque d'eau. Son raccordement électrique se fera suivant le schéma de câblage de la chaudière (figure 23). L'installation doit comporter un système de dégazage efficace (séparateur d'air correctement dimensionné, monté sur un point haut de l'installation et hydrauliquement calme).

L'installation doit comporter une fonction de disconnexion de type CB à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme **NF D 43.011**, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable et requise par les **articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental type**.

Si l'installation comporte un dispositif de remplissage automatique, celui-ci doit être conforme aux prescriptions indiquées sur l'accord intersyndical.

Il est conseillé de monter des vannes d'isolement sur les entrées/sorties de la chaudière. Il est nécessaire de monter des raccords unions **entre** la chaudière et les vannes d'isolement et de remplissage.

Pour éviter tout phénomène de thermosiphon dans le réseau de chauffage en été (pendant la montée en température du ballon d'eau chaude sanitaire), **il est conseillé de mettre en place un clapet antithermosiphon** sur le retour du réseau de chauffage.

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

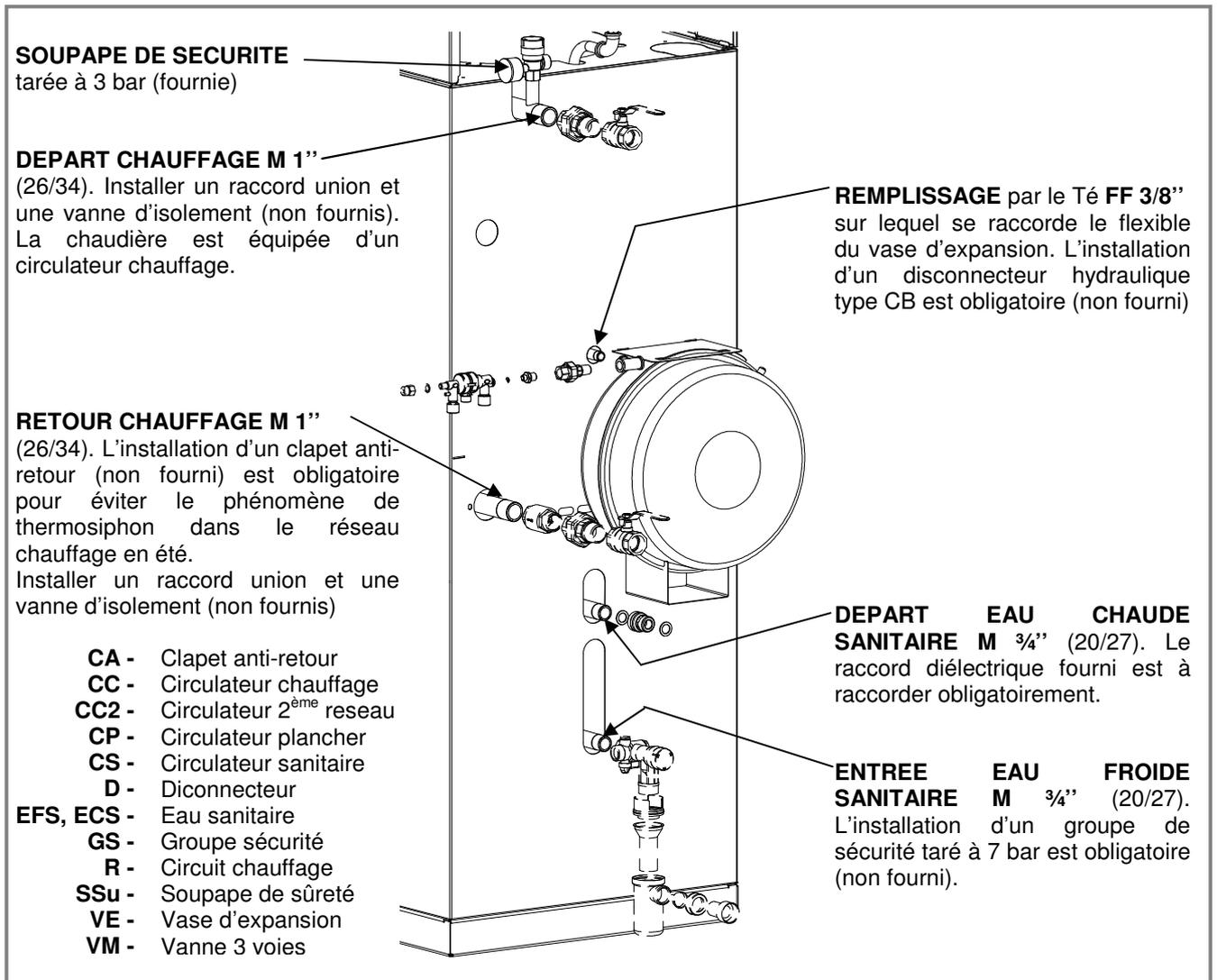


Figure 18 - Exemple de raccordement hydraulique

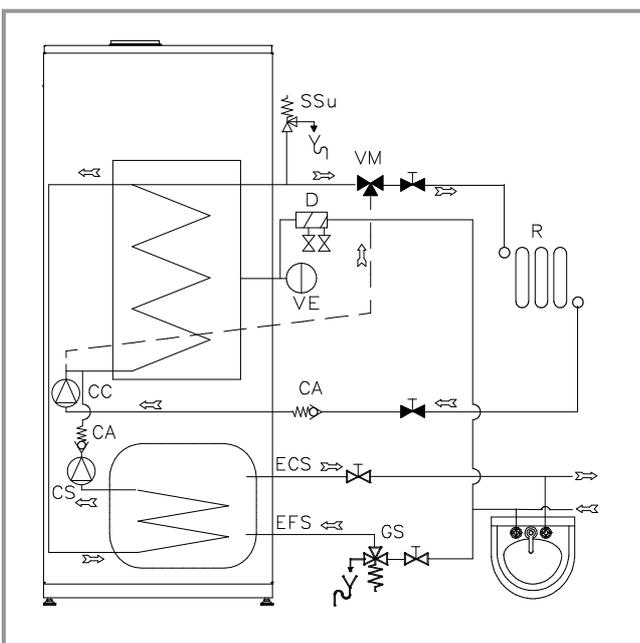


Figure 19 - Schéma de principe chauffage direct ou V3V

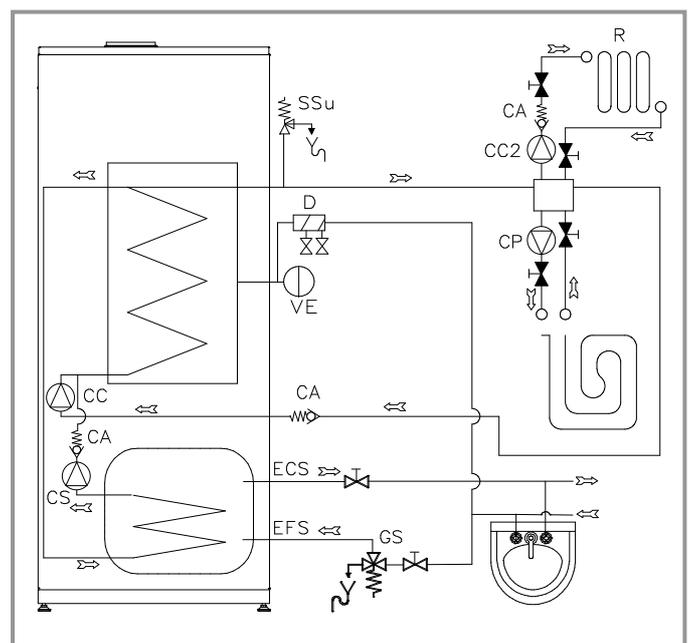
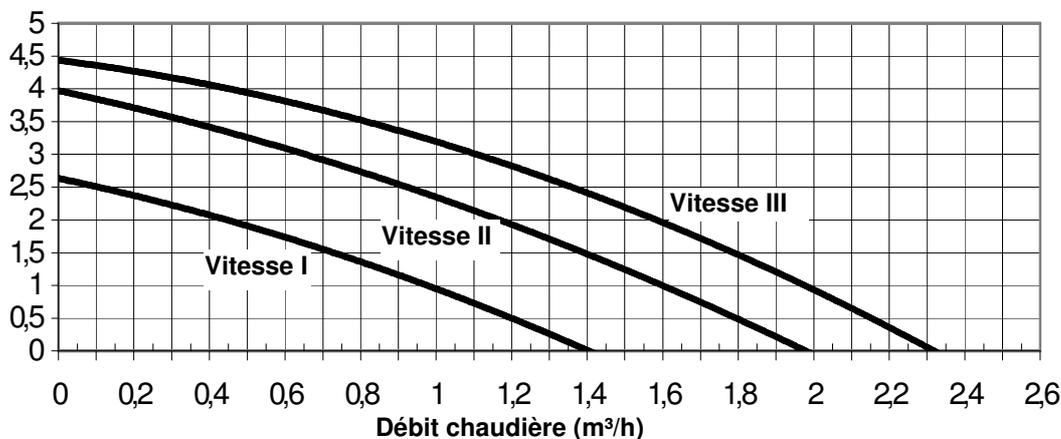


Figure 20 - Schéma de principe plancher et 2ème circuit

La pression hydro motrice disponible au piquage sortie chaudière en fonction de la vitesse du circulateur chauffage est donnée par les courbes ci-dessous :

Hauteur manométrique disponible (Dédution faite des pertes de charge de la chaudière)

Hauteur manométrique disponible (mCE)



Le circulateur chauffage est pré-réglé d'usine à la vitesse II.

Utilisation d'un antigel

Ne prévoir un antigel que lorsque cela s'impose vraiment, choisir un produit spécialement formulé pour un emploi dans les installations de chauffage, et tenir compte de tous les métaux et matériaux constituant l'installation.

Les antigels sont instables dans le temps, et sous flux de chaleur élevé ils peuvent se décomposer pour former des composés et substances particulièrement agressifs.

Un antigel ne devra être mis que dans une installation neuve propre ou, si elle est ancienne, correctement et parfaitement nettoyée pour éviter la dégradation précoce du produit et les problèmes de corrosion qui en découleraient car :

- L'existence de boues et de dépôts favorise le développement de micro-organismes, qui provoqueront une dégradation biologique de l'antigel.
- En chaudière, l'antigel mouillant sous les dépôts, soumis à surchauffes, se décomposerait en substances chimiques fortement corrosives.

Dosage :

Un sous dosage ou un surdosage important en produit peut provoquer des effets néfastes et entraîner des désordres irréversibles.

Contrôles périodiques : L'eau contenue dans l'installation qui a été traitée avec un antigel **doit être périodiquement contrôlée** :

- **au moins une fois par an** s'il n'est pas constaté de perte d'eau
- **immédiatement** si l'installation a été partiellement vidangée ou si de l'eau a été rajoutée

on contrôlera le pH qui doit être **strictement conforme** à la plage de valeur indiquée par le fabricant

Renouvellement du traitement :

L'installation devra impérativement être vidangée, rincée et la solution renouvelée :

- **si une anomalie est constatée sur le pH. En particulier un pH au-dessous de la valeur minimum indiquée par le fabricant signifie que le traitement s'est dégradé ou est en cours de dégradation.**
Une corrosion virulente du réseau ou de la chaudière est à craindre.
- **après la période de durée de vie du produit de traitement, indiqué par le fabricant**

Système d'expansion :

Un système d'expansion doit être correctement défini en fonction du volume d'eau de la chaudière et de l'installation.

A titre indicatif, le volume d'eau maximum d'une installation pour un réseau pour une pression de gonflage de 1 bar est de :

radiateurs (température moyenne 70°C) avec :

- un vase d'expansion de 12 litres volume max. 260 litres.
- un vase d'expansion de 18 litres volume max. 390 litres.

plancher chauffant basse température (température moyenne 35°C) avec :

- un vase d'expansion de 12 litres volume max. 830 litres.
- un vase d'expansion de 18 litres volume max. 1250 litres.

Vanne de vidange :

La chaudière est équipée d'un robinet de vidange placé derrière la porte d'habillage avant.

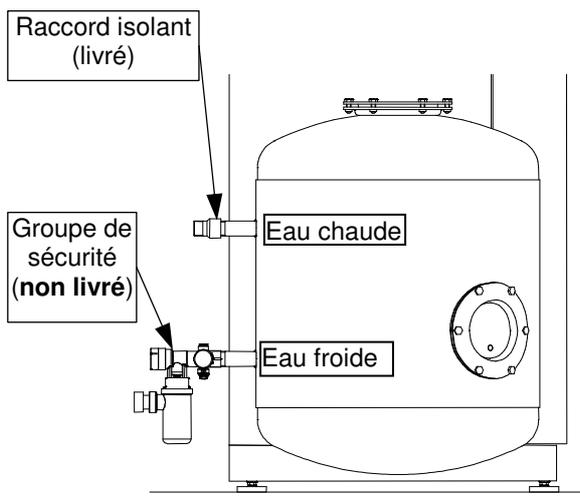
Sortie eau chaude sur le ballon d'eau chaude sanitaire :

Dans le cas de fonctionnement où la température de sortie eau chaude est supérieure à 60 °C, mettre l'installation en conformité avec les réglementations en vigueur. Une vanne mélangeuse thermostatique peut être nécessaire pour obtenir une température inférieure à 50°C aux points de puisage.

Attention : Le raccordement du ballon en direct avec du cuivre ou du laiton peut provoquer un couple galvanique source de corrosion au niveau du filetage sortie eau chaude. Installer le manchon isolant livré afin d'éviter ce phénomène électrolytique (voir ci dessous).

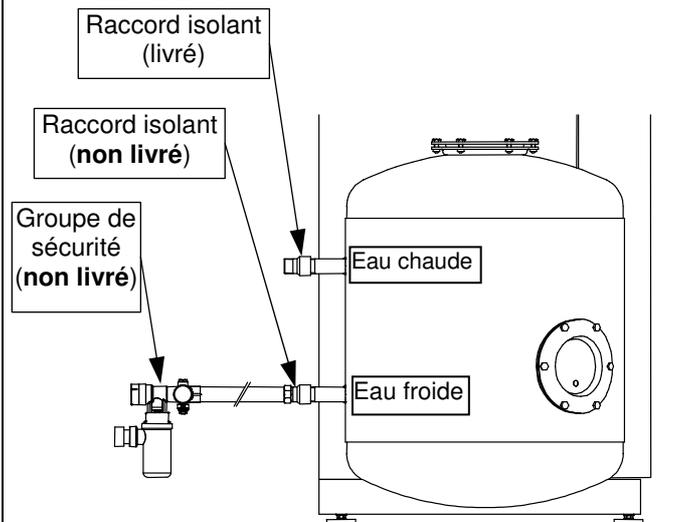
Groupe de sécurité + siphon (non livrés) pour les ballons d'eau chaude sanitaire : Sur le raccord entrée eau froide du ballon, placer le groupe de sécurité type G 3/4 Pr 7 bar, **il n'est pas livré avec la chaudière**. Ne jamais monter de vanne ou de clapet anti-retour entre le groupe de sécurité et le ballon. Si la pression du réseau de distribution dépasse 5bar, il sera nécessaire de monter un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité.

Installation du Groupe de sécurité horizontal monté directement sur l'entrée eau froide du ballon :



Le montage du groupe de sécurité (non livré avec la chaudière) directement sur l'entrée eau froide du ballon évite les problèmes de couple galvanique.

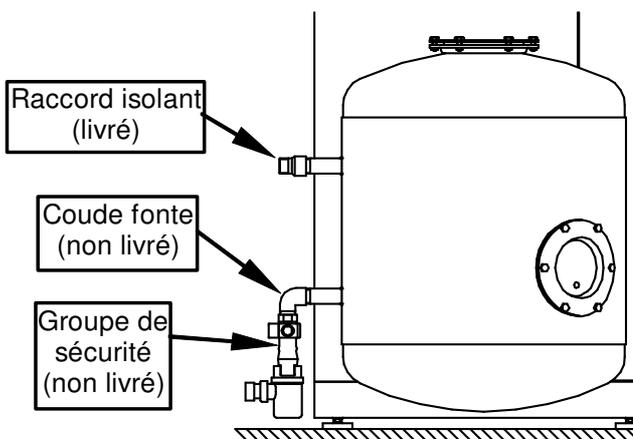
Installation du Groupe de sécurité monté sur l'entrée eau froide du ballon avec canalisation intermédiaire :



Pour éviter les problèmes de couple galvanique, prévoir un raccord isolant sur l'entrée eau froide (non livré).

Afin de permettre la visite du ballon par la trappe avant, il est nécessaire de ne pas placer le groupe de sécurité plus haut que le piquage entrée eau froide

Groupe de sécurité vertical monté avec le coude fonte directement sur l'entrée eau froide du ballon :



Le montage du coude fonte sur l'entrée eau froide du ballon évite les problèmes de couple galvanique.

2.6. Raccordement du circuit d'alimentation fioul

Utiliser du fioul de qualité supérieure,

- Stocker le fioul à l'abri des UV.

- Raccorder les flexibles d'alimentation en fioul du brûleur.
La garantie du bon fonctionnement du brûleur implique qu'un filtre (60 µm) soit bien installé sur la tuyauterie d'alimentation fioul.

