

GEMMA GP

CHAUDIERE FONTE GRANDE PUISSANCE FIOUL / GAZ PULSE

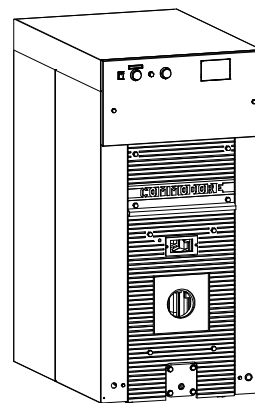


TABLE DES MATIERES

1.	GENERALITES	2
2.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES	3
3.	AMENAGEMENT DE LA CHAUFFERIE ET INSTALLATION DE LA CHAUDIERE.....	4
3.1.	Localisation	4
3.2.	Aération et ventilation de la chaufferie	4
3.3.	Installation de la chaudière	4
3.4.	Evacuation des produits de combustion	4
3.5.	Chocs thermiques et corrosion du côté des produits de la combustion	4
4.	MONTAGE DE LA CHAUDIERE GEMMA GP.....	5
4.1.	Positionnement du bloc fonte	5
4.2.	Test hydraulique	6
4.3.	Montage de la jaquette	7
4.4.	Montage de la plaque foyère et du tampon de nettoyage	16
4.5.	Montage du pyrex	16
5.	DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE.....	16
6.	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.....	17
6.1.	Schéma de principe	17
6.2.	Schéma de câblage du tableau de commande	17
6.3.	Kit de connexion des régulateurs E 24 Digi / E9	18
7.	INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA CHAUDIERE.....	19
7.1.	Généralités	19
7.2.	Remplissage de l'installation	19
7.3.	Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage	19
7.4.	Entartrage et corrosion côté eau	19
7.5.	Régulateur de tirage	21
8.	ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE.....	21
9.	VUES ECLATEES ET PIECES DE RECHANGE.....	22

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

1. GENERALITES

Chaudière à haut rendement pour chauffage central à eau chaude.

Peut être utilisé pour l'alimentation de radiateurs, convecteurs à eau, aérothermes, échangeurs...

Destiné à l'équipement de logements neufs et existants.

Particulièrement indiqué pour le remplacement de chaudières vétustes.

Désignations :
GEMMA GP

Type	Puissance kW
GP 1570	140 - 157
GP 1970	171 - 197
GP 2230	197 - 223
GP 2500	224 - 250
GP 2770	251 - 277
GP 2910	278 - 291



Équipement

- Corps de chauffe à éléments non assemblés ou assemblés sur demande.
- Habillage en tôle d'acier laquée bleue,
- Isolation thermique renforcée épaisseur 100 mm
- Tableau de commande précâblé
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Thermostat de réglage de la température de l'eau de chauffage
- Thermomètre chauffé
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel
- Prédécoupe pour emplacement du régulateur analogique ou digital.

Options :

- Régulation digitale E 24 Digi ou E9.0631
 - Brûleurs fioul ou gaz naturel (20, 25 ou 300 mbar) ou gaz propane (37 mbar)
- Préciser à la commande, le diamètre de pré-perçage du brûleur de la plaque foyère en fonte.

Garantie

- (pièces uniquement)
- 10 ans pour le corps de chauffe
 - 1 an 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)
 - 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, de déplacement et de dommages et intérêts.

PRECONISATIONS DES BRULEURS ZAEGEL-HELD POUR CHAUDIERES GEMMA GP

Gamme de chaudières Gemma GP		GP 1570	GP 1970	GP 2230
Puissance calorifique, en kW		172	215	245
Brûleur fioul domestique	1 allure	B 30	B 40	B 40
	2 allures	B 30-2A	B 40-2.2	B 40-2.2
Brûleur gaz naturel / propane	1 allure	BG 300	BG 400	BG 400
	2 allures	BG 300-2	BG 400-2	BG 400-2

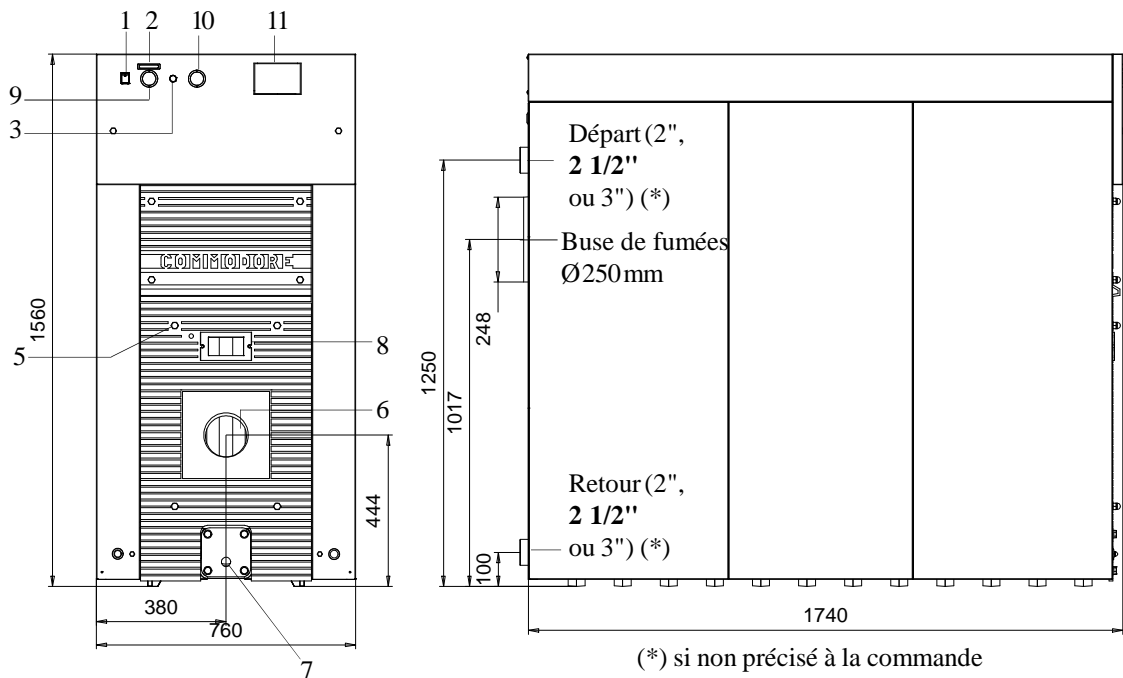
Gamme de chaudières Gemma GP		GP 2500	GP 2770	GP 2910
Puissance calorifique, en kW		274	303	326
Brûleur fioul domestique	1 allure	B 40	/	/
	2 allures	B 40-2.2	B 40-2.2	B 45-A.2.2
Brûleur gaz naturel / propane	1 allure	/	/	/
	2 allures	BG 450-2	BG 450-2	BG 450-2

Pour de plus amples renseignements vis-à-vis du brûleur sélectionné, se référer à la notice technique jointe dans le colis brûleur.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES

	GP 1570	GP 1970	GP 2230	GP 2500	GP 2770	GP 2910
Puissance nominale, en kW	140 - 157	171 - 197	198 - 223	224 - 250	251 - 277	278 - 291
Débit calorifique, en kW	172	215	245	274	303	326
Pression foyer, en mbar	0,12	0,15	0,18	0,23	0,29	0,36
Pertes de charge côté eau, en mbar	1,8	2,4	3,2	4,1	5,0	6,1
Tirage nécessaire, en mbar	0,17	0,20	0,23	0,28	0,34	0,41
Contenance en eau de la chaudière, en litres	142	161	180	199	218	237
Diamètre du départ / retour chauffage, femelle	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
Diamètre du départ des fumées, en mm	250	250	250	250	250	250
Nombre d'éléments	7	8	9	10	11	12
Dimensions chaudière, Largeur	760	760	760	760	760	760
en mm Profondeur	1200	1200	1470	1470	1740	1740
Hauteur	1560	1560	1560	1560	1560	1560
Dimensions foyer, Largeur	440	440	440	440	440	440
en mm Profondeur	810	945	1080	1215	1350	1485
Hauteur	630	630	630	630	630	630
Poids emballé, en kg	850	970	1090	1210	1330	1450

CHAUDIÈRES GEMMA GP



(*) si non précisé à la commande

1. Interrupteur général avec témoin de mise sous tension
2. Thermomètre rectangulaire de chaudière
3. Aquastat de sécurité à réarmement manuel (110°C)
4. Emplacement où coller la plaque signalétique chaudière (livrée avec le tableau de commande)
5. Vis pour prise de pression foyer, Ø 10 mm
6. Orifice brûleur : Ø 130 mm standard.
7. Orifice robinet de vidange : 3/4"
8. Regard de flamme
9. Aquastat de réglage première allure
10. Aquastat de réglage deuxième allure
11. Emplacement prévu un régulateur climatique digital

REMARQUE:

La température réglée sur l'aquastat 2ème allure (bouton n° 10) devra être inférieure à celle réglée sur l'aquastat de réglage 1ère allure (bouton n° 9). Pour de plus amples explications, consulter les pages 16 et 17.

3. AMÉNAGEMENT DE LA CHAUFFERIE ET INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

La mise en place de la chaudière doit être réalisée par un installateur qualifié.

L'installateur qualifié doit prendre sur place les dispositions les plus adéquates afin que la localisation et l'installation de la chaudière, l'aération et la ventilation de la chaufferie, le raccordement à l'arrivée de gaz, l'évacuation des gaz de combustion et le raccordement électrique soient conformes aux caractéristiques de fonctionnement du matériel, aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur : NFD 35-377, DTU 61.1 et DTU P45-204 en France.

La **garantie** n'est et ne reste valable que sous réserve de la stricte observation des règles de l'art, dont nous rappelons ci-après les principales dispositions se rapportant aux mesures à prendre contre les risques d'entartrage, de corrosions, de chocs thermiques, de coups de feu, de surpression, d'explosions ou contre les défauts de circulation d'eau dans les chaudières. D'une façon générale la puissance des générateurs doit être correctement adaptée aux besoins de l'installation et la puissance du brûleur adaptée à celle du générateur.

3.1. LOCALISATION

La chaudière ne pourra être mise en place dans des locaux où il y a un risque important de présence de **gel** et où l'air risque d'être fortement contaminé par des **substances halogénées** (par exemple: chlore, détergents, aérosols, ...): salons de coiffure, imprimeries, teinturerie, laboratoires, etc ..., à moins de prendre les dispositions suffisantes pour pouvoir amener de l'air de combustion non pollué.

3.2. AÉRATION ET VENTILATION DE LA CHAUFFERIE

Il est donc **indispensable de prévoir une ventilation suffisante sous peine de provoquer une combustion incomplète** et d'accentuer les risques d'intoxication.

3.3. INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière doit être placée **loin de toutes parois susceptibles d'être détériorées par la chaleur** (bois, etc ...); en cas de nécessité absolue, cette paroi sera protégée par une plaque isolante.

En cas d'installation sur un socle, celui-ci sera bien dégagé afin d'obtenir une aération efficace et une ventilation suffisante. La chaudière doit être placée de façon à pouvoir aisément procéder à son entretien et à sa vérification périodique.

