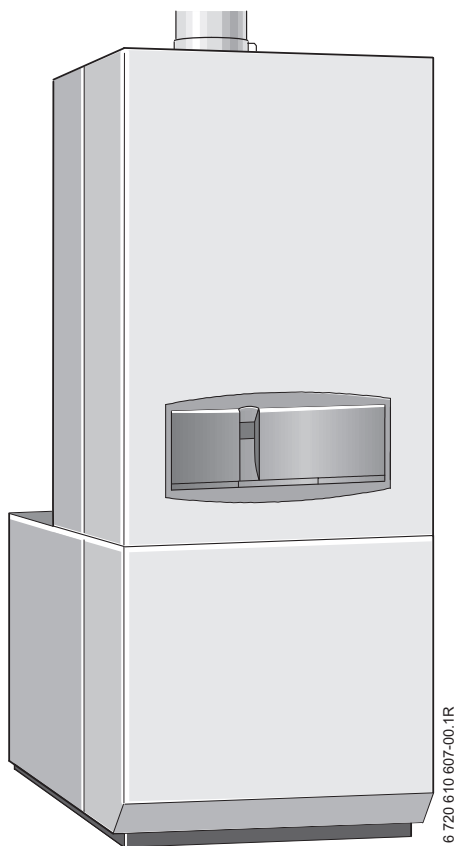




e.i.m. leblanc
Groupe Bosch

stell!smodul

GVA C 26-1 HN



6 720 610 607-00.1R

Notice technique et d'installation

Chaudières murales à gaz à condensation

Étanche à ventouse



Table des matières

Mesures de sécurité	3	6 Réglage individuel	25
Explication des symboles	3	6.1 Réglages mécaniques	25
1 Spécifications relatives à l'appareil	4	6.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion	25
1.1 Certificat de conformité CE de modèles types	4	6.1.2 Régler la température de départ	25
1.2 Description des pièces livrées	4	6.1.3 Modifier la courbe caractéristique de la pompe de chauffage	25
1.3 Descriptif de l'appareil	4	6.1.4 Circulateur sanitaire	25
1.4 Accessoires	5	6.2 Réglages sur le module Bosch Heatronic	26
1.5 Dimensions	6	6.2.1 Utiliser le module Bosch Heatronic	26
1.6 Architecture de l'appareil	7	6.2.2 Mode de commande du circulateur pour le chauffage (fonction 2.2)	27
1.7 Schéma de fonctionnement	8	6.2.3 Anti-cyclage (fonction 2.4)	27
1.8 Schéma électrique	10	6.2.4 Température maximale de départ (fonction 2.5)	28
1.9 Caractéristiques techniques	11	6.2.5 Hystérésis (fonction 2.6)	28
2 Réglementation	13	6.2.6 Anti-cyclage automatique (temporisation automatique du circulateur) (fonction 2.7)	29
2.1 Réglementation générale	13	6.2.7 Puissance de chauffe maximale (fonction 5.0)	30
2.2 Réglementation nationale	13	6.2.8 Mode de fonctionnement de purge (fonction 7.3)	30
2.2.1 Bâtiments d'habitation	13	6.2.9 Programme de remplissage du siphon (fonction 8.5)	31
2.2.2 Etablissements recevant du public	13	6.2.10 Lecture des valeurs affichées sur le module Bosch Heatronic	32
2.2.3 Raccordement gaz	13	7 Choix du type de gaz	33
2.2.4 Réglementation des sorties ventouses type C	14	7.1 Réglage du rapport gaz/air	33
2.2.5 Ventouse horizontale type C ₁₃	14	7.2 Mesure de l'air de combustion/des gaz brûlés à la puissance de chauffe programmée	35
3 Installation	15	7.2.1 Mesure de O ₂ et de CO ₂ dans l'air de combustion	35
3.1 Remarques importantes	15	7.2.2 Mesure de CO et de CO ₂ dans les gaz brûlés	35
3.2 Lieu d'installation	15	8 Maintenance	35
3.3 Raccords côté gaz et côté eau	16	8.1 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)	36
3.3.1 Monter les accessoires	16	8.2 Description des différentes étapes de maintenance	37
3.3.2 Déplacement des raccords vers la gauche	17	8.2.1 Dernière erreur enregistrée, fonction .0	37
3.4 Brancher les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés	17	8.2.2 Contrôler le courant d'ionisation, fonction 3.3	37
3.5 Contrôler les raccords	17	8.2.3 Eau chaude	37
3.6 Enlever les calandres avant	17	8.2.4 Bloc thermique	37
4 Raccordement électrique	18	8.2.5 Brûleur	38
4.1 Raccordement de l'appareil	18	8.2.6 Membrane dans le mélangeur	39
4.2 Raccordement de thermostats, de régulation climatiques, de télécommandes et d'horloges de programmation	19	8.2.7 Siphon pour condensats	39
4.3 Raccordement d'un limiteur de température sur le départ de l'installation de chauffage par le sol	20	8.2.8 Vase d'expansion	39
5 Mise en service	21	8.2.9 Pression de remplissage de l'installation de chauffage	39
5.1 Avant la mise en marche	22	8.2.10 Anode de protection (n° 434, fig. 2)	40
5.2 Allumer/éteindre l'appareil	22	8.2.11 Câblage électrique	40
5.2.1 Allumer	22	9 Annexe	41
5.2.2 Arrêt	22	9.1 Codes erreur	41
5.3 Mise en marche du chauffage	23	9.2 Valeurs de réglage pour puissance de chauffe/sanitaire pour gaz naturel	42
5.4 Régulation du chauffage (option)	23	9.3 Valeurs de réglage pour puissance de chauffe/sanitaire pour propane	42
5.5 Régler la température d'eau chaude	23	10 Procès-verbal de mise en service	43
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		

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 sur la protection contre les émissions polluantes, l'exploitant est responsable de la sécurité et de l'écocompatibilité de l'installation.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange 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 à couches intégré pour la préparation d'eau chaude
- Collier pour la fixation des tuyaux d'évacuation des gaz
- Raccord fileté
- Notice technique.