Remarques : La dépression doit être inférieure à **0,4 bar**. Une dépression supérieure entraînerait un dégazage du fioul. La tuyauterie d'aspiration fioul doit être parfaitement étanche. Il est conseillé de faire arriver l'aspiration et le retour à la même hauteur dans la citerne. Lorsque le retour arrive au-dessus du niveau du fioul, le clapet de pied n'est pas indispensable; cette solution est déconseillée à cause d'un éventuel défaut d'étanchéité de la vanne.

Raccordement Bitube :

Pour ce type de raccordement (fig. 13) la pompe doit être équipée du bouchon de dérivation B1 (fig.15)

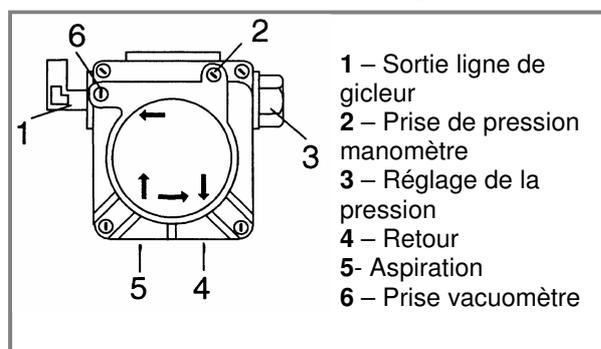


Figure 21 - Détail de la pompe fioul

$\varnothing i$ = 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.

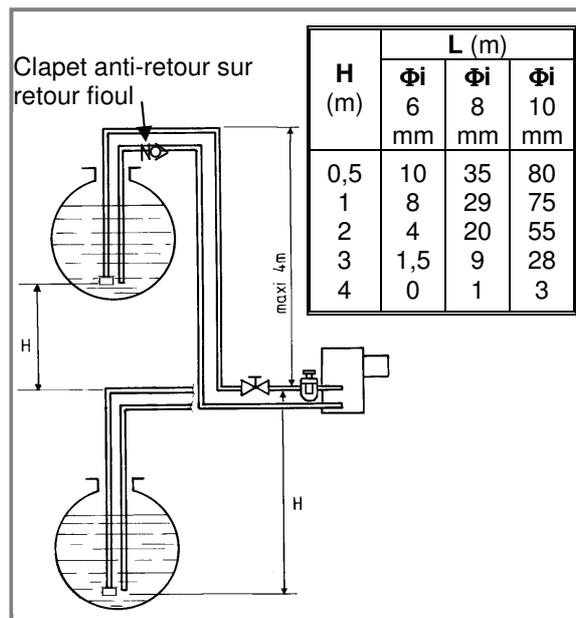


Figure 22 - Raccordement bitube

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.

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

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

Enlever le couvercle de la chaudière et démonter le dessus pour accéder aux bornes de raccordement.

Effectuer les raccordements suivant le schéma de la figure 23.

Raccordement du câble d'alimentation électrique :

L'alimentation électrique de la chaudière est à raccorder sur le bornier d'alimentation 7 pôles du tableau de bord :

Utiliser un câble souple 3x1mm² minimum de type H05VV-F

IMPORTANT :

Respecter la polarité :

- Phase (L) fil marron, noir ou rouge
- Terre (⊕) fil vert et jaune
- Neutre (N) fil bleu

Le fil de terre doit être plus long que les 2 autres fils

Le câble d'alimentation doit obligatoirement être installé dans la goulotte droite 'Courant fort'.

S'il y a un dispositif manque d'eau, le raccorder à la place du shunt manque d'eau.

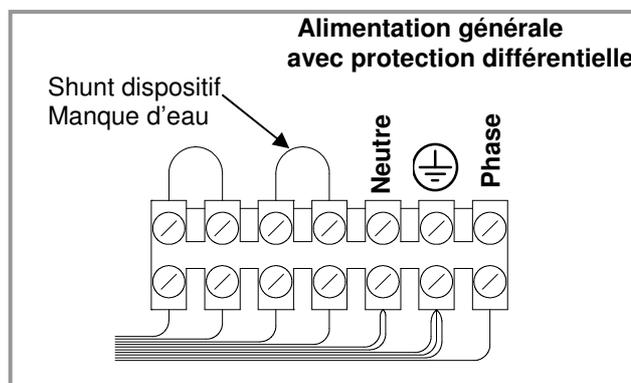


Figure 23 - Bornes raccordement

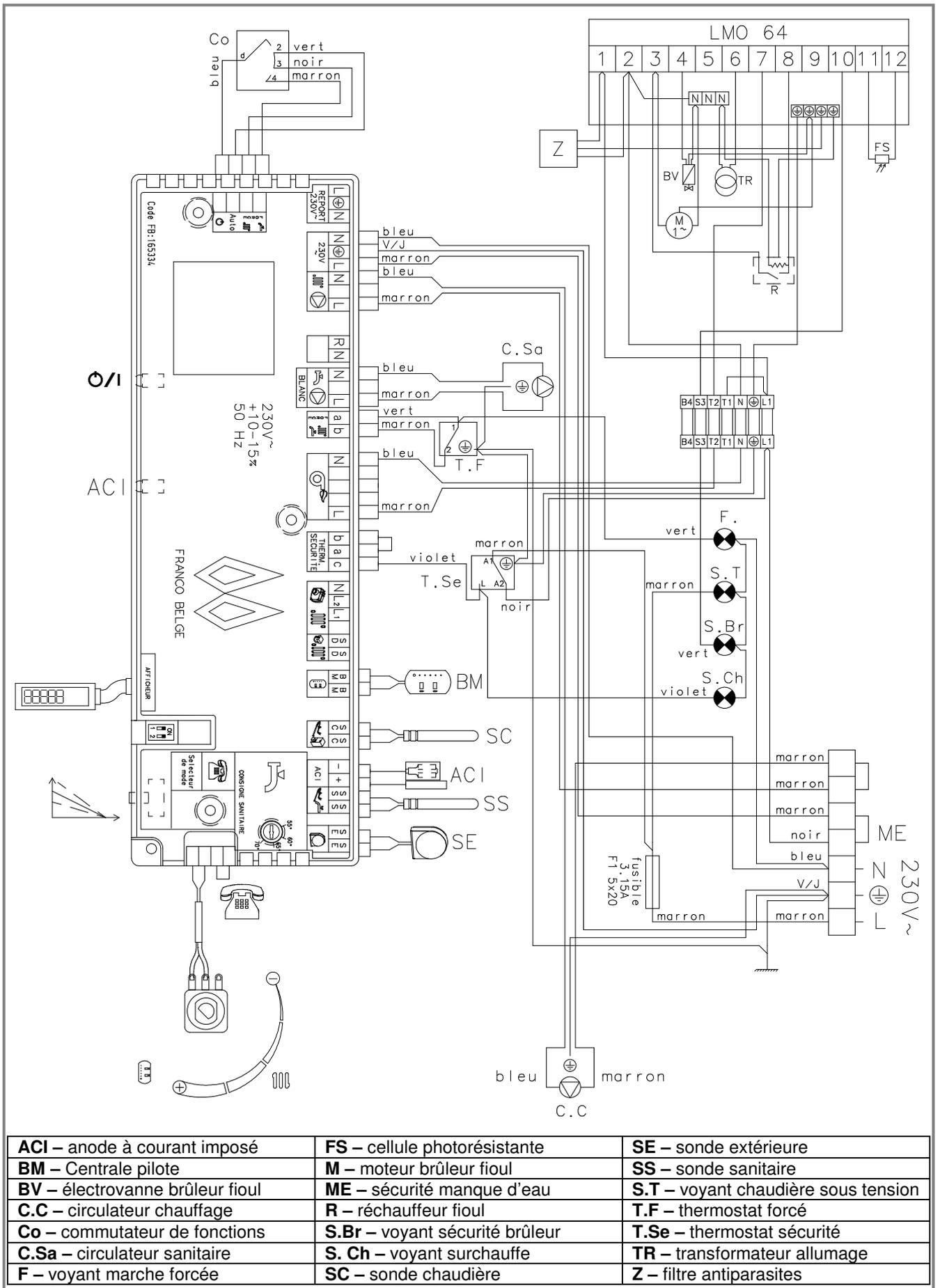


Figure 24 - Schéma de câblage électrique

La pièce recevant la centrale pilote doit être représentative de la température ambiante moyenne des locaux à chauffer.

ATTENTION : une pièce trop exposée aux apports gratuits de chaleur (ensoleillement, cheminée,...) entraînera un déficit de température dans les autres pièces, au contraire une pièce trop froide entraînera une surchauffe des autres pièces.

Installer la Centrale pilote:

- à 1,5m du sol
- de préférence sur la paroi opposée aux radiateurs.

Emplacement à éliminer :

- mur donnant sur l'extérieur.
- derrière les rideaux
- derrière une porte (courant d'air).
- près d'une fenêtre
- au dessus ou au dessous d'une étagère.
- près d'un radiateur.
- emplacement exposé aux rayons du soleil.

Ne pas installer la Centrale pilote:

près de toutes sources chaudes même intermittentes (risques de manque de chauffage dans les autres pièces).

ATTENTION. Les émetteurs se trouvant dans la pièce dans laquelle la Centrale pilote est installée, ne doivent pas être équipés de robinets thermostatiques. (sinon dysfonctionnement de la régulation).

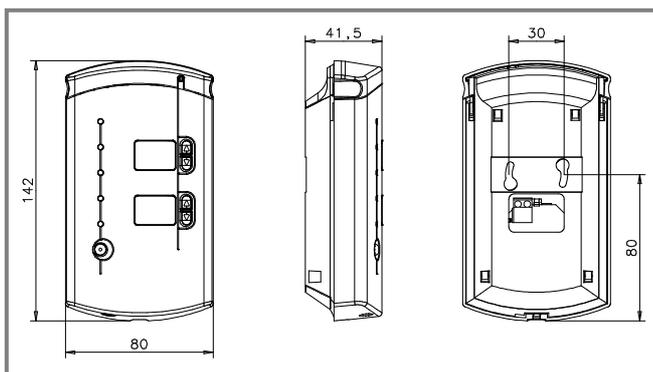
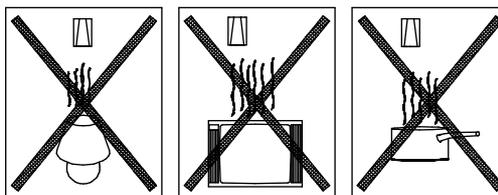
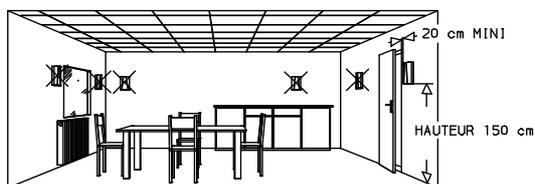
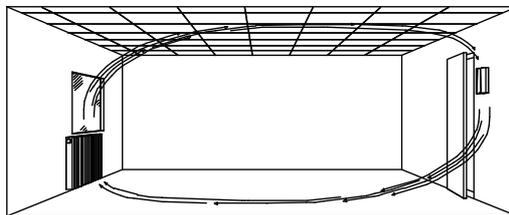


Figure 27 - Encombrement Centrale pilote en saillie

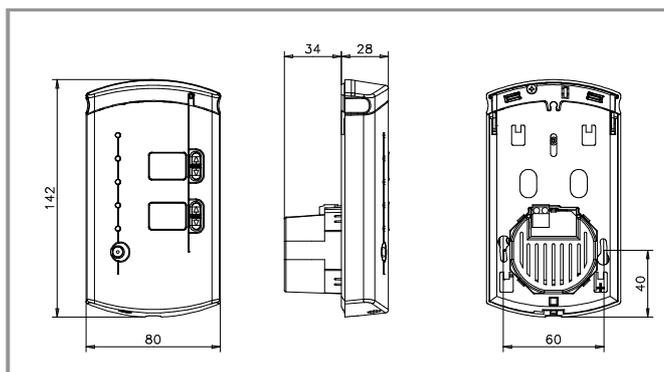


Figure 28 - Encombrement Centrale pilote semi-encastree

La centrale pilote peut s'installer de 2 manières :

- en saillie : utiliser le support de la Centrale pilote et le fixer sur le mur en utilisant les 2 vis et les 2 chevilles fournis (2 trous de perçage dia 6 avec un entre axe de 30),
- semi-encastree : cliper le boîtier sur le fond de la centrale. L'ensemble est vissé dans une boîte d'encastrement standard d'appareillage électrique (**boîte d'encastrement : profondeur mini 50 mm**).

Utiliser un câble bifilaire double isolement de section **0,5 mm² maxi**. Prévoir une sortie de câble à l'emplacement retenu pour installer votre centrale. **Attention à l'air pouvant circuler dans la gaine électrique**, elle peut affecter la sonde d'ambiance présente en partie basse de la Centrale pilote. Boucher cette gaine par précaution.

Ne jamais faire cheminer le câble de la Centrale pilote avec un câble de courant 230 volts. Cela peut provoquer des perturbations dans le fonctionnement de la régulation.

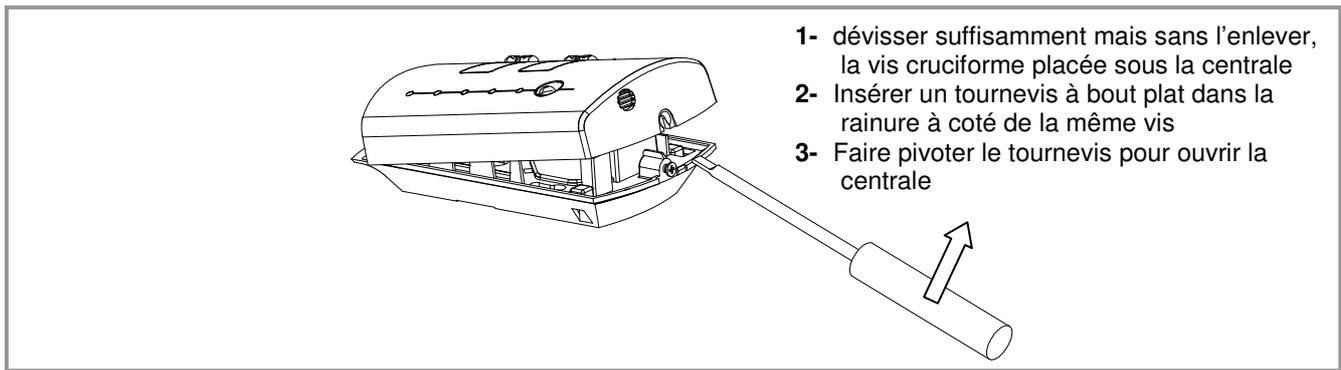
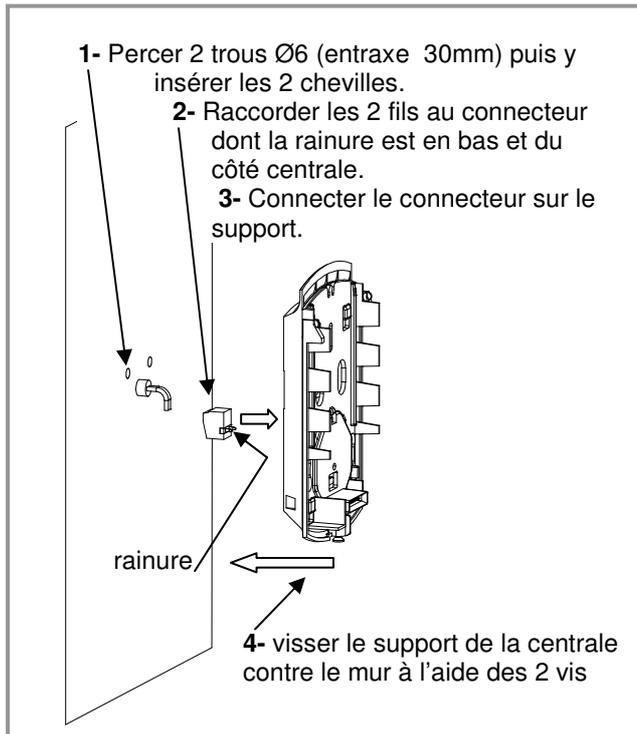