3.4. EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

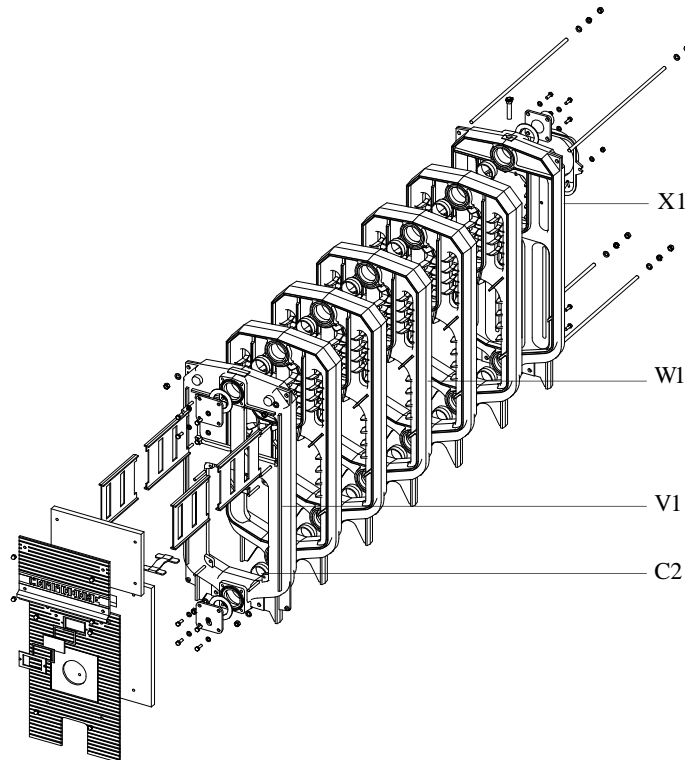
La cheminée sera déterminée (hauteur et section) en fonction de la chaudière utilisée, elle sera capable d'assurer l'évacuation des produits de combustion en maintenant une dépression (voir "tirage nécessaire" dans le tableau page précédente).

Dans le cas d'impossibilité de construction de cheminée suffisante, il est possible d'employer un extracteur de fumées, les caractéristiques de celui-ci seront déterminées en fonction de la chaudière à desservir.

3.5. CHOCS THERMIQUES ET CORROSION CÔTÉ PRODUITS DE COMBUSTION

Dans le cas d'utilisation de brûleurs, il y a lieu de limiter le débit du combustible de telle manière qu'en aucun cas, la puissance instantanée du brûleur, compte tenu du rendement, ne puisse dépasser la puissance normale ou maximum, la puissance de pointe de la chaudière, fixées par le constructeur.

4. MONTAGE DE LA CHAUDIÈRE GEMMA GP



4.1. POSITIONNEMENT DU BLOC FONTE

- Un socle doit être établi en fonction des règles de l'art, en tenant compte des dimensions et du poids de la chaudière
- Le montage se fait en commençant par l'élément arrière (X1) de la chaudière.
- Dégraisser soigneusement les nipples bicôniques (C2) et les alésages.
- Les enduire de pâte (fournie avec les accessoires de montage).
- Placer l'élément arrière de la chaudière verticalement à l'endroit définitivement choisi et fixé par l'encombrement total de la chaudière (jaquette comprise).
- Enduire de colle (fournie avec les accessoires de montage) les nervures de l'élément et poser les différentes longueurs de corde d'étanchéité (code n° 1-30-240-60010/ 10 mm) (code n° 1-30-240-60012/ 12 mm sur le pourtour de l'élément).
- Enfoncer les nipples bicôniques dans les alésages au moyen d'un maillet ou d'un marteau. Il est extrêmement important d'enfoncer les cônes de façon régulières et parfaitement dans l'axe des alésages.
- Emboîter un élément intermédiaire (W1), de façon à ce que le numéro imputé à cet élément, marqué à la partie droite supérieure, soit dirigé vers l'avant de la chaudière.
- Mettre les appareils de montage en place suivant le schéma ci-après (fig. 1, page suivante) et serrer en même temps les écrous de chacune des deux barres de montage.
- Quand les éléments sont joints, dévisser l'écrou de la barre de montage et enlever le plateau avant.
- Retirer les barres et approcher un deuxième élément intermédiaire.
- Le montage se fait élément par élément.
- Replacer les appareils de montage.

Fig.1

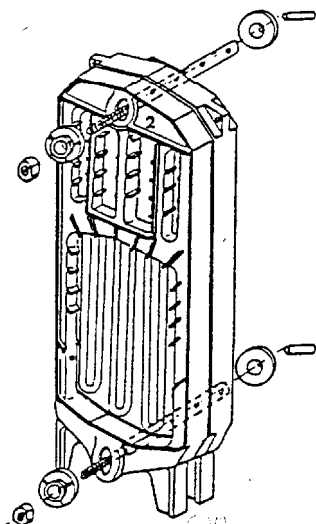
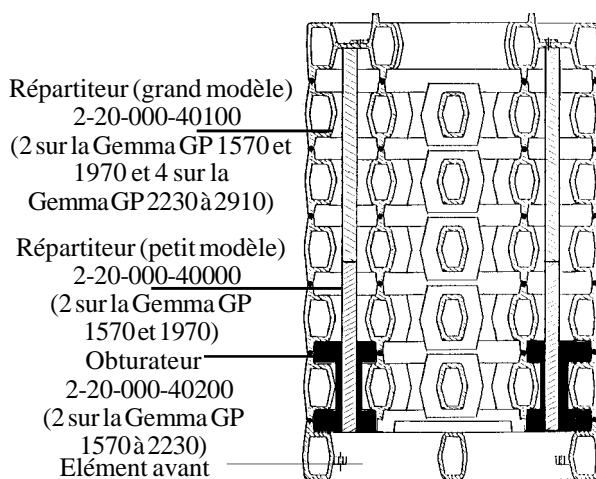


Fig.2

VUE DU DESSUS DE LA CHAUDIERE (coupe)



- Monter l'élément avant (V1), repéré 4, de façon à ce que le numéro de cet élément, marqué à la partie supérieure droite, soit dirigé vers l'avant de la chaudière.
- Placer les répartiteurs (code n° 2-20-000-40000) et les obturateurs (code n° 2-20-000-40200) dans les carreaux extérieurs en les engageant au niveau du deuxième élément intermédiaire (fig. 2).
- Installation des tirants de maintien bloc fonte :
Utiliser pour ce faire la visserie reprise dans le kit n° 1: Montage bloc fonte (code n° 4-20-020-70100) ainsi que les 4 tirants fournis avec les accessoires chaudières (en fonction du n° de chaudière)
Glisser les 4 tirants dans les oreilles des éléments avant et arrière.
Sur la face avant, placer :
 - 4 rondelles plates M16 (code n° 1-80-500-00016)
 - 4 écrous DIN934 M16 (code n° 1-80-200-10016)
 Sur la face arrière, placer :
 - 4 rondelles VOSSLOW 18-10-6 (code n° 1-80-500-60018)
 - 4 rondelles plates M16 (code n° 1-80-500-00016)
 - 4 écrous DIN934 M16 (code n° 1-80-200-10016)
- Une fois les tirants montés, retirer les barres de montage.
- Chanvrer et visser le doigt de gant (code n° 1-70-640-12120) dans l'orifice prévu sur l'élément arrière (code n° 2-20-000-01000).

Montage de la boîte à fumées :

- Enduire de colle la nervure de l'élément arrière et poser la corde d'étanchéité (code n° 1-30-240-60010), l=1,23 m, Ø=10 mm.
- Visser les 2 goujons DIN 939 12 x 90 (code n° 1-80-300-12090) dans les orifices taraudés sur l'élément arrière (code n° 2-20-000-01000), partie fileté la moins longue dans l'élément.
- Fixer la boîte à fumées (Y1-O1-B2) avec 2 rondelles plates M12 (code n° 1-80-500-00012) et 2 écrous DIN 934 M12 (code n° 1-80-200-10012).

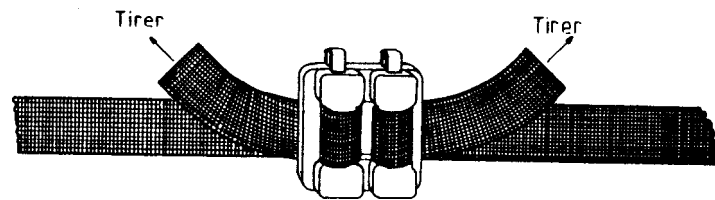
4.2. TEST HYDRAULIQUE

- Après avoir monté le bloc fonte, la chaudière doit être soumise à une pression d'épreuve hydraulique égale à $1,3 \times 4 = 5,2$ bar, ceci avant montage de l'isolation et de la jaquette. Au cours de cette épreuve, aucun défaut d'étanchéité ne doit apparaître.

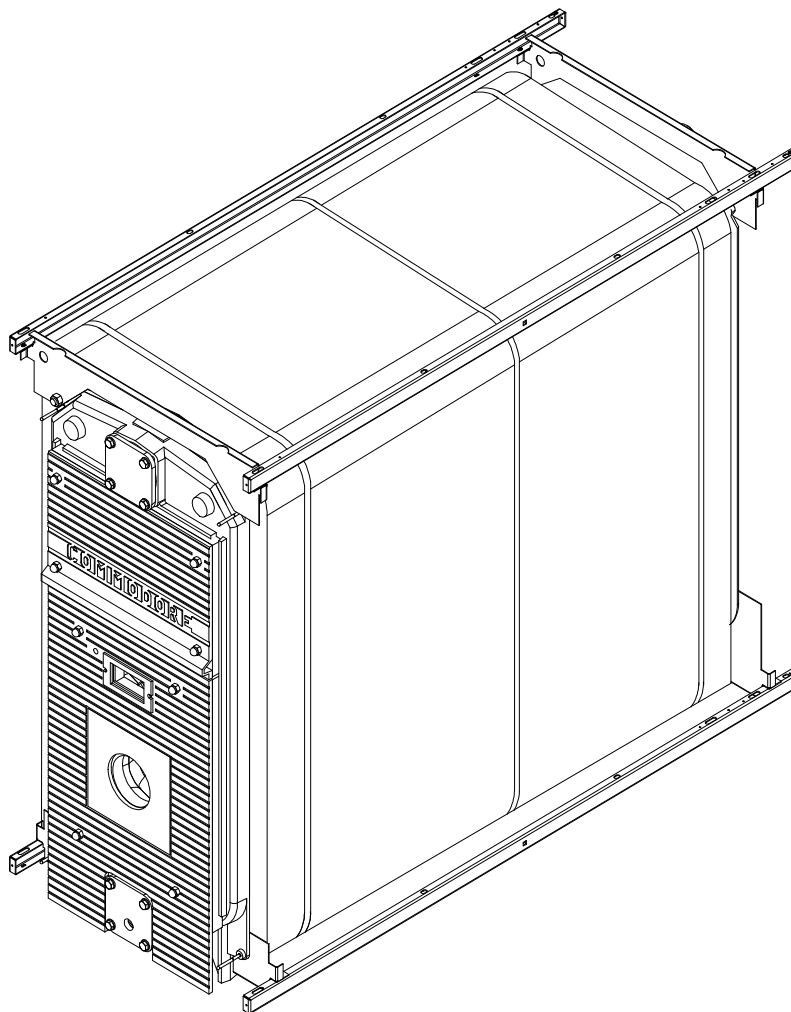
4.3. MONTAGE DE LA JAQUETTE

4.3.1. Placement de l'isolation (manteau)

1. Placer le calorifuge autour du corps de chauffe en veillant à bien engager celui-ci sous le corps de chauffe.
2. Placer les trois cerclages.
L'isolation arrière est collée sur les tôles arrières