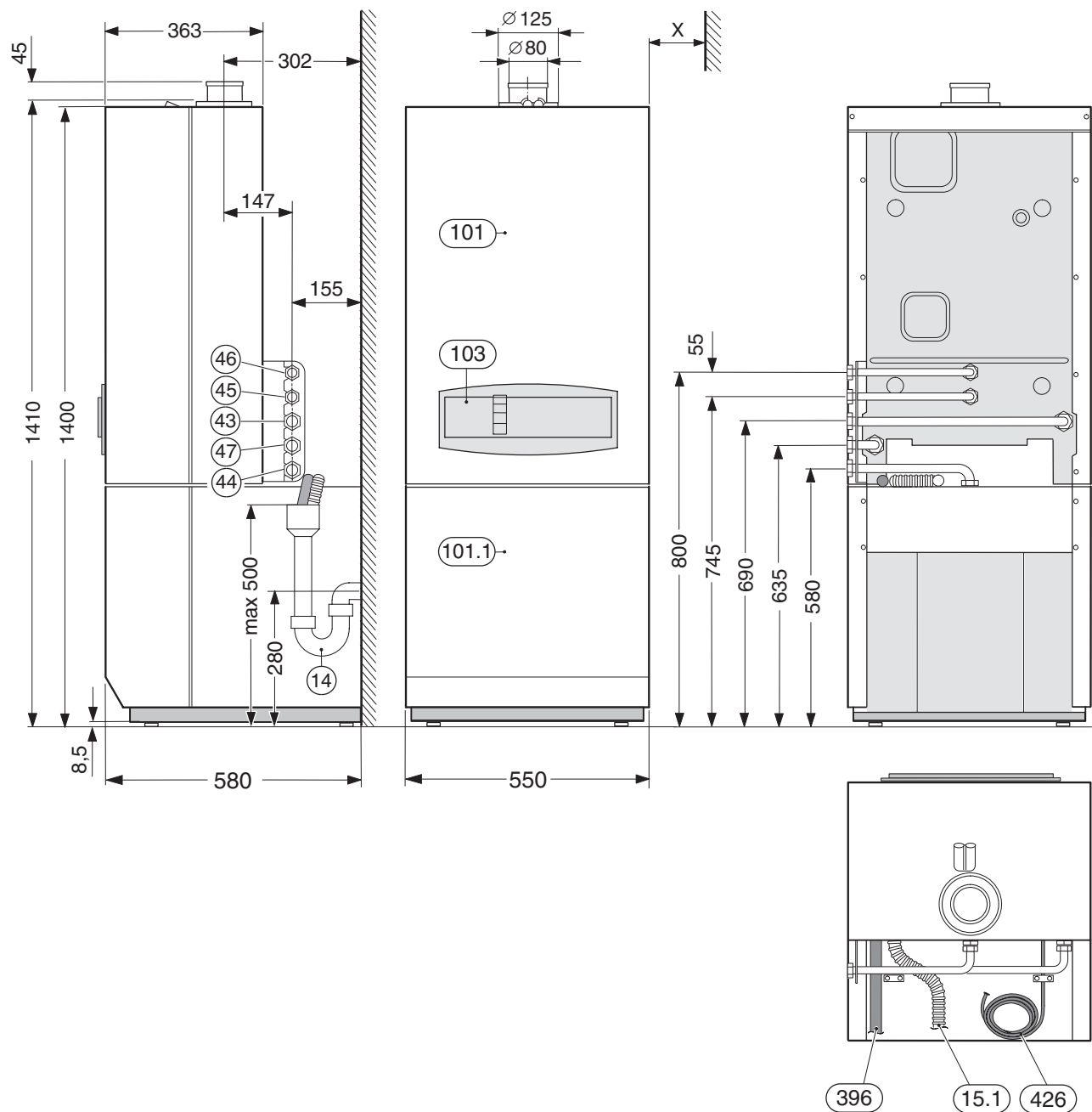
1.3 Descriptif de l'appareil

- Chaudière pour montage mural, indépendant de la cheminée et des dimensions du local.
- 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
- Une quantité minimale d'eau de circulation n'est pas nécessaire
- Raccordement possible d'un circuit de chauffage par le sol
- Conduites concentriques pour air de combustion/gaz brûlés et point de mesure pour CO₂/CO
- Ventilateur à régime réglé
- Brûleur à prémélange
- 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 (105 °C)
- Commutation prioritaire de préparation d'eau chaude
- Vanne 3 voies avec moteur
- Echangeur à plaques
- Ballon sanitaire à couches avec deux sondes de température (CTN 1 et CTN 2)
- Cuve du ballon en acier émaillé suivant DIN 4753, partie 1, alinéa 4.2.3.1.3 conformément au groupe B suivant DIN1988, partie 2
- Tous les côtés sont pourvus d'une isolation en mousse plastique dure, exempte de chlorofluorocarbures et de fluorocarbures
- Anode de protection en magnésium
- Pompe du ballon.

1.4 Accessoires (voir également la liste de prix)

- Accessoires pour l'évacuation des produits de combustion
- Régulation de chauffage
- Horloge de programmation
- Aiguillage hydraulique HW 25
- KP 130 (Pompe d'évacuation de l'eau de condensation)
- NB 100 (Boîte de neutralisation)
- Accessoires n° 429 ou n° 430 (Groupe de sécurité)
- Accessoire n° 862 (Kit vannes d'arrêt)
- Accessoire n° 864 (Panneau)
- 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 (Raccord de circulation).

1.5 Dimensions



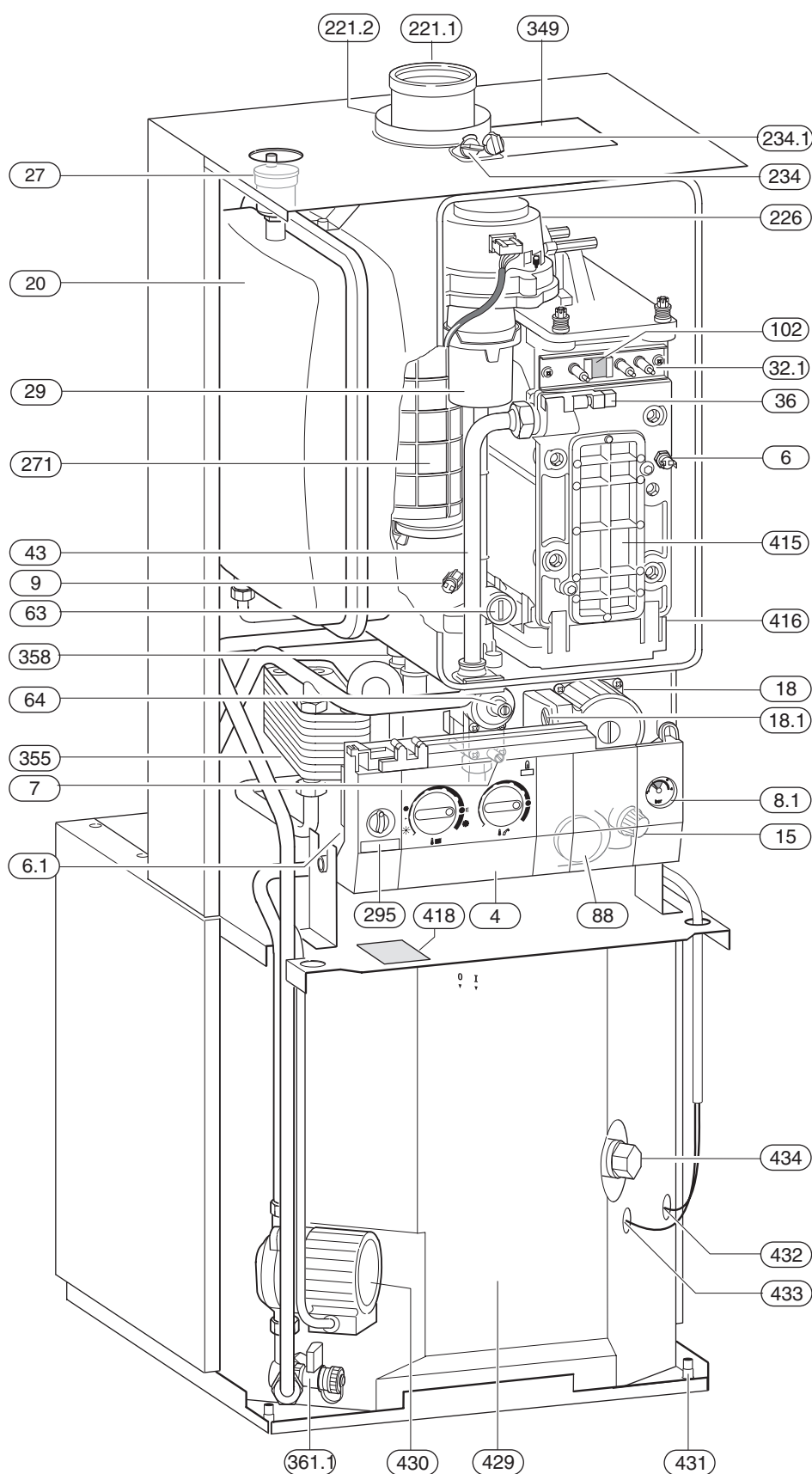
6 720 611 311-01.10

Fig. 1

X Veiller à respecter une distance suffisante au mur pour les raccords côté gaz et côté eau. Vous trouverez des indications concernant la modification des raccords sur 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 1/2
- 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** Volet
- 396** Tuyau flexible siphon d'eau de condensation
- 426** Branchement 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

