

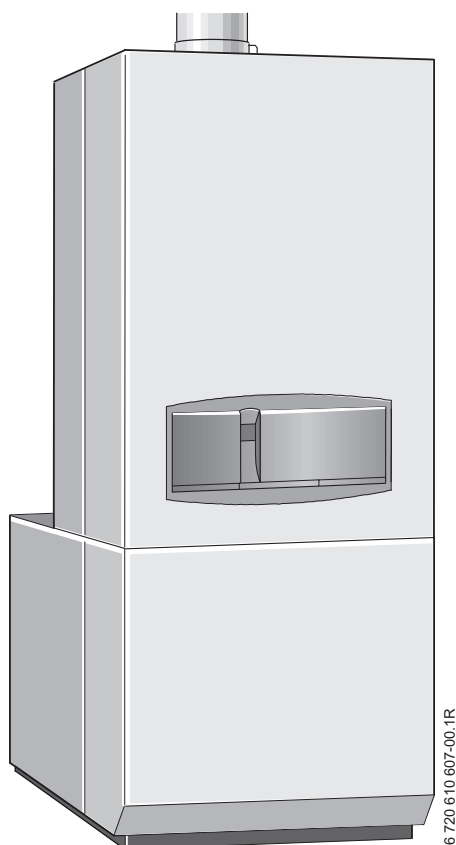


e.i.m. leblanc
Groupe Bosch

stellis
module

SVB C 26-1 HN

.....



Notice technique et d'installation

Chaudière gaz au sol à condensation avec ballon surgénérateur intégré

Étanche à ventouse



Modèles et brevets déposés • Réf. : 6 720 611 313 F (03.09) OSW

Table des matières

Mesures de sécurité	3
Explication des symboles	3
1 Spécifications relatives à l'appareil	4
1.1 Certificat de conformité CE de modèles types	4
1.2 Description des pièces livrées	4
1.3 Descriptif de l'appareil	4
1.4 Accessoires	5
1.5 Dimensions	6
1.6 Architecture de l'appareil	7
1.7 Schéma de fonctionnement	8
1.8 Schéma électrique	10
1.9 Caractéristiques techniques	11
2 Réglementation	13
2.1 Réglementation générale	13
2.2 Réglementation nationale	13
2.2.1 Bâtiments d'habitation	13
2.2.2 Etablissements recevant du public	13
2.2.3 Raccordement gaz	13
2.2.4 Réglementation des sorties ventouses type C	14
3 Installation	15
3.1 Remarques importantes	15
3.2 Lieu d'installation	15
3.3 Raccords gaz et hydrauliques	16
3.3.1 Monter les accessoires	16
3.3.2 Déplacement des raccords vers la gauche	17
3.4 Brancher les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés	17
3.5 Contrôler les raccords	17
3.6 Enlever les calandres frontales	17
4 Raccordement électrique	18
4.1 Raccordement de l'appareil	18
4.2 Raccordement de thermostats, de régulation climatiques, de télécommandes et d'horloges de programmation	19
4.3 Raccordement du limiteur de température TB 1 sur le départ de l'installation de chauffage par le sol	20
5 Mise en service	21
5.1 Avant la mise en marche	22
5.2 Allumer/éteindre l'appareil	22
5.2.1 Allumer	22
5.2.2 Arrêt	22
5.3 Mise en marche du chauffage	23
5.4 Régulation du chauffage (accessoire)	23
5.5 Régler la température d'eau chaude	23
5.6 Position été (préparation d'eau chaude uniquement)	24
5.7 Protection contre le gel	24
5.8 Anomalies	24
5.9 Protection contre le blocage de la pompe	24

6 Réglage individuel	25
6.1 Réglages mécaniques	25
6.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion	25
6.1.2 Régler la température de départ	25
6.1.3 Modifier la courbe caractéristique de la pompe de chauffage	25
6.1.4 Pompe de charge sanitaire	25
6.2 Réglages sur le module Bosch Heatronic	26
6.2.1 Utiliser le module Bosch Heatronic	26
6.2.2 Mode de commande du circulateur pour le chauffage (fonction 2.2)	27
6.2.3 Anti-cyclage (fonction 2.4)	27
6.2.4 Température maximale de départ (fonction 2.5)	28
6.2.5 Hystérésis (fonction 2.6)	28
6.2.6 Anti-cyclage automatique (temporisation automatique du circulateur) (fonction 2.7)	29
6.2.7 Puissance de chauffe maximale (fonction 5.0)	29
6.2.8 Mode de fonctionnement de purge (fonction 7.3)	30
6.2.9 Programme de remplissage du siphon (fonction 8.5)	31
6.2.10 Lecture des valeurs affichées sur le module Bosch Heatronic	32
7 Choix du type de gaz	33
7.1 Réglage du rapport gaz/air	33
7.2 Mesure de l'air de combustion/des gaz brûlés à la puissance de chauffe programmée	35
7.2.1 Mesure de O ₂ et de CO ₂ dans l'air de combustion	35
7.2.2 Mesure de CO et de CO ₂ dans les gaz brûlés	35
8 Maintenance	35
8.1 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)	36
8.2 Description des différentes étapes de maintenance	37
8.2.1 Dernière erreur enregistrée, fonction .0	37
8.2.2 Contrôler le courant d'ionisation, fonction 3.3	37
8.2.3 Eau chaude sanitaire (débit/température insuffisants)	37
8.2.4 Bloc thermique	37
8.2.5 Brûleur	38
8.2.6 Membrane dans le mélangeur	39
8.2.7 Siphon pour condensats	39
8.2.8 Vase d'expansion (voir aussi page 25)	39
8.2.9 Pression de remplissage de l'installation de chauffage	39
8.2.10 Anode de protection	40
8.2.11 Câblage électrique	40
8.2.12 En cas de gel ou de vidange	40
9 Annexe	41
9.1 Codes erreur	41
9.2 Valeurs de réglage de la puissance de chauffe/sanitaire en gaz naturel	42
9.3 Valeurs de réglage de la puissance de chauffe/sanitaire en propane	42
10 Procès-verbal de mise en service	43

Mesures de sécurité

Si l'on perçoit une odeur de gaz :

- ▶ Fermer le robinet de gaz (voir page 21).
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet pouvant provoquer des étincelles.
- ▶ Eteindre toute flamme à proximité.
- ▶ Téléphoner immédiatement, **de l'extérieur** à la compagnie de gaz et à un installateur agréé.

Si l'on perçoit une odeur de gaz brûlés

- ▶ Mettre l'appareil hors service (voir page 22).
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Informer immédiatement un installateur agréé.

Installation, modifications

- ▶ L'installation ainsi que les modifications éventuellement apportées à l'appareil doivent être exclusivement confiées à un installateur agréé.
- ▶ Les gaines, conduits et dispositifs d'évacuation des gaz brûlés ne doivent pas être modifiés.

Maintenance

- ▶ Nous recommandons vivement de conclure un contrat d'entretien avec un installateur agréé. Il est indispensable de soumettre l'appareil à un service annuel de maintenance.
- ▶ Conformément à la réglementation nationale en vigueur contre les émissions polluantes, l'exploitant est responsable de la sécurité et de l'écocompatibilité de l'installation.
- ▶ N'utiliser que des pièces détachées d'origine !

Matières explosives et facilement inflammables

- ▶ Ne pas stocker ou utiliser des matières inflammables (papier, peintures, diluants, etc.) à proximité immédiate de l'appareil.

Air de combustion/air ambiant

- ▶ L'air de combustion/air ambiant doit être exempt de substances agressives (comme par exemple les hydrocarbures halogènes qui contiennent des combinaisons chlorées ou fluorées), afin d'éviter la corrosion.

Informations pour le client

- ▶ Informer le client du mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- ▶ Indiquer au client, qu'il ne doit entreprendre aucune modification, aucune réparation sur l'appareil.

Explication des symboles



Les **indications relatives à la sécurité** sont écrites sur un fond grisé et précédées d'un triangle de présignalisation.

Les mots suivants indiquent le degré du danger encouru si les indications pour éviter ce risque ne sont pas suivies.

- **Prudence** : risque de légers dommages matériels.
- **Avertissement** : risque de légers dommages corporels ou de gros dommages matériels.
- **Danger** : risque de gros dommages corporels, voir danger de mort.



Dans le texte, les **informations** sont précédées du symbole ci-contre. Elle sont délimitées par des lignes horizontales.

Les effets résultants de la mise en application des instructions contenues dans les paragraphes précédents ne risquent pas d'endommager l'appareil ou de mettre en péril l'utilisateur.

1 Spécifications relatives à l'appareil

1.1 Certificat de conformité CE de modèles types

Cet appareil correspond aux exigences requises par les directives européennes 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23CEE et 89/336 CEE ainsi qu'au modèle type décrit dans le certificat d'essai CE de modèles types.

L'appareil répond aux exigences requises pour chaudières murales gaz à condensation conformément à l'ordonnance sur les installations de chauffage.

La teneur des gaz brûlés en oxyde d'azote est inférieure à 80 mg/kWh.

L'appareil est contrôlé conformément à la norme européenne EN 677.

Numéro ID du produit.	CE-0085 BL 0507
Catégorie France	II ₂ Er 3P
Type d'appareil	C ₁₃ , C ₃₃

Tab. 1

1.2 Description des pièces livrées

- Chaudière gaz au sol à condensation pour installation de chauffage central avec ballon surgénérateur intégré pour la préparation d'eau chaude sanitaire
- Collier pour la fixation des tuyaux d'évacuation des produits de combustion
- Raccord fileté
- Notice technique.

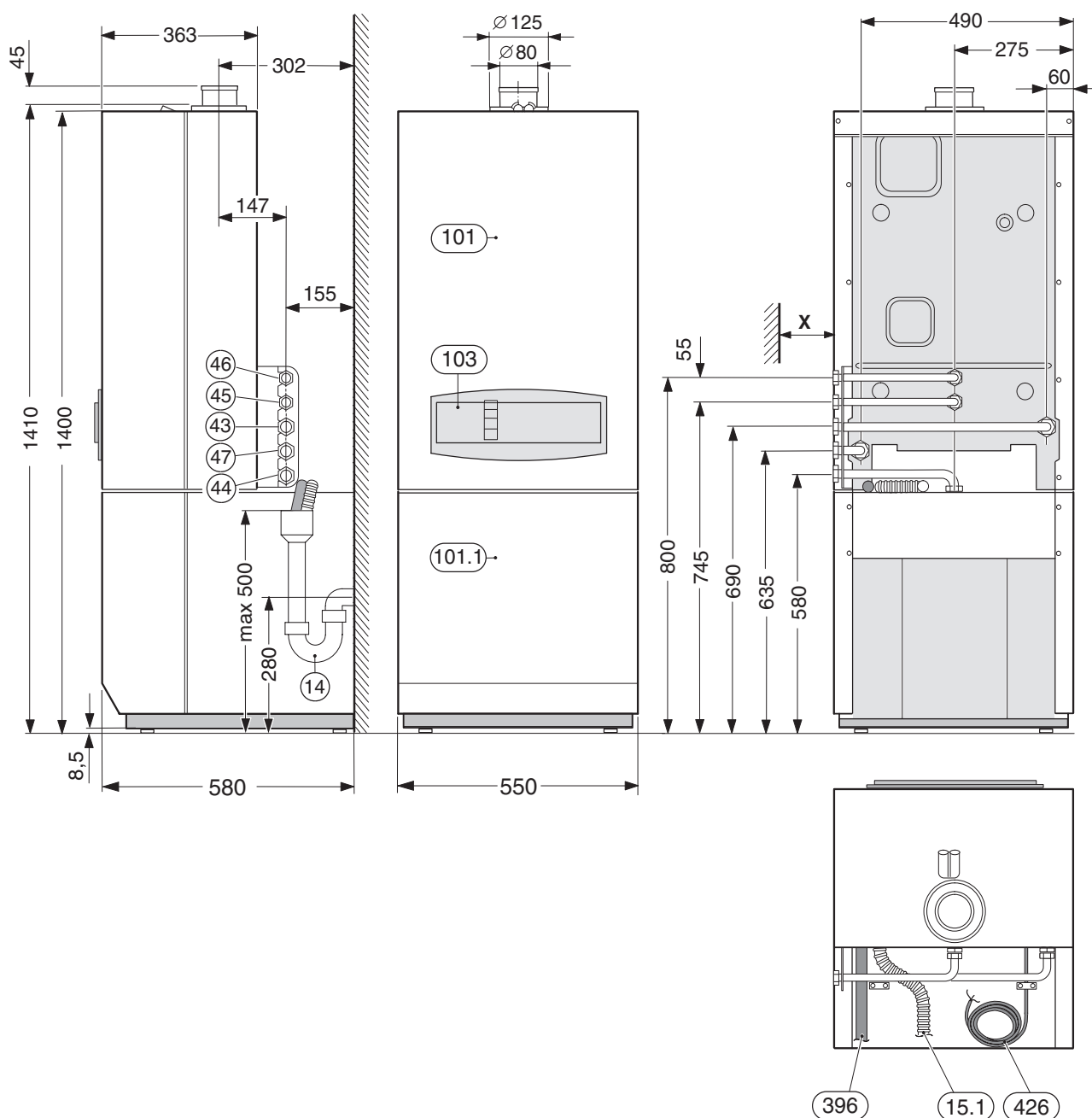
1.3 Descriptif de l'appareil

- Chaudière étanche pour montage au sol
- Faibles émissions polluantes des appareils à gaz naturel
- Câble de raccordement avec fiche de secteur
- Afficheur multifonctions
- Système Bosch Heatronic raccordable par bus
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale grâce à Bosch Heatronic avec surveillance par ionisation et électrovannes conformément à EN 298
- Raccord de gaz et d'eau possible sur la droite ou sur la gauche
- Raccordement possible d'un circuit de chauffage par le sol (via accessoire)
- Conduites concentriques pour air de combustion/gaz brûlés et point de mesure pour CO₂/CO
- Ventilateur à vitesse variable
- Brûleur à prémélange total
- Sonde de température et thermostat de surchauffe
- Sonde de température départ, limiteur de température dans le circuit électrique 24 V
- Circulateur à 3 vitesses avec purgeur automatique
- Soupape de sécurité pour le chauffage, manomètre, purgeur automatique, vase d'expansion
- Limiteur de température des gaz brûlés (120 °C)
- Commutation prioritaire de préparation d'eau chaude
- Vanne 3 voies motorisé
- Echangeur à plaques
- Ballon sanitaire surgénérateur avec deux sondes de température (CTN 1 et CTN 2)
- Cuve de charge sanitaire en acier émaillé
- Tous les côtés sont pourvus d'une isolation en mousse plastique dure, exempte de chlorofluorocarbures et de fluorocarbures
- Anode de protection en magnésium
- Pompe de charge sanitaire.

1.4 Accessoires (voir également la liste de prix)

- Accessoires pour l'évacuation des produits de combustion
- Régulation de chauffage
- Horloge de programmation
- Accessoires n° 429 (Groupe de sécurité)
- Accessoire n° 840 (Kit de nettoyage)
- Accessoire n° 862 (Kit vannes d'arrêt)
- Accessoire n° 864/1 (Cache arrière)
- Accessoire n° 870 (Kit de raccordement vers le haut)
- Accessoire n° 885 (Kit d'évacuation de l'eau de condensation et soupapes de sécurité)
- Accessoire n° 896 (Kit de circulation sanitaire).