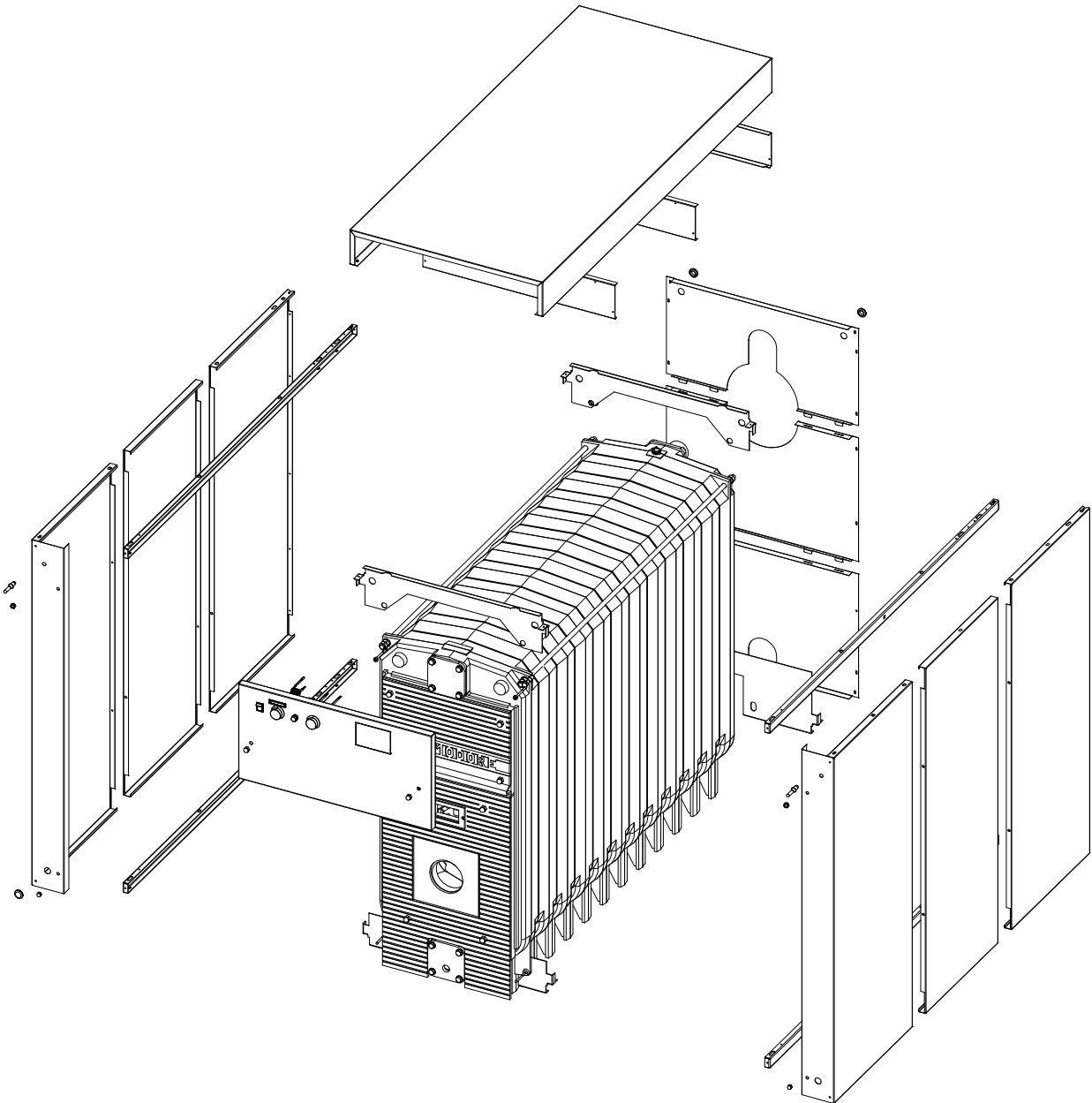


Assemblage cerclage et boucle renforcée : serrage



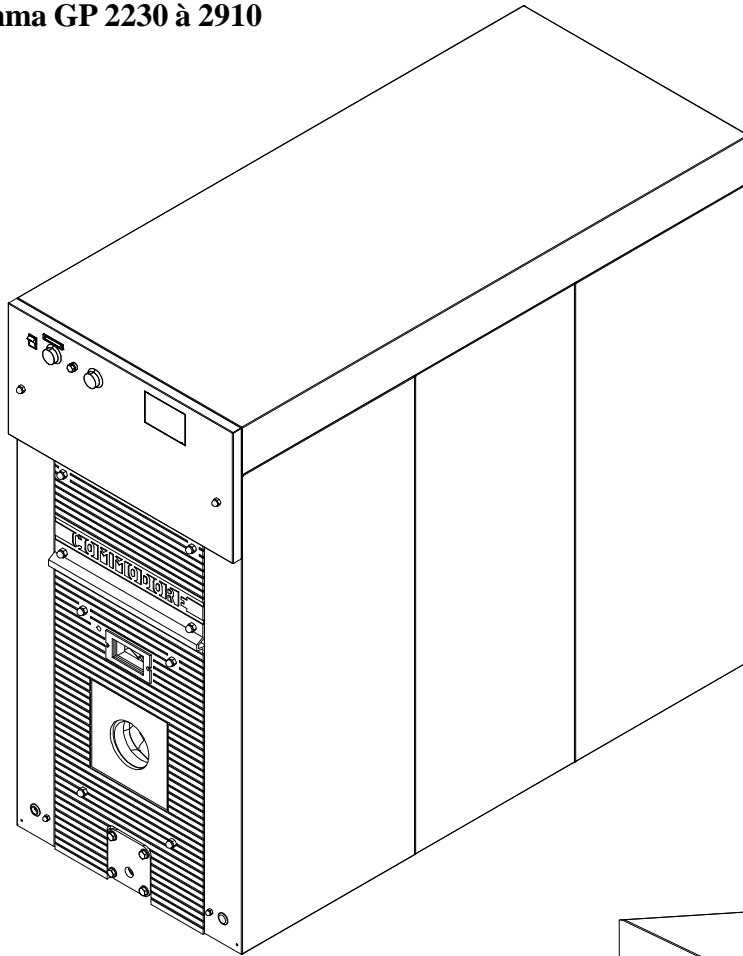
NE PAS TROP SERRER POUR ASSURER UNE ISOLATION OPTIMALE

4.3.2. Vue éclatée

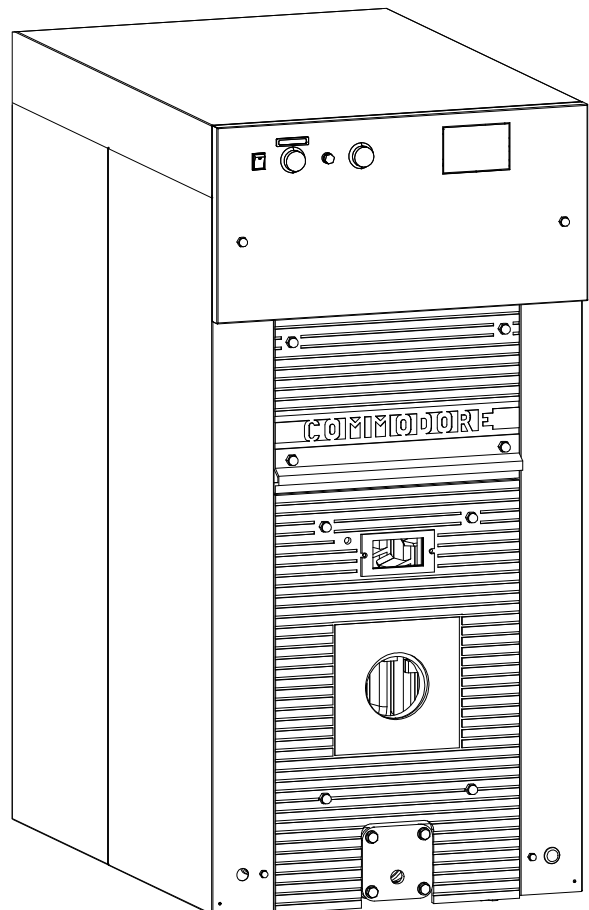


4.3.3. Vue assemblée

Gemma GP 2230 à 2910



Gemma GP 1570 et 1970



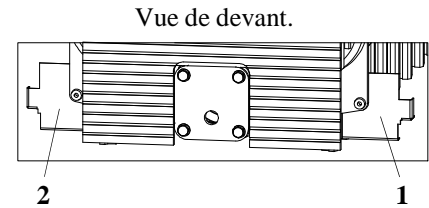
Pour les Gemma GP 1570 et 1970, lors du montage, ne pas tenir compte des côtés intermédiaires.

4.3.4. Montage de la tôlerie

ATTENTION: du point 1 au point 15, visser la pièce sans la bloquer afin de permettre à la pièce de bouger pour le réglage

1. Placement du support rail inférieur droit sur l'élément fonte avant.

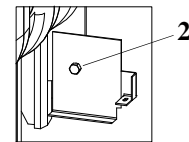
1 Vis de pression M8 x 10 (pli vers l'arrière)
1 Rondelle Ø 8



2. Placement du support rail inférieur gauche sur l'élément fonte avant.

1 Vis de pression M8 (pli vers l'arrière)
1 Rondelle Ø 8

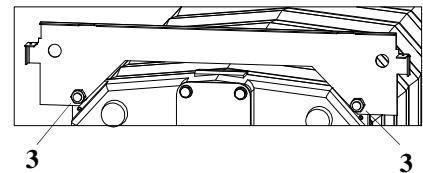
Vue de derrière.



3. Placement du support rail supérieur sur l'élément fonte avant.

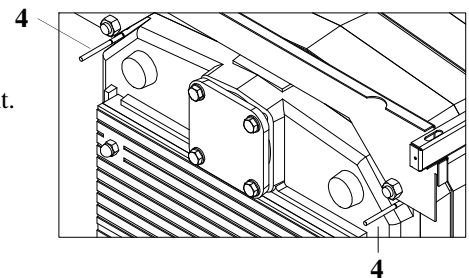
(pli vers l'avant)
2 Ecrous hex DIN 934 M16
2 Rondelles Ø 16

Vue de devant.