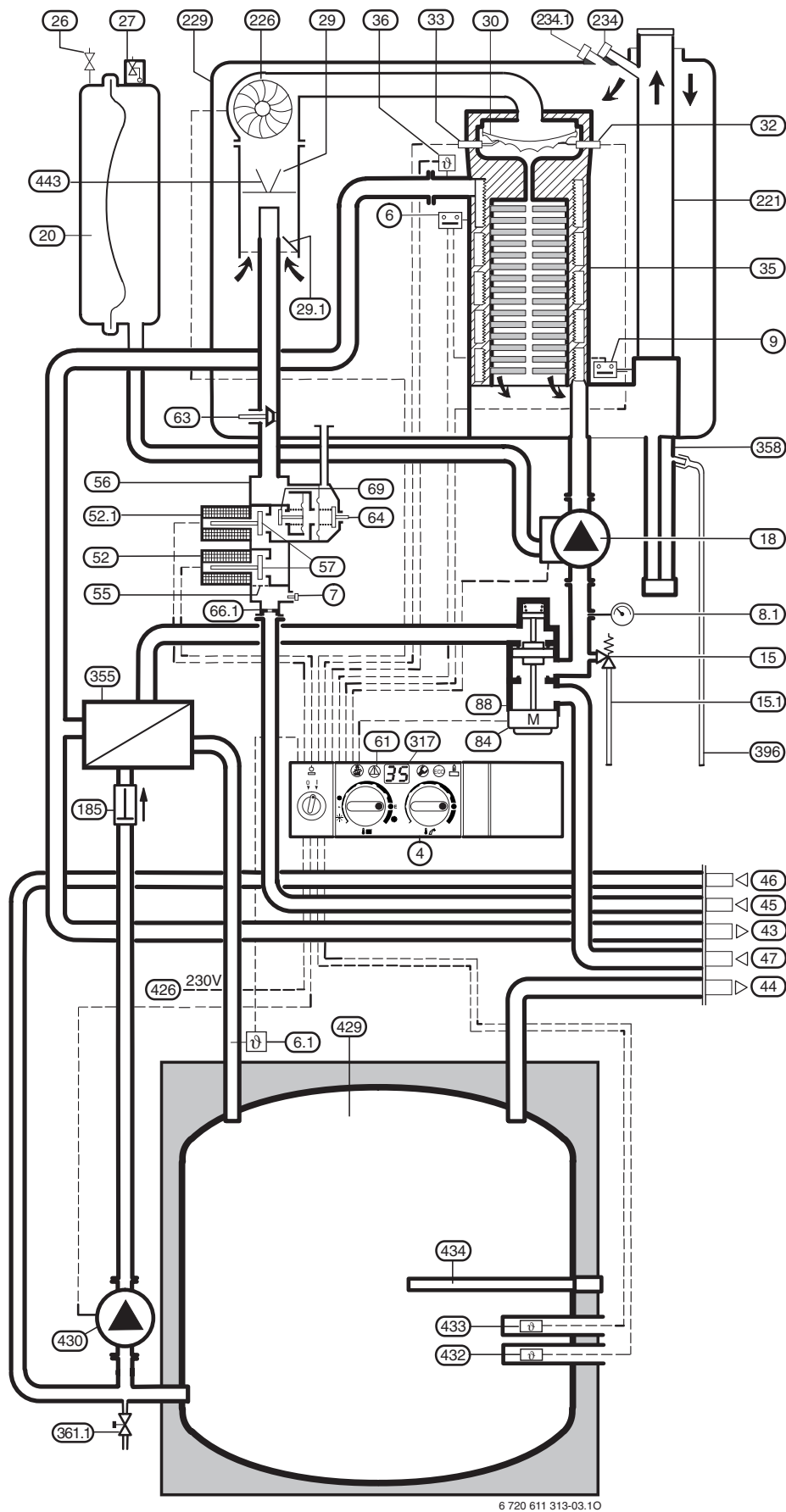
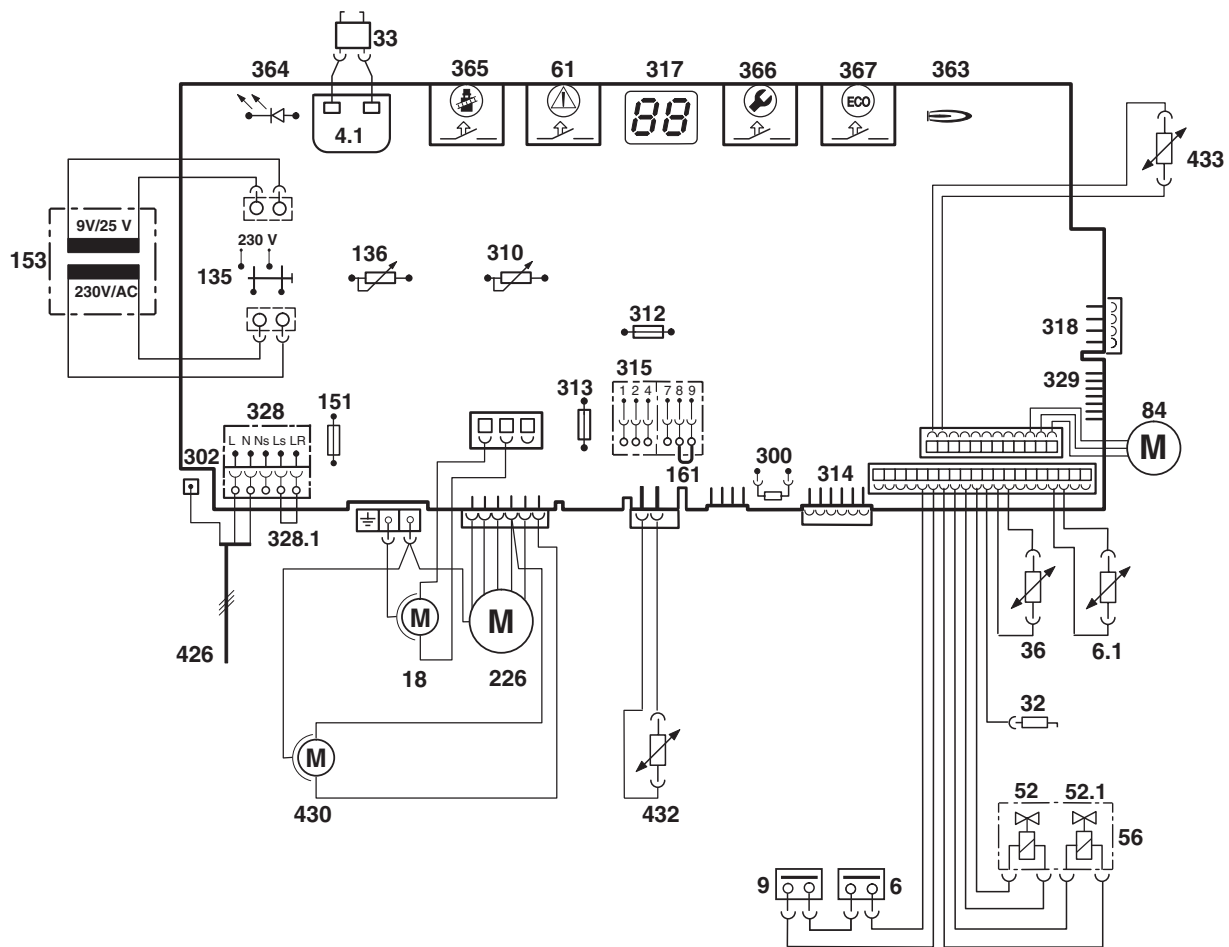


Fig. 3

Lègende pour figures 2 et 3:

4	Bosch Heatronic
6	Sécurité de surchauffe eau
6.1	Sonde CTN eau chaude (dans le raccord directement sur le ballon)
7	Raccord pour mesure de pression gaz
8.1	Manomètre
9	Limiteur de température des gaz brûlés
15	Soupape de sécurité
15.1	Tuyau flexible soupape de sécurité chaudière
18	Circulateur
18.1	Commutateur de régime pompe
20	Vase d'expansion
26	Soupape pour remplissage d'azote
27	Purgeur automatique
29	Dispositif mélangeur
29.1	Bimétal pour compensation de l'air de combustion
30	Brûleur
32	Electrode d'ionisation
32.1	Jeu d'électrodes
33	Electrodes d'allumage
35	Bloc thermique avec chambre de combustion à refroidissement
36	Sonde de température départ
43	Départ chauffage
44	Eau chaude
45	Gaz
46	Eau froide
47	Retour chauffage
48	Ecoulement
52	Electrovanne 1
52.1	Electrovanne 2
55	Filtre
56	Bloc gaz CE 427
57	Clapet principal
61	Bouton de réarmement
63	Etranglement de gaz ajustable
64	Vis de réglage pour quantité de gaz minimale
66.1	Douille d'étranglement (gaz liquéfié)
69	Soupape de réglage
84	Moteur
88	Vanne 3 voies
102	Voyant de contrôle
185	Vanne anti-retour
221	Conduit de gaz brûlés
221.1	Conduit de gaz brûlés
221.2	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
271	Conduit de gaz brûlés
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
396	Tuyau flexible siphon d'eau de condensation
415	Trape de visite
416	Cuve condensats
418	Plaque signalétique
426	Branchement 230 V
429	Ballon sanitaire
430	Pompe du ballon
431	Pieds réglables
432	CTN1
433	CTN2
434	Anode de protection
443	Membrane

1.8 Schéma électrique



6 720 611 313-04.10

Fig. 4

4.1	Transformateur d'allumage	328.1	Shunt
6	Sécurité de surchauffe eau	329	Connexion LSM 5 (limiteur de température)
6.1	Sonde CTN eau chaude (dans le raccord directement sur le ballon)	363	Lampe-témoin brûleur
9	Limiteur de température des gaz brûlés	364	Lampe-témoin de mise sous tension
18	Circulateur	365	Touche de ramoneur
32	Electrode d'ionisation	366	Touche de service
33	Electrodes d'allumage	367	Touche ECO
36	Sonde de température départ	426	Branchement 230 V
52	Electrovanne 1	430	Pompe du ballon
52.1	Electrovanne 2 (sécurité + modulation)	432	CTN1
56	Bloc gaz CE 427	433	CTN2
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		
313	Fusible T 0,5 A		
314	Connexion pour thermostat intégré TA 211 E		
315	Connexion pour régulateur		
317	Affichage numérique		
318	Connexion pour horloge de programmation		
328	Connexion AC 230 V		

1.9 Caractéristiques techniques

	Unité	GVA C 26-1 HN	
		Gaz naturel	Propane
Puissance de chauffe nominale max. 40/30°C	kW	21,8	
Puissance de chauffe nominale max. 50/30°C	kW	21,6	
Puissance de chauffe nominale max. 80/60°C	kW	20,6	
Charge de chauffe nominale max.	kW	20,8	
Puissance de chauffe nominale min. 40/30°C	kW	8,6	11,6
Puissance de chauffe nominale min. 50/30°C	kW	8,6	11,4
Puissance de chauffe nominale min. 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 selon DIN 4705			
Flux massique de gaz brûlés charge nominale max./ chauffage nominal min.	g/s	12,3/3,8	11,4/4,9
Température des gaz brûlés (80/60°C)	°C	67/55	
Température des gaz brûlés (40/30°C)	°C	43/32	
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	80	
CO ₂ pour la puissance max. de chauffe nominale	%	8,8	10,8
CO ₂ pour la puissance min. de chauffe nominale	%	8,6	10,5
Catégorie de valeurs de gaz brûlés suivant G 636		G ₆₁ /G ₆₂	
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	W	51 - 91	
Puissance absorbée Préparation eau chaude	W	91 - 131	
Niveau de pression acoustique	dB(A)	35	
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

		GVA C 26-1 HN
Ballon sanitaire à couches:		
Contenance utile	l	83
Température d'eau chaude sanitaire	° C	40 - 70
Consommation en énergie de maintien en température (24h) suivant DIN 4753 partie 8 ¹⁾	kWh/d	1,25
Débit spécifique	l/min	24,9
Position du commutateur de la pompe du ballon ²⁾		1
Débit eau chaude utilisable (sans recharge) ¹⁾ t _{Sp} = 60 °C et - t _Z = 45°C - t _Z = 40°C	l l	112 131
Pression de service max.	bar	10
Puissance constante max. dans : - t _V = 75°C et t _{Sp} = 45°C selon DIN 4708 - t _V = 75°C et t _{Sp} = 60°C	l/h l/h	614 430
Temps de chauffe min. de t _K = 10°C à t _{Sp} = 60°C avec t _V = 75°C	Min.	15
Valeurs caractéristiques ³⁾ de puissance suivant DIN 4708 dans t _V = 75°C (puissance de charge max. du ballon sanitaire)	N _L	2,1

Tab. 3

- 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 NL indiquent le nombre d'appartements à alimenter complètement comptant chacun 3,5 personnes, une baignoire normale et deux autres prises d'eau. Les valeurs NL ont été déterminées d'après la norme allemande DIN 4708 pour t_{Sp} = 60 °C, t_Z = 45 °C, t_K = 10 °C et pour une puissance maximale transmissible. Lorsque la puissance de charge du ballon sanitaire est plus réduite et que la quantité d'eau en circulation est moins grande, la valeur NL est en conséquence plus petite.

t_V = Température de départ
 t_{Sp} = Température à l'intérieur du ballon sanitaire
 t_Z = Température sortie eau chaude
 t_K = Température entrée eau froide

Analyse des condensats mg/l

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

Tab. 4

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** 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** : Une étiquette indique la présence du disconnecteur sur la chaudière. Le disconnecteur répond 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).

- **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 :

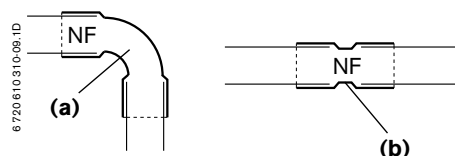


Fig. 5

- (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 soit par le terminal horizontal ou vertical, soit par l'intermédiaire du conduit collectif 3CE, 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.

2.2.5 Ventouse horizontale type C₁₃

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.

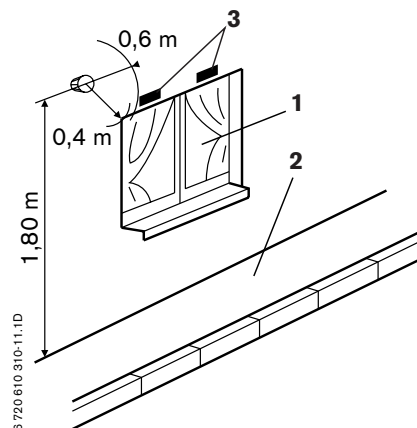


Fig. 6 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

- 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 à 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 à gravité : raccorder l'appareil à la tuyauterie existante par l'intermédiaire d'un aiguillage 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) peut être utilisé pour prévenir la corrosion.
- ▶ Notre expérience nous a montré que l'ajout d'agents dans l'eau de chauffage risque d'entraîner des problèmes. En conséquence, nous déconseillons leur utilisation.
- ▶ Pour éviter les bruits d'écoulement : poser une soupape de décharge (accessoire n° 687) dans les installations de chauffage de type bitube, ou poser une soupape à trois voies sur le radiateur le plus éloigné.
- ▶ 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

L'appareil remplit les exigences de la directive TRF 1996, alinéa 7.7, pour une installation 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 côté gaz et côté eau

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 correcte.

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



Avertissement :

- En aucun cas ne fermer 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 selon ATV-A 251.
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 émaillage 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 (DIN 1988).
- S'assurer que la chute de température ne dépasse pas 3 K lors de la circulation de la pompe (fiche technique DVGW W 551).
- Régler la programmation horaire de sorte à ce que la circulation ne soit pas interrompue pendant plus de 8 heures (fiche technique DVGW W 551).

