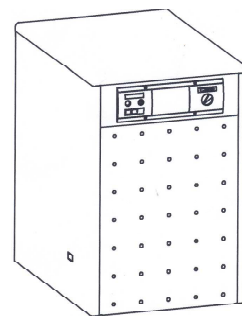


# GEMMA CX / CXS

## CHAUDIERE EQUIPEE FIOUL EN FONTE



### TABLE DES MATIERES

|      |                                                                                |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | GENERALITES .....                                                              | 2  |
| 2.   | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....                                              | 3  |
| 2.1. | Caractéristiques chaudières Gemma CX .....                                     | 3  |
| 2.2. | Caractéristiques des ballons E.C.S. ....                                       | 4  |
| 3.   | DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE .....                                       | 4  |
| 4.   | INSTALLATION DE LA CHAUDIERE .....                                             | 5  |
| 4.1. | Schéma hydraulique Gemma CX - Circuits radiateurs .....                        | 5  |
| 4.2. | Schéma hydraulique Gemma CXS - Circuits radiateurs et plancher chauffant ..... | 5  |
| 4.3. | Régulateur de tirage .....                                                     | 6  |
| 4.4. | Raccordement à la cheminée .....                                               | 6  |
| 5.   | SCHEMAS ELECTRIQUES .....                                                      | 7  |
| 5.1. | Chaudières CX "chauffage seul" .....                                           | 7  |
| 5.2. | Chaudières CXS "chauffage + E.C.S." .....                                      | 8  |
| 5.3. | Raccordement de la régulation climatique Zaegel-Held .....                     | 9  |
| 6.   | MONTAGE ET RACCORDEMENT DES BALLONS E.C.S. ....                                | 11 |
| 6.1. | Procédure d'installation du ballon sur la chaudière Gemma CX .....             | 11 |
| 6.2. | Détails du raccordement hydraulique des ballons E.C.S. ....                    | 12 |
| 6.3. | Schéma hydraulique chaudière "Chauffage + E.C.S." Gemma CXS .....              | 13 |
| 6.4. | Montage du groupe de sécurité .....                                            | 13 |
| 7.   | MISE EN SERVICE .....                                                          | 14 |
| 8.   | PROCEDURE DE MISE EN ROUTE .....                                               | 14 |
| 8.1. | Vérification du bon fonctionnement .....                                       | 14 |
| 8.2. | Arrêt de la chaudière .....                                                    | 14 |
| 8.3. | Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage .....                        | 14 |
| 9.   | DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE.....                           | 15 |
| 10.  | ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE.....                                                 | 16 |
| 11.  | VUES ECLATEES ET PIECES DE RECHANGE.....                                       | 17 |

### NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

## 1- GENERALITES

Chaudière à haut rendement pour chauffage central à eau chaude et production d'eau chaude sanitaire.

Peut être utilisé pour l'alimentation de radiateurs, convecteurs à eau ou plancher chauffant basse température.

Destiné à l'équipement de logements neufs et existants.

Particulièrement indiqué pour le remplacement de chaudières vétustes.

### Désignations :

GEMMA CX - CXS

| Type   | Puissance kW |
|--------|--------------|
| CX270  | 19 - 25      |
| CX350  | 28 - 33      |
| CXS270 | 19 - 25      |
| CXS350 | 28 - 33      |



- 2 modèles CX en chauffage seul.
- 2 modèles CXS en chauffage + E.C.S
- Corps de chauffe fonte à éléments assemblés avec plaque foyer.
- Habillage en tôle d'acier laquée grise et blanche, tableau de commande gris.
- Isolation thermique renforcée épaisseur 100 mm.
- Vase d'expansion plat de 18 litres.
- Circulateur multivitesse chauffage.
- Clapet anti-thermosiphon et soupape de sécurité.
- Tableau de commande gris.
- Interrupteur Marche/Arrêt.
- Aquastat de réglage de la température de l'eau de chauffage.
- Thermomètre chauffage.
- Aquastat de sécurité à réarmement manuel.
- Prédécoupe pour emplacement du régulateur analogique E 24 ZMPW ou digital E9.0300 ou E9.0631.
- Brûleurs fioul préréglés ST 120 KA en caisse.

### Options :

- Régulation analogique E 24 ZMPW ou digitale E9.0300 ou E9.0631.
- Kit de remplacement circulateur chauffage

### Garantie

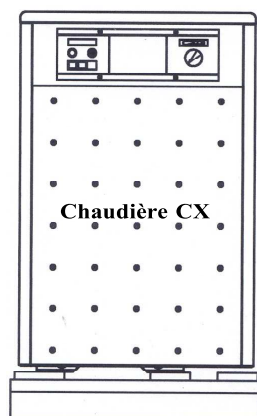
(pièces uniquement)

- 10 ans pour le corps de chauffe
- 3 ans pour les ballons E.C.S. émaillé ou inox
- 2 ans pour le brûleur fioul
- 2 ans pour les organes de commande et de contrôle.

La garantie ne couvre pas:

- L'entartrage ni ses conséquences
- Les accidents dus au gel
- Les corrosions dues à des concentrations de chlorures dans l'eau sanitaire supérieures à 60 mg/l;
- Les dégâts au fini extérieur et intérieur;
- Les dégâts causés par des surpressions dans le circuit de chauffage (max. 4 bar) ou sanitaire (max. 10 bar)
- 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 accidents dus à un mauvais entretien de l'appareil.
- Les indemnités pour frais de main d'oeuvre, d'immobilisation, frais de transport..

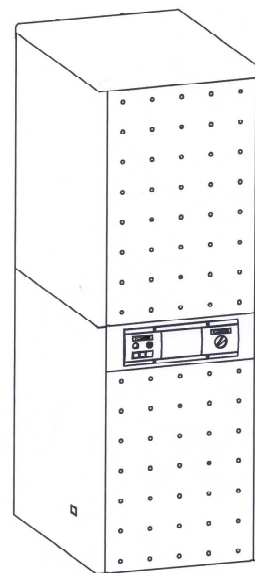
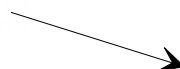
### Conditionnement



1 colis  
sur palette en bois



1 colis  
sur palette en bois  
(ballon sans couvercle)



**Prendre le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon avant mise en place de celui-ci.**

**Pour manipuler votre chaudière, utiliser 2 barres de manutention et insérer-les dans les orifices prévus dans les pieds avant et arrière du bloc fonte (Voir page 11/20). Pour manipuler le ballon E.C.S. (versions CXS), consulter également la page 11/20.**

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES

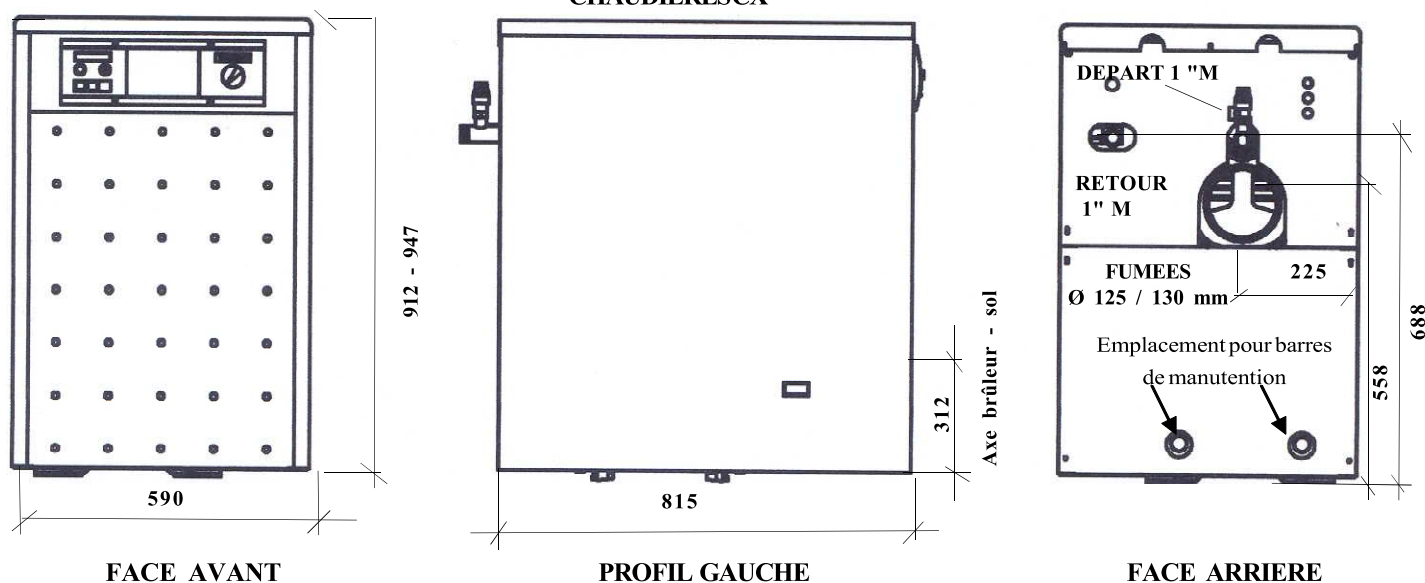
### 2.1. CARACTERISTIQUES CHAUDIERES

|                                              | CX 270    | CX 350    |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| Puissance nominale en kW                     | 19 - 25   | 28 - 33   |
| Débit calorifique, en kW                     | 27,80     | 36,60     |
| Contenance en eau de la chaudière, en litres | 13,50     | 16,40     |
| Nombre d'éléments                            | 4         | 5         |
| Diamètre de départ / retour chaudière, mâle  | 1"        | 1"        |
| Diamètre de vidange chaudière, femelle       | 1/2"      | 1/2"      |
| Diamètre de la buse de fumées, en mm         | 125 / 130 | 125 / 130 |
| Poids emballé brut, en kg                    | 213       | 239       |

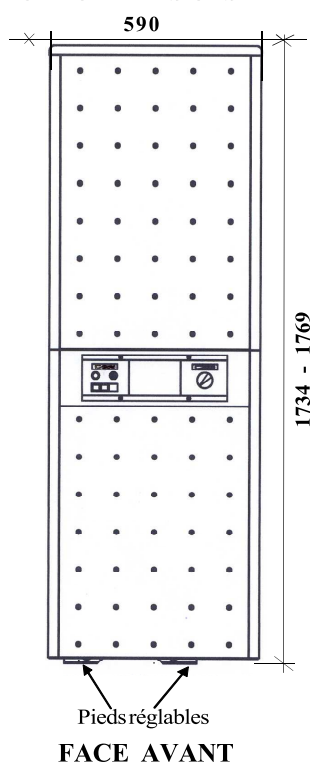
Pour un bon fonctionnement de la chaudière, maintenir dans la chambre de combustion (foyer) une dépression comprise entre 0 et - 0,5 mm CE.

