



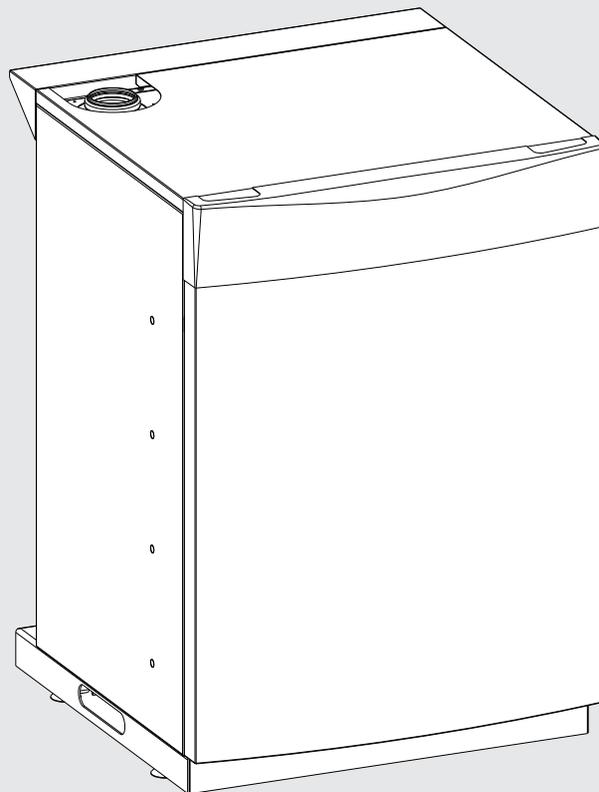
BOSCH

Notice technique

Chaudière sol gaz condensation

Condens 3500 F

FBGC 17H R N | FBGC 25H R N | FBGC 25C R N



SOMMAIRE

I - CONSIGNES DE SECURITE	6
1 - SYMBOLIQUE	6
2 - CONSIGNES DE SECURITE	6
2.1 - Odeur de gaz	6
2.2 - Odeur de gaz brûlés	6
2.3 - Matières explosives ou facilement inflammables	6
2.4 - Installation, mise en service	6
2.5 - Entretien	6
2.6 - Air de combustion/air ambiant	6
2.7 - Information de l'utilisateur par l'installateur	6
II - PRESENTATION	7
1 - DECLARATION DE CONFORMITE	7
2 - DESCRIPTION	7
3 - GAMME	7
4 - OPTIONS	8
4.1 - Accessoires de raccordement cheminée/ventouse (§ 7.2 - § 7.3.2 - § 7.3.3 - § 7.4 - chapitre V - INSTALLATION)	8
4.2 - Autres options (chapitre XII - OPTIONS - page 88)	8
III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES	9
1 - CARACTERISTIQUES	9
2 - RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES	11
2.1 - Diamètre raccordement des tuyauteries	11
2.2 - Désignation des orifices	11
3 - COTES D'ENCOMBREMENT	12
3.1 - FBGC ..H R N	12
3.2 - FBGC 25C R N	13
4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS	14
4.1 - FBGC ..H R N	14
4.2 - FBGC 25C R N	15
5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR	16
6 - PRESSION DISPONIBLE	16
7 - CARACTERISTIQUES DU VASE D'EXPANSION	17
8 - PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE	18
IV - FONCTIONNEMENT	19
1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL	19
1.1 - Procédé de variation de la pression d'air	19
1.2 - Emissions de polluants	19

V	- INSTALLATION.....	20
1	- REGLEMENTS	20
2	- VENTILATION	20
2.1	- Appareils raccordés en cheminée	20
2.2	- Appareils raccordés en ventouse	20
3	- POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE	20
3.1	- Relevage des condensats	20
4	- DEMONTAGE DE L'HABILLAGE	21
5	- ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LA CHAUDIERE	21
5.1	- Kit vannes gaz + eau	21
5.2	- Cache arrière	22
5.3	- Sonde extérieure sans fil (AVS13.399).....	22
5.4	- Pochette changement de gaz naturel (G20/G25).....	22
6	- ACCESSOIRES LIVRES EN OPTION	22
7	- EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION	23
7.1	- Positionnement du tube fumées de la chaudière.....	23
7.2	- Evacuation par conduit de cheminée (B23/B23p/C93).....	24
7.3	- Evacuation par ventouse (C13/C33/C43).....	28
7.4	- Evacuation par conduit collectif (3CE) (C43).....	34
8	- RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	36
8.1	- Recommandations.....	36
8.2	- Accessoires à raccorder, à installer ou à régler.....	36
8.3	- Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N sur un simple circuit de chauffage.....	37
8.4	- Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N + WST 100/150 lx sur un simple circuit de chauffage	38
8.5	- Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N sur un double circuit de chauffage	39
8.6	- Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N + WST 100/150 lx sur un double circuit de chauffage.....	40
8.7	- Raccordement hydraulique des FBGC 25C R N sur un simple circuit de chauffage.....	41
8.8	- Raccordement hydraulique des FBGC 25C R N sur un double circuit de chauffage	42
9	- RACCORDEMENT GAZ.....	43
10	- RACCORDEMENT ELECTRIQUE	43
10.1	- Raccordement au réseau	43
10.2	- Raccordement des sondes	43
10.3	- Raccordement 230 V à l'unité de gestion LMS.....	44
10.4	- Raccordement au bornier du tableau de commande.....	44
10.5	- Schéma de raccordement.....	45
10.6	- Caractéristiques techniques de l'unité de gestion LMS 14	46

VI - MISE EN SERVICE	48
1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION	48
1.1 - Bionibal	48
1.2 - Bionibagel	48
1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel	48
2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION	49
2.1 - Remplissage du ballon pour les modèles concernés:	49
2.2 - Remplissage de l'installation pour tous les modèles :	49
3 - ALIMENTATION GAZ	52
4 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE	52
5 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR	52
6 - MISE EN SERVICE	53
6.1 - Sonde d'ambiance filaire REG75 choisie en option	55
6.2 - Sonde d'ambiance sans fil REG78 choisie en option	56
7 - VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS RACCORDES	64
8 - REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE	64
8.1 - FBGC 25C R N	64
9 - REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE	64
10 - CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION	64
11 - FONCTION ASSECHEMENT	65
12 - MONTAGE DE L'HABILLAGE	65
VII - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION	66
1 - INTRODUCTION	66
2 - SIMPLE CIRCUIT = CIRCUIT DIRECT	67
2.1 - Configurations N°1 et N°2	67
3 - DOUBLE CIRCUIT = CIRCUIT DIRECT + CIRCUIT AVEC VANNE MELANGEUSE	68
3.1 - Configuration N°3 : 2 sondes QAA75/78, installées en ambiance, pilotent 2 circuits de chauffage	68
3.2 - Configuration N°4 : Une seule sonde QAA75/78, installée en ambiance dans la zone CC2, pilote les 2 circuits de chauffage	69
3.3 - Configuration N°5 : Une seule sonde QAA75/78, installée près de la chaudière, pilote les 2 circuits de chauffage	70
VIII - CHANGEMENT DE GAZ	71
1 - CHANGEMENT DE GAZ	71
1.1 - Passage du Gaz Naturel H au Gaz Naturel L	71
1.2 - Passage du Gaz Naturel L au Gaz Naturel H	71
1.3 - Passage du Gaz Naturel au Propane (option FBGC 25)	71
2 - CONTROLE DEBIT GAZ /CO2/CO/NOX ET PRESSIONS DE SERVICE	72
2.1 - Procédure de contrôle et fonction arrêt du régulateur	73
2.2 - Tableaux de réglages	77

IX - ENTRETIEN.....	78
1 - ENTRETIEN DU VENTILATEUR ET DU BRÛLEUR.....	78
2 - ENTRETIEN DE L'ÉCHANGEUR DU CORPS DE CHAUFFE.....	80
3 - EAU CHAUDE SANITAIRE	80
3.1 - FBGC 25C R N.....	80
4 - VERIFICATION DES ACCESSOIRES	80
5 - CONTROLE DE LA PRESSION DE PREGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION	81
6 - CONTROLE DE FLAMME	81
7 - CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION	81
8 - VIDANGE.....	81
9 - VERIFICATION VIA L'APPAREIL D'AMBIANCE QAA75/QAA78	82
10 - RESISTANCES DES SONDES.....	82
X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT.....	83
1 - LISTES DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT	83
2 - MAINTENANCE.....	86
2.1 - Fonctions de maintenance.....	86
2.2 - Codes de maintenance.....	86
3 - DEFECTUOSITES DES PILES DES SONDES SANS FIL (QAA78 ET AVS13.399).....	86
3.1 - Sonde d'ambiance sans fil QAA78	86
3.2 - Sonde extérieure sans fil AVS13.399.....	86
XI - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT/RECYCLAGE.....	87
1 - EMBALLAGE.....	87
2 - APPAREILS ANCIENS.....	87
XII - OPTIONS.....	88
1 - REGULATION EN FONCTION DE LA TEMPERATURE AMBIANTE.....	88
1.1 - Sonde d'ambiance filaire QAA55 (REG55).....	88
1.2 - Sonde d'ambiance filaire QAA75 (REG75).....	88
1.3 - Sonde d'ambiance sans fil QAA78 (REG78).....	88
2 - REPETEUR RADIO (REG 79).....	88
3 - KIT REGULATION SOLAIRE (REG153).....	89
4 - KIT RACCORDEMENT SANITAIRE.....	89
5 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100/150 IX.....	89
6 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE TYPE WST IXSCE	90
7 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100 SIR	90
8 - KIT DOUBLE CIRCUIT DE CHAUFFAGE.....	90
9 - KIT GAZ PROPANE (FBGC 25 UNIQUEMENT).....	91
10 - BIONIBAL/BIONIBAGEL.....	91
11 - POMPE DE RELEVAGE DES CONDENSATS	91
XIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE.....	92

I - CONSIGNES DE SECURITE

1 - SYMBOLIQUE

A l'intérieur de ce document :



Les consignes de sécurité, les avertissements ou les recommandations sont signa-

lés par un triangle accompagné d'un texte en gras.

2 - CONSIGNES DE SECURITE

2.1 - Odeur de gaz

- Fermer la vanne de barrage gaz.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet pouvant provoquer des étincelles (téléphone, sonnette...).
- Eteindre toute flamme à proximité. Ne pas fumer. Ne pas allumer de briquet.
- Contacter immédiatement, **de l'extérieur**, votre installateur ou votre service après-vente agréé et prévenir le voisinage.

2.2 - Odeur de gaz brûlés

- Mettre l'appareil hors tension.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Contacter immédiatement votre installateur ou votre service après-vente agréé.

2.3 - Matières explosives ou facilement inflammables

- Ne pas stocker ou utiliser de matières inflammables (papier, diluants, peintures, etc.) à proximité immédiate de l'appareil.
- Respecter les distances minimales par rapport aux matériaux facilement ou difficilement inflammables.

2.4 - Installation, mise en service

- L'installation, les travaux sur les conduites de gaz, le raccordement électrique et la première mise en service doivent être réalisés par un professionnel qualifié et agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art, en vigueur.
Respecter les schémas de connexion (§ 10 - page 43 - chapitre V - INSTALLATION)
- Avant l'installation: mettre l'appareil hors tension sur tous les pôles. Sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- L'appareil ne doit pas fonctionner sans eau.
- Avant la mise en service réaliser les diverses vérifications énoncées au § 4 - page 52 - chapitre VI - MISE EN SERVICE.
- Le système d'évacuation des fumées (gainés, conduits,...) ne doit pas être modifié (§ 7 - page 23 chapitre V - INSTALLATION).
- **Appareil de type cheminée B₂₃/B_{23p}:**

- Les orifices de ventilation des portes, fenêtres et murs ne doivent être ni obturés ni réduits.

Risques d'intoxication: Une arrivée d'air insuffisante peut provoquer des évacuations de fumées dangereuses.

- En cas de pose ultérieure de fenêtres étanches, veiller à assurer l'alimentation en air de combustion de l'appareil.
- **Appareil de type ventouse :**
 - L'appareil de type ventouse (étanche) peut être installé dans un local avec ou sans fenêtre ou aération (§ 2 - page 20 - chapitre V - INSTALLATION).

2.5 - Entretien

- Recommandation pour l'utilisateur:
 - conclure un contrat d'inspection/d'entretien avec un professionnel agréé.
 - faire réviser l'appareil annuellement.
 - s'assurer que la vérification de l'installation a bien fait l'objet d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.
- Respecter les consignes de sécurité du chapitre IX - ENTRETIEN - page 78.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

2.6 - Air de combustion/air ambiant

- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion / l'air ambiant doivent être exempts de substances agressives (par ex.: les hydrocarbures d'halogène qui contiennent des combinaisons chlorées ou fluorées).
- Ne pas installer l'appareil en atmosphère polluée.

2.7 - Information de l'utilisateur par l'installateur

- Informer l'utilisateur sur le mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- Indiquer à l'utilisateur qu'il ne doit entreprendre aucune modification ni réparation sur l'appareil.
- Informer l'utilisateur des différents défauts de fonctionnement et dangers éventuels.
- Remettre la notice d'utilisation à l'utilisateur.
- Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

II - PRESENTATION

1 - DECLARATION DE CONFORMITE

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales qui prévoient la pose de ce marquage. **CE**

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-climate.fr.

2 - DESCRIPTION

Description normalisée : chaudière gaz au sol à condensation, pour chauffage à eau chaude, à circuit étanche de combustion, à brûleur à pré-mélange avec asservissement air-gaz, à modulation linéaire de puissance et à raccordement des produits de combustion de type B₂₃, B_{23p}, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₉₃.

La chaudière Condens 3500 F est pré-réglée en usine au gaz naturel H (G20). Elle peut fonctionner au gaz naturel L (G25) ou au Propane (G31) après adaptation et suivant le modèle.

Cette chaudière dispose sous son habillage de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement d'une installation de chauffage central à eau chaude notamment:

- un corps de chauffe comprenant :
 - un échangeur à condensation très performant, constitué d'un tube à ailettes hélicoïdal,
- un brûleur modulant à pré-mélange, à grille en acier inoxydable réfractaire,
- un ventilateur 230 Volts à vitesse variable commandé par le régulateur,

- un bloc gaz 230 Volts à double vannage asservie à la pression d'air,
- une régulation électronique qui assure une modulation de puissance en fonction des demandes chauffage ou sanitaire (Unité de gestion LMS),
- un échangeur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire (FBGC 25C R N),
- un transfo d'allumage 230 V,
- un vase d'expansion,
- un manomètre,
- un circulateur,
- une soupape de sécurité 3 bars,
- un purgeur automatique,
- un robinet de vidange,
- un disconnecteur,
- Accessoires livrés non montés :
 - une pochette de changement de gaz naturel G20/ G25,
 - une sonde extérieure AVS13.399 (communication par signal radio - maxi 30 m / 2 étages),
 - un kit vanne gaz + eau,
 - un cache arrière.

3 - GAMME

Modèles	Fonctions	Raccordement produits de combustion
FBGC 17H R N	Chauffage seul	Conduit de cheminée (B ₂₃ /B _{23p} /C ₉₃) Ventouse horizontale (C ₁₃) Ventouse verticale (C ₃₃) Conduit collectif (C ₄₃) Conduit séparé (C ₅₃)
FBGC 25H R N		
FBGC 25C R N	Chauffage et eau chaude sanitaire	

4 - OPTIONS

4.1 - Accessoires de raccordement cheminée/ventouse (§ 7.2 - § 7.3.2 - § 7.3.3 - § 7.4 - chapitre V - INSTALLATION)

- Pièces d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B₂₃/B_{23p}/C₉₃).
- Grille de protection air Ø 125 permettant de protéger l'entrée d'air en version cheminée (B₂₃/B_{23p}).
- Tube PPTI pour raccordement cheminée (B₂₃/B_{23p}).
- Kit ventouse horizontale (C₁₃) permettant le raccordement de la chaudière en ventouse horizontale droite + accessoires ventouse horizontale (rallonges, coudes...).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en ventouse verticale (C₃₃) + accessoires ventouse verticale (terminal, rallonges, coudes...).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en conduit collectif 3CE (C₄₃).

4.2 - Autres options (chapitre XII - OPTIONS - page 88)

- Régulation en fonction de la température ambiante pour 2^{ème} circuit) :
 - Sonde d'ambiance programmable filaire REG 75.
 - Sonde d'ambiance programmable sans fil REG 78.
 - Sonde d'ambiance REG 55.
- Kit régulation solaire (REG 153).
- Répéteur radio (REG 79) permettant de répéter le signal radio d'une REG 78.
- Kit gaz propane permettant de réaliser le passage du gaz naturel au propane (FBGC 25).
- Kit double circuit de chauffage.
- Ballon d'eau chaude sanitaire :
 - type WST 100 SIR pour FBGC 25C R N .
 - types WST 100/150 Ix / WST IxSCE pour FBGC H R N.
- Kit raccordement sanitaire.
- Bionibal 1 litre : inhibiteur de corrosion.
- Bionibagel 10 litres : inhibiteur de corrosion et anti-gel.
- Pompe de relevage des condensats.

III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 - CARACTERISTIQUES

Modèles			FBGC 17H R N	FBGC 25H R N	FBGC 25C R N
Homologation			CE1312BV5399	CE1312BV5398	
Catégorie / Pays : FR			I _{2ES1}	II _{2ES13P}	
Catégorie suivant la réglementation thermique RT 2012			CONDENSATION		
Puissance utile chauffage	30/50 °C 60/80 °C	kW kW	2,7/18,8 2,3/17,3	5,6/27,4 5,0/25,2	
Puissance utile sanitaire		kW	-	-	28,5
Débit calorifique chauffage		kW	2,5/17,6	5,2/25,6	
Débit calorifique sanitaire		kW	2,5/17,6	5,2/29,0	
Rendement sur PCI chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	108,0/106,8 94,0/98,3	107,7/107,0 96,1/99,0	
Rendement sur PCS chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	97,2/96,1 84,6/88,5	96,9/96,3 86,4/89,1	
Rendement à charge partielle suivant directive 92/42 CEE (30%)		%	109,8	109,3	
Débit spécifique sanitaire (suivant EN 13203)		l/min	-	-	13,6
Gaz utilisables (GN : Gaz naturel / GP : Propane)			GNH/L	GNH/L - GP	
Température des produits de combustion Mode chauffage Mode sanitaire	maxi	°C	85 90		
Sécurité de surchauffe des produits de combustion			°C 105		
Débit des produits de combustion (G20, 0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	kg/h	4,9/31,1 4,9/31,1	10,1/45,2 10,1/49,7	
Contre pression admissible (C ₁₃)	maxi	Pa	100		
Débit d'air nécessaire à la combustion (0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	m ³ /h	3,4/21,7 3,4/21,7	7,1/31,5 7,1/34,5	
NO _x			mg/kWh classe 6		
CO (G20 en mode chauffage)			mg/kWh 27	22,5	
Pression de service chauffage	mini/maxi	bar	1/3		
Pression de service sanitaire	mini/maxi	bar	-	-	1/7
Température eau circuit chauffage	mini/maxi	°C	20/80		
Température eau circuit sanitaire	mini/maxi	°C	-	-	10/65
Sécurité de surchauffe eau			°C 90		
Contenance en eau chaudière			litre 4,0	4,3	4,7
Contenance en eau échangeur ECS (primaire)			litre -	-	0,2
Débit d'eau primaire (ΔT 20 K)	60/80 °C	m ³ /h	0,76	1,09	
ΔP eau (au débit nominal)			mbar 187	376	
Perte à l'arrêt chauffage (ΔT 30 K) (ΔT 50 K)			W W	95 180	
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831			litre 17		

Modèles		FBGC 17H R N	FBGC 25H R N	FBGC 25C R N	
Coefficient énergétique de la pompe chauffage		EEI	≤ 0.23		
Puissance électrique maxi absorbée en mode chauffage		W	77	80	80
Puissance électrique maxi absorbée en mode sanitaire		W	-	-	110
Puissance électrique totale maxi absorbée		W	77	80	110
Puissance électrique absorbée en mode chauffage :					
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée hors circulateur) charge mini/maxi		W	17/38	15/33	15/33
Circulateur modulant vitesse mini		W	18	21	21
Circulateur modulant vitesse maxi		W	39	47	47
Position Stand By		W	4	4	4
Puissance électrique absorbée en mode sanitaire :					
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée hors circulateur) charge mini/maxi		W	-	-	15/40
Circulateur vitesse maxi		W	-	-	70
Alimentation électrique/fréquence			230 V (+ 10%, - 15%)/50 Hz		
Classe isolation électrique			1		
Intensité absorbée	maxi	A	0,33	0,35	0,48
Indice de protection			IPX4D		
Poids à vide		kg	71	73	76
Poids emballé		kg	83	85	88

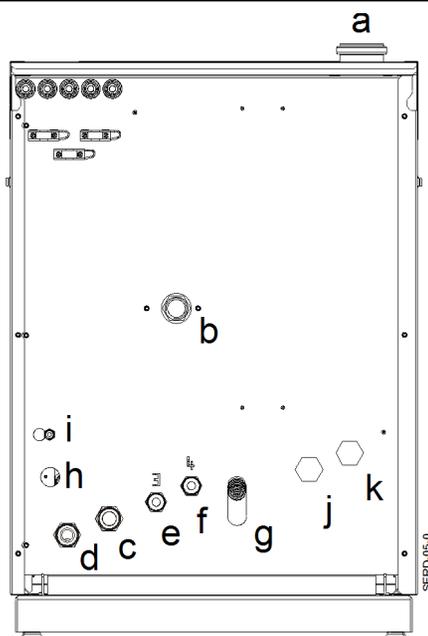
2 - RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

2.1 - Diamètre raccordement des tuyauteries

Modèles			FBGC 17H R N	FBGC 25H R N	FBGC 25C R N
Ø Produits de combustion		mm	60		
Ø Produits de combustion raccordement en cheminée	B ₂₃	mm	125		
	B _{23p}	mm	80		
raccordement en ventouse		mm	60/100 80/125		
Ø Arrivée de gaz (+ § 5.1 - page 21)		pouce	3/4		
Ø Départ/retour chauffage (+ § 5.1 - page 21)		pouce	1		
Ø Entrée/sortie sanitaire		pouce	-	-	3/4
Ø Evacuation des condensats		mm	25		
Ø Evacuation soupape de sécurité		pouce	3/4		
Ø Vidange		mm	10		
Ø Remplissage		pouce	1/4		
Ø Raccordement ballon (§ 4 - page 89 - chapitre XII - OPTIONS)		pouce	3/4	3/4	-

2.2 - Désignation des orifices

Fig. 1



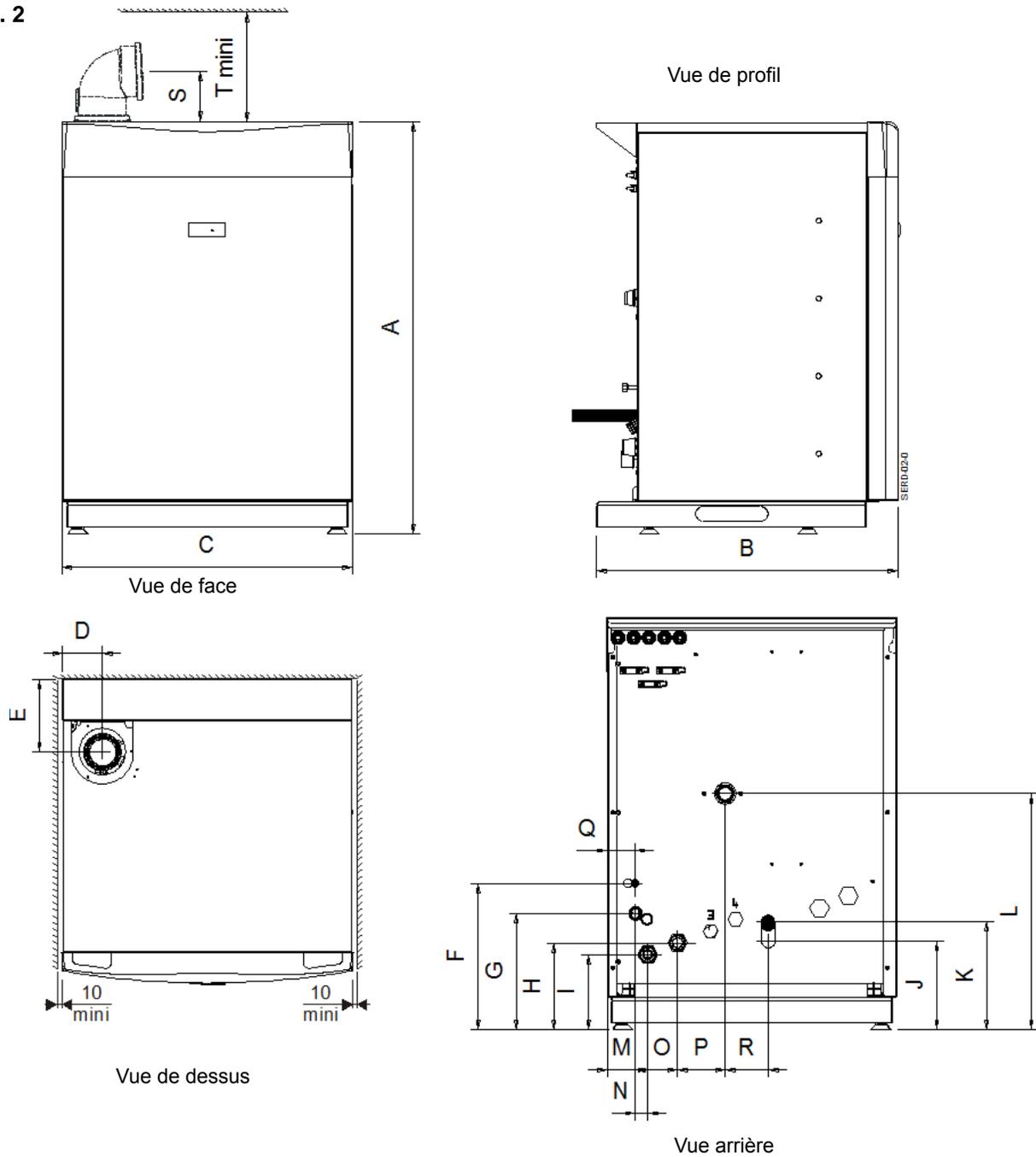
a : Evacuation des produits de combustion
 b : Arrivée de gaz
 c : Départ chauffage
 d : Retour chauffage
 e : Arrivée eau froide sanitaire (FBGC 25C R N)
 Sortie eau froide sanitaire
 (FBGC 25C R N + WST 100 SIR)
 Raccordement ballon (FBGC H R N) - option

f : Sortie eau chaude sanitaire (FBGC 25C R N)
 Entrée eau chaude sanitaire
 (FBGC 25C R N + WST 100 SIR)
 Raccordement ballon (FBGC H R N) - option
 g : Evacuation des condensats
 h : Evacuation soupape de sécurité
 i : Remplissage
 j : Orifice pour raccordement départ chauffage 2^{ème} circuit
 - (option)
 k : Orifice pour raccordement retour chauffage 2^{ème} circuit
 - (option)

3 - COTES D'ENCOMBREMENT

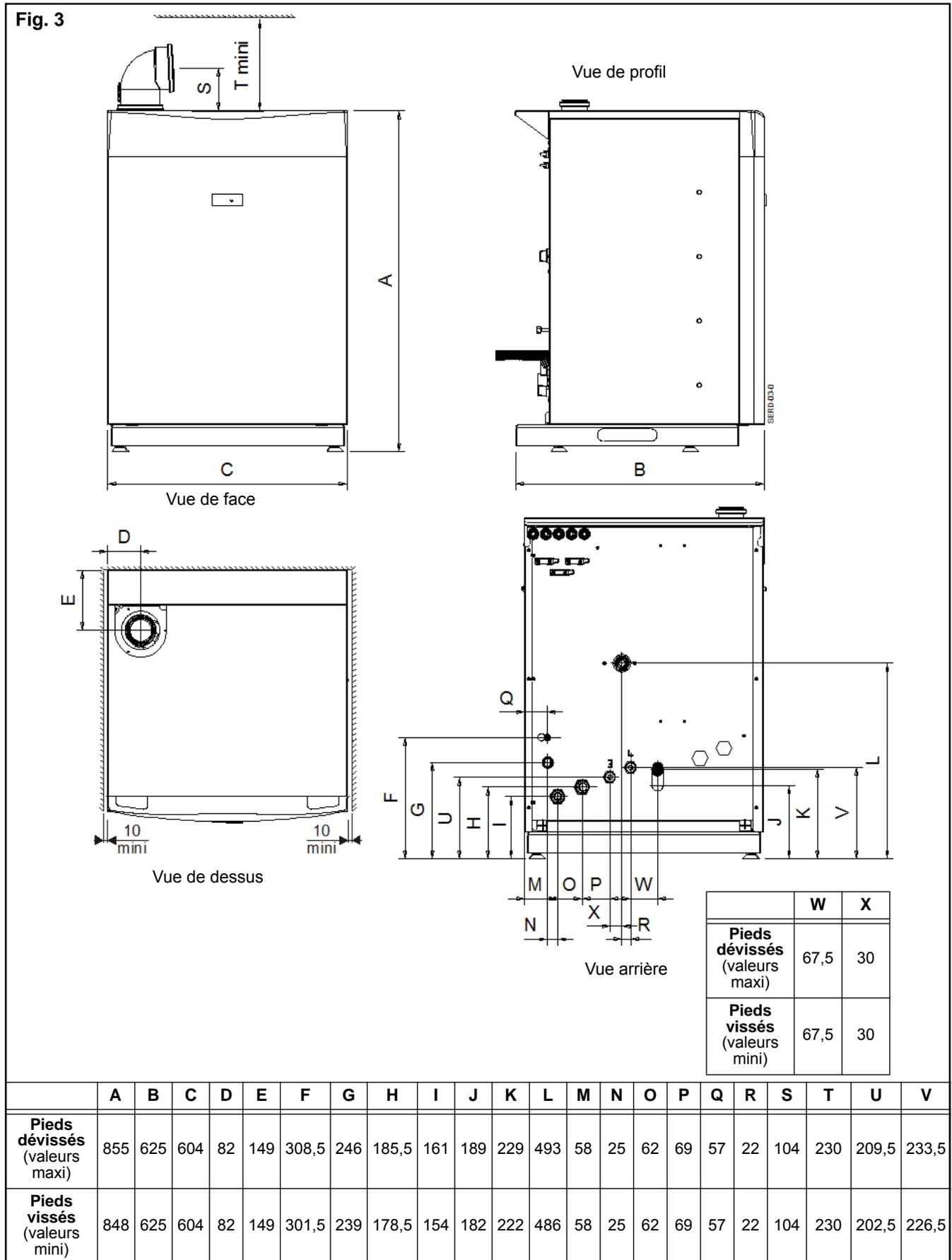
3.1 - FBGC ..H R N

Fig. 2



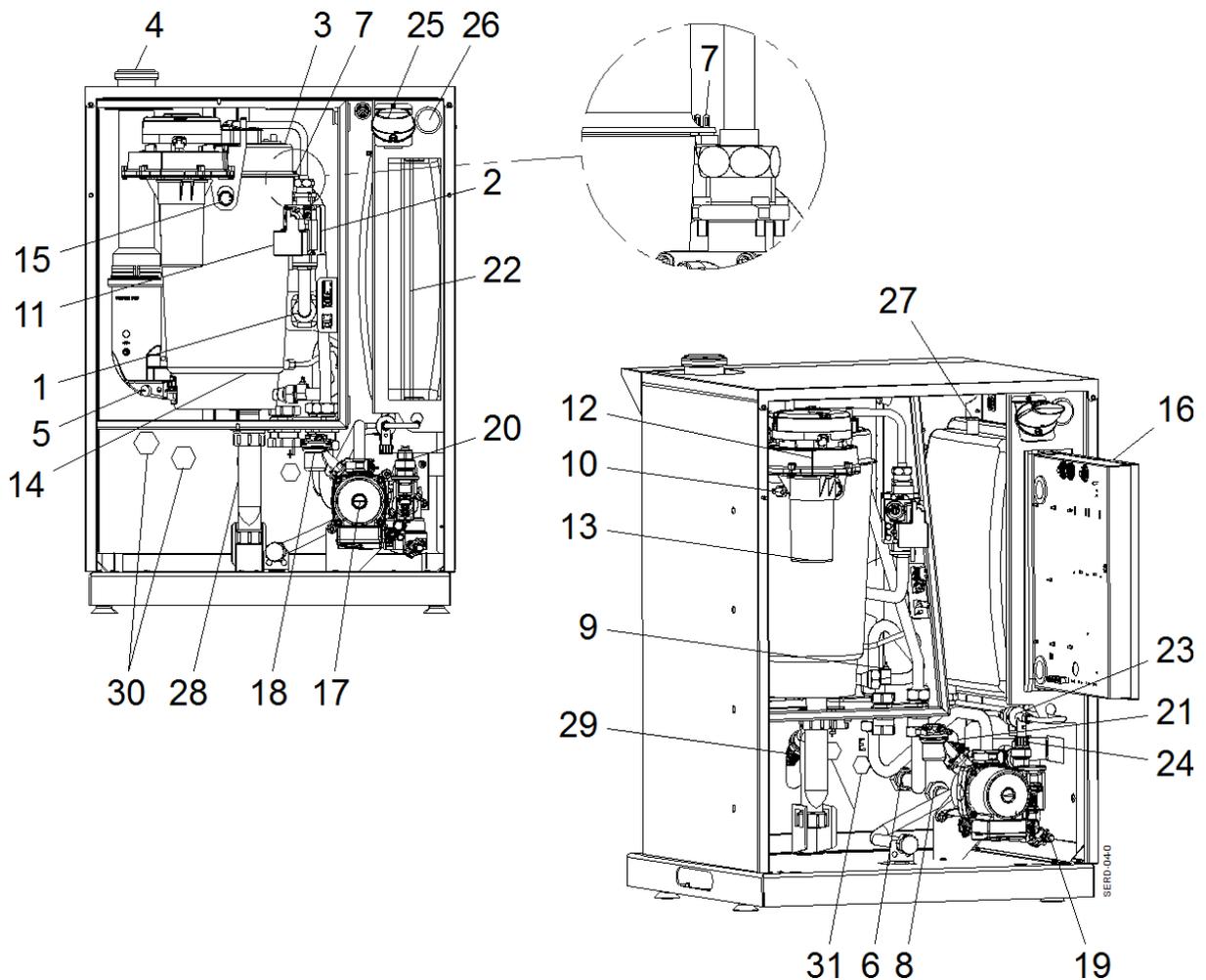
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Pieds dévissés (valeurs maxi)	855	625	604	82	149	308,5	246	185,5	161	189	229	493	58	25	62	99	57	89,5	104	230
Pieds vissés (valeurs mini)	848	625	604	82	149	301,5	239	178,5	154	182	222	486	58	25	62	99	57	89,5	104	230