1.5 Dimensions



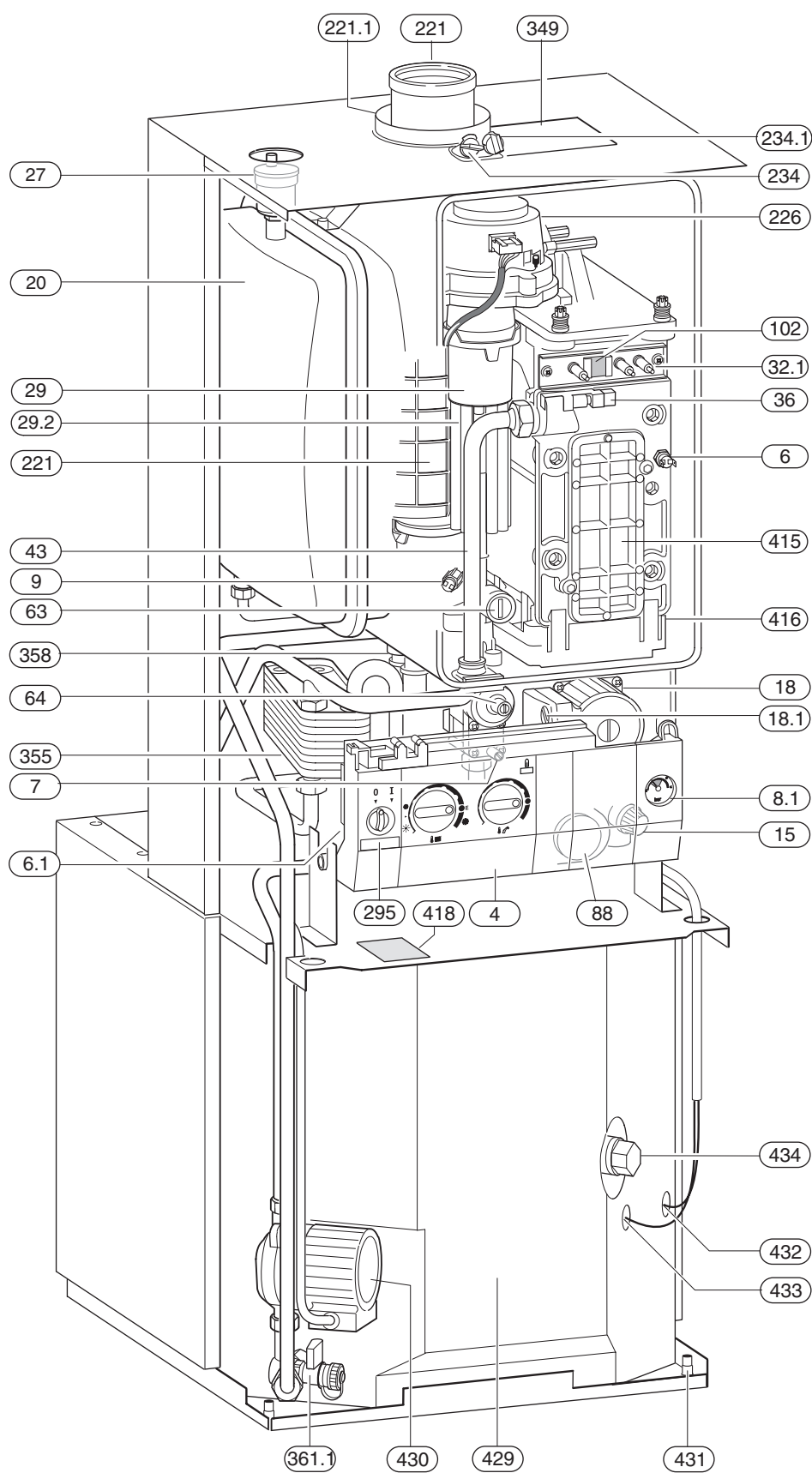
6 720 611 311-01.10

Fig. 1

X Veiller à respecter une distance suffisante jusqu'au mur pour les raccords côté gaz et côté eau. En cas d'utilisation de l'accessoire n° 862 (Kit vannes d'arrêt) la distance minimale est de 250 mm. Vous trouverez des indications concernant la modification des raccords à la page 17.

- 14** Siphon à entonnoir DN 50 de l'accessoire n° 885
- 15.1** Tuyau flexible de la soupape de sécurité
- 43** Départ chauffage R 3/4
- 44** Eau chaude R 3/4
- 45** Gaz R 1/2
- 46** Eau froide R 1/2
- 47** Retour de chauffage R 3/4
- 101** Calandre supérieure
- 101.1** Calandre inférieure
- 103** Porte
- 396** Tuyau flexible siphon d'eau de condensation
- 426** Cable d'alimentation 230 V

1.6 Architecture de l'appareil



6 720 611 313-02.10

Fig. 2 Légende voir page 9

1.7 Schéma de fonctionnement

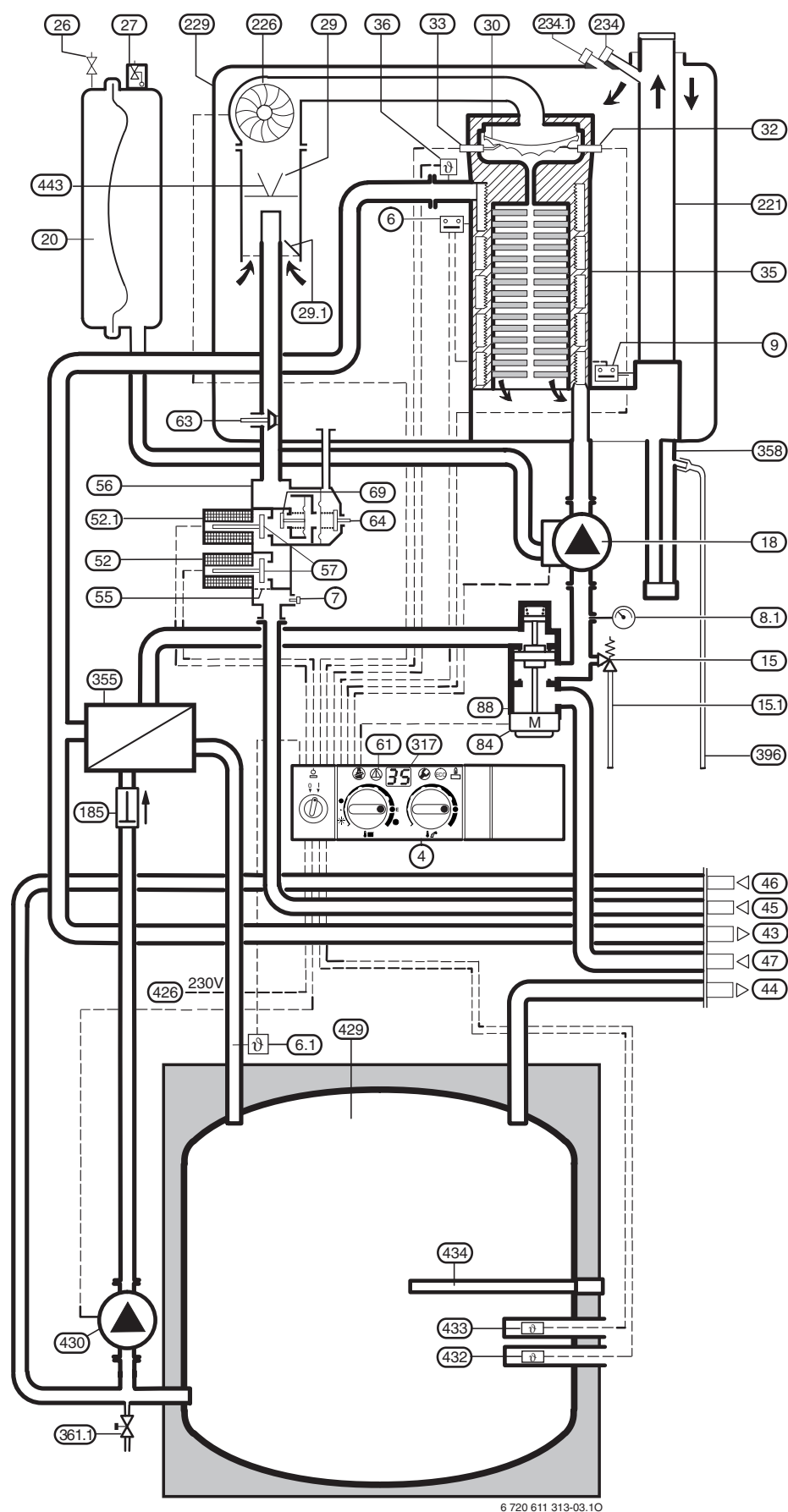
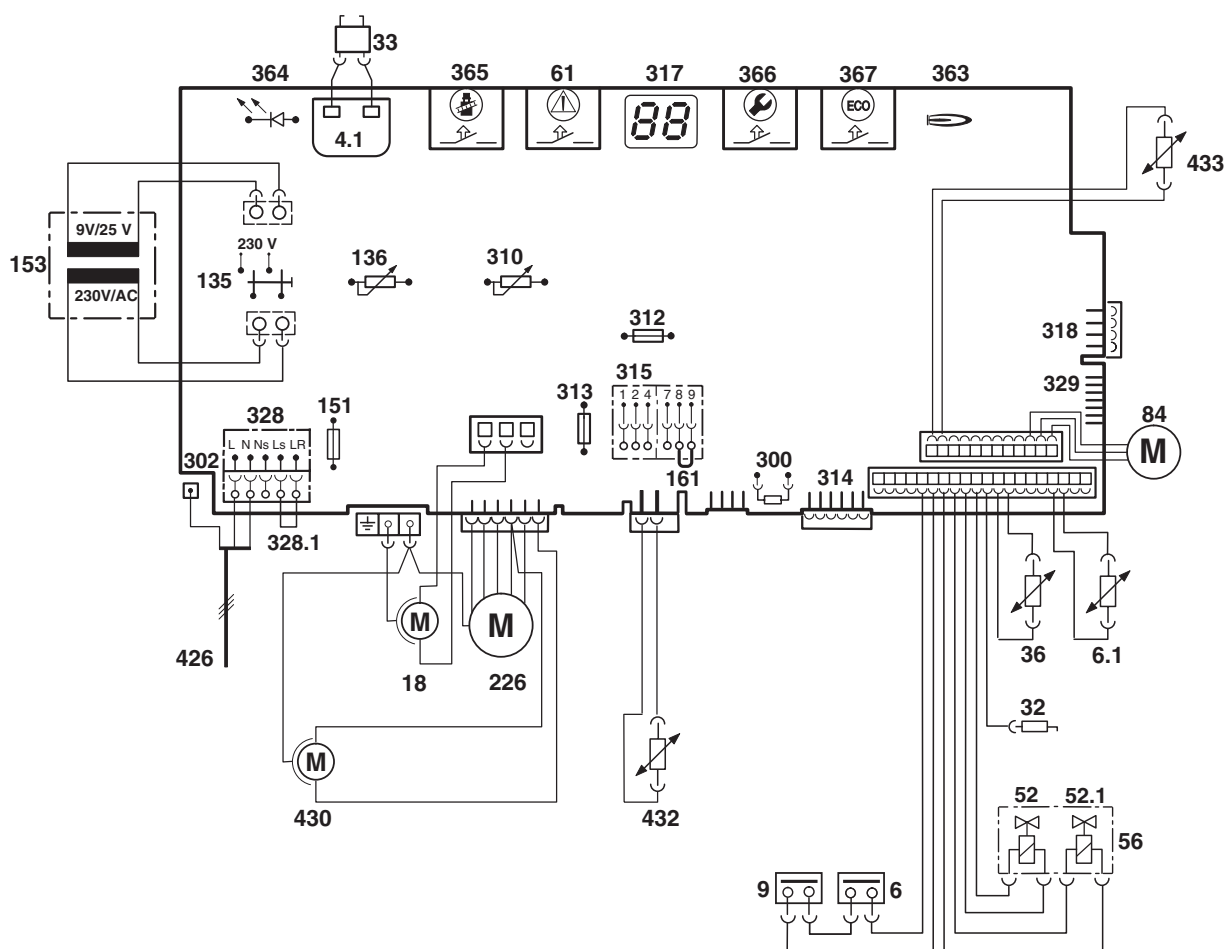


Fig. 3

Légende pour figures 2 et 3:

4	Bosch Heatronic
6	Sécurité de surchauffe eau circuit primaire
6.1	Sonde CTN eau chaude (dans le raccord directement au dessus du ballon)
7	Raccord pour mesure de pression gaz
8.1	Manomètre
9	Limiteur de température des gaz brûlés
15	Soupape de sécurité
18	Circulateur chauffage
18.1	Commutateur de régime circulateur
20	Vase d'expansion
26	Soupape pour remplissage d'azote
27	Purgeur automatique
29	Dispositif mélangeur
29.1	Bilame de compensation de l'air de combustion (T°)
29.2	Tube pour aspiration d'air
30	Brûleur
32	Electrode d'ionisation
32.1	Jeu d'électrodes
33	Electrodes d'allumage
35	Bloc thermique avec chambre de combustion et corps de chauffe
36	Sonde de température départ primaire
43	Départ chauffage
44	Départ eau chaude sanitaire
45	Arrivée gaz
46	Arrivée eau froide
47	Retour chauffage
52	Electrovanne 1
52.1	Electrovanne 2
55	Filtre
56	Bloc gaz CE 427
57	Clapet vanne de sécurité gaz
61	Bouton de réarmement
63	Vis de réglage pour débit de gaz maximale
64	Vis de réglage pour débit de gaz minimale
69	Soupape de régulation débit gaz
84	Moteur vanne 3 voies
88	Vanne 3 voies
102	Fenêtre de contrôle de flamme
185	Clapet anti-retour
221	Conduit de gaz brûlés
221.1	Aspiration d'air de combustion
226	Ventilateur
229	Caisson d'air
234	Raccord de mesure pour gaz brûlés
234.1	Raccord de mesure pour air de combustion
295	Etiquette d'identification du type d'appareil
317	Afficheur
349	Couvercle de raccordement conduits séparés
355	Echangeur à plaques
358	Siphon condensats
361.1	Robinet de vidange eau chaude sanitaire
396	Tuyau flexible siphon d'eau de condensation
415	Trappe de visite
416	Cuve condensats
418	Plaque signalétique
426	Cable d'alimentation 230 V
429	Ballon sanitaire
430	Pompe de charge sanitaire
431	Pieds réglables
432	CTN1
433	CTN2
434	Anode de protection
443	Membrane / clapet anti-retour mélange air/gaz

1.8 Schéma électrique



6 720 611 313-04.10

Fig. 4

- 4.1** Transformateur d'allumage
- 6** Sécurité de surchauffe eau
- 6.1** Sonde CTN eau chaude (dans le raccord directement au dessus du ballon)
- 9** Limiteur de température des gaz brûlés
- 18** Circulateur
- 32** Electrode d'ionisation
- 33** Electrodes d'allumage
- 36** Sonde de température départ
- 52** Electrovanne 1
- 52.1** Electrovanne 2
- 56** Bloc gaz CE 427
- 61** Bouton de réarmement
- 84** Moteur de commande de la vanne 3 voies
- 135** Interrupteur principal
- 136** Sélecteur de température de départ chauffage
- 151** Fusible T 2,5 A, AC 230 V
- 153** Transformateur
- 161** Shunt
- 226** Ventilateur
- 300** Circuit de codage
- 302** Masse
- 310** Sélecteur de température d'eau chaude sanitaire
- 312** Fusible T 1,6 A, DC 24 V
- 313** Fusible T 0,5 A, DC 5 V
- 314** Connexion pour thermostat TA 211 E
- 315** Connexion pour régulateur
- 317** Affichage numérique
- 318** Connexion pour horloge de programmation
- 328** Connexion AC 230 V

- 328.1** Shunt
- 329** Connexion LSM 5
- 363** Lampe-témoin brûleur
- 364** Lampe-témoin de mise sous tension
- 365** Touche de ramonneur
- 366** Touche de service
- 367** Touche ECO
- 426** Cable d'alimentation 230 V
- 430** Pompe du ballon
- 432** CTN1
- 433** CTN2

1.9 Caractéristiques techniques

	Unité	SVB C 26-1 HN	
		Gaz naturel	Propane
Puissance de chauffe nominale max. pour T° primaire 40/30°C	kW	21,8	
Puissance de chauffe nominale max. pour T° primaire 50/30°C	kW	21,6	
Puissance de chauffe nominale max. pour T° primaire 80/60°C	kW	20,6	
Charge de chauffe nominale max.	kW	20,8	
Puissance de chauffe nominale min. pour T° primaire 40/30°C	kW	8,6	11,6
Puissance de chauffe nominale min. pour T° primaire 50/30°C	kW	8,6	11,4
Puissance de chauffe nominale min. pour T° primaire 80/60°C	kW	7,6	10,5
Charge de chauffe nominale min.	kW	7,8	10,8
Puissance max. de chauffe nominale de l'accumulateur	kW	25,7	
Charge max. de chauffe nominale de l'accumulateur	kW	26,0	
Valeur de raccordement de gaz			
Gaz naturel G25	m³/h	3,2	-
Gaz naturel G20	m³/h	2,7	
Propane	kg/h	-	2,0
Pression admissible d'alimentation en gaz			
Gaz naturel G25	mbar	25	-
Gaz naturel G20	mbar	20	
Propane	mbar	-	37
Vase d'expansion			
Pression d'admission	bar	0,75	
Capacité totale	l	18	
Valeurs de calcul pour dimensionnement de la section des ventouses			
Flux massique de gaz brûlés à charge nominale max./min.	g/s	12,3/3,8	11,4/4,9
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 80/60°C	°C	67/55	
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 40/30°C	°C	43/32	
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	80	
CO ₂ pour la puissance de chauffe max.	%	8,8	10,8
CO ₂ pour la puissance de chauffe min.	%	8,6	10,5
Classe NO _x		5	
Condensats			
Quantité max. de condensats (t _R = 30°C)	l/h	2,2	2,3
Valeur pH env.		4,8	
Généralités			
Alimentation électrique	AC ... V	230	
Fréquence	Hz	50	
Puissance absorbée mode chauffage à charge nominale min./max.	W	51 - 91	
Puissance absorbée préparation eau chaude à charge nominale min./max.	W	91 - 131	
Type de protection	IP	X4D	
Température max. de départ	°C	ca. 90	
Pression de service maximale admissible (chauffage)	bar	3	
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	
Capacité nominale chauffage	l	3,5	
Poids (sans emballage)	kg	107	