Température de service autorisée : 90°C. Pression de service maxi : 4 bar.

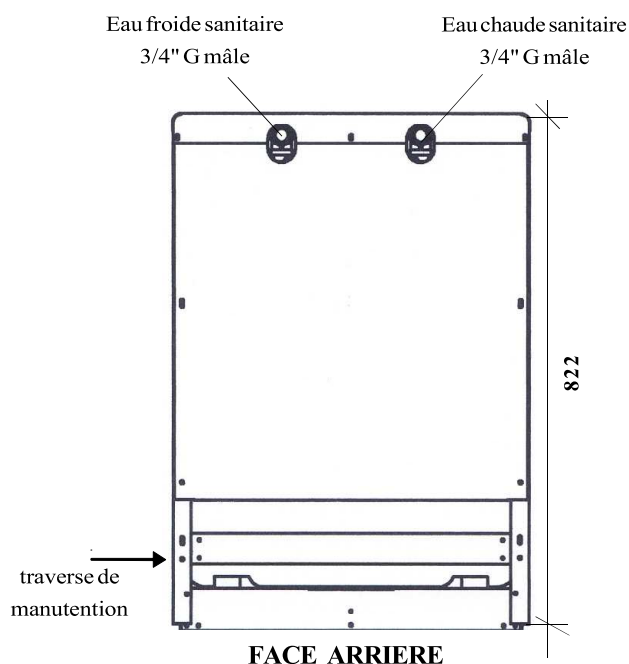
#### CHAUDIERES CX



#### CHAUDIERES CXS



#### BALLON SUPERPOSE POUR CXS



**Attention :** Laisser au moins 150 mm entre le côté droit de la chaudière et votre mur pour accéder au vase d'expansion.  
Pour plus d'informations, voir page 16/20.

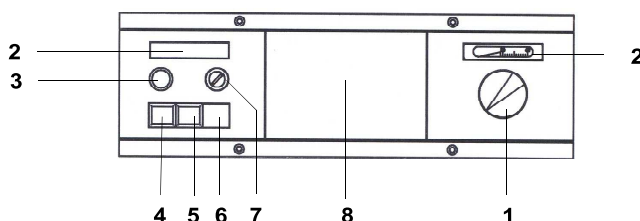
## 2.2. CARACTERISTIQUES DES BALLONSE.C.S

|                                                            | <b>BEC 100</b> | <b>BIC 100</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Nature de construction du ballon                           | émail          | inox           |
| Contenance en eau du ballon, en litres                     | 100            | 100            |
| Pression maxi du circuit ECS, en bar                       | 7              | 7              |
| <b>Puissance équivalente de l'échangeur en kW</b>          | <b>28,60</b>   | <b>27,10</b>   |
| Débit de pointe, en litres / 10 minutes                    | 171            | 175            |
| Débit continu, en litres / heure                           | 618            | 666            |
| Diamètre de raccordement eau froide / eau chaude sanitaire | 3/4"           | 3/4"           |
| Poids emballé brut, en kg                                  | 98             | 98             |
| Protection du ballon par anode de magnésium                | oui            | non            |

Conditions d'essais : consigne chaudière : 90°C - consigne ballon : 60°C - température ECS en régime continu : 45°C - température eau froide : 10°C

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

## 3. DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE



### 1. Aquastat de réglage de la chaudière

permet de régler la température de fonctionnement entre 30°C et 90°C (pour le circuit chauffage)

### 2. Thermomètre

fournit à titre indicatif la température de la chaudière ou du ballon d'E.C.S.

### 3. Aquastat de sécurité fumées à réarmement manuel

pour redémarrer celui-ci, dévisser le capuchon et réarmer le bouton de démarrage. Faire reconstruire l'état de propreté de la chaudière ainsi que le réglage de l'hygiène de combustion du brûleur.

### 4. Interrupteur marche / arrêt

permet d'arrêter ou d'enclencher totalement la chaudière (avant toute intervention sur la chaudière il sera nécessaire de couper l'interrupteur général). La commande de cet interrupteur permet la mise en route de la chaudière.

### 5. Interrupteur été / hiver (avec production d'ECS)

### 6. Voyant rouge de déclenchement de l'aquastat de sécurité chaudière à réarmement manuel.

### 7. Aquastat de sécurité à réarmement manuel

Pour redémarrer celui-ci, dévisser le capuchon et réarmer le bouton de démarrage. Rechercher la cause de la surchauffe (manque de circulation, aquastat défectueux...)

### 8. Cache

permet d'insérer une régulation analogique E 24 ZMPW ou digitale E9.0300 ou E9.0631 (en option).

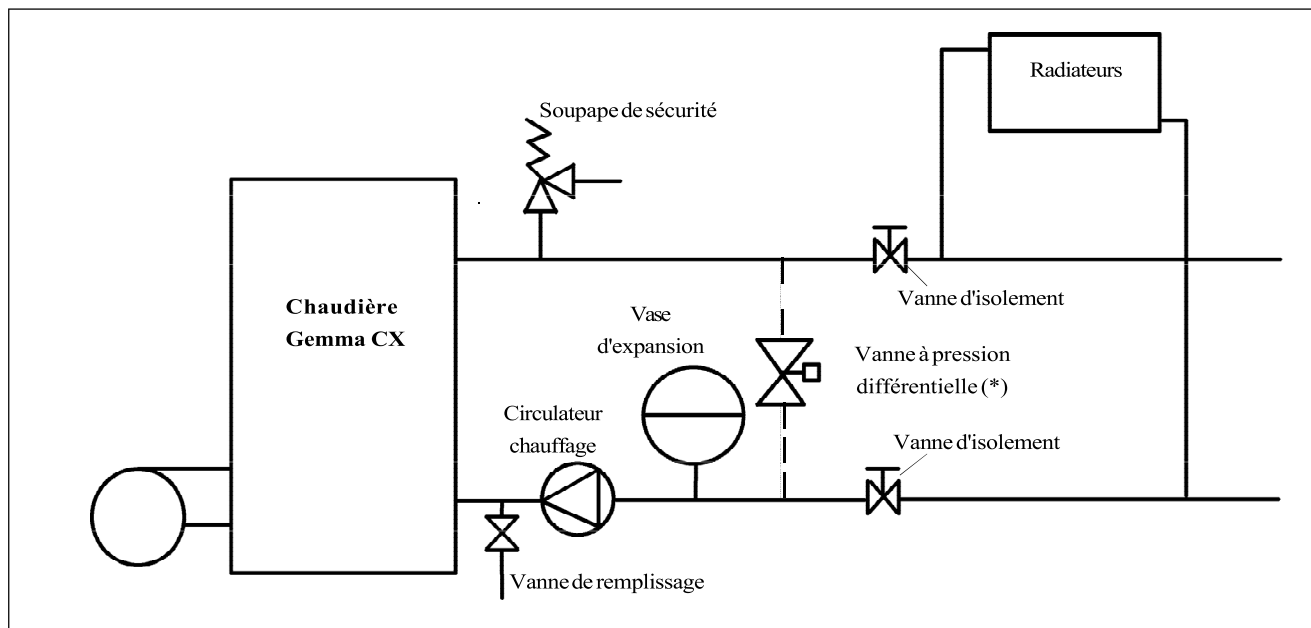
## RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

L'alimentation électrique de la chaudière est prévue aux bornes 1 et 2 en monophasé 230 V - 50 Hz.

- se conformer à la norme NFC 15-100
- un interrupteur multipolaire à résistance d'ouverture  $\geq 3\text{mm}$ , devra être monté **impérativement** en amont du raccordement électrique de la chaudière (Norme NF 73.600.7.12)
- raccorder la chaudière à la prise de terre prévue. 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).

## 4. INSTALLATION DE LA CHAUDIERE

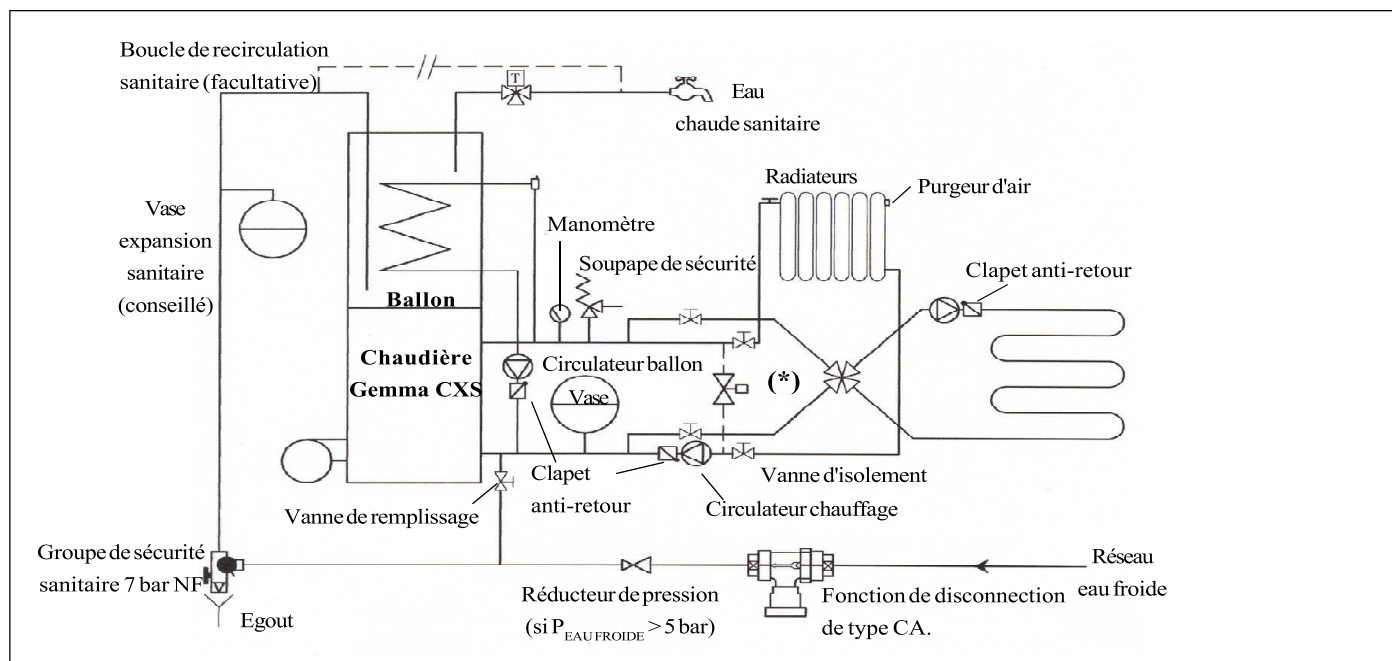
### 4.1. SCHEMA HYDRAULIQUE GEMMACX - CIRCUIT RADIATEURS



(\*) Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de robinets thermostatiques, prévoir une vanne à pression différentielle entre le départ et le retour chaudière.