Figure 29 - Ouverture de la centrale pilote



Figur30 - Installation centrale en saillie

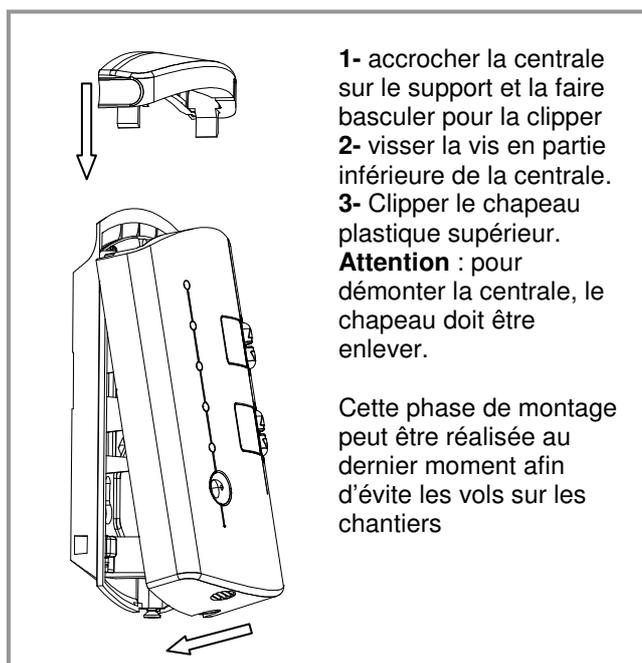


Figure 32 - Montage centrale pilote

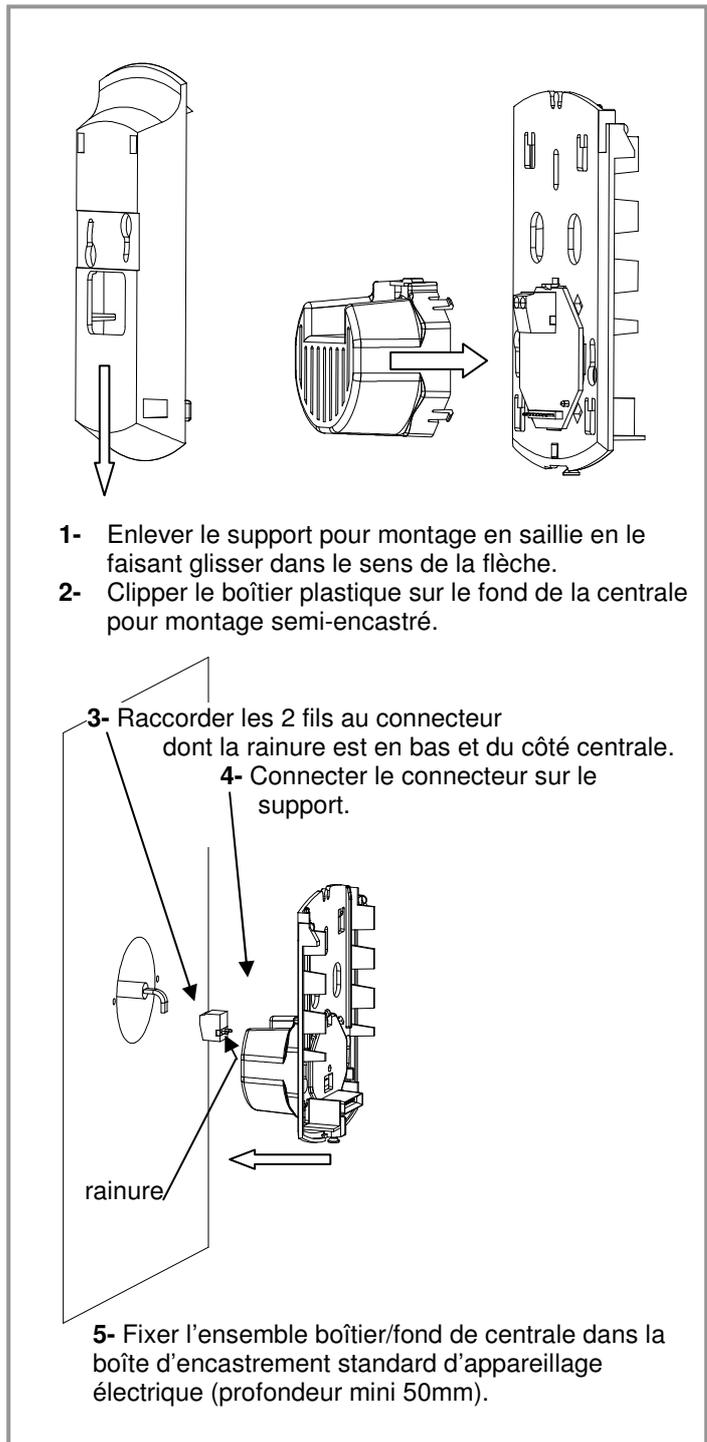


Figure 31 - Installation centrale semi-encastrée

Installation de la sonde extérieure :

La sonde extérieure vous permet de faire fonctionner la régulation de la chaudière :

- sur l'extérieur (la Centrale pilote peut être installée ou vous le désirez y compris près de la chaudière)
- sur l'extérieur avec compensation d'ambiance (la Centrale pilote doit être installée dans une pièce représentative de la température confort de la maison.

Le choix de l'emplacement de la sonde extérieure est important. Pour bénéficier au maximum du confort et des économies d'énergies que peut vous offrir la régulation par sonde extérieure, l'expérience nous montre :

qu'il faut :

- installer la sonde extérieure sur un mur exposé au Nord ou Nord-Ouest.
- positionner la sonde extérieure entre 2 et 2,5 m au-dessus du sol.
- utiliser un câble a double isolement (type câble téléphonique) \varnothing maxi 5,5 ext. (de conducteurs de section **0,5 mm² Cu**), ne dépassant pas 40 mètres.

qu'il ne faut pas :

- installer la sonde extérieure au-dessus de fenêtres, de portes, de bouches d'évacuation d'air ou immédiatement en dessous d'un balcon ou d'une gouttière.
- tirer le câble de la sonde extérieure a proximité immédiate de lignes sous tensions.
- crépir le boîtier de la sonde extérieure.
- peindre le boîtier de la sonde extérieure.
- **faire cheminer le câble dans une goulotte contenant d'autres câbles de puissance ou courants forts.**

Se reporter à la notice d'installation sur le carton d'emballage de la sonde extérieure.

Raccordement de la Centrale pilote et de la sonde extérieure à la chaudière :

Les câbles de raccordement de la centrale de régulation et de la sonde extérieure doivent être installés dans la goulotte gauche 'Courants faibles' de la chaudière et ne doivent pas cheminer avec un câble de courant fort 230 volts.

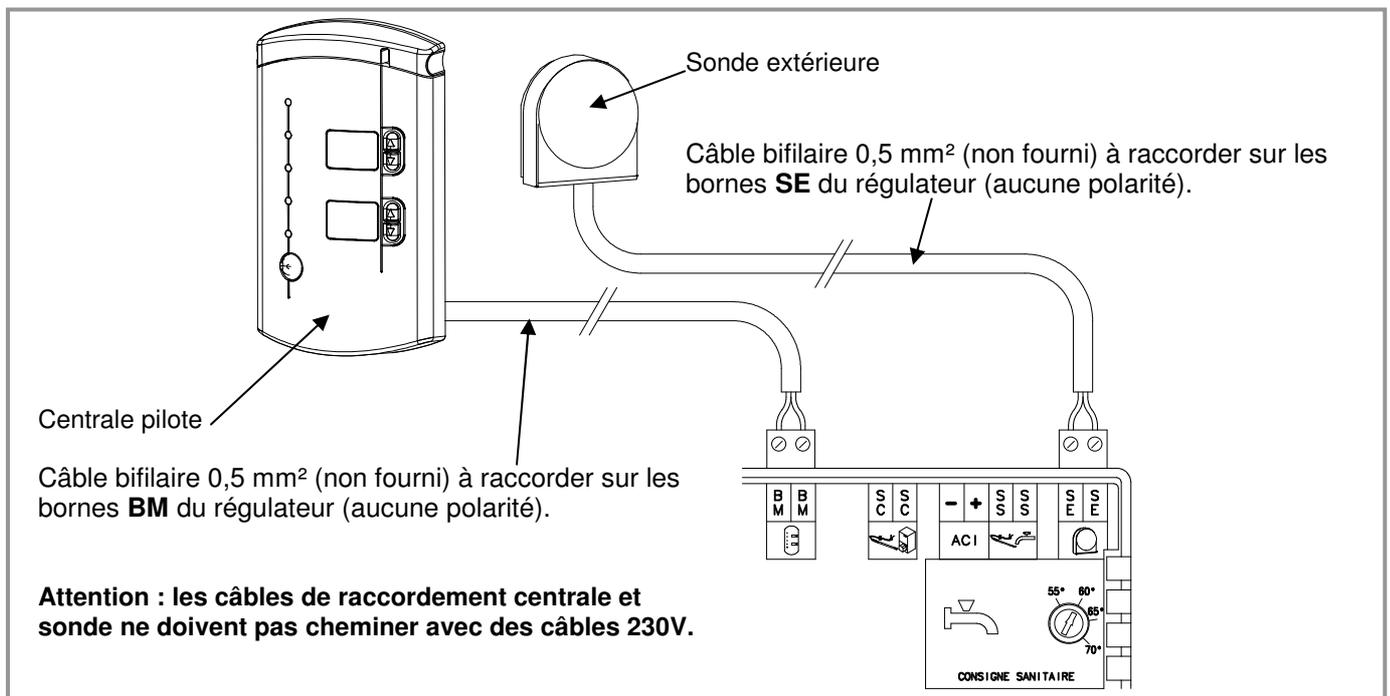


Figure 33 - Raccordement centrale pilote et sonde extérieure

2.8 Vérification avant mise en service

Prévoir le remplissage de l'installation sur le piquage prévu à cet effet (voir figure n°18)

- **Impératif : vérifier la pression de gonflage du vase d'expansion : 1 bar. Si nécessaire, le regonfler avec une pompe à vélo**
- Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- Procéder au remplissage :
 - pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans les canalisations. Desserrer le bouton noir du purgeur automatique de la chaudière,
 - pour purger correctement le serpentin, le bouton du clapet anti-thermosiphon du circuit eau chaude sanitaire est sur la position OUVERT sortie usine. Voir schéma ci-dessus. Après remplissage, ne pas oublier de tourner le bouton en position NORMAL : PASTILLE VERTE EN HAUT.
- 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.
- Vérifier l'étanchéité des raccordements hydrauliques et l'ouverture des vannes de barrage.
- 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 instructions pour l'utilisateur).
- Procéder aux vérifications d'usage du brûleur et de son circuit d'alimentation en énergie :
 - ouverture des vannes fioul à fermeture rapide et à main,
 - vérifier que la citerne de stockage du fioul n'est pas vide,
 - Contrôler la dépression à l'aspiration de la pompe SUNTEC qui ne doit dépasser 0,4 bar. Si cette dépression est plus forte, vérifier l'étanchéité des conduites fioul.

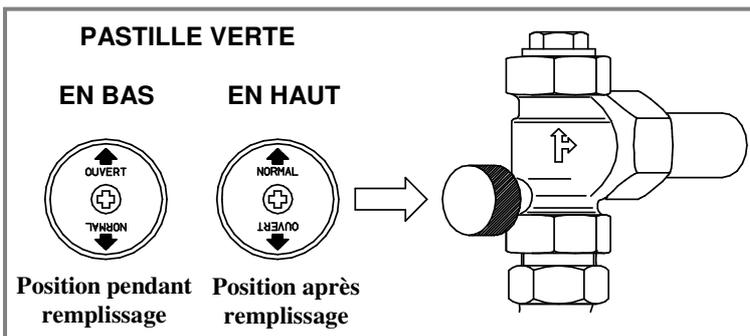


Figure 34 - Clapet anti-thermosiphon ECS

2.9 Mise au point et entretien du brûleur

2.9.1 Fonctionnement du brûleur

Cycles de fonctionnement du brûleur :

Le voyant situé sur le coffret de contrôle LMO du brûleur permet de visualiser les cycles de fonctionnement du brûleur
Sur demande de chaleur de la régulation :

Etat	Code couleur
Initialisation (5s)	Eteint
Préchauffage fioul	Jaune continu
Phase d'allumage et de contrôle de flamme	Jaune clignotant
Fonctionnement, flamme OK	Vert continu
Fonctionnement, flamme défectueuse	Vert clignotant
Lumière parasite avant le démarrage du brûleur	Vert-rouge clignotant
Sous tension électrique	Jaune-rouge clignotant
Mise en sécurité	Rouge continu
Mode diagnostic (voir chapitre 5)	Rouge clignotant
Post ventilation	Jaune continu

En cas de disparition de flamme pendant le service, le coffret coupe l'alimentation en combustible et déclenche automatiquement un essai de redémarrage.

- Mise en sécurité :

Le coffret LMO se met en sécurité dans les cas suivants :

- pas de signal de flamme à la fin du temps de sécurité
- le contact de libération du préchauffage fioul ne coupe pas au bout de 10 minutes
- 4^{ème} disparition de flamme pendant le fonctionnement
- lumière parasite au démarrage du brûleur
- défaut interne du brûleur

Si le coffret LMO est mis en sécurité, le voyant du coffret s'allume rouge continu ainsi que le voyant repère 4 du tableau de bord.

Pour relancer le brûleur,
 Pour analyser la cause

Appuyer sur le bouton de réarmement pendant environ 1 seconde
 Appuyer sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes ;
 Le coffret bascule alors en mode diagnostic (voir page 27)

- Post ventilation :

Après extinction de la flamme, le ventilateur continue a tourner pendant une vingtaine de secondes.

Si la marche du brûleur est interrompue par l'interrupteur principal, le brûleur redémarrera à condition que l'interrupteur principal soit remis en position marche et qu'il y ait une demande de chaleur.

Si la marche du brûleur est interrompue par la régulation, le brûleur redémarrera dès qu'il y aura une demande de chaleur.

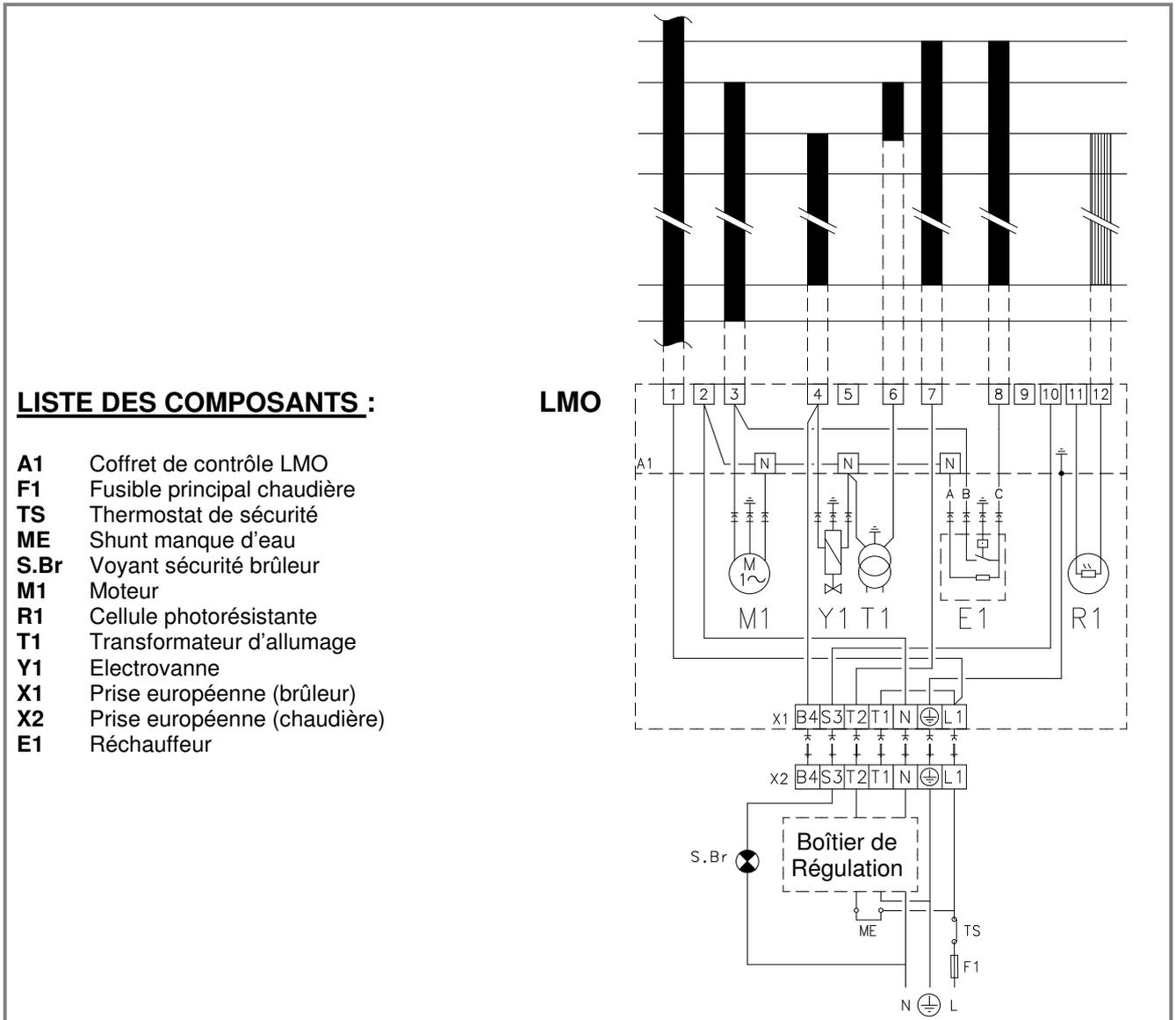


Figure 35 - Cycle fonctionnement coffret LMO 64

2.9.2 Amorçage de la pompe fioul

Bitube : s'assurer, avant de faire fonctionner le brûleur, que le tube de retour de la citerne n'est pas obstrué, ce qui provoquerai 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.
 Démarrer le brûleur, illuminer la cellule photorésistante et purger l'air par le raccord du manomètre.