3.2 - FBGC 25C R N



4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS

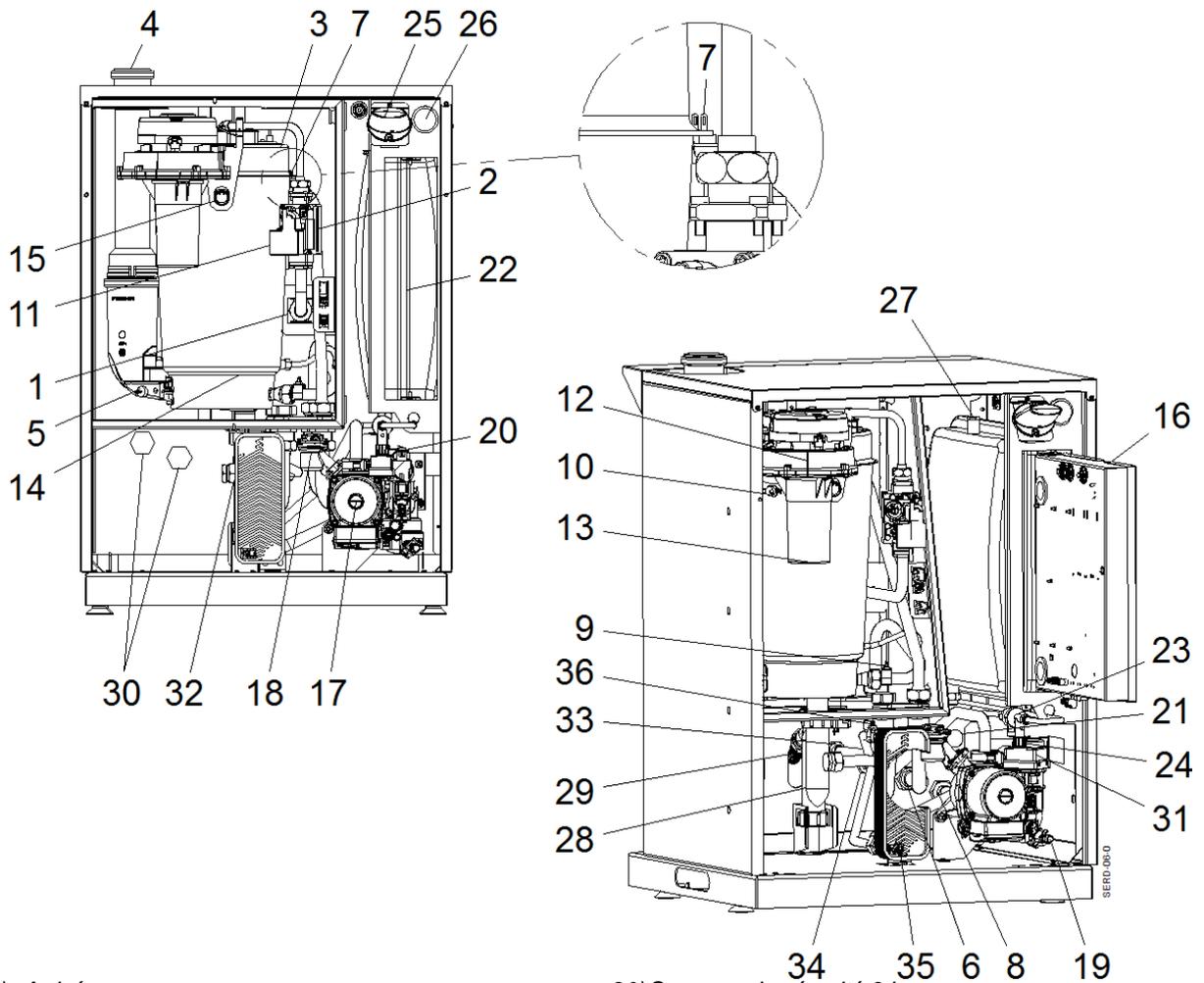
4.1 - FBGC ..H R N

Fig. 4


- | | |
|--|--|
| 1) Arrivée gaz | 17) Circulateur modulant (basse consommation) |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V | 18) Purgeur d'air |
| 3) Brûleur gaz | 19) Robinet de vidange |
| 4) Evacuation des produits de combustion | 20) Soupape de sécurité 3 bar |
| 5) Sonde fumées | 21) Evacuation de soupape de sécurité |
| 6) Départ chauffage | 22) Vase d'expansion |
| 7) Sonde départ chaudière | 23) Disconnecteur de type CB avec vanne de remplissage |
| 8) Retour chauffage | 24) Vanne de remplissage |
| 9) Sonde retour chaudière | 25) Module radio (Antenne AVS71) |
| 10) Sécurité de surchauffe eau | 26) Manomètre |
| 11) Transformateur d'allumage 230 V | 27) Prise de pression manomètre |
| 12) Ventilateur 230 V | 28) Siphon |
| 13) Silencieux | 29) Evacuation des condensats |
| 14) Corps de chauffe | 30) Orifices pour raccordement d'un 2 ^{ème} circuit de chauffage (option) |
| 15) Vise-flamme | 31) Orifices N°3/4 pour raccordement d'un ballon (option) |
| 16) Tableau de commande électronique à microprocesseur | |

4.2 - FBGC 25C R N

Fig. 5



- 1) Arrivée gaz
- 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V
- 3) Brûleur gaz
- 4) Evacuation des produits de combustion
- 5) Sonde fumées
- 6) Départ chauffage
- 7) Sonde départ chaudière
- 8) Retour chauffage
- 9) Sonde retour chaudière
- 10) Sécurité de surchauffe eau
- 11) Transformateur d'allumage 230 V
- 12) Ventilateur 230 V
- 13) Silencieux
- 14) Corps de chauffe
- 15) Vise-flamme
- 16) Tableau de commande électronique à microprocesseur
- 17) Circulateur modulant (basse consommation)
- 18) Purgeur d'air
- 19) Robinet de vidange

- 20) Soupape de sécurité 3 bar
- 21) Evacuation de soupape de sécurité
- 22) Vase d'expansion
- 23) Disconnecteur de type CB avec vanne de remplissage
- 24) Vanne de remplissage
- 25) Module radio (Antenne AVS71)
- 26) Manomètre
- 27) Prise de pression manomètre
- 28) Siphon
- 29) Evacuation des condensats
- 30) Orifices pour raccordement d'un 2^{ème} circuit de chauffage (option)
- 31) Moteur de vanne sélective
- 32) Echangeur à plaques
- 33) Sortie eau chaude sanitaire (orifice N°4)
- 34) Arrivée eau froide sanitaire avec filtre et limiteur de débit (Orifice N°3)
- 35) Sonde sanitaire (détection du puisage) - échangeur à plaques
- 36) Sonde de régulation eau chaude sanitaire - tube sortie eau chaude sanitaire

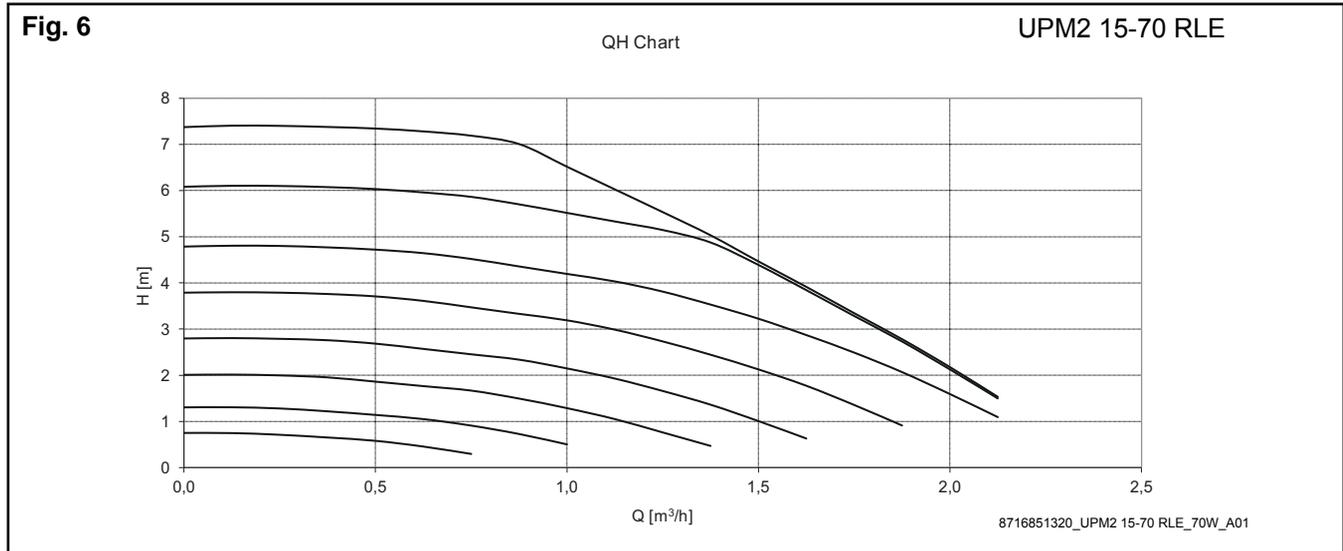
5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR

La chaudière est équipée d'une pompe modulante basse consommation. La température de départ chaudière est réglée suivant la courbe de chauffe.

La vitesse de la pompe est réglée de façon à obtenir la différence de température souhaitée entre le départ et le retour chaudière. Si cette différence de température est supérieure à la consigne (2317), la vitesse de la pompe est alors augmentée sinon elle est diminuée. La vitesse de la pompe est limitée au minimum et au

maximum par les valeurs indiquées dans le tableau:

N° de ligne	Fonction	Réglage
2317	Augmentation température nominale	15 °C
2322	Vitesse minimale de la pompe	50%
2323	Vitesse maximale de la pompe	70%



6 - PRESSION DISPONIBLE

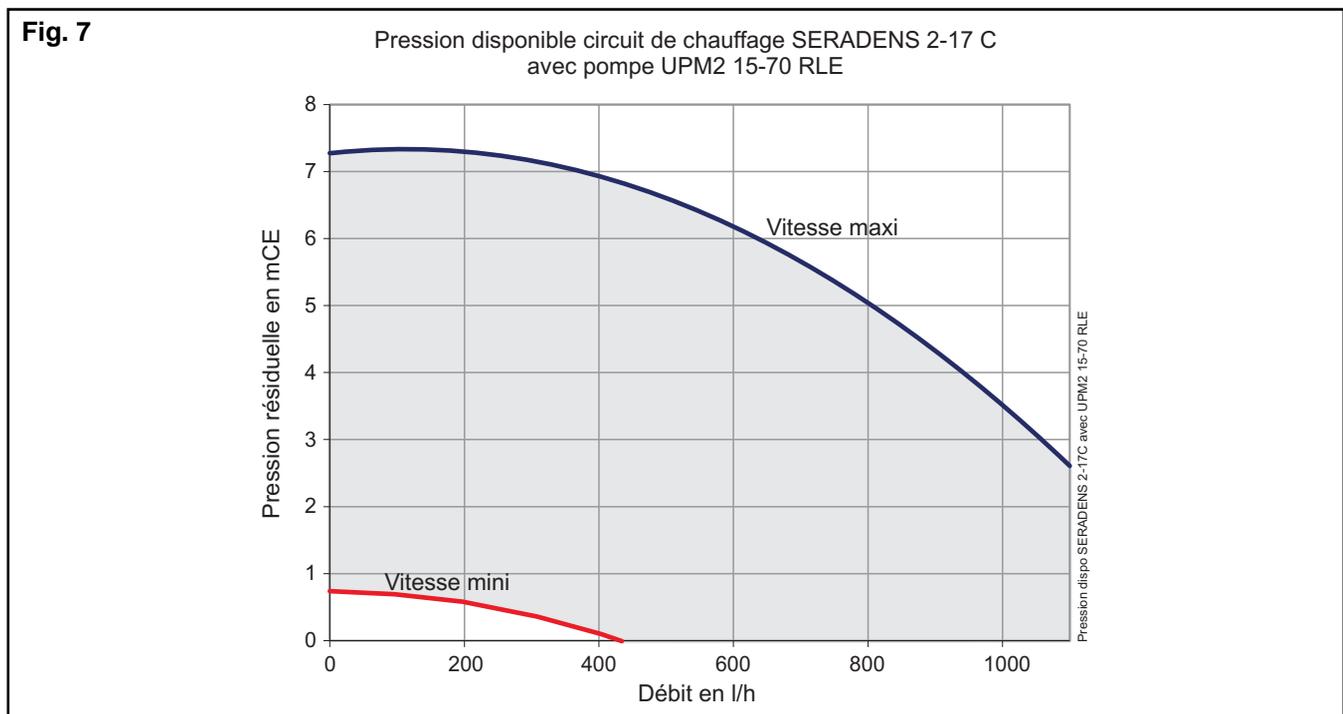
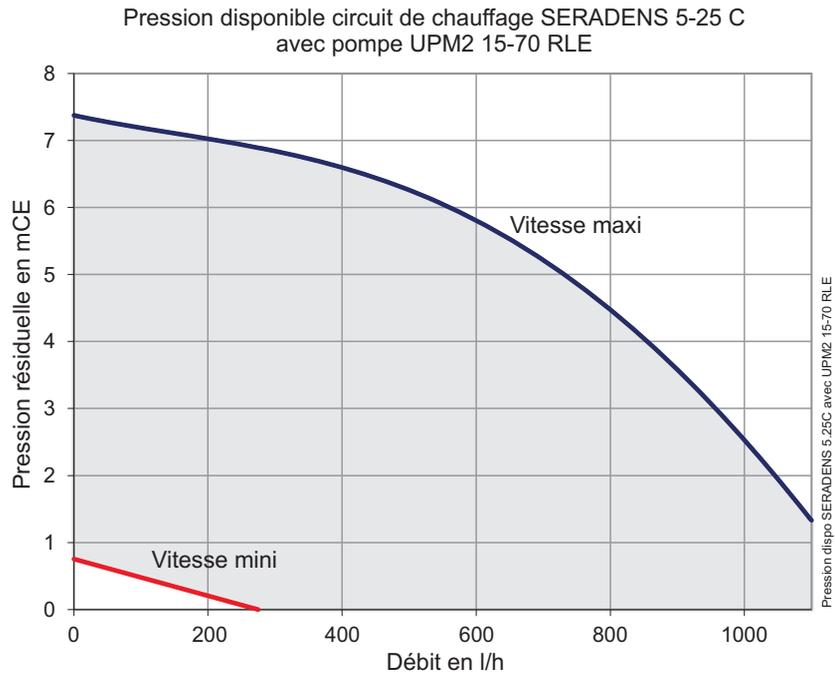


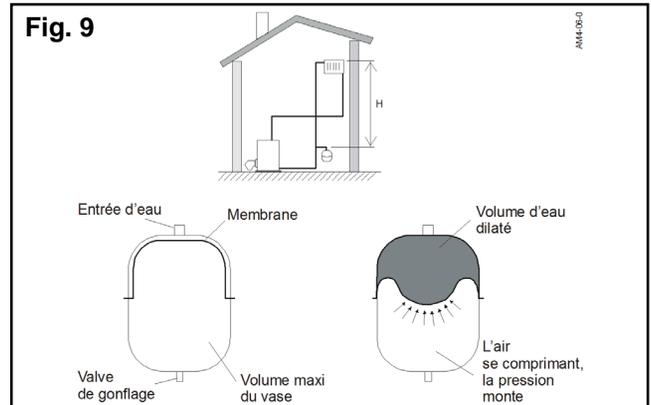
Fig. 8



7 - CARACTERISTIQUES DU VASE D'EXPANSION

Les chaudières sont équipées d'un vase d'expansion prévu pour une capacité d'eau dans l'installation d'environ 168 litres (§ 8.2 - page 36 - chapitre V - INSTALLATION).

Le vase d'expansion absorbe l'augmentation de volume d'eau de l'installation produite par la montée en température de celle-ci. Le prégonflage du vase plaque la membrane interne du côté du raccordement et la dilatation de l'eau pousse sur cette membrane. Le rendement optimal du vase est obtenu quand la pression de gonflage est égale à la pression d'eau.



8 - PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE

Modèles	Puissance échangée à ΔT 30 °K	Débit continu à 40 °C (*3)	Débit spécifique (*1)	Temps de réchauffage à 60 °C (*2)	Temps de charge à 60 °C	Volume maxi soutirable à 40 °C en 10 minutes	Volume maxi soutirable à 40 °C en 1 heure	Nombre de robinets (*4)
						stockage 65 °C		
	kW	l/min	l/min	min	min	litres	litres	
FBGC 17H R N + WST 100 lx	17,3	8,3	16,0	15	27	160	573	
FBGC 17H R N + WST 150 lx	17,3	8,3	20,4	23	41	241	655	
FBGC 25H R N + WST 100 lx	28,4	13,6	19,8	9	16	198	877	
FBGC 25H R N + WST 150 lx	28,4	13,6	24,1	14	25	241	920	
FBGC 25C R N	28,4	13,6	13,6	-	/	136	815	2

Température eau froide = 10 °C

Température primaire = 80 °C

(*1) : suivant EN 13203

(*2) : Temps de réchauffage après un puisage correspondant au débit spécifique.

(*3) : Débit de puisage à régler sur le groupe de sécurité lors de la mise en service

(*4) : Classification en fonction de la quantité d'eau chaude disponible

IV - FONCTIONNEMENT

1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

Les chaudières Condens 3500 F sont constituées de l'association d'un corps de chauffe entièrement en acier inox, garanti de longévité, et d'un brûleur à pré-mélange de technologie et de performances éprouvées.

La régulation numérique optimise en permanence le régime de fonctionnement grâce aux informations rapportées au microprocesseur par les capteurs placés sur la chaudière:

- sonde départ chaudière,
- sonde retour chaudière,
- sonde de température des fumées,
- sonde d'ambiance,
- sonde extérieure,
- contrôle de vitesse du ventilateur (régulation air/gaz pneumatique),

Chacun de ses capteurs est associé à un algorithme qui optimise le fonctionnement et génère des informations ou des défauts qui sont lisibles sur l'afficheur du tableau de commande.

Particularités de la chaudière FBGC 25C R N :

- Pour éviter des phénomènes d'inertie et obtenir immédiatement de l'eau chaude, l'échangeur à plaques est maintenu en température.
- Cependant le maintien en température de l'échangeur à plaques peut être désactivé pendant les périodes de vacances ou d'absences.

1.1 - Procédé de variation de la pression d'air

La modulation linéaire de puissance est effectuée à l'aide d'un ventilateur 230 V à vitesse variable commandé par l'unité de gestion LMS qui calcule à tout moment la vitesse nécessaire pour garantir la puissance appelée.

1.2 - Emissions de polluants

Cet asservissement air/gaz associé à un brûleur à pré-mélange très performant permet d'obtenir des émissions de CO et d'oxyde d'azote (Nox) inférieures aux valeurs imposées par les labels les plus exigeants.

V - INSTALLATION

1 - REGLEMENTS

Respectez toutes les réglementations nationales et régionales en vigueur, les règles techniques et les directives pour une installation et un fonctionnement correct de l'appareil.

Le document 6720807972 contient des informations sur les réglementations applicables. Vous pouvez utiliser la recherche de documents sur notre site Web. L'adresse Internet est indiquée au dos de ce manuel.

2 - VENTILATION

2.1 - Appareils raccordés en cheminée

- Tous les appareils à combustion consomment une quantité d'air proportionnelle à leur puissance. Pour cette raison la ventilation efficace du local dans lequel il se trouve est nécessaire (NF P 45-204).
 - Une ventilation haute de section libre d'au moins 100 cm² est à prévoir à 1,80 m au moins au-dessus du sol ainsi qu'une amenée d'air, en partie basse, d'une section de 100 cm².
- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion doit être exempt d'agents agressifs. Sont considérés comme favorisant fortement la corrosion les hydrocarbures d'halogène, contenant des combinaisons de chlore ou de fluor, qu'on retrouve dans des solvants, peintures, colles, gaz propulseurs, produits de nettoyage ménagers etc...

2.2 - Appareils raccordés en ventouse

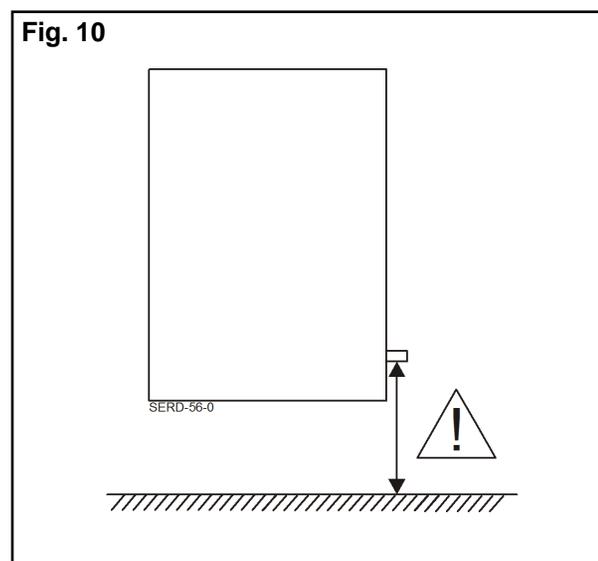
Lorsque la chaudière est installée en ventouse horizontale ou verticale prévues en option, le circuit de combustion est étanche par rapport au local d'installation. Ces appareils étanches peuvent être installés dans des locaux avec ou sans fenêtre ou aération. Néanmoins, toutes les dispositions doivent être prises de façon à ce que la température ambiante dans le local d'installation n'excède pas 45 °C (ventilation).

3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

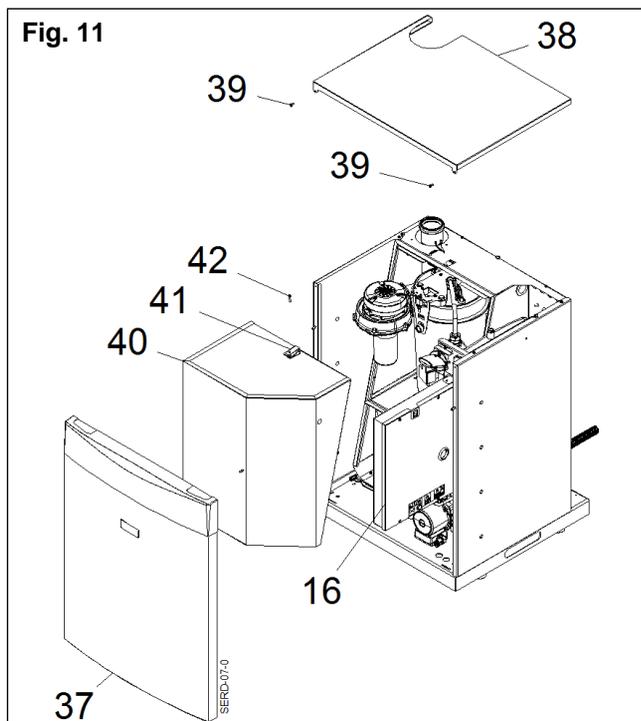
Définir l'emplacement de l'appareil en tenant compte des diverses conditions : environnement, accessibilités à l'appareil etc...

3.1 - Relevage des condensats

Si vous devez installer une pompe de relevage des condensats ou un neutralisateur de condensats, vérifier que vous ayez un dégagement suffisant entre l'évacuation des condensats et le sol de la chaufferie.



4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE



- Oter le panneau de façade de la chaudière (rep. 37). (Placer les mains à droite et à gauche de sa partie supérieure et tirer vers l'avant pour le déclipser puis vers le haut),
- ôter le dessus de l'habillage (rep. 38), après avoir dévissé les 2 vis de fixation (rep. 39) aux côtés de la chaudière,
- déclipser puis faire pivoter le tableau de commande (rep. 16) pour accéder à l'habillage du corps de chauffe (rep. 40).
- dévisser les vis (rep. 42) situées sur chaque grenouillère (rep. 41) (une au dessus de l'habillage du corps de chauffe et l'autre en dessous),
- déverrouiller les grenouillères (rep. 41),
- ôter l'habillage du corps de chauffe (rep.40).

5 - ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LA CHAUDIERE

5.1 - Kit vannes gaz + eau

Le kit vannes fourni avec la chaudière, permet de réaliser les raccordements gaz et hydraulique.



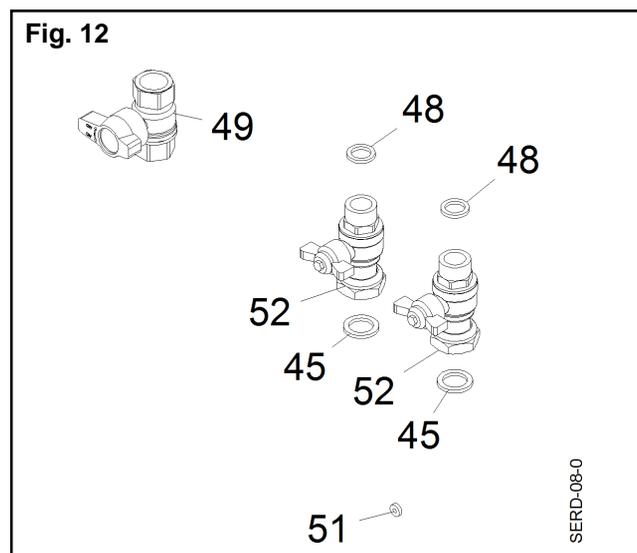
Vérifier l'étanchéité après montage.

La vanne de barrage gaz, conforme à la réglementation gaz, doit être installée sur l'arrivée de gaz de la chaudière à un endroit facilement accessible.

Raccordement à l'installation après montage du kit	
Ø raccordement gaz	Ø 22
Ø départ chauffage/retour chauffage	M 3/4"

Composition du kit vannes :

- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 49),
- 2 joints plat 1" (rep. 45),
- 2 joints plat 3/4" (rep. 48),
- 1 joint plat pour tube remplissage (rep. 51),
- 2 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 52).

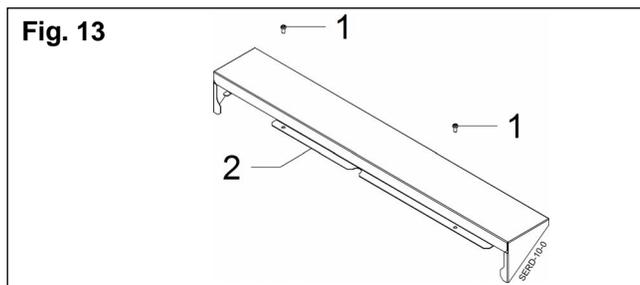


5.2 - Cache arrière

Le cache arrière sera installé sur la chaudière suivant la configuration de l'installation et après avoir effectué les divers raccordements hydraulique/gaz/produits de combustion et électrique.

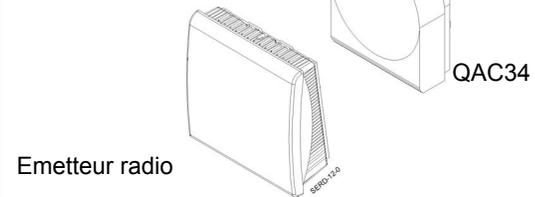


Les 2 vis (rep. 1) de fixation du cache arrière (rep. 2) sont prémontées sur le châssis de la chaudière pour assurer l'étanchéité. Si le cache arrière n'a pas lieu d'être monté, les 2 vis doivent obligatoirement rester en place et vissées sur le châssis.



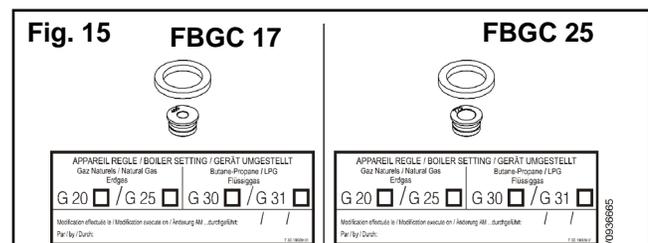
5.3 - Sonde extérieure sans fil (AVS13.399)

Fig. 14



Se référer aux recommandations d'installation de la sonde d'ambiance dans la notice accessoires livrée avec la chaudière ou au § 6.2 - page 56.

5.4 - Pochette changement de gaz naturel (G20/G25)



La pochette de changement de gaz livrée avec la chaudière permet de réaliser le passage du Gaz Naturel H (réglage usine) au Gaz Naturel L.

Se référer au § 1 - page 71 - chapitre VIII - CHANGE-MENT DE GAZ.

6 - ACCESSOIRES LIVRES EN OPTION

Suivant la configuration de l'installation, il peut être préférable d'installer certaines options avant de positionner la chaudière dans son emplacement définitif.

(se référer au chapitre XI - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT/RECYCLAGE - page 87).

7 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION



Les systèmes d'évacuation des produits de combustion représentés dans cette notice technique sont ceux habituellement utilisés sur le marché européen. Cependant, certains d'entre eux ne sont pas utilisables dans tous les pays de la CEE. Il appartient à l'installateur ou au maître d'ouvrage de s'assurer que le système de fumées choisi est bien en accord avec les règles locales d'installation.

Pour l'installation du système d'évacuation des produits de combustion, il est obligatoire de n'utiliser que les accessoires C₁₃/C₃₃/C₄₃ livrables en options ou un système de produits de combustion de type B₂₃/B_{23p}/C₉₃ agréé.

Les tubes d'évacuation des produits de combustion en polypropylène livrables en option sont exclusivement réservés au montage avec une chaudière à condensation, température maxi 120 °C - les produits de combustion de l'appareil étant évacués à basse température (50 à 100 °C) et saturés en humidité.

Le matériau constitutif du tubage doit être choisi spécifiquement pour l'application "chaudière gaz à condensation" et être insensible à la corrosion.

Les matériaux adaptés, homologués comme système de produits de combustion, sont :

- l'inox 316 L,
- le polypropylène PP, PPTl,
- le PVDF

Se référer impérativement à l'avis technique CSTB ou à la documentation technique d'application (DTA) pour la pose des conduits.



Quelque soit le type de raccordement B₂₃/B_{23p}/C₁₃/C₃₃/C₄₃/C₉₃ :

- Pour éviter tout déboîtement accidentel:

- Veillez à bien réaliser des assemblages étanches des tubes et des coudes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.
- s'assurez de la présence des joints d'étanchéité.



• utilisez des colliers (livrés en option) ou des brides de fixation pour maintenir solidement au mur les éléments de conduit - au minimum 1 collier par emboîture femelle de chaque élément de conduit.

- Utiliser du savon liquide en appliquant celui-ci sur environ 5 cm de la partie du tube à emboîter pour faciliter l'assemblage.
- Les emboîtures des éléments du tubage seront disposées de façon à ne pas créer de rétention de condensats et à assurer leur transfert jusqu'à l'évacuation (pente descendante de 3 % entre la base du conduit et la chaudière).

7.1 - Positionnement du tube fumées de la chaudière.

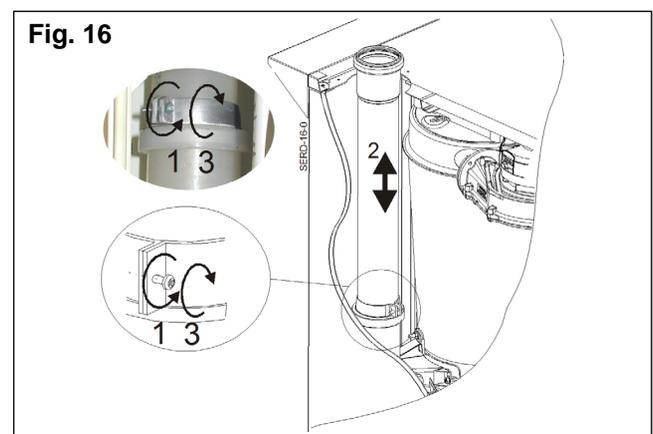
Suivant le type de raccordement des produits de combustion, il sera nécessaire de repositionner le tube fumées de la chaudière pour garantir l'étanchéité entre le tube fumées et les pièces d'adaptation d'évacuation air/fumées (cheminée/ventouse):

Pour cela :

- Desserrer la vis de fixation du collier (1),
- faire coulisser le tube fumées (2) vers le haut pour l'engager dans l'une des pièces d'évacuation des produits de combustion (cheminée ou ventouse),
- resserrer la vis de fixation (3) du collier pour maintenir le tube fumées,



Le collier doit être en butée sur l'emboîture de la pièce plastique sortie fumées du corps de chauffe pour empêcher le tube de glisser.



7.2 - Evacuation par conduit de cheminée (B₂₃/B_{23p}/C₉₃)



L'utilisation d'un conduit de cheminée existant est possible à condition de procéder à son nettoyage avant son tubage.

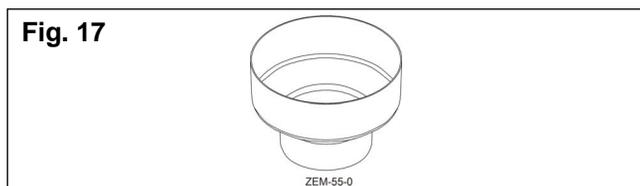
Le raccordement de la chaudière au conduit vertical par l'intermédiaire d'un té d'évacuation des condensats est souhaitable de manière à éviter le transfert d'un volume important de condensats par la chaudière.

Seuls les accessoires (§ 7.2.1 - à § 7.2.4 -) sont fournis en option (se référer au tarif en vigueur). Pour la fourniture des autres pièces du systèmes d'évacuation des produits de combustion contacter votre distributeur.

7.2.1 - Pièces d'adaptation Ø 80/125 mm (B₂₃) (option)

La pièce d'adaptation pour cheminée permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B₂₃.

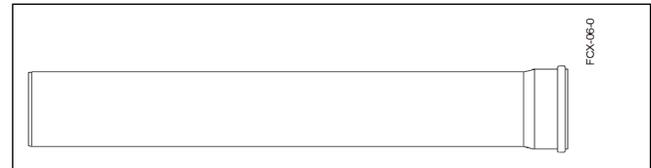
Se référer au tarif en vigueur.



7.2.2 - Tube PPtl pour cheminée (B₂₃/B_{23p}) Ø 80 mm (option)

Le tube permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B₂₃/B_{23p}.

Se référer au tarif en vigueur.

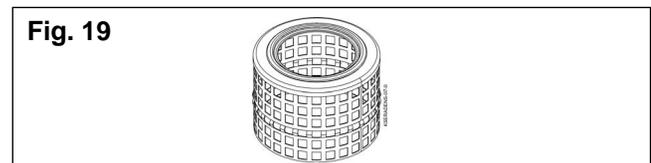


7.2.3 - Grille de protection air (B₂₃/B_{23p}) Ø 125 mm (option)

La grille de protection doit être montée dans le cas d'installation B₂₃ ou B_{23p}. La prise d'air s'effectue dans la pièce ou est installée la chaudière.

Elle permet aussi de protéger l'orifice d'arrivée d'air situé au dessus de la chaudière contre tout risque d'obstruction.

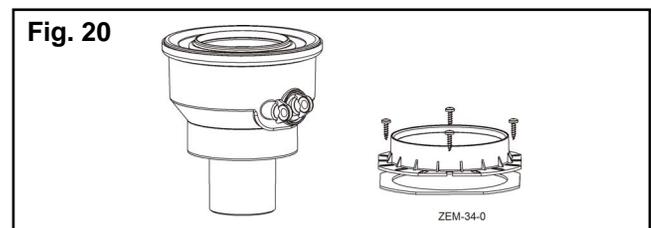
Se référer au tarif en vigueur.



7.2.4 - Pièces d'adaptation PP (B₂₃/B_{23p}/C₉₃) (option)

La pièce d'adaptation permet de réaliser le raccordement Ø 80/125 de type (B₂₃/B_{23p}/C₉₃).

Se référer à la notice de montage de la pièce et au tarif en vigueur.



Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)
60-80	100-125

7.2.5 - Configuration classique en tirage naturel (B₂₃) (conduit en dépression)

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé **INOX**, étanche, de Ø 125.