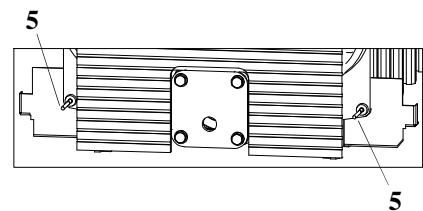
4. Placement des goujons supérieurs gauche et droit sur l'élément fonte avant.

2 Goujons M8 x 80 (grand filet dans l'élément fonte sans visser à fond)



5. Placement des goujons inférieurs gauche et droit sur l'élément fonte avant.

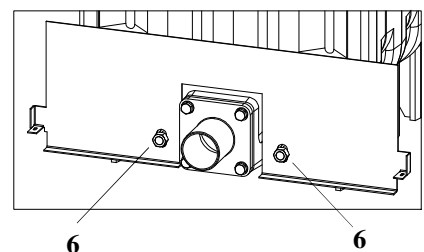
2 Goujons M8 x 80 (grand filet dans l'élément fonte sans visser à fond)



6. Placement du support rail inférieur sur l'élément fonte arrière.

(pli vers l'arrière)
2 Ecrous M16
2 Rondelles Ø 16

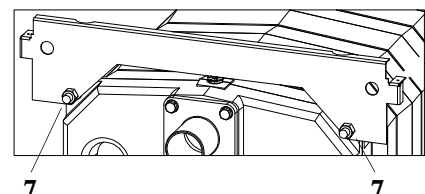
6. Vue arrière

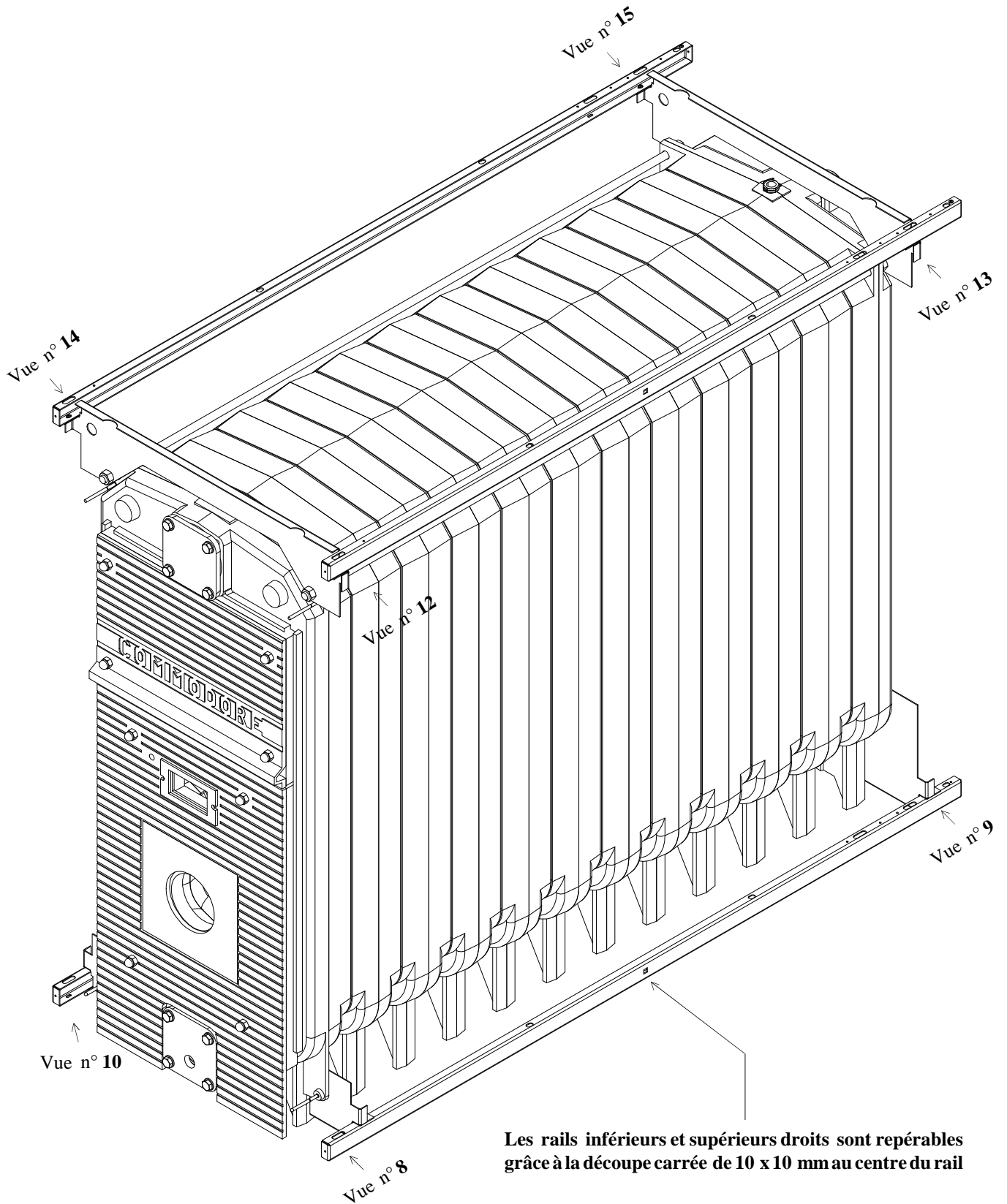


7. Placement du support rail supérieur sur l'élément fonte arrière.

(pli vers l'arrière)
2 Ecrous M16
2 Rondelles Ø 16

7. Vue arrière

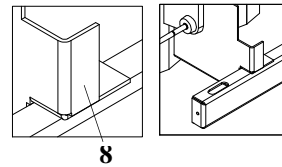




Les rails inférieurs et supérieurs droits sont repérables grâce à la découpe carrée de 10 x 10 mm au centre du rail

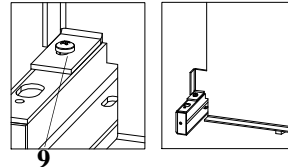
- 8. Fixation du rail inférieur droit sur le support avant.**
1 Vis parker 4.2 x 10

8. Vue de devant.



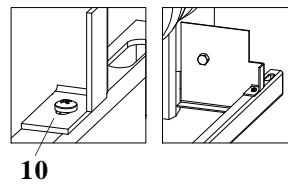
- 9. Fixation du rail inférieur droit sur le support arrière.**
1 Vis parker 4.2 x 10

9. Vue de derrière.



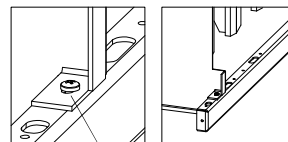
- 10. Fixation du rail inférieur gauche sur le support avant.**
1 Vis parker 4.2 x 10

10. Vue de derrière



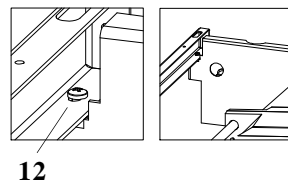
- 11. Fixation du rail inférieur gauche sur le support arrière.**
1 Vis parker 4.2 x 10

11. Vue de derrière



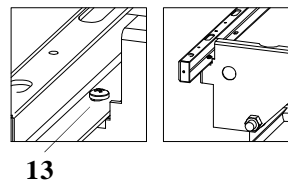
- 12. Fixation du rail supérieur droit sur le support avant.**
1 Vis parker 4.2 x 10

11
12. Vue de derrière



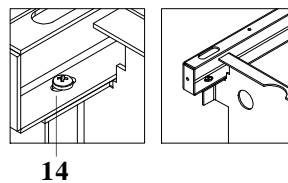
- 13. Fixation du rail supérieur droit sur le support arrière.**
1 Vis parker 4.2 x 10

13. Vue de derrière



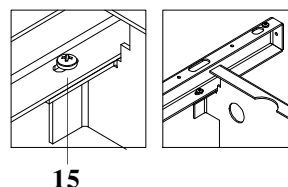
- 14. Fixation du rail supérieur gauche sur le support avant.**
1 Vis parker 4.2 x 10

14. Vue de devant



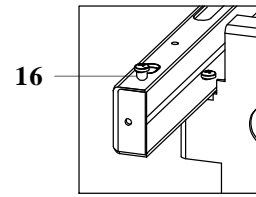
- 15. Fixation du rail supérieur gauche sur le support arrière.**
1 Vis parker 4.2 x 10

15. Vue de devant



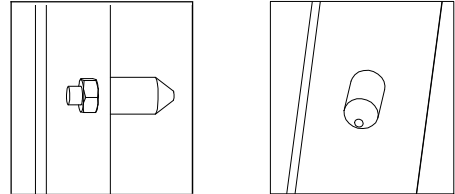
- 16.** Placement de la vis d'arrêt au fond des deux rails supérieurs.
2 Vis parker 4.2 x 10 visser seulement 2 tours.

16. Vue de derrière



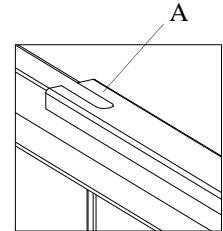
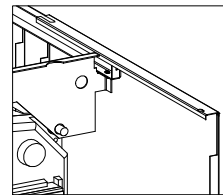
- 17.** Placer sur le bord des côtés avants et intermédiaires deux goujons de centrage.
8 Goujons de centrage Ø8 x 16 x M4
8 Vis de pression M4 x 8

Bord du côté



- 18.** Emboîter la glissière supérieure et inférieure du côté arrière droit sur les rails inférieurs et supérieurs droit et faire glisser celui-ci de façon à apercevoir les 10 premiers centimètres du rail. (côté arrière repérable grâce à la boutonnière sur le bord supérieur détail A)

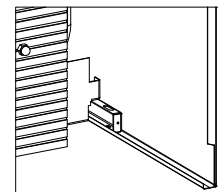
18. Haut



- 19.** Procéder de la même manière pour le côté intermédiaire droit qui poussera le côté arrière...
Remarque: les Gemma GP 1570 et GP 1970 ne possèdent pas de côtés intermédiaires.

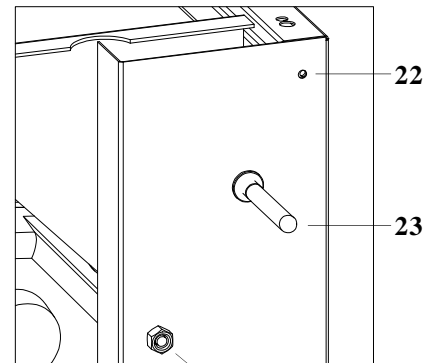
- 20.** Procéder de la même manière pour le côté avant droit qui poussera le côté intermédiaire et le côté arrière jusqu'au fond du rail où la vis parker non vissée viendra se placer dans le fond de la boutonnière du côté arrière.