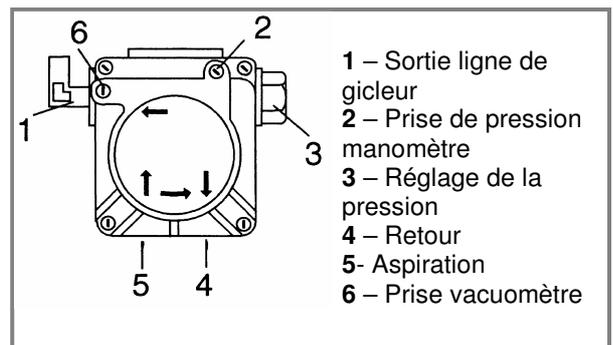


Figure 36 - Amorçage de la pompe

2.9.3 Réglage du brûleur

Les chaudières SUNAMBIANCE sont réglées en usine pour fonctionner à une puissance utile de :

SUNAMBIANCE	Puissance utile (kW)	Gicleur (GPH et angle)	Pression pompe (bar)	Index ligne porte gicleur (réglage usine)	Réchauffeur fioul
4022 BI	21,3	0,60-60 °E	11	0	oui
4027 BI	27	0,65-60 °E	10,5	0,5	non

La mise en route doit comporter une vérification de l'hygiène de combustion : indice d'opacité inférieure à 0,5 et CO₂ compris entre 11,5 (fioul à 12°C) et 12 (fioul à 0°C).

- si l'indice d'opacité est supérieur à 2, diminuer la valeur de la ligne porte gicleur pour obtenir une valeur inférieure à 0,5
- ajuster ensuite le CO₂ en agissant sur le réglage du volet d'air, à une valeur fonction de la température du fioul. Le tableau suivant donne les valeurs de CO₂ en fonction de la température du fioul :

Température fioul (°C)	0	5	10	15	20	25
CO ₂ (%)	12	11,8	11,6	11,4	11,2	11

ATTENTION : Pour obtenir une bonne hygiène de combustion, **le gicleur doit être changé tous les ans**. Après avoir monté le nouveau gicleur, vérifier l'hygiène de combustion (indice d'opacité inférieure à 0,5 et CO₂ compris entre 11,5 (fioul à 12°C) et 12 (fioul à 0°C)). Utiliser uniquement des gicleurs Delavan cône E.

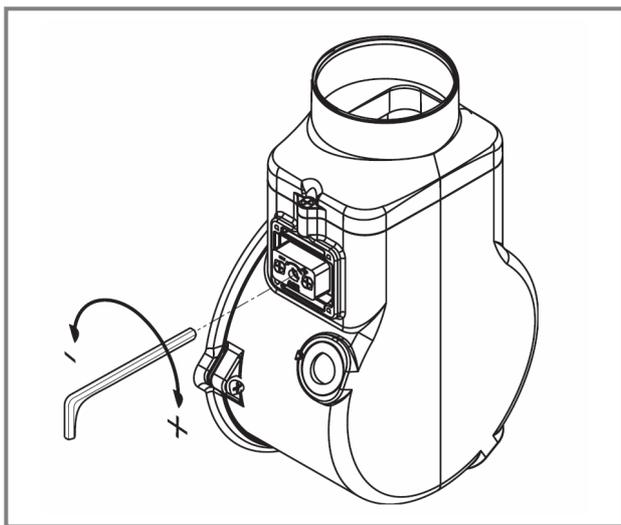


Figure 37 - Réglage volet d'air

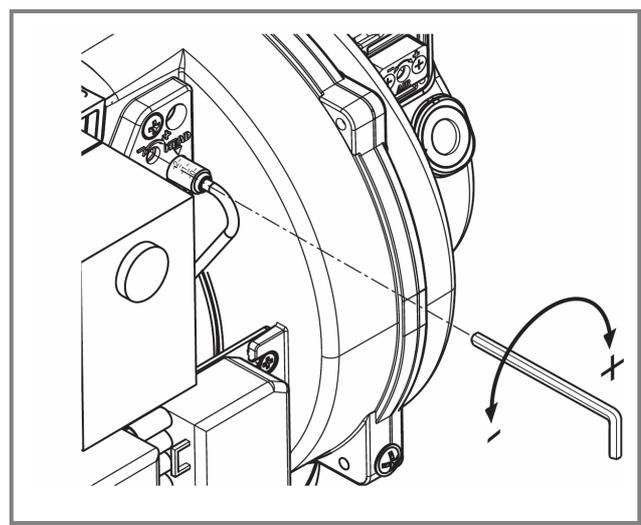


Figure 38 - Réglage tête de combustion

2.9.4 Entretien du brûleur

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

- Avant toute intervention 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
- Démonter la tête de combustion et la nettoyer avec un pinceau
- Démonter le gicleur et le remplacer
- Nettoyer avec précaution les électrodes et vérifier leur écartement voir figure ci-contre).

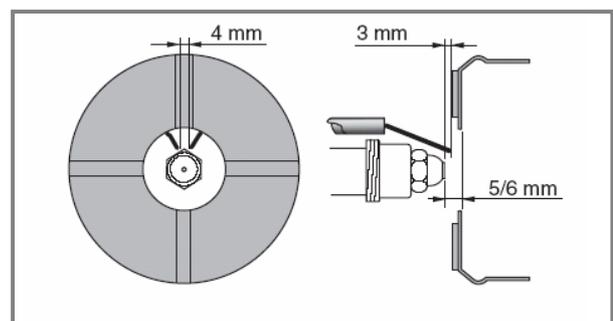


Figure 39- Réglage des électrodes

- Vérifier l'état de la turbine et nettoyer si nécessaire à l'aide d'un pinceau

Pour nettoyer le filtre de la pompe fioul (voir figure ci-contre) :

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

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

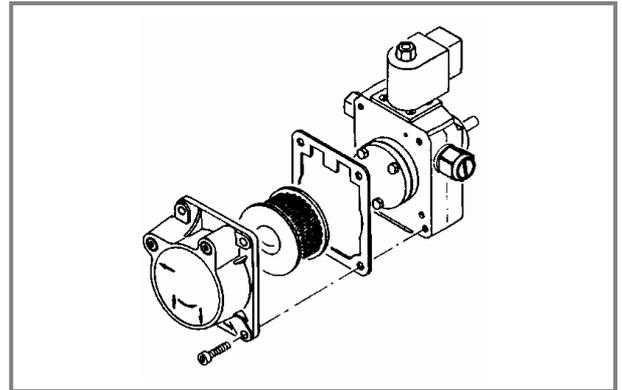


Figure 40 - Accès au filtre de la pompe

2.9.5 Mode diagnostique du coffret LMO 64

Le voyant situé sur le coffret de contrôle du brûleur permet de visualiser les cycles de fonctionnement du brûleur ainsi que les causes possibles de la mise en sécurité

Pendant le cycle de fonctionnement du brûleur :

- voyant vert clignotant :

Fonctionnement avec flamme défectueuse

- voyant vert-rouge clignotant :

Lumière parasite avant le démarrage du brûleur

- voyant jaune-rouge clignotant :

Sous tension électrique : si la tension d'alimentation électrique chute en dessous de 165 V environ, le coffret se met en attente. Il redémarrera dès que la tension électrique sera remontée au dessus de 175 V environ.

Après une mise en sécurité du brûleur :

Si le brûleur est en sécurité (voyant rouge continu), vous pouvez activer le mode diagnostic en appuyant sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes. Le voyant rouge se met alors a clignoter comme décrit dans le tableau suivant :

2 clignotements	Pas d'apparition de flamme a la fin du temps de sécurité
4 clignotements	Lumière parasite au démarrage du brûleur
7 clignotements	Disparition de la flamme trop fréquente en cours de fonctionnement Après la 4 ^{ème} disparition de la flamme pendant le fonctionnement, le brûleur se met en sécurité
8 clignotements	Surveillance de temps du préchauffeur fioul pour la SUNAMBIANCE 4022 BI seulement Si le contact de libération du préchauffeur fioul ne ferme pas au bout de 10 minutes, le brûleur se met en sécurité
10 clignotements	Défaut de câblage ou défaut interne du brûleur.

Pour sortir du mode diagnostique et revenir au cycle normal du brûleur, appuyer sur le bouton de réarmement pendant environ 1 seconde.

Si au cours du mode diagnostique, vous appuyez sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes, vous allez activer un deuxième mode diagnostique par interface (nécessite de raccorder un analyseur).

Ce mode diagnostique par interface se reconnaît par un faible clignotement rouge du voyant et peut être désactivé par un nouvel appui sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes.

2.9.6 Incidents de fonctionnement du brûleur

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE

Situation	Causes probables	Action
Le moteur ne tourne pas	Alimentation électrique défectueuse	- Vérifier l'état des composants**
	Réchauffeur défectueux pour la 4022 BI uniquement	- Remplacer le réchauffeur
Le moteur tourne, la préventilation s'effectue, la flamme instable met le brûleur en sécurité	Mauvais réglage électrodes	- Vérifier la position des électrodes par rapport au gicleur.
	Pression pompe fioul trop faible	- Vérifier la pression pompe fioul
	Gicleur défectueux	- remplacer le gicleur
Le moteur tourne, la préventilation s'effectue, la flamme s'établie mais le brûleur se met en sécurité	Excès d'air	- Vérifier le réglage de l'air
	La lumière de la flamme ne parvient pas jusqu'à la cellule photoélectrique	- Vérifier l'état de propreté de la cellule et que la lumière lui parvient
	La cellule est défectueuse	- Changer la cellule
	Gicleur défectueux	- Remplacer le gicleur
Le moteur tourne, la préventilation s'effectue, la flamme ne s'établie pas, le brûleur se met en sécurité	Le coffret de sécurité est défectueux	- Changer le coffret de sécurité*
	Existence d'une lumière parasite	- Vérifier si la cellule n'est exposée à la lumière ambiante
		- Vérifier si les câbles haute tension sont bien fixés et ne créent pas d'arc ailleurs qu'entre les électrodes
	Pas d'étincelle d'allumage	- Vérifier le transformateur et les câbles d'électrodes
	Gicleur défectueux	- Remplacer le gicleur
	Le fioul n'arrive pas	- Vérifier l'électrovanne, le niveau du fioul et la purge des canalisations

* il est recommandé de changer la cellule lorsqu'il y a un changement de coffret de sécurité

Remarque : la préventilation commence après mise en température du fioul par le réchauffeur ; cette mise en température peut durer quelques minutes à froid. ** interrupteurs, fusibles, thermostats, coffret de sécurité, moteur.

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS APRES AVOIR FONCTIONNE NORMALEMENT

Situation	Causes probables	Action
Le brûleur ne démarre pas, la sécurité ne s'allume pas	Le fusible H S	- Vérifier et remplacer le fusible et trouver la raison de ce claquage
	Pas de demande de chaleur	- Déclencher une demande de chaleur
	Le thermostat de sécurité s'est déclenché	- Réarmer le thermostat et trouver la raison de son déclenchement
	Le coffret de sécurité ou la cellule est défectueux	- Remplacer le coffret ou la cellule
Le moteur tourne et le brûleur se met en sécurité	Le fioul n'arrive pas	- Vérifier la propreté du filtre fioul, le réservoir, l'alimentation de la pompe, l'électrovanne et le gicleur
	Conduit de fumées obstrué	- Vérifier le conduit de fumées
	L'excès d'air empêche l'établissement de la flamme	- Régler l'air
	Pas d'étincelle d'allumage	- Vérifier le transformateur, le réglage des électrodes, l'état des porcelaines et des câbles électrodes

LE BRULEUR FONCTIONNE MAIS DANS DE MAUVAISES CONDITIONS

Situation	Causes probables	Action
Le brûleur tamponne au démarrage	Puissance excessive	- Vérifier les réglages brûleur
	Gicleur en partie obstrué	- Remplacer le gicleur
	Pression fioul trop faible	- Régler la pression de la pompe
	Conduit d'évacuation des fumées bouché ou en mauvais état	- Nettoyer le conduit d'évacuation
	turbine mal fixée	-Resserrer la turbine sur l'axe moteur
	Accouplement de la pompe défectueux	- Remplacer l'accouplement
Le brûleur démarre brutalement	L'allumage se fait en retard	- Vérifier le positionnement des électrodes.
		- Vérifier les câbles électrodes
		- Régler la pression de la pompe

2.10 Modes de fonctionnement de la chaudière

Les fonctions et modes sélectionnés sur le tableau de bord de la chaudière sont prioritaires sur ceux sélectionnés sur la centrale pilote.

2.10.1 Mode de fonctionnement VEILLE

Le fonctionnement en VEILLE de la chaudière est signalé par la couleur rouge du voyant . Dans ce fonctionnement, seule la protection du ballon est assurée par l'Anode à Courant Imposé à condition que l'alimentation électrique de la chaudière ne soit pas coupée. Le voyant vert  signale que la protection du ballon est active.

L'afficheur indique **MODE VEILLE**.

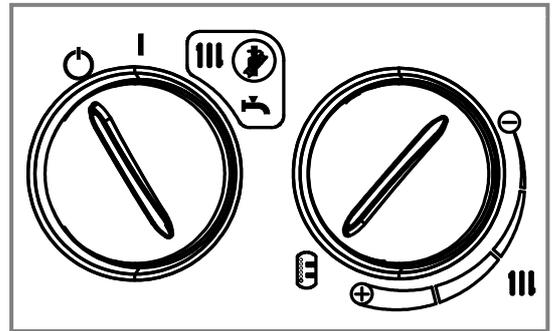


Figure 41 - Mode VEILLE

2.10.2 Mode de fonctionnement FORCE/ETE

Le fonctionnement en FORCE/ETE permet le réglage ou le dépannage de la chaudière en période de non chauffage. Le voyant rouge **Marche forcée** du tableau de bord est éclairé.

Dans ce mode, le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante de 60°C. La pompe sanitaire tourne en permanence.

L'afficheur n'indique rien.

La protection du ballon par ACI n'est pas active.

Les fonctions automatiques du régulateur ne sont pas actives.

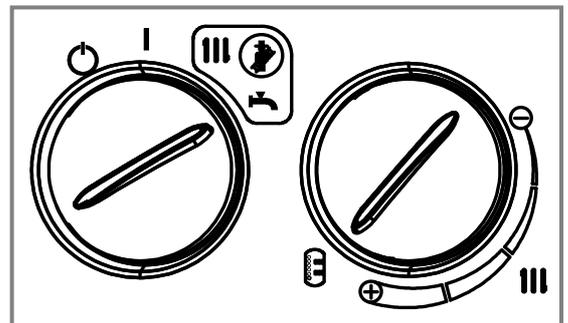


Figure 42 - Mode FORCE/ETE

2.10.3 Mode de fonctionnement FORCE/HIVER

Le fonctionnement en FORCE/HIVER permet le réglage ou le dépannage de la chaudière en période de chauffage. Le voyant rouge **Marche forcée** du tableau de bord est éclairé.

Dans ce mode, le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante de 60°C. Les pompes chauffage et sanitaire tournent en permanence.

L'afficheur n'indique rien.

La protection du ballon par ACI n'est pas active.

Les fonctions automatiques du régulateur ne sont pas actives.

Si la chaudière est équipée de l'option vanne 3 voies, celle-ci s'ouvre en grand.

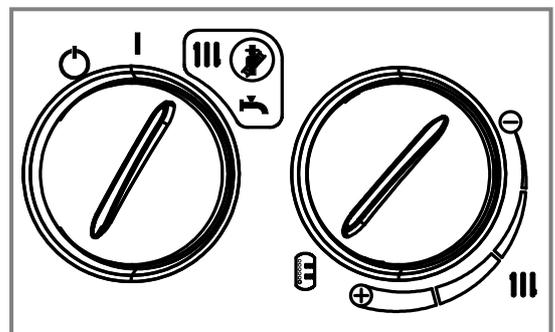


Figure 43 - Mode FORCE/HIVER

2.10.4 Mode de fonctionnement MANUEL

Le fonctionnement en mode MANUEL autorise un fonctionnement non régulé du chauffage. La Centrale pilote et la sonde extérieure ne sont plus actives. Le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante comprise entre 40 et 80°C suivant la position du commutateur de modes. La température sélectionnée est la température maximum de la chaudière pour le chauffage. Ce mode de fonctionnement ne permet pas d'optimiser les performances de la chaudière. L'afficheur indique **MANUEL/ECS**.

La priorité ECS est active : en cas de besoin d'eau chaude sanitaire, priorité est donnée à la charge du ballon. La température de la chaudière augmentera pendant la charge du ballon, quelle que soit la température sélectionnée par le commutateur de modes. Ce mode de fonctionnement ne permet pas d'optimiser les performances de la chaudière.

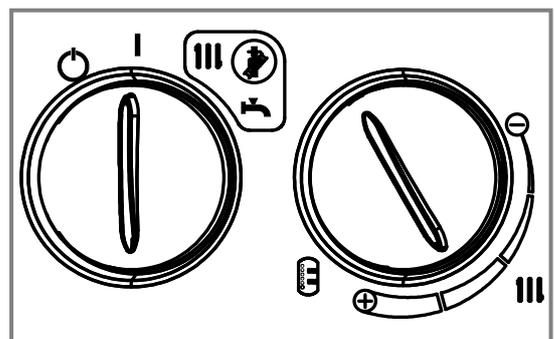


Figure 44 - Mode MANUEL

2.10.5 Mode de fonctionnement AUTO

Le mode AUTO du tableau de bord est le mode de fonctionnement de la chaudière qui donne les meilleures performances et le meilleur confort. La centrale pilote et la sonde extérieure doivent être raccordées au boîtier de régulation du tableau de bord de la chaudière.