- La terminaison, spécifique à cette configuration, doit déboucher **au dessus** du faîtage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- **Une ventilation du conduit (rep. 10) et de la chaufferie (§ 2 - page 20 - chapitre V - INSTALLATION) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

Accessoires :

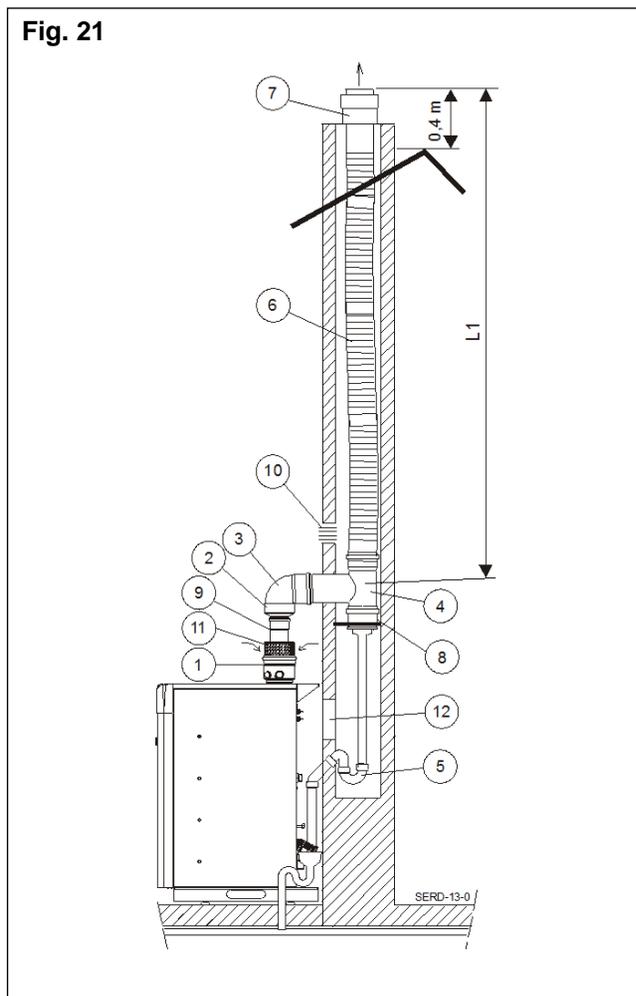
- 1) Pièce d'adaptation PP Ø extérieur 80/125**,
- 2) Pièce d'adaptation étanche cheminée Ø 80/125**,
- 3) Coude étanche INOX 90° Ø 125*,
- 4) Té de purge INOX Ø 125*,
- 5) Siphon*,
- 6) Conduit annelé INOX de qualité 316 L Ø 125 (suivant norme en vigueur)*,
- 7) Terminaison (au dessus du faîtage) (suivant norme en vigueur)*.
- 8) Support de té de purge*,
- 9) Tube PPTl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)**,
- 10) Ventilation du tubage (suivant norme en vigueur),
- 11) Grille de protection**,
- 12) Trappe de visite cheminée.

* accessoires non fournis

** accessoires à commander séparément

L1max suivant norme en vigueur

7.2.5.1 - Exemple d'installation (B₂₃)



7.2.6 - Configuration avec tubage sous pression (B_{23p})

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé PP de Ø 80 suivant la hauteur.

- La terminaison, spécifique à cette configuration prévue dans le DTA, doit déboucher **au dessus** du faîtage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur (L1 < 5 m).
- **Une ventilation du conduit (rep. 10) et de la chaufferie (§ 2 - page 20 - chapitre V - INSTALLATION) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation PP Ø extérieur 80/125**,
- 2) Coude PPTl 90° Ø 80*,
- 3) Tube PPTl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)*,
- 4) Té de purge PPTl Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°*,
- 5) Siphon*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80*,
- 7) Terminaison (au dessus du faîtage)*,
- 8) Support de té de purge*,
- 9) Tube PPTl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)**
- 10) Ventilation du tubage (suivant norme en vigueur),
- 11) Grille de protection**.
- 12) Trappe de visite cheminée.
- 13) Bride de centrage*,

* accessoires non fournis

** accessoires à commander séparément

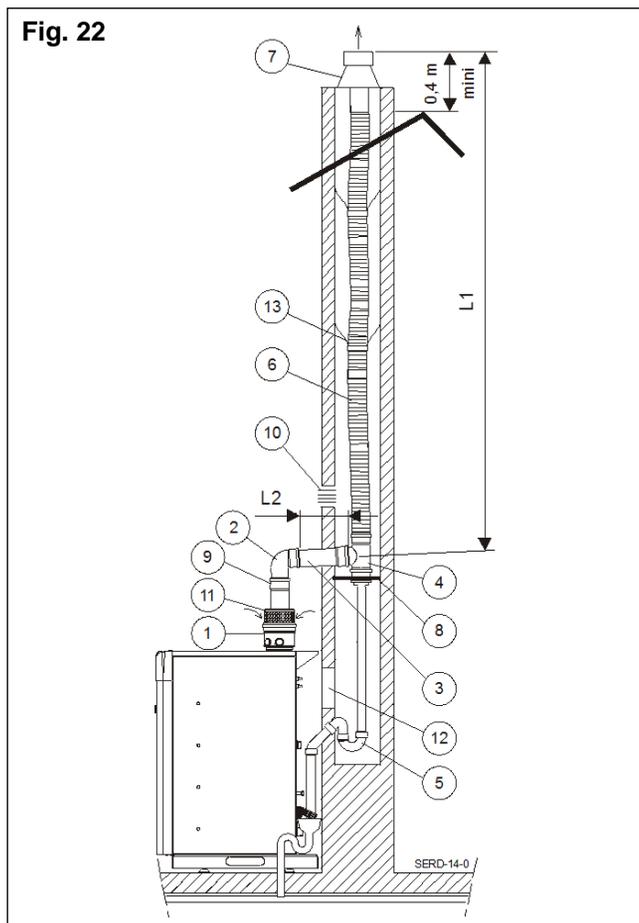
Longueur maxi autorisée :

$$L_{max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 20 \text{ m}$$

Remarque :

- Calcul des diamètres des conduits à réaliser selon la norme en vigueur.
- Un coude à 90° ou un té ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

7.2.6.1 - Exemple d'installation (B_{23p})

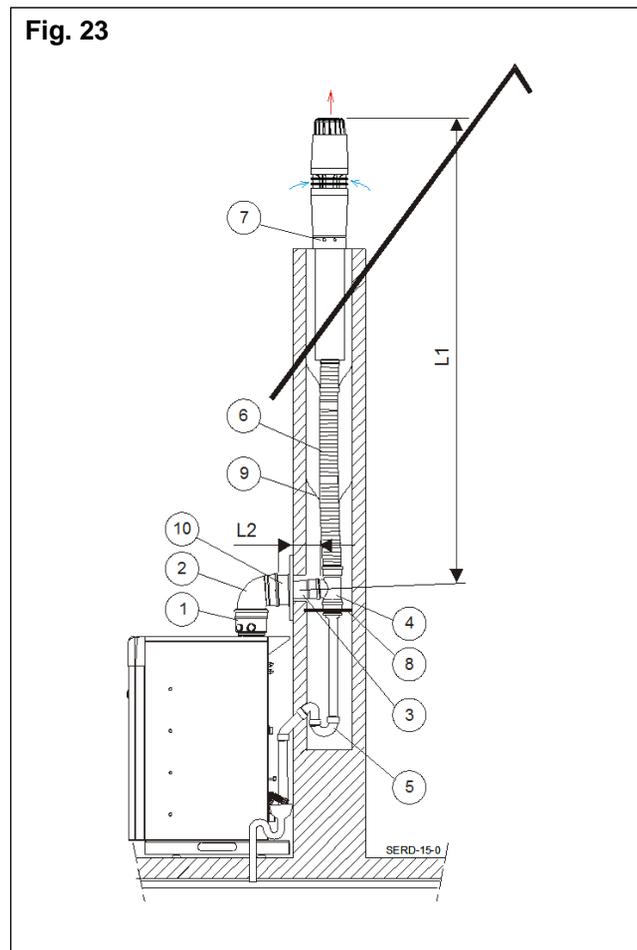


7.2.7 - Configuration étanche (C₉₃)

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant, rendu étanche par rapport au local d'installation, par un conduit annelé PP de Ø 80. (Dans ce cas la prise d'air est réalisée par le conduit de cheminée autour du tube d'évacuation des produits de combustion Ø 80) - (aucune contrainte de ventilation pour la chaudière).

- La terminaison de toiture spécifique à cette configuration peut déboucher **en dessous** du faîtage,
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur ($L1 < 5$ m),
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue à l'extérieur du local par le terminal concentrique,
- **Se référer à l'avis technique CSTB pour la pose des conduits.**

7.2.7.1 - Exemple d'installation (C₉₃) en cheminée



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale PP Ø 80/125**,
- 2) Coude concentrique 90° Ø 80/125*,
- 3) Tube PPTl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)**,
- 4) Té de purge PPTl Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°*,
- 5) Siphon*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80*,
- 7) Terminaison (débouché possible en dessous du faîtage)*,
- 8) Support de té de purge*
- 9) Bride de centrage*
- 10) Rallonge concentrique PPTl/PVC Ø 80/125 L=0.5m (à couper suivant la longueur souhaitée)**

* accessoires non fournis

** accessoires à commander séparément

Longueur maxi autorisée :

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 20 \text{ m}$$

- Un coude à 90° ou un té de purge ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

7.3 - Evacuation par ventouse (C₁₃/C₃₃/C₄₃)

7.3.1 - Réglementation d'implantation des ventouses :

Les trois distances réglementaires suivant la norme en vigueur :

- **A = 0,40 m :** distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- **B = 0,60 m :**
distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute autre orifice d'entrée d'air de ventilation,
deux terminaux de ventouse de deux chaudières distinctes, situées côte à côte, doivent être distants de 0,6 mètres minimum.
- **C = 1,80 m :**
les orifices d'évacuation des produits de combustion et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent être protégés efficacement contre toute in-

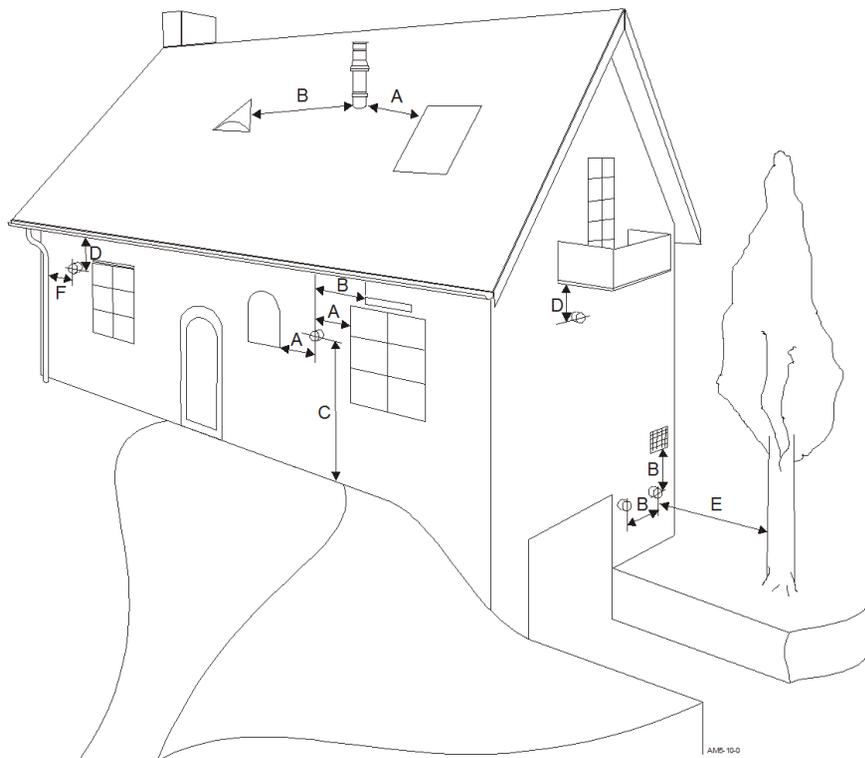
tervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

Les orifices d'évacuation des produits de combustion débouchant directement sur une voie de circulation extérieure (voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent, hormis les appareils à condensation, comporter un déflecteur inamovible donnant au gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur.

Distances recommandées :

- **D / F = 0,30 m :**
entraxe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion au sol ou au débord du toit ou au dessous d'un balcon,
espace entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion et une gouttière ou une tuyauterie verticale.
- **E = 2,00 m :**
distance de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à une haie ou une plantation,

Fig. 24



L'alimentation en air du brûleur et l'évacuation des produits de combustion sont réalisées par deux tubes concentriques.

7.3.2 - Evacuation par ventouse horizontale (C₁₃)

Recommandations



L'installation en ventouse horizontale est possible lorsque le mur attenant à la chaudière débouche à l'extérieur sur un endroit bien aéré.

Le terminal doit être positionné à l'horizontal pour éviter le gouttage (le tube fumées est excentré).

Ne pas placer le terminal ventouse:

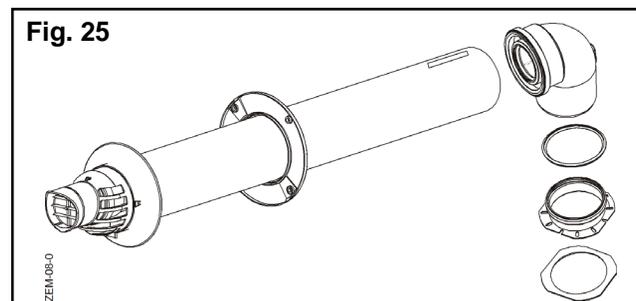
- à moins de 2 m d'un orifice de ventilation ou d'une baie ouvrante,
- en façade du bâtiment ou dans une zone de passage (risque de gêne, odeur de produits de combustion, présence d'un nuage de vapeur plus ou moins important suivant les conditions atmosphérique).
- à moins de 2 m du sol ou directement accessible par un jeune enfant (risque d'obstruction, utilisation d'un dispositif de protection du terminal - accessoire non fourni).

Le kit ventouse horizontale peut être montée à droite, à gauche, ou directement vers l'arrière de la chaudière et permet de traverser un mur de 0,6 mètre maximum.

<ul style="list-style-type: none"> - Longueur ventouse standard : L = 0,83 m - Longueur linéaire maximale du conduit horizontal : <p style="text-align: center;">L_{max} = 8 m</p>
--

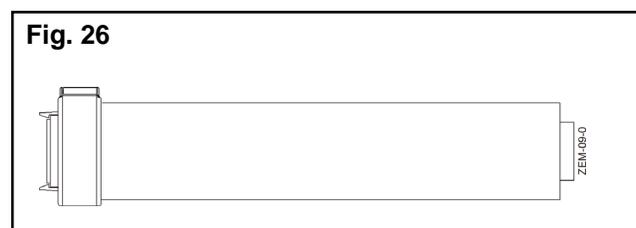
7.3.2.1 - Kit ventouse horizontale PP/PVC 0,83 m (option) Ø 60/100 mm

Se référer à la notice de montage du kit et au tarif en vigueur



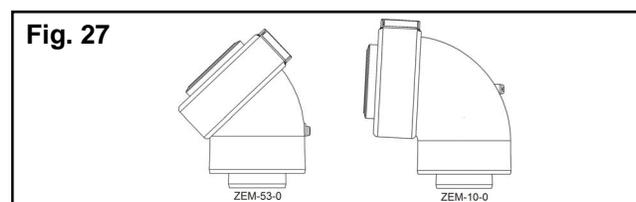
7.3.2.2 - Rallonges concentrique 1 m ou 2 m PPt/PVC (option) Ø 60/100 mm

Se référer au tarif en vigueur



7.3.2.3 - Coudes concentriques 45° ou 90° PPt/PVC (option) Ø 60/100 mm

Se référer au tarif en vigueur



Remarque :

- Chaque coude à 45° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée
- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 2 m la longueur totale autorisée

7.3.2.4 - Exemples d'installation

Pour le montage, se référer à la notice du kit.

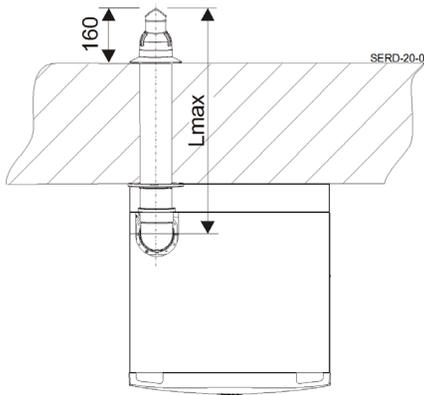
Remarque :

- Pour des longueurs supérieures à 0,83 m (kit ventouse horizontale standard) utiliser les rallonges et les coudes livrés en option.

$$L_{max} \leq 8 \text{ m}$$

7.3.2.4.1 - Ventouse horizontale droite

Fig. 28

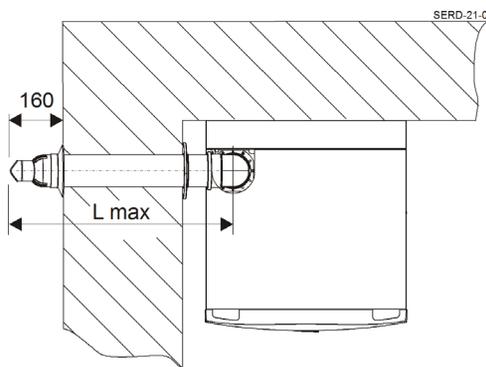


Vue du dessus
- Evacuation vers l'arrière -

Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - **$l = 0,83 \text{ m}$** .

Fig. 29

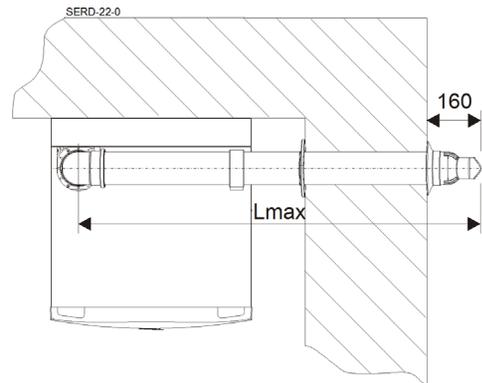


Vue du dessus
- Evacuation vers la gauche -

Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - **$l = 0,83 \text{ m}$** .

Fig. 30



Vue du dessus
- Evacuation vers la droite -

Accessoires :

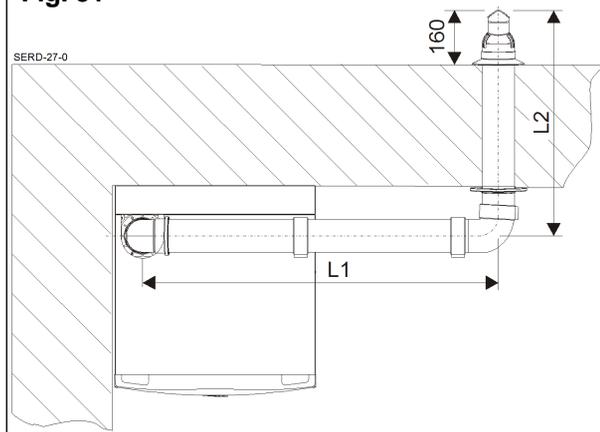
- 1 kit ventouse horizontale - **$l = 0,83 \text{ m}$** ,
- 1 rallonge concentrique $\varnothing 60/100$ - **$l = 1 \text{ m}$** .

Remarque :

- La rallonge concentrique peut être coupée pour s'adapter à la longueur souhaitée.

7.3.2.4.2 - Ventouse coudée :

Fig. 31



Accessoires :

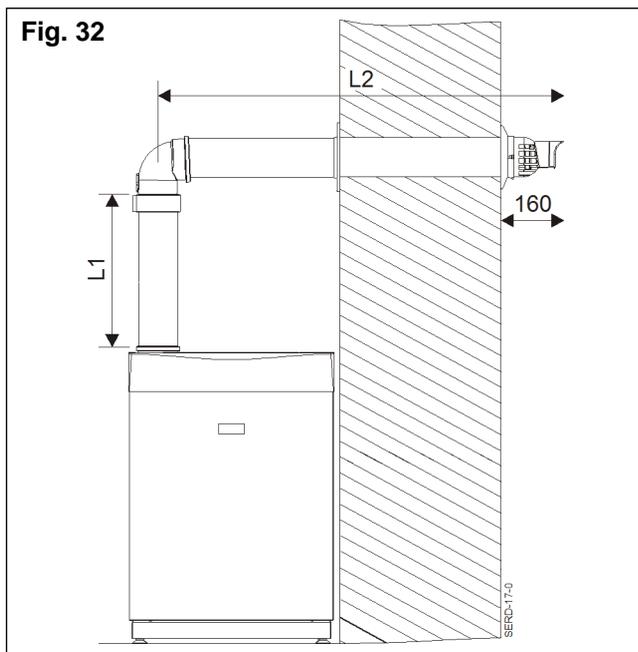
- 1 kit ventouse horizontale - **$l = 0,83 \text{ m}$** .
- 2 rallonges concentriques $\varnothing 60/100$ - **$l = 1 \text{ m}$** ,
- 1 coude concentrique à 90° $\varnothing 60/100$.

$$L_{max} = L1 + 2 \text{ m} + L2 \leq 8 \text{ m}$$

Remarque :

- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 2 m la longueur totale autorisée.
- Les rallonges concentriques peuvent être coupées pour s'adapter à la longueur souhaitée.

7.3.2.4.3 - Ventouse horizontale droite avec rehausse



Accessoires :

- 1 kit ventouse horizontale - l = 0,83 m,
- 1 rallonge concentrique Ø 60/100 - l = 1 m,

$$L_{max} = L1 + L2 \leq 8 \text{ m}$$

Remarque :

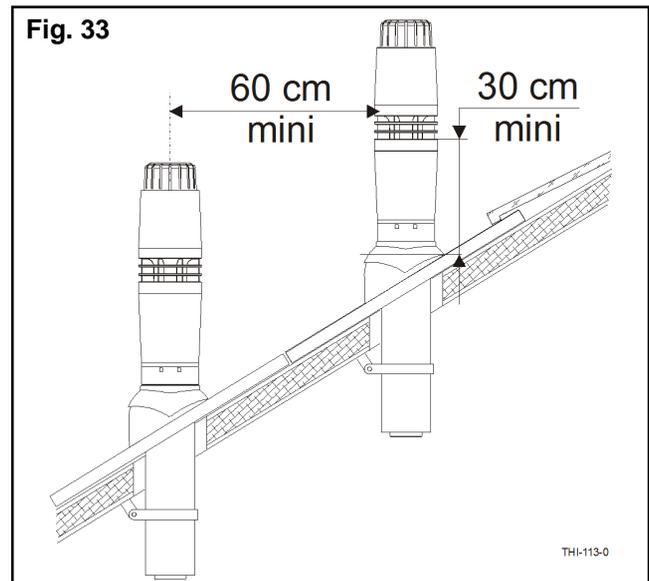
- La rallonge concentrique peut être coupée pour s'adapter à la hauteur de rehausse souhaitée.

7.3.3 - Evacuation par ventouse verticale (C₃₃)

Outre les règles d'implantation des ventouses mentionnées précédemment, le terminal vertical de ventouse doit laisser une distance minimale de 30 cm entre le plan du toit (incliné ou plat) et la zone d'admission de l'air.

La proximité de deux terminaux est aussi réglementée : il est recommandé de positionner deux terminaux adjacents dans un même plan horizontal. Si ce cas n'est pas applicable, l'axe du terminal le plus bas doit être au moins à 0,60 m du point le plus proche de l'orifice d'amenée d'air du terminal le plus élevé.

$$\text{Longueur maximale du conduit vertical} = 20 \text{ m}$$



Recommandations



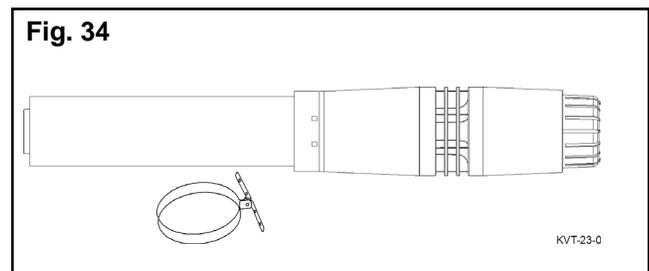
Il est conseillé d'utiliser des coudes à 45° plutôt que des coudes à 90°.

Ne pas placer le terminal à moins de 1 mètre d'une paroi verticale (pignon).

7.3.3.1 - Terminal vertical concentrique PPTi/PVC (option)

Pour type de toit en pente).

Se référer au tarif en vigueur.

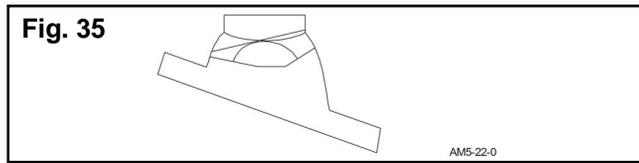


Couleur	Longueur (*) mm	Ø int. mm	Ø ext. mm
Tuile	1175	80	125
Noir	1175	80	125

(*) Longueur utile sous tuile à douille - l = 0,61 m

7.3.3.2 - Tuile à douille avec rotule (option)

Se référer au tarif en vigueur



Pente	Type de couverture	Couleur
25° - 45°	Tuile*	Tuile
35° - 55°	Tuile*	Tuile
35° - 55°	Ardoise - Bardeaux	Noir

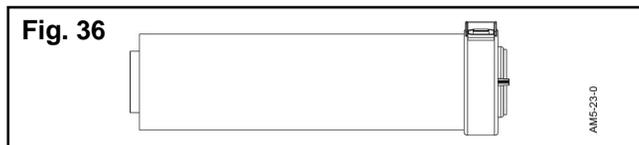
*Convient à tout type de tuile, pour tuile plate < 8 mm utiliser modèle Ardoise.

Toute mise en oeuvre d'accessoires d'une autre marque annulera automatiquement notre garantie d'étanchéité à l'eau.

7.3.3.3 - Rallonges concentriques 0,5 m ou 1 m PPtI/PVC (option) Ø 80/125 mm

Emboîtement à joint.

Se référer au tarif en vigueur.

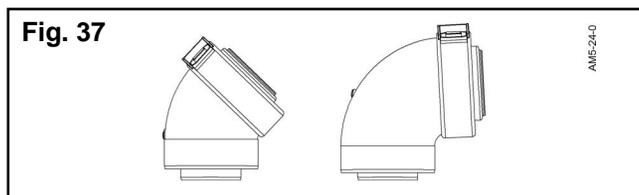


(*) Longueur utile après montage - l = 0,45 m ou 0,95 m

7.3.3.4 - Coudes concentriques 45° ou 90° PPtI/PVC (option) Ø 80/125 mm

Emboîtement à joint.

Se référer au tarif en vigueur.

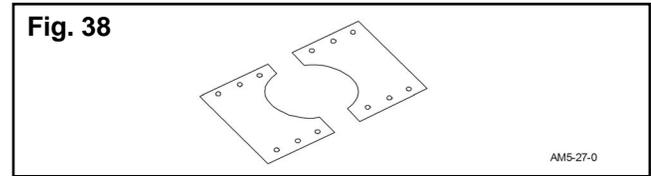


Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

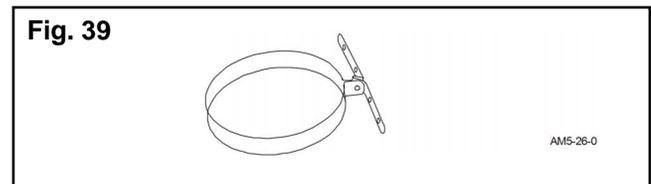
7.3.3.5 - Platine de finition intérieure en polypropylène (option) noir

Se référer au tarif en vigueur



7.3.3.6 - 3 Colliers de fixation (option) Ø 125 mm

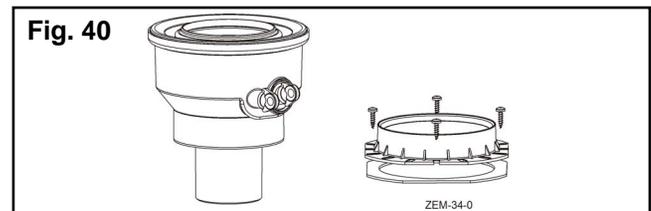
Se référer au tarif en vigueur



Ces colliers sont indispensables pour fixer les rallonges positionnées verticalement de façon à ce que le poids des conduits ne repose pas sur la sortie de la chaudière.

7.3.3.7 - Pièce d'adaptation pour ventouse verticale

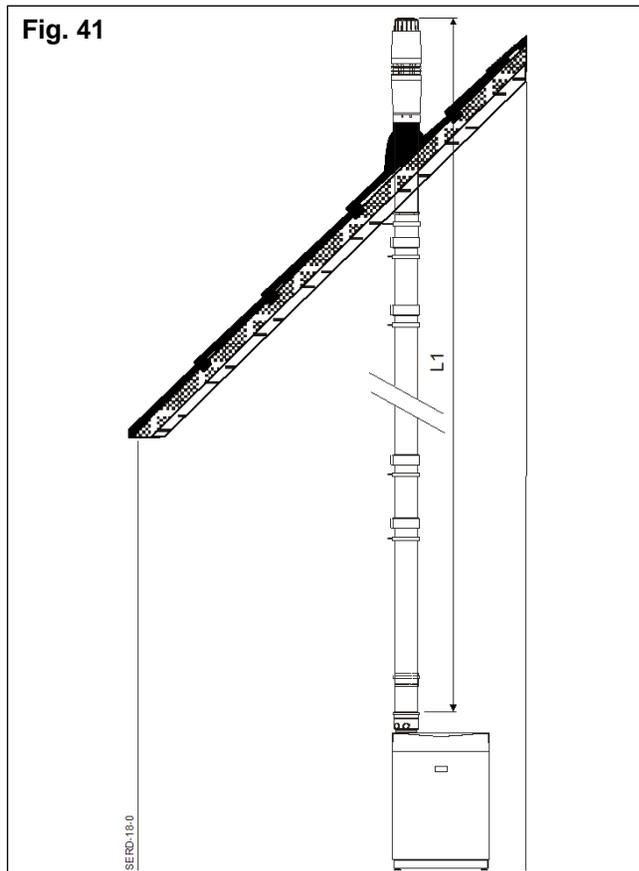
Se référer à la notice de montage de la pièce et au tarif en vigueur



Ø int. (mm)	Ø ext.(mm)
60-80	100-125

7.3.3.8 - Exemples d'installation

7.3.3.8.1 - Configuration droite



Accessoires :

- 1 pièce d'adaptation ventouse verticale,
- 1 manchon coulissant (à installer en sortie de chaudière)
- Rallonges concentriques Ø 80/125,
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$L_{max} = L1 \leq 20 \text{ m}$

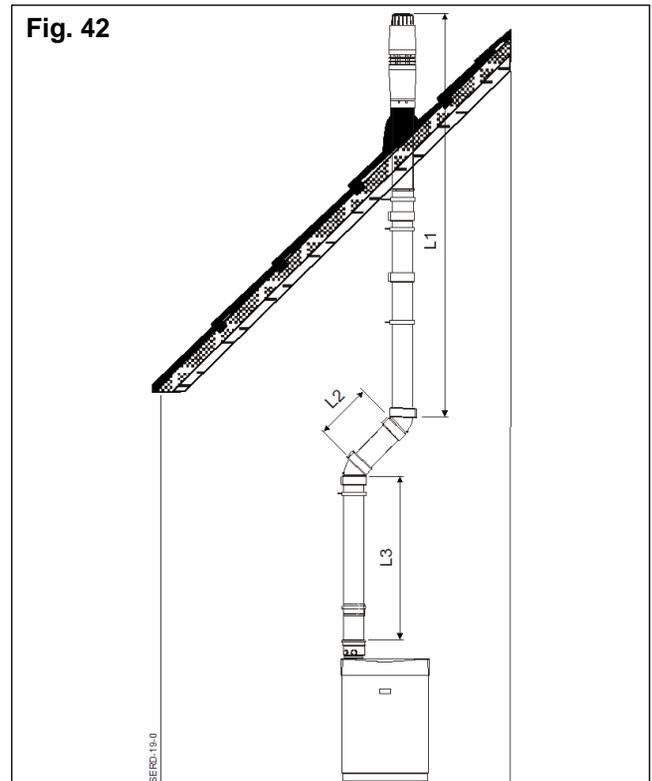
7.3.3.8.2 - Configuration coudée



Le montage de coudes à 90° est à éviter dans cette configuration.

Si le montage de coudes à 90° est inévitable :

- ne jamais en utiliser plus de 2,
- garder, pour la partie horizontale, une pente vers la chaudière pour empêcher les risques de rétention des condensats.



Accessoires :

- 1 pièce d'adaptation ventouse verticale,
- 1 manchon coulissant (à installer en sortie de chaudière)
- 3 rallonges concentriques Ø 80/125,
- 2 coudes concentriques à 45° Ø 80/125,
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$L_{max} = L1 + 0,5 \text{ m} + L2 + 0,5 \text{ m} + L3 \leq 20 \text{ m}$

Remarque :

- Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

7.4 - Evacuation par conduit collectif (3CE) (C₄₃)

Le 3CE est un système collectif d'amenée d'air frais et d'évacuation des produits de combustion pour appareils étanches (type C43). Il comprend des tubes concentriques, permettant l'admission d'air pour la section annulaire comprise entre les 2 tubes, et l'évacuation des produits de combustion par le tube central. Il permet l'aspiration de l'air frais et l'évacuation des produits de combustion en toiture.

Le système existe en tirage naturel ou en pression.

Il doit être dimensionné et conçu suivant les règles précises qui figurent dans les avis techniques ou documents techniques d'application (DTA, se renseigner auprès du fabricant des conduits).

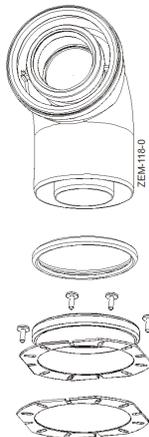


La chaudière est équipée en série d'un clapet de non retour sur l'entrée d'air du ventilateur. En conséquence, celle-ci ne doit pas être installée avec un clapet externe sur la sortie des fumées

FBGC 25H R N / FBGC 25C R N	
Contre-pressions maximales admissibles pour le dimensionnement des conduits	
En allure maximale	96 Pa
En allure minimale	25 Pa

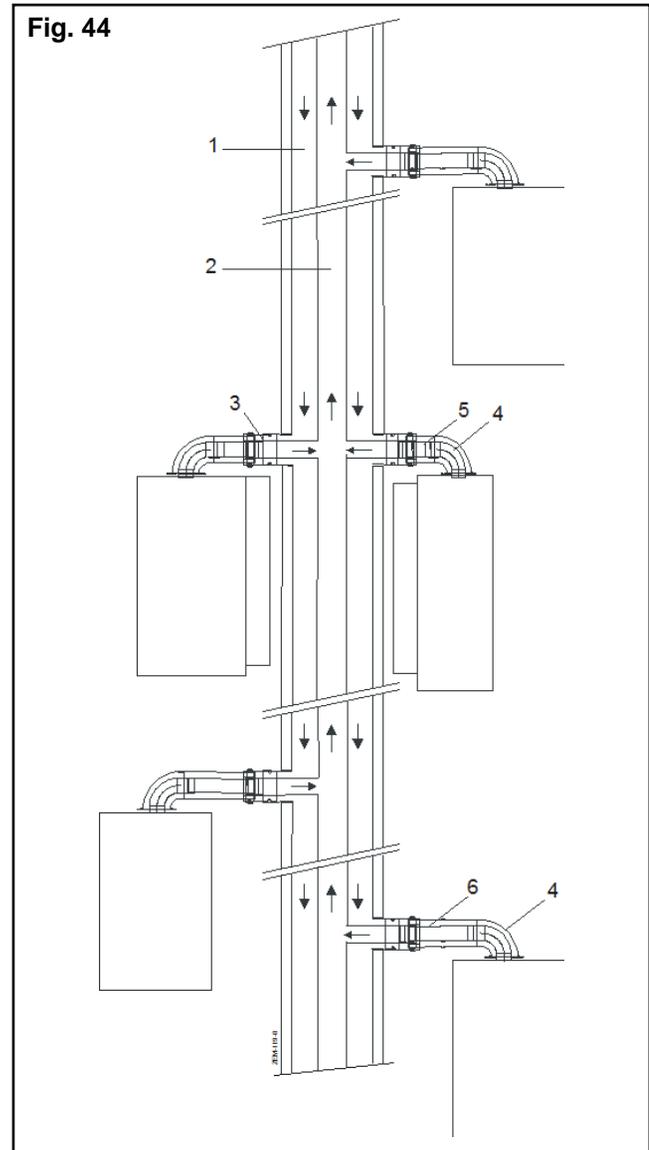
7.4.1 - Adaptateur 3 CE (C₄₃) PPTl/PVC Ø 60/100 mm

Fig. 43



7.4.2 - Exemples de raccordement

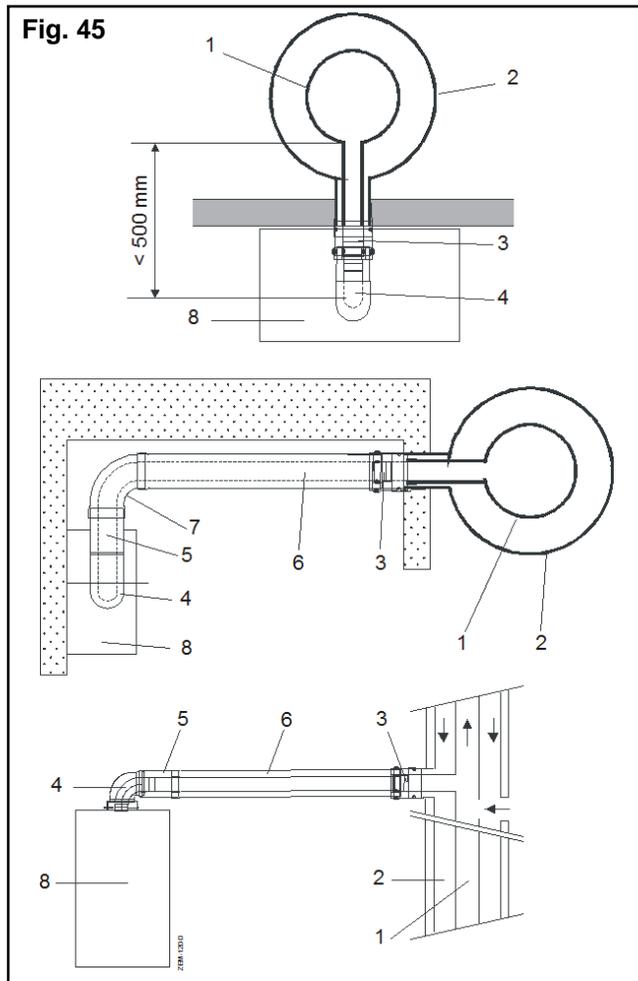
Fig. 44



Accessoires:

- 1) Conduit air de combustion*
- 2) Conduit fumées*
- 3) Pièce d'adaptation (fourni par le fabricant des conduits)
- 4) Adaptateur 3CE (option)
- 5) Rallonge concentrique*
- 6) Rallonge concentrique*

* accessoires non-fournis



Accessoires:

- 1) Conduit fumées
- 2) Conduit air de combustion
- 3) Pièce d'adaptation (fourni par le fabricant des conduits)
- 4) Adaptateur 3CE (option)
- 5) Rallonge concentrique
- 6) Rallonge concentrique
- 7) Coude 90° concentrique
- 8) Chaudière

8 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

8.1 - Recommandations



Lorsque la chaudière est montée sur une installation ancienne, prévoir le rinçage de celle-ci à l'eau claire, de façon à éliminer les boues pouvant stagner dans les zones à faible vitesse. (prévoir un pot de décantation).