- 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 / n° 430 (groupe de sécurité)

Conformément à la norme DIN 1988, un groupe de sécurité est nécessaire dans l'entrée d'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.
- L'accessoire n° 430 (groupe de sécurité) comprend en plus un limiteur de pression réglable.
- 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, monter le tuyau flexible et le poser dans le siphon à entonnoir afin d'évacuer l'eau qui sort dans le siphon.

Accessoire n° 862 (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 selon DVGW-TRGI (gaz naturel) ou TRF (gaz liquéfié).
- Pour du gaz liquéfié : installer un manostat régulateur avec soupape de sécurité afin de protéger la chaudière d'une pression trop élevée (TRF).
- 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 d'évacuation)

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

Accessoire n° 896 (Raccord de circulation)

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

KP 130 (Pompe d'évacuation de l'eau de condensation)

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

3.3.2 Déplacement des raccords vers la gauche



Au cas où les raccordements ne devrait pas être effectué vers les côtés mais vers le haut, utiliser l'accessoire n° 870.

- Enlever la tôle de retenue.
- 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.
- Enlever la tôle coudée se trouvant sur la paroi arrière et la monter de l'autre côté après l'avoir tournée.

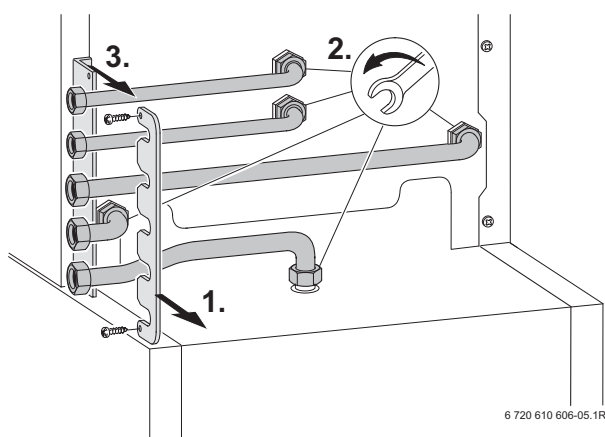


Fig. 7

- Monter le tuyau d'eau chaude et le tuyau de gaz.
- Monter à nouveau le tuyau de départ chauffage et le tuyau de retour chauffage après les avoir échangés.
- Monter la tôle de retenue.
- Serrer les vissages.

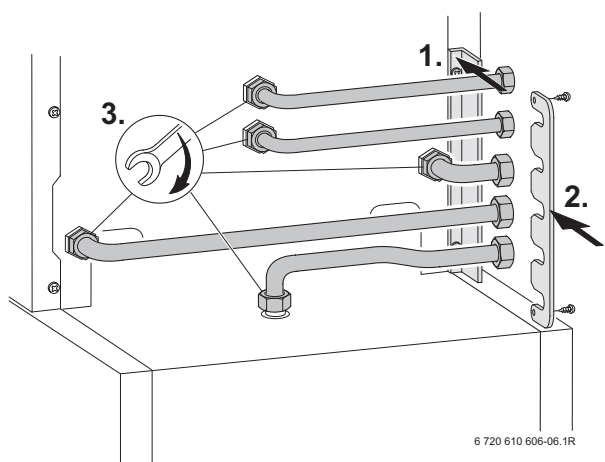


Fig. 8

3.4 Brancher les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés



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

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

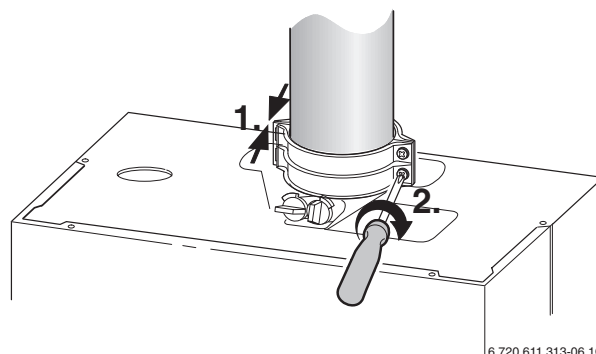


Fig. 9

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 de 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 le robinet de fermeture d'eau froide et remplir le circuit de circulation d'eau chaude (pression de contrôle : max. 10 bar).
- Vérifier l'étanchéité de toutes les jonctions 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 avant

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 ; zones 1 et 2 selon VDE 0100, partie 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne pas installer à proximité d'une baignoire ou d'une douche ; zones 1 et 2 selon VDE 0100, partie 701).
- ▶ Ouvrir le boîtier de commutation, page 19, figures 12 et 13.

- ▶ Couper le dispositif de décharge de traction conformément au diamètre du câble.

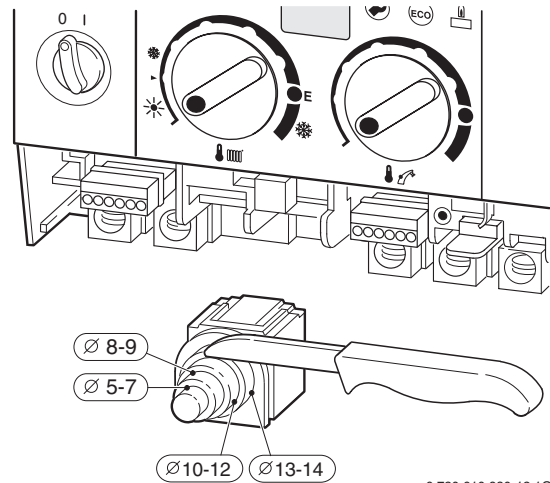


Fig. 10

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

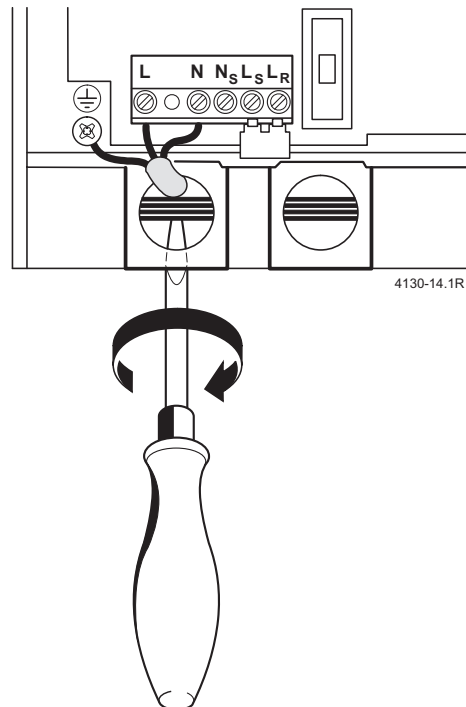


Fig. 11

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.

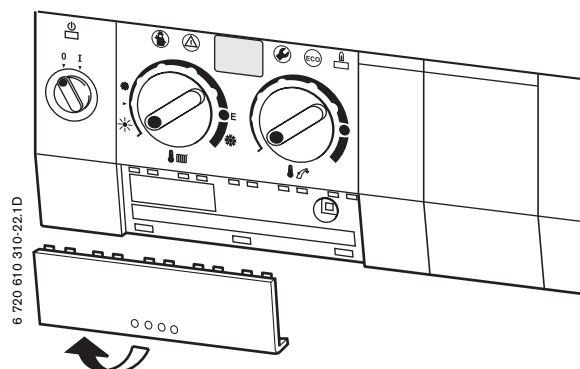


Fig. 12

- Dévisser la vis et retirer la couverture vers l'avant.