Tab. 2

		SVB C 26-1 HN
Ballon sanitaire surgénérateur :		
Contenance utile	l	83
Température d'eau chaude sanitaire	° C	40 - 70
Consommation d'énergie pour le maintien en température (24h) ¹⁾	kWh/d	1,25
Pertes à l'arrêt totales ($\Delta T=50$ K)	W	100
Pertes à l'arrêt totales ($\Delta T=30$ K)	W	60
Pertes par les parois ($\Delta T=50$ K)	W	50
Pertes par les parois ($\Delta T=30$ K)	W	30
Débit spécifique ($\Delta T = 30$ K)	l/min	24,9
Position du commutateur de la pompe du ballon ²⁾		1
Débit eau chaude utilisable (sans recharge) ¹⁾ $T_{sto} = 60^{\circ}\text{C}$ et - $T_{ecs} = 45^{\circ}\text{C}$ - $T_{ecs} = 40^{\circ}\text{C}$	l l	112 131
Pression de service max.	bar	10
Puissance constante max. dans : - $T_{dep} = 75^{\circ}\text{C}$ et $t_{sto} = 45^{\circ}\text{C}$ - $T_{dep} = 75^{\circ}\text{C}$ et $t_{sto} = 60^{\circ}\text{C}$	l/h l/h	614 430
Temps de chauffe min. de $T_{aef} = 10^{\circ}\text{C}$ à $T_{sto} = 60^{\circ}\text{C}$ avec $T_{dep} = 75^{\circ}\text{C}$	Min.	15
Valeurs caractéristiques ³⁾ de puissance dans $T_{dep} = 75^{\circ}\text{C}$ (puissance de charge max. du ballon sanitaire)	N_L	2,1

- 1) Les pertes de distribution en dehors du ballon sanitaire ne sont pas prises en considération.
 2) Le réglage d'origine de la pompe du ballon ne doit pas être modifié.
 3) Les valeurs caractéristiques de puissance N_L indiquent le nombre d'appartements à alimenter complètement comptant chacun 3,5 personnes, une baignoire normale et deux autres prises d'eau. Les valeurs N_L ont été déterminées pour $t_{sto} = 60^{\circ}\text{C}$, $t_{ecs} = 45^{\circ}\text{C}$, $t_{aef} = 10^{\circ}\text{C}$ et pour une puissance maximale transmissible.

t_{dep} = Température de départ
 t_{sto} = Température de stockage
 t_{ecs} = Température eau chaude sanitaire
 t_{aef} = Température arrivée eau froide

Analyse des condensats mg/l

Ammonium	1,2	Nickel	0,15
Plomb	$\leq 0,01$	Mercure	$\leq 0,0001$
Cadmium	$\leq 0,001$	Sulfate	1
Chrome	$\leq 0,005$	Zinc	$\leq 0,015$
Hydrocarbures halogénés	$\leq 0,002$	Etain	$\leq 0,01$
Hydrocarbures	0,015	Vanadium	$\leq 0,001$
Cuivre	0,028	Valeur pH	4,8

Tab. 3

2 Réglementation



En aucun cas le constructeur ne saurait être tenu pour responsable si ces prescriptions n'étaient pas respectées.

e.l.m. leblanc décline toute responsabilité dans le cas d'un remontage défectueux ou d'une modification des éléments de l'appareil.

2.1 Réglementation générale

Cet appareil est conforme aux directives européennes :

- **90/396/CEE** : Appareils à gaz
- **73/23/CEE** : Basse tension
- **89/336/CEE** : Compatibilité électromagnétique
- **92/42/CEE** : Rendement des chaudières à eau chaude.

2.2 Réglementation nationale

Les appareils doivent être installés par un professionnel qualifié conformément aux réglementations nationales et aux règles de l'art à la date de l'installation.

2.2.1 Bâtiments d'habitation

- **Arrêté du 2 août 1977** : Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- **Certificat de conformité** « modèle 2 » pour les installations neuves établi en 2 exemplaires signés suivant les modèles approuvés par les ministres chargés du gaz et des carburants et de la construction.
- **Arrêté du 5 février 1999** : modifiant l'arrêté du 2 août 1977, Rajout du paragraphe 1 bis : Pour tout remplacement de chaudière l'arrêté stipule que l'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité « Modèle 4 » visé par l'un des organismes agréés par le ministre chargé de la sécurité gaz.
- **Arrêté du 23 novembre 1992 et du 28 octobre 1993** modifiant l'arrêté du 2 août 1977
- **Norme DTU P 45-204** : Installations de gaz (anciennement DTU n°61-1 -Installation de gaz - Avril 1982 + additif n°1 juillet 1984)
- **Règlement Sanitaire Départemental**
- **Norme NFC 15-100** : Installations électriques à basse tension
- **Recommandations ATG B.84** du 2 Septembre 1996.

2.2.2 Etablissements recevant du public

• Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

- Prescriptions générales

Pour tous les appareils :

Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite, suivant l'usage :

Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

Articles GC : Installations d'appareils de cuisson destinés à la restauration.

- Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc.).

- **Protection du réseau d'eau potable** : Un disconnecteur répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable (articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type) est à prévoir par l'installateur.

- **L'article 4 de l'arrêté du 10 avril 1974** : Précise que dans les logements neufs « les installations de chauffage individuel doivent comporter un dispositif de réglage automatique, par logement ou par pièce réglant la fourniture de chaleur en fonction, soit de la température extérieure, soit de la température intérieure » (thermostat d'ambiance, robinet thermostatique).
En cas d'installation de robinets thermostatiques, ne pas équiper tous les radiateurs ou prévoir une boucle de recyclage.

2.2.3 Raccordement gaz

Le DTU 61.1 cahier des charges chapitre 3-312 précise que « les assemblages par brasage capillaire doivent être réalisés exclusivement par raccords conformes à la spécification ATG B524-2... ».

Exemples d'emboîtures autorisées :

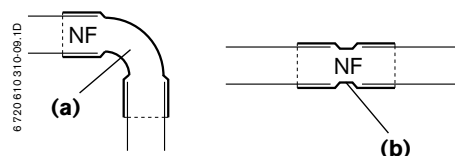


Fig. 5

- (a) Coude normalisé
- (b) Manchette d'assemblage

2.2.4 Réglementation des sorties ventouses type C

L'air neuf nécessaire à la combustion des chaudières à ventouse est pris à l'extérieur par le terminal horizontal ou vertical, les produits de combustion étant rejetés à l'extérieur par les conduits concentriques correspondants.

Concernant la ventilation du local ou l'évacuation des produits de combustion, il n'existe aucune condition préalable à son installation.

Mais ces appareils doivent obligatoirement être raccordés :

- soit au dispositif horizontal type C₁₃
- soit au dispositif vertical type C₃₃.

Réglementation sur les sorties des micro-ventouses (L'arrêté du 2 août 1977)

Les orifices d'évacuation des appareils à circuit étanche rejetant les gaz brûlés à travers un mur extérieur doivent être situés à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et à 0,60 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

- Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- Les orifices d'évacuation 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 intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.
- Les orifices d'évacuation débouchant directement sur une circulation extérieure (notamment voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au-dessus du sol doivent comporter un déflecteur inamovible donnant au gaz une direction sensiblement parallèle au mur.

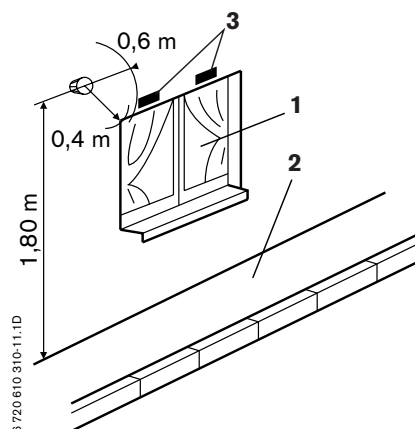


Fig. 6 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

- 1 Baie ouvrante (fenêtre, vasistas, porte, ...)
- 2 Voie publique ou privée
- 3 Orifices de ventilation

Il faut entendre par voie publique ou privée, où débouche une ventouse, tout passage tel que :

- trottoir public ou privé
- allée de circulation
- rue piétonne
- coursive
- escalier (paliers et marches y compris)....

3 Installation



Danger : d'explosion !

- ▶ Avant de travailler sur les parties parcourues par le gaz, toujours fermer le robinet de gaz.



Le montage, les branchements électriques, les raccordements d'arrivée et d'évacuation des gaz et la mise en marche de l'appareil ne doivent être effectués que par un installateur agréé.

3.1 Remarques importantes

- ▶ Avant de procéder à l'installation de l'appareil, il convient de consulter l'entreprise distributrice de gaz.
- ▶ Le contenu en eau des appareils est inférieur à 10 litres et correspond au groupe 1 des prescriptions pour chaudières à vapeur. Pour cette raison, aucune homologation n'est nécessaire.
- ▶ Lorsque les autorités l'imposent : utiliser les dispositifs de neutralisation requis.
- ▶ La pose de l'appareil n'est autorisée qu'avec des systèmes de chauffage à eau chaude à circuit fermé.
- ▶ Lorsqu'il s'agit d'installations de chauffage à circuit ouvert, les modifier en systèmes de chauffage à circuit fermé.
- ▶ Avec des installations de chauffage par thermosiphon : raccorder l'appareil à la tuyauterie existante par l'intermédiaire d'un séparateur hydraulique.
- ▶ Ne pas utiliser de radiateurs ou de tuyaux zingués.
- ▶ Si l'on utilise un régulateur de température ambiante : ne pas poser de vanne thermostatique sur le radiateur de la pièce de référence.
- ▶ Varidos 1+1 (Schilling Chemie) et Cillit HS peut être utilisé pour prévenir la corrosion.
- ▶ Notre expérience nous a montré que l'ajout d'agents colmatants dans l'eau de chauffage risque d'entraîner des problèmes. En conséquence, nous déconseillons leur utilisation.
- ▶ Cet appareil est compatible avec les installations en P.E.R.
- ▶ Prévoir des purges d'air (manuelles ou automatiques) sur chaque radiateur, ainsi que des points bas de vidange.
- ▶ Procéder au nettoyage de l'installation par circulation d'eau afin d'éliminer toutes particules ou graisses pouvant à plus ou moins longue échéance perturber son bon fonctionnement.

3.2 Lieu d'installation

Instructions concernant le local d'installation

- ▶ Respecter les prescriptions régionales en vigueur.
- ▶ Respecter les instructions d'installation concernant les dimensions minimales pour l'évacuation des gaz brûlés.

Air de combustion

Pour éviter une éventuelle corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances agressives.

Les hydrocarbures halogénés contenant des combinaisons chlorées ou fluorées favorisent fortement la corrosion. On trouve de telles combinaisons par exemple dans les solvants, peintures, colles, gaz propulseurs et produits de nettoyage domestiques.

Température de surface

La température maximale de la surface de l'appareil est inférieure à 85 °C. Conformément à la directive appareils à gaz 90/396/CEE, il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles. En cas de divergence, respecter les prescriptions régionales et nationales en vigueur.

Installations à gaz liquéfié en sous-sol

Nous recommandons de faire poser une vanne magnétique par la direction des travaux, raccordement sur LSM 5. L'arrivée du gaz liquéfié n'est ainsi libérée que lors d'une demande de chauffe.

3.3 Raccords gaz et hydrauliques

Les raccords pour le gaz et pour l'eau ont été montés en usine sur le côté droit de la chaudière. Si nécessaire, il est possible de les déplacer vers la gauche ou vers le haut (voir chapitre 3.3.2).

Monter les raccords filetés joints à la chaudière

- Monter les raccords filetés pour le départ chauffage, le retour chauffage, l'eau froide, l'eau chaude et le gaz en faisant attention à la face d'étanchéité.

Poser le tuyau flexible d'écoulement de l'eau de condensation ainsi que le tuyau flexible de la soupape de sécurité



Avertissement :

- Ne fermer en aucun cas la soupape de sécurité.
- Poser l'écoulement de la soupape de sécurité avec une pente.

- Ne poser les tuyaux flexibles qu'avec une pente.
- Les conduites d'évacuation de l'eau de condensation doivent être réalisées avec des matériaux résistantes à la corrosion.
Font partie de ce genre de matériaux : tuyaux en grès, tuyaux en PVC dur, tuyaux en PVC, tuyaux en PE-HD, tuyaux en PP, tuyaux en ABS/ASA, tuyaux en fonte avec émailage intérieur ou enduction, tuyaux en acier avec enduction synthétique, tuyaux en acier inoxydable, tuyaux en verre aux borosilicates.
- Evacuer le condensat par l'intermédiaire d'un siphon à entonnoir (compris dans l'accessoire n° 885).

Limiter le débit du ballon sanitaire

Afin d'utiliser au mieux la capacité du ballon et d'éviter une turbulence trop importante :

- limiter le puisage sanitaire à 14 l par minute.

Brancher le circulateur



Indications importantes :

- Ne pas dépasser la vitesse d'écoulement de 0,5 m/s dans le circulateur .
- S'assurer que la chute de température ne dépasse pas 3 K lors de la circulation de la pompe.
- Régler la programmation horaire de sorte à ce que la circulation ne soit pas interrompue pendant plus de 8 heures.

- Brancher le circulateur avec l'accessoire n° 896.

-ou-

- Intégrer dans la conduite d'eau froide un circulateur déjà existant au moyen d'une connexion en T entre le groupe de sécurité et la chaudière.

3.3.1 Monter les accessoires

Accessoires n° 429 (groupe de sécurité)

Conformément à la norme, un groupe de sécurité est nécessaire à l'entrée eau froide.

Si la pression statique dans l'entrée d'eau froide dépasse 80 % de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité, il faut installer en plus un limiteur de pression.

- L'accessoire n° 429 (groupe de sécurité) se compose d'une soupape de sécurité, d'un robinet d'arrêt, d'une vanne anti-retour et d'un raccord de manomètre.
- Monter le groupe de sécurité conformément aux instructions d'installation jointes.
- Au cas où l'accessoire n° 885 serait utilisé : monter le raccord fileté sur l'écoulement de la soupape de sécurité, raccorder le tuyau flexible et le poser dans le siphon à entonnoir.

Accessoire n° 862 (kit vannes d'arrêt)

Le robinet de gaz peut être utilisé pour le gaz naturel et pour le gaz liquéfié.

- Monter les accessoires conformément aux instructions d'installation jointes.
- Déterminer le diamètre nominal de la conduite d'alimentation en gaz.
- Pour du gaz liquéfié : installer un manostat régulateur avec soupape de sécurité afin de protéger la chaudière d'une pression trop élevée.
- Pour remplir et vidanger l'installation, poser un robinet de remplissage et de vidange à l'endroit le plus bas de l'installation.

Accessoire n° 885 (Kit siphon)

Le kit comprend le siphon à entonnoir et le raccord fileté avec tuyau flexible d'évacuation de la soupape de sécurité arrivée eau froide.

Accessoire n° 896 (Kit de circulation sanitaire)

- Monter l'accessoire conformément aux instructions d'installation jointes.

3.3.2 Déplacement des raccords vers la gauche



Au cas où la chaudière devrait être raccordée vers le haut, utiliser l'accessoire n° 870 (Kit pour raccordement vertical).

- ▶ Enlever la tôle de fixation.
- ▶ Desserrer le tuyau d'eau froide et le tourner.
- ▶ Démontez le tuyau d'eau chaude, le tuyau de gaz, le tuyau de départ chauffage et le tuyau de retour chauffage.
- ▶ Démontez l'équerre se trouvant sur la paroi arrière et la refixer de l'autre côté après l'avoir tournée.

