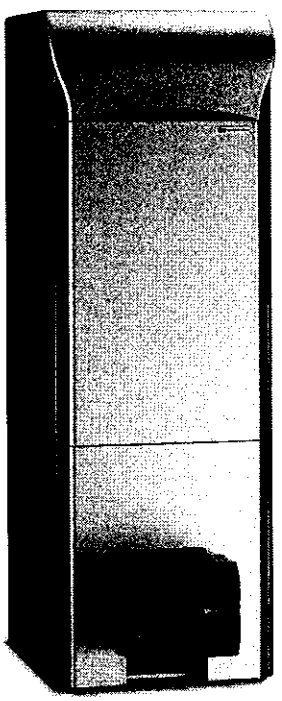
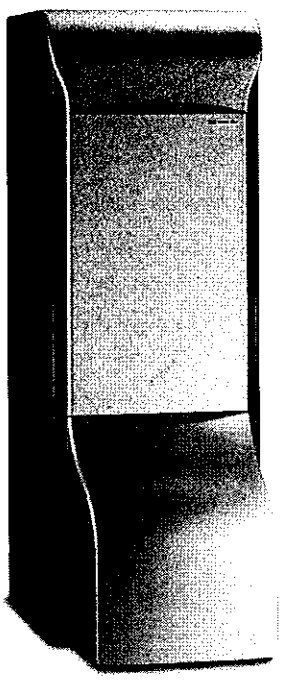
Documentation technique chauffage central

GEMMA 3000

XS - XTS





chaudières fonte

ZAEGEL·HELD
Le chauffage en toute rigueur.

Edition : 1103-00

I - GENERALITES

Générateur de chaleur pour chauffage central à eau chaude couplée à une production d'eau chaude sanitaire.
Peut être utilisé pour l'alimentation de radiateurs ou convecteurs à eau.
Destiné à l'équipement de logements neufs et existants.
Particulièrement indiqué pour le remplacement de chaudières vétustes.

- 2 versions **(XTS : avec brûleur fioul B10 FU + cache-brûleur acoustique / XS : sans brûleur ni cache-brûleur acoustique)**
- 2 modèles.
- Corps de chauffe fonte à éléments assemblés avec porte foyère pivotante
- Habillage en tôle d'acier laquée gris et rouge

Désignation :

GEMMA XS - XTS

Type	kW
X(T)S 250	19-25
X(T)S 340	26-34

- Isolation thermique renforcée épaisseur 100 mm
- Tableau de commande précâblé avec interrupteur Marche/Arrêt, thermostats de réglage de la température de l'eau de chauffage et de l'ECS, interrupteur Eté / Hiver, thermomètres chaudière et ballon, thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Préparateur d'eau chaude sanitaire 125 L en acier émaillé en double couche avec échangeur de chaleur à serpentin en acier inoxydable avec anode en magnésium.
- Pompe de charge ECS, clapet anti-retour, purgeur d'air automatique placé à l'entrée du serpentin, robinet de vidange.

Options

- Brûleur fioul B avec ou sans préchauffage
- Lyre de raccordement avec vanne 4 voies manuelle
- Moteur de vanne type SM50 pour motorisation
- Régulation climatique

Conditionnement :
5 colis
- Bloc fonte
- Ballon
- Habillage
- Tableau de bord
- Kit hydraulique ballon ECS

Garantie
(pièces uniquement)
- 3 ans pour le corps de chauffe ou 5 ans avec contrat d'entretien
- 3 ans pour le ballon
- 1 an pour les organes de commande, de contrôle et du brûleur sous réserve de la réglementation en vigueur et du respect des normes d'installation.