18. Bas



- 21.** Emboîter le côté avant droit sur les 2 goujons M8 (voir détail n°4) et serrer légèrement le côté.
1 Ecrous M8 en partie supérieure
1 Rondelle Ø 8 en partie supérieure
1 Ecrou borgne M8 en laiton en partie inférieure

Haut du côté



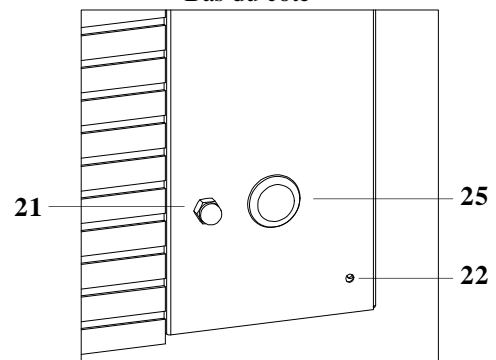
- 22.** Serrer à l'avant le côté avant droit sur le rail supérieur et inférieur.
2 Vis parker 4.2 x 16

- 23.** Visser sur le côté avant droit le goujon de fixation du tableau de commande.
1 Goujon M10 x 35 utile (visser sur 5 mm)

21

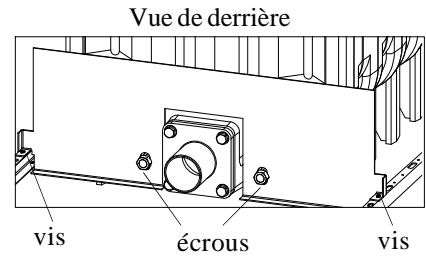
- 24.** Procéder de la même manière pour les côtés gauches (17 à 23)
1 Ecrous M8 en partie supérieure
1 Rondelle Ø 8 en partie supérieure
1 Ecrou borgne M8 en laiton en partie inférieure
2 Vis parker 4.2 x 16
1 Goujon M10 x 35 utile (visser sur 5 mm)

Bas du côté



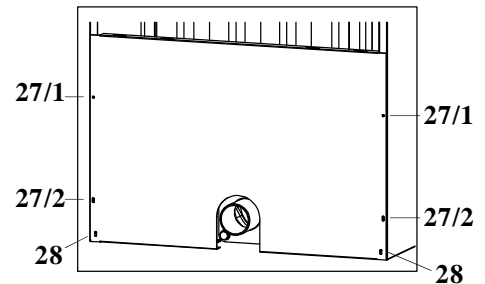
- 25.** Placer dans le bas du côté avant gauche ou droit.
1 Passe câble Ø24 sur un des côtés avant
1 Obturateur Ø24 sur l'autre côté avant

26. Bloquer toutes les vis accessibles des rails inférieurs et les deux écrous M16 qui fixent le support arrière inférieur sur l'élément fonte.

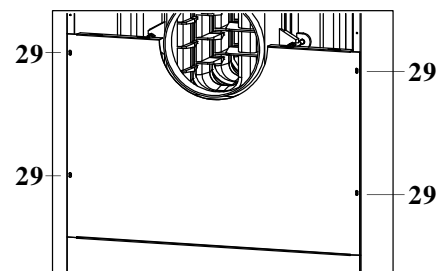


ATTENTION: du points 27 au point 30, visser la pièce sans la bloquer afin de permettre à la pièce de bouger pour le réglage

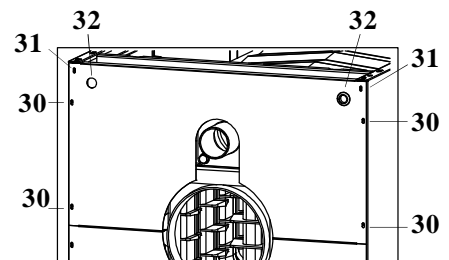
27. Placer et visser sans bloquer la tôle inférieure arrière en commençant par les deux trous du dessus.
4 Vis parker 4.2 x 16
28. Effectuer le serrage du bas des côtés en vissant la tôle arrière inférieure sur les rails inférieurs (ne pas bloquer pour effectuer le réglage final).
2 Vis parker 4.2 x 16



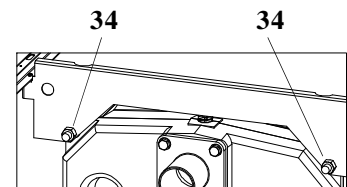
29. Placer et visser sans bloquer la tôle intermédiaire arrière
4 Vis parker 4.2 x 16
30. Placer et visser sans bloquer la tôle supérieure arrière
4 Vis parker 4.2 x 16



31. Effectuer le serrage du haut des côtés en vissant la tôle arrière supérieure sur les rails supérieurs (ne pas bloquer pour effectuer le réglage final).
2 Vis parker 4.2 x 16
32. Placement des passe-fils sur la tôle arrière supérieure
2 Passe-fils Ø 24



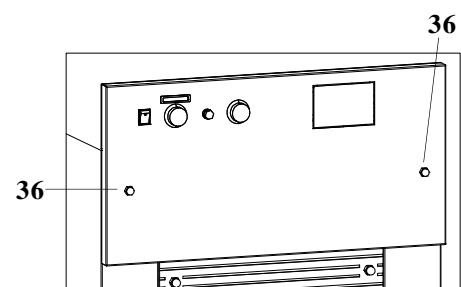
33. Bloquer toutes les vis Parker des tôles arrières et toutes les vis à l'avant et à l'arrière des rails supérieurs gauche et droit.



34. Bloquer les deux écrous M16 qui fixent le support arrière supérieur sur l'élément fonte arrière.

35. Bloquer les deux écrous M16 qui fixent le support avant supérieur sur l'élément fonte avant.

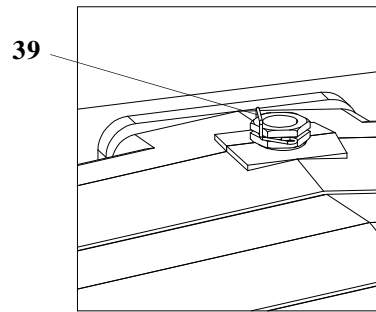
36. Fixer le tableau de commande sur les deux goujons M10 x 35 utile.
2 Ecrous borgnes laiton M10 (serrer légèrement)



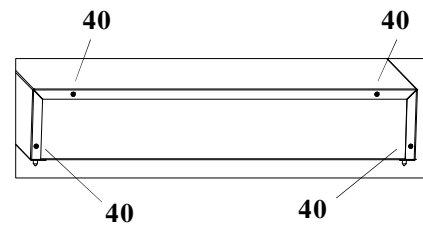
37. Placement des bulbes (sondes) du tableau de commande dans le doigt de gant placé en partie supérieure de l'élément arrière.

38. Placement de l'écarteur de bulbe dans le doigt de gant.
Ecarteur de bulbe pour doigt de gant 3/4"

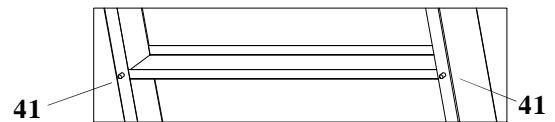
39. Placement du clips du doigt de gant.
1 Clips cuivre pour doigt de gant 3/4"



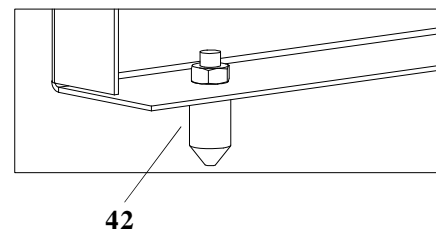
40. Montage du renfort arrière du couvercle.
4 Vis parker 4.2 x 10



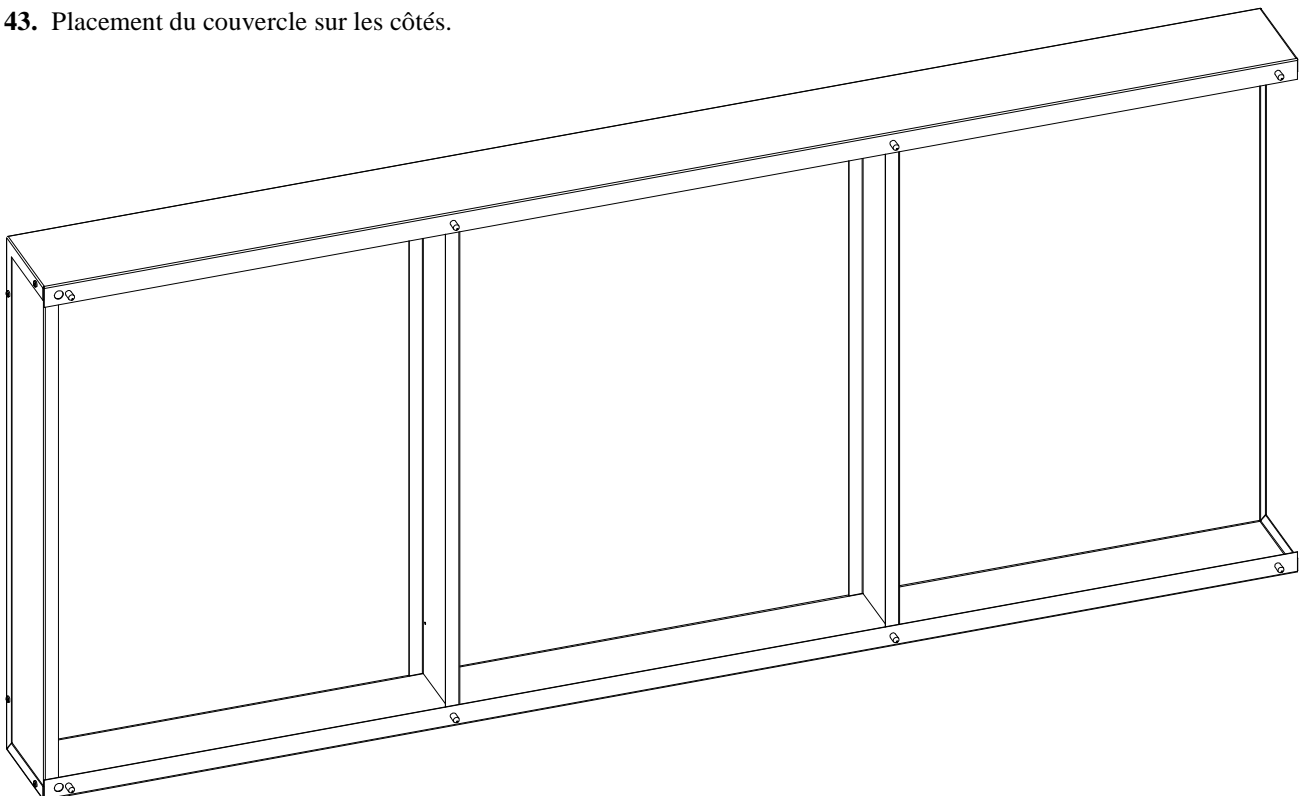
41. Montage des renforts intermédiaires du couvercle.
4 Goujons de centrage Ø8 x 16
4 vis de pression M4 x 8