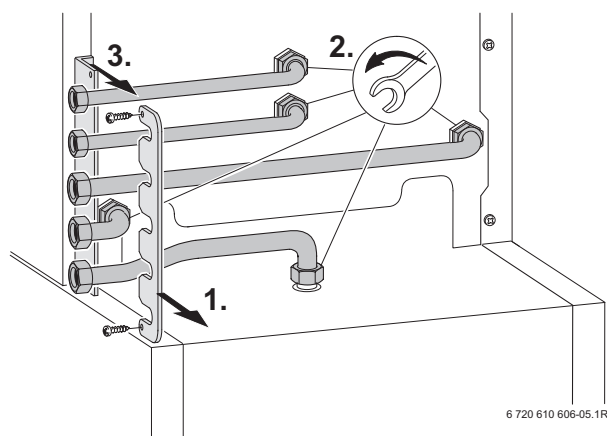


Fig. 7

- ▶ Remonter le tuyau d'eau chaude et le tuyau de gaz.
- ▶ Monter les tuyaux de départ et retour chauffage après les avoir intervertis.
- ▶ Remettre la tôle de fixation.
- ▶ Serrer les vissages.

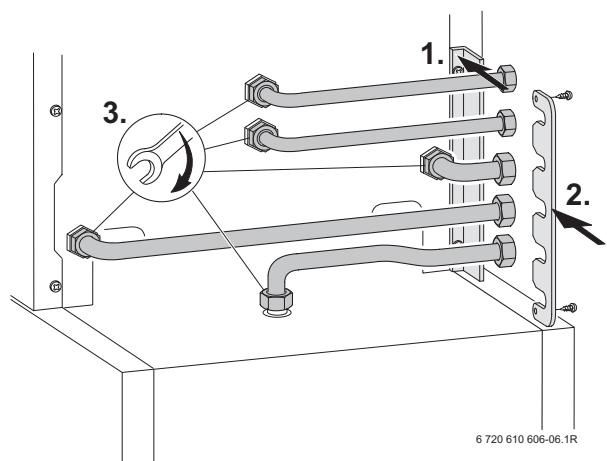


Fig. 8

3.4 Brancher les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés

- ▶ Emboîter le tuyau d'évacuation des gaz brûlés.
- ▶ Le fixer avec le collier fourni.

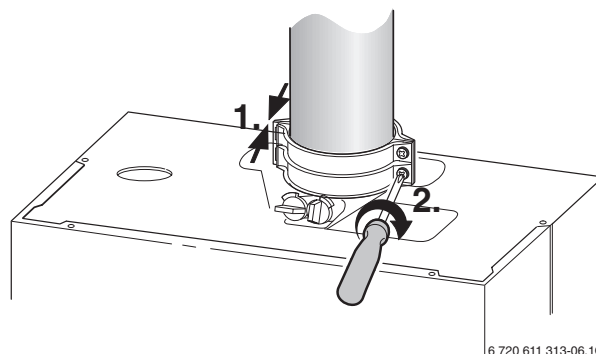


Fig. 9

- ▶ Pour la suite du montage des conduits d'évacuation des gaz brûlés, respecter les instructions d'installation correspondantes.

3.5 Contrôler les raccords



Prudence : La chaudière peut être endommagée par des résidus se trouvant dans la tuyauterie.

- ▶ Rincer la tuyauterie afin d'éliminer tout résidu.

Raccordements en eau

- ▶ Ouvrir les robinets d'entretien d'arrivée et de départ chauffage et remplir la chaudière.
- ▶ Vérifier l'étanchéité des circuits et des bouchons à vis (pression de contrôle : max. 2,5 bar au manomètre).
- ▶ Ouvrir la vanne d'arrêt arrivée eau froide et remplir le circuit sanitaire (pression de contrôle : max. 10 bar).
- ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les raccords du circuit.

Raccordement en gaz

- ▶ Fermer le robinet d'arrivée de gaz afin d'éviter tout dommage sur le bloc gaz pour cause de surpression (pression maximale : 150 mbar).
- ▶ Contrôler le circuit de gaz.
- ▶ Réduire la pression.

3.6 Enlever les calandres frontales

Calandre supérieure

- ▶ Enlever les deux vis se trouvant en haut et démonter la calandre vers le haut.

Calandre inférieure

- ▶ Enlever la vis se trouvant en haut et démonter la calandre vers le haut.

4 Raccordement électrique



Danger : risque d'électrocution !

- ▶ Ne jamais travailler sur les parties électriques lorsque l'appareil est sous tension. Toujours le mettre hors tension (fusible, disjoncteur).

Tous les équipements de régulation, de commande et de sécurité de l'appareil sont câblés et contrôlés.

- ▶ La chaudière est livrée avec un câble 3 x 1,5 mm² pour le raccordement du secteur.
- ▶ Raccordement à un réseau biphasé (réseau IT) : Pour garantir un courant d'ionisation suffisant, poser la résistance (Réf. 8 900 431 516) entre le conducteur N et le raccordement du conducteur de protection.

4.1 Raccordement de l'appareil



Le raccordement électrique doit être conforme aux règlements concernant les installations électriques à usage domestique.

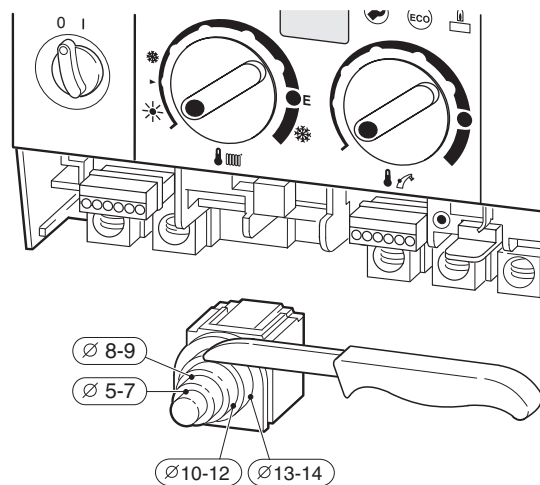
- ▶ Le raccordement à la masse est absolument nécessaire.

- ▶ Réaliser le branchement électrique au moyen du dispositif de séparation à une distance de contact de 3 mm min. (p. ex. fusible, disjoncteur).

Changement du câble de secteur

- Pour une protection contre les projections d'eau (IP), toujours choisir un trou passe-câble de diamètre correspondant à celui du câble.
- Le câble doit correspondre à l'un des types suivants :
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne pas installer à proximité d'une baignoire ou d'une douche)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne pas installer à proximité d'une baignoire ou d'une douche).
- ▶ Ouvrir le boîtier de commutation, page 19, figures 12 et 13.

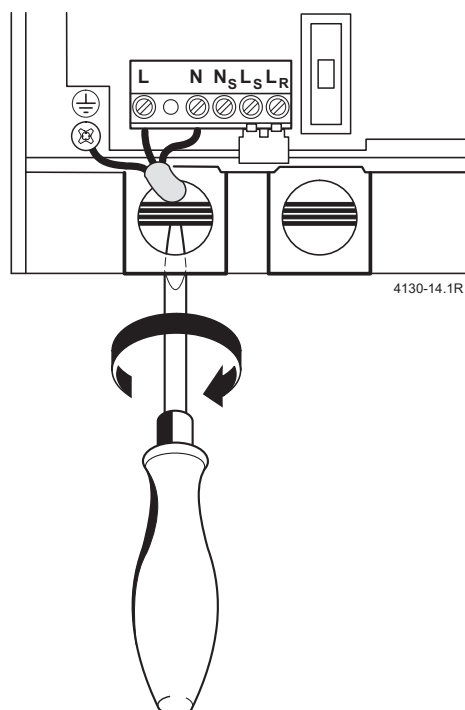
- ▶ Couper le passe-câble conformément au diamètre du câble.



6 720 610 980-12.10

Fig. 10

- ▶ Faire passer le câble par le presse-étoupe et le raccorder conformément à la figure 11.
- ▶ Bloquer le câble d'alimentation par l'intermédiaire du presse-étoupe. Le conducteur de masse doit encore être détendu quand les autres sont déjà tendus.



4130-14.1R

Fig. 11

4.2 Raccordement de thermostats, de régulation climatiques, de télécommandes et d'horloges de programmation

Ouvrir le boîtier de commande

- Tirer la plaque située en bas et l'enlever.

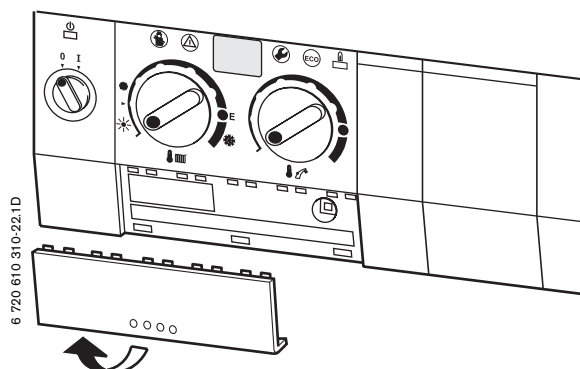


Fig. 12

- Dévisser la vis et retirer le couvercle vers l'avant.

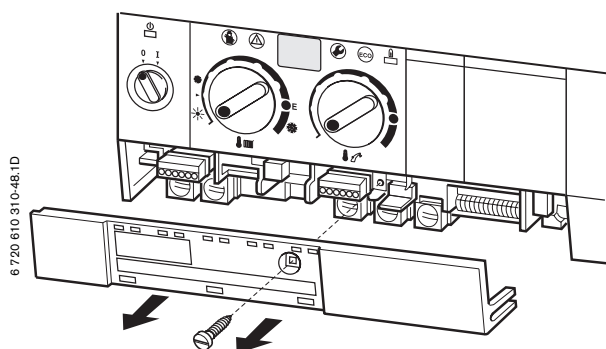


Fig. 13

Thermostats et régulations connectés par bus informatique TR 220, TA 250, TA 270, TA 300

- Le branchement s'effectue conformément aux instructions d'installation du thermostat.

Régulation climatique avec sonde extérieure TA 211 E

- Le branchement sur l'appareil s'effectue conformément aux instructions d'installation du module.

Régulateur de température ambiante à action proportionnelle (24 V)

- Le raccordement des thermostats d'ambiance TR 100, TR 200 doit être effectué de la manière suivante :

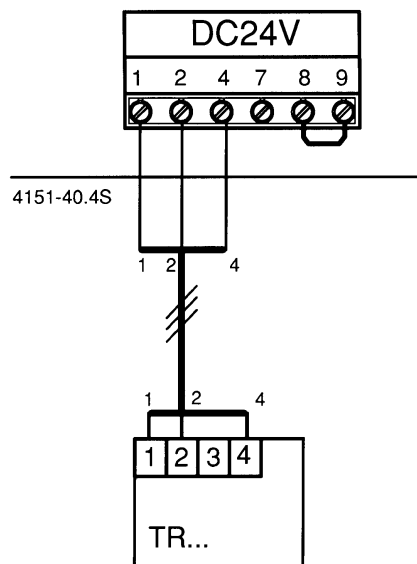


Fig. 14

Thermostats asservis à la température ambiante (230 V)

- Raccorder les thermostats asservis à la température ambiante TRL 1-25, TRL 7-25 après avoir supprimé le cavalier entre L_S et L_R.

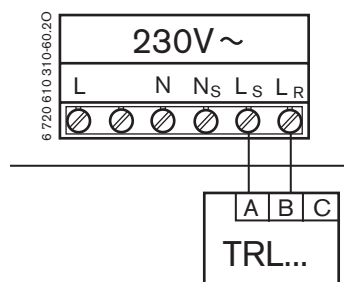


Fig. 15

Télécommandes et horloge de programmation

- Raccorder les télécommandes TF 20, TW 2 ou les interrupteurs horaires DT 1, DT 2 sur l'appareil conformément aux instructions d'installation fournies avec ces accessoires.

4.3 Raccordement du limiteur de température TB 1 sur le départ de l'installation de chauffage par le sol

Cette opération ne doit être effectuée que pour les installations de chauffage par le sol en liaison hydraulique directe avec l'appareil.

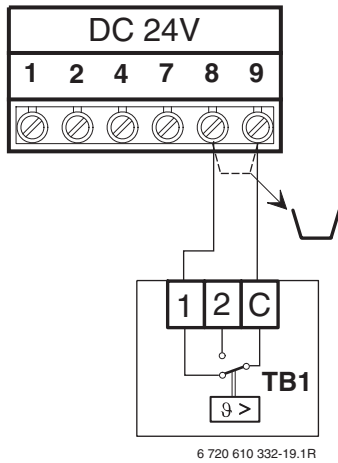
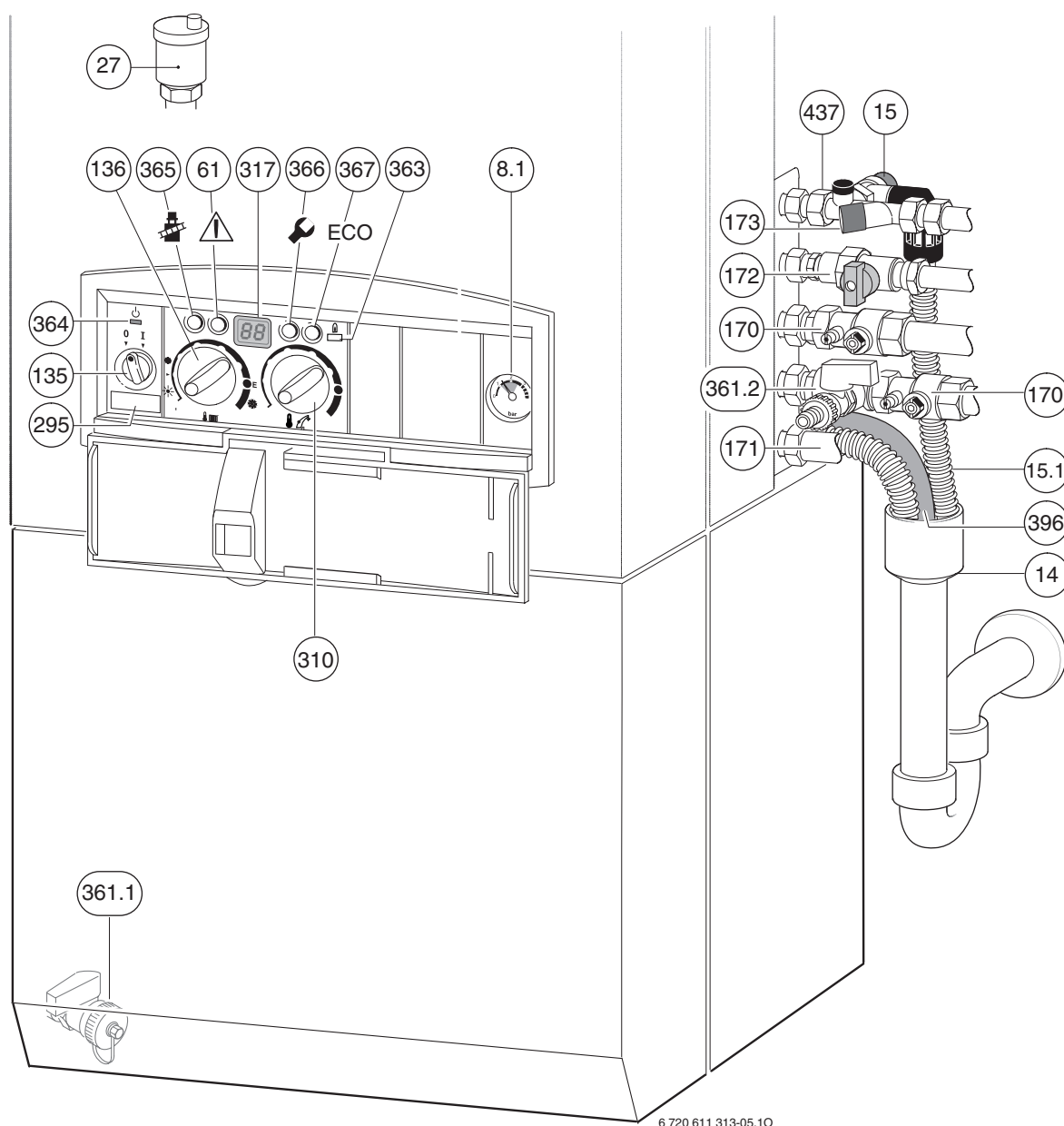


Bild 16

Si le limiteur de température réagit, chauffage et la préparation d'eau chaude sont coupés.