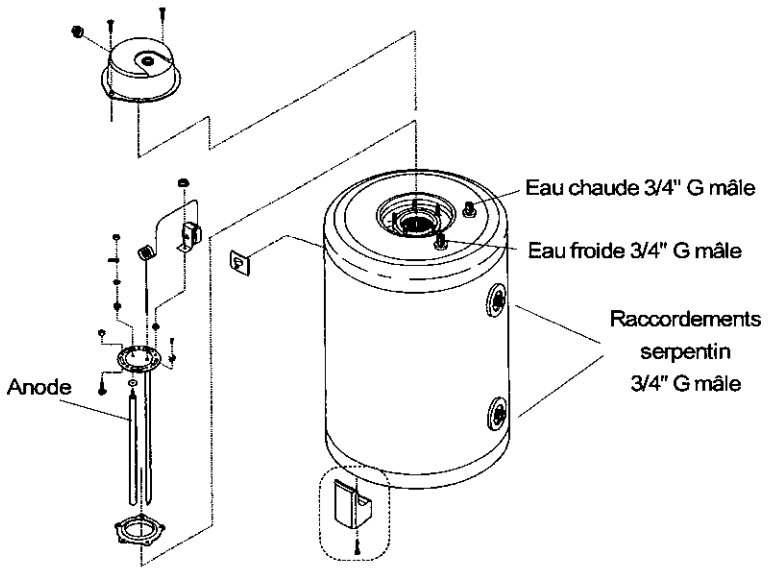
La garantie ne couvre pas:
- L'entartrage ni ses conséquences
- Les accidents dus au gel
- Les dégâts au fini extérieur et intérieur
- Les dégâts causés par des surpressions dans le circuit chauffage
- Les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité
- Les défauts de l'installation électrique: raccordement, tension
- Les dégradations anormales
- Les indemnités pour frais de main d'oeuvre, d'immobilisation, frais de transport...

Afin de pouvoir gérer le réchauffage de votre ballon, vous pouvez utiliser soit le module ECS livré et connecté dans le tableau de bord, soit une régulation électronique (option). La logique de fonctionnement du module Ventec est expliquée dans cette notice. Si vous utilisez un régulateur climatique, enlever le module Ventec et insérer le régulateur dans le tableau de bord. Pour plus de détails, se référer à la notice correspondante du régulateur.

Caractéristiques du ballon d'eau chaude sanitaire :

Contenance	(litres)	125
Pression maxi du circuit ECS	(bar)	10

Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 5 bar, il est absolument nécessaire de prévoir un réducteur de pression réglé à une valeur inférieure ou égale à 4,5 bar.



L'étanchéité du couvercle est assurée par un joint.
L'anode doit être remplacée lorsque son diamètre est inférieur à 1 cm de diamètre.

Performances du ballon

Conditions d'essai :
- Température de l'eau du circuit chauffage : 80°C
- Température de l'eau froide sanitaire : 10°C
- Thermostat de réglage sanitaire : 60°C

Chaudières combinées à un brûleur avec préchauffage

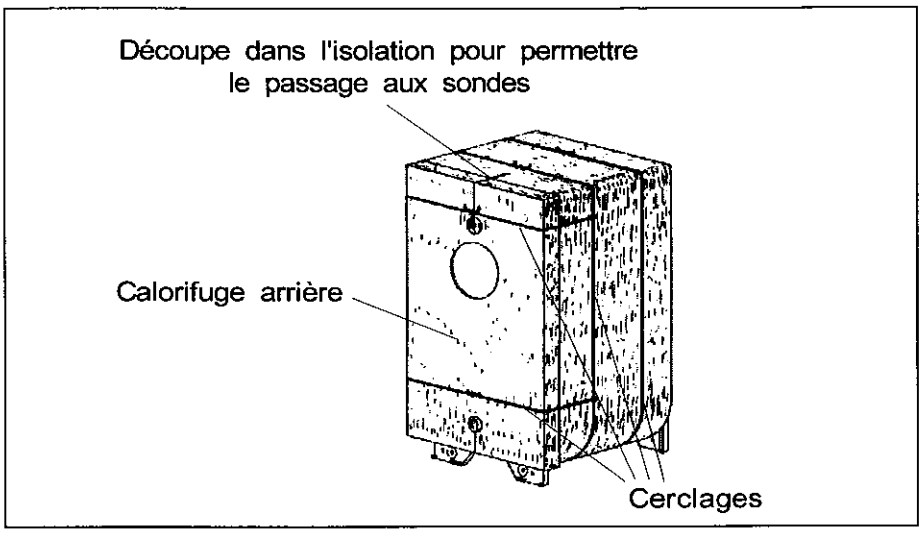
Puissance utile réglée à la chaudière d'essai	27,5 kW
Débit de pointe (en 10 min) à ($T°_{EAU\ CHAUDE}$-$T°_{EAU\ FROIDE}$)= 35°C (*)	203 l
En puisage continu,	
vous pouvez puiser (en litres/heure):	677
(en litres/min):	11,3

(*) Différence de température (ou température) considérée au niveau du raccord de puisage ECS du ballon.