En cas de raccordement de la chaudière sur un réseau d'eau sanitaire chargé en calcaire, prévoir l'installation d'un système de traitement anticalcaire sur l'entrée d'eau froide générale de l'installation. (uniquement pour les modèles FBGC 25C R N)

En cas d'installation de robinets thermostatiques, de façon à éviter les bruits de circulation, il est préférable soit:

- de ne pas en équiper tous les radiateurs,
- d'installer une soupape différentielle,

Un mitigeur thermostatique est à prévoir sur la distribution d'eau chaude sanitaire afin de limiter la température au point de puisage (50 °C).

Ne jamais placer de vanne d'isolement entre le groupe de sécurité et le ballon d'eau chaude (FBGC H R N + ballon d'eau chaude sanitaire ou FBGC 25C R N + WST 100 SIR).

8.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

- Purgeur :

Le purgeur du circulateur est pourvu d'un tube souple qui sera raccordé à l'évacuation (entonnoir évacuation des condensats).

- Groupe de sécurité (pour les modèles à production d'eau chaude) :

Le groupe de sécurité doit être installé en point bas (0,25 m du sol) pour permettre la vidange du ballon d'eau chaude sanitaire par siphonnage. Sinon prévoir un piquage avec robinet en point bas.

Pour éviter la chute rapide de la pression dans le ballon lors d'un puisage d'eau chaude entraînant ainsi le vieillissement prématuré des joints et du réseau d'eau chaude sanitaire lui-même, veillez :

- à bien dimensionner le tube d'arrivée d'eau froide à un diamètre supérieur ou au minimum égal à celui de la distribution d'eau chaude,
- à ne pas créer de pertes de pressions importantes sur l'arrivée d'eau froide par l'installation de divers accessoires (vannes, clapet, etc...).

Il est normal que le groupe de sécurité sanitaire laisse échapper un peu d'eau lors du réchauffage du ballon d'eau chaude.

Cependant pour éviter ces écoulements d'eau provenant du groupe de sécurité et si la pression d'eau froide excède 4 bars, il est conseillé :

- de monter un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide.
- de monter un vase d'expansion sanitaire qui sera placé sur l'arrivée d'eau froide entre le groupe de sécurité et le ballon (sauf modèle FBGC 25C R N) (se référer à la notice du vase sanitaire pour son dimensionnement et son prégonflage suivant le volume du ballon et la pression eau froide sanitaire).

- Soupape de sécurité :

Elle doit être raccordée à l'évacuation des eaux usées par l'intermédiaire d'un entonnoir siphonné.

- Evacuation des condensats :

L'évacuation des condensats doit être raccordée à un siphon visitable.

- Vase d'expansion :

Si la capacité de l'installation est supérieure à 147 litres, un vase d'expansion complémentaire à celui de la chaudière devra être rajouté.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une installation sous pression de 1 bar minimum.

Si l'installation est une rénovation et fonctionne avec un vase ouvert, celui-ci doit être supprimé et remplacé par un vase fermé (la chaudière en est équipée d'origine) de façon à rendre le circuit étanche.

Ce vase devra pouvoir assurer l'expansion de 6% de la capacité en eau totale des circuits de chauffage. Mais il faut savoir, pour bien assurer cette expansion, que la capacité utile d'un vase n'est pas égale à sa capacité réelle.

Exemple :

- Installation : 159 litres
- Echangeur ballon d'eau chaude sanitaire type WST 100 lx : 5 litres
- Chaudière (type FBGC 17H R N) : 4,0 litres
- Contenance en eau totale : 168 litres

Conditions : Utilisation d'un vase préchargé à 0,6 bar (chaudière en sous-sol = chauffage en rez-de-chaussée + 1 étage), soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bars, installation remplie à 1 bar à froid.

- Calcul du rendement du vase (R):

$$R = \frac{\text{Pression de sécurité} - \text{Pression de remplissage}}{\text{Pression de sécurité}}$$

$$R = \frac{(3 + 1) - (1 + 0,6)}{(3 + 1)} = 0,6$$

+ 1) = correspond à la transformation des pressions relatives en pressions absolues

- Calcul de la capacité utile du vase (Cu) :

$$Cu = \text{volume total} \times \text{expansion}$$

$$Cu = 168 \times 0,06 = 10,08 \text{ dm}^3$$

- Calcul de la capacité réelle du vase (Cr) :

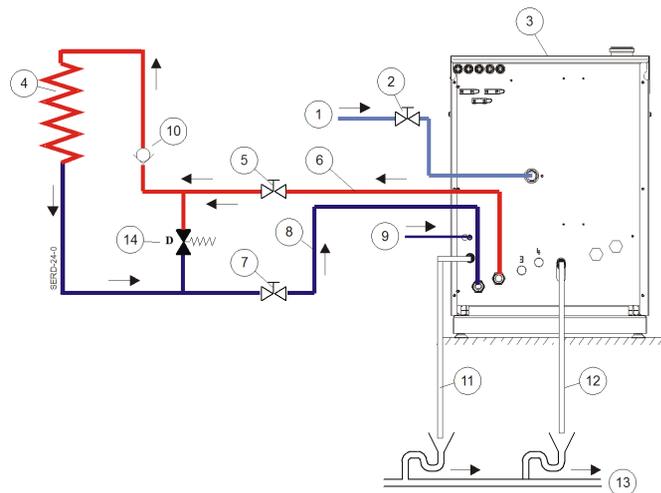
$$Cr = \frac{Cu}{R}$$

$$Cr = \frac{10,08}{0,6} = 16,8 \text{ litres}$$

8.3 - Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N sur un simple circuit de chauffage

Fig. 46

- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz**
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur*
- 5) Vanne de barrage départ chauffage**
- 6) Départ chauffage
- 7) Vanne de barrage retour chauffage**
- 8) Retour chauffage
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Clapet anti-retour*
- 11) Evacuation soupape, purgeur
- 12) Evacuation des condensats
- 13) Evacuation vers l'égout
- 14) Soupape différentielle*



* Accessoires non-fournis

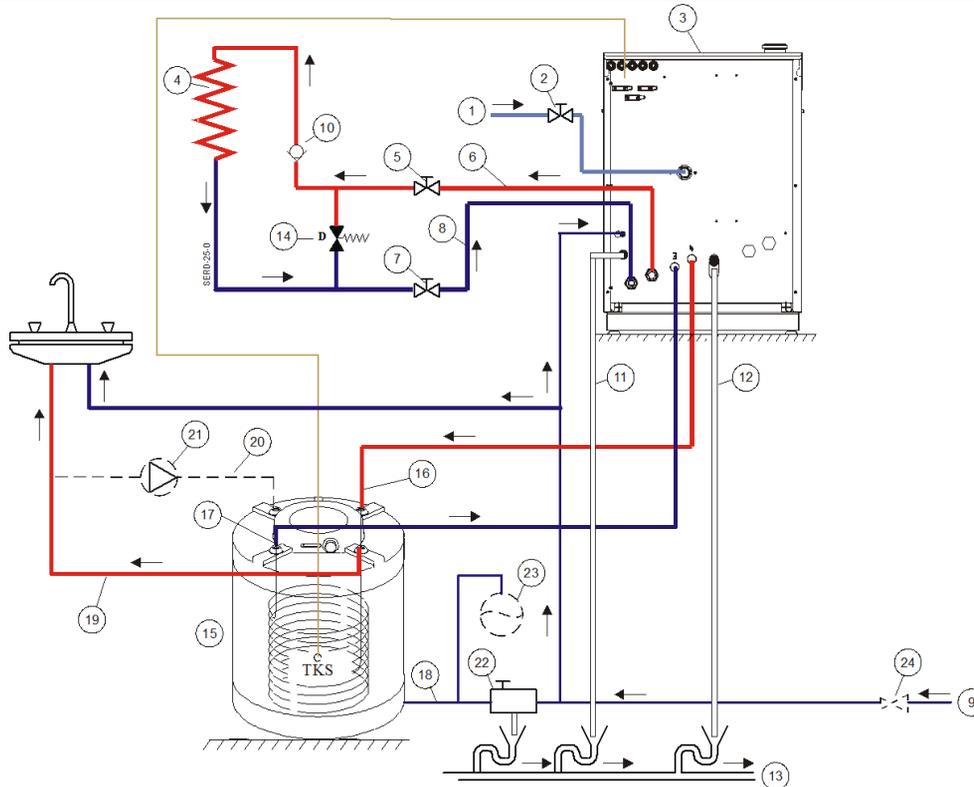
** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)

8.4 - Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N + WST 100/150 lx sur un simple circuit de chauffage

Le ballon d'eau chaude sanitaire utilisé peut être :

- de type WST 100/150 lx ou ballon solaire, dans ce cas il est nécessaire d'utiliser le kit raccordement sanitaire livré en option (§ 4 - page 89 - chapitre XII - OPTIONS).

Fig. 47



- | | |
|---|---|
| 1) Arrivée de gaz | 16) Entrée primaire (chaudière vers ballon) |
| 2) Vanne de barrage gaz** | 17) Sortie primaire (ballon vers chaudière) |
| 3) Chaudière | 18) Arrivée d'eau froide sanitaire |
| 4) Radiateur* | 19) Départ eau chaude sanitaire |
| 5) Vanne de barrage départ chauffage** | 20) Recyclage sanitaire* |
| 6) Départ chauffage | 21) Pompe de recyclage sanitaire * |
| 7) Vanne de barrage retour chauffage** | 22) Groupe de sécurité* |
| 8) Retour chauffage | 23) Vase d'expansion sanitaire* |
| 9) Arrivée d'eau froide | 24) Réducteur de pression* |
| 10) Clapet anti-retour* | |
| 11) Evacuation soupape, purgeur | |
| 12) Evacuateur des condensats | |
| 13) Evacuation vers l'égout | |
| 14) Soupape différentielle* | |
| 15) Ballon d'eau chaude sanitaire
type WST 100/150 lx*** | |

* Accessoires non-fournis

** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)

*** Accessoires en option

Nota : pour que le recyclage sanitaire fonctionne de manière satisfaisante, le té doit être situé au dessus de la chaudière de telle façon que l'eau chaude y parvienne grâce à une circulation en thermosiphon.

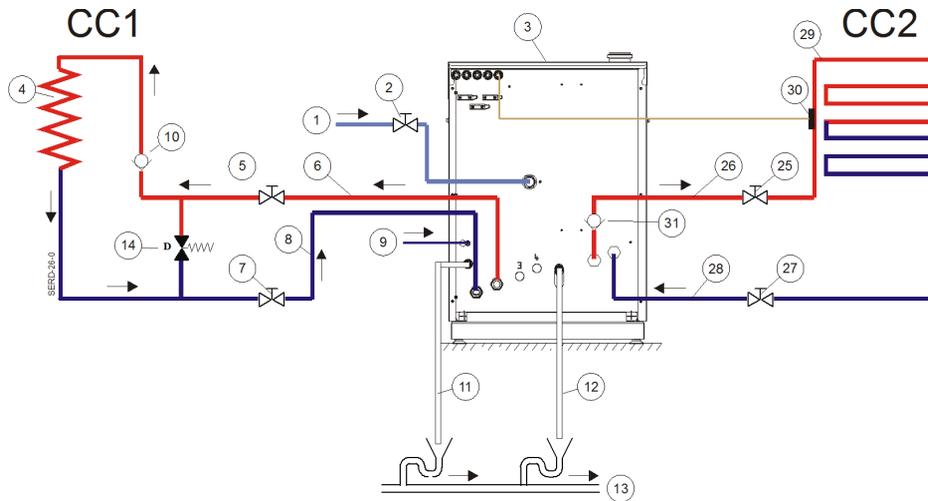
8.5 - Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N sur un double circuit de chauffage

Le kit double circuit de chauffage, livré en option (§ 8 - page 90 - chapitre XII - OPTIONS), doit être installé sur la chaudière lors du raccordement du 2^{ème} circuit - Se référer à la notice de montage du kit.

Remarque :

- Les accessoires livrés avec le kit double circuit sont identifiés dans la légende avec trois astérisques.

Fig. 48



- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz**
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur*
- 5) Vanne de barrage départ chauffage 1^{er} circuit**
- 6) Départ chauffage 1^{er} circuit
- 7) Vanne de barrage retour chauffage 1^{er} circuit**
- 8) Retour chauffage 1^{er} circuit
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Clapet anti-retour*
- 11) Evacuation soupape, purgeur
- 12) Evacuation des condensats
- 13) Evacuation vers l'égout
- 14) Soupape différentielle*
- 25) Vanne de barrage départ chauffage 2^{ème} circuit*

- 26) Départ chauffage 2^{ème} circuit
- 27) Vanne de barrage retour chauffage 2^{ème} circuit*
- 28) Retour chauffage 2^{ème} circuit
- 29) Plancher chauffant*
- 30) Thermostat de sécurité plancher chauffant***
- 31) Clapet anti-retour 2^{ème} circuit***

CC1 : 1^{er} circuit de chauffage ex: radiateurs
 CC2 : 2^{ème} circuit de chauffage ex : plancher chauffant

* Accessoires non-fournis

** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)

*** Accessoires en option

8.6 - Raccordement hydraulique des FBGC ..H R N + WST 100/150 lx sur un double circuit de chauffage

Ce type d'installation nécessite l'utilisation :

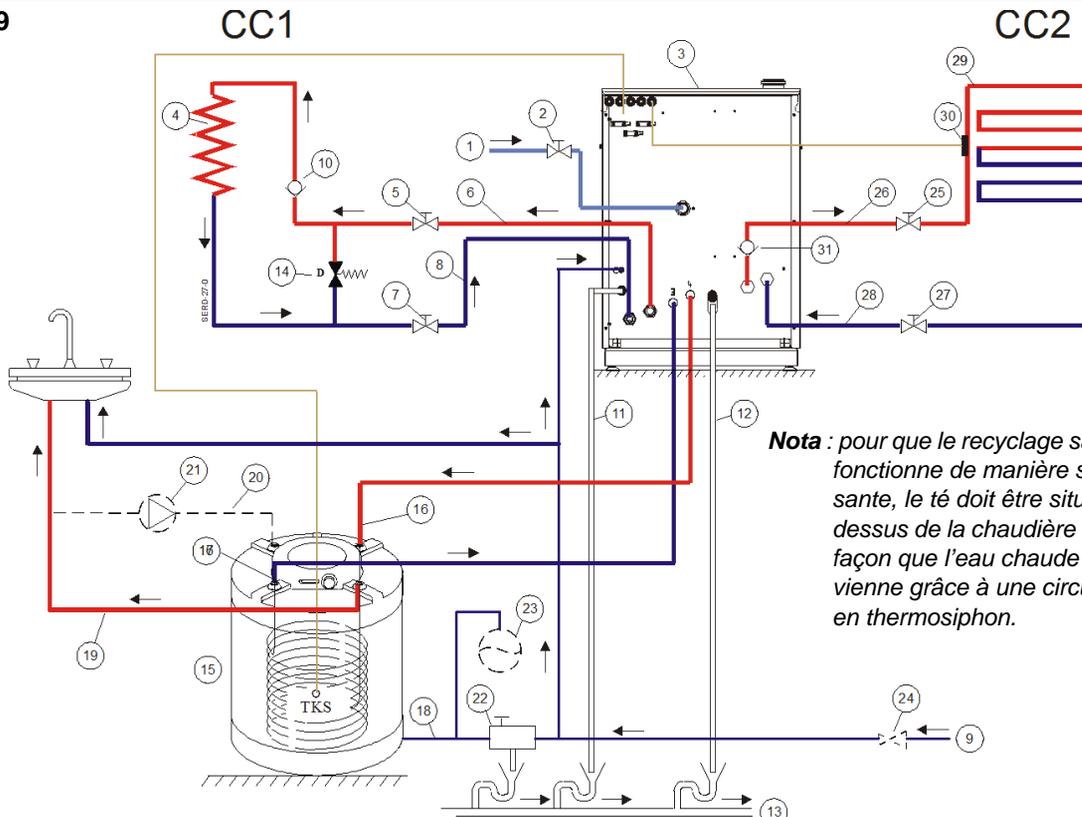
- d'un kit raccordement sanitaire livré en option (§ 4 - page 89 - chapitre XII - OPTIONS).
- d'un kit double circuit de chauffage, livré en option (§ 8 - page 90 - chapitre XII - OPTIONS).

Se référer aux notices de montage des kits.

Remarque :

- Pour réaliser ce type d'installation avec un WST 100 SIR, se référer à la notice du ballon.
- Les accessoires livrés avec le kit double circuit sont identifiés dans la légende avec trois astérisques.

Fig. 49



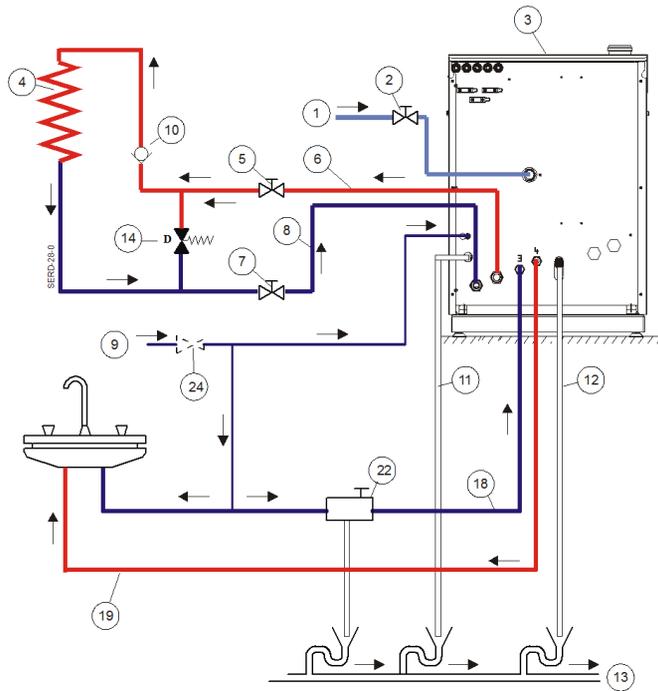
Nota : pour que le recyclage sanitaire fonctionne de manière satisfaisante, le té doit être situé au dessus de la chaudière de telle façon que l'eau chaude y parvienne grâce à une circulation en thermosiphon.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Arrivée de gaz 2) Vanne de barrage gaz** 3) Chaudière 4) Radiateur* 5) Vanne de barrage départ chauffage 1^{er} circuit** 6) Départ chauffage 1^{er} circuit 7) Vanne de barrage retour chauffage 1^{er} circuit** 8) Retour chauffage 1^{er} circuit 9) Arrivée d'eau froide 10) Clapet anti-retour* 11) Evacuation soupape, purgeur 12) Evacuation des condensats 13) Evacuation vers l'égoût 14) Soupape différentielle* 15) Ballon d'eau chaude sanitaire type WST 100/150 lx*** 16) Entrée primaire 17) Sortie primaire 18) Arrivée d'eau froide sanitaire | <ul style="list-style-type: none"> 19) Départ eau chaude sanitaire 20) Recyclage sanitaire* 21) Pompe de recyclage sanitaire * 22) Groupe de sécurité* 23) Vase d'expansion sanitaire* 24) Réducteur de pression* 25) Vanne de barrage départ chauffage 2^{ème} circuit* 26) Départ chauffage 2^{ème} circuit 27) Vanne de barrage retour chauffage 2^{ème} circuit* 28) Retour chauffage 2^{ème} circuit 29) Plancher chauffant* 30) Thermostat de sécurité plancher chauffant*** 31) Clapet anti-retour 2^{ème} circuit*** <p>CC1 : 1^{er} circuit de chauffage ex: radiateurs
 CC2 : 2^{ème} circuit de chauffage ex : plancher chauffant</p> <p>* Accessoires non-fournis
 ** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)
 *** Accessoires en option</p> |
|---|--|

8.7 - Raccordement hydraulique des FBGC 25C R N sur un simple circuit de chauffage

Fig. 50

- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz**
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur*
- 5) Vanne de barrage départ chauffage**
- 6) Départ chauffage
- 7) Vanne de barrage retour chauffage**
- 8) Retour chauffage
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Clapet anti-retour*
- 11) Evacuation soupape, purgeur
- 12) Evacuation des condensats
- 13) Evacuation vers l'égout
- 14) Soupape différentielle*
- 18) Arrivée eau froide sanitaire
- 19) Départ eau chaude sanitaire
- 22) Groupe de sécurité*
- 23)/
- 24) Réducteur de pression*



* Accessoires non-fournis

** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)

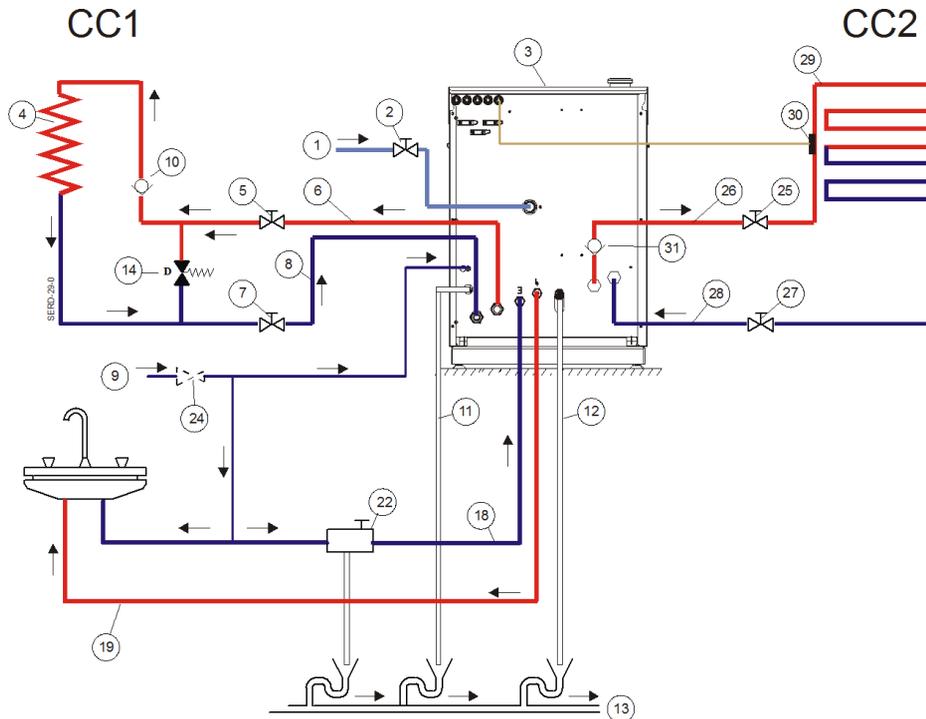
8.8 - Raccordement hydraulique des FBGC 25C R N sur un double circuit de chauffage

Le kit double circuit de chauffage, livré en option (§ 8 - page 90 - chapitre XII - OPTIONS), doit être installé sur la chaudière lors du raccordement du 2^{ème} circuit - Se référer à la notice de montage du kit.

Remarque :

- Les accessoires livrés avec le kit double circuit sont identifiés dans la légende avec trois astérisques.

Fig. 51



- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz**
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur*
- 5) Vanne de barrage départ chauffage**
- 6) Départ chauffage 1^{er} circuit
- 7) Vanne de barrage retour chauffage**
- 8) Retour chauffage 1^{er} circuit
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Clapet anti-retour*
- 11) Evacuation soupape, purgeur
- 12) Evacuation des condensats
- 13) Evacuation vers l'égout
- 14) Soupape différentielle*
- 18) Arrivée eau froide sanitaire
- 19) Départ eau chaude sanitaire
- 22) Groupe de sécurité*

- 23)/
- 24) Réducteur de pression*
- 25) Vanne de barrage départ chauffage 2^{ème} circuit*
- 26) Départ chauffage 2^{ème} circuit
- 27) Vanne de barrage retour chauffage 2^{ème} circuit*
- 28) Retour chauffage 2^{ème} circuit
- 29) Plancher chauffant*
- 30) Thermostat de sécurité plancher chauffant***
- 31) Clapet anti-retour 2^{ème} circuit***

CC1 : 1^{er} circuit de chauffage ex: radiateurs
 CC2 : 2^{ème} circuit de chauffage ex : plancher chauffant

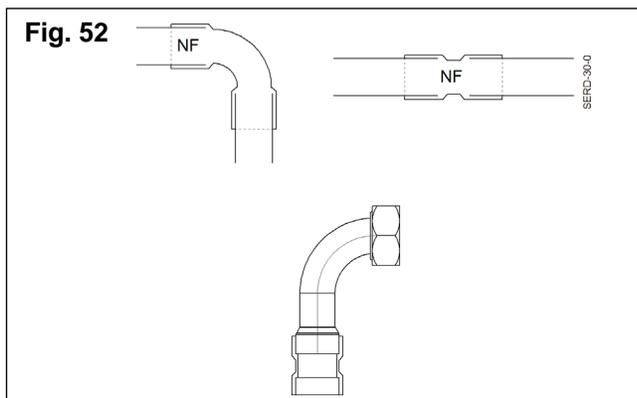
- * Accessoires non-fournis
- ** Accessoires livrés avec la chaudière (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION)
- ***Accessoires en option

9 - RACCORDEMENT GAZ



D'origine, la chaudière est prévue pour fonctionner au gaz naturel. Pour un fonctionnement au Gaz Naturel L ou au propane, se référer au chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ - page 71.

- Le diamètre d'entrée gaz de la chaudière est de
 - Ø 3/4" conique (étanchéité dans le filetage): avant montage du kit vannes,
 - Ø 22 mm : après montage du kit vannes (§ 5.1 - page 21 - chapitre V - INSTALLATION).
- N'utiliser exclusivement que des raccords et des joints d'étanchéité agréés pour le gaz.



- En gaz naturel, un robinet d'arrêt de gaz conforme à la réglementation gaz doit être installé sur l'arrivée de gaz de la chaudière à un endroit facilement accessible (§ 5.1 - page 21 chapitre V - INSTALLATION).
- En propane, le détendeur-déclencheur 37 mbar servant de vanne de barrage doit également être accessible.
- Veiller réaliser un serrage efficace des raccords d'arrivée de gaz à la chaudière.
- Effectuer un soufflage de la canalisation de gaz avant de raccorder la chaudière de façon à évacuer les résidus éventuels créés par les soudures et raccords.
- Ne jamais effectuer une épreuve de la canalisation de gaz avec la chaudière raccordée (Pgaz maxi : 100 mbar).
- La canalisation d'arrivée de gaz à la chaudière ne doit pas occasionner une perte de charge supérieure à 1 mbar (10 mmCE).

Exemple : en gaz naturel type G20 20 mbar pour 10 mètres de canalisation et 4 coudes : Ø mini 20/22.

10- RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le raccordement électrique ainsi que tout le matériel utilisé pour effectuer ce raccordement sera conforme aux règles de l'art en vigueur.
- le local d'implantation doit être adapté au niveau de protection de la chaudière IPX4D.

10.1 - Raccordement au réseau

- Réaliser le raccordement de la chaudière au réseau à l'aide du câble d'alimentation,
- tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz (monophasé),
- respecter les polarités Phase-Neutre,
- raccordement à la terre obligatoire.
- selon la norme EN 60335-1, un dispositif de séparation avec au moins 3 mm d'ouverture de contact entre chaque pôle est à prévoir dans l'installation fixe.
- la chaudière comporte deux fusibles de 6.3A (H250).

10.2 - Raccordement des sondes



Les câbles des sondes ne doivent pas passer dans les mêmes passe-fils et serre-câble que les câbles 230 V.

Le raccordement des sondes doit être effectué la chaudière hors tension. Elles seront ainsi reconnues par l'unité de gestion LMS directement lors de la mise sous tension de la chaudière.

Si le raccordement d'une sonde a lieu après la mise sous tension de la chaudière, la reconnaissance de cette sonde par l'unité de gestion LMS doit être effectuée manuellement via la QAA75 (REG 75) ou la QAA78 (REG 78) à la ligne de programmation 6200 après avoir sélectionné le niveau d'accès "*configuration*" dans le menu avancé "*Spécialiste*". (se référer au § Configuration du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

Lors du raccordement des sondes fournies avec les accessoires livrés en option (sondes sanitaire/sonde départ 2^{ème} circuit/sonde d'ambiance filaire etc..), les câbles de raccordement doivent passer obligatoirement dans un des serre-câbles puis dans un des passe-fils prévus à l'arrière du tableau de commande de la chaudière pour être raccordé à l'unité de gestion LMS.

Suivre les instructions de montage énoncées dans les notices de chaque option.

10.3- Raccordement 230 V à l'unité de gestion LMS

10.3.1- Pompe de recyclage sanitaire

La pompe de recyclage sanitaire (Q4), installée lors du raccordement d'une FBGC ..H R N avec un ballon d'eau chaude sanitaire de type WST 100/150 lx ou WST lxSCE, sera raccordée sur la sortie programmable QX2 de l'unité de gestion LMS (rep. 2, fig. 54 - page 45 - chapitre V - INSTALLATION).



La sortie programmable QX2 est configurée par défaut à zéro.

Modifier l'affectation de la ligne de programmation PROG No.5891, dans le menu "Configuration", en sélectionnant la pompe de recyclage (Q4) (désignation dans la QAA75/78 : "Pompe de bouclage ECS Q4").

(Se référer au § Configuration - Sortie relais QX2 du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

Remarque :

Il est possible de choisir un programme horaire pour la pompe de recyclage (Q4), pour cela :

- Sélectionner la ligne de programmation PROG No.1660 du menu "Eau Chaude Sanitaire".
(se référer au § Eau Chaude Sanitaire - Pompe de circulation du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).
- Choisir par exemple le programme horaire 5.
- Sélectionner les lignes de programmation PROG No.600 à 616 du menu "Programme horaire 5" et déterminer les différents cycles de fonctionnement.

(se référer au § Programmes horaires du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

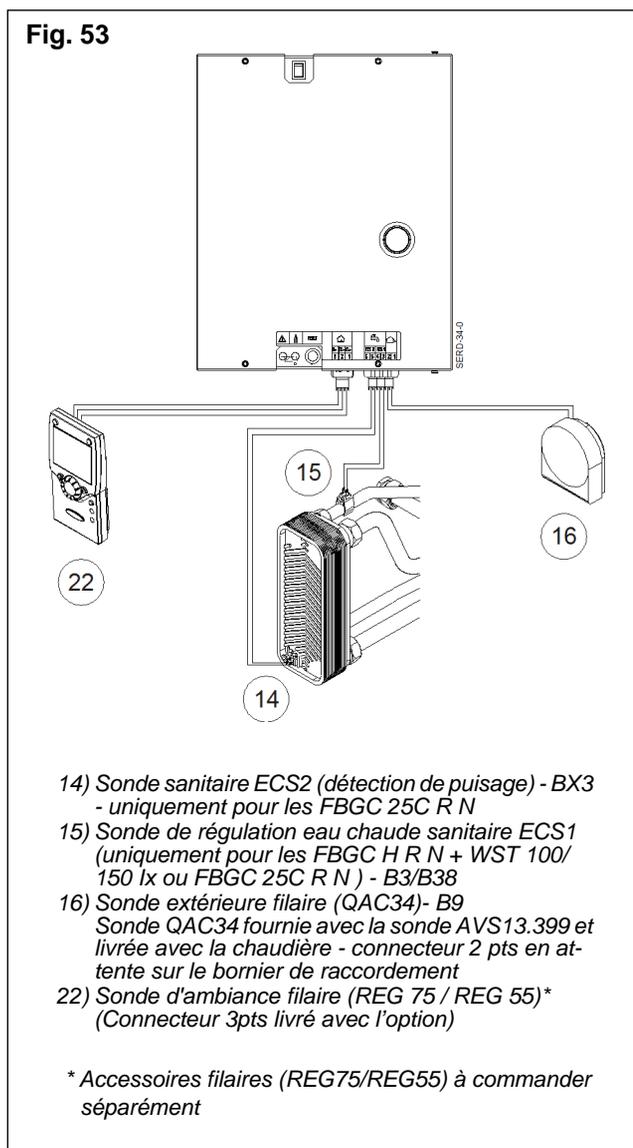
10.3.2- Thermostat de sécurité plancher chauffant (option disponible dans le kit double circuit)

En cas d'installation en plancher chauffant, le thermostat de sécurité, fourni avec le kit double circuit disponible en option, sera raccordé à l'unité de gestion LMS.

Se référer à la notice de montage du kit.