**Le schéma ne constitue pas un document contractuel. Certains appareils ne sont pas repris dans notre fourniture mais sont représentés pour une bonne exécution de l'installation.**

### 4.2. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERES CXS - CIRCUITS RADIATEURS ET PLANCHER CHAUFFANT



(\*) Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de robinets thermostatiques, prévoir une vanne à pression différentielle entre le départ et le retour chaudière

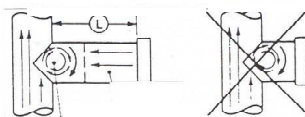
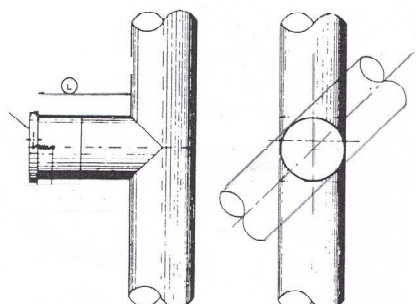
**Nota :** en cas d'utilisation de la chaudière avec un circuit plancher chauffant seul, démonter le circulateur chauffage et le remplacer par un kit de remplacement constitué d'une bobine de 180 mm + accessoires ( code article 401 221 68000 ) et le remonter après la vanne 4 voies.

#### 4.3. REGULATEUR DE TIRAGE

L'augmentation du rendement des chaudières, le placement d'un dispositif de fermeture du volet d'air à l'arrêt sur les brûleurs performants (supprimant l'admission d'air pendant l'arrêt du brûleur et, par le fait même, le balayage de la cheminée), le surdimensionnement des cheminées en relation avec la réduction des puissances installées et l'influence des régulations performantes sur le temps de fonctionnement des brûleurs sont, afin de réduire au maximum les risques de condensation à l'intérieur de la cheminée, des paramètres imposant certaines précautions à prendre dans les cas d'adaptation des chaudières, particulièrement, sur les cheminées existantes.

##### Précautions à prendre :

1. Régler la puissance du brûleur en fonction de la puissance nominale de la chaudière.
2. Prévoir sur la cheminée un stabilisateur de tirage de dimension appropriée à la section de la cheminée qui aura pour effet:
  - a. pendant les périodes de fonctionnement du brûleur, de stabiliser le tirage et abaisser la température du point de rosée des vapeurs d'eau par mélange des gaz de combustion avec l'air ambiant de la chaufferie.
  - b. pendant les périodes d'arrêt du brûleur, d'évacuer les condensations résiduelles par une ventilation de la cheminée par l'air ambiant (en réglant le stabilisateur légèrement ouvert à l'arrêt du brûleur).



|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| Diamètre nominal du conduit de fumée   | 125 - 130 mm |
| Longueur mini L de la manchette droite | 20 cm        |

3. Dans le cas de cheminées nettement surdimensionnées ou particulièrement refroidies (situées sur murs extérieurs), il est conseillé de prévoir un tubage interne dont le placement sera conforme aux prescriptions techniques s'y rapportant.

#### 4.4. RACCORDEMENT A LA CHEMINEE

Avant d'installer un appareil, nous conseillons vivement à l'installateur de vérifier la cheminée (tampon de ramonage, entrée d'air parasite, fissures, etc...) afin d'être certain que celle-ci est en bon état. Le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses. Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être calorifugée et étanche. En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaisseront la température des fumées provoquant le phénomène de bistre. Une des dispositions possible est de tuber les conduits c'est-à-dire de calorifuger le conduit d'évacuation. La qualité du tubage doit être compatible avec le combustible utilisé.

Recommandations pour le raccordement de la cheminée :

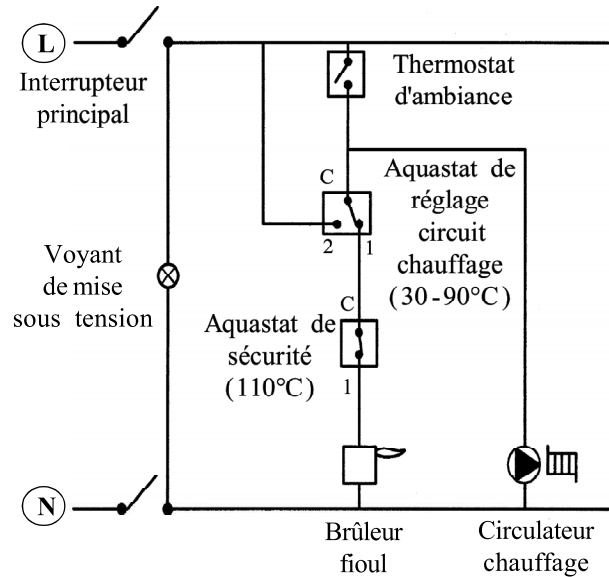
- éviter les changements brusques de direction
- monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée)
- prévoir un té de purge aussi près que possible de la chaudière
- prévoir des cheminées en matériaux insensibles à la corrosion
- Le raccordement à la cheminée s'effectue par l'arrière. Le tuyau de fumée doit s'emboîter correctement (extérieurement) et assurer une parfaite étanchéité.