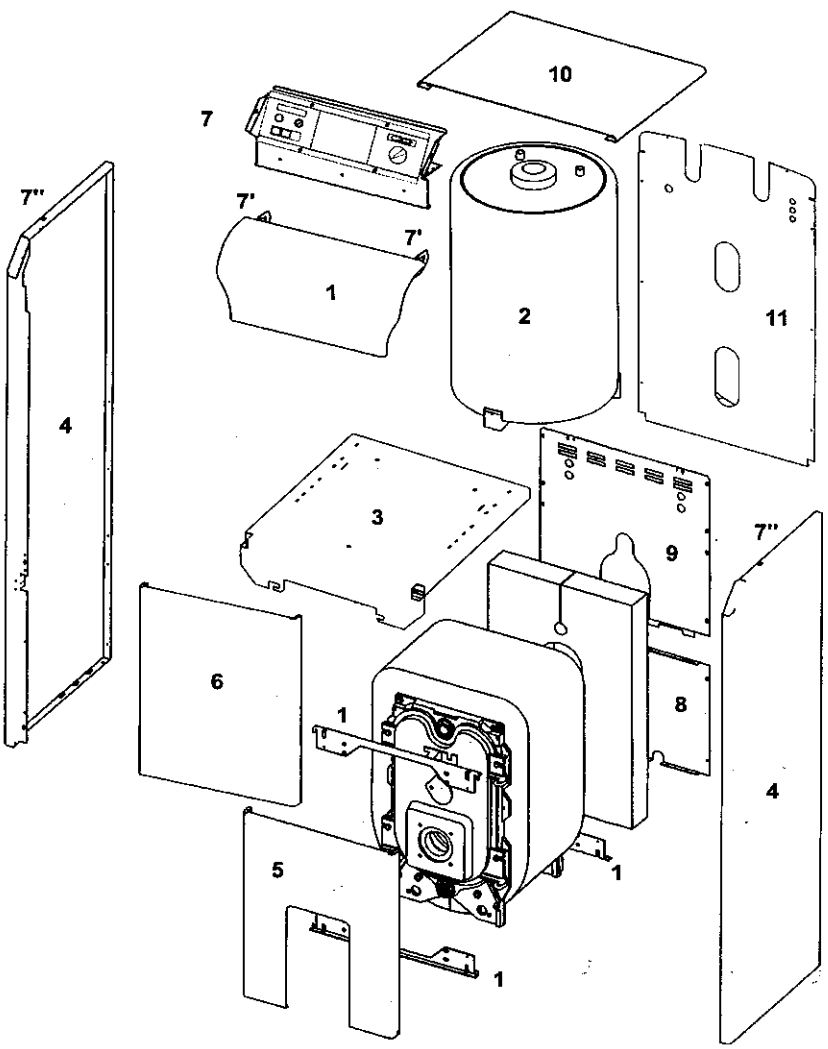
La puissance maximale de l'échangeur du ballon se situe à 27,5 kW.
Une chaudière plus puissante ne permettra plus d'améliorer significativement les performances de production ECS.

Nous recommandons:
- le montage d'un mitigeur thermostatique sur la distribution d'ECS.
- la limitation du débit de puisage à l'entrée du ballon à max. 12 l/min (par action sur le robinet de réglage du groupe de sécurité [voir fig.page 9 point A]).