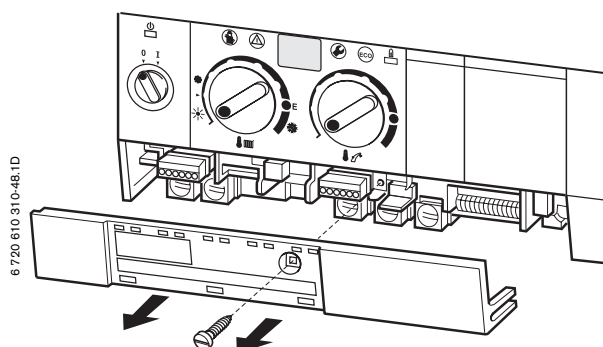


Fig. 13

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 régulation constante 24 V

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

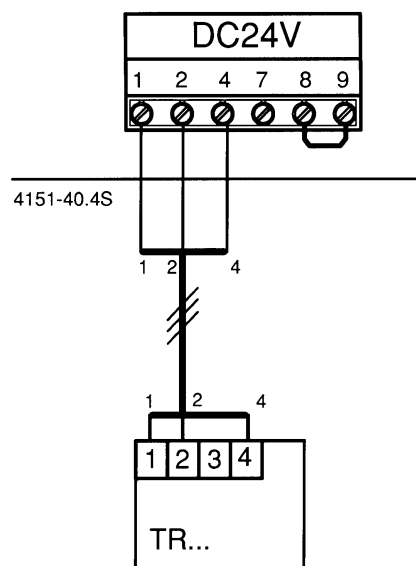


Fig. 14

Thermostats asservis à la température ambiante (220 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.

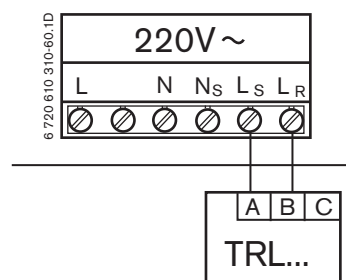


Fig. 15

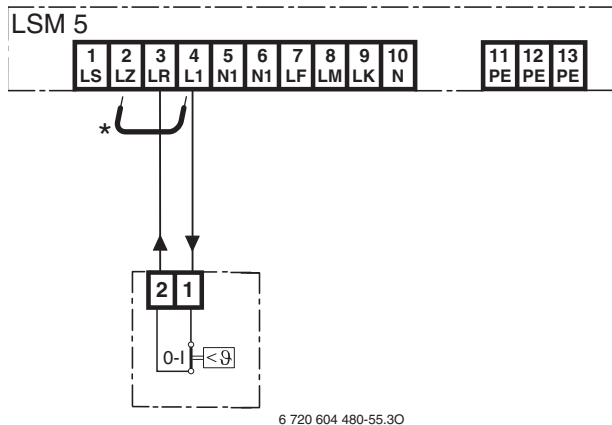
Télécommandes et horloge de programmation

- 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 d'un limiteur de température 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.

Un LSM 5, n° de commande 7 719 001 570, est requis pour la connexion électrique du limiteur de température.

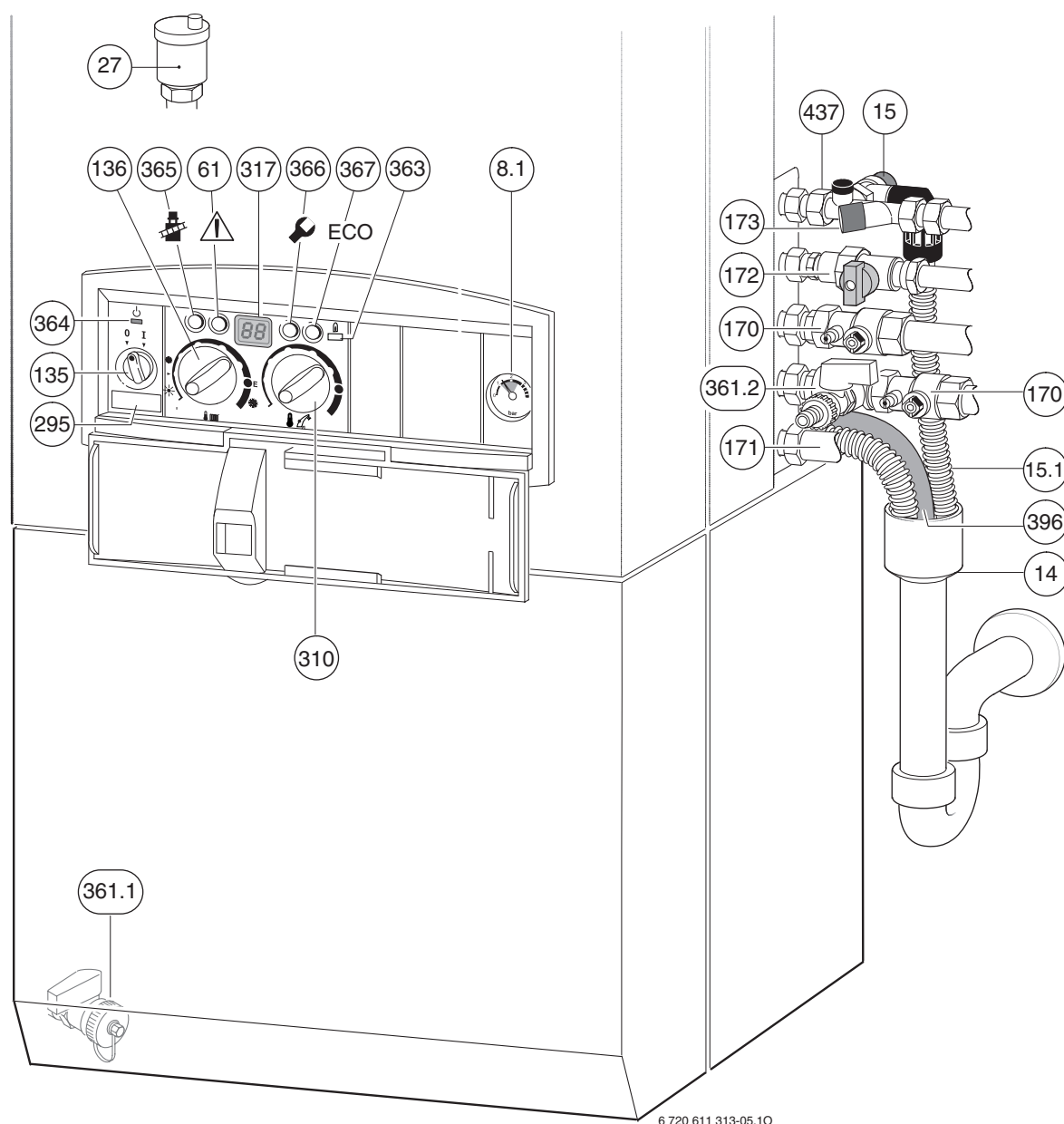


6 720 604 480-55.30

Fig. 16

Si le limiteur de température réagit, le service de chauffage et le service de 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 ramoneur
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	Étiquette d'identification du type d'appareil		

5.1 Avant la mise en marche



Avertissement : Une mise en service de la chaudière sans eau entraîne sa destruction!

- ▶ 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 (170).
- ▶ 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.
- ▶ 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 de raccordement 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.

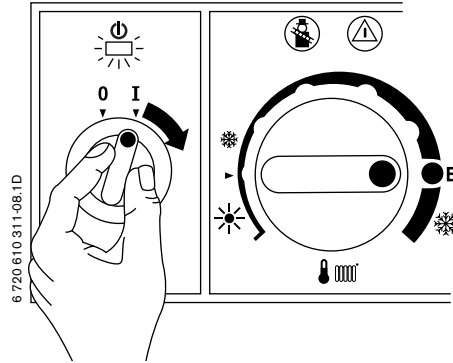


Fig. 18

Indications importantes

- La chaudière est purgée une seule fois lors de la première mise en marche. La pompe de chauffage 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 de la sonde CTN est en fonctionnement (pour une durée de 7 minutes env.). Au cas où, pendant cette période d'ajustage de la sonde CTN, 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



Danger : risque d'électrocution !

Le fusible (151), page 10, est toujours sous tension.

- ▶ Avant tous travaux sur les parties électriques, veuillez mettre le raccordement hors tension (fusible, disjoncteur).

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

5.3 Mise en marche du chauffage

- ▶ Tourner le thermostat de température  afin d'adapter la température de départ momentanée de l'eau de 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.