42. Montage des goujons de centrage aux extrémités du couvercle.
4 Goujons de centrage Ø8 x 16
4 vis de pression M4 x 8



43. Placement du couvercle sur les côtés.



4.4. MONTAGE DE LA PLAQUE FOYÈRE ET DU TAMPON DE NETTOYAGE

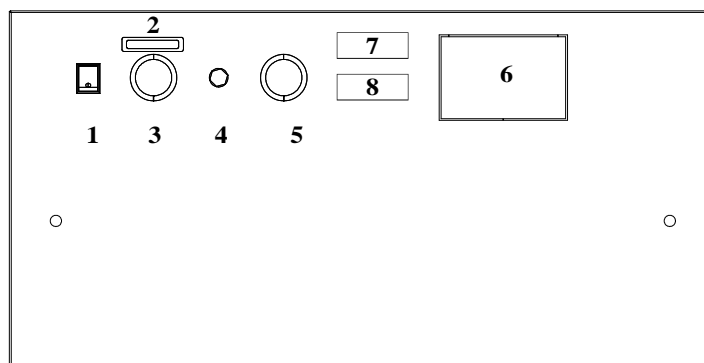
- Placer, préalablement, les deux déflecteurs (code n° 2-20-000-40200) à hauteur des carreaux, dans l'élément avant.
- Visser les 8 goujons DIN 939 12 x 80 dans les oreilles prévues sur l'élément avant, la partie filetée la moins longue sur l'élément.
- Glisser l'isolation de la plaque foyère (code n° 1-30-310-20010) ainsi que l'isolation du tampon de nettoyage (code n° 1-30-310-20011).
- Présenter la plaque foyère (code n° 4-20-020-44000) et le tampon de nettoyage (A2) et bloquer les au moyen des 8 écrous DIN 1587 M12 laiton (code n° 1-80-200-31012).

4.5. MONTAGE DU PYREX

- Pour des raisons de facilité, procéder à la fixation du pyrex lorsque la plaque foyère est à plat (avant le montage de la plaque sur la chaudière).
 - Bien veiller à placer un joint isolant (fourni dans ce kit) de part et d'autre de la vitre en pyrex.
 - Il est inutile de resserrer au maximum les vis de fixation :
Une bonne isolation est assurée avec un serrage raisonnable;
Il existe un risque de bris de vitre en cas de serrage excessif.
-
- Utiliser pour ce faire le kit n°6: Pyrex / Regard de flamme (code n° 4-20-020-70600)
 - Démontez le clapet fixe 5 x 80 x 150 (code n° 2-20-000-30000)
 - Placer le pyrex (code n° 1-30-380-90120) ainsi que les deux joints d'étanchéité (code n° 1-30-380-90121) et bloquer ceux-ci au moyen du clapet fixe 5 x 80 x 150 (code n° 2-20-000-30000) et des deux vis de pression DIN 5586-16 (code n° 1-80-800-06016).

5. DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE

La face avant du tableau de commande comporte :

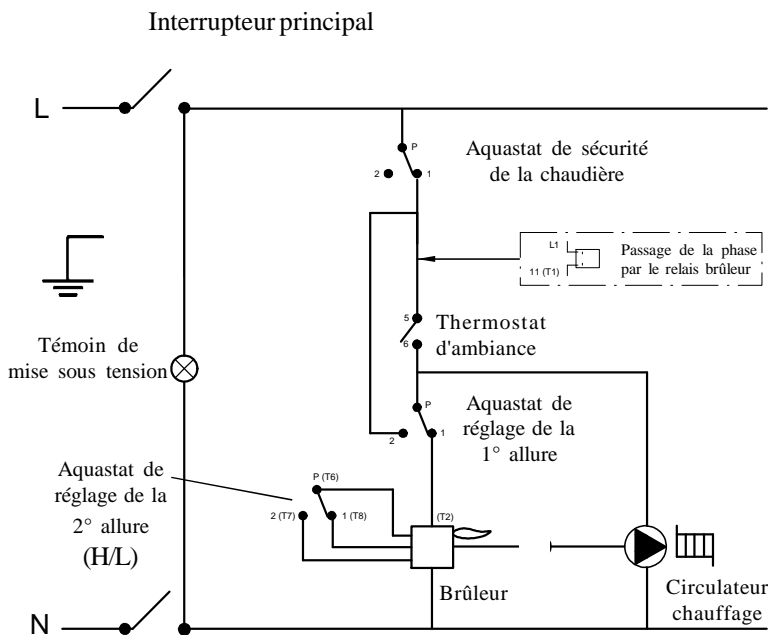


- 1) **Interrupteur** Marche / Arrêt avec témoin de mise sous tension
- 2) **Thermomètre** qui fournit, à titre indicatif, la température de la chaudière
- 3) **Aquastat de réglage première allure** de la température de la **chaudière** (ex. de réglage: 80°C)
- 4) **Aquastat de sécurité à réarmement manuel** (110°C)
- 5) **Aquastat de réglage deuxième allure** de la température de la **chaudière**
- 6) **Emplacement prédécoupé** pour une éventuelle régulation digitale E9.0631 optionnelle
- 7) **Compteur horaire 1ère allure**
- 8) **Compteur horaire 2ème allure**

6. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Important : L'alimentation électrique du tableau de commande de la chaudière doit être assurée à partir d'un coffret, interrupteur avec fusibles 10 Ampères, placé à l'extérieur de la chaudière.
Les raccordements électriques seront réalisés suivant les schémas ci-après et conformément au Règlement Technique (dernière édition) auquel doivent satisfaire les installations à basse et moyenne tension.
Dans le cas de réseau avec neutre, raccorder la phase en L.

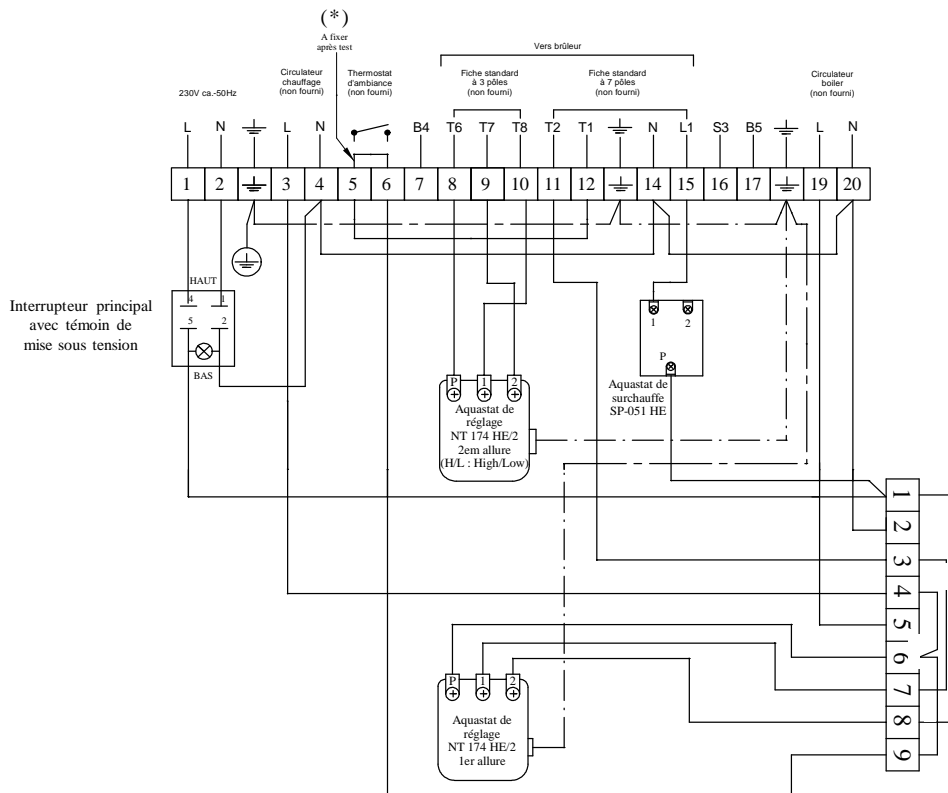
6.1. SCHEMA DE PRINCIPE



Passage de la phase
par la fiche du brûleur

La température réglée sur l'aquastat 2ème allure H/L (par exemple 65°C) devra être inférieure à celle réglée sur l'aquastat de réglage 1ère allure. Ainsi, lorsque la chaudière est froide, le brûleur démarre à pleine allure et une fois les 65°C atteints, le brûleur continue en allure réduite pour atteindre les 80°C souhaités. Si la demande de chaleur est trop importante et que la température de chaudière rechute au lieu de tendre vers 80°C, alors la pleine allure est à nouveau enclenchée.

6.2. SCHEMA DE CABLAGE DU TABLEAU DE COMMANDE

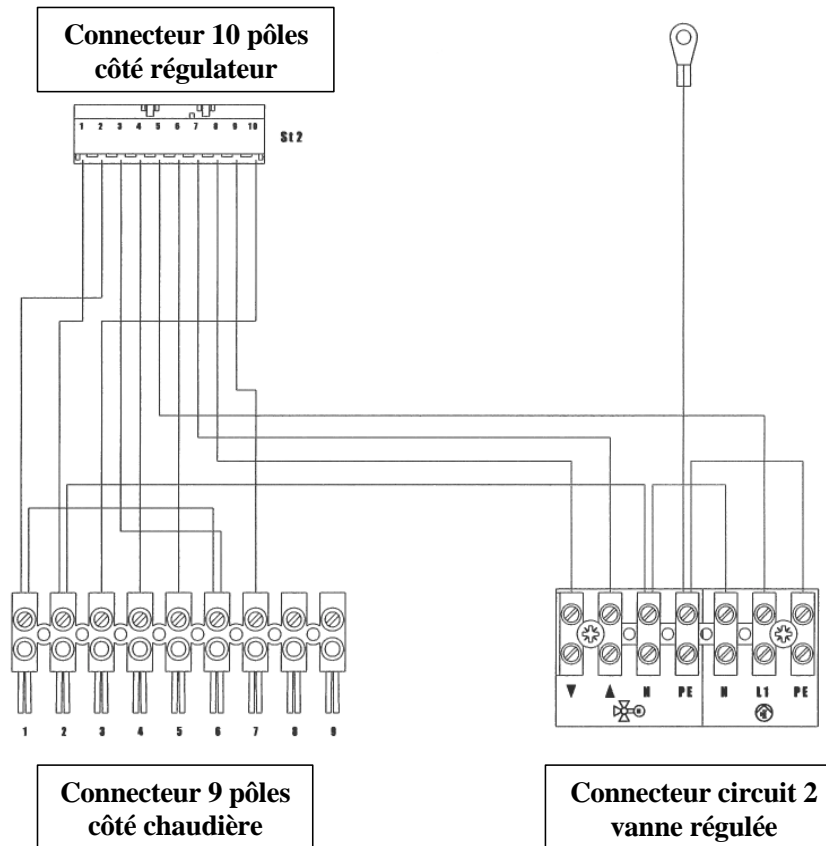


Pour le raccordement d'un régulateur digital, enlever les 4 ponts.