Dans cette configuration, le mode choisi sur la centrale pilote est prioritaire. Les modes possibles sur la centrale pilote sont :

- AUTO** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne de CONFORT ou ECO choisie sur la centrale pilote. L'insertion de l'option Carte Program dans la centrale pilote permet de programmer des heures chauffage CONFORT et des heures chauffage ECO. La production d'eau chaude sanitaire est prioritaire.
-  **CONFORT** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne CONFORT choisie. Le chauffage CONFORT est permanent et la production d'eau chaude sanitaire est prioritaire.
-  **ECO** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne ECO choisie. Le chauffage ECO est permanent ou programmé pour un nombre de jours choisi et la production d'eau chaude sanitaire est prioritaire. La température de consigne ECO est égale à la température de consigne CONFORT moins la valeur de l'abaissement du mode ECO (0 à 4°C).
-  **ETE** : mode de fonctionnement régulé assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire pendant les périodes de non chauffage. La fonction anti-gommage de la pompe chauffage est activée pendant 10 secondes toute les 25 heures. L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique **ETE AUTO**.
-  **HORS GEL** : mode de fonctionnement régulé assurant une mise HORS GEL de l'installation. Le chauffage HORS GEL est permanent ou programmé pour un nombre de jours choisi, à une température de 8°C. La fonction anti-gommage des pompes chauffage et sanitaire est activée pendant 10 secondes toute les 25 heures. L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique **HG AUTO**.

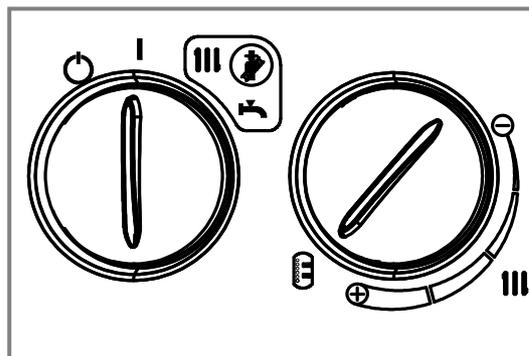


Figure 45 - Mode AUTO

2.11 Modes de fonctionnement de la régulation

2.11.1 Régulation sur l'ambiance

Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE**.

- Le sélecteur de mode sur **AUTO**.
- La **centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et doit être placée dans un **lieu représentatif du confort de l'habitation chauffée** (la sonde extérieure n'est pas raccordée).
- Les switches 1 et 2 du régulateur sont sur **ON** (réglage usine : ON).
- Le **potentiomètre d'inertie** du tableau permet d'adapter la régulation à l'inertie de l'habitation chauffée. (réglage usine : 1,5). Tourner d'une graduation à la fois.

L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **AMB/BRUL**

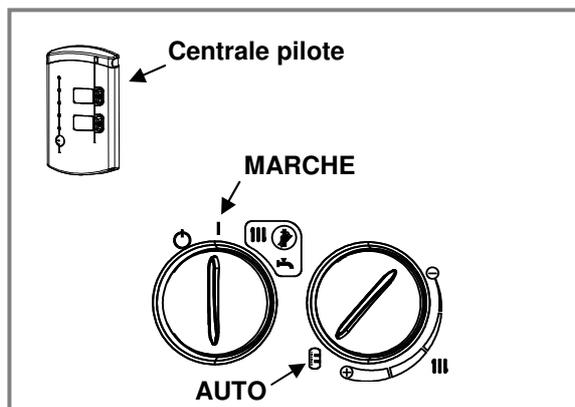


Figure 46 - Régulation sur l'ambiance

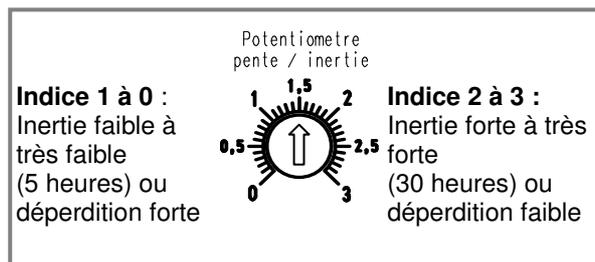
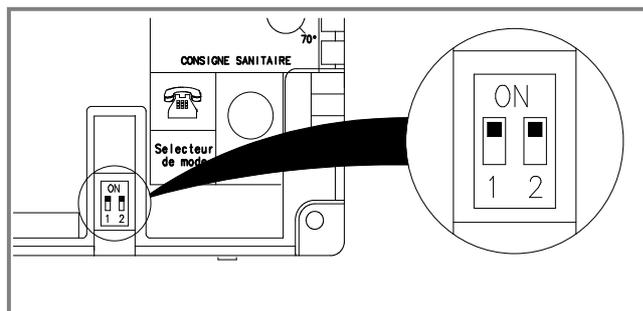


Figure 47 - Réglage inertie

2.11.2 Régulation sur l'extérieur

- Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE I**.
 - Le sélecteur de mode sur **AUTO** .
 - La **sonde extérieure** doit être raccordée sur le régulateur.
 - La **centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et peut être placée où vous le désirez dans l'habitation (y compris près de la chaudière).
 - Les **switchs 1 et 2** du régulateur sont sur **ON** (réglage usine : ON).
 - Le **potentiomètre de pente/inertie** du tableau permet de régler la pente de chauffe. Cette courbe est une relation entre la température extérieure et la température départ chaudière (réglage usine : 1,5). Elle est appelée loi d'eau.
 - Elle ne tient pas compte des apports gratuits (soleil, cheminée, etc..) et de la température ambiante.
- L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **EXT/BRUL**

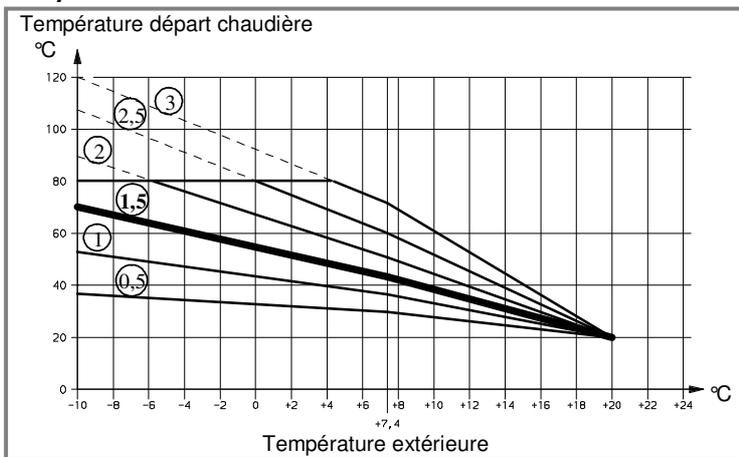


Figure 49 - Pente de chauffe

En cas d'inconfort l'hiver, si la température ambiante est trop élevée ou faible, il est conseillé de réaliser la correction de la température ambiante par action sur la pente de chauffe (tourner le potentiomètre de pente d'une graduation à la fois).

En intersaison (température extérieure > 7°C), il faut ajuster la température ambiante par action sur la consigne confort de la centrale pilote (faire varier de 0,5°C à la fois).

2.11.3 Régulation sur l'extérieur avec compensation sur l'ambiance

- Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE I**.
- Le sélecteur de mode sur **AUTO** .
- La **sonde extérieure** doit être raccordée sur le régulateur.
- La **centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et doit être placée dans un **lieu représentatif du confort de l'habitation chauffée**.
- Le **switch 1** est sur **ON** et le **switch 2** du régulateur est sur **OFF** (réglage usine : ON).
- Le **réglage de la pente de la courbe de loi d'eau est automatique**. Il est conseillé lors de la première utilisation de faire fonctionner la chaudière en mode CONFORT permanent pendant une semaine, le temps que la courbe de chauffe se cale sur sa pente de fonctionnement. Le **potentiomètre de pente/inertie** du tableau permet de régler l'influence de la centrale pilote sur la régulation (réglage usine : 1,5). Tourner d'une graduation à la fois.

L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **AMB/EXT**.

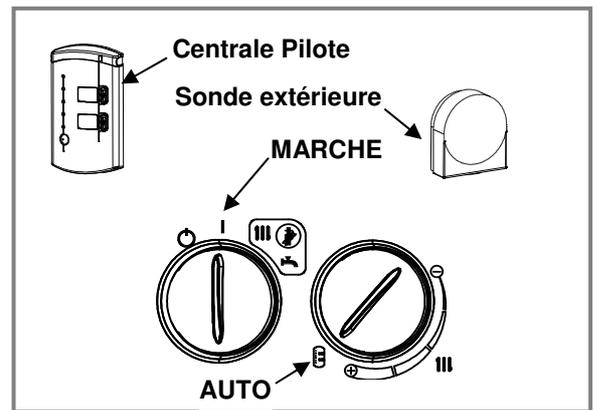


Figure 48 - Régulation sur l'extérieur

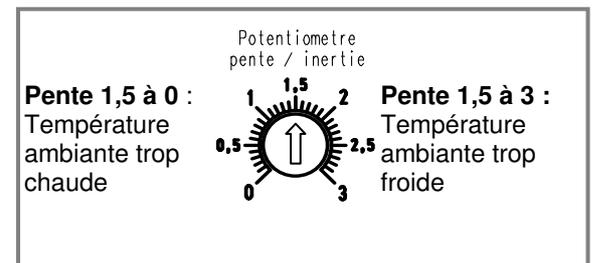


Figure 49 - Réglage pente par temps froid < 7°C

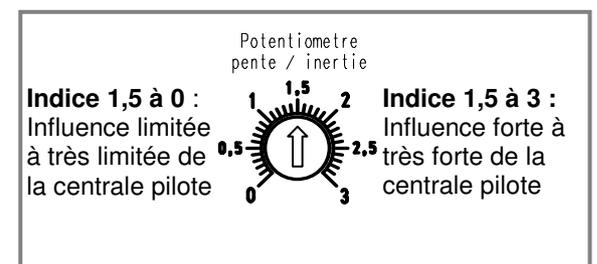
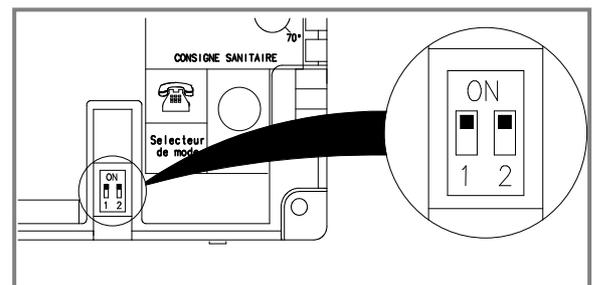
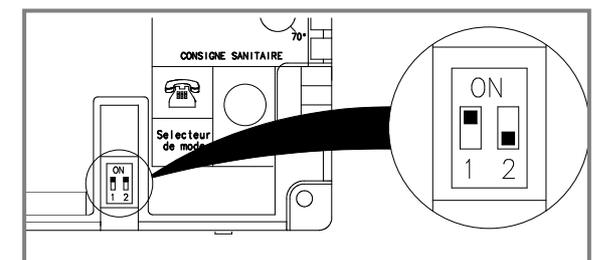


Figure 50 - Réglage influence centrale pilote



2.11.4 Configuration de la régulation en fonction des sondes raccordées

									Fonctionnement Régulation	Indication Afficheur
		Switch 1	Switch 2	Sonde extérieure	AUTO			Sonde départ		
	X	ON	ON/OFF	X ou non			X	X ou non	Hors gel régulé	HG AUTO
	X	ON	ON		non connectée ou en défaut			X ou non	Hors gel manuel	HG MANUEL
	X	ON	ON/OFF	X	non connectée ou en défaut			X ou non	Hors gel régulé	HG AUTO
	X	ON	ON/OFF	X ou non		X		X ou non	Sanitaire seul	ETE AUTO
X		ON	ON/OFF						Mode manuel action sur brûleur	MANUEL*
	X	ON	ON	X	X				Régulation en fonction de l'extérieure action sur brûleur	EXT/BRUL*
	X	ON	ON	X	X			X	Régulation en fonction de l'extérieure action sur vanne	EXT/V3V*
	X	ON	ON		X				Régulation en fonction de l'ambiance action sur brûleur	AMB/BRUL*
	X	ON	ON		X			X	Régulation en fonction de l'ambiance action sur vanne	AMB/V3V*
	X	ON	OFF	X	X				Régulation en fonction de l'extérieur avec compensation d'ambiance	AMB/EXT
	X	ON	OFF	X	X			X	Régulation en fonction de l'extérieur avec compensation d'ambiance action sur vanne	AMB/EXT/V3V*

* avec la présence d'une sonde eau chaude sanitaire l'afficheur indique à la suite des premières indications : /ECS

2.12 Eau chaude sanitaire

En mode **AUTO**, ou sur la centrale pilote, le régulateur de la chaudière fonctionne en priorité eau chaude sanitaire : dès qu'il y a une demande de chaleur sur le ballon, la régulateur arrête le circulateur chauffage et enclenche le circulateur du ballon jusqu'à satisfaction de la température réglé du ballon.

En mode sur la centrale pilote, seul le service eau chaude sanitaire est enclenché, le circulateur chauffage est à l'arrêt. Fermer les vannes d'isolement du réseau chauffage pour éviter les thermosiphons.

En fin de cycle ECS, une post-circulation de l'eau dans le serpentin du ballon pendant 6 minutes est prévue sauf si il y a la présence d'un kit vanne 3 voies SUNAMB P sur l'installation chauffage.

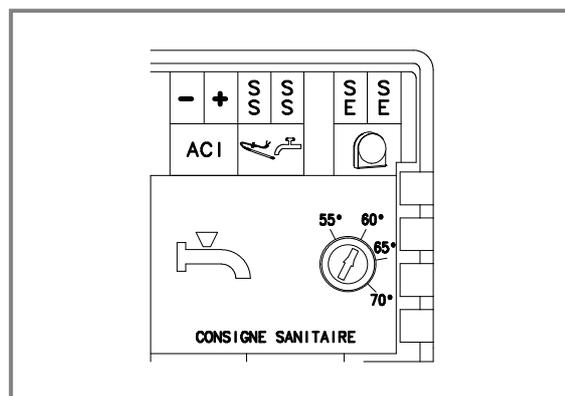


Figure 51 - Réglage température ECS

La température d'eau chaude sanitaire est réglée d'usine à **60°C**. Cette valeur est réglable de 55°C à 70°C.

3 - Entretien

3.1 Entretien de la chaudière.

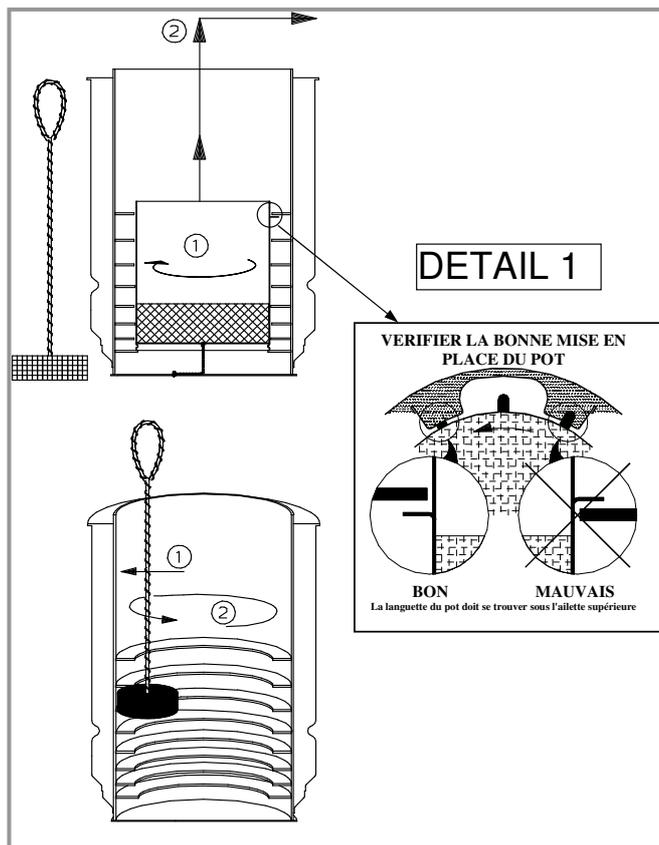
Si vous remplissez la cuve fioul, arrêter le fonctionnement de la chaudière. Remettre en route la chaudière 24 heures après le remplissage.

L'entretien et le nettoyage de la chaudière doivent être effectués obligatoirement une fois par an par un installateur qualifié.

Le ramonage du conduit de fumée doit être effectué au moins une fois par an éventuellement à l'occasion du nettoyage de la chaudière.