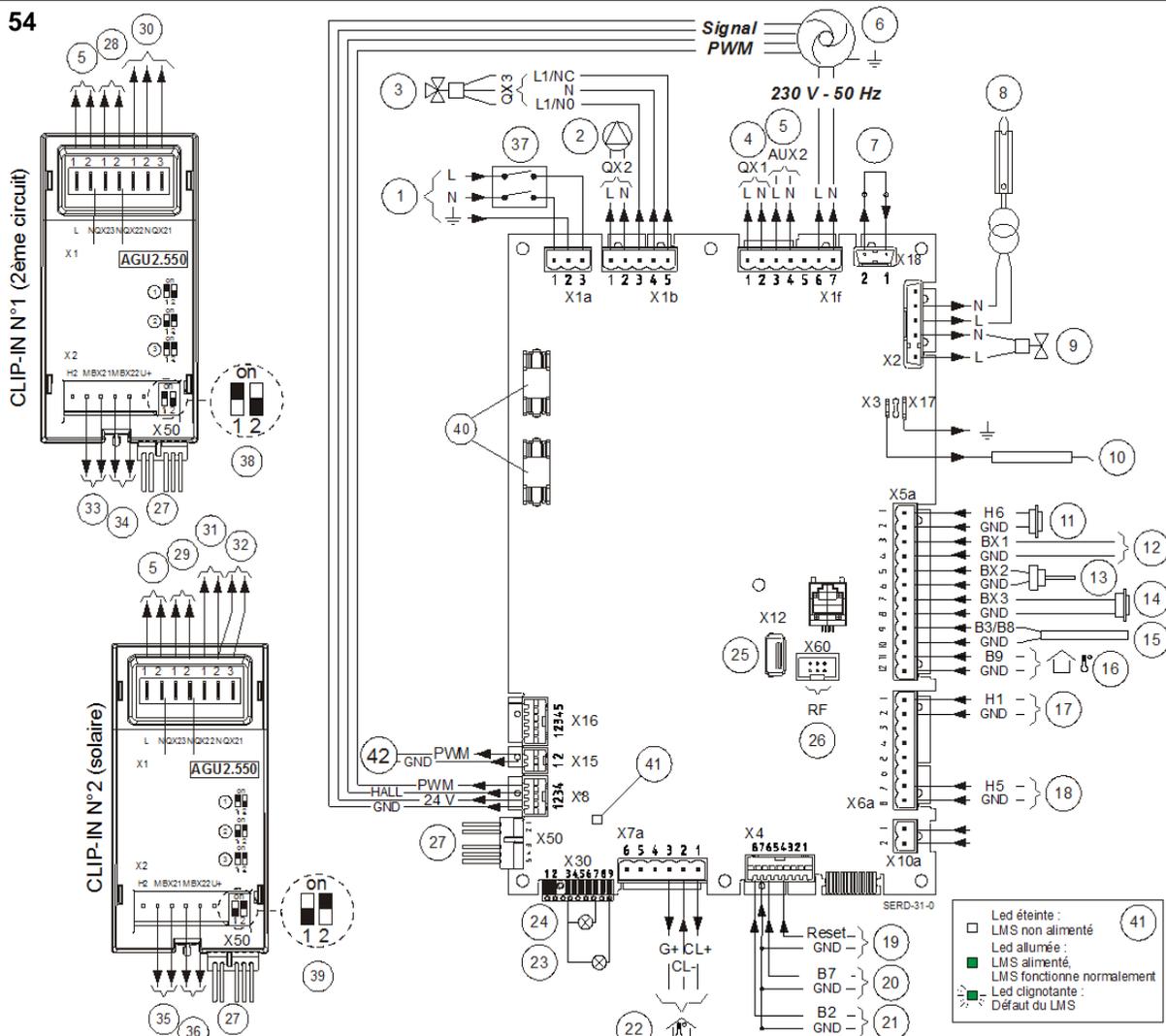
En cas de déclenchement du thermostat de sécurité, l'alimentation de la pompe du circuit de chauffage concerné sera coupée.

10.4- Raccordement au bornier du tableau de commande



10.5 - Schéma de raccordement

Fig. 54



- 1) Alimentation secteur 230V - 50 Hz
- 2) Raccordement pompe de bouclage sanitaire (Q33) pour WST 100 SIR ou pompe de recyclage (Q4) pour WST 100/150 lx / WST lxSCE - QX2
- 3) Vanne sélective (FBGC 25C R N , raccordement ballon) - QX3
- 4) Sortie programmable - QX1
- 5) Pompe de chauffage (AUX2) et alimentation électrique pour module d'extension (clip-in AGU2.550)(option)
- 6) Ventilateur 230 V~
- 7) Shunt à supprimer pour raccordement d'un thermostat de sécurité plancher chauffant (AC 230V)
- 8) Electrode d'allumage
- 9) Vanne gaz 230V~
- 10) Electrode d'ionisation
- 11) Sécurité de surchauffe eau - H6
- 12) BX1 *
- 13) Sonde fumées - BX2
- 14) Sonde sanitaire ECS2 (détection de puisage = FBGC 25C R N) - BX3
- 15) Sonde de régulation eau chaude sanitaire ECS1 (FBGC H R N + WST 100/150 lx / FBGC 25C R N) - B3/B38
- 16) Sonde extérieure filaire - B9
- 17) Entrée programmable - H1
- 18) Entrée programmable - H5
- 19) Reset
- 20) Sonde retour chaudière - B7
- 21) Sonde départ chaudière - B2
- 22) Sonde d'ambiance filaire (REG 75 / REG 55)
- 23) Présence de flamme : Voyant orange allumé
- 24) Alarme : Voyant rouge allumé
- 25) Paramétrage usine - borne X12
- 26) Raccordement du module radio (Antenne AVS71)
- 27) Raccordement clip-in AGU2.550 (option)
- 28) Pompe clip-in 2ème circuit (Q6)
- 29) Pompe clip-in solaire (Q5)
- 30) Moteur de vanne mélangeuse (clip-in 2ème circuit)
- 31) Sortie relais disponible en QX22 pour le clip-in solaire*
- 32) Sortie relais disponible en QX21 pour le clip-in solaire*
- 33) Sonde départ 2ème circuit (clip-in 2ème circuit)
- 34) Entrée sonde disponible en BX22 pour le clip-in 2ème circuit
- 35) Sonde capteur solaire (clip-in solaire)
- 36) Sonde sanitaire en bas du ballon solaire (clip-in solaire)
- 37) Interrupteur Marche/Arrêt
- 38) Adressage clip-in N°1 = 2ème circuit (option)
- 39) Adressage clip-in N°2 = solaire (option)
- 40) Fusibles amovibles (2 x 6.3A (H250))
- 41) Led (alimentation électrique ou défaut du LMS)
- 42) Signal de commande PWM pour pompe modulante basse consommation

*Peut-être librement sélectionnée, voir clip-in (= module d'extension) QX... / BX...

10.6 - Caractéristiques techniques de l'unité de gestion LMS 14

Généralités	
Tension secteur Fréquence secteur Isolation électrique Degré d'encrassement Classes de logiciel - Partie régulation - Coffret de sécurité pour brûleur Dimensions (L x P x H) Poids Fusible de protection	230 V~ 50 Hz selon DIN EN 298 Plages de classe d'isolation 0 et de la très basse tension de protection 2 selon DIN EN 60730-2-5 Classe A Classe C 230 x 150 x 30 mm Environ 0,254 kg 2 x T6,3H250 interne
Raccordement électrique	
Intensité globale pour tous les composants raccordés au LMS14... et aux Clip-In Extension du réseau - tension - Intensité QX1, QX2, QX3 - tension - Intensité Surveillance de flamme / sonde d'ionisation - Seuils d'enclenchement - Intensité	5 A (pour USecteur = 230 V~; Tu = 25 °C) AUX1 / AUX2 230 V~ elle dépend de la consommation de la pompe de circulation, de la sortie programmable 230 V~, de la vanne de combustible, de la pompe de charge d'ECS, de l'élément d'allumage externe et des Clip-In utilisés. 230 V~ +10 % / -15 % 5 mA...1 A, $\cos\varphi > 0,8$ Min. 0,8 μA (courant continu de flamme) Typiquement 4 μA , 10,5 μA max.
	Remarque Les conducteurs L et N sont permutables!
Thermostat de sécurité - tension - Intensité Sonde de température de chaudière (B2) Sonde de retour (B7 / BX4) Sonde ECS / sonde soutirage (B3 / B38) - Longueur de câble Entrées de sonde BX1...BX3 - Longueur de câble Sonde extérieure (B9) - Longueur de câble	230 V~ ($\pm 10\%$) 5 mA...1 A, $\cos\varphi > 0,6$ alimente la vanne de combustible et l'allumage CTN 10 k Ω CTN 10 k Ω CTN 10 k Ω ≤ 10 m CTN 10 k Ω ≤ 120 m CTN 10 k Ω ≤ 120 m

Vue d'ensemble de l'entrée H1	
Sonde pression - tension de sortie LMS14... - Intensité - tension de sortie LMS14... - Entrée analogique - Plage de travail - résistance d'entrée - Entrée numérique - très basse tension de protection pour contacts libres de potentiel acceptant la basse tension Tension pour contact ouvert Courant pour contact fermé - Longueur de câble	15 V- $\pm 5\%$ 5 V- $\pm 5\%$ I _{max.} 10 mA par entrée 10 V- Très basse tension de protection 0...10 V- >100 k Ω 15 V- 1,5 mA- ≤ 10 m
Vue d'ensemble de l'entrée H5	
Thermostat d'ambiance - tension - Entrée numérique - très basse tension de protection pour contacts libres de potentiel acceptant la basse tension Tension pour contact ouvert Courant pour contact fermé - Longueur de câble	5 V- 5 V- 2 mA- ≤ 120 m
Appareils sur le bus BSB	
Appareil d'ambiance - Raccordement - Longueurs de câble - Résistance du câble - section de ligne participants	QAA55... / QAA75... 2 ou 3 fils max.. 200 m pour 1,5 mm ² de section de ligne Max. 3 x 14 Ω Min. 0,5 mm ² max. 5 (1 interface utilisateur, 3 appareils d'ambiance, 1 appareil de service)
Etat de la LED de l'unité de gestion LMS14	
Contrôle des LED	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> Led éteinte : LMS non alimenté </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Led allumée : LMS alimenté, LMS fonctionne normalement </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  Led clignotante : Défaut du LMS </div> </div>

VI - MISE EN SERVICE

1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION



Bosch préconise l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau de chauffage :

- l'inhibiteur de corrosion BIONIBAL (produits équivalents),
- l'antigel et inhibiteur de corrosion BIONIBAGEL (produits équivalents).

1.1 - Bionibal

BIONIBAL est un inhibiteur de corrosion non toxique, traçable, spécialement adapté à la protection des circuits de chauffage multimétaux.

Par ses moyens efficaces de lutte contre toutes les formes de corrosion, BIONIBAL :

- prolonge la durée de vie de toute l'installation,
- empêche la formation de rouille et des boues métalliques,
- convient aussi aux installations avec plancher chauffant,
- empêche les dégagements gazeux,
- contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage.
- pour longtemps : plus de 5 ans d'efficacité, grâce à la grande stabilité de sa formulation, tout organique.

DOSAGE DU BIONIBAL :

- Sans plancher chauffant et sans raccordement en tubes de type PER :
1% (1 litre de BIONIBAL pour 100 litres d'eau).
- Avec plancher chauffant ou avec radiateurs raccordés en tubes de type PER :
2% (2 litres de BIONIBAL pour 100 litres d'eau).

1.2 - Bionibagel

BIONIBAGEL est la version antigel de BIONIBAL.

A base de monopropylène glycol, antigel non toxique, BIONIBAGEL protège en plus l'installation contre la corrosion. Il contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage garantissant la température de protection contre le gel que vous avez choisie.

Cumulant les propriétés anticorrosion de BIONIBAL, BIONIBAGEL assure la protection antigel de l'installation pour les résidences qui ne sont pas habitées toute l'année ou qui sont situées dans des régions plus froides.

DOSAGE DU BIONIBAGEL :

Le nombre de litres de BIONIBAGEL à introduire dans le circuit dépend du volume de votre installation et de la température extrême de votre région.

Température limite de protection	Dosage	Capacité de l'installation (litres)			
		50	100	150	200
- 5 °C	14 %	7	15	22	30
- 10 °C	24 %	12	25	37	50
- 15 °C	31 %	17	35	50	70
- 20 °C	38 %	20	40	60	80
- 30 °C	42 %	22	45	67	90

1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel

Se référer scrupuleusement aux recommandations d'utilisations et de mises en oeuvre des produits du fabricant.

Avertissement important



Bionibal ou Bionibagel ne devront être mis que dans une installation propre et vérifiée. Il sera donc impératif de remplir en eau propre une ou plusieurs fois suivant la nécessité, l'ensemble de l'installation. Dans certains cas, un lessivage par un produit approprié peut s'avérer nécessaire :

Exemple :

- **Sur une installation neuve : pour détecter d'éventuelles fuites et pour éliminer toutes traces de soudage, pâte à joint ou autres résidus.**
- **Sur une installation ancienne : pour éliminer toutes traces de boues et afin d'éliminer toutes traces de d'autres produits dans les radiateurs, les planchers chauffants, et la chaudière.**

2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION



La purge de la chaudière et de l'installation ne peuvent être réalisées que si la chaudière a été préalablement mise en service.

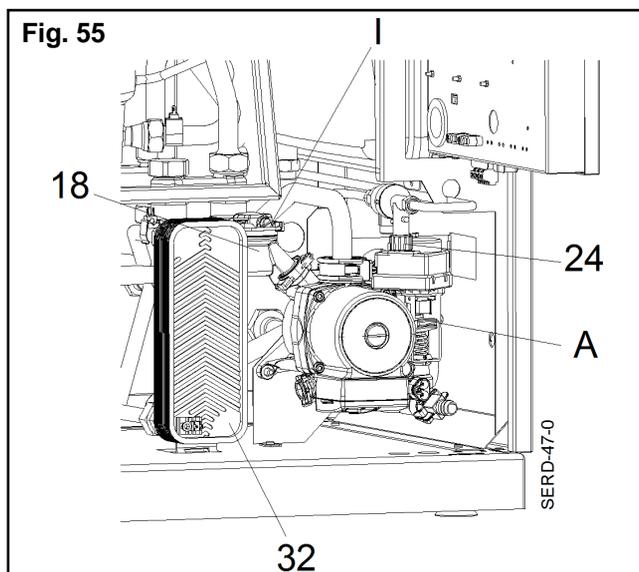
- Un rinçage de l'installation devra être réalisé avant la mise en eau de la chaudière.

2.1 - Remplissage du ballon pour les modèles concernés:

- Se référer à la notice technique du ballon concerné

2.2 - Remplissage de l'installation pour tous les modèles :

- Ouvrir la vanne d'arrivée d'eau froide s'il y a lieu,
- dévisser la vis (rep. I, fig. 55) pour ouvrir le purgeur automatique (rep. 18, fig. 55) de la chaudière,
- ouvrir les vannes d'isolement départ/retour chauffage,
- remplir l'installation lentement (pour faciliter le dégazage) au moyen de la vanne de remplissage du disconnecteur (rep. 24, fig. 55),



- vérifier l'étanchéité en eau,
- effectuer une première purge de tous les radiateurs de l'installation puis les refermer,



Suivre la procédure d'activation de la fonction purge (§ 2.2.1 - page 50 - chapitre VI - MISE EN SERVICE) avant d'exécuter les dernières actions ci-dessous.

La fonction purge permet de réaliser une purge correcte de la chaudière et de l'installation lors de la phase de remplissage.

La fonction purge dure environ 20 minutes.

Si l'option REG78 a été choisie, il est possible de réaliser la liaison radio entre les accessoires sans fil (sonde d'ambiance QAA78 et sonde extérieure AVS13) avec le module radio AVS71 de la chaudière pendant ce temps d'attente.

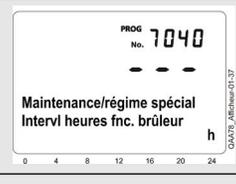
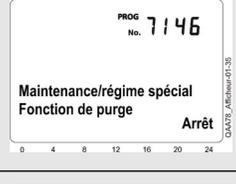
(Se référer au § 6.2 - page 56 - chapitre VI - MISE EN SERVICE).

Pour les modèles FBGC 25C R N et WST 100 SIR :

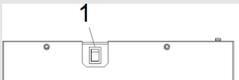
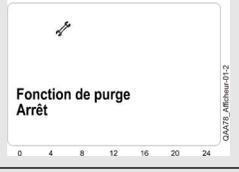
- La purge d'air peut être facilitée par action manuelle de la gâchette (rep. A, fig. 55 - page 49) de la vanne sélective. Cette action permet de faire circuler l'eau alternativement du circuit Eau Chaude Sanitaire de l'échangeur à plaque (rep. 32, fig. 55 - page 49) vers le circuit chauffage. Pour ce faire, la "fonction purge" peut être activée à tout moment.

- revisser la vis (rep. I, fig. 55) pour refermer le purgeur (rep. 18, fig. 55) de la chaudière,
- lire la pression sur le manomètre (rep. 26, fig. 4 - page 14 et fig. 5 - page 15 - chapitre III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES) situé en façade de la chaudière.
- continuer le remplissage s'il y a lieu, jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar,
- refermer la vanne de remplissage du disconnecteur (rep. 24, fig. 55),
- effectuer une dernière vérification au niveau de la purge des radiateurs.

2.2.1 - Procédure d'activation de la fonction purge pour l'option REG 75 (QAA75).

Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
1		Appuyer sur la touche ESC pour obtenir l'affichage de base sur l'afficheur de la QAA75.		
2		Appuyez sur la touche OK pour accéder au menu principal (niveau d'accès "utilisateur final"). Différents menus apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur. ("Heure et date" "Interface utilisateur"...).		
3	 	Appuyer sur la touche Info pendant 5 secondes minimum pour accéder aux menus avancés (4 niveaux d'accès s'affichent "Utilisateur final" / "Mise en service" / "Spécialiste" / "OEM"). Sélectionnez le niveau d'accès "Spécialiste" à l'aide du bouton de réglage +/-. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
4		Plusieurs menus apparaissent sur l'afficheur : "Heure et date" / "Interface utilisateur" / Sélectionnez le niveau d'accès "Maintenance /régime spécial" à l'aide du bouton de réglage +/-. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
5		La ligne de programmation " PROG No.7040 " et la description du réglage <i>Maintenance/régime spécial, Intervl heures fnc.heures - h</i> apparaît sur l'afficheur.		7040
6		Sélectionnez la ligne de programmation " PROG No.7146 " à l'aide du bouton de réglage +/-. La description du réglage " <i>Maintenance/régime spécial, Fonction de purge - Arrêt</i> " apparaît sur l'afficheur. Appuyez sur la touche OK.		7146
		"Arrêt" clignote sur l'afficheur. Choisir "Marche" à l'aide du bouton de réglage +/- pour pouvoir activer la fonction de purge. Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix.		7146
7		Les phases de purge prédéfinies sont visualisées sur l'afficheur par le symbole  et la ligne de maintenance " 312 :Fonction de purge ". La fonction purge dure environ 20 minutes. A expiration de ce temps, elle est automatiquement interrompue.		
8		Remarque : La "fonction de purge" peut être désactivée manuellement à tout moment en choisissant "Arrêt" à la ligne de programmation " PROG No.7146 " (étape 6) à l'aide du bouton de réglage +/-.		

2.2.2 - Procédure d'activation de la fonction purge pour l'option REG 78 (QAA78).

Etape	Touches	Description	Affichages
1		Mettre sous tension puis réaliser la mise en service de la chaudière (se référer au § 6 - chapitre VI - MISE EN SERVICE) : Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt (1) : - le voyant vert de l'interrupteur s'allume.	
2		Etablir la liaison radio entre la sonde d'ambiance QAA78 et le module radio AVS71 de la chaudière. (se référer au § 6.2.2 - chapitre VI - MISE EN SERVICE) - Cette action est nécessaire pour pouvoir activer la "fonction purge".	
3		Activer la "fonction purge", via la QAA78, par un appui prolongé de plus de 5 secondes, sur la touche régime manuel, La chaudière entame alors les diverses phases de purge. - Cette fonction permet d'évacuer l'air éventuellement présent dans l'installation de chauffage par le biais du purgeur automatique (rep. 18, fig. 55 - page 49) installé dans la chaudière. Pour ce faire, les pompes de l'installation sont enclenchées et coupées dans un ordre déterminé. - Le brûleur est arrêté pendant toute la durée d'exécution de la fonction de purge.	
4		L'afficheur de la QAA78 revient à l'affichage de base au bout de 2 min maxi. (Ce temps d'attente correspond à la durée de transmission des informations de l'unité de gestion LMS à la sonde QAA78).	
5		Les phases de purge prédéfinies sont visualisées sur l'afficheur par le symbole  et la ligne de maintenance " 312 :Fonction de purge ". La fonction purge dure environ 20 minutes. A expiration de ce temps, elle est automatiquement interrompue.	
6		Remarque : - La "fonction de purge" peut être désactivée manuellement à tout moment par un appui long sur la touche régime manuel.	
7		L'afficheur revient à l'affichage "312:fonction de purge" au bout de 2 min maxi. avant de rebasculer sur l'affichage de base.	

3 - ALIMENTATION GAZ

- Ouvrir la vanne de barrage arrivée gaz de l'installation (rep. 2, fig. 46 à fig. 51 - page 37 à page 42 - chapitre V - INSTALLATION).
- Effectuer avec précaution la purge de la canalisation de gaz. Dans le cas où l'installation est neuve la purge sert à évacuer l'air qui est contenu dans les canalisations de façon à ce que la chaudière dispose d'un combustible adéquat.
Une présence d'air dans le gaz empêche l'allumage du brûleur et abouti à la mise en sécurité par le coffret de contrôle de flamme.

Cette remarque est valable aussi bien pour une installation neuve en gaz naturel qu'en GPL. Dans ce dernier cas la cuve de stockage devra également faire l'objet d'une purge efficace avant la mise en service.



Le rejet à l'extérieur de la purge de gaz doit être effectué avec toutes les mesures de sécurité nécessaires.

- Vérifier le serrage des raccords et l'étanchéité du circuit gaz à l'aide d'un produit moussant ou d'un manomètre à colonne d'eau.

4 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE

- L'installation d'une chaudière gaz doit obligatoirement faire l'objet d'un Certificat de Conformité visé par Qualigaz ou tout autre organisme agréé par le Ministère de l'Industrie (arrêté du 2 août 1977 modifié) :
 - Modèle 2 pour une installation neuve complétée ou modifiée ;
 - Modèle 4 pour le remplacement d'une chaudière.
- Vérifier l'étanchéité des divers joints et raccords que comporte l'installation,
- vérifier que la chaudière est bien adaptée au gaz utilisé et que l'étanchéité gaz a été contrôlée,
- vérifier que la chaudière est en eau et sous pression (1,5 bar) et ne présente aucune fuite,



Ne jamais descendre au dessous d'une pression de 1 bar.

- vérifier que le raccordement électrique de la chaudière est correct : 230 V, 50 Hz, raccordement à la terre conforme, polarités respectées,

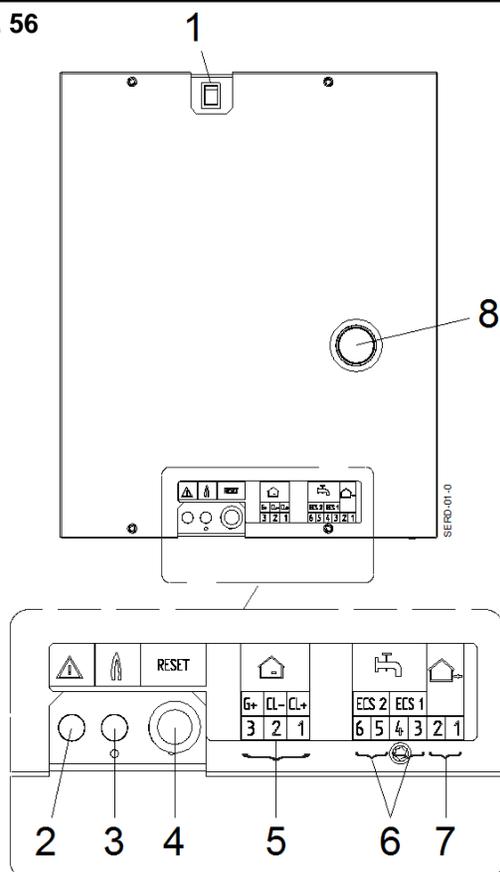
- Dans le cas d'une installation réalisée avec des accessoires sans fil, vérifier que la liaison radio, entre chacun des composants sans fil, a bien été réalisée (se référer au § 6.2.2.3 - page 59 et § 6.2.3.2 - page 62).
- Vérifier le bon fonctionnement des composants raccordés (Se référer au § 7 - page 64 - chapitre VI - MISE EN SERVICE).
- vérifier que le conduit d'évacuation des produits de combustion est correctement assemblé, étanche et libre de toute obstruction,
- vérifier que les ventilations de la chaufferie ne sont pas obstruées,
- vérifier que les siphons des condensats des conduits sont remplis d'eau,
- vérifier que la sortie des condensats est bien raccordée et ne présente aucune fuite.
- Vérifier que toutes les vannes d'isolement eau et la vanne de barrage gaz sont ouvertes,

5 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR

Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur du mode de fonctionnement de l'appareil. L'utilisateur doit en particulier être informé sur le rôle et le fonctionnement des sécurités et la nécessité de faire procéder à un entretien régulier par un professionnel qualifié.

6 - MISE EN SERVICE

Fig. 56



- 1) Interrupteur Marche/Arrêt
- 2) Alarme : Voyant rouge allumé
- 3) Présence de flamme : Voyant orange allumé
- 4) Reset :
Après chaque réarmement patienter quelques secondes avant le redémarrage de la chaudière = réinitialisation.
- 5) Raccordement pour sondes d'ambiances filaires (QAA55 / QAA75)*
- 6) Sondes sanitaires
ECS1 (bornes 4/3) : Sonde de régulation eau chaude sanitaire (FBGC 25C R N ou FBGC H R N + WST 100/150 lx ou FBGC H R N + WST lxSCE).
- ECS2 (bornes 6/5) : Sonde sanitaire (détection de puisage) (FBGC 25C R N)
- 7) Raccordement pour sonde extérieure filaire QAC34
Le connecteur 2 pts en attente aux bornes 2/1 permet de réaliser, si nécessaire, un raccordement filaire de la sonde extérieure QAC34 fournie avec la sonde extérieure sans fils (AVS13.399) livrée avec la chaudière.
- 8) Orifice permettant d'accéder à l'unité de gestion LMS pour réaliser le paramétrage de la chaudière en usine

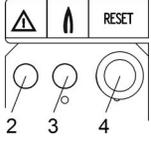
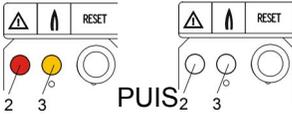
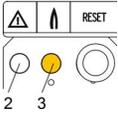
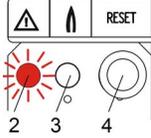
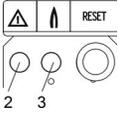
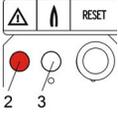
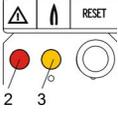
Ne jamais ôter ce bouchon d'étanchéité.



* Accessoires à commander séparément

Réaliser la mise en service de la chaudière :
 - Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt (1) :

- le voyant vert  de l'interrupteur s'allume,
- Les voyants (2 et 3) s'allument et s'éteignent
- Les voyants (2 et 3) passent alors à différents états.

Affichage des divers états des voyants		
Affichage	Description	Observation
	Alarme : Voyant rouge allumé (2) Présence de flamme : Voyant orange allumé (3) Reset : bouton (4) Après chaque réarmement patienter quelques secondes avant le redémarrage de la chaudière = réinitialisation.	En fonction du type d'erreur ou d'alarme observé, l'état d'affichage des voyants diffère
	Les voyants (2) et (3) s'allument puis s'éteignent	Fonctionnement normal de la chaudière
	Le voyant alarme (2) est éteint Le voyant présence de flamme (3) est allumé	
	Le voyant alarme (2) est allumé et clignote Le voyant présence de flamme (3) est éteint	Un défaut apparaît : - Appuyer sur le bouton "Reset" (4) pour réarmer Remarque : - Après chaque réarmement patienter quelques secondes avant le redémarrage de la chaudière = réinitialisation. Si le défaut persiste, se référer à la liste des défauts de fonctionnement § 1 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT).
 <p>OU</p>  <p>OU</p> 	Les voyants (2) et (3) éteints OU Le voyant alarme (2) est allumé Le voyant présence de flamme (3) est éteint OU Les voyants (2) et (3) allumés	Un défaut apparaît mais ne peut pas être résolu par action sur le bouton RESET (4). Ouvrir la façade du tableau de commande et vérifier si l'unité de gestion LMS est bien alimentée à l'aide de la LED (rep. 41, fig. 54 - page 45 - chapitre V - INSTALLATION) : - LED éteinte : LMS non alimenté - LED allumée en permanence : LMS alimenté et fonctionne normalement - LED clignotante : défaut du LMS ou des ses périphériques (afficher l'erreur à l'aide de la touche info de la QAA 78 (REG78) ou de la QAA75 (REG75) et se référer au § 1 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT) Vérifier les fusibles de l'unité de gestion LMS.

6.1 - Sonde d'ambiance filaire REG75 choisie en option

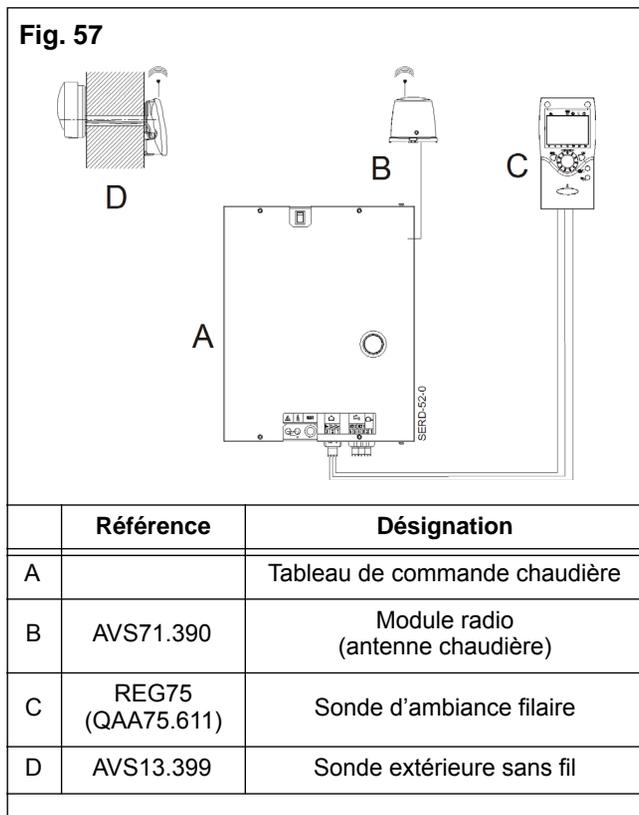
6.1.1 - Recommandations

- La sonde d'ambiance doit être placée dans la pièce de référence qui sera chauffée et non équipée de robinet thermostatique.
- Elle doit être installée au mur à environ 1 m 50 du sol à l'écart de toutes sources de chaleurs (radiateur, rayonnement solaire, lampes, télévision, etc..) ou de froid.
- Elle ne sera ni masquée par un rideau ni placée dans un mobilier.
- Il faut prévoir suffisamment de place au-dessus de la sonde pour qu'il soit possible de la sortir et de la remettre en place.



Si la sonde est retirée de son socle, elle n'est plus alimentée et est donc hors service.

Le raccordement électrique de la sonde REG75 (QAA75) sera réalisé à l'aide de 3 fils (écran rétro-éclairé).



6.1.2 - Choix de la langue



Dès le raccordement filaire de la sonde d'ambiance QAA75 effectué, il est indispensable de procéder à la modification de la langue (langue par défaut : Allemand - Deutsch).

Touche s	Description	Affichages
ESC 	Appuyer sur la touche ESC pour obtenir l'affichage de base sur l'afficheur de la QAA75.	
OK 	Appuyez sur la touche OK pour accéder au menu principal (niveau d'accès "utilisateur final"). Différents menus apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur.	
 OK 	Sélectionner le menu "Bedieneinheit" à l'aide du bouton de réglage +/-.	
 OK 	Appuyez sur la touche OK pour valider.	
 OK 	La ligne de programmation "PROG No.20 " et la description du réglage "Bedieneinheit, Sprache - Deutsch" apparaissent sur l'afficheur.	
 OK 	Appuyez sur la touche OK.	
 OK 	" Deutsch " clignote sur l'afficheur.	
 OK 	Choisir "Français" à l'aide du bouton de réglage +/-.	
 OK 	Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix.	
ESC 	Appuyer sur la touche ESC pour revenir au menu principal de la QAA75.	

6.1.3 - Liaison radio de la sonde extérieure AVS13.399 livrée avec la chaudière

Se référer au § 6.2.3 - page 61 - chapitre VI - MISE EN SERVICE, pour établir la liaison radio de la sonde extérieure AVS13.399 (rep. D) avec le module radio AVS71 (rep. B) présent à l'intérieur de la chaudière.

6.2 - Sonde d'ambiance sans fil REG78 choisie en option

6.2.1 - Recommandations

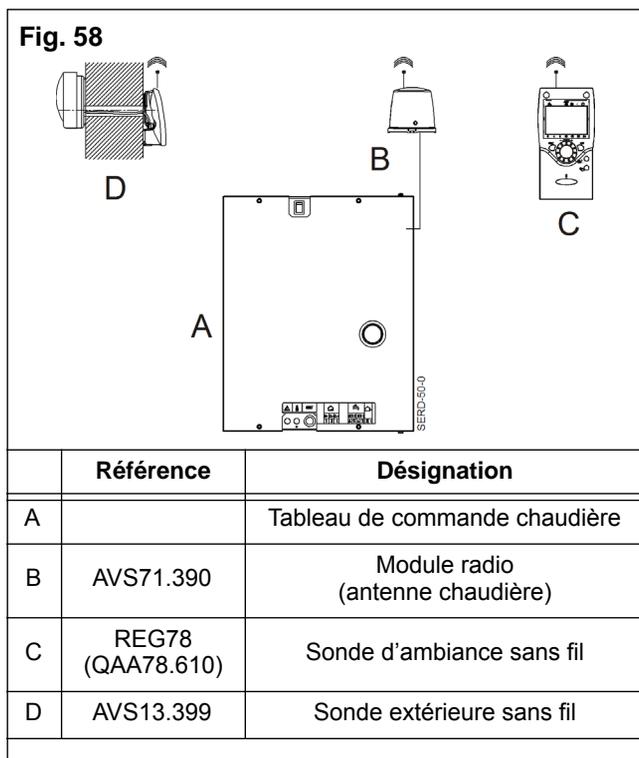
Choisir un endroit où le signal émettra avec le minimum de perturbations. Veuillez respecter les points suivants :

- Eviter la proximité des câbles électriques, des champs magnétiques forts ou d'appareils tels que téléviseurs, ordinateurs, micro-ondes etc.
- Eviter les champs de réception d'éléments métalliques d'assez grande dimension ou d'éléments de construction comportant un treillis métallique serré. (verre ou béton spécial par ex.)
- La distance émetteur/récepteur ne doit pas dépasser 30 m ou 2 étages.



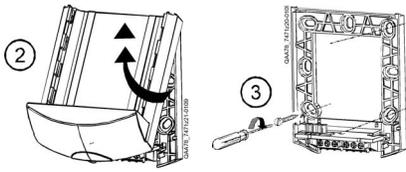
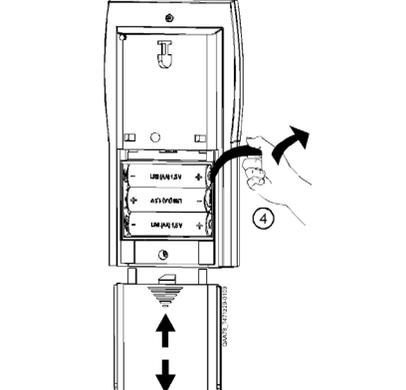
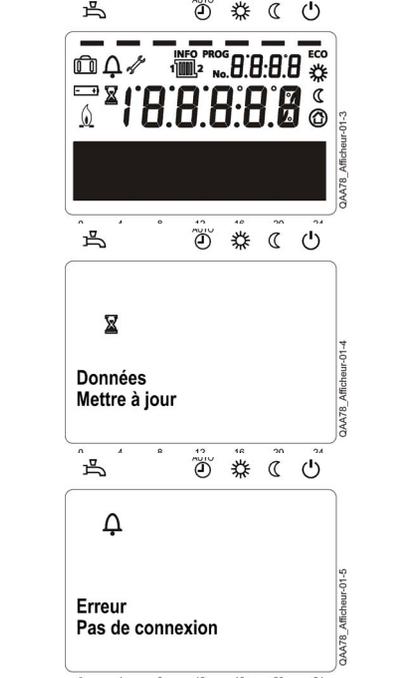
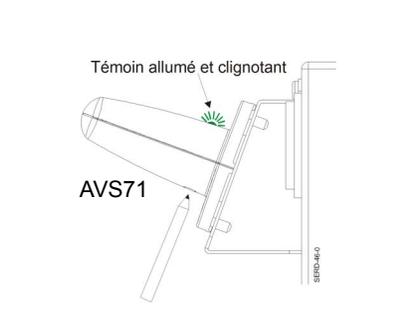
Pour pouvoir établir la liaison radio avec le module radio AVS71 (rep. B) présent à l'intérieur de la chaudière, l'accessoire sans fil doit obligatoirement être alimenté.