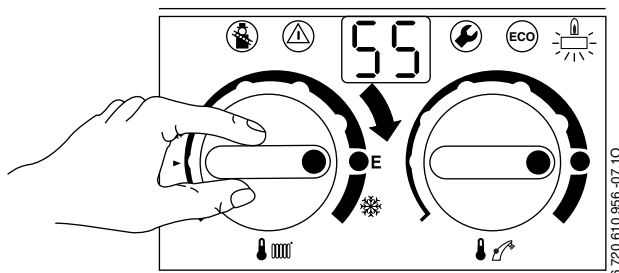


Fig. 19

5.4 Régulation du chauffage (option)

- ▶ 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.

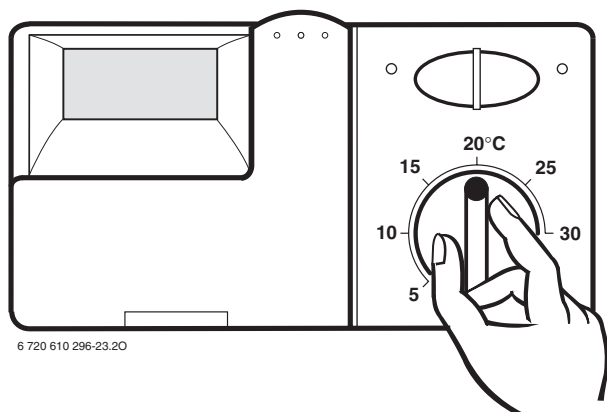


Fig. 20

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 la molette .

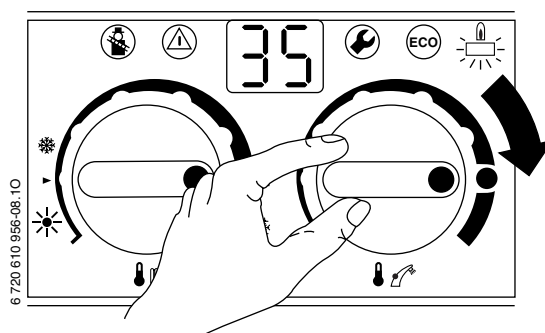


Fig. 21

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

Tab. 5

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)

Dans le mode de service Confort, le ballon sanitaire est prioritaire. Le ballon sanitaire à couches est d'abord chauffé à la température programmée. Puis la chaudière revient au mode de chauffage.

La chaudière est constamment maintenue à la température programmée. Ceci permet d'assurer un confort maximal d'eau chaude. Durant les heures d'arrêt du préparateur d'eau chaude (horloge de programmation, accessoire), la chaudière et le ballon sanitaire ne sont pas chauffés.

Mode ECO - la touche est allumée

Durant les heures de fonctionnement du préparateur

d'eau chaude (horloge de programmation, accessoire), le ballon sanitaire est constamment maintenu à la température programmée.

Durant les heures d'arrêt du préparateur d'eau chaude (horloge de programmation), la chaudière et le ballon sanitaire ne sont pas chauffés.

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 pendant 7 minutes env.

- Noter la position du thermostat **||||** de la chaudière.
- Tourner le thermostat **||||** complètement à gauche . La pompe de chauffage, et par cela 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.



Avertissement : Risque de gel pour l'installation de chauffage.

En service été, seulement protection contre le gel pour la chaudière.

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 thermostat **||||** en minimum sur **1**.
- 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 le ballon:

- Tourner le thermostat 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 durée de 10 secondes.

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 conformément à la norme DIN 3320
- 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.

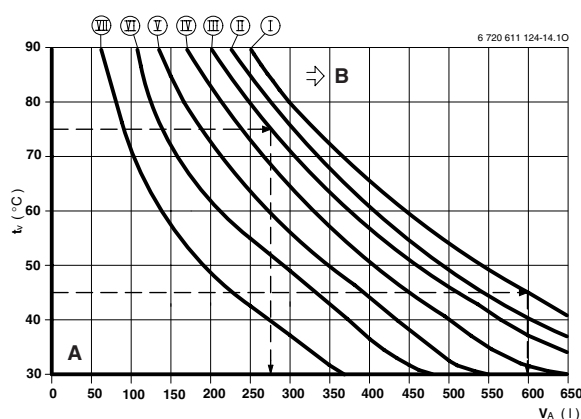


Fig. 22

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
t_v	Température de départ
V_A	Capacité de l'installation en litres
A	Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
B	Plage de travail du vase d'expansion

- A proximité de la zone limite : déterminer la hauteur exacte du vase conformément à la norme DIN 4807.
- 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.

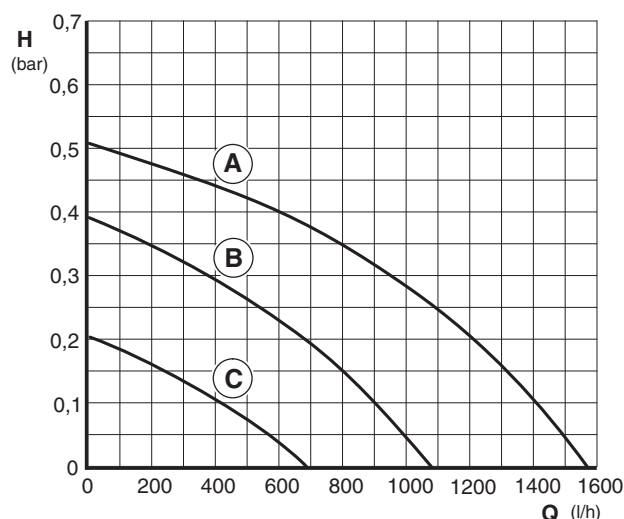


Fig. 23

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 Circulateur sanitaire

Le circulateur sanitaire a été réglé 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 confortablement l'installation 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 brochure e.l.m. leblanc consacrée au diagnostic.

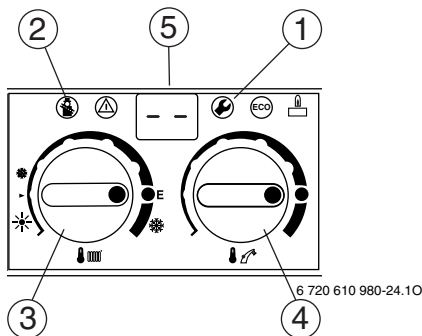


Fig. 24 Aperçu du module

- 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	30
Mode de fonctionnement de purge	7.3	30
Programme de remplissage du siphon	8.5	31

Tab. 6

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. 25

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 originales.

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 poursuite de fonctionnement 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.

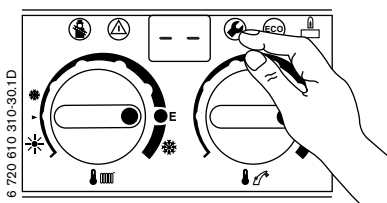


Fig. 26

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

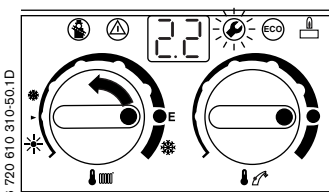


Fig. 27

- ▶ 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 25.

- ▶ Presser la touche  jusqu'à ce que l'afficheur indique [1].
 Le mode de commande est enregistré.

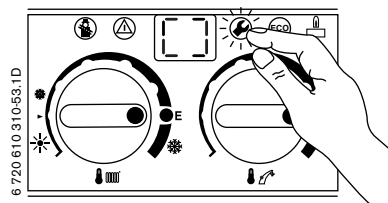


Fig. 28

- ▶ Faire tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs primitivement 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.

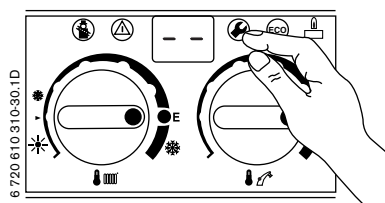


Fig. 29

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

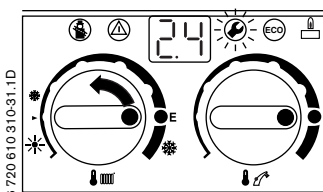


Fig. 30

- ▶ 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.