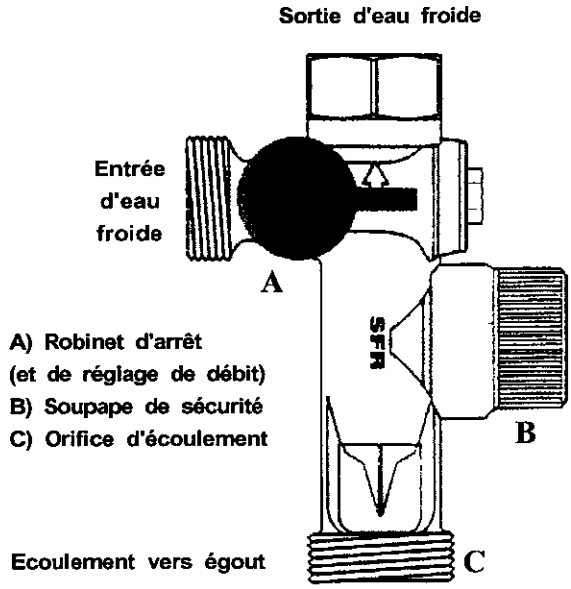
MONTAGE DE L'ISOLATION DU BLOC FONTE



MONTAGE DE LA CHAUDIÈRE



Il est interdit, sous peine de perte de la garantie, de placer tout dispositif qui pourrait interrompre la communication directe entre le groupe de sécurité et le ballon. Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de la jaquette, à une distance maximale d'un mètre du ballon. La décharge du groupe de sécurité (C) sera raccordée à une tuyauterie d'évacuation d'un diamètre au moins égal à la tuyauterie de raccordement de l'appareil par l'intermédiaire d'un entonnoir permettant une garde d'air de 20 mm minimum.



Il est important de noter que :

- à chaque réchauffe du ballon un écoulement d'eau (expansion) doit pouvoir s'effectuer par l'orifice C (ce phénomène peut être minimisé par l'emploi d'un vase d'expansion spécifique ECS)
- afin d'éviter le dépôt de calcaire (ennemi du groupe de sécurité) sur le siège de la soupape, il est nécessaire (1 X par mois) de tourner le bouton (B) afin de faire fonctionner la vidange.

Remplissage de l'installation

Avant remplissage de l'installation, nous vous conseillons de rincer l'installation complète.
Ajuster la pression d'azote du vase d'expansion en fonction de la hauteur de l'installation.
Vous obtenez la valeur de cette pression d'azote (P_{VASE} [bar]) en divisant la hauteur manométrique de l'installation par 10 et en y ajoutant une sécurité de 0,2 à 0,5. Ex.: Pour une hauteur d'installation de 6 m: P_{VASE}=(6/10+0,3)=0,9 bar

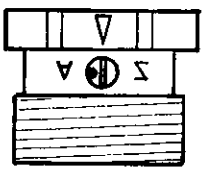
Lorsque tous les accessoires sont placés (vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre...) et que l'étanchéité des circuits hydrauliques est assurée, procéder au remplissage du:

a. circuit chauffage:

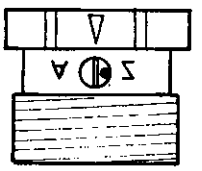
- Ouvrir les clapets anti-thermosiphon (inactif/passage libre).

Clapet anti-retour

Position ouverte au remplissage (écoulement libre de l'eau dans les deux sens)



Position automatique (clapet actif)