5 Mise en service



6 720 611 313-05.10

Fig. 17

8.1	Manomètre	310	Sélecteur de température d'eau chaude sanitaire
14	Siphon à entonnoir	317	Afficheur
15	Soupape de sécurité	361.1	Robinet de vidange
15.1	Tube de vidange	361.2	Robinet de remplissage
27	Purgeur automatique	363	Lampe-témoin brûleur
61	Bouton de déverrouillage	364	Lampe-témoin de mise sous tension
135	Interrupteur principal	365	Touche de rameneur
136	Sélecteur de température de départ chauffage	366	Touche de service
170	Robinets d'entretien pour départ et retour	367	Touche ECO
171	Eau chaude	396	Tuyau flexible siphon d'eau de condensation
172	Robinet gaz (fermé)	437	Groupe de sécurité (accessoire)
173	Robinet entrée eau froide sanitaire		
295	Etiquette d'identification du type d'appareil		

5.1 Avant la mise en marche



Avertissement : Ne pas mettre l'appareil en marche sans eau.

- ▶ Remplir le siphon d'eau de condensation d'un quart de litre d'eau env. au moyen du tuyau flexible d'écoulement de l'eau de condensation (n° 396, page 6).
- ▶ Régler la pression d'admission du vase d'expansion sur la hauteur statique de l'installation de chauffage (voir page 25).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir les vannes d'arrêt (n° 170, page 21).
- ▶ Etablir une connexion par tuyau flexible entre le robinet de vidange (n° 361.1) et le robinet de remplissage (361.2) et remplir l'installation de chauffage sur 1 à 2 bars.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (27) et le refermer après avoir purgé (voir page 21).
- ▶ Remplir de nouveau l'installation de chauffage sur 1 à 2 bars.
- ▶ Fermer le robinet de vidange et le robinet de remplissage et enlever la connexion par tuyau flexible.
- ▶ Retirer le capot se trouvant sur la vanne d'arrêt eau froide (173) et ouvrir la vanne d'arrêt.
- ▶ Contrôler si le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique correspond au type de gaz distribué.
Un réglage sur la charge de chauffe nominale n'est pas nécessaire.
- ▶ Après la mise en service:
 - Contrôler la pression dynamique du gaz (voir page 33).
 - Remplir le procès-verbal de mise en service (page 43).
 - Coller l'autocollant « Réglages sur Bosch Heatronic » de manière visible (voir page 26).
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz (172).

5.2 Allumer/éteindre l'appareil

5.2.1 Allumer

- ▶ Mettre l'interrupteur principal sur la position (I). La lampe témoin verte est alors allumée et l'afficheur indique la température départ momentané de l'eau de chauffage.

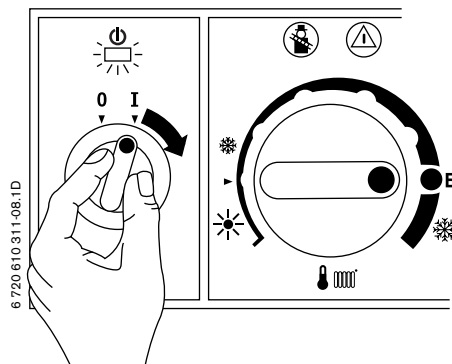


Fig. 18

Indications importantes

- La chaudière est purgée une seule fois lors de la première mise en marche. Le circulateur démarre et s'arrête à intervalles (pendant une durée de 8 minutes env.). Pendant cette période, l'afficheur indique alternativement $\square$ et la température de départ.
- Si l'afficheur indique alternativement **-II-** et la température de départ, le programme de remplissage du siphon est activé (voir page 31).
- Si l'afficheur indique alternativement **I--I** et la température de départ, l'ajustage des sondes CTN est en fonctionnement (pour une durée de 7 minutes env.). Au cas où, pendant cette période d'ajustage des sondes CTN du ballon, de l'eau chaude serait tirée, le processus d'ajustage recommence. De même, un processus d'ajustage s'effectue à chaque commutation entre le mode de service été et service chauffage.

5.2.2 Arrêt

- ▶ Mettre l'interrupteur principal sur la position (0). La lampe-témoin s'éteint.

5.3 Mise en marche du chauffage

- Tourner le sélecteur de température  afin d'adapter la température de départ chauffage au type d'installation :
 - Chauffage à basse température: position « E » (env. 75°C)
 - Installation de chauffage pour températures de départ jusqu'à 90°C env. : position .
- Lorsque le brûleur est en service, la lampe-témoin rouge s'allume.

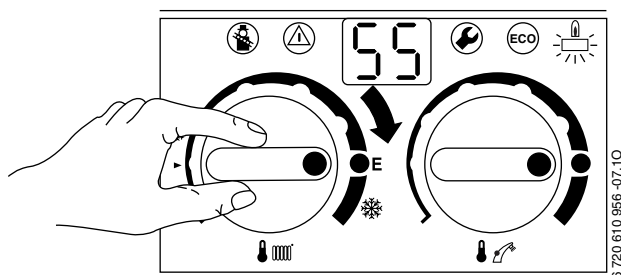


Fig. 19

5.4 Régulation du chauffage (accessoire)

- Régler la régulation climatique avec sonde extérieure (TA...) sur la courbe de chauffage correspondante et sélectionnez le mode de service.
- Positionnez le thermostat d'ambiance (TR...) sur la température choisie.

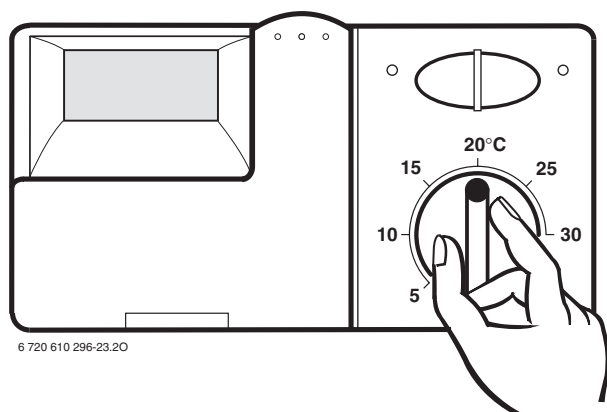


Fig. 20

5.5 Régler la température d'eau chaude



Avertissement : risques de brûlure !

- En fonctionnement normal, ne pas choisir une température supérieure à 60°C.
- Ne sélectionner des températures supérieures jusqu'à 70°C que brièvement afin de réaliser des désinfections thermiques.

- Régler la température d'eau chaude avec le sélecteur .

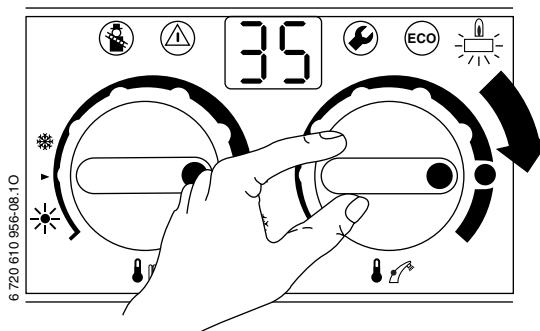


Fig. 21

Position du sélecteur	Température d'eau chaude
Butée gauche	env. 10°C (protection contre le gel)
●	env. 60 °C
Butée droite	env. 70 °C

Tab. 4

Touche ECO

En appuyant sur la touche , et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce qu'elle s'allume, il est possible de choisir entre le mode **confort** et le mode **ECO**.

Mode confort - la touche n'est pas allumée (réglage d'origine)

Ce mode donne priorité à la production d'eau chaude sanitaire. Le ballon est d'abord chauffé à la température programmée. Ensuite la chaudière passe en mode de chauffage.

La chaudière est constamment maintenue à la température programmée. Ceci permet d'assurer un confort maximal d'eau chaude.

Durant les plages d'arrêt du préparateur d'eau chaude (horloge de programmation, accessoire), la chaudière et le ballon sanitaire ne sont pas maintenus en température.

Mode ECO - la touche est allumée

Durant les plages de fonctionnement du préparateur d'eau chaude (horloge de programmation, accessoire), le ballon sanitaire est constamment maintenu à la température programmée.

5.6 Position été (préparation d'eau chaude uniquement)



Un processus d'ajustage de la sonde CTN s'effectue à chaque commutation entre le mode de service été et service chauffage.
L'afficheur indique alternativement **I--I** et la température de départ chauffage pendant 7 minutes env.

- Noter la position du sélecteur de la chaudière.
- Tourner le sélecteur complètement à gauche .
Le circulateur et de ce fait le chauffage, est arrêtée.
La préparation d'eau chaude ainsi que l'alimentation électrique du thermostat et de l'horloge de programmation ne sont pas coupées.



Avvertissement : Risque de gel pour l'installation de chauffage.
En service été, seule la chaudière est protégée contre le gel.

Pour plus d'informations, consulter les instructions d'utilisation du thermostat.

5.7 Protection contre le gel

Pour le circuit de chauffage :

- Laisser le chauffage allumé. Positionner le sélecteur en minimum sur (voir figure 22).



Fig. 22

- Lorsque le chauffage est déclenché: Mélanger l'eau de chauffage avec le produit antigel FSK (Schilling Chemie) ou avec du Glythermin N (BASF), dans une proportion de 20 % à 50 % (protection contre le gel seulement pour le circuit de chauffage).

Pour plus d'informations, consulter les instructions d'utilisation du thermostat.

Pour le ballon :

- Tourner le sélecteur complètement à gauche (10°C).

5.8 Anomalies



Vous trouverez un tableau avec les anomalies sur la page 41.

Des anomalies peuvent survenir en cours de service.

L'afficheur indique une anomalie et la touche peut clignoter.

Lorsque la touche clignote :

- Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de **--** sur l'afficheur.
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ.

Lorsque la touche ne clignote pas :

- Arrêter l'appareil et le remettre en marche.
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ.

S'il n'est pas possible de remédier à la perturbation :

- Contacter un installateur agréé ou le service après-vente.

5.9 Protection contre le blocage de la pompe



Cette fonction permet d'éviter un blocage de la pompe de chauffage après une période d'arrêt prolongée.

Chaque arrêt de la pompe entraîne au bout de 24 heures un enclenchement de la pompe pour une courte durée.

6 Réglage individuel

6.1 Réglages mécaniques

6.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion

Les diagrammes ci-dessous permettent d'établir une estimation approximative afin de constater si la capacité du vase d'expansion intégré est suffisante ou s'il est nécessaire de prévoir un vase d'expansion supplémentaire (ne s'applique pas au chauffage par le sol).

Les paramètres de base suivants ont été pris en compte dans les courbes caractéristiques :

- 1 % de la quantité d'eau dans le vase d'expansion ou 20 % du volume nominal dans le vase d'expansion
- Pression différentielle de travail de la soupape de sécurité de 0,5 bar
- La pression d'admission du vase d'expansion correspond à la hauteur statique de l'installation au-dessus du générateur
- Pression de service maximale : 3 bars.

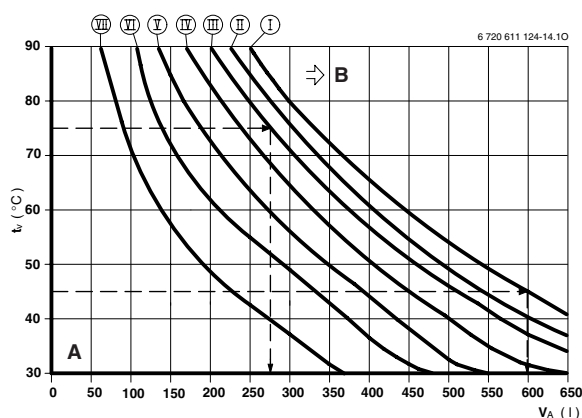


Fig. 23

I	Pression d'admission 0,2 bar
II	Pression d'admission 0,5 bar
III	Pression d'admission 0,75 bar
IV	Pression d'admission 1,0 bar
V	Pression d'admission 1,2 bar
VI	Pression d'admission 1,3 bar
VII	Pression d'admission 1,5 bar
A	Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
B	Plage de travail du vase d'expansion
t_v	Température de départ
V_A	Capacité de l'installation en litres

- ▶ A proximité de la zone limite : déterminer la hauteur exacte du vase conformément à la norme.
- ▶ Si le point d'intersection se situe à droite à côté de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

6.1.2 Régler la température de départ

La température de départ peut être réglée entre 35°C et 88°C.



Pour les chauffages par le sol, faire attention aux températures maximales de départ admissibles.

6.1.3 Modifier la courbe caractéristique de la pompe de chauffage

Le régime de la pompe de chauffage peut être modifié sur la boîte à bornes de la pompe.



En position 1 du commutateur, lors de la préparation d'eau chaude, ce n'est pas la puissance maximale qui est transmise. Ne l'utiliser donc que pour des appareils qui servent uniquement pour le chauffage.

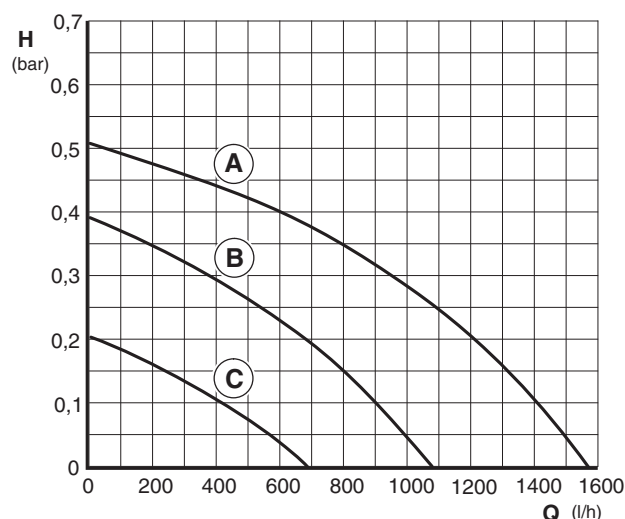


Fig. 24

A	Position du commutateur 3
B	Position du commutateur 2
C	Position du commutateur 1
H	Hauteur manométrique résiduelle
Q	Quantité d'eau en circulation

6.1.4 Pompe de charge sanitaire

La pompe de charge est réglée en usine sur la valeur correcte (position 1).

Ce réglage **ne doit pas être modifié** !

6.2 Réglages sur le module Bosch Heatronic

6.2.1 Utiliser le module Bosch Heatronic

Le module Bosch Heatronic permet de réaliser facilement le réglage et le contrôle de nombreuses fonctions de l'appareil.

La description ci dessous se limite aux fonctions indispensables pour l'installation.

Vous trouverez les informations supplémentaires dans la notice **e.l.m. leblanc** «recherche de pannes».

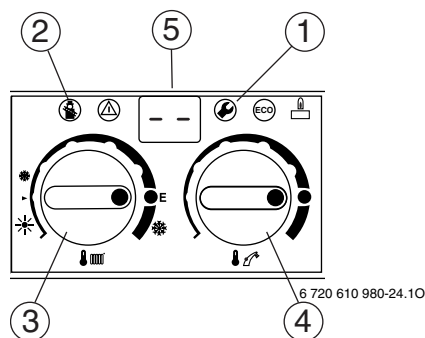


Fig. 25 Aperçu du module

- 1 Touche « Service »
- 2 Touche « Ramoneur »
- 3 Sélecteur température départ chauffage
- 4 Sélecteur température départ eau chaude
- 5 Afficheur

Choisir un service:

 Noter la position des sélecteurs  et . Après l'installation, remettez les sélecteurs dans cette position.

Les services sont répartis sur deux niveaux :
Le **premier niveau** regroupe tous les services **jusqu'au numéro 4.9**, le **second niveau** les services **à partir du numéro 5.0**.

- Pour choisir les services du premier niveau : appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique ==.
- Pour choisir les services du second niveau : appuyer simultanément sur les touches  et  jusqu'à ce que l'afficheur indique ==.
- Tourner le sélecteur  pour choisir une fonction.

Service	Numéro	Voir page
Mode de commande du circulateur	2.2	27
Anti-cyclage	2.4	27
Température max. de départ	2.5	28
Hystérésis	2.6	28
Anti-cyclage automatique	2.7	32
Puissance de chauffe max.	5.0	29
Mode de fonctionnement de purge	7.3	30
Programme de remplissage du siphon	8.5	31

Tab. 5

Introduire une valeur

- Tourner le sélecteur  pour introduire une valeur.
- Noter la valeur sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » et coller l'autocollant de manière visible.

Réglages sur le module Bosch Heatronic			
Fonction de service	2.2	Mode de commande du circulateur	
	2.4	Anti-cyclage	min
	2.5	Température max. de départ	°C
	2.6	Hystérésis	K
	2.7	Anti-cyclage automatique	
	5.0	Puissance de chauffe max.	kW
Nom de l'installateur			
6 720 611 315 F (03.01)			

Fig. 26

Enregistrer la valeur

- Premier niveau : appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique [].
- Second niveau : appuyer sur les touches  et  jusqu'à ce que l'afficheur indique [].

Après chaque réglage

- Remettre les sélecteurs  et  sur les valeurs initiales.