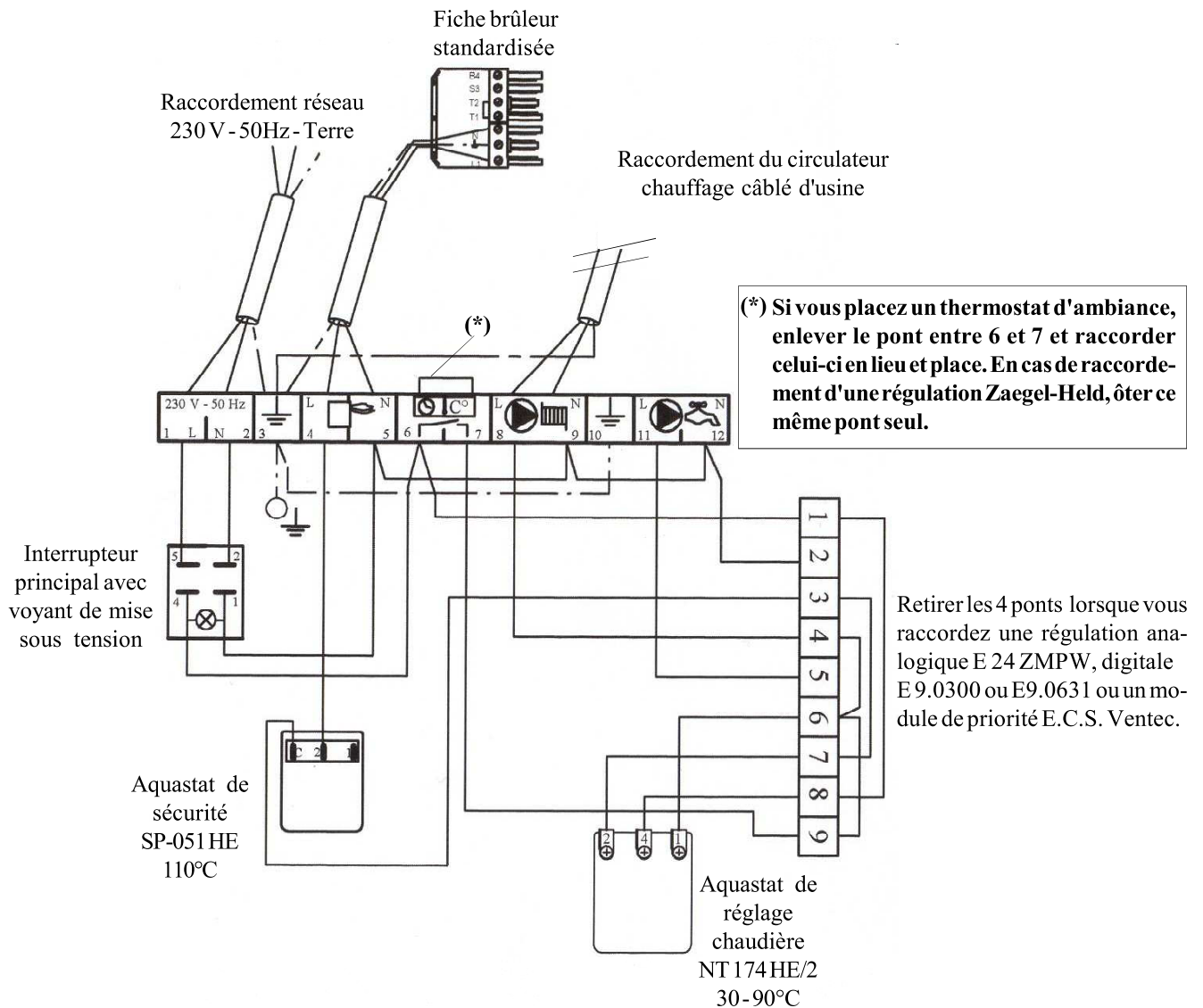
## 5. SCHEMAS ELECTRIQUES

### 5.1. CHAUDIERES CX "chauffage seul"

#### 5.1.1. Schéma de principe "chauffage seul"

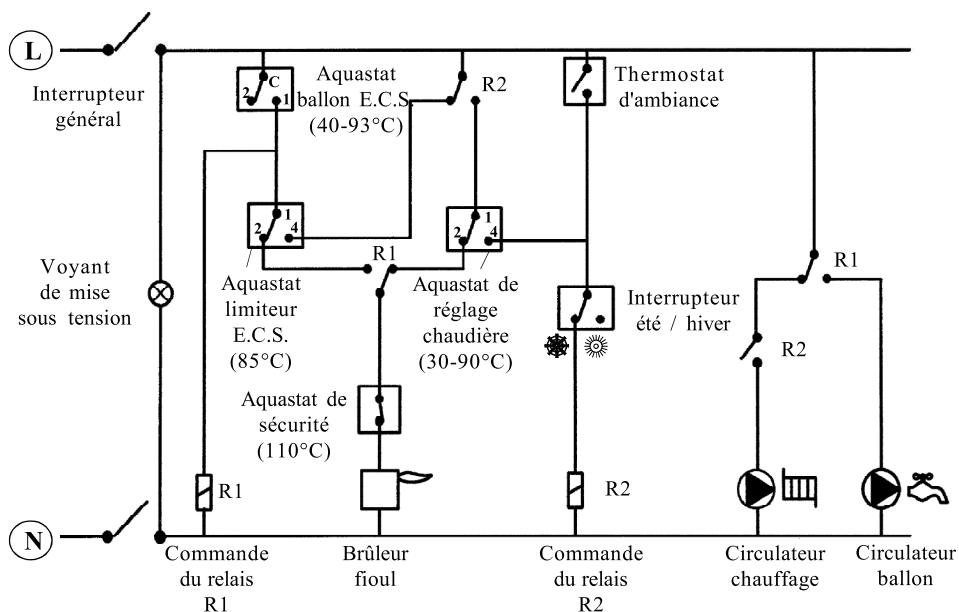


#### 5.1.2. Schéma de câblage du tableau de commande

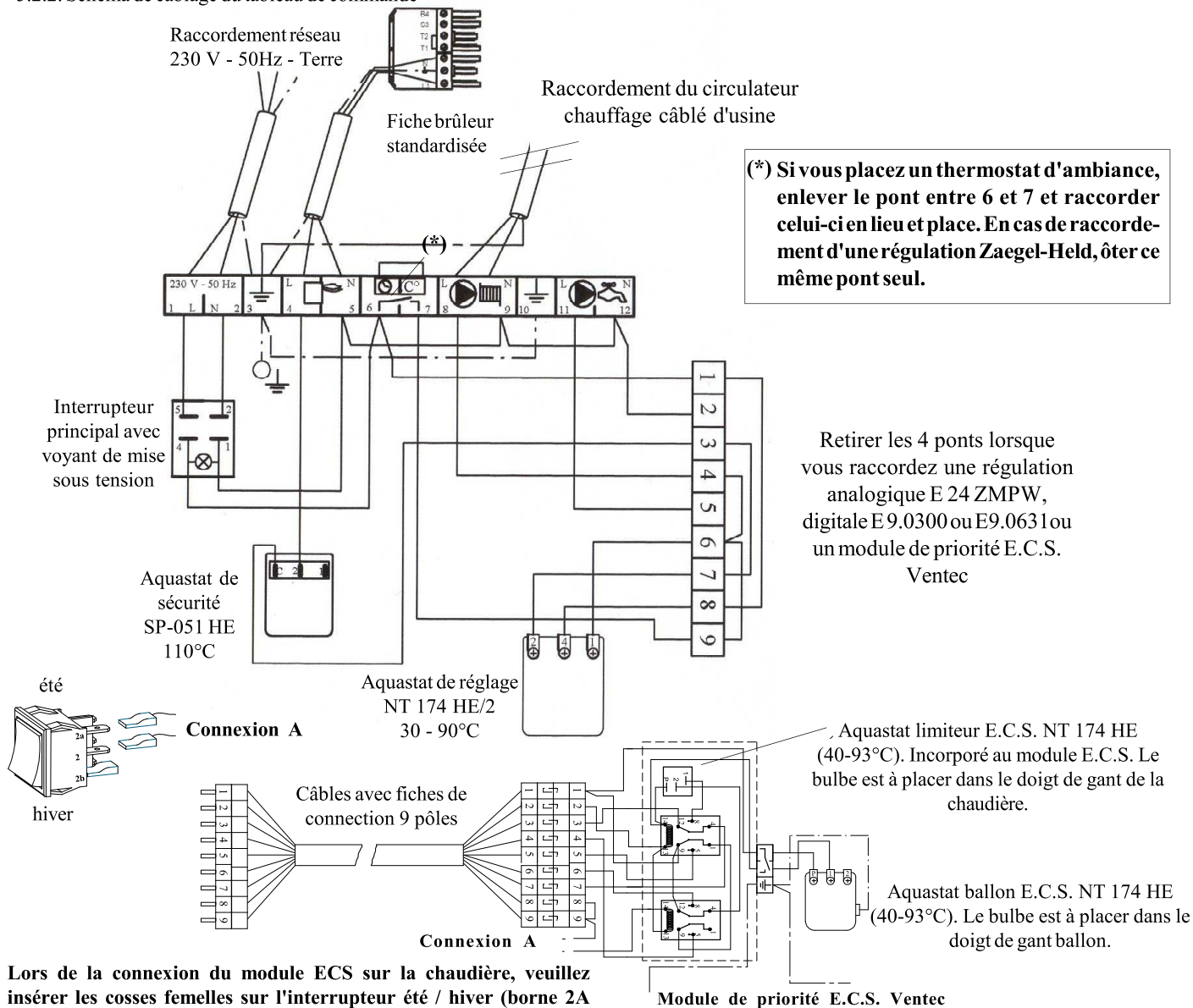


## 5.2. CHAUDIERES CXS "chauffage + E.C.S."

### 5.2.1. Schéma de principe "chauffage + E.C.S."



### 5.2.2. Schéma de câblage du tableau de commande

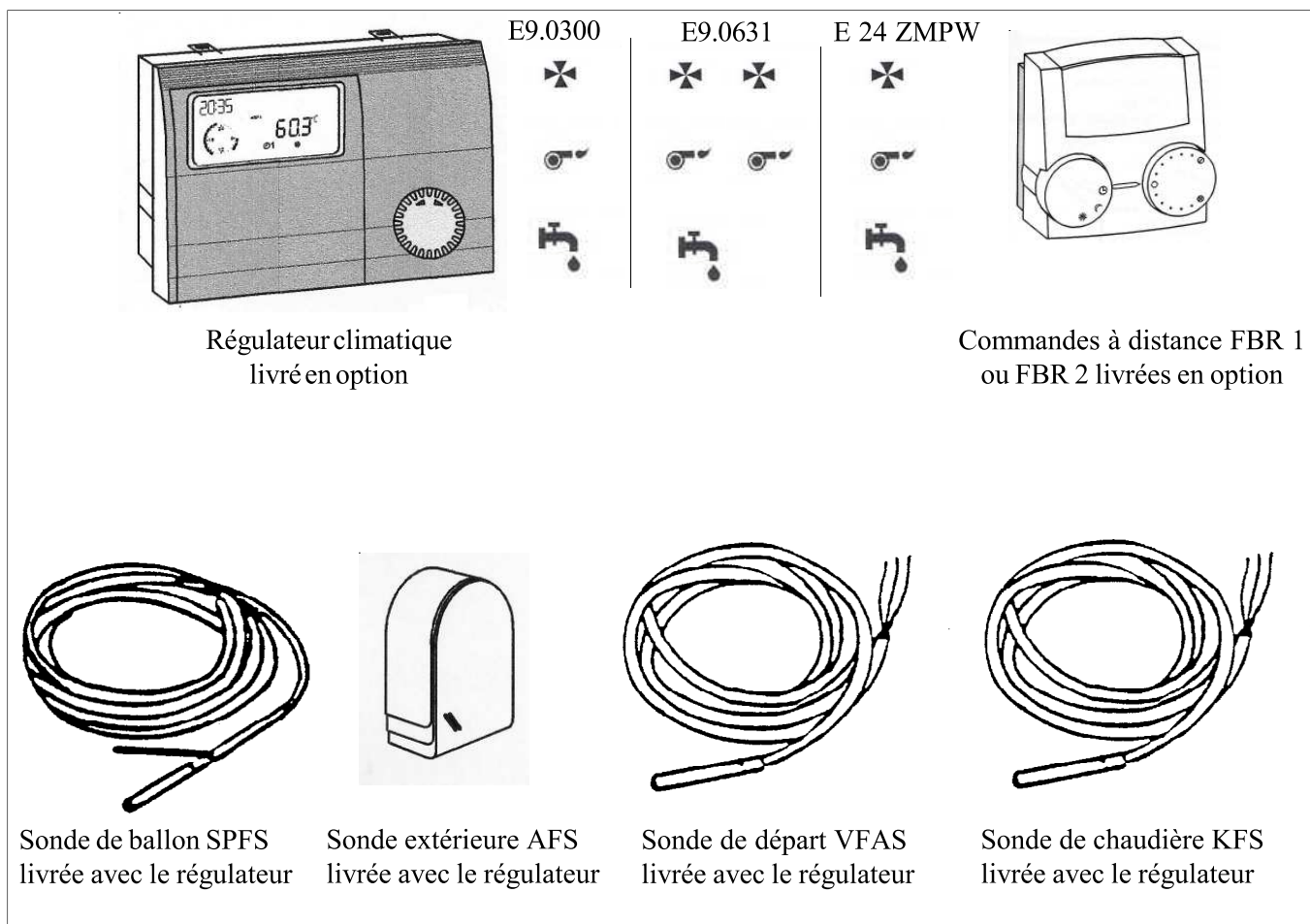




### 5.3. RACCORDEMENT DE LA RÉGULATION CLIMATIQUE ZAEGEL-HELD

Le tableau de commande des chaudières Gemma CX - CXS est précâblé pour recevoir les régulateurs climatiques optionnels E 24 ZMPW, E9.0300, E9.0631 en lieu et place du cache central.