La liaison radio de la sonde d'ambiance REG78 (QAA78) (rep. C) et de la sonde extérieure AVS13 (rep. D) doit être établie à proximité du module radio AVS71 (rep. B) de la chaudière avant d'installer leurs embases au mur, ainsi tous les accessoires sans fil se situent dans le même rayon d'action. Se référer § 6.2.2 - page 57 et § 6.2.3 - page 61 - chapitre VI - MISE EN SERVICE pour établir pour établir la liaison radio entre les divers composants sans fils.

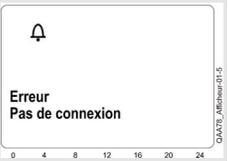
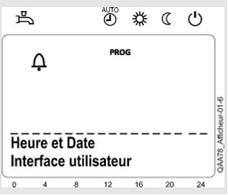
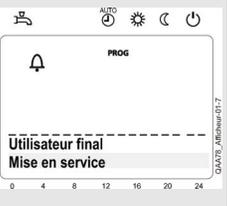
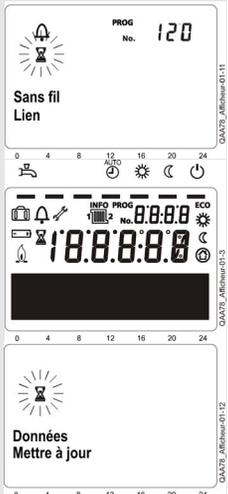


6.2.2 - Liaison radio de la sonde d'ambiance QAA78 (REG78) - option

6.2.2.1 - Actions indispensables pour établir la liaison radio.

1	<p>La sonde d'ambiance QAA78 doit être installée dans la pièce principale en tenant compte des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour que la mesure de la température ambiante soit précise, monter la sonde à l'abri du rayonnement solaire ou d'autres sources de chaleur ou de froid (à 1,5 m environ au-dessus du sol). <p>En cas de montage mural, prévoir suffisamment de place au-dessus de l'embase pour pouvoir y installer la sonde (se référer au détail du montage de l'embase schémas 2 et 3).</p>	
2	<p>Vérifier la présence des piles dans la sonde QAA78. (alimentation par 3 piles 1,5 V alcalines de type AA (LR06) - durée de vie (info fabricant) environ de 1.5 ans).</p> <p>Oter la languette plastique transparente pour assurer l'alimentation électrique de la sonde QAA78.</p>	
3	<p>Plusieurs données apparaissent successivement sur l'afficheur.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour pouvoir établir la liaison radio avec le module radio (AVS71) présent à l'intérieur de la chaudière, l'accessoire sans fil doit obligatoirement être alimenté. - Etablir la liaison radio à proximité du module radio (AVS71) avant d'installer la sonde QAA78 sur son embase, pour que tous les accessoires sans fil se situent dans le rayon d'action. 	
4	<p>Appuyer 10 secondes au minimum sur la touche du module radio AVS71 de la chaudière à l'aide d'un crayon par exemple, jusqu'à ce que le témoin clignote rapidement.</p> <p>Description des divers états du témoin après appui sur la touche du module radio avant de retirer le crayon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Témoin allumé en permanence - Témoin clignote lentement - Témoin clignote rapidement <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le témoin restera clignotant tant que la liaison radio n'a pas été établie entre l'appareil sans fil et le module radio. <p>Le module radio AVS71 ainsi activé, permet de communiquer par liaison radio (transmettre des données) avec la sonde d'ambiance sans fil QAA78.</p>	

6.2.2.2 - Etablir la liaison radio pour la sonde d'ambiance QAA78 (REG78) - option

Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
1		Appuyer sur la touche ESC pour obtenir l'affichage de base sur l'afficheur de la QAA78.		
2		Appuyez sur la touche OK pour accéder au menu principal (niveau d'accès "utilisateur final"). Différents menus apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur. ("Heure et date" "Interface utilisateur" ...).		
3	 	Appuyer sur la touche Info pendant 5 secondes minimum pour accéder aux menus avancés (4 niveaux d'accès s'affichent "Utilisateur final" / "Mise en service" / "Spécialiste" / "OEM"). Sélectionnez le niveau d'accès " Mise en service " à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
4		3 menus apparaissent sur l'afficheur : "Heure et date" / "Interface utilisateur" / "Sans fil". Sélectionnez la ligne "sans fil" à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
		La ligne de programmation " PROG No. 120 ". et la description du réglage "Lien activer ? - Non" apparaissent sur l'afficheur Appuyez sur la touche OK		120
	 	"Non" clignote sur l'afficheur. Choisir "Oui" à l'aide du bouton de réglage -/+ pour pouvoir activer la liaison radio Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix		120
		Le sablier clignote sur l'afficheur Et plusieurs données apparaissent successivement.		120

Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
5		<p>"Interface utilisateur" "prêt à fonctionner" apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur.</p> <p>Ce message indique que la liaison est correctement établie entre la sonde d'ambiance QAA78 et le module radio AVS71 de la chaudière.</p> <p>Le témoin du module radio AVS71 s'éteint</p>		
6		<p>L'affichage de base apparaît sur l'afficheur.</p> <p>Le voyant rouge " Alarme " (2) s'allume sur le tableau de commande de la chaudière</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le voyant (2) s'allume pour indiquer une erreur. Cette erreur ne pourra être identifiée qu'après l'apparition du symbole sur l'afficheur de la sonde QAA78. 		
7		<p>Appuyer sur la touche Info pour obtenir le détail de l'erreur sur l'afficheur.</p> <p>Le code erreur "10: Sonde température ext." indique que la sonde extérieure sans fil AVS13.399 n'est pas reconnue par l'unité de gestion LMS (Se référer au § 6.2.3 - page 61) pour effectuer la liaison radio entre la sonde extérieure AVS13.399 et le module radio AVS71 de la chaudière.</p>		
8		<p>Si "Action a échoué" apparaît sur l'afficheur.</p> <p>Cela signifie que la liaison radio n'a pas été effectuée ou n'a pas pu s'effectuer correctement entre la sonde QAA78 et le module AVS71.</p> <p>Recommencer la procédure à partir de l'étape 1. (se référer au § 6.2.2.2 - page 58).</p>		

6.2.2.3 - Tester la liaison radio pour la sonde d'ambiance QAA78 (REG78) - option

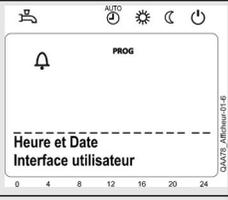
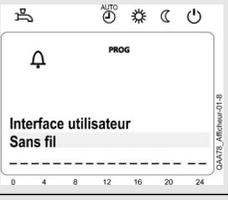
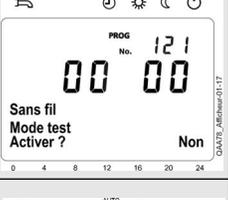
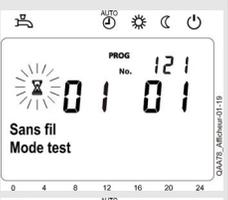
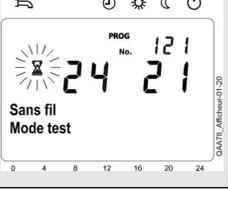


Ce test permet de vérifier la qualité de la liaison radio entre l'appareil sans fil et le module radio AVS71 de la chaudière.

La touche ESC permet de quitter le "mode test" à tout moment.

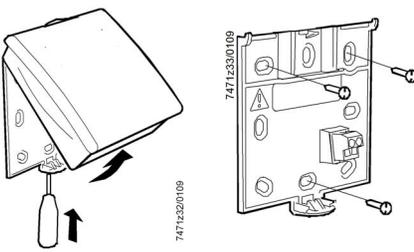
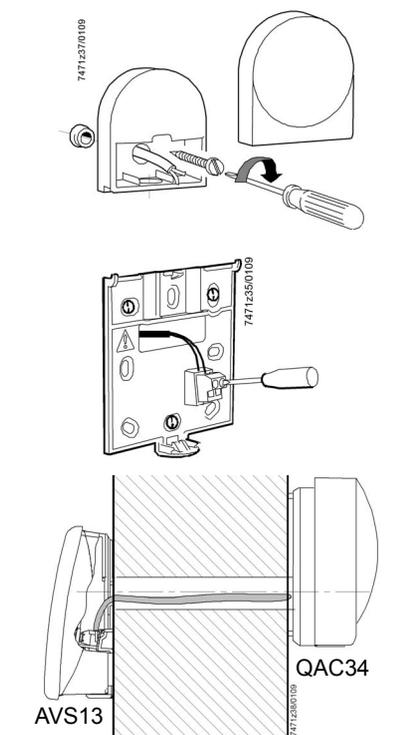
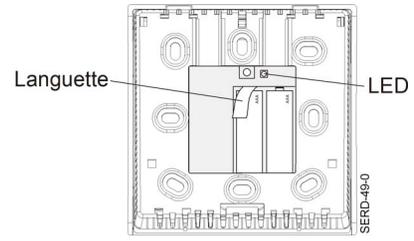
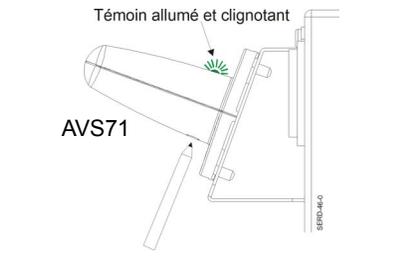
Pour la réalisation de ce test, il est impératif de se trouver à l'endroit où la sonde d'ambiance sera installée.

Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
1		<p>Appuyer sur la touche ESC pour obtenir l'affichage de base sur l'afficheur de la QAA78.</p>		

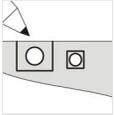
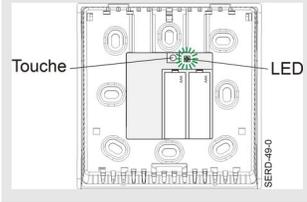
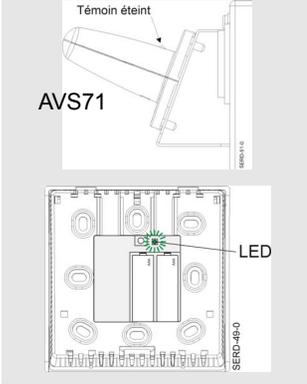
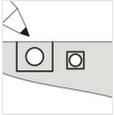
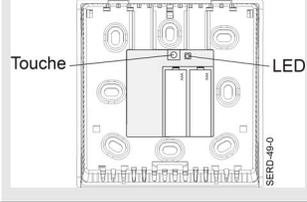
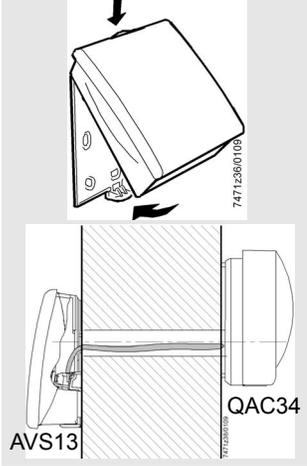
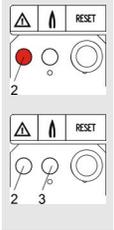
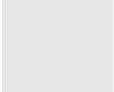
Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
2		Appuyez sur la touche OK pour accéder au menu principal (niveau d'accès "utilisateur final"). Différents menus apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur. ("Heure et date" "Interface utilisateur"...)		
3	 	Appuyer sur la touche Info pendant 5 secondes minimum pour accéder aux menus avancés (4 niveaux d'accès s'affichent "Utilisateur final" / "Mise en service" / "Spécialiste" / "OEM") Sélectionnez le niveau d'accès "Mise en service" à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
4		Plusieurs menus apparaissent sur l'afficheur "Heure et date" / "Interface utilisateur" / "Sans fil" / "Programme horaire CC1"..... Sélectionnez la ligne " sans fil " à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
		La ligne de programmation " PROG No. 120 ". et la description du réglage "Lien activer ? - Non" apparaissent sur l'afficheur.		120
		Sélectionnez la ligne de programmation " PROG No. 121 " à l'aide du bouton de réglage -/+. La description du réglage "Mode test, Activer ? - Non" apparaît sur l'afficheur. Appuyez sur la touche OK		121
5		" Non " clignote sur l'afficheur. Choisir "Oui" à l'aide du bouton de réglage -/+ pour pouvoir activer le "mode test". Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix		121
		Le sablier clignote sur l'afficheur, les chiffres s'incrémentent : le test a commencé Remarque : - Les chiffres de gauche indiquent le nombre de messages émis par la sonde QAA78 et les chiffres de droite le nombre de messages reçus. Au bout de 24 messages le test est terminé. - Un décalage peut être observé entre le nombre de messages émis et reçus. Le test est satisfaisant si le décalage entre les messages émis et reçus ne dépasse pas 50%. (C-à-d. que la communication radio entre la sonde QAA78 et le module radio AVS71 de la chaudière fonctionne correctement). - Si ce test a échoué, sélectionner un autre endroit de montage pour la sonde QAA78 ou installer le répéteur sans fil (REG 79) disponible en option pour répéter le signal radio de la QAA78.	 	121

6.2.3 - Liaison radio de la sonde extérieure AVS13.399 fournie avec la chaudière

6.2.3.1 - Actions indispensables pour établir la liaison radio.

1	<p>S'assurer que l'embase murale de l'émetteur radio de la sonde extérieure sans fil AVS13.399 est correctement installée à l'intérieur du bâtiment.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il doit être placé de façon à rester accessible en cas de changement de piles. 	
2	<p>Raccorder électriquement la sonde extérieure QAC34 à l'aide du câble 2 fils, livrés avec la sonde, sur les bornes (1 et 2) du connecteur 2 points présent sur l'embase de l'émetteur radio AVS13.399 (pas de polarités).</p> <p> La sonde extérieure doit être montée de préférence sur une façade Nord ou Nord-Ouest, à au moins 2,50 m du sol. Elle ne doit pas être installée au dessus d'une fenêtre, d'une porte, d'une évacuation d'air ou d'une source de chaleur.</p>	
3	<p>Vérifier la présence des piles dans l'émetteur radio AVS13.399. (alimentation par 2 piles 1,5 V alcalines de type AAA (LR03)) - durée de vie (info fabricant) environ de 1.5 ans).</p> <p>Oter la languette plastique transparente pour assurer l'alimentation électrique de l'émetteur radio.</p> <p>La LED s'allume puis s'éteint pour indiquer que l'alimentation électrique de l'émetteur est bien assurée.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour pouvoir établir la liaison radio avec le module radio AVS71 présent à l'intérieur de la chaudière, l'accessoire sans fil doit obligatoirement être alimenté. - Etablir la liaison radio à proximité du module radio AVS71 avant d'installer l'émetteur radio sur son embase, pour que tous les accessoires sans fil se situent dans le rayon d'action. 	
4	<p>Appuyer 10 secondes au minimum sur la touche du module radio AVS71 de la chaudière à l'aide d'un crayon par exemple, jusqu'à ce que le témoin clignote rapidement.</p> <p>Description des divers états du témoin après appui sur la touche du module radio avant de retirer le crayon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Témoin allumé en permanence - Témoin clignote lentement - Témoin clignote rapidement <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le témoin restera clignotant tant que la liaison radio n'a pas été établie entre l'appareil sans fil et le module radio. <p>Le module radio AVS71 ainsi activé, permet de communiquer par liaison radio (transmettre des données) avec la sonde extérieure sans fil AVS13.399.</p>	

6.2.3.2 - Etablir la liaison radio pour la sonde extérieure sans fil AVS13.399 fournie avec la chaudière

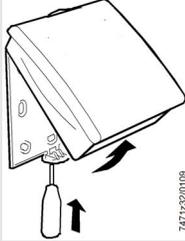
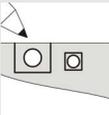
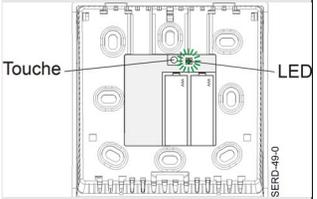
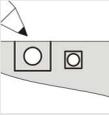
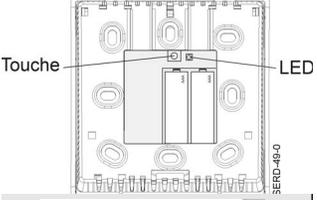
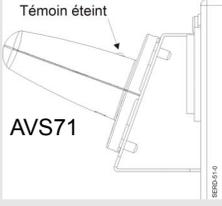
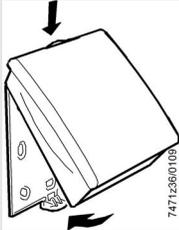
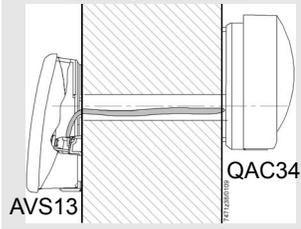
Etape	Touche s	Description	Affichages
1		<p>Appuyer pendant 10 secondes sur la touche de l'émetteur radio à l'aide d'un crayon jusqu'à ce que la LED clignote rapidement puis relâcher.</p> <p>Description des divers états de la LED pendant ces 10 secondes et avant de relâcher le crayon de la touche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED allumée en permanence - LED clignote lentement - LED clignote rapidement 	
2		<p>Le témoin du module radio AVS71 s'éteint.</p> <p>Ceci indique que la liaison radio est établie entre l'émetteur radio de la sonde extérieure sans fil AVS13.399 et le module radio AVS71 de la chaudière.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La LED de l'émetteur radio de la sonde extérieure continue de clignoter. 	
3		<p>Appuyer brèvement sur la touche de l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13.399 puis relâcher.</p> <p>La LED s'éteint.</p>	
4		<p>Repositionner l'émetteur radio sur son embase pour permettre la transmission des données émises par la sonde extérieure QAC34 à la QAA78/QAA75 via l'unité de gestion LMS.</p>	
5		<p>Le voyant rouge " Alarme " (2) reste allumé au tableau de commande de la chaudière puis s'éteint au bout d'environ 1 minute.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cette minute est nécessaire pour que la liaison radio établie manuellement entre l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13.399 et le module radio AVS71 soit prise en compte par la QAA78/QAA75. <p>(le symbole  disparaît de l'afficheur de la QAA78/QAA75 quand le voyant " Alarme " (2) s'éteint au tableau de commande de la chaudière).</p>	
6		<p>Si le symbole  reste affiché sur la QAA78/QAA75, appuyer sur la touche Info  de la sonde et se référer à la liste des codes d'erreur au chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 83.</p>	

6.2.3.3 - Tester la liaison radio pour la sonde extérieure sans fil AVS 13.399 fournie avec la chaudière



Ce test permet de vérifier la qualité de la liaison radio entre l'appareil sans fil et le module radio AVS71 de la chaudière.

Pour la réalisation de ce test, il est impératif de se trouver à l'endroit où l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13 sera installée.

Etape	Touches	Description	Affichages
1		Oter de son embase, l'émetteur radio de la sonde extérieure sans fil AVS13.399.	
2		Appuyer pendant environ 8 secondes sur la touche de l'émetteur radio jusqu'à ce que la LED commence à clignoter lentement .	
		Vérifier si le témoin du module radio AVS71 de la chaudière s'allume toutes les 10 secondes. Si c'est le cas, la communication radio fonctionne correctement entre l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13 et le module radio AVS71 de la chaudière. Remarque : - Si ce test a échoué, sélectionner un autre endroit de montage de l'embase pour l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13.	
3		Après avoir réalisé le contrôle des LED et témoin de l'étape 2, appuyez brièvement sur la touche de l'émetteur radio de la sonde extérieure puis relâcher. La LED s'éteint sur l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13. Le témoin s'éteint sur le module radio AVS71 de la chaudière.	 
4		Repositionner l'émetteur radio sur son embase pour permettre la transmission des données émises par la sonde extérieure QAC34 à la QAA78/QAA75 via l'unité de gestion LMS.	 

7 - VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS RACCORDES

Pour faciliter la mise en service et la recherche des défauts, le régulateur dispose d'un test d'entrée/sortie qui permet de vérifier le bon fonctionnement des composants raccordés. Pour accéder au menu Test des en-

trées/sorties et parcourir toutes les lignes de programmation se référer au § Test des entrées/sorties du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière.

8 - REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE

8.1 - FBGC 25C R N

La chaudière est équipée d'origine d'un limiteur de débit 12 l/min pour une pression de réseau de 2,5 bar.

9 - REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE

La puissance maximale de la chaudière en mode chauffage peut être limitée. Cette opération nécessite de modifier le paramètre 2441 de l'unité de gestion LMS de la chaudière.

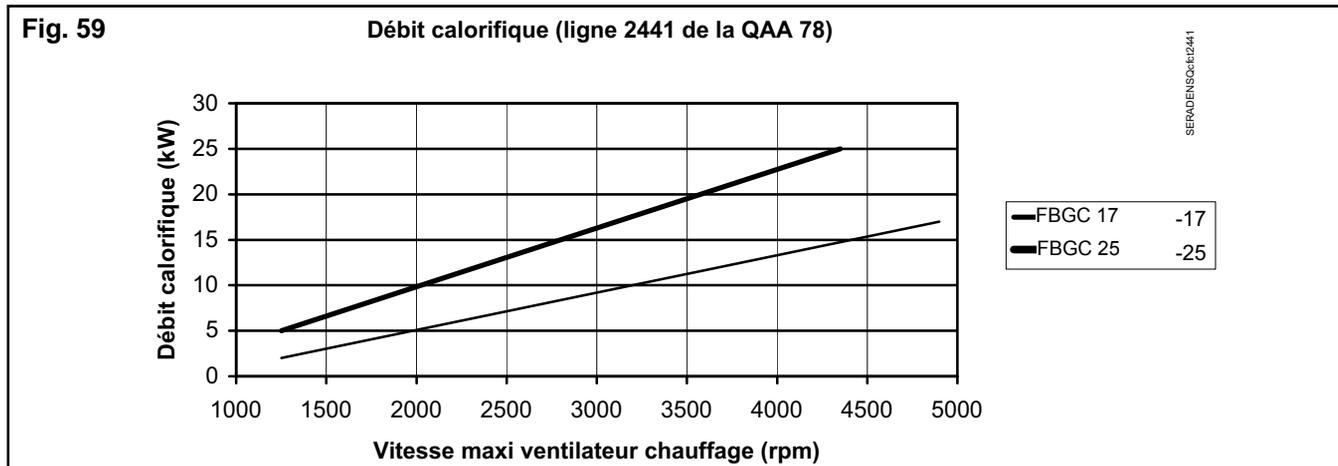
L'accès au paramètre 2441 est possible via la sonde d'ambiance QAA78 (REG78) ou QAA75 (REG75) après avoir sélectionné le niveau d'accès "Chaudière" dans le menu avancé "Spécialiste".

(se référer au § Liste des paramètres QAA75/QAA78 du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

La valeur du paramètre 2441 doit être choisie suivant le diagramme ci-dessous. L'adaptation de la puissance chauffage de la chaudière à la puissance maximale de l'installation permet d'éviter des fortes charges lors des phases de relance et ainsi de diminuer le niveau sonore maximal de la chaudière.



Ne pas choisir de vitesses supérieures à 4450 ou inférieures à 1250 tr/min.



10- CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION

La chaudière est pré réglée en usine pour fonctionner au gaz naturel H (G20).

En cas de changement de gaz à la première mise en service, réaliser le contrôle des produits de combustion suivant la procédure décrite au § 2.1 - page 73 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ.

11- FONCTION ASSECHEMENT

La fonction assèchement a pour but d'éviter l'accumulation de condensats dans la chaudière lorsqu'il n'y a pas de dépression dans le conduit d'évacuation des produits de combustion (ventouse horizontale courte).

Cette fonction est active au départ d'usine pour tous les modèles. (c.à.d. que la ligne de programmation PROG No.9650 est réglée sur "*Permanent*"). Cependant pour les modèles cheminées elle doit être désactivée.

Pour désactiver cette fonction, il suffit :

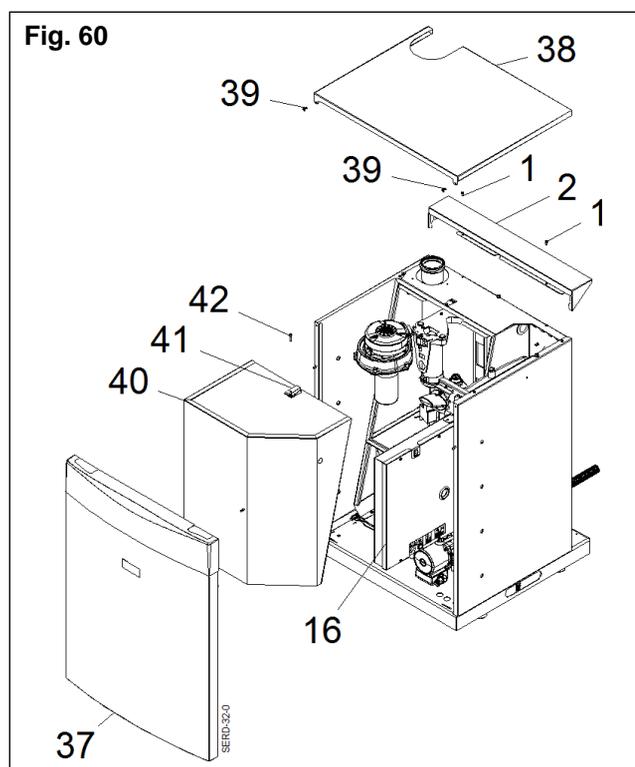
- d'accéder à la ligne de programmation PROG No. 9650 "*Séchage cheminée*" (= Fonction assèchement) via la sonde d'ambiance QAA78 (REG78) ou QAA75 (REG75) pour cela :
 - sélectionner le niveau d'accès "*Coffret de sécurité*" dans le menu avancé "*Spécialiste*".
 - passer la valeur du paramétrage sur "*Arrêt*".

(Se référer au § Coffret de sécurité - Séchage cheminée du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

12- MONTAGE DE L'HABILLAGE

Après la mise en service et après avoir réaliser toutes les vérifications,

- remonter l'habillage du corps de chauffe (rep. 40),
- verrouiller les grenouillères (rep. 41),
- visser les 2 vis (rep. 42) située sur chaque grenouillère (rep. 41) (une au dessus de l'habillage du corps de chauffe et l'autre en dessous),
- faire pivoter le tableau de commande (rep. 16) pour le clipser à l'habillage du corps de chauffe (rep. 40),
- monter le cache arrière (rep. 2) s'il y a lieu et le fixer à l'aide des 2 vis de fixation (rep. 1) prémontées sur le châssis de la chaudière,
- remonter le dessus de l'habillage (rep. 38) et le fixer à l'aide des 2 vis de fixation (rep. 39) aux côtés de la chaudière.
- remonter le panneau de façade de la chaudière (rep. 37).



VII - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION



La configuration standard de la chaudière est réalisée pour le raccordement :

- d'un circuit radiateur (CC1) commandé par le LMS de la chaudière,
- d'un circuit plancher chauffant (CC2) commandé par l'intermédiaire du kit double circuit (clip-in 2^{ème} circuit).



Seul le radiateur de la pièce dans laquelle la sonde d'ambiance QAA75/QAA78 est installée ne doit pas être équipé de robinet thermostatique.



Vérifier que la sonde extérieure est bien en place et que la liaison radio a bien été effectuée.

1 - INTRODUCTION

Suivant le type d'installation (simple ou double circuit) et suivant la configuration de la QAA75/QAA78 (sonde d'ambiance ou interface de commande) les différentes étapes de Paramétrage de l'unité de gestion LMS via la QAA75/QAA78 diffèrent.



La sonde d'ambiance ou l'interface de commande est obligatoirement une sonde QAA75 ou QAA78.

Simple circuit (CC1) = circuit direct						
	Configuration du circuit		QAA78			Recommandations
	N°	Désignation	Quantité	Fonction	Emplacement	
§ 2 - page 67	1	QAA75/78 pilote le circuit de chauffage 1	1	Sonde d'ambiance	dans la pièce principale du logement	
	2	QAA75/78 pilote le circuit de chauffage 1	1	Interface de commande	près de la chaudière	
Double Circuit (CC2) = circuit direct + circuit vanne mélangeuse						
§ 3.1 - page 68	3	QAA75/78 N°1 pilote le circuit de chauffage 1	1	Sonde d'ambiance	dans la pièce correspondant au circuit de chauffage concerné	- Respecter l'affectation du circuit de chauffage 1 pour le circuit direct (CC1) et le circuit de chauffage 2 pour le circuit vanne mélangeuse (CC2)
		QAA75/78 N°2 pilote le circuit de chauffage 2	1			
§ page 69	4	QAA75/78 pilote les 2 circuits de chauffage 1 et 2	1	Interface de commande	dans la zone CC2	
§ 3.3 - page 70	5	QAA75/78 pilote les 2 circuits de chauffage 1 et 2	1	Interface de commande	près de la chaudière	- Respecter l'affectation du circuit de chauffage 1 pour le circuit direct (CC1) et le circuit de chauffage 2 pour le circuit vanne mélangeuse (CC2)



Accéder au niveau d'accès "Spécialiste" du menu avancé via la QAA75/78 pour obtenir les divers menus figurant dans les tableaux ci-après. (Se référer au § Mode programmation du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires, livrée avec la chaudière).

Respecter l'ordre d'exécution des différentes étapes pour pouvoir accéder à tous les niveaux de programmation concernés.

2 - SIMPLE CIRCUIT = CIRCUIT DIRECT

2.1 - Configurations N°1 et N°2

Fig. 61

	Fonction de la QAA75/78	Etapes	Menu	Description du réglage	Prog No.	Réglage (1)	
Configuration N°1	Sonde d'ambiance	1	Vérification de la configuration	Configuration	N° contrôle des CC	6217	1 (lecture)
		2	Affectation de la QAA75/78 N°1 en ambiance	Interface utilisateur	Utilisation	40	Appareil Amb. 1
					Affectation appareil 1	42	Circuit chauffage 1
					Effet touche de présence	48	Circuit chauffage 1
		3	Réglage des caractéristiques du circuit	Circuit chauffage 1	Pente de la courbe	720	1.5 (**)
					Translation de la courbe	721	0,0 °C
T° consigne de départ max.	741				80°C (**)		
				Influence de l'ambiance	750	50% (**)	
Configuration N°2	Interface de commande	1	Vérification la configuration	Configuration	N° contrôle des CC	6217	1 (lecture)
		2	Affectation de la QAA75/78 N°1 en interface de commande	Interface utilisateur	Utilisation	40	Interface utilisateur CC1
		3	Réglage des caractéristiques du circuit	Circuit chauffage 1	Influence de l'ambiance	750	---% (*)

(*) ---% symbolise 0% = influence de l'ambiance désactivée. (**) valeur par défaut. A adapter suivant le type d'installation.
 (1) Se référer à la notice accessoires livrée avec la chaudière au § Réglages détaillés des paramètres du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS.

Remarque :

- Dans ce cas le circuit direct (CC1) peut être aussi bien un circuit radiateur qu'un circuit plancher chauffant.
- Cependant si la chaudière alimente directement un circuit plancher chauffant :
 - certains des paramètres de la QAA75/78 seront à modifier.

Paramètres QAA75/78 à modifier		
Description du réglage	Prog No.	Réglage
Pente de la courbe	720	0.8
T° consigne de départ max.	741	50°C
Influence de l'ambiance	750	---%

3 - DOUBLE CIRCUIT = CIRCUIT DIRECT + CIRCUIT AVEC VANNE MELANGEUSE

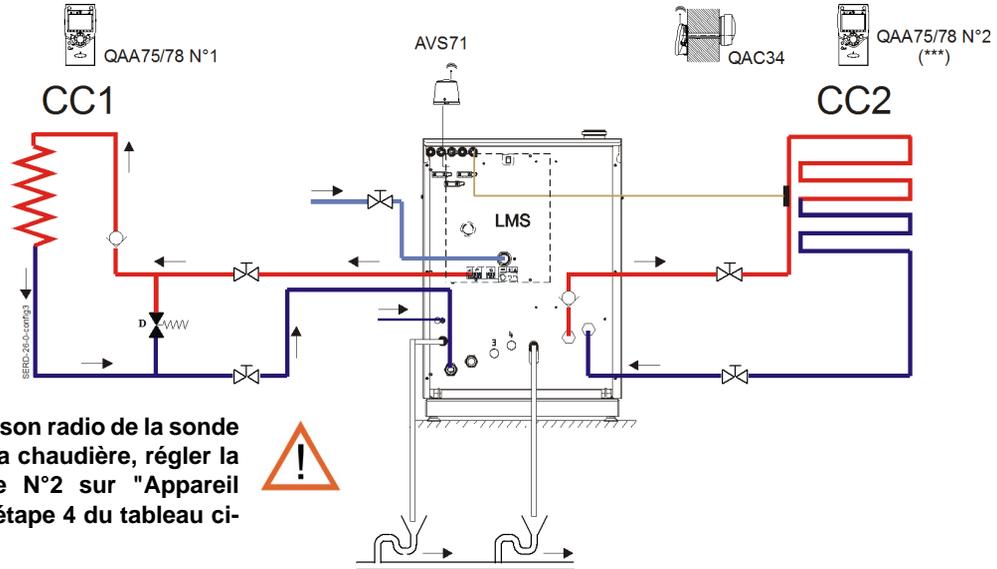
Le circuit radiateur (CC1) doit être équipé de robinets thermostatiques pour affiner la régulation pièce par pièce. Le circuit de chauffage 1



(CC1) fonctionne obligatoirement à une température supérieure ou égale au circuit de chauffage 2 (CC2).

3.1 - Configuration N°3 : 2 sondes QAA75/78, installées en ambiance, pilotent 2 circuits de chauffage

Fig. 62



Avant d'effectuer la liaison radio de la sonde d'ambiance N°2 avec la chaudière, régler la ligne 40 de la sonde N°2 sur "Appareil Amb.2" (se référer à l'étape 4 du tableau ci-dessous)



	Fonction de la QAA75/78	Etapes	Menu	Description du réglage	Prog No.	Réglage (1)	
Configuration N°3	Sonde d'ambiance N°1 pilote le circuit de chauffage 1 (=CC1 = circuit direct)	1	Vérification de la configuration	Configuration	Circuit de chauffage 2	5715	Marche
					Fonct module d'extension 1	6020	Circuit chauffage 2
					N° contrôle des CC	6217	301 (lecture)
		2	Affectation de la QAA75/78 N°1 en ambiance	Interface utilisateur	Utilisation	40	Appareil Amb. 1
					Affectation appareil 1	42	Circuit chauffage 1
					Effet touche de présence	48	Circuit chauffage 1
					Pente de la courbe	720	1.5 (**)
					Translation de la courbe	721	0,0 °C
					T° consigne de départ max.	741	80°C (**)
	3	Réglage des caractéristiques du circuit 1	Circuit chauffage 1	Influence de l'ambiance	750	50% (**)	
				Utilisation	40	Appareil Amb. 2	
				Exploitation CC2	44	Indépendant	
				Effet touche de présence	48	Circuit chauffage 2	
Sonde d'ambiance N°2 (***) pilote le circuit de chauffage 2 (= CC2 = circuit vanne mélangeuse)	4	Affectation de la QAA75/78 N°2 en ambiance	Interface utilisateur	Pente de la courbe	1020	0.8 (**)	
				Translation de la courbe	1021	0,0 °C	
				T° consigne de départ max.	1041	50°C (**)	
				Influence de l'ambiance	1050	'---' (*) (**)	
				5	Réglage des caractéristiques du circuit 2	Circuit chauffage 2	

(*) '---' symbolise 0% = influence de l'ambiance désactivée. (**) valeur par défaut. A adapter suivant le type d'installation.
 (***) La sonde d'ambiance N°2 en option peut être aussi bien une sonde d'ambiance filaire QAA75 ou QAA55 ou sans fil QAA78.
 (1) Se référer à la notice accessoires livrée avec la chaudière au § Réglages détaillés des paramètres du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS.