6.2.2 Mode de commande du circulateur pour le chauffage (fonction 2.2)



En raccordant une régulation avec sonde extérieure, le circulateur est automatiquement placé sur le mode 3.

Les réglages possibles sont :

- **Mode de commande 1** pour installations de chauffage sans thermostat.
Le circulateur est commandé par le régulateur départ chauffage.
- **Mode de commande 2 (réglage d'origine)** pour installations de chauffage avec thermostat d'ambiance.
Le régulateur de température de départ chauffage commande uniquement l'arrivée de gaz et le circulateur continue de fonctionner. Le thermostat d'ambiance commande l'arrivée de gaz et le circulateur.
Le circulateur et le ventilateur ont une durée de post-circulation et post-ventilation comprise entre 15 secondes et 3 minutes.
- **Mode de commande 3** pour installations de chauffage avec thermostat asservi à la température extérieure.
Le circulateur est commandé par la régulation climatique. En service estival, le circulateur ne fonctionne que pour la préparation d'eau chaude.

- Presser sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique --.
La touche  s'allume.

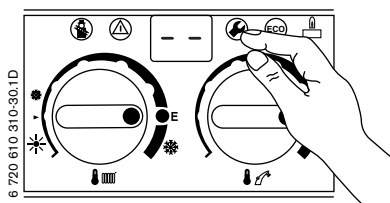


Fig. 27

- Tourner le sélecteur départ chauffage  jusqu'à l'affichage de **2.2**.
Après un court instant, le mode de commande en cours s'affiche.

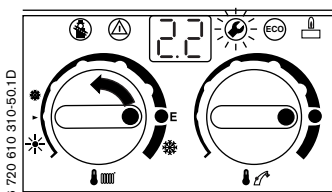


Fig. 28

- Tourner le sélecteur départ eau chaude  jusqu'à ce que l'afficheur indique le nombre désiré, entre **1**, **2** et **3**.
L'afficheur et la touche  clignotent.
- Noter le mode de commande de la pompe sur l'auto-collant fourni « Réglages Bosch Heatronic », voir page 26.

- Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique [].
Le mode de commande est enregistré.

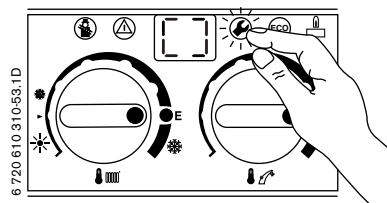


Fig. 29

- Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.
L'afficheur indique la température de départ.

6.2.3 Anti-cyclage (fonction 2.4)

Cette fonction permet de temporiser le fonctionnement du circulateur après l'arrêt d'une demande de chauffage. Elle n'est active que si la fonction 2.7 Anti-cyclage automatique est désactivé.

L'anti-cyclage peut être réglé de 0 à 15 minutes (**réglage d'origine** : 3 minutes).

En position 0, l'anti-cyclage est désactivé.

Le réglage s'effectue par pas de 1 minute (recommandé pour les chauffages monotube et les chauffages à air chaud).



En raccordant une régulation climatique avec sonde extérieure, aucun réglage n'est nécessaire.
Il est pris en charge par la régulation.

- Presser sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique --.
La touche  s'allume.

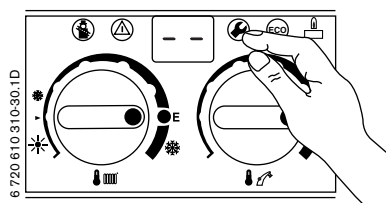


Fig. 30

- Tourner le sélecteur départ chauffage  jusqu'à l'affichage de **2.4**.
Après un court instant, l'anti-cyclage en cours s'affiche.

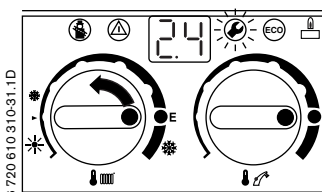


Fig. 31

- ▶ Tourner le sélecteur départ eau chaude  jusqu'à ce que l'anti-cyclage désiré, compris entre **0** et **15**, s'affiche.
L'afficheur et la touche  clignotent.
- ▶ Noter le réglage de l'anti-cyclage sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (voir page 26).
- ▶ Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **[]**.
L'anti-cyclage est enregistré.

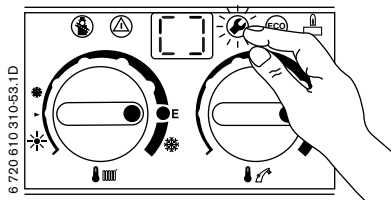


Fig. 32

- ▶ Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.
L'afficheur indique la température de départ.

6.2.4 Température maximale de départ (fonction 2.5)

La température maximale de départ peut être limitée entre 35°C et 88°C (**réglage d'origine = 88°C**).

- ▶ Presser sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **--**.
La touche  s'allume.

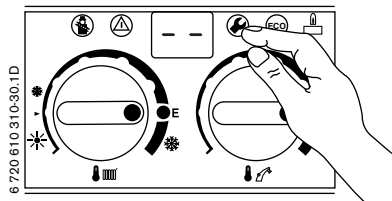


Fig. 33

- ▶ Tourner le sélecteur départ chauffage  jusqu'à l'affichage de **2.5**.
Après un court instant, la température maximale de départ en cours s'affiche.

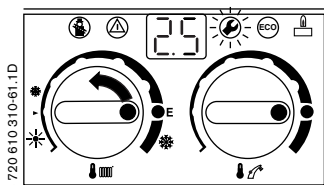


Fig. 34

- ▶ Tourner le sélecteur départ eau chaude , jusqu'à ce que la température maximale de départ désirée, comprise entre **35** et **88**, s'affiche.
L'afficheur et la touche  clignotent.
- ▶ Noter la température de départ maximale sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic ».

- ▶ Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **[]**.
La température maximale de départ est enregistrée.

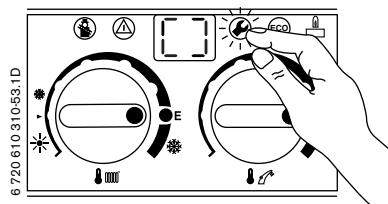


Fig. 35

- ▶ Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.
L'afficheur indique la température de départ.

6.2.5 Hystérésis (fonction 2.6)

Cette fonction n'est active que si la fonction 2.7 Anti-cyclage automatique est désactivé.



En raccordant une régulation climatique avec sonde extérieure, aucun réglage n'est nécessaire.
Il est pris en charge par la régulation.

Le décalage de température (hystérésis) permet de régler un écart de température ΔT . Une fois la chaudière arrêtée, elle ne redémarre que lorsque la température de départ chauffage est inférieure à la température de consigne moins ΔT . La valeur de ΔT est réglable entre 0 et 30 K (**réglage d'origine : 0 K**). La température minimale de départ est 35°C.

- ▶ Arrêter l'anti-cyclage (Position **0**, voir le point 6.2.3).
- ▶ Presser sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **--**.
La touche  s'allume.

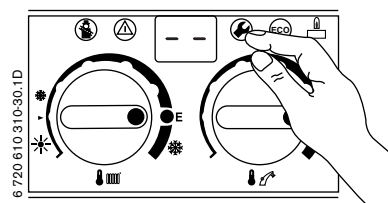


Fig. 36

- ▶ Tourner le sélecteur départ chauffage  jusqu'à l'affichage de **2.6**.
Après un court instant, le décalage de température en cours s'affiche.

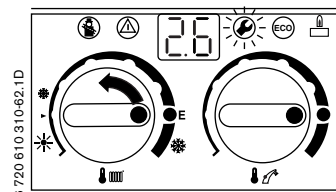


Fig. 37

- ▶ Tourner le sélecteur départ eau chaude  jusqu'au décalage de température désiré, compris entre **0** et **30**.
L'afficheur et la touche  clignotent.
- ▶ Noter le décalage de température réglé sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (voir page 26).
- ▶ Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **[]**.
Le décalage de température est enregistré.

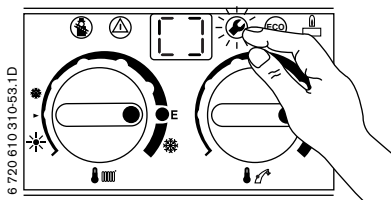


Fig. 38

- ▶ Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.
L'afficheur indique la température de départ.

6.2.6 Anti-cyclage automatique (temporisation automatique du circulateur) (fonction 2.7)

Le raccordement d'une régulation climatique avec sonde extérieure entraîne l'adaptation automatique de l'anti-cyclage. Au moyen de la fonction **2.7**, il est possible de désactiver l'adaptation automatique de l'anti-cyclage, ce qui peut se révéler nécessaire pour des installations de chauffage aux dimensions défavorables. Au cas où l'adaptation automatique de l'anti-cyclage serait désactivée, celui-ci doit être réglé au moyen de la fonction **2.4**, voir page 27).

Le **réglage d'origine** est sur la position « 1 » (activé).

- ▶ Presser sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique **--**.
La touche  s'allume.

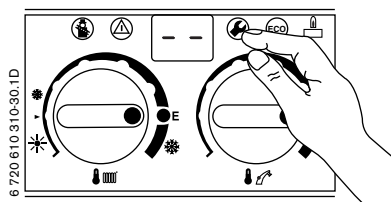


Fig. 39

- ▶ Tourner le sélecteur  jusqu'à l'apparition de **2.7** sur l'afficheur.
Un instant après, l'afficheur fait apparaître **1**. (= activé).

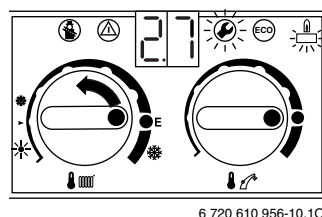


Fig. 40

- ▶ Tourner le sélecteur  jusqu'à ce que l'afficheur indique **0** (= désactivé).
L'afficheur et la touche  clignotent.
- ▶ Noter l'adaptation désactivée de l'anti-cyclage sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (voir page 26).
- ▶ Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de **[]** sur l'afficheur.
L'anti-cyclage automatique est désactivé.

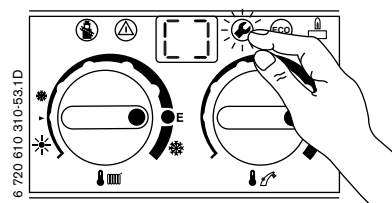


Fig. 41

- ▶ Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.
L'afficheur indique la température de départ.

6.2.7 Puissance de chauffe maximale (fonction 5.0)

La puissance de chauffe peut être réglée entre la puissance de chauffe minimale et la puissance de chauffe nominale par rapport à la demande de chauffe spécifique.



Même en limitant la puissance de chauffe, la puissance nominale reste disponible en mode sanitaire.

Le réglage d'origine correspond à la puissance de chauffe nominale max.
L'afficheur indique « 99 ».

- Presser sur les touches et simultanément jusqu'à ce que l'afficheur indique ==. Les touches et s'allument.

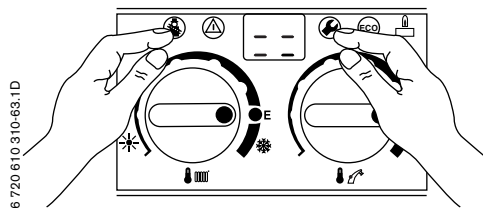


Fig. 42

- Tourner le sélecteur départ chauffage jusqu'à l'affichage de **5.0**.
Après un court instant, la puissance de chauffe en cours s'affiche en pourcentage.

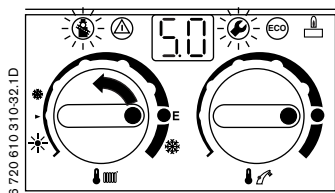


Fig. 43

- Choisir la puissance de chauffe (en kW) et la valeur correspondante dans le tableau « Valeurs de réglage pour la puissance de chauffage/sanitaire » (voir page 42).
- Tourner le sélecteur départ eau chaude jusqu'à ce que la valeur désirée s'affiche. L'afficheur et les touches et clignotent.
- Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur affichée. Le corriger en cas de différence !
- Presser les touches et simultanément jusqu'à ce que l'afficheur indique []. La puissance de chauffe est enregistrée.

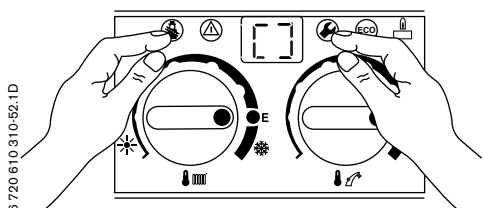


Fig. 44

- Noter la puissance de chauffe réglée sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (voir page 26).
- Tourner les sélecteurs et jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées. L'afficheur indique la température de départ.

6.2.8 Mode de fonctionnement de purge (fonction 7.3)

Lors de la première mise en marche, l'appareil se met une seule fois en mode de fonctionnement de purge. La pompe de chauffage démarre et s'arrête par intervalles. Ce processus dure 8 minutes env. et sur l'afficheur apparaissent alternativement « □□ » ou la température de départ.



Après avoir effectué des travaux d'entretien, le mode de fonctionnement de purge peut être activé manuellement.

- Presser sur les touches et simultanément jusqu'à ce que l'afficheur indique ==. Les touches et s'allument.

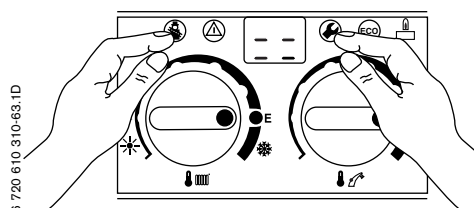


Fig. 45

- Tourner le sélecteur jusqu'à l'apparition de **7.3** sur l'afficheur.
Un instant après, l'afficheur fait apparaître **0**.

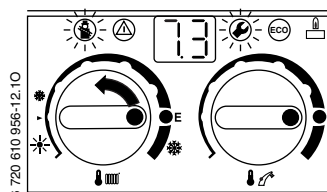


Fig. 46

- Tourner le sélecteur et régler sur **1**. L'afficheur et les touches et clignotent.
- Appuyer en même temps sur les touches et et les maintenir appuyées jusqu'à l'apparition de [] sur l'afficheur.
Le mode de fonctionnement de purge est activé et une fois le processus effectué, il est remis automatiquement sur **0**.

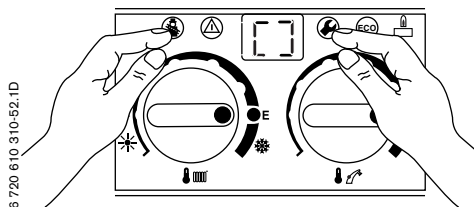


Fig. 47

- Tourner les sélecteurs et jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées. L'afficheur indique la température de départ.

6.2.9 Programme de remplissage du siphon (fonction 8.5)

Le programme de remplissage du siphon garantit que le siphon d'eau de condensation se remplit après l'installation de l'appareil ou après de longues périodes d'arrêt.

Le programme de remplissage du siphon est activé dans les circonstances suivantes :

- L'interrupteur principal est enclenché.
- Le brûleur n'a pas fonctionné pendant 48 heures au minimum.
- Commutation du service estival sur le service hivernal ou inversement.

Lors de la prochaine demande de chauffe de chauffage ou de préparation d'eau chaude, l'appareil est maintenu pendant 15 minutes à une puissance de chauffe faible. Le programme de remplissage du siphon reste ainsi activé jusqu'au bout des 15 minutes de fonctionnement à puissance de chauffe faible.

L'afficheur indique alternativement « -II- » et la température de départ.

Le **réglage d'origine** est « 2 » : Programme de remplissage du siphon avec puissance de chauffe minimale programmée.

Réglage « 1 » : Programme de remplissage du siphon avec puissance de chauffe minimale.



Avertissement : lorsque le siphon d'eau de condensation n'est pas rempli, risque de fuite de gaz !

- N'interrompre le programme de remplissage du siphon que durant les travaux de maintenance.
- **Remettre impérativement en service le programme de remplissage du siphon une fois les travaux de maintenance terminés.**

Pour interrompre le programme de remplissage du siphon durant les travaux de maintenance :

- Presser sur les touches et simultanément jusqu'à ce que l'afficheur indique ==. Les touches et s'allument.

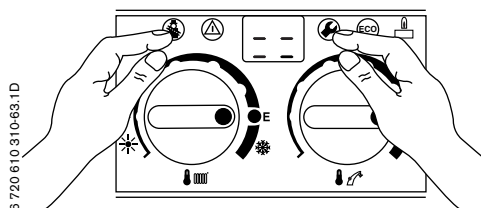


Fig. 48

- Tourner le sélecteur jusqu'à l'apparition de 8.5 sur l'afficheur.

Un instant après, l'afficheur fait apparaître le réglage du programme de remplissage du siphon.