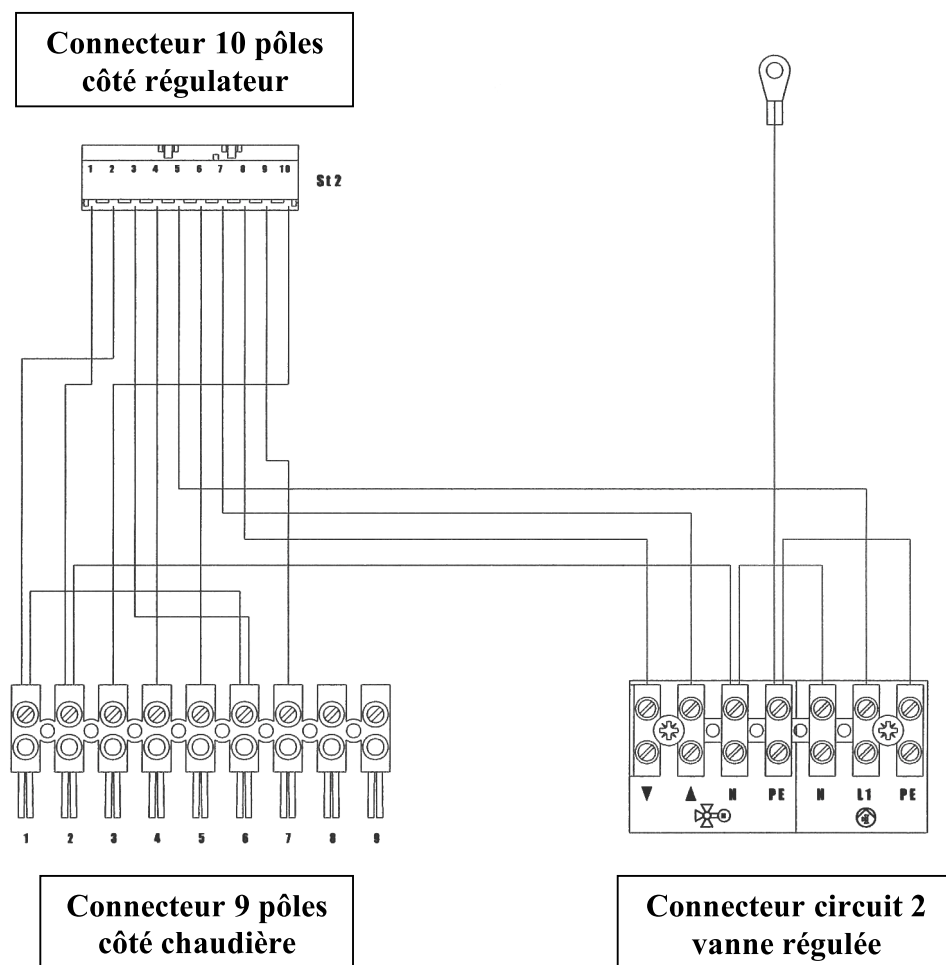
#### 5.3.1. Composants de la régulation climatique ZAEGEL-HELD



Afin d'installer cette régulation, il est nécessaire d'interposer entre le bornier chaudière et le régulateur, un kit de connexion câblé (9 pôles) livré avec les accessoires du régulateur. Les régulateurs analogiques E24ZMPW doivent être obligatoirement associés à la commande à distance du type FBR1 raccordée sur le régulateur à l'aide de 3 fils. Quant aux régulateurs climatiques E9.0300 ou E9.0631, ils peuvent être associés en option à une commande à distance avec sonde d'ambiance du type FBR 2 raccordée sur le régulateur à l'aide de 3 fils. Est également disponible en option, un optimiseur de la température d'ambiance avec auto-adaptation de la courbe de chauffe type BM 8. De plus en cas de circuit plancher chauffant, le régulateur nécessite un servo-moteur SM 40 de vanne également disponible en option et raccordé à l'aide de 4 fils.

Tous les composants de la régulation Zaegel-Held sont facilement accessibles et les raccordements aisés permettant un gain de temps appréciable pour l'installateur.

5.3.2. Kit de connexion des régulateurs E24ZMPW - E9.0300 - E9.0631.



**RACCORDEMENT DES RÉGULATEURS E24 ET E9 SUR LA GAMME DE CHAUDIÈRES  
GEMMA CX / CXS**

1. Retirer le cache droit sur le tableau de commande et engager le régulateur dans ce logement.
2. Retirer le connecteur mâle 9 pôles avec ses 4 ponts sur l'arrière du tableau de commande, ou retirer le module de priorité E.C.S. Ventec déjà embroché.
3. Embrocher le connecteur 9 pôles côté chaudière (référence pièce de rechange GT 68981095) livré avec le régulateur dans le bornier femelle 9 pôles de la chaudière et resserrer les vis.
4. Embrocher le connecteur blanc 10 pôles sur le bornier II du régulateur.
5. Raccorder directement les sondes suivantes sur le bornier I du régulateur :
  - AFS : sonde extérieure
  - KFS : sonde chaudière
  - SPFS : sonde E.C.S.
  - VFAS : sonde de départ
6. Raccorder le circulateur chauffage aux bornes 8 et 9 et si nécessaire le circulateur E.C.S. aux bornes 11 et 12 sur le bornier 12 pôles chaudière (arrière du tableau de commande).
7. Retirer le pont entre les bornes 6 et 7 de la barette 12 pôles chaudière.

**REMARQUES GENERALES**

- ne plus raccorder l'interrupteur Été/Hiver, ni l'aquastat ballon E.C.S., ces fonctions étant assurées directement par le régulateur climatique E9.
- placer la consigne de l'aquastat chaudière à 80°C environ.

## 6. MONTAGE ET RACCORDEMENT DES BALLONS E.C.S.

Lors du raccordement du circuit d'eau chaude sanitaire, les tubes de cuivre ne doivent en aucun cas entrer trop à l'intérieur des tubes de raccordement du ballon, ni être en contact direct avec ceux-ci. Interposer un raccord fonte malléable ou un manchon diélectrique aux raccordements d'eau froide et d'eau chaude du ballon sanitaire.

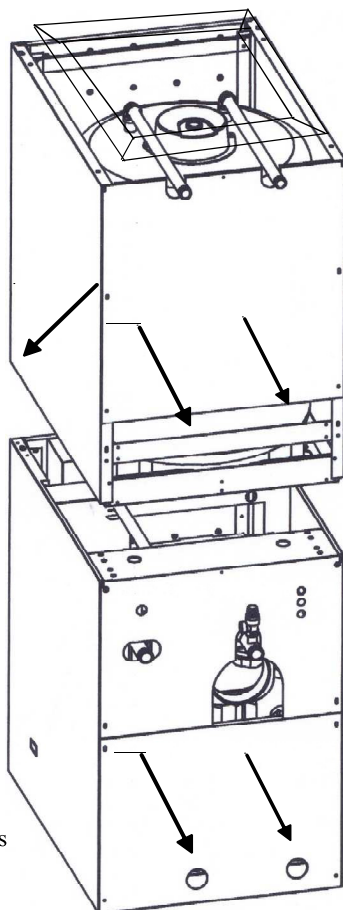
### 6.1. PROCEDURE D'INSTALLATION DU BALLON SUR LA CHAUDIERE GEMMA CX

1. Ôter le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon;
2. Enlever la façade ballon;
3. Placer le ballon sur la chaudière (une personne soulève le ballon par devant et une deuxième par l'arrière à l'aide des deux barres de manutention) (voir schéma ci-dessous).
4. Solidariser les côtés chaudière et ballon à l'aide de la vis Parker fournie (dans le sachet du ballon)
5. Sur la partie avant de l'habillage du ballon se trouve le module de priorité E.C.S. pour la gestion de la production d'eau chaude sanitaire. Déployer l'aquastat limiteur E.C.S. partant du module (voir photo ci-dessus repère (1)).
6. Ôter les 4 ponts sur le bornier 9 pôles dans le tableau de commande (voir schéma électrique page 7/20).
7. Ramener le connecteur à 9 pôles mâle fixé à l'extrémité de ce câble vers le tableau de commande de la chaudière.
8. Embrocher le connecteur 9 pôles mâle.

Prendre le couvercle de la chaudière et le fixer sur le ballon avant mise en place de celui-ci.

Pour placer le ballon sur la chaudière, soulever à 2 personnes ici :

Pour déplacer la chaudière, placer 2 barres à ces endroits



(1)

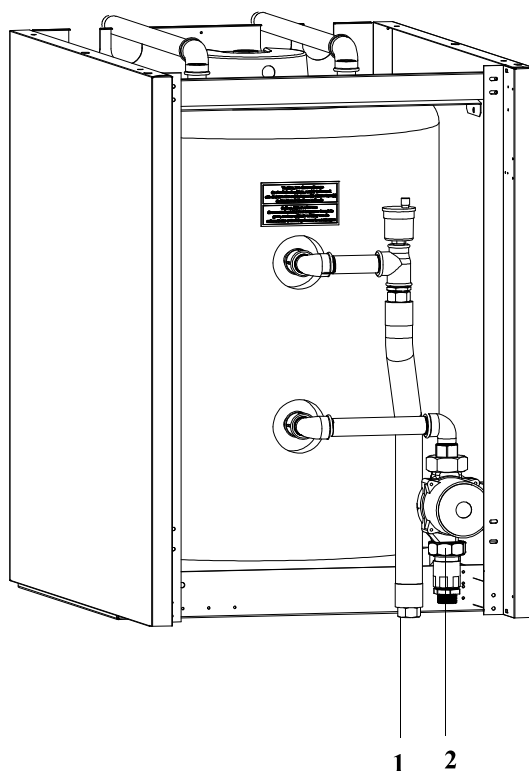
9. Raccorder le circulateur ballon (voir schéma électrique à la page 7/20).
10. Vérifier si le bulbe de l'aquastat ballon est bien enfoncé dans le doigt de gant du ballon.
11. Mettre en place le bulbe de l'aquastat limiteur E.C.S. partant du module E.C.S. dans le doigt de gant de la chaudière
12. Placer le thermomètre ballon (fourni avec le ballon) dans l'orifice prévu dans le tableau de commande et insérer le bulbe dans le doigt de gant du ballon.
13. Procéder aux raccordements hydrauliques.
14. A l'aide d'un tournevis, régler la température de l'aquastat ballon à la température souhaitée (de préférence entre 55°C et 60°C) et s'assurer que l'aquastat de réglage chaudière sur le tableau de commande est réglé à une température supérieure à celle réglée sur l'aquastat ballon.