(*) Si vous placez un thermostat d'ambiance, enlever le pont et raccorder celui-ci entre les bornes 5 et 6.

6.3. KIT DE CONNEXION DES REGULATEURS E 24 DIGI / E9

**KIT DE CONNEXION DES
REGULATEURS E9.0300 ET E9.0631**



RACCORDEMENT DES REGULATEURS SUR LA GAMME DE CHAUDIERES ZAEGEL-HELD

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).

REMARQUES GENERALES

- ne plus raccorder l'interrupteur Eté/Hiver, ni l'aquastat ballon E.C.S., ces fonctions étant assurées directement par le régulateur climatique.
- placer la consigne de l'aquastat chaudière à 80°C environ.
- en l'absence de production d'E.C.S., la sonde de ballon SPFS ne doit en aucun cas être raccordée au régulateur

7. INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA CHAUDIÈRE

7.1. GÉNÉRALITÉS

Avant tout sectionnement ou passage par un quelconque organe hydraulique, l'installateur doit impérativement prévoir une soupape de sécurité qu'il situera directement à la sortie de la chaudière.

L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible. Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé. A chaque apport d'eau il s'avérera nécessaire de purger convenablement l'installation.

L'addition exagérée d'eau peut entraîner une détérioration prématurée du corps de chauffe par dépôt des substances minérales contenues dans l'eau. Ces dépôts engendrent des contraintes thermiques et mécaniques anormales qui peuvent aller jusqu'à provoquer le bris des éléments en fonte de la chaudière.

Si la chaudière est raccordée à une installation déjà existante, procéder à un rinçage soigneux afin d'éliminer les impuretés et les boues. En effet, les impuretés et les boues pourraient se déposer et s'accumuler dans la chaudière et engendrer des surchauffes, de la corrosion et des bruits.

Afin d'éviter la vidange complète de l'installation (en cas de problème à la chaudière ou au circuit de chauffage), Zaegel-Held recommande :

- l'implantation de vannes d'arrêt dans les conduites de départ et de retour de l'eau de chauffage
- l'isolation hydraulique du ou des circulateurs
- l'utilisation de raccord-union ou de brides permettant le démontage de la chaudière sans découper les tuyaux de circulation d'eau.

Toutes les précautions utiles seront prises pour éviter :

- l'accumulation de gaz en partie haute de la chaudière
- les dépôts de boue en partie basse de la chaudière

7.2. REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION

Avant de procéder au premier remplissage définitif de l'installation (que celle-ci soit nouvelle ou ancienne), rincer celle-ci complètement et vérifier l'étanchéité des différents accessoires hydrauliques : raccords, vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre.

Adapter la pression d'utilisation, en fonction des caractéristiques de l'installation (hauteur statique, hauteurs manométriques de l'installation et du circulateur, pression du vase d'expansion, ...), à une valeur inférieure à la pression hydraulique maximale admissible (4 bar).

Pour rappel, la pression de l'installation doit toujours être supérieure à la pression d'azote du vase d'expansion, si l'installation est froide.

7.3. CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et toute corrosion du côté eau, 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 :

- dureté totale (teneur en carbonates de calcium ou calcaire) inférieure à 2,5 mol/m³ (25 THF)
- 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/m³.

Si le pH est inférieur à 7,2, que la résistivité est inférieure à 2000 ohm/cm et pour autant que la dureté soit inférieure à 2,5 mol/m³ (soit naturellement, soit après adoucissement), il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.

7.4. ENTARTRAGE ET CORROSION CÔTÉ EAU

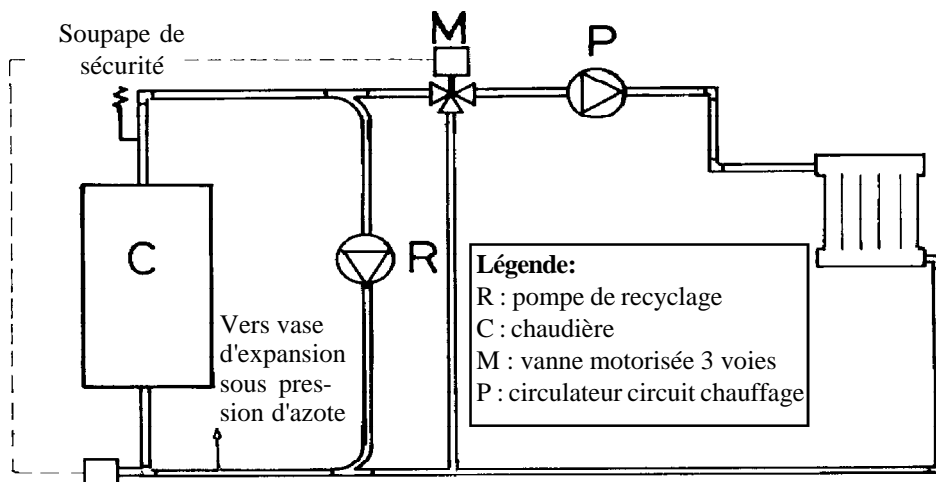
Afin d'éviter tout entartrage et les corrosions côté eau, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée.

L'installation sera conçue de façon que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlable (compteur d'eau préconisé). Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé. Dans tous les cas, il doit être prévu un contrôle des apports d'eau.

Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, le remplissage fréquent de l'installation peut entraîner des dépôts (calcaire, boues, ...) dans la chaudière et compromettre sa durée de vie.

A. Application individuelle

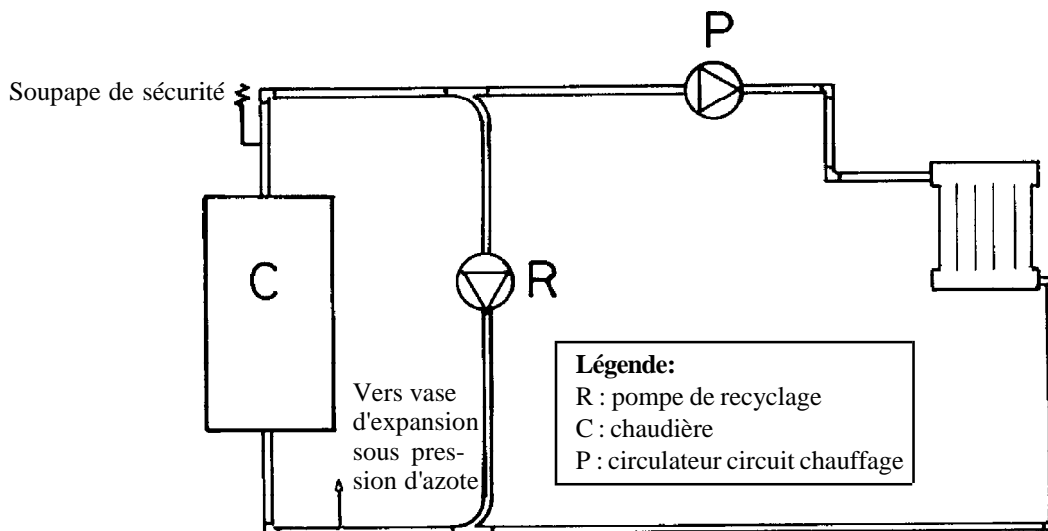
A.1. Chaudière maintenue à température constante



Recommandations :

- La pompe R doit fonctionner en permanence.
- Le fonctionnement du brûleur doit être asservi au fonctionnement de la pompe R.
- Une sonde limitant la température de retour et commandant la vanne mélangeuse (M) doit être installée dans la chaudière sur le retour pour éviter une différence de température de plus à 20°C entre le départ et le retour de la chaudière.
- Le débit minimum de la pompe R doit être calculée sur base d'une variation de température de plus de 35°C par rapport à la puissance de la chaudière.

A.2. Chaudière fonctionnant à température glissante de 20 à 80°C



Recommandations :

- La pompe R doit fonctionner en permanence.
- Le fonctionnement du brûleur doit être asservi au fonctionnement de la pompe R.
- Le débit minimum de la pompe R doit être calculé sur base d'une variation de température de 35°C par la puissance de la chaudière.

Détermination du débit de la pompe de recyclage R :

$$\frac{\text{Puissance chaudière (kW)} \times 0,86}{35^{\circ}\text{C}} = \text{débit en m}^3\text{/h}$$

Garantie:

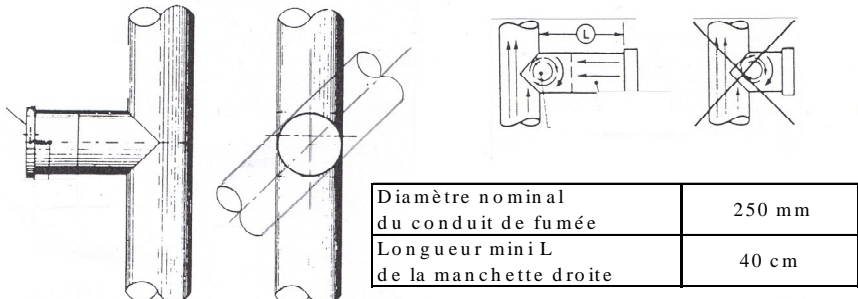
La garantie des éléments du bloc fonte des chaudières Gemma GP monté suivant les principes mentionnés ci-dessus est valable pour une durée de 10 ans.

7.5. 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).



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.

8. ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

L'entretien de la chaudière s'effectuera une ou deux fois par an suivant les conditions d'utilisation par une inspection de la propreté des carneaux. Pour ce faire, il suffit de démonter le tampon de nettoyage (code n° 1-30-310-20010) ainsi que la plaque foyère (code n° 4-20-020-44000) et son isolation (code n° 1-30-310-20010).

Procéder dans l'ordre au nettoyage des carneaux horizontaux, des parcours verticaux et ensuite de la chambre de combustion. La boîte à fumées est dotée d'un tampon de visite (code n° 2-20-000-03100) permettant d'enlever et de faciliter la collecte des suies lors du nettoyage des carneaux intérieurs.

Un encrassement anormal de la chaudière peut être provoqué par :

- une altération de la combustion
- l'obstruction de la cheminée
- un problème mécanique, hydraulique ou électrique sur le brûleur

Il est recommandé de faire contrôler chaque année au moins une fois par un installateur qualifié, le réglage de l'hygiène de combustion brûleur, et le bon fonctionnement des appareils de régulation. Remplacer si nécessaire les plaques d'isolation.