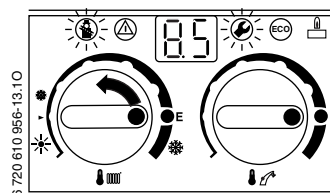


Fig. 49

- Tourner le sélecteur jusqu'à ce que l'afficheur indique 0. (= désactivé).

L'afficheur et les touches et clignotent.

- Appuyer en même temps sur les touches et et les maintenir appuyées jusqu'à l'apparition de [] sur l'afficheur.

Le programme de remplissage du siphon est désactivé.

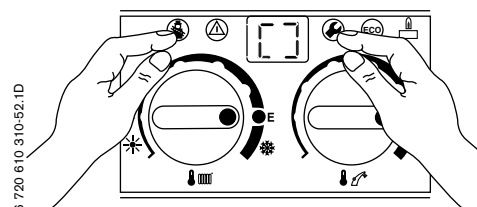


Fig. 50

- Tourner les sélecteurs et jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées.

L'afficheur indique la température de départ.

6.2.10 Lecture des valeurs affichées sur le module Bosch Heatronic

En cas de réparation, les opérations suivantes facilitent grandement la mise au point.

- Lire les valeurs réglées (voir tableau 6) et les noter sur l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic ».
- Coller l'autocollant de manière visible sur l'appareil.

Après lecture des valeurs réglées :

- Remettre le sélecteur départ chauffage  sur la valeur initialement programmée.

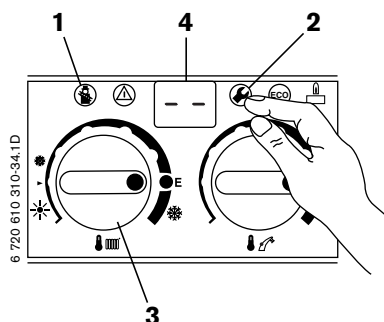


Fig. 51

Fonction de service		Comment procéder à la lecture ?		
Mode de commande du circulateur	2.2	Appuyer sur (2), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique --.	Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 2.2 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	Appuyer sur (2) jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique --.
Anti-cyclage	2.4		Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 2.4 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	
Température max. de départ	2.5		Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 2.5 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	
Hystérésis	2.6		Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 2.6 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	
Anti-cyclage automatique	2.7		Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 2.7 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	
Puissance de chauffe max.	5.0	Appuyer sur (1) et (2), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique ==.	Tourner (3), jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique 5.0 . Attendre que l'afficheur (4) change. Noter la valeur.	Appuyer sur (1) et (2) jusqu'à ce que l'afficheur (4) indique ==.

Tab. 6

7 Choix du type de gaz

Le réglage d'origine des appareils à gaz naturel correspond à un réglage pour gaz naturel G20.

Ce réglage d'origine est scellé, il n'est donc pas modifiable. Un réglage sur la charge de chauffe nominale et la charge de chauffe minimale n'est pas nécessaire.

L'ajustement du rapport gaz/air ne doit être réalisé qu'au moyen d'un appareil de mesure électronique. Cet ajustement se fait en mesurant la valeur du CO₂ à la puissance de chauffe nominale et à la puissance de chauffe minimale.

Contrôler la pression de raccordement du gaz

- Contrôler la pression de gaz au niveau du raccord (7) prévu à cet effet (voir page 7) à la puissance de chauffe nominale maximale (fonction 2.0).



Les appareils à gaz naturel ne doivent pas être mis en service si la pression de raccordement du gaz est inférieure à 17 mbar ou supérieure à 30 mbar.

Les appareils à gaz liquéfié ne doivent pas être mis en service lorsque les valeurs de la pression de raccordement du gaz sont les suivantes :

inférieure à 25 mbar à une charge min./max. de chauffe nominale,
supérieure à 45 mbar à une charge min./max. de chauffe nominale.

Gaz naturel

- Les appareils alimentés en **gaz G20** sont réglés et plombés en usine avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m³ et une pression d'alimentation de 20 mbar.
- Si un appareil conçu en usine pour du **gaz G20** est utilisé avec du **gaz G25** (ou l'inverse), un réglage du CO₂ est nécessaire.

Sets de modification

Chaudière	Modification en ...	N° de commande
SVB C 26-1 HN	Propane	7 710 149 085
	Gaz naturel	7 710 239 111

Tab. 7

7.1 Réglage du rapport gaz/air

- Mettre l'appareil hors service (O) au moyen de l'interrupteur principal.
- Enlever la calandre supérieure.
- Mettre l'appareil en service (I) au moyen de l'interrupteur principal.
- Enlever le bouchon de fermeture du raccord de mesure de gaz brûlés (234).
- Introduire la sonde d'env. 135 mm dans le raccord de mesure des gaz brûlés et rendre étanche le point de mesure.

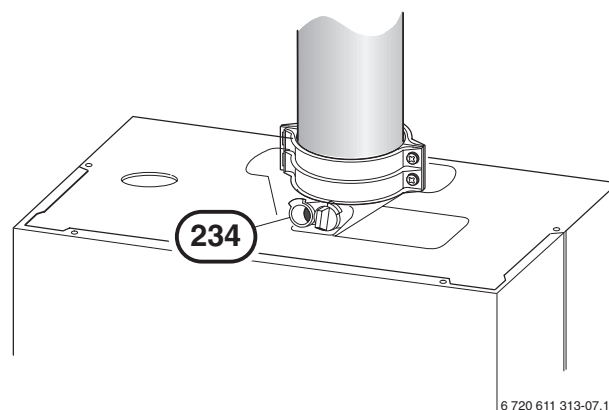


Fig. 52

- Presser sur la touche jusqu'à ce que l'afficheur indique --.

La touche s'allume.

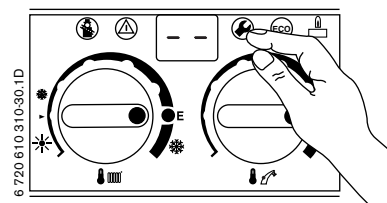


Fig. 53

- Tourner le sélecteur jusqu'à l'apparition de 2.0 sur l'afficheur.

Un instant après, l'afficheur fait apparaître le mode de fonctionnement réglé (0. = fonctionnement normal).

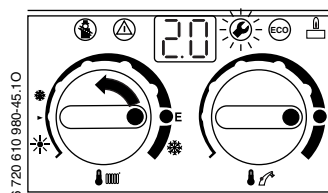


Fig. 54

- Tourner le sélecteur  jusqu'à l'apparition de **2.** (= puissance max. de chauffe nominale (eau chaude)) sur l'afficheur. L'afficheur et la touche  clignotent.

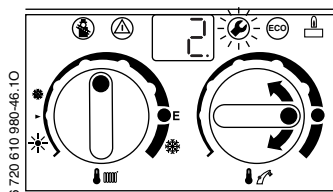


Fig. 55

- Mesurer la valeur de CO₂.
- Enlever le plomb du limiteur de gaz en enfonçant un gros tournevis dans la fente et arracher le capuchon.
- Sur le limiteur de gaz (63), régler la valeur de CO₂ pour la puissance max. de chauffe nominale selon le tableau 8.

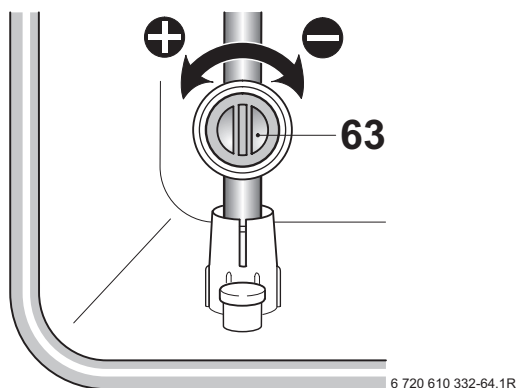


Fig. 56

Type de gaz	CO ₂ pour la puissance max. de chauffe nominale	CO ₂ pour la puissance min. de chauffe nominale
Gaz naturel G20/G25	8,8 %	8,6 %
Propane	10,8 %	10,5 %

Tab. 8

- Tourner le sélecteur  vers la gauche jusqu'à ce que l'afficheur indique **1.** (= puissance min. de chauffe nominale). L'afficheur et la touche  clignotent.

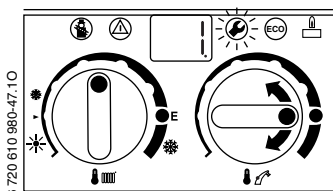


Fig. 57

- Mesurer la valeur de CO₂.

- Enlever le plomb de la vis de réglage (64) se trouvant sur le bloc gaz et régler la valeur CO₂ pour la puissance de chauffe minimale selon le tableau 8.

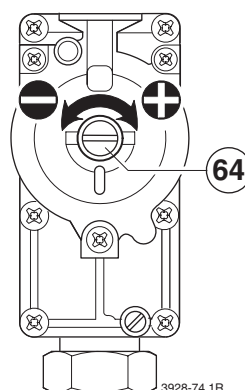


Fig. 58

- Contrôler de nouveau les réglages pour la puissance max. de chauffe nominale et pour la puissance min. de chauffe nominale, et le cas échéant, les réajuster.
- Noter les valeurs de CO₂ dans le procès-verbal de mise en service, page 43.
- Tourner le sélecteur  complètement à gauche jusqu'à ce que l'afficheur indique **0.** (= fonctionnement normal). L'afficheur et la touche  clignotent.
- Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique [].
- Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs initialement programmées. L'afficheur indique la température de départ.
- Retirer la sonde du point de mesure (234) et monter le bouchon de fermeture.
- Plomber le bloc gaz et le limiteur de gaz.
- Remonter la calandre et la fixer.

7.2 Mesure de l'air de combustion/des gaz brûlés à la puissance de chauffe programmée

7.2.1 Mesure de O₂ et de CO₂ dans l'air de combustion

i L'étanchéité de l'évacuation des gaz peut être contrôlée par la mesure de O₂ ou de CO₂ dans l'air de combustion selon les procédures C₁₃ et C₃₃. La valeur de O₂ ne doit pas être inférieure à 20,6 %. La valeur de CO₂ ne doit pas être supérieure à 0,2 %.

- ▶ Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de -- sur l'afficheur. Le mode « Ramoneur » est en fonction. La touche  s'allume et l'afficheur indique la température départ.

i En mode « Ramoneur », l'appareil se met sur la puissance max. de chauffe nominale ou sur la puissance de chauffe réglée. Vous avez 15 minutes pour effectuer les mesures. Après ce laps de temps, l'appareil revient automatiquement en mode de fonctionnement normal.

- ▶ Enlever le bouchon de fermeture du raccord de mesure de l'air de combustion (234.1), (voir figure 59).
- ▶ Introduire la sonde d'env. 80 mm dans le raccord de mesure et rendre étanche le point de mesure.

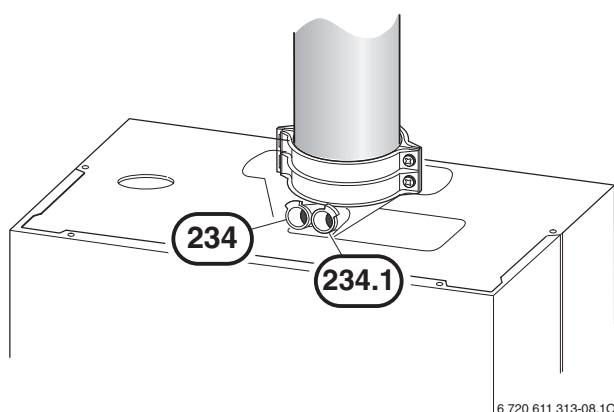


Fig. 59

- ▶ Mesurer les valeurs de O₂ et de CO₂.
- ▶ Remettre en place le bouchon de fermeture.
- ▶ Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de -- sur l'afficheur. La touche  s'éteint et l'afficheur indique la température départ.

7.2.2 Mesure de CO et de CO₂ dans les gaz brûlés

- ▶ Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de -- sur l'afficheur. Le mode « Ramoneur » est en fonction. La touche  s'allume et l'afficheur indique la température départ.

i Vous avez 15 minutes pour effectuer les mesures. Après ce laps de temps, l'appareil revient automatiquement en mode de fonctionnement normal.

- ▶ Retirer le bouchon de fermeture du raccord de mesure des gaz brûlés (234), (voir figure 59).
- ▶ Introduire la sonde d'env. 135 mm dans le raccord de mesure et rendre étanche le point de mesure.
- ▶ Mesurer les valeurs de CO et de CO₂.
- ▶ Remettre en place le bouchon de fermeture.
- ▶ Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de -- sur l'afficheur. La touche  s'éteint et l'afficheur indique la température départ.

8 Maintenance



Danger : risque d'électrocution !

- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant toute intervention sur les parties électriques de l'appareils (fusible, disjoncteur).



Danger : explosion !

- ▶ Avant de travailler sur les conduits de gaz, toujours fermer le robinet de gaz.



Tous les éléments de sécurité, de régulation et de commande sont contrôlés par le Bosch Heatronic. Au cas où un élément serait défectueux, une perturbation est affichée sur l'afficheur.

- ▶ Il est recommandé de faire effectuer des travaux d'entretien et de maintenance une fois par an par un installateur agréé.
- ▶ N'utiliser que des pièces détachées d'origine !
- ▶ Passer commande des pièces détachées à l'aide de la liste des pièces détachées.
- ▶ Remplacer les joints et les anneaux toriques d'étanchéité démontés par des pièces neuves.
- ▶ N'utiliser que les graisses suivantes :
 - Partie hydraulique : Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Raccords à vis : HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

8.1 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)

		Date							
1	Appeler la dernière erreur enregistrée dans Bosch Heatronic, fonction .0 , (voir page 37).								
2	Contrôler le courant d'ionisation, fonction 3.3 , (voir page 37).								
3	Contrôler visuellement la conduite d'air de combustion/des gaz brûlés. Contrôler visuellement la membrane aux salissements et aux fissures (voir page 39).								
4	Contrôler la pression de raccordement du gaz, (voir page 33).	mbar							
5	Mesure de l'air de combustion/des gaz brûlés, (voir page 35).								
6	Contrôler le réglage du CO ₂ pour min./max. (rapport gaz/air), (voir page 33).	min. % max. %							
7	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau, (voir page 17).								
8	Contrôler le bloc thermique, (voir page 37).	mbar							
9	Contrôler le brûleur, (voir page 38).								
10	Nettoyer le siphon d'eau de condensation (voir page 39).								
11	Contrôler la pression d'admission du vase d'expansion sur la hauteur statique de l'installation de chauffage.	mbar							
12	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	mbar							
13	Contrôler l'anode de protection du ballon sanitaire (8.2.10, page 40).	mA							
14	Contrôler la soupape de sécurité du ballon sanitaire (8.2.10, page 40).								
15	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.								
16	Contrôler les réglages du régulateur de chauffage.								
17	Contrôler les fonctions réglées suivant l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic ».								

Tab. 9

8.2 Description des différentes étapes de maintenance

8.2.1 Dernière erreur enregistrée, fonction .0

- Appeler la fonction **.0**, (voir page 26).

Vous trouverez une vue globale des perturbations en annexe, (voir page 41).

- Tourner le sélecteur  complètement à gauche.
- Appuyer sur la touche  et la maintenir appuyée jusqu'à l'apparition de [] sur l'afficheur. La dernière erreur enregistrée est effacée.

8.2.2 Contrôler le courant d'ionisation, fonction 3.3

- Appeler la fonction **3.3**.
Un instant après, l'afficheur fait apparaître une des valeurs suivantes :

0 ou 1	Le courant d'ionisation fonctionne correctement.
2 ou 3	Le jeu d'électrodes (n° 32.1, page 7) doit être nettoyé ou remplacé.

Tab. 10

8.2.3 Eau chaude sanitaire (débit/température insuffisants)

Débit ou température d'eau chaude insuffisante :

- démonter et remplacer l'échangeur à plaques, -ou-
- procéder au détartrage à l'aide d'un produit de détartrage agréé pour les aciers spéciaux (1.4401).

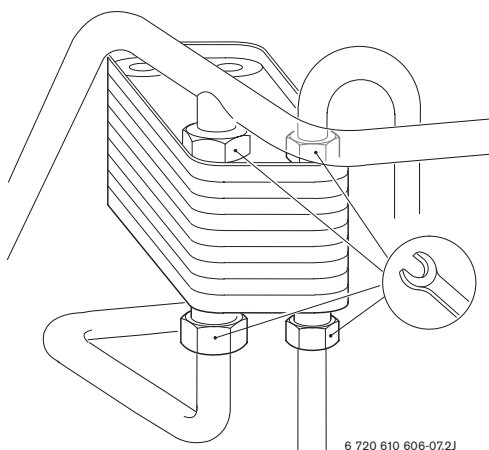


Fig. 60

8.2.4 Bloc thermique

Pour le nettoyage du bloc thermique, il existe un set de nettoyage (accessoire n° 840, n° de commande 7 719 001 996).