## 6.2. DETAILS DU RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DES BALLON E.C.S.

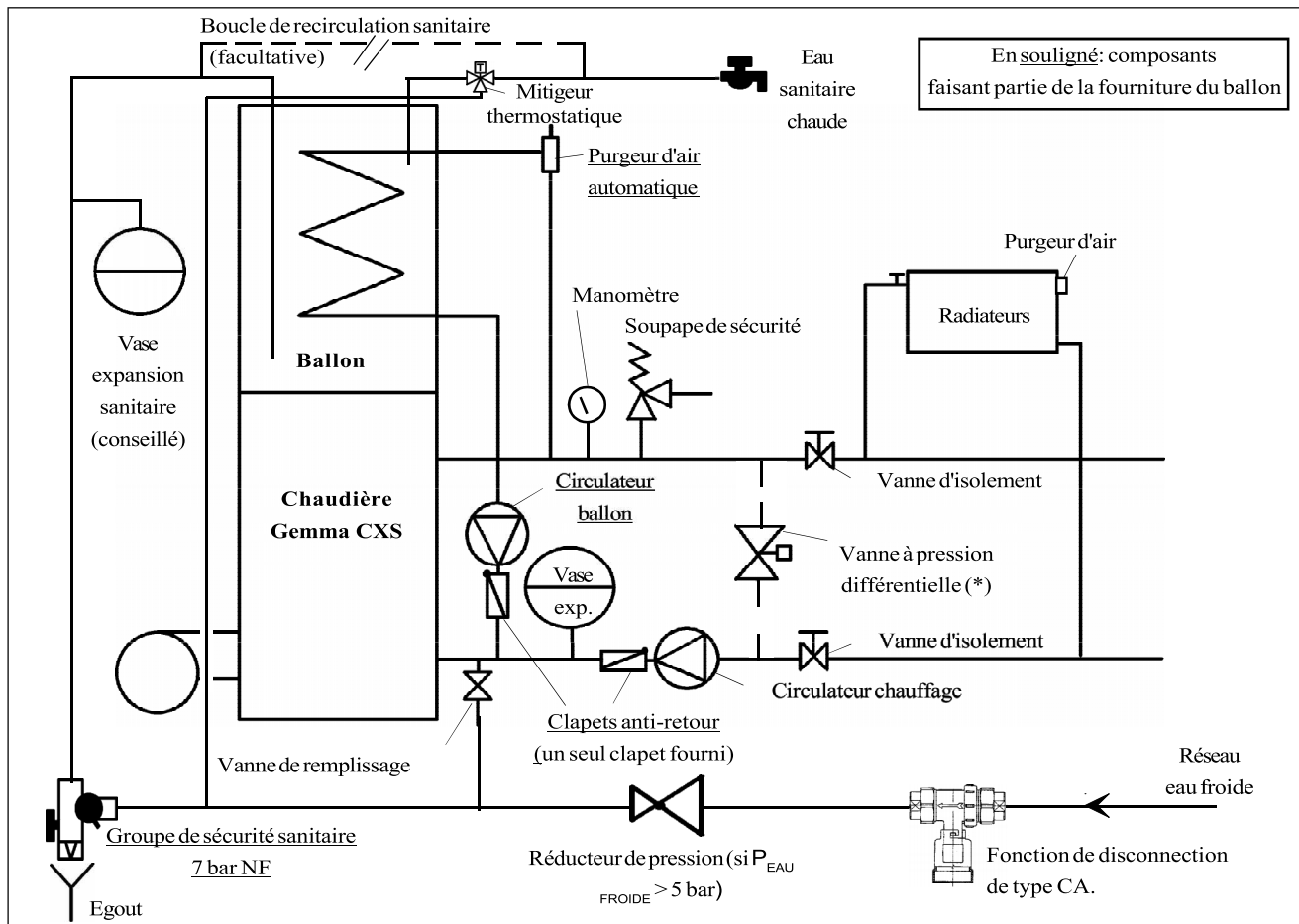
veuillez:

1. Oter les deux bouchons 3/4"
2. Connecter le départ chaudière au départ ballon par l'intermédiaire du flexible inox isolé prémonté sur le ballon 100 litres (**repère 1**)
3. Utiliser le flexible préformé (**fourni avec le ballon 100 l**) pour raccorder le retour chaudière au retour ballon (**repère 2**).

### BALLON E.C.S. EMAIL BEC 100 OU BALLON E.C.S. INOX BIC 100



### 6.3. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERE "CHAUFFAGE+E.C.S." GEMMACXS



(\*) Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de robinets thermostatiques, prévoir une vanne à pression et différentielle entre le départ et le retour chaudière

### 6.4. MONTAGE DU GROUPE DE SECURITE

Le placement du groupe de sécurité est absolument obligatoire ; il est toujours fourni avec le ballon et comprend :

- robinet d'arrêt avec clapet de retenue incorporé
- soupape de sécurité tarée à 4 kg/cm<sup>2</sup>
- orifice d'écoulement et de vidange

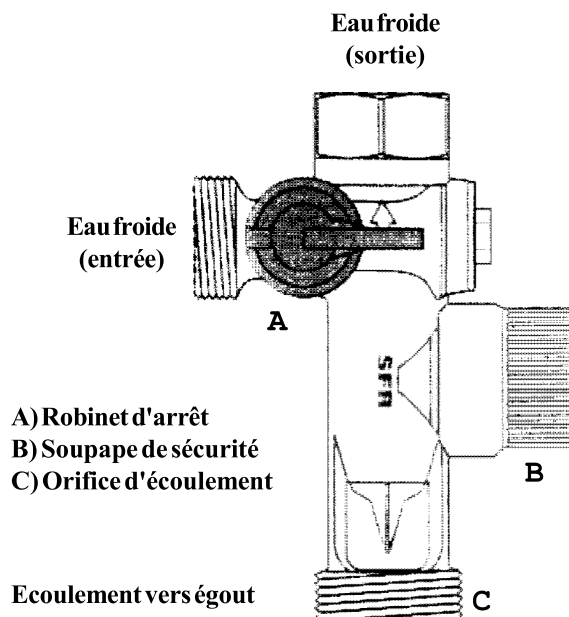
Il est interdit, sous peine de perte de la garantie, de placer tout dispositif qui pourrait interrompre la communication directe entre le groupe de sécurité et le ballon. Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de la jaquette, à une distance maximale d'1 mètre du ballon.

La décharge du groupe de sécurité 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.

Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 4 kg/cm<sup>2</sup>, il est absolument nécessaire de prévoir en plus un réducteur de pression.

Il est important de noter que :

- à chaque réchauffe du ballon un écoulement d'eau doit pouvoir s'effectuer par l'orifice C. Ce phénomène peut être évité par l'emploi d'un vase d'expansion sanitaire à circulation anti-légionnelles de 8 litres mini.
- afin d'éviter le calcaire (ennemi du groupe de sécurité) qui pourrait se déposer sur le siège de la soupape, il est nécessaire (1 fois par mois) de faire fonctionner manuellement la soupape du groupe de sécurité en effectuant une vidange manuelle.



## 7. MISE EN SERVICE

### PRESSIION DE REMPLISSAGE A FROID DEL'INSTALLATION

Avant remplissage de l'installation, 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:

$$P_{VASE} = (6 / 10 + 0,3) = 0,9 \text{ bar}$$

La pression avec laquelle l'eau de l'installation viendra pousser sur la membrane du vase devra être telle, que cette membrane soit légèrement bombée sous l'action de l'eau ( $P_{VASE} + [0,2 \text{ à } 0,5]$ ).

Dans l'exemple ci-dessus, la pression de remplissage en eau froide de l'installation devra alors être ajustée à environ:

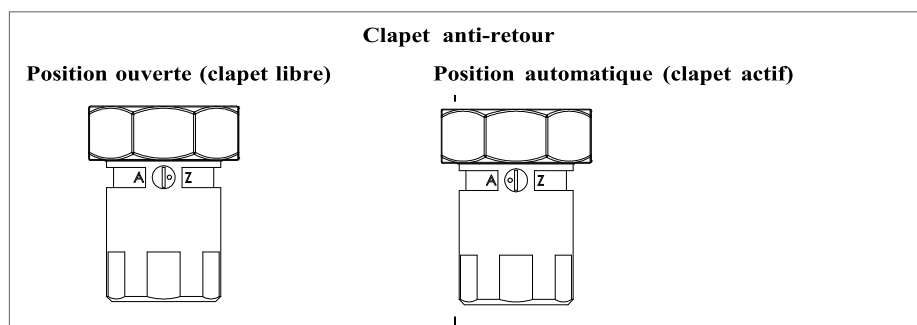
$$P_{REMPLEISSAGE} = 0,9 + 0,3 = 1,2 \text{ bar}$$

Le remplissage en eau de la chaudière doit être complet. Le non respect de cette instruction entraîne la suppression de la garantie.

### ATTENTION

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.

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



Lors du remplissage d'une installation avec ballon positionner le clapet anti-retour en position ouverte (circuit réchauffage ballon) et remettre celui-ci en position automatique après une première mise à température (voir ci-contre). Ceci afin de favoriser la purge complète du circuit de réchauffage du ballon.

## 8. PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

### 8.1. VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT

- 1) Assister à un arrêt du brûleur lorsque la température de la chaudière dépasse le point de consigne ou quand la régulation n'est plus en demande de chaleur.
- 2) Assister également à un rallumage au moment où la température descend en-dessous du point de consigne ou lorsque la régulation se met en demande de chaleur.
- 3) Les chaudières sont équipées d'un aquastat de sécurité à réarmement manuel qui provoque l'arrêt total du brûleur si la température de l'eau dépasse la limite supérieure fixée à 110 ° C.  
Après une extinction provoquée cet aquastat de sécurité, vérifier la pression de l'eau dans l'installation et le bon fonctionnement du circulateur et le réarmer manuellement.
- 4) En cas de nouvelle extinction, faire appel à un spécialiste.
- 5) En cas de mise en sécurité du brûleur, il y a lieu d'attendre quelques minutes avant de procéder à son rallumage.

### 8.2. ARRET DE LA CHAUDIERE

- 1) Les régulations optionnelles disposent, en position arrêt et **pour autant que la chaudière reste sous tension et que le robinet d'alimentation en fioul soit maintenu ouvert**, d'un dispositif de protection anti-gel.
- 2) Veiller à prendre les dispositions nécessaires en vue d'éviter les dégâts que pourraient provoquer le gel (vidange complète si arrêt pour de longues périodes).

### 8.3. CARACTERISTIQUES DE L'EAU DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et toute corrosion, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée dans le circuit de chauffage.

Les caractéristiques normales de l'eau du circuit de chauffage doivent être telles que :

- la dureté totale (teneur en carbonates de calcium ou calcaire) inférieure à 2,5 mol/m<sup>3</sup> (25 THF)
- la résistivité supérieure à 2000 ohm/cm.

Un traitement d'adoucissement de l'eau du circuit de chauffage est nécessaire si la dureté est supérieure à 2,5 mol/m<sup>3</sup>.

Si le pH est inférieur à 7.2 et que la résistivité est inférieure à 2000 ohm/cm et pour autant que la dureté soit inférieure à 2,5 mol/m<sup>3</sup> (soit naturellement, soit après adoucissement), il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.