3.1.1 Nettoyage du foyer.

- couper l'alimentation électrique de la chaudière,
- déposer le capot supérieur de la chaudière,
- fermer l'alimentation fioul,
- il est préférable de ne pas déconnecter les flexibles de la pompe fioul,
- dévisser les vis de fixation de la porte (4xM8),
- ouvrir la porte du foyer,
- ôter le pot central en acier réfractaire (celui-ci est maintenu par une chaînette métallique), pour cela, le faire pivoter de façon à visualiser sa languette de maintien entre les ailettes (voir détail 1), puis le sortir,
- brosser le foyer et les ailettes du foyer avec la brosse fournie avec la chaudière,
- aspirer les dépôts dans le foyer et la boîte à fumée,
- replacer le pot réfractaire au fond du foyer ; **S'assurer de sa mise en butée sur l'ailette inférieure, ainsi que sa fixation sous l'ailette** (voir détail 1),
- refermer la porte du foyer, serrer modérément pour ne pas blesser le joint de la porte,
- vérifier l'étanchéité de la porte éventuellement changer sa tresse d'étanchéité,
- remettre le capot supérieur,
- ouvrir l'alimentation fioul,
- remettre l'alimentation électrique.

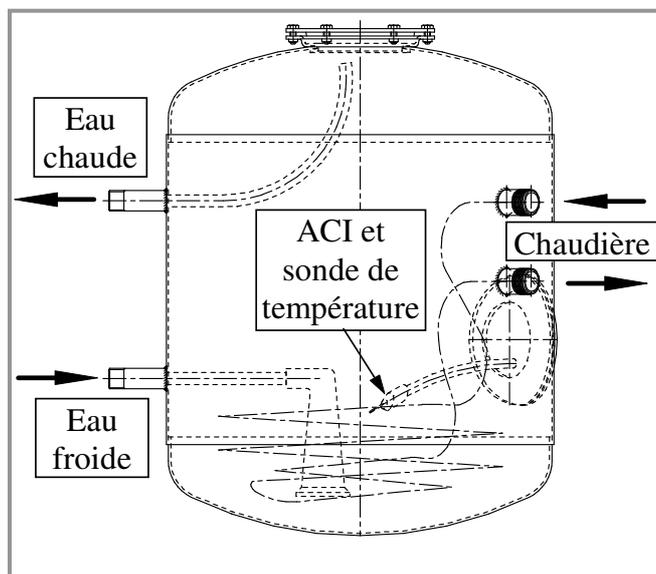


3.1.2 Entretien du ballon d'eau chaude sanitaire

Le ballon est équipé d'une protection par anode à courant imposé. Le principe de cette protection repose sur un courant électrique généré par la carte régulation de la chaudière et transmis par une anode en titane platiné située à l'intérieur de la cuve. Ce système de protection est plus fiable et plus efficace que le système classique par anode en magnésium. La présence du courant de protection est visualisée sur le tableau de commande par le voyant vert **ACI**.

ATTENTION : la protection par anode à courant imposé est une protection contre la CORROSION de la cuve du ballon, ce n'est pas une protection contre l'ENTARTAGE du ballon.

Le contrôle de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la soupape de sécurité doit être effectué tous les ans. Pour éviter l'entartrage du groupe de sécurité, il est conseillé de le manoeuvrer au moins une fois par mois.



- Visite du ballon :

Si l'eau est très calcaire, la cuve doit être nettoyée annuellement. Les ballons d'eau chaude sanitaire sont équipés d'une trappe de visite sur l'avant de la cuve. Pour accéder à cette trappe, procéder de la façon suivante :

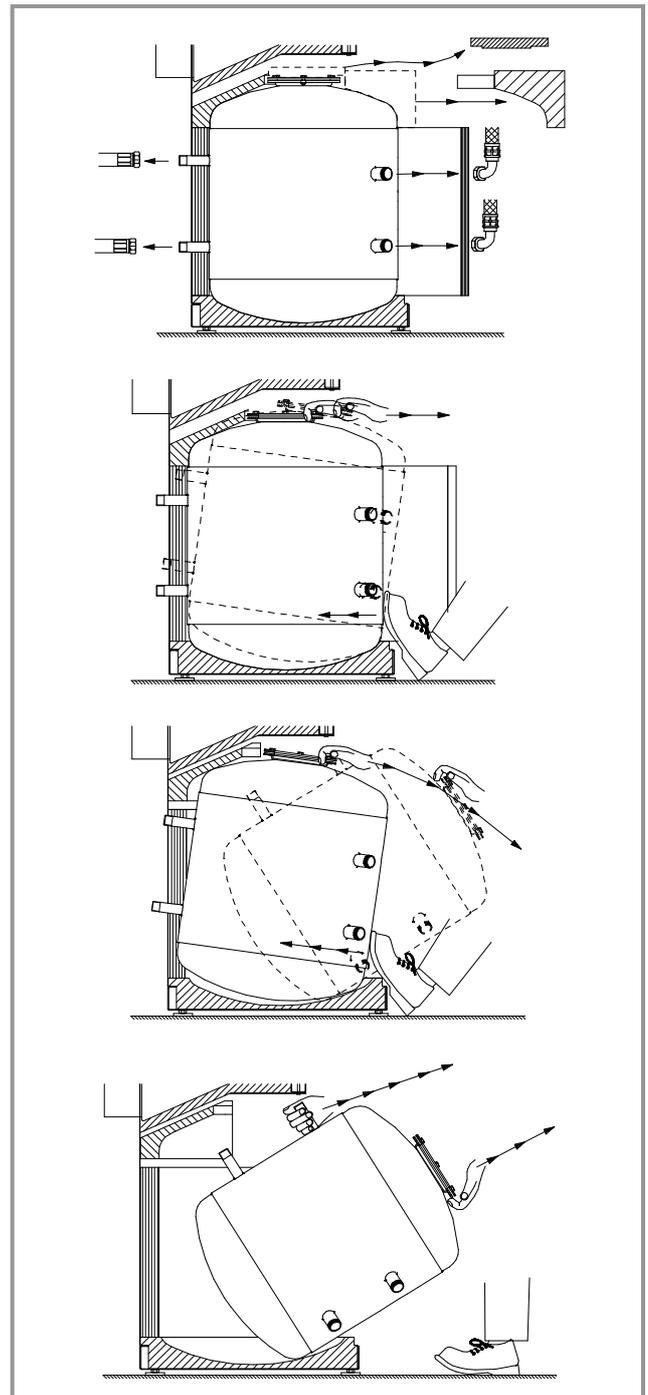
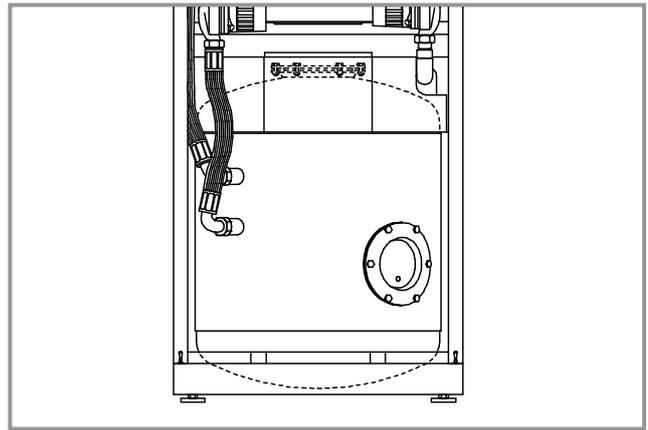
- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité. S'assurer que le niveau d'eau restant à l'intérieur du ballon se situe en dessous du niveau de la trappe.
- Ouvrir la porte avant.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.
- Dévisser la trappe de visite.

Pour chaque visite du ballon, changer le joint de la trappe de visite. Ne pas oublier de remettre la sonde de température dans le doigt de gant et de reconnecter l'anode à courant imposé.

- Maintenance du ballon :

Cette opération est nécessaire pour changer le ballon ainsi que pour le vidanger complètement en cas d'arrêt complet de la chaudière.

- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité.
- Dévisser les raccords entrée eau froide, sortie eau chaude.
- Ouvrir la porte avant.
- Fermer les vannes d'isolement de la chaudière.
- Fermer le clapet anti retour au-dessus du circulateur eau chaude sanitaire.
- Vidanger la chaudière. S'il n'y a pas de risque de gel, il est possible de ne vidanger que partiellement le corps de chauffe.
- Dévisser les flexibles de raccordement chaudière ballon, côté ballon.
- Déboîter la cale polystyrène supérieure.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.
- Faire pivoter le haut du ballon vers l'avant, puis pousser légèrement le bas du ballon vers l'arrière de la chaudière.
- Une fois le ballon basculé, le dégager de la cale polystyrène inférieure en le soulevant.
- Pour effectuer une vidange complète du serpentin, retourner complètement le ballon.
- En cas d'arrêt prolongé, siphonner le restant d'eau du ballon par gravité.



3.1.3 Vérification de la pression d'eau du réseau

Il est conseillé de vérifier la pression d'eau du réseau au moins 1 fois par an.

En cas de variation de pression, il est nécessaire d'en connaître la cause et de procéder à sa réparation. En effet ; les sous-pression et surpression sont déconseillées pour la longévité du produit ; et les appoints d'eau favorisent la corrosion des éléments en acier qui engendrent boues et particules solides dans l'installation.

Causes possibles de variation de pression :

- **fuite sur le réseau** corriger le raccord ou l'élément fuyard
- **purgeur automatique monté dans une zone de dépression** fermer le purgeur pour supprimer l'aspiration d'air. N'utiliser le purgeur que lorsqu'il n'y a pas de circulation d'eau.
- **vase d'expansion défectueux ou hors d'usage** démonter le vase, nettoyer le raccord puis vérifier la pression d'air. En cas de sous-pression, regonfler le vase à une pression de 1 bar à froid. Si la pression d'air rechute, changer le vase.
- **disconnecteur CB ou vanne de remplissage fuyarde.**
- **indicateur de pression défectueux**

3.2. Position des sondes sur la chaudière.

Les sondes représentées ci-dessous sont accessibles à l'avant sous l'isolation du corps de chauffe.

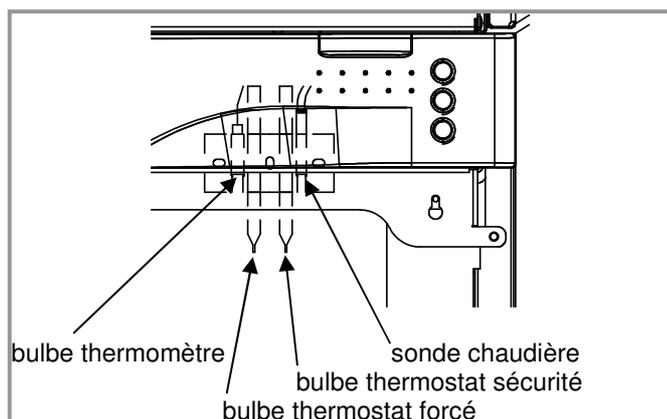


Figure 52 - Position sonde et bulbes sur chaudière

3.3 Maintenance

Alarmes de tableau de bord et incidents de régulation

Situation	Causes probables	Action
Le commutateur de fonctions ne marche pas	Fusible défectueux	Vérifier l'état du fusible général
	Câblage défectueux	Vérifier les connexions électriques
Le voyant surchauffe s'allume	Irrigation de la chaudière perturbée	Vérifier le fonctionnement des circulateurs
	Sonde chaudière défectueuse	Vérifier la valeur ohmique de la sonde
	Thermostat chaudière défectueux	Changer le thermostat chaudière
Le voyant mise en sécurité s'allume	Voir Incidents de fonctionnement brûleur page 25	
Affichage Centrale pilote défectueux	Mauvaise communication avec la chaudière	Vérifier le câble de la Centrale pilote et effectuer un Marche/Veille sur le commutateur de fonctions
Confort insatisfaisant	Incidents de régulation	Effectuer un Marche/Veille sur le commutateur de fonctions

4. Instructions pour l'utilisateur

4.1 Description de la chaudière

4.1.1 Le tableau de bord

COMMUTATEUR DE FONCTIONS :

 **VEILLE** : si la chaudière est alimentée, la protection du ballon par ACI est active

 **MARCHE** : Fonctionnement selon le MODE choisi par le COMMUTATEUR DE MODE

 **FORCE HIVER** : fonction réglage ou dépannage de la chaudière qui permet un fonctionnement du brûleur et des pompes chauffage et sanitaire (fonctionnement à température constante de 60°C). Le voyant **Marche forcé** s'allume.

 **FORCE ETE** : fonction réglage ou dépannage de la chaudière qui permet un fonctionnement du brûleur et de la pompe sanitaire (fonctionnement à température constante de 60°C). Le voyant **Marche forcée** s'allume.

COMMUTATEUR DE MODES :

 **MODE AUTO** : mode de fonctionnement régulée avec priorité ECS et, qui, suivant les sondes connectées assure la gestion du chauffage à température glissante en fonction de la température extérieure et/ou de la température ambiante.

 **MODE MANUEL** : mode de fonctionnement de la chaudière avec priorité ECS et consigne de réglage de la température de chauffage entre 40° et 80°C

Remarque : Les fonctions et modes sélectionnés sur la chaudière sont prioritaires sur ceux sélectionnés sur la Centrale pilote.

AFFICHEUR

L'afficheur vous permet d'avoir des indications :

- dans la **partie haute**, sur l'**état de fonctionnement** de la chaudière et dans le cas ci-contre : mode AUTO, pompe chauffage en fonctionnement, vanne 3 voie alimentée en ouverture (- en fermeture), brûleur en fonctionnement. Cet affichage est permanent.

- dans la **partie basse**, sur la **configuration de la chaudière** : lors du passage en fonction MARCHE, le régulateur détecte automatiquement les sondes de température connectées. Dans le cas ci-contre les sondes extérieure, départ vanne 3 voies et sanitaire sont connectées. Cet affichage est permanent sauf quand le bouton de défilement afficheur est actionné. Après 10s sans action sur le bouton, l'afficheur revient sur la configuration chaudière. Lorsque le commutateur de fonction est positionné sur  l'afficheur indique VEILLE

Par appuis successifs sur le bouton de défilement, l'afficheur indique dans la partie basse, les informations données par le tableau suivant :

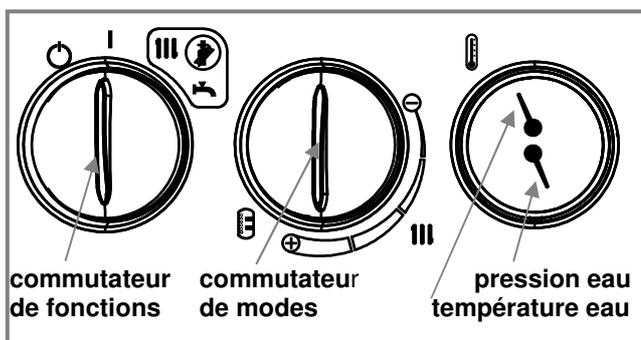


Figure 9 - Commutateurs

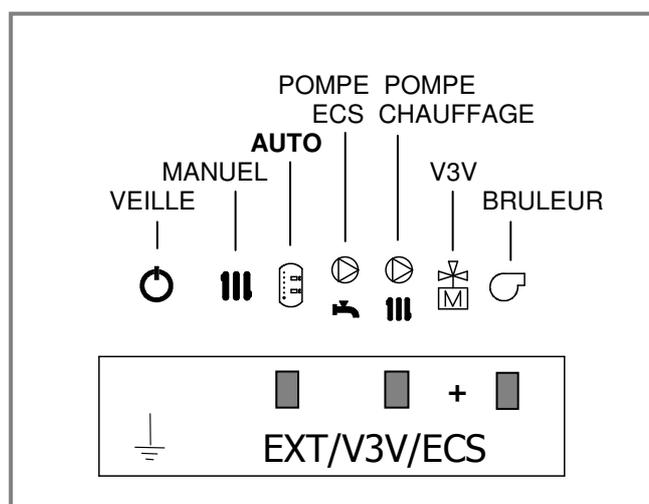


Figure 11 - Afficheur

Type d'informations	Position	Information affichée	Exemple d'affichage partie basse
Les modes de régulation	01	Configuration chaudière	EXT/V3V/ECS
Les températures	02	Température chaudière	ou 02 : TCH=43°C ou 02 : DEFAUT SONDE
	03	Température ECS	ou 03 : TECS=59°C ou 03 : DEFAUT SONDE ou 03 : PAS DE SONDE
	04	Température extérieure	ou 04 : TEXT=-02°C ou 04 : DEFAUT SONDE ou 04 : PAS DE SONDE
	05	Température départ	ou 05 : TRES=38°C ou 05 : DEFAUT SONDE ou 05 : PAS DE SONDE
La consigne	06	Consigne ECS	ou 06 : CECS=60°C ou 06 : PAS DE SONDE

L'afficheur affiche en permanence la configuration de la chaudière, par exemple : **EXT/V3V/ECS**.

Le bouton **Défilement Afficheur** permet l'accès par défilement aux autres informations données par l'afficheur :

- un appui affiche l'information n° 02 et chaque autre appui permet d'accéder aux autres informations jusqu'à l'information n° 11 (Voir tableau ci-dessus).

Après 10 secondes sans appui l'afficheur revient à son affichage permanent de l'information n° 01 qui donne la configuration de la chaudière.