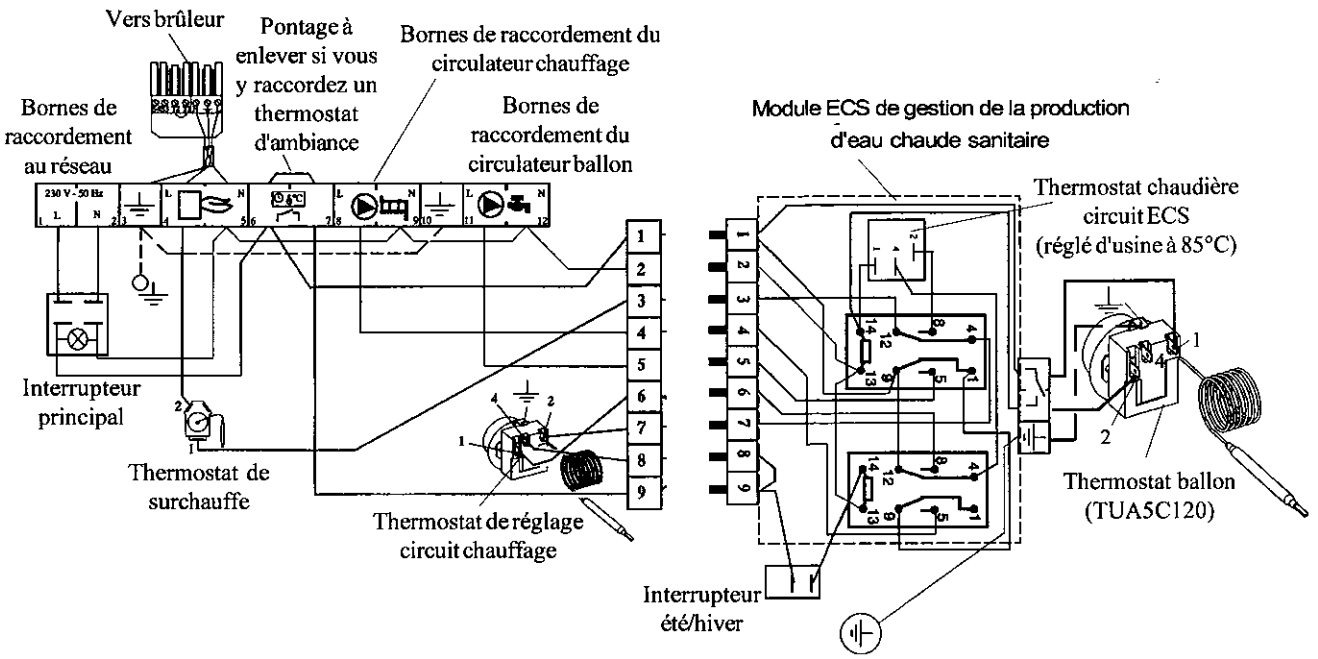


- Le remplissage doit s'opérer lentement, les purgeurs étant ouverts ou dévissés afin d'éviter au maximum les blocages d'air.
- Vérifier le fonctionnement du purgeur automatique (si existant) placé sur le circuit hydraulique de réchauffe du ballon.
- Après un premier remplissage et une première purge, la pression à lire au manomètre sera égale à la pression statique (ou hauteur statique proprement dite de l'installation) majorée de 0,1 à 0,5 kg/cm² suivant les cas.

- La première chauffe doit avoir lieu à la température la plus élevée possible (80-90°C) et être maintenue pendant plusieurs heures afin de dégazer au maximum et le plus rapidement possible.
- Au cours de cette phase de chauffe à température élevée, l'air et les gaz libérés doivent être régulièrement évacués par les disposiffs de séparation et de purge d'air.
- Après une dernière purge,il faut lire la pression au manomètre ainsi que la température et arrêter l'installation (circulateur y compris); on laissera refroidir jusqu'à une température d'environ 50°C.
- La pression à lire à lire au manomètre à une température moyenne de 50°C après dégazage est approximativement égale à la pression de gonflage du vase, majorée de 0,2 à 0,5 bar. Ainsi la pression avec laquelle l'eau de l'installation viendra pousser sur la membrane du vase sera telle, que cette membrane soit légèrement bombée et qu'ultérieurement aucun point de l'installation ne puisse jamais être mis en dépression. Dans l'exemple ci-dessus, la pression de remplissage en eau froide de l'installation devra alors être ajustée à environ: $P_{REMPLISSAGE}$=0,9 + 0,3 = 1,2 bar.
- Le remplissage en eau de la chaudière doit être complet.
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords et fermer les clapets anti-thermosiphon (actif).

V - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES (Réseau monophasé 230 V ~ 50 Hz)

- pour accéder au tableau de bord, dévisser les vis à l'arrière du couvercle et enlever celui-ci.
- se conformer à la norme NFC 15-100
- raccorder la chaudière à la prise de terre prévue. Terre : le conducteur assurant la liaison à la terre doit avoir une section au moins égale à la section d'une des phases d'alimentation (NFC 73-600).



Principe:

Le brûleur est commandé par le thermostat ballon ou le circuit chauffage (thermostat d'ambiance si installé).