## 9. DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE

Abaque donné à titre indicatif

**CHAUDIERE FIOUL  
PRESSURISEE**

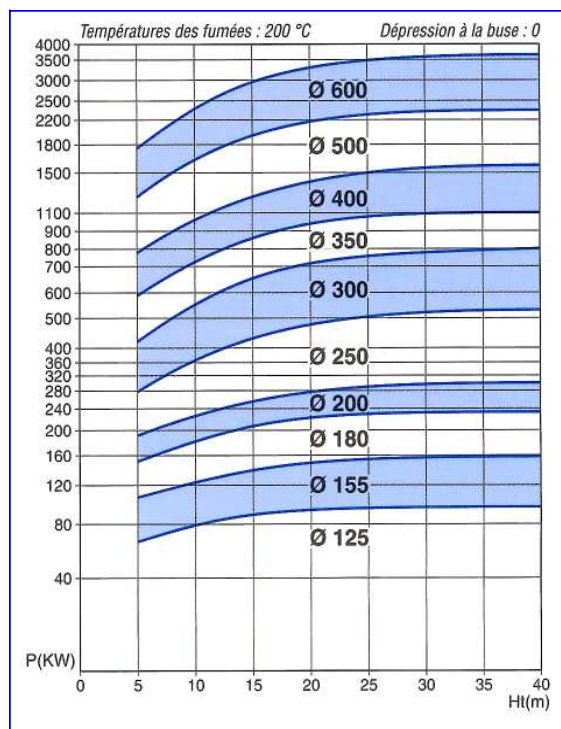
*Exemple d'application chaudière CX 350*

Chaudière fioul de 28 à 33 kW

L'abaque donne Ø 125 mm qu'elle que soit la hauteur de la cheminée

Le calcul d'un conduit revient à déterminer sa hauteur et sa section de façon que :

- le tirage soit celui nécessaire à la chaudière
- la vitesse de sortie des gaz chauds soit suffisante afin qu'ils ne se refroidissent pas trop avant de sortir du conduit



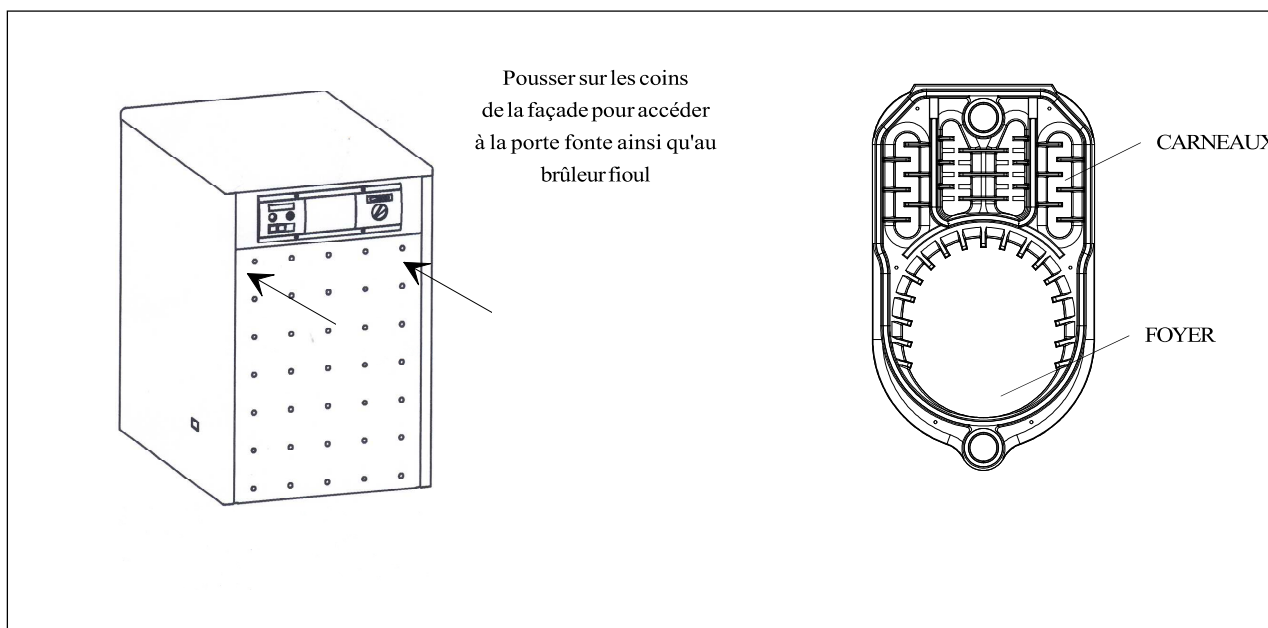
## 10. ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

Il est vivement conseillé à l'utilisateur de souscrire un contrat d'entretien annuel avec son installateur ou une entreprise spécialisée. Ainsi, la chaudière et l'installation seront vérifiées et nettoyées, le brûleur sera réglé correctement et l'ensemble donnera toute satisfaction et fonctionnera de la manière la plus économique.

### Opérations à effectuer :

- ramoner si nécessaire et nettoyer à l'aide d'un écouvillon le foyer de la chaudière au minimum une fois par an.
- remplacer le gicleur cône plein ainsi que la cartouche filtrante du pré-filtre fioul.
- régler l'hygiène de combustion du brûleur fioul étanche pour un  $\text{CO}_2$  de 12,5 % avec une chaudière chaude (température d'eau mini : 70°C)

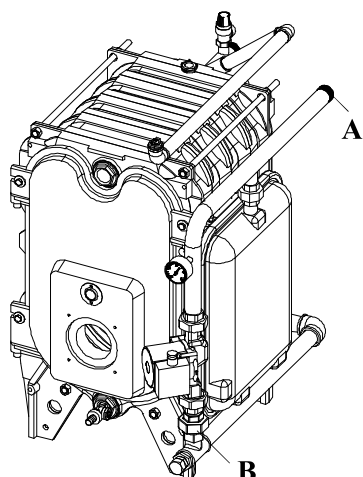
- vérifier la pression d'eau du circuit de chauffage et le fonctionnement du vase d'expansion
- vérifier le bon fonctionnement de l'aquastat de réglage chaudière
- remettre toutes les pièces en place et bien vérifier l'étanchéité de la porte foyer chaudière.



### Opérations à effectuer pour avoir accès au vase d'expansion plat de 18 litres

#### Après vidange complète de la chaudière :

- couper l'alimentation électrique de la chaudière
- déconnecter le circulateur soit au tableau de commande, soit dans le bornier du circulateur
- desserrer le raccord union A et le raccord union B
- sortir vers l'avant l'ensemble (circulateur, tuyauterie retour, vase d'expansion)



### Recommandations

Vérifier régulièrement la pression d'eau de l'installation.

La valeur indiquée sur le manomètre ne doit pas être inférieure à 1 bar à froid.

En cas d'arrêt prolongé, débrancher le conduit des fumées et obturer l'orifice.

Placer dans le foyer 100 g de carbonate de calcium, produit absorbant l'humidité.

#### Ballon E.C.S. émaillé BEC 100

Le ballon d'eau chaude est muni d'une trappe de visite qui rend le nettoyage aisé. Ce dernier doit se faire régulièrement, surtout si l'eau est riche en calcaire.

**Contrôler l'anode de magnésium en dévissant la bride de fixation, après avoir fermé le robinet d'arrêt du groupe de sécurité.**

Remplacer l'anode lorsque son diamètre est inférieur à 10 mm.

### ATTENTION!

Avant toute intervention, couper le courant à la chaudière à l'aide de l'interrupteur général. L'aquastat de sécurité est déclenché : vérifier le remplissage en eau, le fonctionnement du circulateur, ainsi que l'aquastat de réglage.

Le voyant rouge de sécurité brûleur est allumé : la panne provient du brûleur. Attendre quelques minutes et réarmer le relais de contrôle se trouvant à l'avant du brûleur. Si rien ne se produit, faire appel à votre installateur ou une entreprise spécialisée.

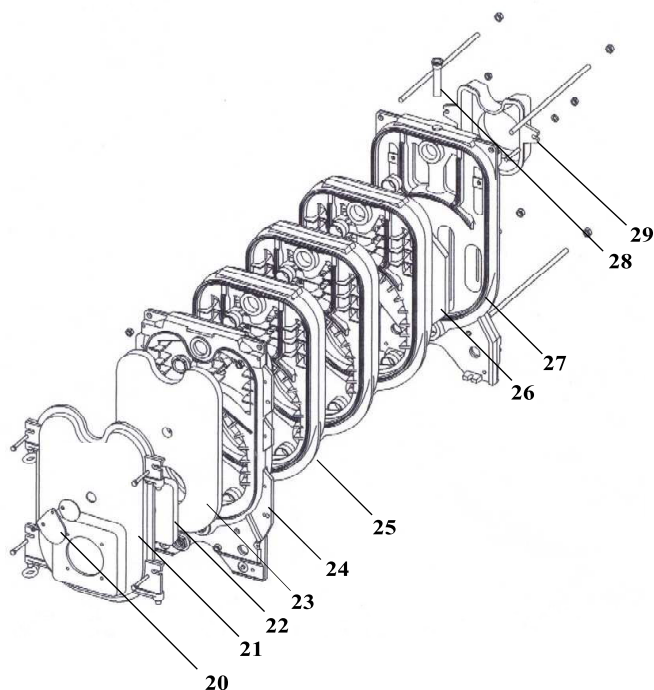
### Vidange

La vidange du ballon et de la chaudière est indispensable s'il y a risque de gel. Pour la chaudière, utiliser le robinet de vidange placé à sa partie inférieure.

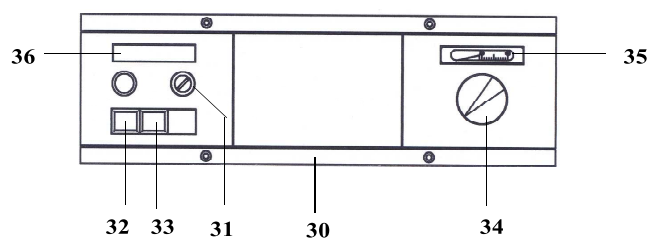
Si vous êtes souvent absent, faites mettre de l'antigel dans l'installation.