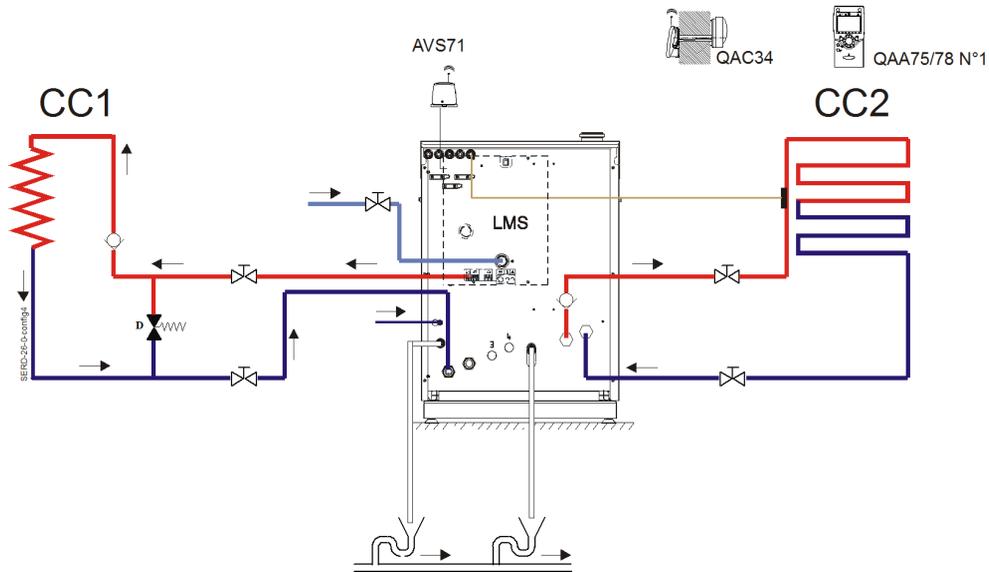
Remarque :

- Si le 2^{ème} circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
 - les valeurs de la pente et de la température doivent être modifiées via la QAA75/78 et ramenées aux valeurs standards du circuit CC1

Paramètres QAA75/78 à modifier		
Description du réglage	Prog No.	Réglage
Pente de la courbe	1020	1.5
T° consigne de départ max.	1041	80°C
Influence de l'ambiance	1050	50 %

3.2 - Configuration N°4 : Une seule sonde QAA75/78, installée en ambiance dans la zone CC2, pilote les 2 circuits de chauffage

Fig. 63



	Fonction de la QAA75/78	Etapas	Menu	Description du réglage	Prog No.	Réglage (1)	
Configuration N°4	Sonde d'ambiance N°1 installée sur le CC2 pilote les 2 circuits de chauffage	1	Vérification de la configuration	Configuration	Circuit de chauffage 2	5715	Marche
					Fonct module d'extension 1	6020	Circuit chauffage 2
					N° contrôle des CC	6217	301 (lecture)
		2	Affectation de la QAA75/78 N°1 en ambiance	Interface utilisateur	Utilisation	40	Interface utilisateur CC1
					Affectation appareil 1	42	Circuit chauffage 1 + 2
					Exploitation CC2	44	Indépendant
		3	Réglage des caractéristiques du circuit 1	Circuit chauffage 1	Pente de la courbe	720	1.5 (**)
					Translation de la courbe	721	0,0 °C
					T° consigne de départ max.	741	80°C (**)
		5	Réglage des caractéristiques du circuit 2	Circuit chauffage 2	Pente de la courbe	1020	0.8 (**)
					Translation de la courbe	1021	0,0 °C
					T° consigne de départ max.	1041	50°C (**)

(**) valeur par défaut. A adapter suivant le type d'installation.

(1) Se référer à la notice accessoires livrée avec la chaudière au § Réglages détaillés des paramètres du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS.

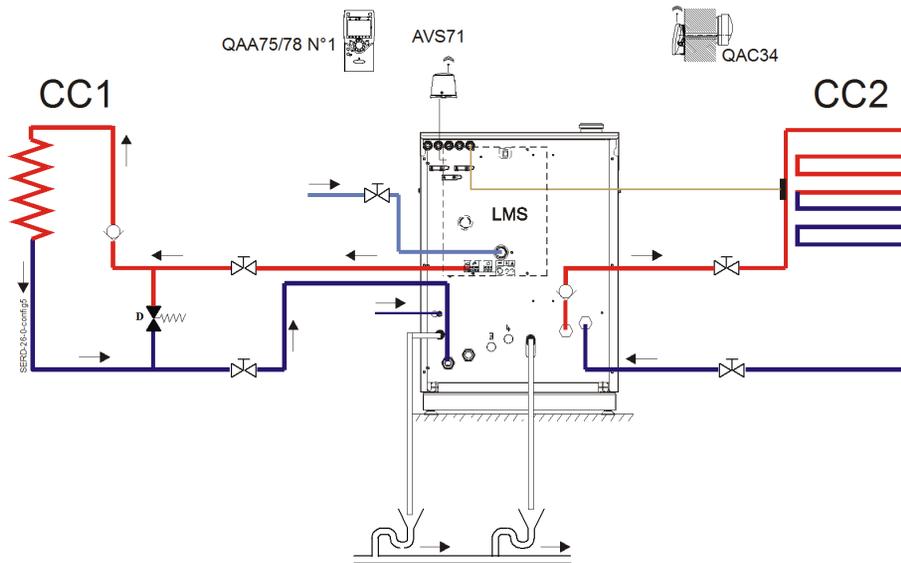
Remarque :

- Si le 2^{ème} circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
 - les valeurs de la pente et de la température doivent être modifiées via la QAA75/78 et ramenées aux valeurs standards du circuit CC1

Paramètres QAA75/78 à modifier		
Description du réglage	Prog No.	Réglage
Pente de la courbe	1020	1.5
T° consigne de départ max.	1041	80°C
Influence de l'ambiance	1050	50%

3.3 - Configuration N°5 : Une seule sonde QAA75/78, installée près de la chaudière, pilote les 2 circuits de chauffage

Fig. 64



	Fonction de la QAA75/78	Etapes	Menu	Description du réglage	Prog No.	Réglage (1)	
Configuration N°5	Sonde d'ambiance N°1 installée près de la chaudière et configurée en interface de commande, pilote les 2 circuits de chauffage	1	Vérification de la configuration	Configuration	Circuit de chauffage 2	5715	Marche
					Fonct module d'extension 1	6020	Circuit chauffage 2
					N° contrôle des CC	6217	301 (lecture)
		2	Affectation de la QAA75/78 N°1 en ambiance	Interface utilisateur	Utilisation	40	Interface utilisateur CC1
					Affectation appareil 1	42	Circuit chauffage 1+ 2
					Exploitation CC2	44	Indépendant
					Effet touche de présence	48	Circuit chauffage 1 (à modifier si besoin)
		3	Réglage des caractéristiques du circuit 1	Circuit chauffage 1	Pente de la courbe	720	1.5 (**)
					Translation de la courbe	721	0,0 °C
					T° consigne de départ max.	741	80°C (**)
		5	Réglage des caractéristiques du circuit 2	Circuit chauffage 2	Pente de la courbe	1020	0.8 (**)
Translation de la courbe	1021				0,0 °C		
T° consigne de départ max.	1041				50°C (**)		

(**) valeur par défaut. A adapter suivant le type d'installation.

(1) Se référer à la notice accessoires livrée avec la chaudière au § Réglages détaillés des paramètres du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS.

Remarque :

- Si le 2^{ème} circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
 - les valeurs de la pente et de la température doivent être modifiées via la QAA75/78 et ramenées aux valeurs standards du circuit CC1

Paramètres QAA75/78 à modifier		
Description du réglage	Prog No.	Réglage
Pente de la courbe	1020	1.5
T° consigne de départ max.	1041	80°C

VIII - CHANGEMENT DE GAZ

Vérifier que la chaudière est bien adaptée au gaz utilisé, sinon effectuer un changement de gaz.

1 - CHANGEMENT DE GAZ



Cette opération doit être réalisée par un professionnel qualifié équipé d'un analyseur de combustion étalonné.

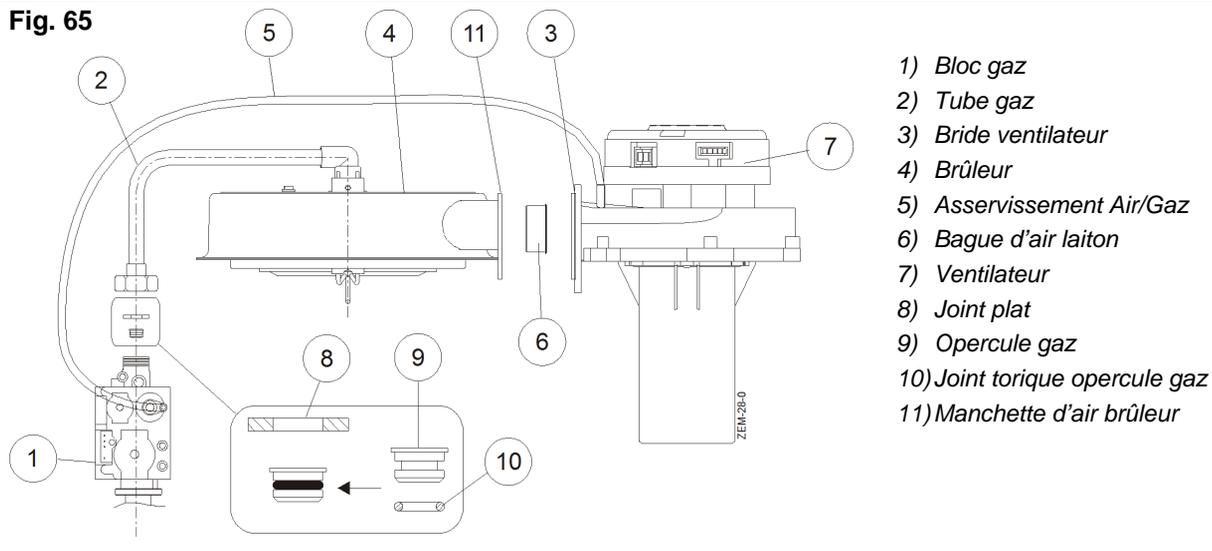
Avant toute intervention interrompre les alimentations électrique et gaz.

La chaudière est équipée en usine pour fonctionner au gaz naturel H (G20) 20 mbar.

Lors du changement de gaz l'étiquette "réglage gaz" se trouvant dans la pochette changement de gaz doit être collée à l'intérieur de la porte de la chaudière de manière à signaler le nouveau réglage.

Contrôler l'étanchéité du circuit gaz après chaque intervention.

Fig. 65



- 1) Bloc gaz
- 2) Tube gaz
- 3) Bride ventilateur
- 4) Brûleur
- 5) Asservissement Air/Gaz
- 6) Bague d'air laiton
- 7) Ventilateur
- 8) Joint plat
- 9) Opercule gaz
- 10) Joint torique opercule gaz
- 11) Manchette d'air brûleur

1.1 - Passage du Gaz Naturel H au Gaz Naturel L

- Dévisser l'écrou reliant le tube gaz (rep.2) au bloc gaz (rep.1),
- enlever le joint plat (rep.8),
- remplacer l'opercule Gaz Naturel H par l'opercule Gaz Naturel L (rep.9) équipé de son joint torique (rep.10) (fourni avec la chaudière),

Type	FBGC 17	FBGC 25
	Ø Opercule gaz	
Gaz naturel H (G20)	4,20	6,40
Gaz Naturel L (G25)	4,65	7,75

- remonter l'ensemble tube gaz / bloc gaz en s'assurant que le joint plat (rep.8) (fourni avec la chaudière) est bien en place,
- vérifier l'étanchéité gaz entre le tube gaz (rep. 2) et le bloc gaz (rep. 1) à l'aide d'un produit moussant.

- réaliser le contrôle des paramètres de combustion (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 77 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ), et si nécessaire :
 - régler la vanne gaz (rep. 1) suivant la procédure de contrôle (§ 2.1 - page 73 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).

1.2 - Passage du Gaz Naturel L au Gaz Naturel H

Suivre la même procédure qu'au § 1.1 - page 71 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ mais remplacer l'opercule Gaz Naturel L par l'opercule Gaz Naturel H équipé de son joint torique.

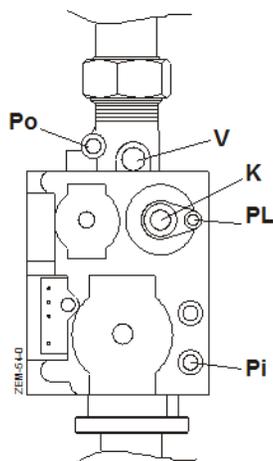
1.3 - Passage du Gaz Naturel au Propane (option FBGC 25)

Pour réaliser le passage du Gaz Naturel H ou L au Propane, commander le Kit gaz propane (se référer au tarif en vigueur).

2 - CONTROLE DEBIT GAZ /CO₂/CO/NO_x ET PRESSIONS DE SERVICE

Fig. 66

**VANNE GAZ
SIEMENS/LANDIS**
ref : VGU87A0236



P_i = Pression gaz réseau
Gaz naturel H (G20) : 20 mbar,
Gaz naturel L (G25) : 25 mbar,
Propane (G31) : 37 mbar.

P_o = Pression de sortie de gaz vers le brûleur.

PL = Pression d'air d'asservissement (Ventilateur-vanne gaz)

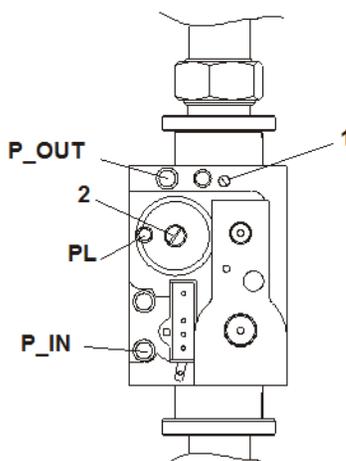
V = Réglage de la pente de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure maximale**. Ce réglage est réalisé d'origine pour du gaz naturel de type H (G20). Il permet de corriger éventuellement la pression P_o pour obtenir le débit gaz souhaité (§ 2.2 - page 77 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).



Visser pour augmenter le débit de gaz

K = Réglage du décalage parallèle de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure minimale**. Cette vis est pré-réglée en usine. Son réglage ne doit normalement pas être modifié même pour un changement de gaz. S'il s'avère nécessaire, le réaliser avec un manomètre de faible échelle 0-10 mmCE, et un analyseur CO₂, CO. **Visser pour augmenter le débit de gaz**

**VANNE GAZ
SIT**
ref : 848-048 SIGMA



P_IN = Pression gaz réseau
Gaz naturel H (G20) : 20 mbar,
Gaz naturel L (G25) : 25 mbar,
Propane (G31) : 37 mbar.

P_OUT = Pression de sortie de gaz vers le brûleur.

PL = Pression d'air d'asservissement (Ventilateur-vanne gaz)

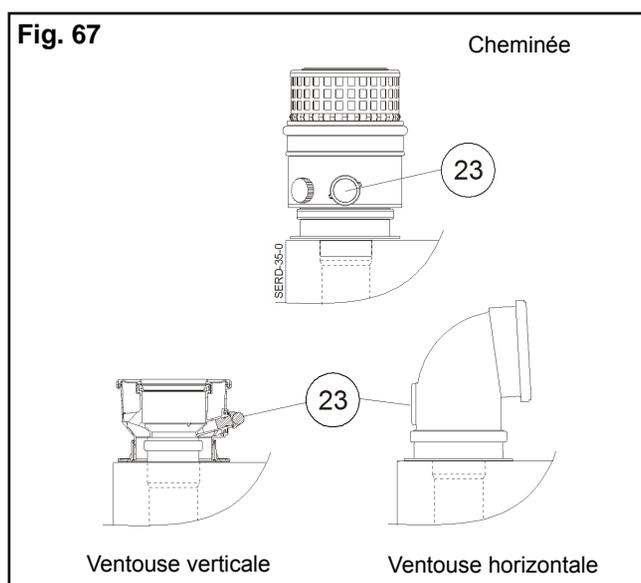
1 = Réglage de la pente de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure maximale**. Ce réglage est réalisé d'origine pour du gaz naturel de type H (G20). Il permet de corriger éventuellement la pression "P_OUT" pour obtenir le débit gaz souhaité (§ 3 - page 2).



Visser pour diminuer le débit de gaz

2 = Réglage du décalage parallèle de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure minimale**. Cette vis est pré-réglée en usine. Son réglage ne doit normalement pas être modifié même pour un changement de gaz. S'il s'avère nécessaire, le réaliser avec un manomètre de faible échelle 0-10 mmCE, et un analyseur CO₂, CO.

Pour modifier le réglage, si nécessaire, ôter la vis de protection, puis **visser pour augmenter le débit de gaz**. Lorsque les réglages sont réalisés remettre la vis de protection.



Le contrôle de la combustion est réalisé par l'orifice (rep. 23) prévu à cet effet après avoir ôté le bouchon. Cet orifice doit être impérativement refermé après contrôle.

2.1 - Procédure de contrôle et fonction arrêt du régulateur

2.1.1 - Fonction arrêt du régulateur

La fonction arrêt du régulateur permet de réaliser les tests de combustion en faisant fonctionner la chaudière à la puissance maxi sanitaire puis à la puissance mini via la REG78 (QAA78 = sonde d'ambiance sans fil - option) ou via la REG75 (QAA75 = sonde d'ambiance filaire - option).



Les tests de combustion doivent toujours commencer avec la puissance réglée au maximum avant de réaliser les passages de cette puissance du mini au maxi.

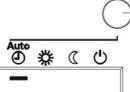
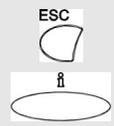
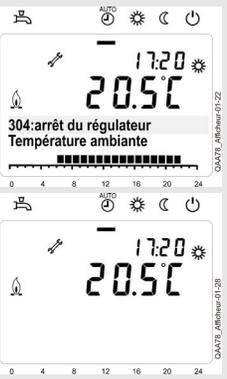
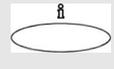
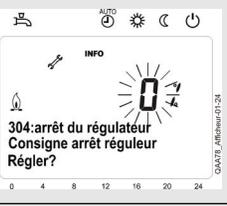
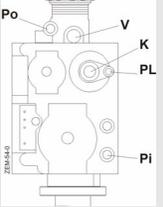
Remarques :

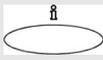
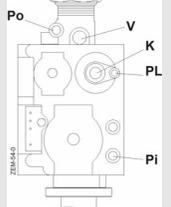
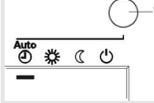
- Cette fonction permet de commander manuellement le brûleur.
- Tant que cette fonction reste active :
 - le circulateur chauffage reste enclenché en permanence pour transférer la chaleur produite aux circuits de chauffage.
 - Les composants Eau Chaude Sanitaire ne sont pas exploités.

2.1.1.1 - Activer la fonction arrêt du régulateur et réaliser la procédure de contrôle via la REG75 (QAA75)

Etape	Touches	Description	Affichages	PROG No
1		Appuyer sur la touche ESC pour obtenir l'affichage de base sur l'afficheur de la QAA75.		
2		Appuyez sur la touche OK pour accéder au menu principal (niveau d'accès "utilisateur final"). Différents menus apparaissent dans la zone inférieure de l'afficheur. ("Heure et date" / "Interface utilisateur" ...).		
3	 	Appuyer sur la touche Info pendant 5 secondes minimum pour accéder aux menus avancés (4 niveaux d'accès s'affichent "Utilisateur final" / "Mise en service" / "Spécialiste" / "OEM"). Sélectionnez le niveau d'accès "Spécialiste" à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
4		Plusieurs menus apparaissent sur l'afficheur : "Heure et date" / "Interface utilisateur" / Sélectionnez le niveau d'accès "Maintenance /régime spécial" à l'aide du bouton de réglage -/+. Appuyez sur la touche OK pour valider.		
5		La ligne de programmation " PROG No.7040 " et la description du réglage <i>Maintenance/régime spécial, Intervl heures fnc.heures - h</i> apparaît sur l'afficheur.		7040
6		Sélectionnez la ligne de programmation " PROG No.7143 " à l'aide du bouton de réglage -/+. La description du réglage <i>"Maintenance/régime spécial, Fonction arrêt du régulateur - Arrêt"</i> apparaît sur l'afficheur. Appuyez sur la touche OK.		7143
		"Arrêt" clignote sur l'afficheur. Choisir "Marche" à l'aide du bouton de réglage -/+ pour pouvoir activer la fonction arrêt du régulateur. Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix.		7143
		Sélectionnez la ligne de programmation " PROG No.7145 " à l'aide du bouton de réglage -/+. La description du réglage <i>"Maintenance/régime spécial, Consigne arrêt régulateur"</i> apparaît sur l'afficheur. Appuyez sur la touche OK.		7145
		" 0% " clignote sur l'afficheur. - 0% = puissance mini chaudière. Réaliser les étapes N°4 à 11 du § 2.1.1.2 - page 75 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ.		
		Remarques : - La "fonction arrêt du régulateur" peut être désactivée à tout moment en sélectionnant "Arrêt" à l'étape 6 ci-dessus. - En quittant la fonction "Arrêt du régulateur" vérifier si cette dernière est bien à la puissance mini "0%"		

2.1.1.2 - Activer la fonction arrêt du régulateur et réaliser la procédure de contrôle via la REG78 (QAA78)

Etape	Touches	Description	Affichages
1		<p>Appuyer sur la touche régime de chauffage (1) de la QAA78 pendant plus de 5 secondes, pour activer la "Fonction arrêt du régulateur",</p> <p>" Fonction arrêt régulateur " " Marche " apparaît sur l'afficheur.</p> <p>Puis l'afficheur de la QAA78 revient à l'affichage de base.</p>	
2		<p>La phase " Fonction arrêt régulateur " " Marche " prédéfinie à l'étape 1 est visualisée, au bout d'une minute environ sur l'afficheur, par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le symbole maintenance "  " - le symbole brûleur en service "  " - la ligne de maintenance " 304:Arrêt du régulateur ". <p>Ce temps d'attente correspond à la durée de transmission des informations de l'unité de gestion LMS à la sonde QAA78.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si aucune action n'est réalisée sur la QAA78 pendant 2 minutes, l'afficheur passe à un état d'attente. Appuyer sur la touche "ESC" puis "Info  " pour visualiser l'état de la fonction arrêt du régulateur 	
3		<p>Appuyer sur la touche "Info  "</p> <p>" 0% " et " Consigne arrêt régulateur - régler ? " apparaissent sur l'afficheur.</p>	
4		<p>Appuyer sur la touche OK</p> <p>" 0% " clignote sur l'afficheur. - 0% = puissance mini chaudière.</p> <p>Choisir la valeur " 100% " à l'aide du bouton de réglage -/+ pour obtenir la puissance maxi.</p> <p>Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix</p>	
5		<p>Le brûleur passe alors en allure maxi.</p> <p> Attendre d'avoir une lecture CO2/CO stable sur l'analyseur avant de réaliser les étapes 6/7/8/9/10 suivantes.</p>	
6		<p>Agir progressivement sur la vis de réglage V du bloc gaz de façon à obtenir une flamme stable.</p> <p>Vérifier le taux de CO2/CO (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 77 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).</p>	

Etape	Touches	Description	Affichages
7		Appuyer sur la touche "Info 	
8		Appuyer sur la touche "OK" " 100% " clignote sur l'afficheur. - 100% = puissance maxi chaudière. Choisir la valeur " 0% " à l'aide du bouton de réglage -/+ pour obtenir la puissance mini Appuyez sur la touche OK pour valider ce choix	
9		Le brûleur passe alors en allure mini. Vérifier le taux de CO2/CO (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 77 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).	
10		Si nécessaire, régler la vis K du bloc gaz (en vissant on augmente le débit gaz et inversement).	
11		Répéter à plusieurs reprises le passage de la puissance maxi à la puissance mini (étapes 3 à 10) de façon à s'assurer que le réglage CO2/CO a été correctement réalisé.	
12		Remarque : - La "fonction arrêt du régulateur" peut être désactivée manuellement à tout moment par un appui long (5 secondes environ) sur la touche régime de chauffage (1).	
13		L'afficheur revient alors à l'affichage " 314:arrêt du régulateur " pendant 1 minute puis rebascule sur l'affichage de base.	
		Remarque : - En quittant la fonction "Arrêt du régulateur" vérifier si cette dernière est bien à la puissance mini "0%"	

2.2 - Tableaux de réglages

Modèles			FBGC 17		FBGC 25	
Puissance utile chauffage	30/50 °C	kW	2,7/18,8		5,6/27,4	
	60/80 °C	kW	2,3/17,3		5,0/25,2	
Débit calorifique			chauffage	sanitaire	chauffage	sanitaire
		kW	2,5/17,6	2,5/17,6	5,2/25,6	5,2/29,0
Ø Opercule gaz	Gaz Nat H	mm	4,20		6,40	
	Gaz Nat L	mm	4,65		7,75	
	Propane	mm	-		4,65	
Ø Bague d'air	Gaz Nat H	mm	18,2		-	
	Gaz Nat L	mm	18,2		-	
	Propane	mm	-		29	
Débit de gaz (15 °C 1013 mbar)			chauffage	sanitaire	chauffage	sanitaire
	Gaz Nat H	m ³ /h	0,26/1,86		0,55/2,71	0,55/3,07
	Gaz Nat L	m ³ /h	0,31/2,17		0,64/3,15	0,64/3,57
	Propane	kg/h	-		0,40/1,99	0,40/2,25
Pression gaz P _o / P _{OUT} (Bloc gaz vers brûleur)	Gaz Nat H	mbar	0.35/ 7.0			
Pression air asservissement (PL)		Pa	40/750			
Emission de CO ₂	Gaz Nat H	%	7,5/9,1		8,0/9,4	
	Gaz Nat L	%	7,5/9,1		8,0/9,4	
	Propane	%	-		10,2 / 11,2	
Emission de CO	Gaz Nat H/L	ppm	5/20		5/20	
	Propane	ppm	-		5/80	

- Contre pression conduit d'évacuation des produits de combustion : 0 mmCE.
- **P_o/P_{OUT}** = Pression de gaz asservie à la pression d'air.
- **PL** = Pression d'air d'asservissement (ventilateur - bloc gaz).
- Les valeurs de Po et PL peuvent être plus ou moins élevées suivant que la contre pression est supérieure ou inférieure.

IX - ENTRETIEN

Une visite d'entretien annuelle de la chaudière et du conduit d'évacuation des produits de combustion est obligatoire. Elle doit être réalisée par un professionnel qualifié.

Les pièces de rechange doivent être commandées en utilisant les références du catalogue des pièces de rechange en précisant le type et le numéro de série de l'appareil.

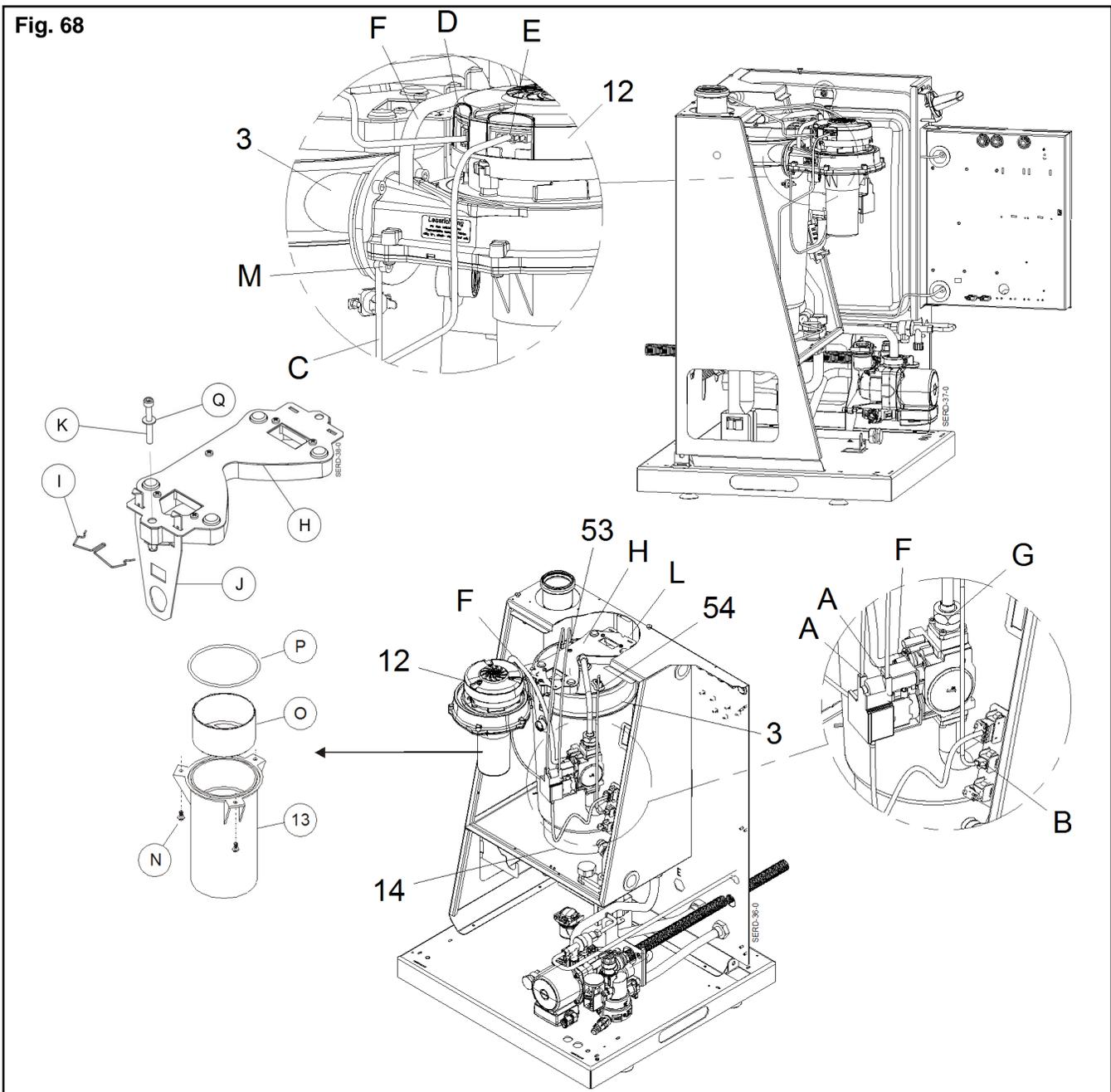


Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique. Fermer l'arrivée de gaz de la chaudière et les vannes de barrage eau si nécessaire.

En cas de dépose de la chaudière, prévoir un bouchon à l'extrémité de la canalisation de gaz.

1 - ENTRETIEN DU VENTILATEUR ET DU BRÛLEUR

Fig. 68



Vérifier l'état du ventilateur et du brûleur et si nécessaire procéder à leur nettoyage (suivre les instructions ci-après).

Démontage du bloc brûleur/ventilateur :

- Déconnecter électriquement le bloc brûleur/ventilateur :
 - retrait des 2 cosses (rep. A) des câbles reliant l'électrode d'allumage (rep. 53) au transformateur d'allumage (rep. 11),
 - retrait du fils de masse (rep. C) du ventilateur (rep. 12),
 - dévisser la vis de fixation (rep. M),
 - retrait de la cosse (rep. B) du câble de l'électrode d'ionisation (rep. 54) au bornier de raccordement,
 - retrait au ventilateur (rep. 12) :
 - du connecteur 3 pts du câble d'alimentation du ventilateur (rep. D),
 - du connecteur 4 pts du signal PWM du ventilateur (rep. E),
- déconnecter l'asservissement air/gaz (rep. F) côté ventilateur,
- dévisser l'écrou (rep. G),
- démonter la bride de maintien (rep. H) du brûleur (rep. 3) au corps de chauffe (rep. 14) :
 - ôter le clip (rep. I) de la patte de bridage (rep. J),
 - desserrer la vis de fixation (rep. K),
 - appuyer sur l'avant de la bride de maintien (rep. H) pour déclipser la patte de bridage (rep. J) du vise-flamme,
 - enlever la patte de bridage (rep. J) de la bride (rep. H),
 - retirer la bride (rep. H) après l'avoir ôté de son doigt de fixation (rep. L) au châssis de la chaudière.
- démonter le bloc brûleur/ventilateur.

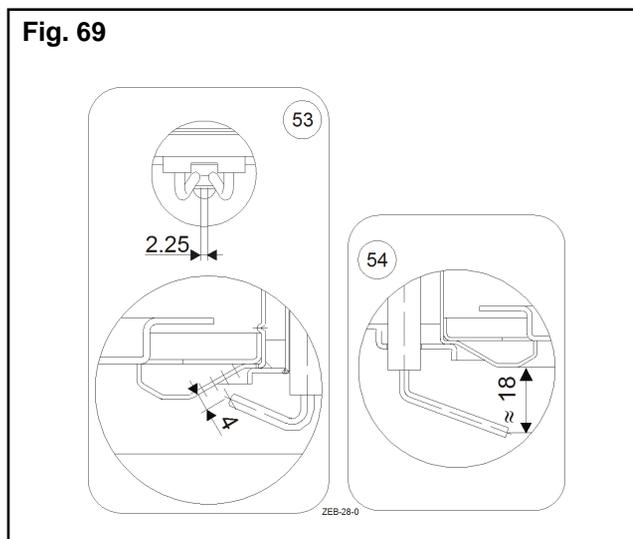
Démontage du ventilateur :

- Dévisser les quatre vis de fixation (rep. M) fixant le ventilateur (rep. 12) à la manchette d'air du brûleur (rep. 3),
- dévisser les trois vis de fixation (rep. N) fixant le silencieux (rep. 13) au ventilateur (rep.12),
 - le nettoyer délicatement si nécessaire et vérifier l'état de la membrane du clapet anti-retour air (rep. O)
- nettoyer le ventilateur (rep. 12) à l'aide d'un aspirateur ménager en plaçant la canne d'aspiration successivement sur l' et la sortie d'air.

Nettoyage du brûleur :

- Nettoyer le brûleur (rep. 3) à l'aide d'un aspirateur ménager en plaçant la canne d'aspiration successivement sur l' d'air et l'arrivée de gaz,
- vérifier les électrodes d'allumage (rep. 53, fig. 69) et d'ionisation (rep. 54, fig. 69).

Fig. 69



Lors du remontage du bloc brûleur/ventilateur :

- Remplacer le joint au niveau de l'écrou (rep. G) et vérifier l'étanchéité de gaz,
- ne pas oublier de positionner le clapet anti-retour air (rep. O) et son joint (rep. P) avant de remonter le silencieux (rep. 13) sur le ventilateur (rep. 12),
- lors du remontage du ventilateur sur le brûleur :
 - vérifier le bon positionnement du joint d'étanchéité ventilateur/brûleur,
 - vérifier l'étanchéité de ce joint et si nécessaire le remplacer,
- lors du remontage du brûleur :
 - vérifier l'étanchéité au niveau du brûleur (rep. 3) et du corps de chauffe (rep. 14) - remplacer le joint si nécessaire,
 - vérifier le centrage du brûleur sur le corps de chauffe (4 tétons),
 - vérifier le serrage de la vis de fixation (rep. K), la présence de la rondelle (rep. Q) et du clip (rep. I).