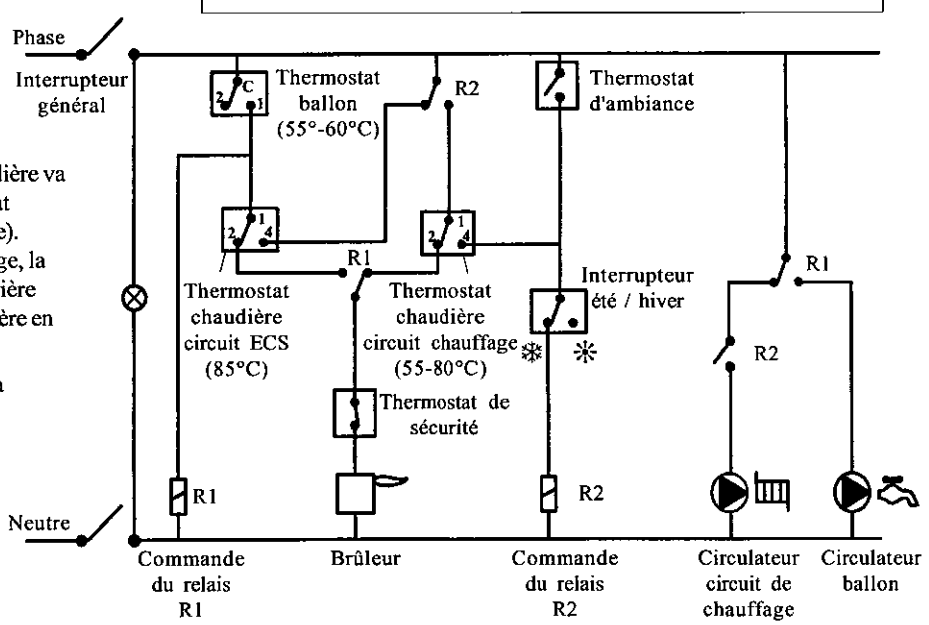
Si la demande provient du ballon, la chaudière va être mise à 85°C (=consigne du thermostat chaudière circuit ECS situé dans le module).

Si la demande provient du circuit chauffage, la température de l'eau au départ de la chaudière dépendra du réglage du thermostat chaudière en façade de chaudière.

La récupération d'énergie accumulée par la fonte à l'arrêt du brûleur, se fait via le postfonctionnement du circulateur du dernier circuit qui était en demande de réchauffage.

La demande de réchauffage du ballon est prioritaire sur la demande du circuit chauffage.

Schémas de principe



VI - MISE EN SERVICE

Avant allumage, ouvrir les purges, remplir lentement l'installation et laisser sortir l'air jusqu'à l'arrivée de l'eau, puis fermer les purges. Vérifier l'étanchéité.

ATTENTION

Le remplissage en eau de la chaudière doit être complet.

La pression de remplissage à froid doit être égale à 1 bar pour une hauteur d'installation jusqu'à 6 m. et 1,5 bar pour une hauteur jusqu'à 10 m.

(Se référer à la page 9 pour des données de pression d'installation plus précise).

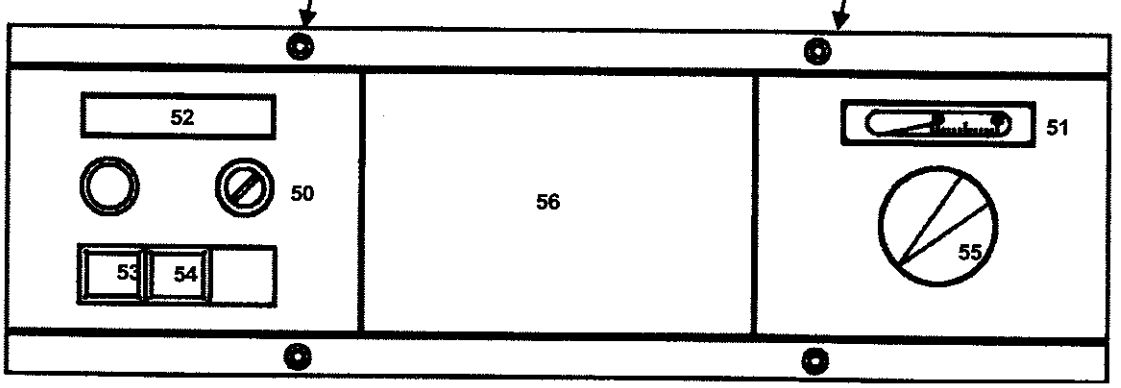
Vérifier le raccordement du conduit des fumées. Régler la vitesse du circulateur en fonction des pertes de charge du circuit de chauffage.

Chaudière avec ballon

34
33
32
31
30
40
39
38
37
36
35
35
35

TABLEAU DE COMMANDE

Pour accéder aux composants du tableau de bord, veuillez enlever les vis en façade



53) Interrupteur Marche / Arrêt
54) Interrupteur Eté/Hiver
51) Thermostat de chaudière 8° à 80°C
50) Thermostat de sécurité à réarmement manuel (110°C)
En cas de surchauffe, après avoir remédier à la cause ayant provoqué celle-ci, enlever le capôt et pousser sur le bouton de réarmement
52) Thermomètre de chaudière
56) Prédécoupe pour régulation