O/I : voyant signifiant suivant sa couleur :

- couleur rouge : chaudière en VEILLE ,
- couleur verte : chaudière en position MARCHÉ 

ACI : voyant couleur verte indiquant que la protection du ballon ECS par Anode à Courant Imposée ACI est active. Cette protection reste toujours active en position VEILLE à condition que l'alimentation électrique de la chaudière soit maintenue

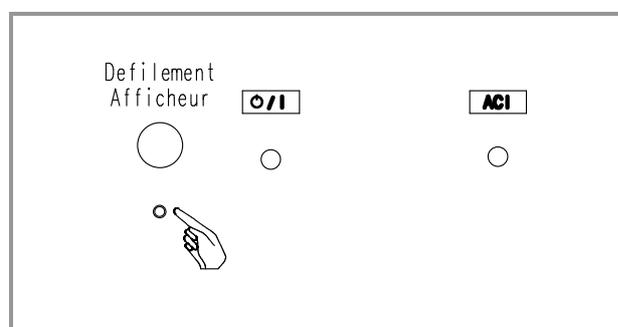


Figure 12 - Défilement afficheur, voyants régulation

VOYANTS INFORMATIONS TABLEAU

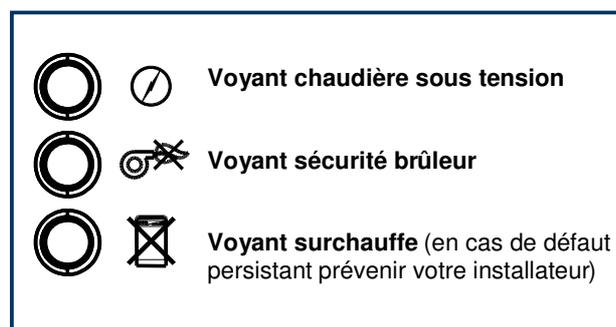
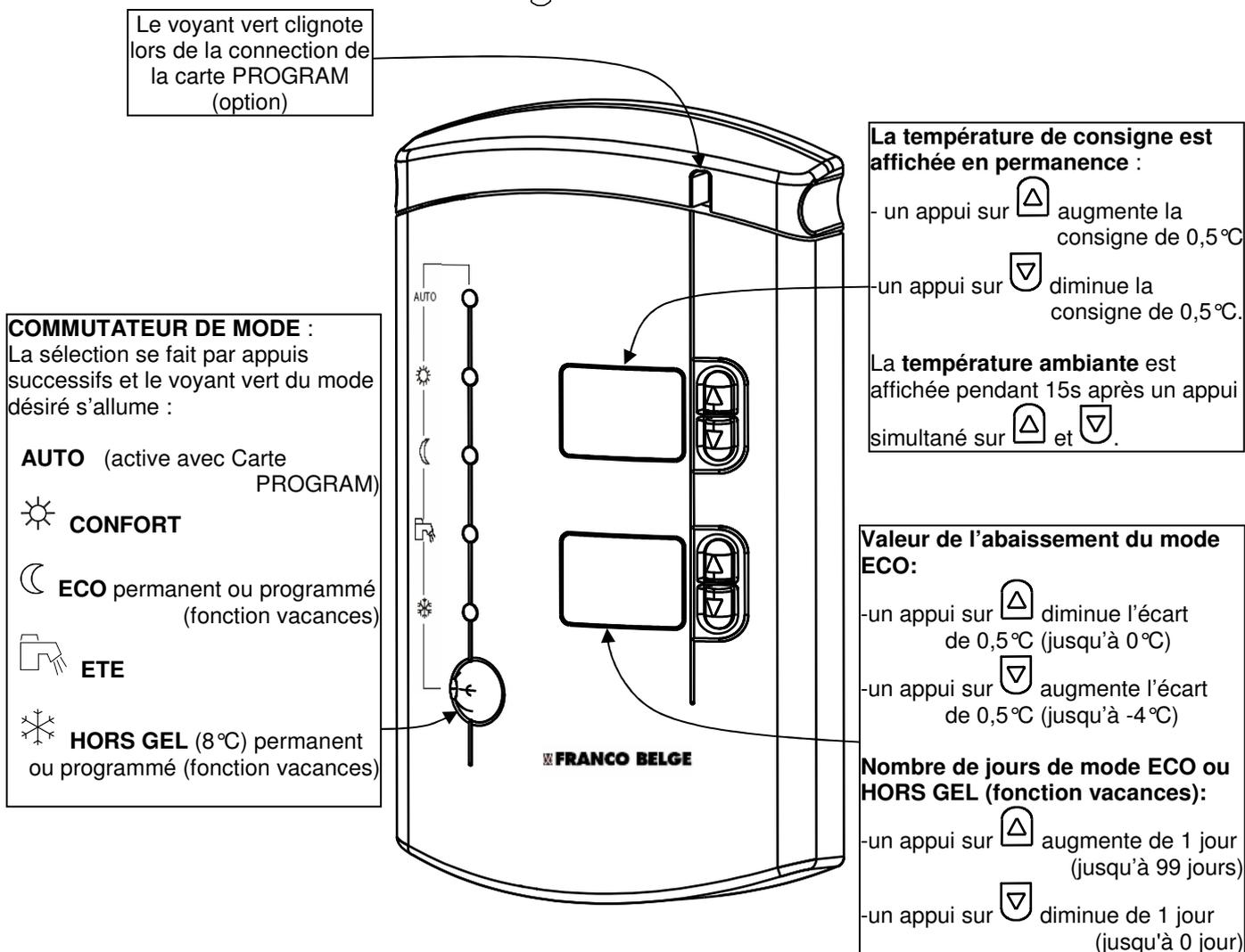


Figure 10 - Voyants informations tableau

4.1.2 La centrale pilote

La **centrale pilote** permet de choisir le mode de fonctionnement de l'installation. L'option **carte PROGRAM** à insérer dans la **centrale pilote** vous permet également pour chaque jour de la semaine de sélectionner un des trois programmes journaliers possible.

Pour que le mode de fonctionnement choisi sur la centrale pilote soit actif, le sélecteur de mode du tableau de la chaudière doit être sur la position auto : 



Commutateur de Mode :

Avec l'option **Carte PROGRAM**, 2 voyants de mode peuvent être éclairés en même temps : le voyant mode **AUTO** et le voyant **CONFORT** ou **ECO** suivant le programme de la **Carte PROGRAM**.

Seul le mode **HORS GEL** n'assure pas la production d'ECS.

La température de consigne :

Elle est affichée dans l'écran du haut.

Dans les modes **AUTO** et **CONFORT** elle est réglable de 11°C à 28°C. Elle permet d'augmenter ou d'abaisser la température ambiante.

Dans le mode **ECO** la température de consigne est la température de confort moins la valeur de l'abaissement avec possibilité de la corriger

Dans le mode **HORS GEL** la température de consigne est de 8°C.

Valeur de l'abaissement du mode ECO :

Elle est affichée dans l'écran du bas et est réglable de 0 à 4°C

Fonction vacances :

Après être passé en mode **ECO** ou **HORS GEL**, l'écran du bas affiche **0J** clignotant.

Après 10 secondes de clignotement du **0J**, l'installation sera en mode **ECO** ou **HORS GEL** permanent et plus rien ne s'affiche dans l'écran du bas.

Dans le laps de temps des 10s, il est possible de régler le nombre de jours (jusqu'à 99 jours) de mode **ECO** ou **HORS GEL**. Après l'écoulement des jours affichés, l'installation bascule en mode Confort ou en mode programmé par la CATE PROGRAM (option).

Le nombre de jours affiché diminue avec l'écoulement des jours.

4.2 Modes de fonctionnement de la chaudière

Les fonctions et modes sélectionnés sur le tableau de bord de la chaudière sont prioritaires sur ceux sélectionnés sur la centrale pilote.

4.2.1 Mode de fonctionnement VEILLE

Le fonctionnement en VEILLE de la chaudière est signalé par la couleur rouge du voyant . Dans ce fonctionnement, seule la protection du ballon est assurée par l'Anode à Courant Imposé à condition que l'alimentation électrique de la chaudière ne soit pas coupée. Le voyant vert  signale que la protection du ballon est active.

L'afficheur indique **MODE VEILLE**.

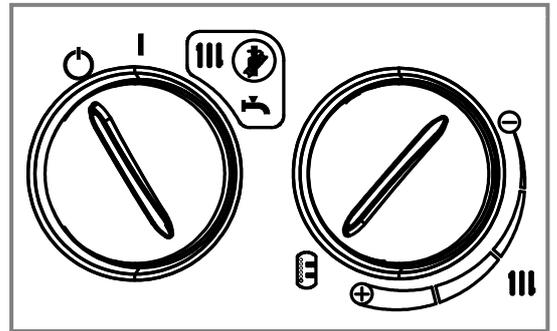


Figure 41 - Mode VEILLE

4.2.2 Mode de fonctionnement FORCE/ETE

Le fonctionnement en FORCE/ETE permet le réglage ou le dépannage de la chaudière en période de non chauffage. Le voyant rouge **Marche forcée** du tableau de bord est éclairé.

Dans ce mode, le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante de 60°C. La pompe sanitaire tourne en permanence.

L'afficheur n'indique rien.

La protection du ballon par ACI n'est pas active.

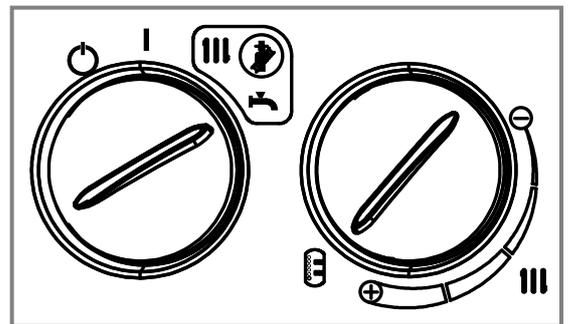


Figure 42 - Mode FORCE/ETE

4.2.3 Mode de fonctionnement FORCE/HIVER

Le fonctionnement en FORCE/HIVER permet le réglage ou le dépannage de la chaudière en période de chauffage. Le voyant rouge **Marche forcée** du tableau de bord est éclairé.

Dans ce mode, le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante de 60°C. Les pompes chauffage et sanitaire tournent en permanence.

L'afficheur n'indique rien.

La protection du ballon par ACI n'est pas active.

Si la chaudière est équipée de l'option vanne 3 voies, celle-ci s'ouvre en grand.

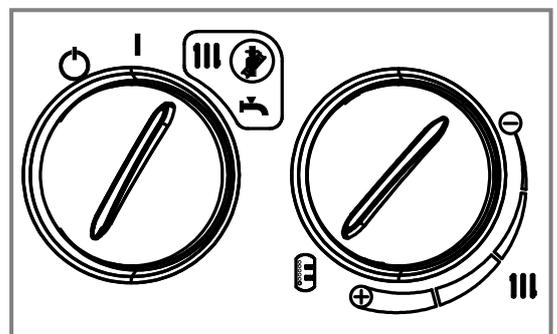


Figure 43 - Mode FORCE/HIVER

4.2.4 Mode de fonctionnement MANUEL

Le fonctionnement en mode MANUEL autorise un fonctionnement non régulé du chauffage. La Centrale pilote et la sonde extérieure ne sont plus actives. Le brûleur fonctionne pour une température chaudière constante comprise entre 40 et 80°C suivant la position du commutateur de modes. La température sélectionnée est la température maximum de la chaudière pour le chauffage. Ce mode de fonctionnement ne permet pas d'optimiser les performances de la chaudière. L'afficheur indique **MANUEL/ECS**.

La priorité ECS est active : en cas de besoin d'eau chaude sanitaire, priorité est donnée à la charge du ballon. La température de la chaudière augmentera pendant la charge du ballon, quelle que soit la température sélectionnée par le commutateur de modes.

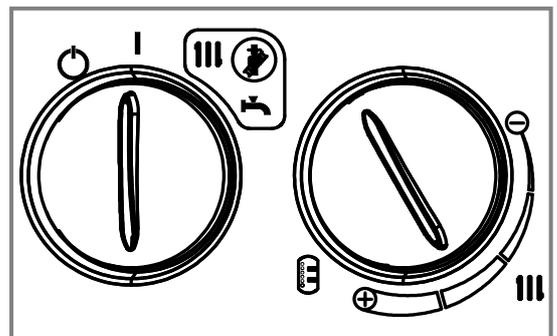


Figure 44 - Mode MANUEL

4.2.5 Mode de fonctionnement AUTO

Le mode AUTO  du tableau de bord est le mode de fonctionnement de l'installation qui donne les meilleures performances de la chaudière et le meilleur confort. La Centrale pilote et la sonde extérieure doivent être raccordées au boîtier de régulation du tableau de bord de la chaudière.

Dans cette configuration, le mode choisi sur la centrale pilote est prioritaire. Les modes possibles sur la Centrale pilote sont :

- **AUTO** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne de CONFORT ou ECO choisie sur la centrale pilote. L'insertion de l'option Carte Program dans la Centrale pilote permet de programmer des heures chauffage CONFORT et des heures chauffage ECO. La production d'eau chaude sanitaire est prioritaire.
-  **CONFORT** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne CONFORT choisie. Le chauffage CONFORT est permanent et la production d'eau chaude sanitaire est prioritaire.
-  **ECO** : mode de fonctionnement régulé suivant la température de consigne ECO choisie. Le chauffage ECO est permanent ou programmé pour un nombre de jours choisi et la production d'eau chaude sanitaire est prioritaire. La température de consigne ECO est égale à la température de consigne CONFORT moins la valeur de l'abaissement du mode ECO (0 à 4°C).
-  **ETE** : mode de fonctionnement régulé assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire pendant les périodes de non chauffage. La fonction anti-gommage de la pompe chauffage est activée pendant 10 secondes toute les 25 heures. L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique **ETE AUTO**.
-  **HORS GEL** : mode de fonctionnement régulé assurant une mise HORS GEL de l'installation. Le chauffage HORS GEL est permanent ou programmé pour un nombre de jours choisi, à une température de 8°C. La fonction anti-gommage des pompes chauffage et sanitaire est activée pendant 10 secondes toute les 25 heures. L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique **HG AUTO**.

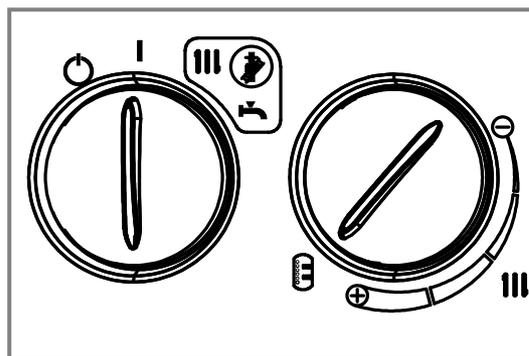


Figure 45 - Mode AUTO

4.3 Modes de fonctionnement de la régulation

4.3.1 Régulation sur l'ambiance

- Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE I**.
- Le sélecteur de mode sur **AUTO** .
- La **centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et doit être placée dans un **lieu représentatif du confort de l'habitation chauffée**. La sonde extérieure n'est pas raccordée.
- Les switches 1 et 2 du régulateur sont sur **ON** (réglage usine : ON).
- Le **potentiomètre d'inertie** du tableau permet d'adapter la régulation à l'inertie de l'habitation chauffée. (réglage usine : 1,5). Tourner d'une graduation à la fois.

L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **AMB/BRUL**

Si la température ambiante est instable, agir sur le potentiomètre **Pente/Inertie** en le tournant d'une graduation à la fois.

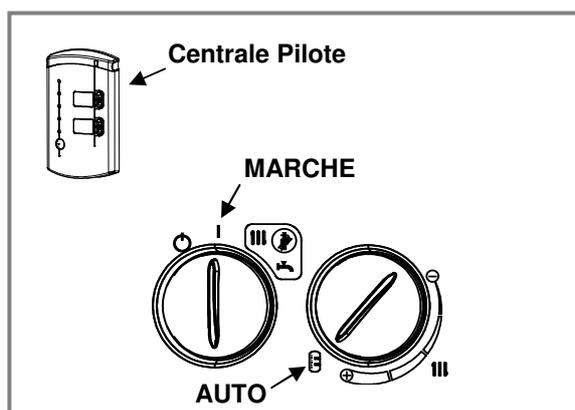


Figure 46 - Régulation sur l'ambiance

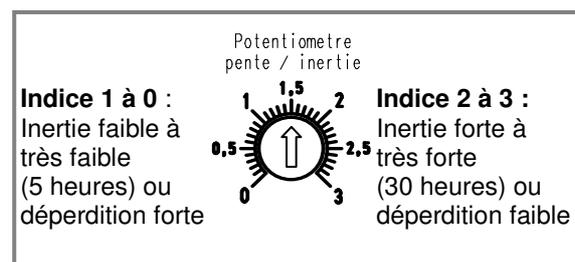


Figure 47 - Réglage inertie

2.3.2 Régulation sur l'extérieur

- Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE I**.
 - Le sélecteur de mode sur **AUTO** .
 - La **sonde extérieure** doit être raccordée sur le régulateur.
 - La **Centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et peut être placée où vous le désirez dans l'habitation (y compris près de la chaudière).
 - Les **switchs 1 et 2** du régulateur sont sur **ON** (réglage usine : ON).
 - Le **potentiomètre de pente/inertie** du tableau permet de régler la pente de chauffe. Cette courbe est une relation entre la température extérieure et la température départ chaudière (réglage usine : 1,5). Elle est appelée loi d'eau.
 - Elle ne tient pas compte des apports gratuits (soleil, cheminée, etc..) et de la température ambiante.
- L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **EXT/BRUL**

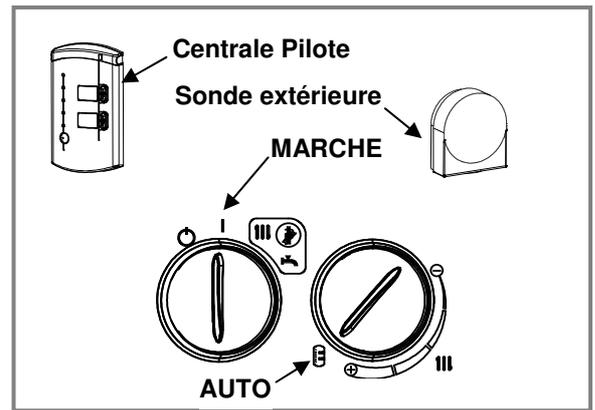


Figure 48 - Régulation sur l'extérieur

En cas d'inconfort l'hiver, si la température ambiante est trop élevée ou faible, il est conseillé de réaliser la correction de la température ambiante par action sur la pente de chauffe (tourner le potentiomètre de pente d'une graduation à la fois).