9. VUES ECLATEES ET PIECES DE RECHANGE

Bloc fonte GEMMA GP

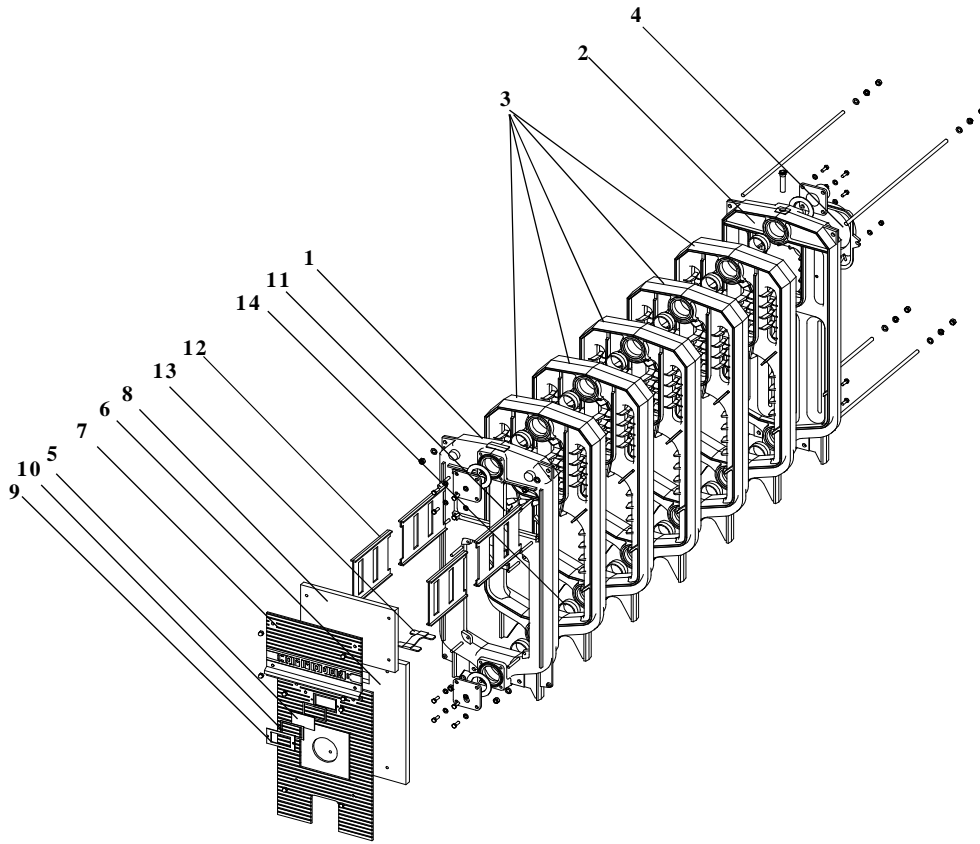
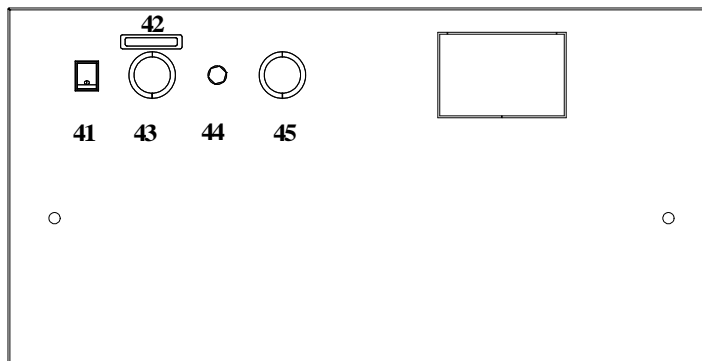
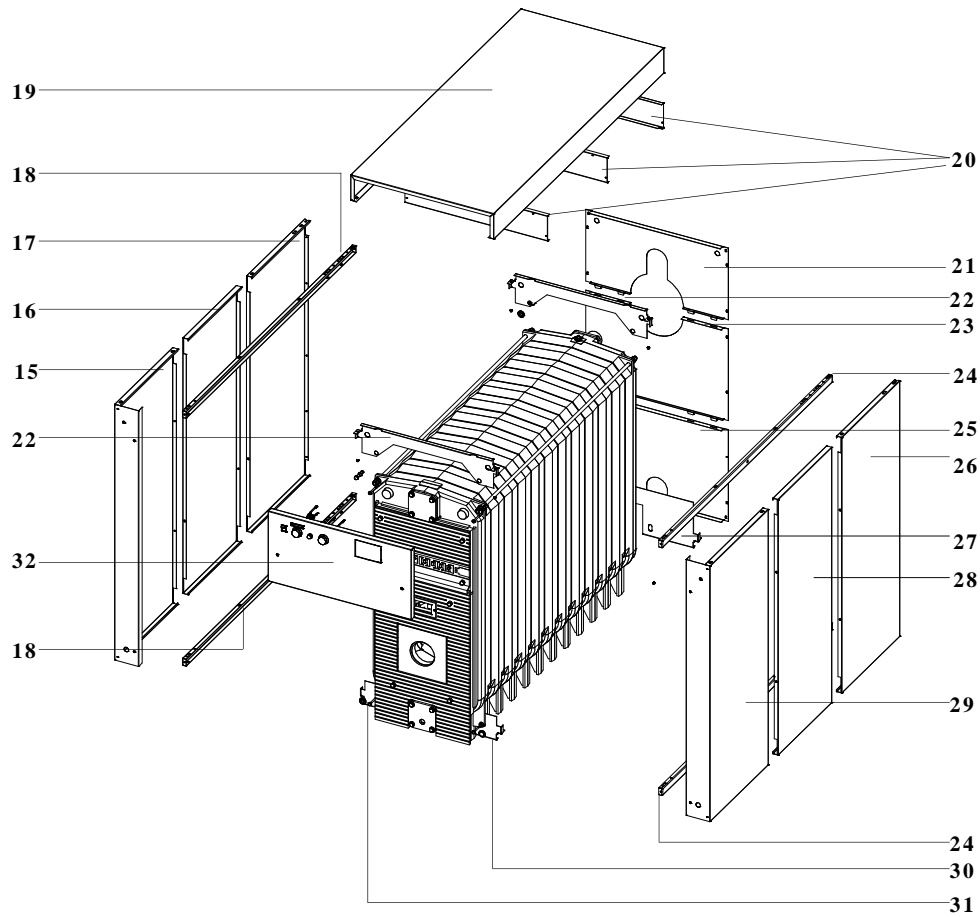


Tableau de commande GEMMA GP



Habillage GEMMA GP



Code article	Quantité	Désignation des pièces	Repère
S 210 005	1	chaudière Gemma GP 1570 complète	
S 210 006	1	chaudière Gemma GP 1970 complète	
S 210 007	1	chaudière Gemma GP 2230 complète	
S 210 008	1	chaudière Gemma GP 2500 complète	
S 210 009	1	chaudière Gemma GP 2270 complète	
S 210 010	1	chaudière Gemma GP 2910 complète	
4-20-250-01005	1	Bloc fonte Gemma GP 1570 + plaque foyère	
4-20-250-01006	1	Bloc fonte Gemma GP 1970 + plaque foyère	
4-20-250-01007	1	Bloc fonte Gemma GP 2230 + plaque foyère	
4-20-250-01008	1	Bloc fonte Gemma GP 2500 + plaque foyère	
4-20-250-01009	1	Bloc fonte Gemma GP 2770 + plaque foyère	
4-20-250-01010	1	Bloc fonte Gemma GP 2910 + plaque foyère	
2-20-000-00000	1	Elément fonte avant	1
2-20-000-01000	1	Elément fonte arrière	2
2-20-000-02000	suivant modèle	Elément fonte intermédiaire	3
4-20-000-43000	1	Boîte à fumées montée Ø 250 mm	4
2-20-020-04000	1	Plaque foyère avant	5
1-30-310-20010	1	Isolation plaque mazout avant 660 x 500 x 30 mm	6
2-20-020-05000	1	Plaque avant nettoyage	7
1-30-310-20011	1	Isolation plaque avant nettoyage 500 x 343 x 30 mm	8
1-30-380-90120	1	Regard de flamme Pyrex	9
1-30-380-90121	1	Joint regard de flamme	10
2-20-000-40100	2	Répartiteur grand modèle	11
2-20-000-40000	2	Répartiteur petit modèle	12
2-20-000-40200	2	Obtuteur	13
3-99-000-02000	suivant modèle	Nipple bicônique	14
1-30-240-60012	suivant modèle	Corde en fibre céramique Ø 12 mm x 1 m	
1-70-640-34101	1	Doigt de gant 3/4" - 130 - clips	
1-30-230-10100	suivant modèle	Isolation jaune de 100 mm x 1 m	
1-60-700-10006	1	Robinet de vidange 3/4"	
3-20-020-00220	1	Côté avant gauche Gemma GP	15
3-20-020-00228	1	Côté intermédiaire gauche Gemma GP 2230 et 2500	16
3-20-020-00230	1	Côté intermédiaire gauche Gemma GP 2770 et 2910	16
3-20-020-00221	1	Côté arrière gauche Gemma GP	17
3-20-300-30006	2	Rail inférieur et supérieur gauche Gemma GP 1570 et 1970	18
3-20-300-30008	2	Rail inférieur et supérieur gauche Gemma GP 2230 et 2500	18
3-20-300-30010	2	Rail inférieur et supérieur gauche Gemma GP 2770 et 2910	18
3-20-020-02226	1	Couvercle Gemma GP 1570 et 1970	19
3-20-020-02228	1	Couvercle Gemma GP 2230 et 2500	19
3-20-020-02230	1	Couvercle Gemma GP 2770 et 2910	19
3-20-020-30000	suivant modèle	Renfort couvercle	20
3-20-020-05020	1	Tôle supérieure arrière	21
3-20-020-08131	2	Fixation supérieure avant / arrière	22
3-20-020-04120	1	Tôle intermédiaire arrière	23
3-20-020-30016	2	Rail inférieur et supérieur droit Gemma GP 1570 et 1970	24
3-20-020-30018	2	Rail inférieur et supérieur droit Gemma GP 2230 et 2500	24
3-20-020-30020	2	Rail inférieur et supérieur droit Gemma GP 2770 et 2910	24
3-20-020-04020	1	Tôle inférieure arrière	25
3-20-020-01221	1	Côté arrière droit	26
3-20-020-08130	1	Fixation inférieure arrière	27
3-20-020-01228	1	Côté intermédiaire droit Gemma GP 2230 et 2500	28
3-20-020-01230	1	Côté intermédiaire droit Gemma GP 2770 et 2910	28
3-20-020-01220	1	Côté avant droit	29
3-20-020-08121	1	Fixation avant droit	30
3-20-020-08120	1	Fixation avant gauche	31
5-20-024-11012	1	Tableau de commande complet (câblé) Gemma GP	40
1-70-380-20122	1	Interrupteur marche / arrêt	41
1-70-880-10120	1	Thermomètre rectangulaire chaudière	42
1-70-050-02120	2	Aquastat de réglage de 1° allure NT 174 HE/2	43
1-70-050-01320	1	Aquastat de sécurité à réarmement manuel SP-051 HE	44
1-70-050-02120	1	Aquastat de réglage de 2° allure NT 174 HE/2	45
GT 68981095	1	Kit de connexion câblé pour régulateur E 24Digi / E9.0631	

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.

ZAEGEL-HELD

35 rue du Général Leclerc BP 26 - 67211 OBERNAI Cedex - France

Tel : 03.88.49.97.29 - Fax : 03.88.95.65.71

info@zaegel-held.com - www.zaegel-held.com