## 11. VUES ECLATEES ET PIECES DE RECHANGE

### Bloc fonte Gemma CX 270 - CX 350



### Tableau de commande Gemma CX 270 - CX 350



11 — Door frame assembly

12 — Perforated plate

13 — Lock mechanism

14 — Door panel

15 — Top panel

30 — Hinge assembly

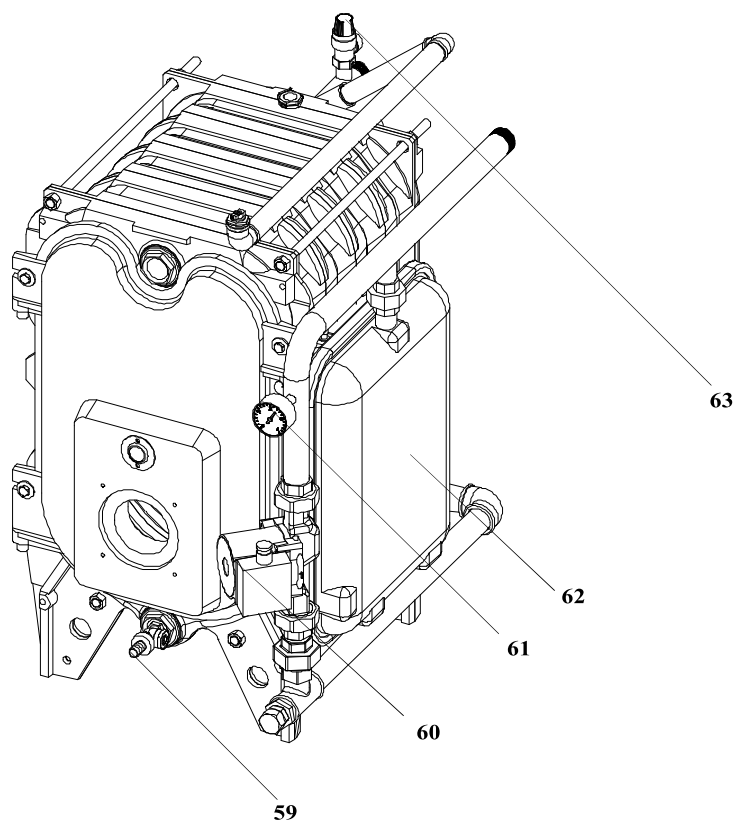
62 — Lock cylinder

10 — Door panel

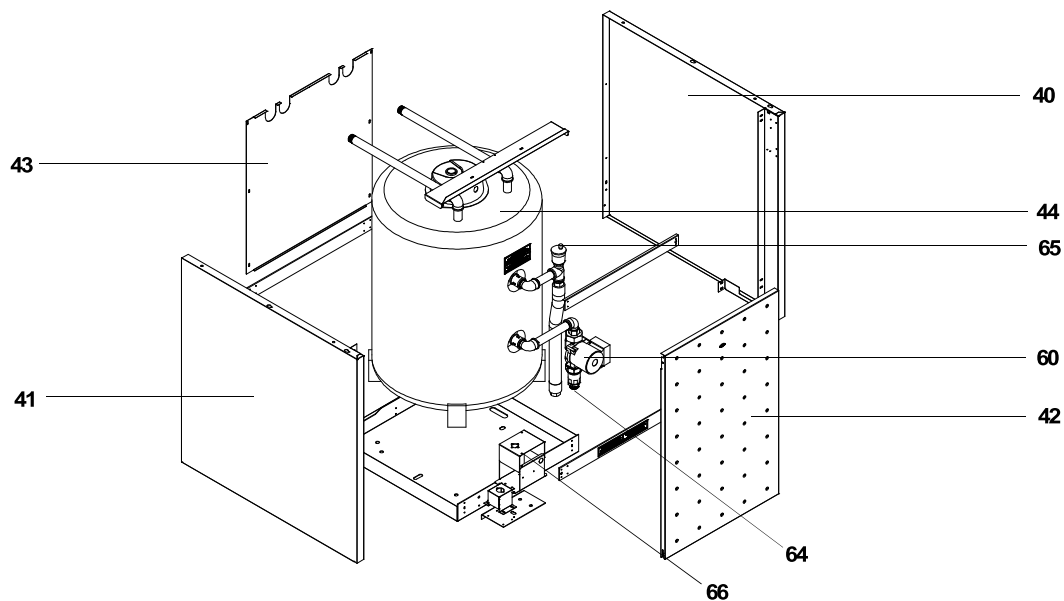
This exploded view diagram illustrates the assembly of a cabinet. The components are identified by the following numbers:

- 10:** Main cabinet body frame.
- 11:** Left side panel.
- 12:** Right side panel with a grid of mounting holes.
- 13:** Middle divider panel.
- 14:** Bottom panel.
- 15:** Top panel.
- 40:** Vertical support rail on the right side.
- 41:** Internal horizontal support rail.
- 42:** Horizontal support rail on the right side.
- 43:** Back panel with a decorative top edge.

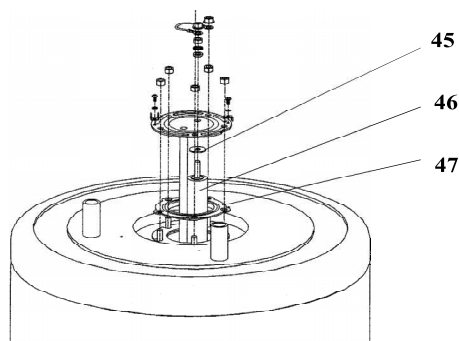
## Hydraulique Gemma CX 270 - CX 350



## Habillage ballon E.C.S. Gemma CXS 270 - CXS 350



## Ballon E.C.S. émaillé 100 litres BEC 100



| Code article                    | Quantité       | Désignation des pièces                                  | Repère |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|--------|
| <b>E 300354</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CX 270 complète</b>                  |        |
| <b>E 300355</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CX 350 complète</b>                  |        |
| <b>E 300257</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CXSE 270 complète</b>                |        |
| <b>E 300258</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CXSE 350 complète</b>                |        |
| <b>E 300259</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CXSI 270 complète</b>                |        |
| <b>E 300260</b>                 | <b>1</b>       | <b>Chaudière Gemma CXSI 350 complète</b>                |        |
| <b>4-04-261-02002</b>           | <b>1</b>       | <b>Bloc fonte Gemma CX / CXS 270 avec porte foyer</b>   |        |
| <b>4-04-261-02003</b>           | <b>1</b>       | <b>Bloc fonte Gemma CX / CXS 350 avec porte foyer</b>   |        |
| 2-00-150-30000                  | 1              | Loquet de regard de flamme                              | 20     |
| 2-04-261-08100                  | 1              | Porte foyer nue en fonte                                | 21     |
| 1-30-300-01241                  | 1              | Isolation carrée 190 x 260 x 38 mm                      | 22     |
| 1-30-300-01240                  | 1              | Isolation plaque foyer 317 x 511 x 30 mm                | 23     |
| 2-04-000-00000                  | 1              | Elément avant                                           | 24     |
| 2-04-000-02000                  | suivant nombre | Elément intermédiaire                                   | 25     |
| 1-30-310-00003                  | 1              | Isolation fond de foyer 220 x 305 x 20 mm               | 26     |
| 2-04-000-01000                  | 1              | Elément arrière                                         | 27     |
| 1-70-640-34101                  | 1              | Doigt de gant 3/4" - 100 + clips                        | 28     |
| 2-04-000-03000                  | 1              | Boîte à fumées Ø 125 / 130 mm                           | 29     |
| 3-99-000-00000                  | suivant nombre | Nipple bicônique                                        |        |
| <b>5-03-261-11012</b>           | <b>1</b>       | <b>Tableau de commande complet et câblé</b>             | 30     |
| 1-70-050-01320                  | 1              | Aquastat de sécurité à réarmement manuel SP-051 HE      | 31     |
| 1-70-380-22222                  | 1              | Interrupteur Marche / Arrêt                             | 32     |
| 1-70-380-32022                  | 1              | Interrupteur Eté / Hiver                                | 33     |
| 1-70-050-02120                  | 1              | Aquastat de réglage NT 174 HE/2                         | 34     |
| 1-70-880-10122                  | 1              | Thermomètre rectangulaire chaudière                     | 35     |
| 1-70-880-10122                  | 1              | Thermomètre rectangulaire ballon (livré avec le ballon) | 36     |
| 1-70-050-00021                  | 2              | Aquastats ballon E.C.S. et limiteur NT 174 HE           |        |
| <b>Habillage chaudières</b>     |                |                                                         |        |
| 3-03-261-01012                  | 1              | Côté droit                                              | 10     |
| 3-03-261-00012                  | 1              | Côté gauche                                             | 11     |
| 3-03-261-03112                  | 1              | Tôle avant de façade                                    | 12     |
| 3-01-221-05012                  | 1              | Tôle arrière supérieure                                 | 13     |
| 3-01-221-04012                  | 1              | Tôle arrière inférieure                                 | 14     |
| 3-03-261-02012                  | 1              | Couvercle                                               | 15     |
| 1-80-360-50000                  | 2              | Loquet complet                                          |        |
| <b>4-63-990-20201</b>           | <b>1</b>       | <b>Ballon émail de 100 l monté</b>                      |        |
| <b>4-63-995-21011</b>           | <b>1</b>       | <b>Ballon inox de 100 l monté</b>                       |        |
| <b>Habillage ballons E.C.S.</b> |                |                                                         |        |
| 3-03-261-01062                  | 1              | Côté droit                                              | 40     |
| 3-03-261-00062                  | 1              | Côté gauche                                             | 41     |
| 3-03-261-03192                  | 1              | Tôle avant de façade                                    | 42     |
| 3-01-221-05062                  | 1              | Tôle arrière                                            | 43     |
| 1-10-000-00101                  | 1              | Ballon nu émail de 100 l                                | 44     |
| 1-10-000-20100                  | 1              | Ballon nu inox de 100 l                                 | 44     |
| 1-10-100-50165                  | 1              | Joint d'isolation anode M8x2                            | 45     |
| 1-10-010-40007                  | 1              | Anode magnésium Ø 32 x 400 mm x M8 mâle                 | 46     |
| 1-10-100-50072                  | 1              | Joint d'embase 5 trous Ø 75 mm                          | 47     |
| 1-60-350-00006                  | 1              | Groupe de sécurité NF 7 bar (livré avec le ballon)      |        |
| 1-60-700-10004                  | 1              | Robinet de vidange 1/2"                                 | 59     |
| 1-10-700-30120                  | 1              | Circulateur multivitesse chauffage et E.C.S.            | 60     |
| 1-60-440-55002                  | 1              | Manomètre 1/4" - 4 bar                                  | 61     |
| 1-60-830-10018                  | 1              | Vase d'expansion plat de 18 litres                      | 62     |
| 1-60-730-04003                  | 1              | Soupape de sécurité 1/2" - 3 bar                        | 63     |
| 1-60-200-00108                  | 1              | Raccord-union tournant clapet anti-retour 1"1/2 - 1" MF | 64     |
| 1-60-550-00003                  | 1              | Purgeur automatique 3/8" + clapet                       | 65     |
| 5-03-261-11112                  | 1              | Module de priorité E.C.S. Ventec                        | 66     |

**Informations contractuelles. Les informations techniques contenues dans cette brochure ne sont données qu'à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable.**