- Contrôler la pression de commande pour la puissance max. de chauffe nominale sur le dispositif mélangeur.

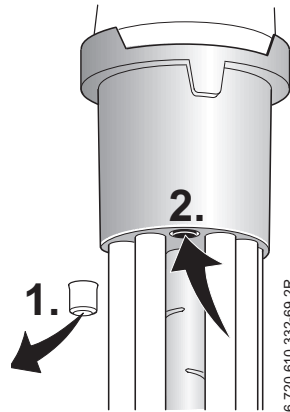


Fig. 61

Chaudière	Pression de commande (dépression)	Nettoyage ?
SVB C 26-1 HN	≥ 2,2 mbar	Non
	< 2,2 mbar	Oui

Tab. 11

Au cas où un nettoyage serait nécessaire :

- Enlever le couvercle de l'ouverture de nettoyage (415), voir page 7, et la tôle qui s'y trouve éventuellement.
- Dévisser le siphon d'eau de condensation et placer un récipient approprié en dessous.

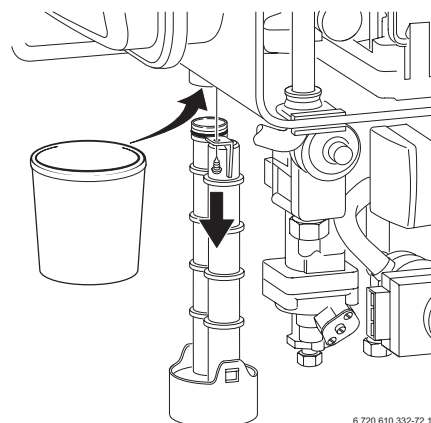


Fig. 62

- Nettoyer le bloc thermique de bas en haut à l'aide de la tôle de nettoyage.

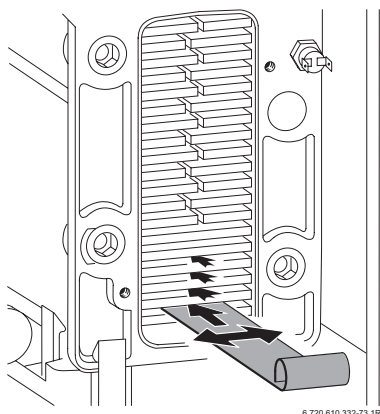


Fig. 63

- Nettoyer le bloc thermique de haut en bas à l'aide de la brosse.

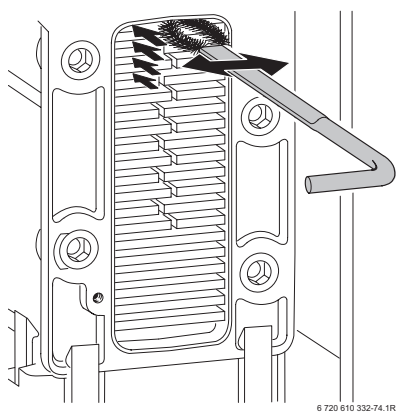


Fig. 64

- Démontez le ventilateur et le brûleur (voir brûleur) et rincer le bloc thermique par le haut.
- Nettoyer la cuve d'eau de condensation (avec la brosse renversée) et nettoyer le raccord de siphon.

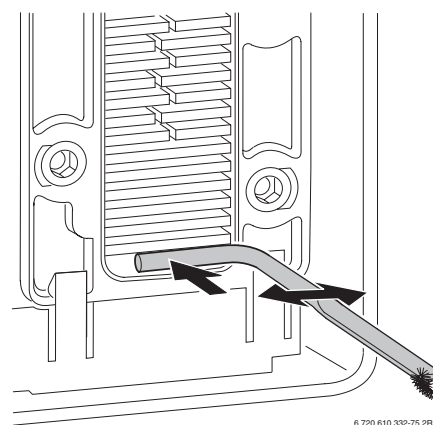


Fig. 65

- Refermer l'ouverture de nettoyage avec un joint neuf et serrer les vis d'env. 5 Nm.

8.2.5 Brûleur

- Démontez le couvercle du brûleur.

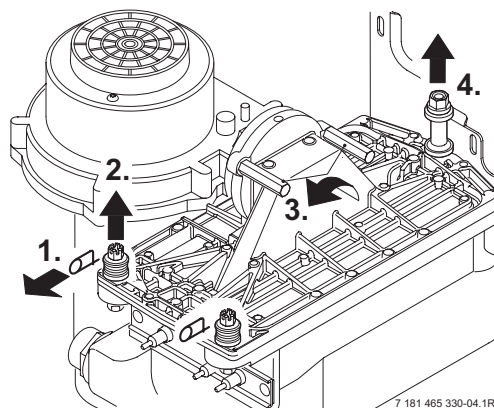


Fig. 66

- Démontez le brûleur et nettoyez les pièces.

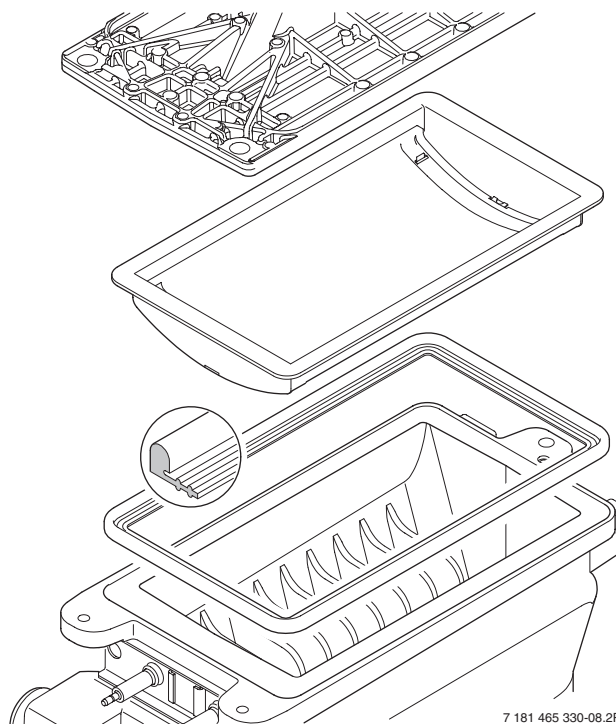


Fig. 67

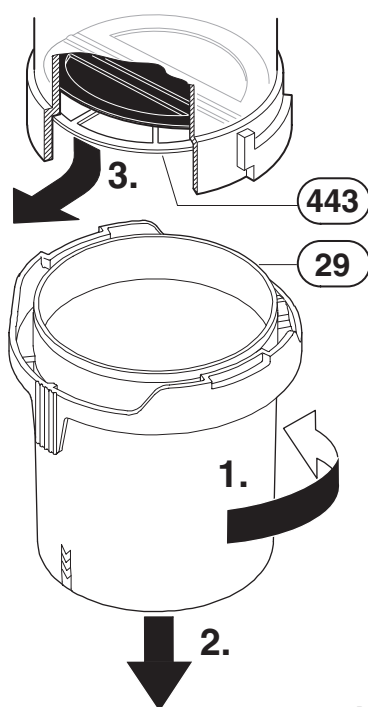
- Monter le brûleur avec un joint neuf dans l'ordre inverse.
- Réglage du rapport gaz/air, voir page 33.

8.2.6 Membrane dans le mélangeur



Prudence : Pendant le démontage/montage de la membrane (443) ne pas l'endommager !

- Ouvrir le mélangeur (29).
- Retirer avec précaution la membrane (443) du côté aspiration du ventilateur et la contrôler (salissures ou fissures).



6 720 610 790-07.2R

Fig. 68

- Poser avec précaution la membrane (443) au côté aspiration du ventilateur.



Les clapets de la membrane (443) doivent s'ouvrir vers le haut.

- Refermer le mélangeur (29).

8.2.7 Siphon pour condensats

Afin d'éviter de renverser des condensats, dévisser complètement le siphon d'eau de condensation, voir page 37, figure 62.

- Dévisser le siphon pour condensats et contrôler l'ouverture vers le corps de chauffe afin d'en vérifier le passage.
- Enlever le couvercle du siphon pour condensats et le nettoyer.
- Remplir le siphon pour condensats d'un quart de litre d'eau environ et le remonter.

8.2.8 Vase d'expansion (voir aussi page 25)

Le contrôle du vase d'expansion est nécessaire une fois par an.

- Faire en sorte que l'appareil ne soit plus sous pression.
- Le cas échéant, mettre la pression d'admission du vase d'expansion sur la hauteur statique de l'installation de chauffage.

8.2.9 Pression de remplissage de l'installation de chauffage



Avant d'effectuer le remplissage, remplir le tuyau avec de l'eau (on évite ainsi toute pénétration d'air dans l'eau du circuit de chauffage).

- L'aiguille du manomètre doit se situer entre 1 et 2 bars.
- Si l'aiguille se situe en dessous de 1 bar (installation froide), ajouter de l'eau jusqu'à ce que l'aiguille se positionne entre 1 et 2 bars.
- Si la température de l'eau du circuit de chauffage est au niveau le plus élevé, ne pas dépasser une **pression max.** de 3 bars (la soupape de sécurité s'ouvre).
- Au cas où la pression ne serait pas maintenue, contrôler l'étanchéité du vase d'expansion et de l'installation de chauffage.

8.2.10 Anode de protection (n° 434 [8 718 505 037 0], fig. 2)

L'anode de protection en magnésium constitue une protection minimale en cas de défauts éventuels de l'émaillage.

Un mauvais entretien de l'anode de protection peut provoquer des dommages de corrosion précoces.

- Enlever le câble de raccordement de l'anode au ballon.



Une fois la mesure / le remplacement effectué :

- Remettre impérativement le câble de raccordement, sinon l'anode est hors fonctionnement.

-
- Monter un ampèremètre (mA) en série entre l'anode et le ballon.
Dans un ballon sanitaire rempli, l'intensité du courant ne doit pas être inférieure à 0,3 mA.
 - Au cas où l'intensité du courant serait trop faible :
Remplacer l'anode de protection.

Soupape de sécurité du ballon sanitaire

- Contrôler la soupape de sécurité et la rincer en la purgeant brièvement à plusieurs reprises.

8.2.11 Câblage électrique

- Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement et remplacer des câbles défectueux par des câbles neufs.

8.2.12 En cas de gel ou de vidange

Circuit sanitaire

- Fermer le robinet d'arrêt d'eau du raccord entrée sanitaire.
- Ouvrir les robinets des divers postes alimentés par l'appareil.
- Vidanger le ballon intégré en ouvrant le robinet de vidange (361.1), voir figure 2.

Circuit chauffage

- Vidanger les radiateurs.
- Vidanger l'appareil en ouvrant le robinet de vidange situé sur le bloc hydraulique retour.

9 Annexe

9.1 Codes erreur

Afficheur	Description	Remarques
A5	Sonde CTN 2 d'accumulateur défectueuse.	Vérifier l'absence de coupure ou de court-circuit de la sonde CTN 2 d'accumulateur et du câble de raccordement.
A7	Sonde CTN eau chaude défectueuse.	Vérifier la sonde CTN eau chaude et le câble de raccordement.
A8	Communication CAN-bus interrompue.	Contrôler le câble de raccordement, le module de bus et le régulateur.
AC	Module non détecté.	Contrôler le câble de raccordement entre le module de bus et Heatronic, remplacer le module de bus.
Ad	Sonde CTN 1 d'accumulateur non détectée.	Contrôler la sonde CTN 1 d'accumulateur et le câble de raccordement.
b1	Circuit de codage non détecté.	Connecter correctement le circuit de codage, le dimensionner correctement, et le cas échéant, le remplacer.
C1	Régime du ventilateur trop bas.	Contrôler le raccordement du ventilateur avec fiche et ventilateur et, le cas échéant, le remplacer.
CC	Sonde CTN de température extérieure non détectée.	Vérifier la sonde de température extérieure et le câble de raccordement, remplacer le module de bus.
d1	LSM verrouillé.	Contrôler le câblage du LSM 5.
d3	Le shunt 8-9 non détecté.	Fiche non connectée, pas de shunt, limiteur du chauffage par le sol déclenché.
E2	Sonde CTN de départ défectueuse.	Contrôler la sonde CTN de départ et le câble de raccordement.
E9	Le thermostat de surchauffe (STB) dans départ est déclenché.	Contrôler la pression dans l'installation, contrôler les thermostats surchauffe (STB), contrôler le fusible sur la carte de circuit intégré, purger l'appareil.
EA	Flamme non détectée.	Le robinet de gaz est-il ouvert ? Contrôler la pression de raccordement du gaz, le raccordement sur le secteur, l'électrode d'allumage avec son câble, l'électrode d'ionisation avec son câble, la conduite de gaz brûlés et CO ₂ .
F0	Défaut interne.	Contrôler les connexions électriques, les câbles d'allumage RAM et le module de bus pour s'assurer qu'ils sont correctement fixés, le cas échéant, remplacer la carte de circuit intégré ou le module de bus.
F7	Bien que l'appareil soit mis hors service, une flamme est détectée.	Contrôler le jeu d'électrodes. Contrôler l'Heatronic à l'humidité. Vérifier la conduite de gaz brûlés?
FA	Après coupure du gaz : Flamme détectée.	Contrôler le câblage vers le bloc gaz ainsi que le bloc gaz. Nettoyer le siphon d'eau de condensation et le jeu d'électrodes. La conduite de gaz brûlés est-elle en ordre ?
Fd	Le bouton de réarmement a été appuyé par mégarde.	Appuyer de nouveau sur le bouton de réarmement.
P1, P2, P3, P1...	Attendez s.v.p., initialisation.	Fusible 24 V défectueux, remplacer le fusible.
-II-	Programme de remplissage du siphon en cours (voir page 31).	
I-I	Ajustage de la sonde CTN (page 22)	
	Mode de fonctionnement de purge (page 30).	

Tab. 12

9.2 Valeurs de réglage de la puissance de chauffe/sanitaire en gaz naturel

SVB C 26-1 HN	Afficheur	Puissance kW	Charge kW	G20	G25
				Quantité de gaz (l/min pour $t_V/t_R = 80/60^\circ\text{C}$)	
30		7,6	7,8	14	17
40		10,2	10,4	18	23
50		12,8	13,0	23	27
60		15,5	15,7	28	34
70		18,1	18,4	32	41
80		20,6	20,9	37	45
90		23,3	23,6	41	52
99		25,7	26,0	46	56

Tab. 13

9.3 Valeurs de réglage de la puissance de chauffe/sanitaire en propane

SVB C 26-1 HN	Propane	
	Puissance kW	Charge kW
40	10,0	10,3
50	12,6	12,9
60	15,3	15,6
70	18,0	17,8
80	20,6	20,6
90	23,3	23,6
99	25,7	26,0

Tab. 14

10 Procès-verbal de mise en service

Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici
.....	
Installateur de l'installation :	
.....	
Type d'appareil :	
Date de fabrication (FD) :	
Date de mise en service :	
Type de gaz réglé :	
Régulation de chauffage :	
Conduite des gaz brûlés :	
Autres éléments de l'installation :	
.....	
Les travaux suivants ont été effectués	
Contrôle hydraulique de l'installation ☐ remarques :	
Contrôle du branchement électrique ☐ remarques :	
Réglage du chauffage ☐ remarques :	
Réglages sur le module Bosch Heatronic	
2.2 Mode de commande du circulateur :	2.4 Anti-cyclage:min.
2.5 Température max. de départ :°C	2.6 Hystérésis:K
2.7 Anti-cyclage automatique :	5.0 Puissance de chauffe max. : kW
Collage de l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic » ☐	
Contrôle de la pression de raccordement du gaz : mbar	Mesure air de combustion/gaz brûlés : ☐
CO ₂ pour la puissance max. de chauffe nominale : %	CO ₂ pour la puissance min. de chauffe nominale : %
Remplissage du siphon d'eau de condensation ☐	Contrôle d'étanchéité côté gaz et eau ☐
Contrôle de fonctionnement ☐	
Instructions données au client/à l'utilisateur de l'installation ☐	
Transmission de la documentation de l'appareil ☐	
Date et signature de l'installateur :	



e.l.m. leblanc
Groupe Bosch

Centre d'Assistance aux professionnels

► **N° Indigo 0 820 00 4000**



.....
e.l.m. leblanc siège social • 124-126, rue de Stalingrad • F-93711 Drancy Cedex
Site internet : www.elmleblanc.fr
.....

La passion du service et du confort