En intersaison (température extérieure > 7°C), il faut ajuster la température ambiante par action sur la consigne confort de la centrale pilote (faire varier de 0,5°C à la fois).

L'incidence d'une correction ne peut être évaluée qu'après 1 à 2 jours de fonctionnement.

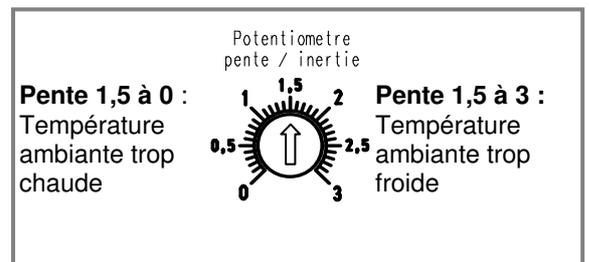


Figure 49 - Réglage pente par temps froid < 7°C

4.3.3 Régulation sur l'extérieur avec compensation sur l'ambiance

- Le sélecteur de fonction doit être sur **MARCHE I**.
- Le sélecteur de mode sur **AUTO** .
- La **sonde extérieure** doit être raccordée sur le régulateur.
- La **centrale pilote** doit être raccordée sur le régulateur et doit être placée dans un **lieu représentatif du confort de l'habitation chauffée**.
- Le **switch 1** est sur **ON** et le **switch 2** du régulateur est sur **OFF** (réglage usine : ON).
- Le **réglage de la pente de la courbe de loi d'eau est automatique**. Il est conseillé lors de la première utilisation de faire fonctionner la chaudière en mode CONFORT permanent pendant une semaine, le temps que la courbe de chauffe se cale sur sa pente de fonctionnement. Le **potentiomètre de pente/inertie** du tableau permet de régler l'influence de la centrale pilote sur la régulation (réglage usine : 1,5). Tourner d'une graduation à la fois.

L'afficheur du tableau de bord de la chaudière indique : **AMB/EXT**.

Pour modifier l'influence de la sonde d'ambiance de la centrale pilote, agir sur le potentiomètre **Pente/Inertie** en le tournant d'une graduation à la fois.

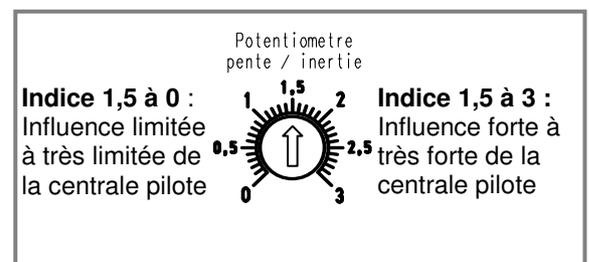


Figure 50 - Réglage influence centrale pilote

4.4 Mise à l'arrêt.

4.4.1 Pour une absence temporaire

- Conserver le commutateur de fonction du tableau de bord de la chaudière sur la position **MARCHE**  .
- Sélectionner le mode **AUTO**  sur le tableau de bord et le mode HORS GEL  sur la centrale pilote.

4.4.2 Pour un entretien ou un arrêt total

- Mettre le commutateur de fonctions du tableau de bord de la chaudière sur la position **VEILLE**  .
- Si le tableau de bord doit être ouvert ou si il y a nécessité d'intervenir sur un composant susceptible d'être sous tension, couper l'alimentation électrique en amont de la chaudière.

5 Pièces détachées

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer : le type et la référence de l'appareil y compris l'indice littéral de couleur, la désignation et le code article de la pièce. La plaque signalétique se trouve sur le coté gauche de la chaudière, en haut et à l'avant de la jaquette latérale.

Exemple : Sunambiance 4022 BI, code 026459, Gicleur 0,60x60 °E 199059

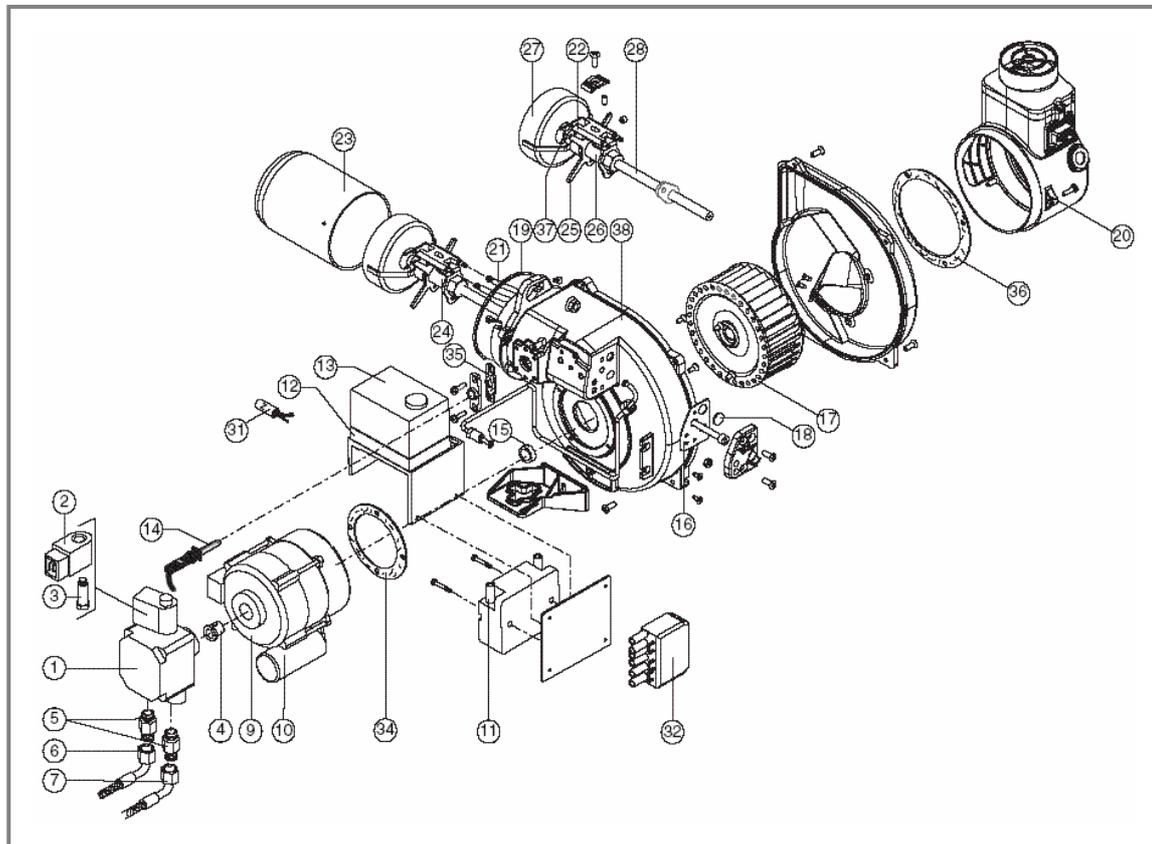


Figure 53 – Brûleurs fioul STELLA SUN 4022 RCH et 4027 CH

N°	Code	Désignation	Type	Qté	N°	Code	Désignation	Type	Qté
1	195309	Pompe complète.....	AL 35 A	1	22	124382	Electrode porcelaine.....		1
2	106106	Bobine électrovanne.....		1	23	135241	Gueulard.....		1
3	188157	Vanne.....		1	24	178560	Tête de combustion.....	4022 RCH	1
4	142849	Joint d'accouplement.....		1	178561	Tête de combustion	4027 CH	1	
5	149066	Mamelon.....	TN 6X700	1	25	174661	Support porte gicleur.....	4022 RCH	1
6	183026	Flexible.....	Blanc	1	174662	Support porte gicleur	4027 CH	1	
7	183030	Flexible.....	Doré	1	26	164753	Réchauffeur.....	4022 RCH	1
9	150375	Moteur.....	100 W	1	158937	Porte gicleur	4027 CH	1	
10	197029	Condensateur.....	3µF	1	27	183510	Défecteur.....		1
11	198627	Transformateur.....	CM	1	28	174660	Support.....	4022 RCH	1
12	195909	Socle coffret.....		1	174562	Support	4027 CH	1	
13	110462	Coffret de sécurité.....	LMO 64	1	31	132155	Filtre antiparasites.....		1
14	195412	Cellule.....		1	32	110768	Fiche femelle.....	7 pôles	1
15	174659	Support.....		1	34	142865	Joint moteur.....		1
16	142397	Joint.....		1	35	142869	Joint cellule.....		1
17	183314	Turbine.....	120x50	1	36	142868	Joint volet d'air.....		1
18	137114	Hublot.....		1	37	199059	Gicleur 0,60x60 °E	4022 RCH	1
19	142444	Joint torique.....		1	199069	Gicleur 0,65x60 °E	4027 CH	1	
20	110050	Réglage d'air complet.....		1	38	105531	Brûleur Stella SUN 4022 RCH	4022 BI	1
21	109261	Câble HT.....		1	105532	Brûleur Stella SUN 4027 CH	4027 BI	1	

Pièces détachées Tableau de bord

N°	Code	Désignation	Type	Qté
50	165334	Boîtier de régulation RAFB		1
51	179051	Centrale pilote		1
52	198740	Sonde extérieure		1
53	074551	Carte program		1
54	198742	Sonde chaudière		1
55	198743	Sonde ECS		1
56	178980	Thermostat de sécurité		1
57	149964	Manothermomètre		1
58	110883	Connecteur sonde ext., centrale		2
59	110707	Commutateur de fonctions		1
60	160051	Commutateur de modes		1
61	100199	Afficheur+nappe+boîtier		1
62	178926	Thermostat forcé réglage 60°C		1
63	191029	Voyant rouge		3
64	191030	Voyant vert		1
65	160003	Porte fusible		1
66	199921	Fusible F1x3,15A		2
67	109325	Cablage complet		1
68	149886	Manette tableau plastique		2
69	177123	Tableau de bord complet cablé		1

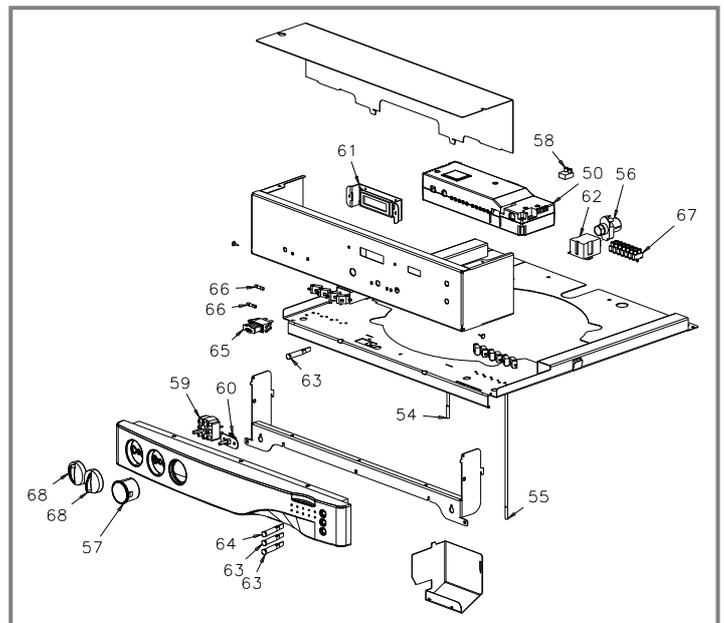


Figure 54 – Tableau de bord

Pièces détachées Chaudière

N°	Code	Désignation	Type	Qté
80	109934	Circulateur UPS 15.50/ NYL 43 15		2
81	188234	Vase expansion 12l M 3/4	4022 BI	1
	188235	Vase expansion 18l M 3/4	4027 BI	1
82	183047	Flexible vase lg 550	4022 BI	1
	183048	Flexible vase lg 650	4027 BI	1
83	188837	Verre pyrex dia 38 ép 4,8		1
84	142450	Joint 38x32 ép 3		2
85	159424	Purgeur automatique		1
86	159019	Porte brûleur complète		1
87	141070	Céramique porte + tresse		1
88	181635	Tresse céramique porte 14x14		1
89	159040	Pot complet corps	4022 BI	1
	159041	Pot complet corps	4027 BI	1
90	106952	Goupillon de ramonage		1
91	188161	Robinet de vidange MF 1/2"		1
92	174420	Soupape de sécurité F 1/2"		1
93	111045	Corps de chauffe+pot	4022 BI	1
	111047	Corps de chauffe+pot	4027 BI	1

Pièces détachées Habillage

N°	Code	Désignation	Type	Qté
100	135538	Jaquette avant	4022 BI	1
	135539	Jaquette avant	4027 BI	1
101	135543	Jaquette avant capot		1
102	112746	Capot supérieur		1
103	106906	Bombe peinture blanche		

Pièces détachées Ballon

N°	Code	Désignation	Type	Qté
120	102061	Ballon complet 105l		1
121	183042	Flexible ballon 1 lg 390		1
122	183043	Flexible ballon 1 lg 790	4022 BI	1
	183044	Flexible ballon 1 lg 910	4027 BI	1
123	181128	Trappe supérieure+vis+joint		1
124	142448	Joint de trappe ballon		1
125	181129	Trappe avant+ACI+joint+vis		1
126	142448	Joint de trappe ballon		1
127	100373	Anode ACI + joint de trappe		1
128	164345	Raccord diélectrique		1

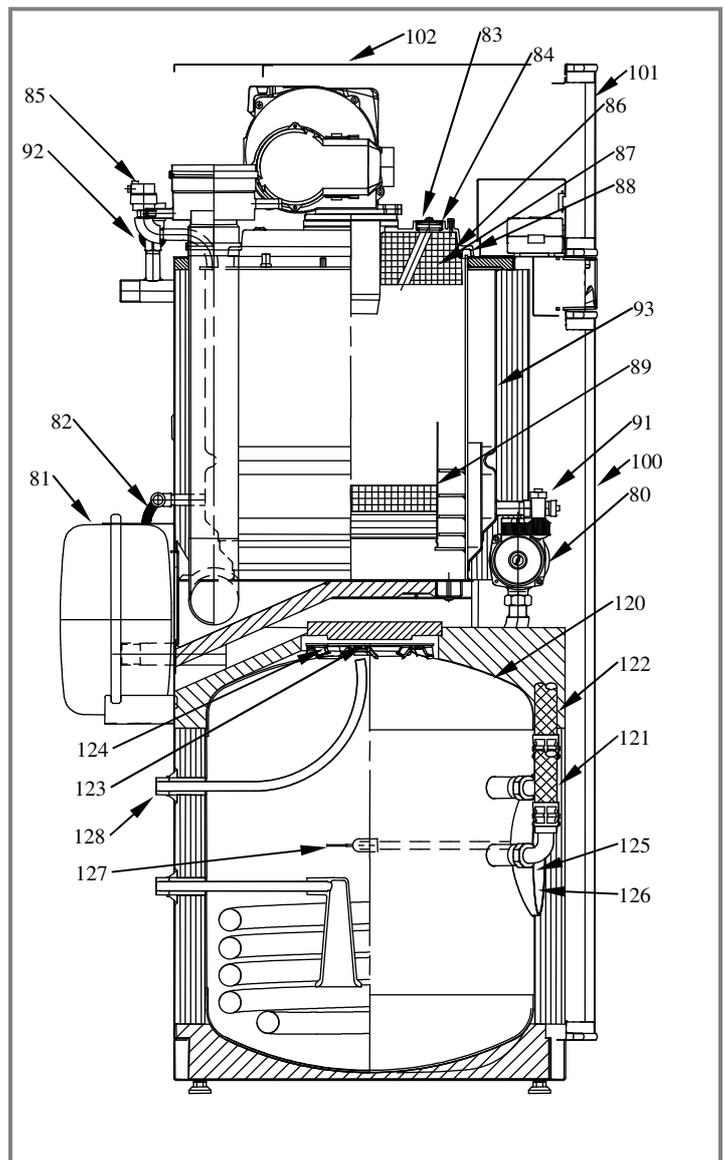


Figure 55 - Chaudière