La présence du clip (rep. I) est indispensable, c'est une sécurité. Il permet de vérifier le bon serrage de la bride (rep. H) et le bon centrage du brûleur (rep. 3) donc de vérifier l'étanchéité entre le brûleur et le corps de chauffe.

Il ne se montera pas correctement si le brûleur (rep. 3) est mal centré ou si la patte de bridage (rep. J) ne prend pas appui dans la gorge du vise-flamme.

2 - ENTRETIEN DE L'ÉCHANGEUR DU CORPS DE CHAUFFE

Le nettoyage de l'échangeur doit être réalisé après avoir démonté le brûleur (§ 1 - page 78 - chapitre IX - ENTRETIEN).

- Démontez le pot de foyer comprenant l'isolant,
- asperger d'eau l'échangeur. L'eau s'évacue par le siphon d'évacuation des condensats,
- remonter le pot de foyer avec son isolant,
- remonter le brûleur sur le corps de chauffe,
 - s'assurer du bon positionnement de la tresse d'étanchéité et si besoin la remplacer.



Veiller à bien repositionner le pot de foyer dans son emplacement initial avant la remise en service de la chaudière :

Risque de surchauffe des produits de combustion et de destruction de la sortie des produits de combustion au niveau du corps de chauffe.

3 - EAU CHAUDE SANITAIRE

Dans les régions à eau de réseau très dure, la solution idéale est l'adjonction d'un adoucisseur sur l'installation ou la pose d'un système de traitement anticalcaire sur l'eau froide de l'installation.

Régler la température sanitaire sur une valeur inférieure à 60°C. Au delà de 60°C, la précipitation du calcaire est accentuée.

Si le remplacement de l'échangeur à plaques (rep. 32) est nécessaire :

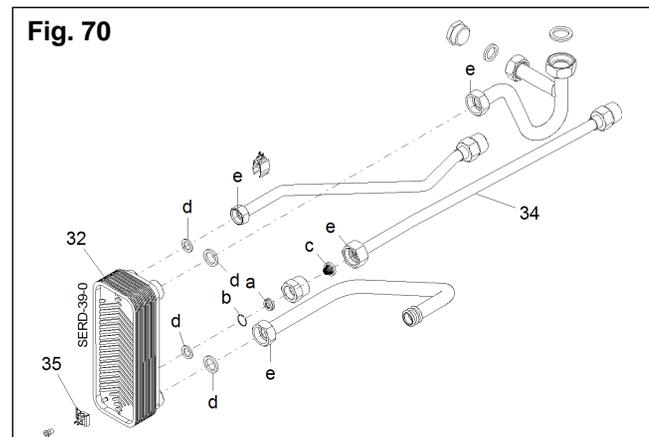
3.1 - FBGC 25C R N

- fermer toutes les vannes d'isolement de la chaudière,
- vidanger la chaudière (se référer au § 8 - page 81 - chapitre IX - ENTRETIEN)
- enlever la sonde sanitaire (rep. 35) - retrait de la vis,
- démonter les 4 écrous (rep. e) reliant l'échangeur à plaques (rep. 32) aux tubes départ/retour primaire et sanitaire de la chaudière,
- installer la sonde sanitaire (rep. 35) sur le nouvel échangeur à plaques,

- remonter l'échangeur à plaques,



Nettoyer le filtre (rep. c) et remplacer les joints plats (rep. d) si nécessaire. Remonter le limiteur de débit (rep. a), le jonc (rep. b), le filtre (rep. c) et les joints (rep. d) comme indiqué (fig. 70) sur l'arrivée d'eau froide sanitaire (rep. 34) de l'échangeur à plaques (rep. 32).



4 - VERIFICATION DES ACCESSOIRES

- Vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité et de régulation (soupape de sécurité 3 bars, purgeur d'air, groupe de sécurité etc...).
- Nettoyer le siphon d'évacuation des condensats et le remplir d'eau.



Lors du remontage serrer efficacement l'écrou supérieur et placer l'écrou inférieur du siphon à l'intérieur du "U" (se référer à la fig. 4 et fig. 5 - page 14 et page 15 du § 4 - chapitre III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES) pour garantir une bonne étanchéité et prévenir tout déboîtement accidentel.

- Veillez également à ce que ni l'installation ni la chaudière ne présente de fuite d'eau (les fuites peuvent présenter un risque pour la sécurité et nuisent à la longévité).
- Lorsque des appoints d'eau fréquents sont nécessaires pour maintenir la pression de l'installation, bien qu'aucune fuite ne soit constatée, faire procéder au contrôle du vase d'expansion (§ 5 - page 81 - chapitre IX - ENTRETIEN).

5 - CONTROLE DE LA PRESSION DE PREGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION

- Faire chuter la pression de l'installation de chauffage en ouvrant le robinet de vidange ou la soupape de sécurité (lecture manomètre inférieure à 0,5 bar).
- Vérifier la pression du vase d'expansion si nécessaire procéder à sa remise en pression, ou à son remplacement si la membrane est percée (présence d'eau au niveau de la valve de gonflage).
- Afin d'optimiser l'efficacité du vase il y a lieu :
 - d'ajuster la pression de prégonflage de celui-ci en fonction de l'installation. Celle-ci doit correspondre à la hauteur statique de l'installation (H) exprimée en bar (hauteur entre le point haut de l'installation et le vase d'expansion, sachant que 10 mètres = 1 bar),
 - d'ajuster la pression de remplissage de l'installation à une valeur supérieure de 0,2 bar à celle de prégonflage du vase (après purge complète de l'air de l'installation).

6 - CONTROLE DE FLAMME

- Après mise sous tension de la chaudière :
- Vérifier le contrôle de flamme en déconnectant l'électrode d'ionisation :
 - mise en sécurité de la chaudière après 5 tentatives d'allumage :
 - affichage "Erreur 133:Temps de sécu dépassé" sur la QAA75 ou QAA78.

7 - CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION

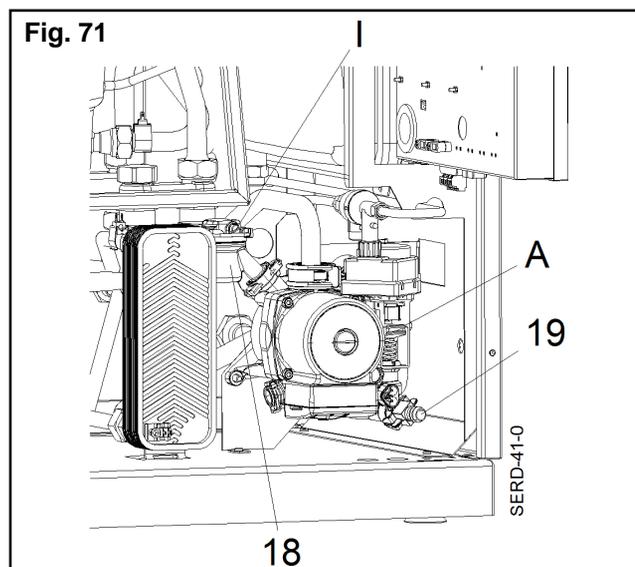
- Faire procéder au moins annuellement au contrôle du conduit d'évacuation des produits de combustion et du conduit d'air (étanchéité au niveau des pièces démontables - conduits non obturés).

8 - VIDANGE

- Couper l'alimentation électrique,
- fermer la vanne d'arrivée de gaz,
- fermer les vannes départ/retour chauffage (si elles existent),
- raccorder le robinet de vidange (rep. 19) à l'égout,
- ouvrir le robinet de vidange (rep. 19) (le dévisser d'environ d'un quart de tour - jusqu'à la butée).
- pour les modèles FBGC 25C R N :
 - vidanger le circuit sanitaire de la chaudière en appuyant à plusieurs reprises sur la gâchette - (rep. A) de la vanne sélective.



S'assurer que la vis (rep. I) du purgeur (rep. 18) est dévissée, dès que le manomètre indique une pression nulle pour permettre l' de l'air dans le corps de chauffe.



9 - VERIFICATION VIA L'APPAREIL D'AMBIANCE QAA75/QAA78

- Etat de fonctionnement :
 - Vérifier l'état de fonctionnement actuel de l'installation en visualisant les divers circuits (chauffage/sanitaire) et appareils (chaudière/solaire) à l'aide d'affichages d'état sur la QAA75/78 (Se référer au § Etat 51 du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).
- Paramètres de diagnostic :
 - Vérifier les lignes de programmation des menus "*diagnostic générateur*" et "*diagnostic consommateur*" pour un diagnostic détaillé de l'installation. (se référer au § Diagnostic générateur et au § Diagnostic consommateurs du chapitre SPECIFICATIONS DES APPAREILS de la notice accessoires livrée avec la chaudière).

10- RESISTANCES DES SONDÉS

Les résistances des sondes doivent être mesurées après les avoir déconnectées du tableau de commande.

Température	Valeurs ohmiques des sondes
	Sonde Départ/Retour Chaudière Sonde sanitaire Sonde fumée
0.00 °C	32624
10.00 °C	19897
15.00 °C	15711
20.00 °C	12493
25.00 °C	10000
30.00 °C	8056
40.00 °C	5324
50.00 °C	3599
60.00 °C	2483
70.00 °C	1748
80.00 °C	1252
90.00 °C	912

Température	Valeurs ohmiques
	Sonde extérieure
-20.00 °C	7578
-15.00 °C	5861
-10.00 °C	4574
-5.00 °C	3600
0.00 °C	2857
5.00 °C	2284
10.00 °C	1840
15.00 °C	1492
20.00 °C	1218
25.00 °C	1000
30.00 °C	826,8
35.00 °C	687,5

X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

1 - LISTES DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Une priorité est affectée à chaque erreur présente.
Appuyer sur la touche Info pour obtenir le détail du

code d'erreur symbolisé par sur l'afficheur de la QAA75 ou QAA78.

Code d'erreur	Description	Exemple d'affichage	Priorité
10	Défaut sonde température extérieure		6

Code d'erreur	Description	Remèdes	Priorité
10	Défaut sonde de température extérieure	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée	6
20	Défaut sonde de départ chaudière		9
28	Défaut sonde de fumée		6
32	Défaut sonde de température de départ 2		6
40	Défaut sonde de température de retour 1		9
50	Défaut sonde de température eau chaude sanitaire 1 (ECS1) (sonde de régulation pour FBGC 25C R N).		6
52	Défaut sonde de température eau chaude sanitaire 2 (ECS2) - (sonde de détection de puisage pour FBGC 25C R N).	6	
57	Défaut sonde de température de circulation eau chaude sanitaire (pompe de recyclage sanitaire ex: FBGC H R N + WST 100/150 lx).	6	
60	Défaut de sonde de température ambiante 1	Vérifier que la sonde d'ambiance est bien reconnue ou bien raccordée	6
65	Défaut de sonde de température ambiante 2	Vérifier que la sonde d'ambiance est bien reconnue ou bien raccordée	6
68	Défaut de sonde de température ambiante 3	Vérifier que la sonde d'ambiance est bien reconnue ou bien raccordée	6
73	Défaut sonde de température du capteur solaire 1	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée	6
82	Deux adresses identiques sur le LPB	Vérifier l'adressage des appareils raccordés	3
83	Fil BSB, court-circuit	Erreur de communication, vérifier le câble de part et d'autre des composants et leurs connexions.	8

Code d'erreur	Description	Remèdes	Priorité
84	BSB, collision adresses	Vérifier la ligne de programmation PROG No. 40 (menu par défaut / interface utilisateur) de chaque appareil d'ambiance. Leurs affectations doivent être différentes. (ex : pour la 1 ^{ère} sonde QAA75/78, son affectation doit être "app. ambiance 1" - pour la 2 ^{ème} QAA75/78, son affectation doit être "app. ambiance 2"). Si besoin, dans le menu "sans fil" du niveau "mise en service", effacer les appareils d'ambiance puis effectuer une nouvelle association LMS-QAA, voir notice Accessoires livrée avec la chaudière.	3
85	Défaut de communication radio BSB	Attendre quelques minutes le temps que la communication entre la QAA et le LMS se rétablisse. En cas de non rétablissement ou de non fonctionnement à l'installation : Vérifier la connexion de l'antenne à l'unité de gestion LMS Contrôler les piles des appareils sans fil Si besoin, dans le menu "sans fil" du niveau "mise en service" : Effectuer un test de communication radio (voir notice "Accessoires"). Effacer les appareils d'ambiance puis effectuer une nouvelle association LMS-QAA (voir notice Accessoires livrée avec la chaudière).	8
91	Perte de données dans l'EEPROM	Changer le LMS	9
98	Interruption de communication avec le module d'extension 1 (= clip-in N°1)	Vérifier la nappe de raccordement du clip-in au LMS et si besoin actionner l'interrupteur Marche/Arrêt de la chaudière.	8
99	Interruption de communication avec le Module d'extension 2 (= clip-in N°2)		8
105	Message de maintenance	Vérifier la valeur du code de maintenance, (§ 2.2 - page 86 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT)	5
110	Déclenchement du STB (sécurité surchauffe plancher chauffant)	Si l'installation ne comporte pas de plancher chauffant, vérifier la présence du shunt en X18 sur l'unité de gestion LMS. Sinon, Vérifier la bonne connexion, la position, le réglage et le bon fonctionnement de la sonde de sécurité plancher chauffant. Vérifier les paramètres de régulation du circuit plancher chauffant.	9
119	Déclenchement de la sécurité surchauffe eau du corps de chauffe de la chaudière	Vérifier la bonne purge de l'installation. Vérifier si le débit d'eau de l'installation est suffisant (fonctionnement du circulateur, ouverture vanne d'isolement, ...). Vérifier la continuité du thermostat bi-métallique à froid et sa bonne connexion. Vérifier le positionnement et la valeur de la sonde départ corps de chauffe.	6
127	La température anti-légionnelles n'est pas atteinte	Vérifier la ligne de programmation PROG No.1646. Adapter la en fonction de la consigne.	6
128	Défaillance de flamme en fonctionnement	Vérifier et régler la vanne gaz, vérifier l'électrode d'ionisation.	3
130	Température maximale des fumées dépassée	Vérifier si la chaudière n'est pas en surcharge thermique ou que l'échangeur n'est pas encrassé	9

Code d'erreur	Description	Remèdes	Priorité
133	Pas de formation de flamme après écoulement du temps de sécurité	Vérifier que le gaz arrive bien à la chaudière (Pi), vérifier l'état de la vanne gaz, s'il existe un défaut important de réglage sur la vanne gaz, vérifier l'état du transformateur, des câbles, de l'électrode d'allumage, la valeur du courant d'ionisation	3
151	Erreur interne du LMS	Vérifier le code interne b0	9
152	Erreur de paramétrage du LMS		9
153	L'appareil est en position de verrouillage	Il faut appuyer sur le bouton "Reset" au tableau de commande de la chaudière pour enlever le message de la QAA75/78	9
160	Défaut ventilateur	Vérifier le câblage au niveau du ventilateur et au niveau du LMS. Vérifier la bonne rotation du ventilateur	9
171	Contact d'alarme H1 actif	L'appareil raccordé à l' programmable H1 (contact) génère un message d'alarme sur l'afficheur de la QAA75/78.	6
172	Contact d'alarme H5 actif	L'appareil raccordé à l' programmable H5 (contact) génère un message d'alarme sur l'afficheur de la QAA75/78.	6
324	BX (BX1/BX2/..BX4) sondes identiques	Vérifier que les valeurs réglées aux lignes de programmation 5930 à 5933 sont bien différentes	3
325	BX (BX21/BX22) / module d'extension 1 ou 2 (= clip-in N°1 ou N°2) sondes identiques	Vérifier que les valeurs réglées aux lignes de programmation 6040 à 6043 sont bien différentes	3
326	BX/vanne mélangeuse sondes identiques	Vérifier que les valeurs réglées aux lignes de programmation 6040 à 6043 sont bien différentes	3
327	Fonctions identiques des modules d'extension	Vérifier que les valeurs réglées aux lignes de programmation 6020 à 6022 sont bien différentes.	3
330	Sonde BX1 sans fonction	Vérifier si la sonde a bien été reconnue par la QAA75/78 (se référer au § 10.2 - page 43 - chapitre V - INSTALLATION	3
331	Sonde BX2 sans fonction		3
332	Sonde BX3 sans fonction		3
333	Sonde BX4 sans fonction		3

2 - MAINTENANCE

2.1 - Fonctions de maintenance

2.1.1 - Ligne de programmation PROG No. 7040 : Intervalle heures fnc. brûleur.

Un message de maintenance s'affiche dès que l'intervalle réglé pour les heures de fonctionnement du brûleur est écoulé.

2.1.2 - Ligne de programmation PROG No. 7041 : H.fct brûleur dep. maint.

Affichage du temps de fonctionnement du brûleur depuis le dernier entretien.

2.1.3 - Ligne de programmation PROG No. 7042 : Intervalle démarrage brûleur.

Un message de maintenance s'affiche dès que l'intervalle réglé pour le nombre de démarrages du brûleur est écoulé.

2.1.4 - Ligne de programmation PROG No. 7043 : Démar. brûleur depuis mainten.

Totalisation et affichage du nombre de démarrage du brûleur depuis le dernier entretien. La valeur peut être remise à 0 à cette ligne.

2.1.5 - Ligne de programmation PROG No. 7044 : Intervalle de maintenance

Réglage du temps après lequel un entretien doit avoir lieu.

2.1.6 - Ligne de programmation PROG No. 7045 : Durée depuis maintenance

Affichage du temps écoulé depuis le dernier entretien

2.2 - Codes de maintenance

Appuyer sur la touche Info pour obtenir le détail du message de maintenance symbolisé par  sur l'afficheur de la QAA75 ou QAA78.

Le message de maintenance 105 ne décrit pas la cause précise du défaut. Il est associé au code de maintenance décrit dans le tableau ci-dessous.

Message de maintenance	Code de maintenance	Description	Priorité
105	1	Dépassement d'heures de fonctionnement du brûleur	6
105	2	Dépassement du nombre de démarrages du brûleur	6
105	3	Dépassement de l'intervalle de maintenance	6
105	10	Changer les piles de la sonde extérieure	6
105	25	Remplissage d'eau automatique actif	3

3 - DEFECTUOSITES DES PILES DES SONDÉS SANS FIL (QAA78 ET AVS13.399)

3.1 - Sonde d'ambiance sans fil QAA78

En cas de défektivité des piles de la sonde d'ambiance sans fil QAA78, le symbole  apparaît sur l'afficheur et l'écran clignote.

La chaudière continue de fonctionner avec les dernières consignes fournies par la sonde à la perte totale d'alimentation.

3.2 - Sonde extérieure sans fil AVS13.399

En cas de défektivité des piles de l'émetteur radio de la sonde extérieure AVS13.399, le symbole  apparaît sur l'afficheur de la QAA75/78.

Appuyer sur la touche Info pour obtenir le détail du message de maintenance puis se référer au tableau § 2.2 - page 86 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT.

XI - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT/RECYCLAGE

La protection de l'environnement est un principe fondamental du groupe Bosch.

Pour nous, la qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement constituent des objectifs aussi importants l'un que l'autre. Les lois et les règle-

ments concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

1 - EMBALLAGE

En ce qui concerne l'emballage, nous participons aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

2 - APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES USAGÉS



Les appareils électriques et électroniques hors d'usage doivent être collectés séparément et soumis à une élimination écologique (directive européenne sur les appareils usagés électriques et électroniques).

Pour l'élimination des appareils électriques et électroniques usagés, utiliser les systèmes de renvoi et de collecte spécifiques au pays.

XII - OPTIONS

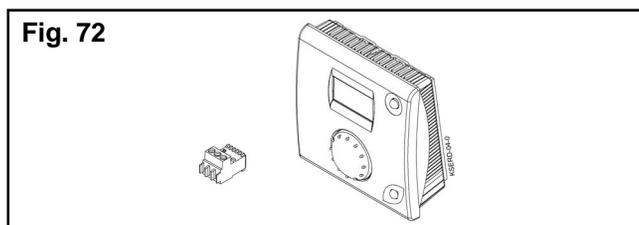
1 - REGULATION EN FONCTION DE LA TEMPERATURE AMBIANTE

1.1 - Sonde d'ambiance filaire QAA55 (REG55)

La REG55 est une sonde d'ambiance numérique à programme hebdomadaire ajustable via la REG78. Elle affiche en permanence l'heure et la température ambiante.

Cette sonde permet de piloter le chauffage 2^{ème} circuit par action sur la chaudière.

Se référer à la notice de montage.

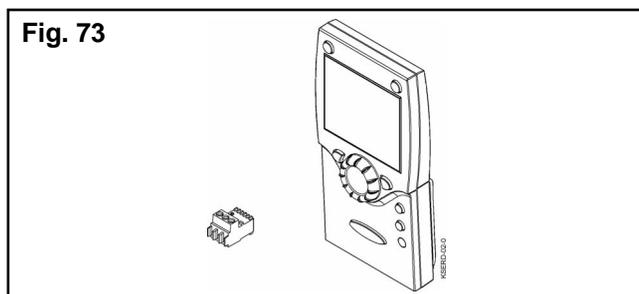


1.2 - Sonde d'ambiance filaire QAA75 (REG75)

La REG75 est une sonde d'ambiance numérique multifonctions pour commande d'un circuit de chauffage (2^{ème} circuit), de l'eau chaude sanitaire et paramétrage.

Elle affiche en permanence l'heure et la température ambiante.

Se référer à la notice de montage.



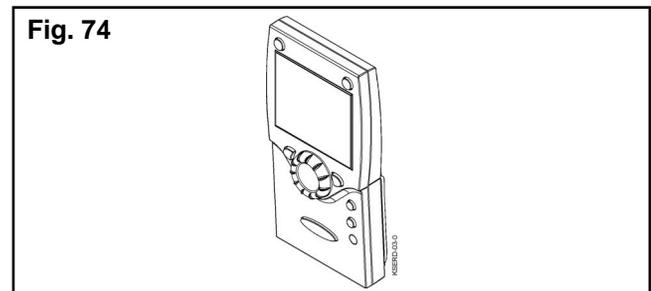
1.3 - Sonde d'ambiance sans fil QAA78 (REG78)

La REG 78 est une sonde d'ambiance numérique multifonctions pour commande d'un circuit de chauffage (2^{ème} circuit), de l'eau chaude sanitaire et paramétrage.

Elle affiche en permanence l'heure et la température ambiante.

Elle communique sans fil par signal radio avec le récepteur installé dans la chaudière.

Se référer à la notice de montage.

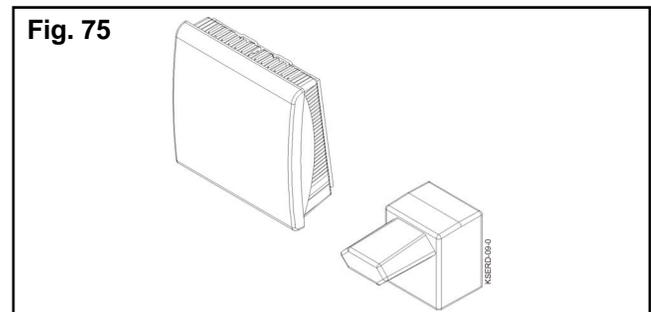


2 - REPETEUR RADIO (REG 79)

La REG79 comprend :

- un répéteur radio permettant de répéter le signal radio de la QAA78 ou de la REG78
- un adaptateur/transformateur 230V - 7.5V

Se référer à la notice de montage.

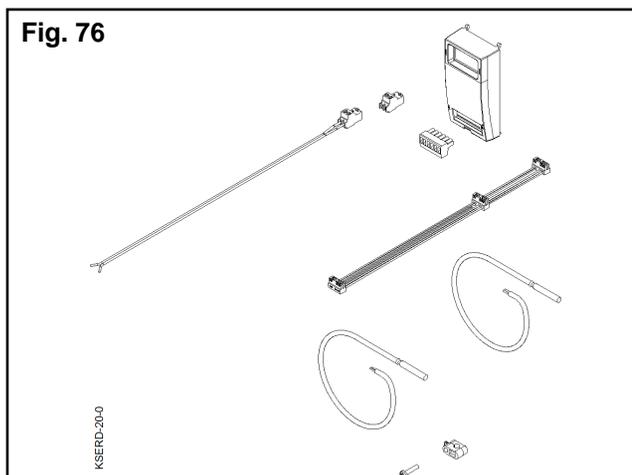


3 - KIT REGULATION SOLAIRE (REG153)

Le kit régulation solaire est destiné aux chaudières FBGC H R N associés à un ballon solaire. Il est utilisé pour la régulation de la production d'eau chaude sanitaire par panneau solaire:

- Le clip-in solaire transmet la valeur de la température du capteur solaire ainsi que la température de la partie inférieure du ballon solaire à l'unité de gestion LMS et commande la pompe du circuit solaire.

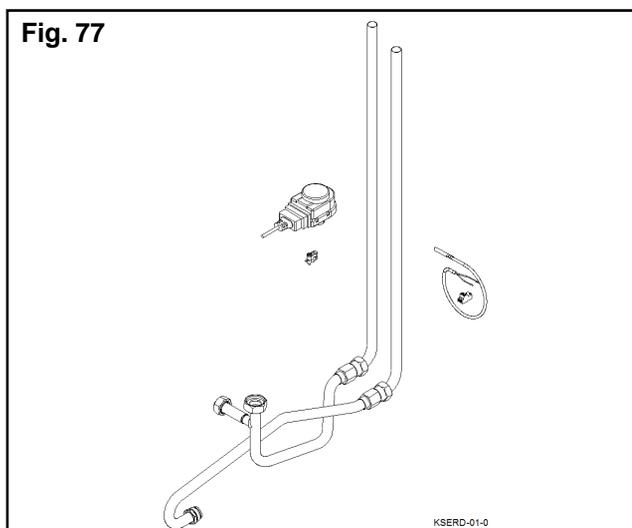
Se référer à la notice de montage du kit.



4 - KIT RACCORDEMENT SANITAIRE

Le kit raccordement sanitaire permet de raccorder la chaudière modèle chauffage seul à un ballon d'eau chaude sanitaire de type WST 100/150 lx ou solaires.

Se référer à la notice de montage du kit.



5 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100/150 lx

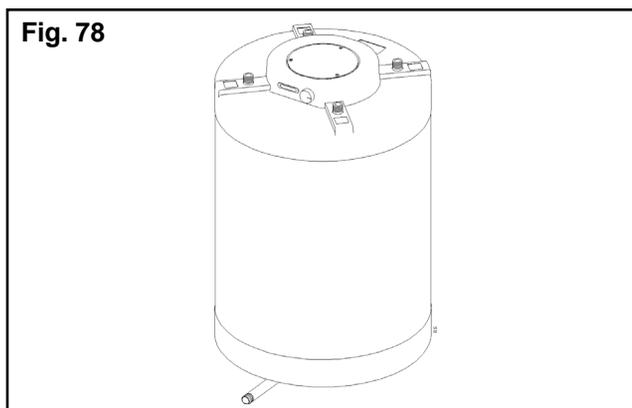
Les ballons d'eau chaude sanitaire permettent d'assurer la production d'eau chaude sanitaire lorsque l'installation comporte une chaudière n'assurant que le chauffage.

La capacité des ballons varie selon le modèle choisi.

- WST 100 lx : 100 litres
- WST 150 lx : 150 litres

Remarque :

- Le kit raccordement sanitaire est nécessaire pour le raccordement des WST 100/150 lx avec les chaudières FBGC H R N.



6 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE TYPE WST 1xSCE

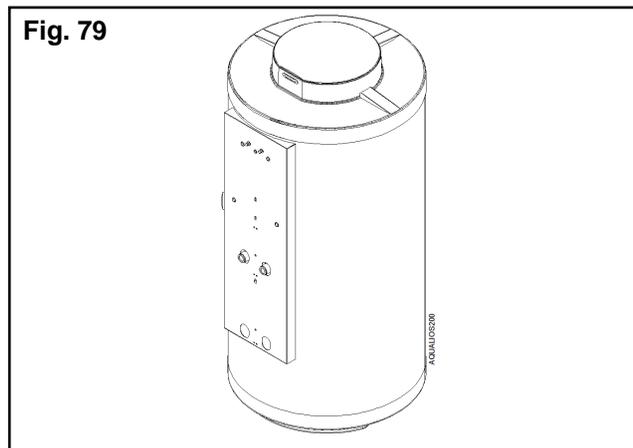
Les ballons d'eau chaude sanitaire conçus pour être raccordés à des capteurs solaires permettent d'assurer la production d'eau chaude sanitaire lorsque l'installation comporte une chaudière n'assurant que le chauffage.

La capacité des ballons varie selon le modèle choisi.

- WST 200 1xSCE : 200 litres
- WST 300 1xSCE : 300 litres

Remarque :

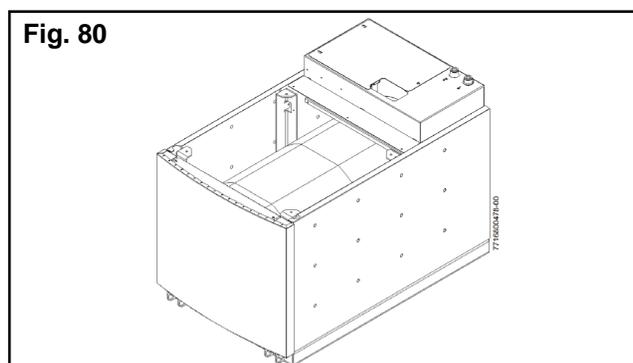
- Le kit raccordement sanitaire est nécessaire pour le raccordement des WST 1xSCE avec les chaudières FBGC H R N



7 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100 SIR

Les ballons d'eau chaude sanitaire sont conçus pour être associés à la chaudière FBGC 25C R N. L'ensemble permet de fournir simultanément de l'eau chaude provenant d'un échangeur à plaques et d'un ballon de stockage à stratification.

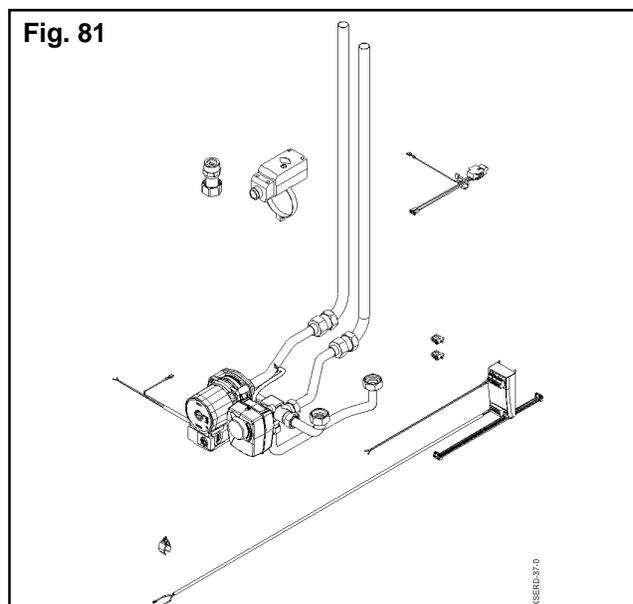
Se référer à la notice technique du WST 100 SIR



8 - KIT DOUBLE CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Le kit double circuit est utilisé lorsqu'un deuxième circuit de chauffage est raccordé à la chaudière. Il permet par l'intermédiaire du clip-in de communiquer entre l'unité de gestion LMS de la chaudière et les divers accessoires du deuxième circuit.

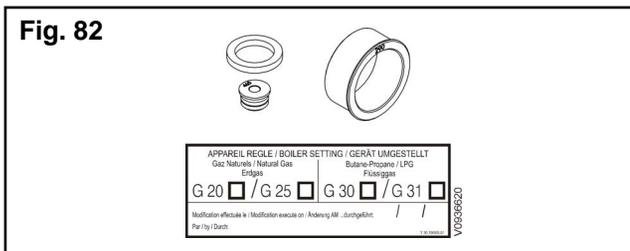
Le thermostat de sécurité plancher chauffant, fourni avec le kit, doit être installé sur le départ de l'installation, afin d'éviter la surchauffe du sol en cas de défaut de la régulation de la chaudière.



9 - KIT GAZ PROPANE (FBGC 25 UNIQUEMENT)

La chaudière est équipée en usine pour fonctionner en gaz naturel H (G20).

Le kit gaz propane permet de réadapter la chaudière pour un fonctionnement au propane.



10- BIONIBAL/BIONIBAGEL

Bionibal 1 litre : inhibiteur de corrosion.

Bionibagel 10 litres : inhibiteur de corrosion et antigel.

11- POMPE DE RELEVAGE DES CONDENSATS

La pompe de relevage des condensats permet de remonter le niveau de l'évacuation des condensats pour une sortie directe vers l'extérieur. Utilisée pour les chaudières installées en sous-sol.

XIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE

A compter de la mise en service, les appareils Bosch, type Condens 3500 F, sont garantis contre tous défauts de fabrication et vices de matière pour une durée de deux ans.

Cette garantie est strictement limitée à la fourniture gratuite des pièces reconnues défectueuses après examen de nos services techniques, à l'exclusion des frais de main-d'oeuvre et de transport en résultant. Ces pièces redeviennent la propriété de Bosch et doivent lui être restituées sans délai.

La garantie est applicable dans les conditions suivantes :

- a) Nos appareils doivent avoir été installés par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art, les normes en vigueur et en tenant compte des prescriptions particulières figurant dans la présente notice technique.
- b) La prise d'effet de la garantie devra intervenir au maximum dans les SIX MOIS suivant la date de livraison de Bosch.
- c) La garantie est subordonnée à l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau du circuit chauffage (inhibiteur et antigel), préconisés par le constructeur ou équivalents.
- d) Un entretien sera réalisé annuellement par une entreprise qualifiée et ceci dès la première année d'utilisation.

La garantie exclut tous dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.

La garantie n'est pas applicable aux remplacement et réparation résultant de l'usure normale des appareils, de détérioration consécutive aux fonctionnements à des puissances supérieures à celles préconisées, accidents provenant de négligences ou d'interventions de tiers, défauts de surveillance ou d'entretien et de mauvaise utilisation des appareils, notamment par l'emploi de combustibles ou de tensions électriques non appropriés.

La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie initial du matériel.

EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

Ne sont pas couverts par la garantie :

- les voyants électriques,
- les dégradations de pièces électriques résultant de branchements et d'installations sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10 % à la tension nominale de 230 volts,
- les dégradations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (effet d'orage, troubles parasites, humidité, coup de feu, gel, etc...),
- Le corps de chauffe et le ballon d'eau chaude sanitaire s'ils n'ont pas été conditionnés avec les produits préconisés ou équivalents,
- les joints d'étanchéité,
- les purgeurs automatiques,
- tous les incidents consécutifs à la non-vérification des éléments de sécurité,
- l'entartrage ni ses conséquences,
- les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou un PH inférieur à 7 (modèles FBGC 25C R N),
- la dégradation de pièces suite à l'embouage des circuits de chauffage,
- le corps de chauffe en cas d'installation en atmosphère chlorée,
- les avaries qui résulteraient de l'utilisation de l'appareil avec un combustible autre que celui précisé dans la notice,
- électrodes d'ionisation, électrodes d'allumage.

LES FRAIS D'EXPEDITION DES PIECES, LES FRAIS DE MAIN-D'OEUVRE ET DE DEPLACEMENT

Nota : Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux peuvent intervenir sans préavis.

GARANTIE CONTRACTUELLE :

Les dispositions du certificat de garantie ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur du matériel concernant la garantie légale ayant trait à des défauts ou vices cachés qui s'appliquent en tout état de cause dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil.

e.l.m. leblanc SAS
Bosch Thermotechnologie
CS 80001
F-29410 Saint-Thégonnec
www.bosch-climate.fr

0 820 00 4000 Service 0,12 € / min
+ prix appel

IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie
ou de s'enregistrer sur notre site www.bosch-climate.fr.