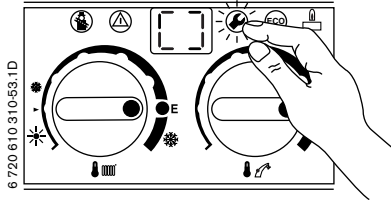


Fig. 31

- Faire tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs primitivement 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.

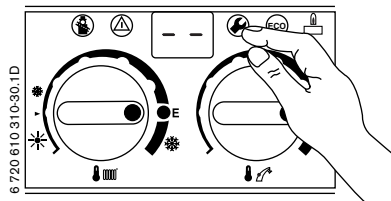


Fig. 32

- Faire 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.

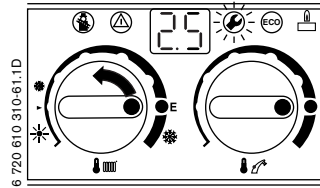


Fig. 33

- 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.

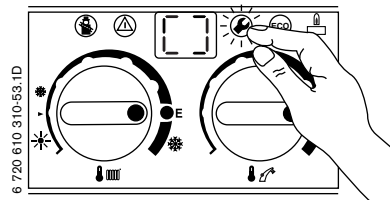


Fig. 34

- Faire tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs primitivement programmées.

L'afficheur indique la température de départ.

6.2.5 Hystérésis (fonction 2.6)

L'hystérésis permet le décalage de température ΔT de la mise en marche de la chaudière après une demande sanitaire.



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 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 30°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.

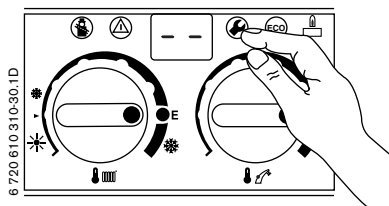


Fig. 35

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

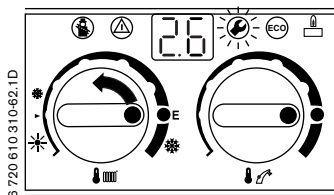


Fig. 36

- Tourner le sélecteur départ eau chaude  jusqu'à ce que décalage de température désiré, compris entre 0 et 30 s'affiche.
- 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.

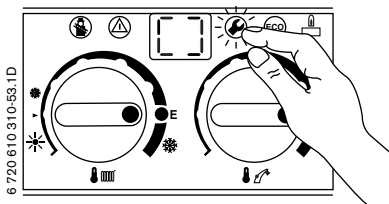


Fig. 37

- Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir les valeurs primitivement 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.

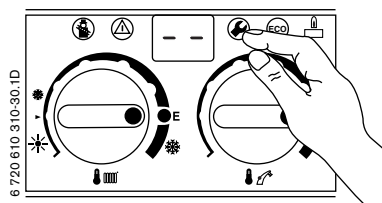


Fig. 38

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

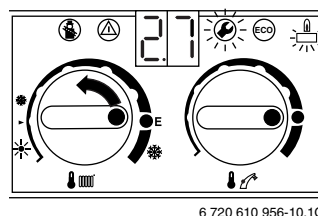


Fig. 39

- Tourner le thermostat  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.

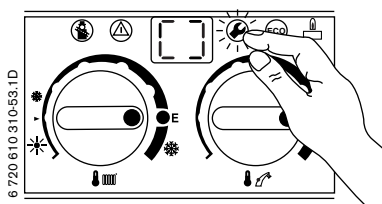


Fig. 40

- Tourner les sélecteurs  et  jusqu'à obtenir

les valeurs primitivement 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 est à disposition pour chauffer l'eau 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 ==.

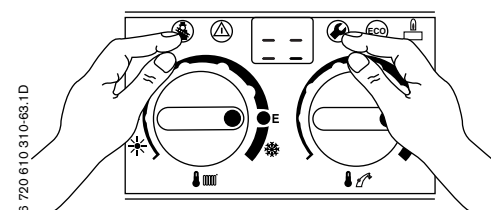


Fig. 41

- 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.

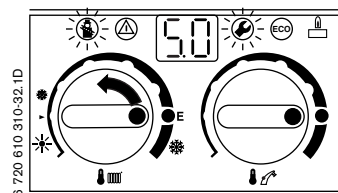


Fig. 42

- Choisir la puissance de chauffe (en kW) et le nombre correspondant 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 le nombre désiré s'affiche.
L'afficheur et les touches et clignotent.
- Mesurer le débit de gaz, le comparer au nombre affiché. Le corriger en cas de différence !
- Presser les touches et simultanément jusqu'à

ce que l'afficheur indique [].
La puissance de chauffe est enregistrée.

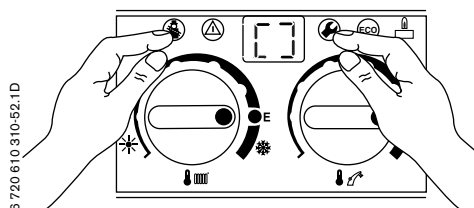


Fig. 43

- 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.

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

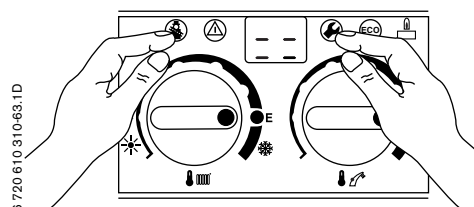


Fig. 44

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

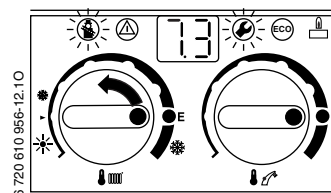


Fig. 45

- Tourner le thermostat 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.

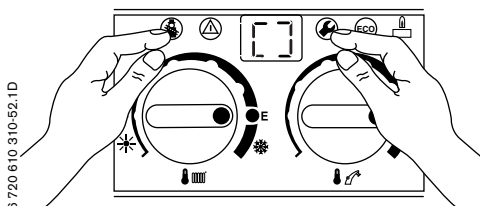


Fig. 46

- ▶ 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.

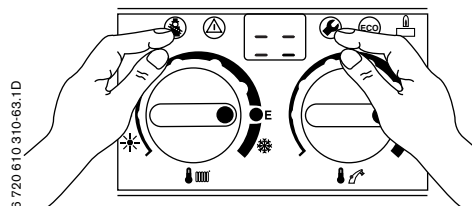


Fig. 47

- ▶ Tourner le thermostat 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.

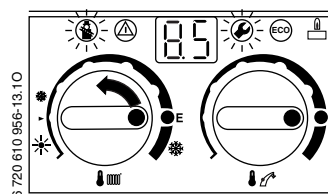


Fig. 48

- ▶ Tourner le thermostat 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.

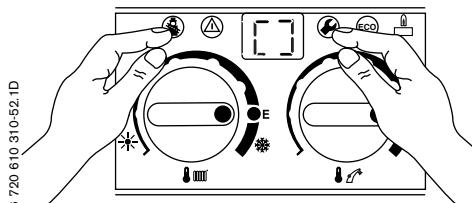


Fig. 49

- ▶ 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 7) 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 primitivement programmée.

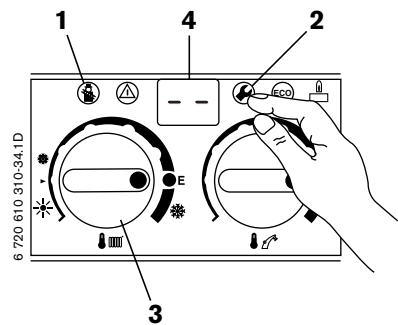


Fig. 50

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. 7

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
GVA C26-1 HN	Propane	7 710 149 085
	Gaz naturel	7 710 239 111

Tab. 8

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.

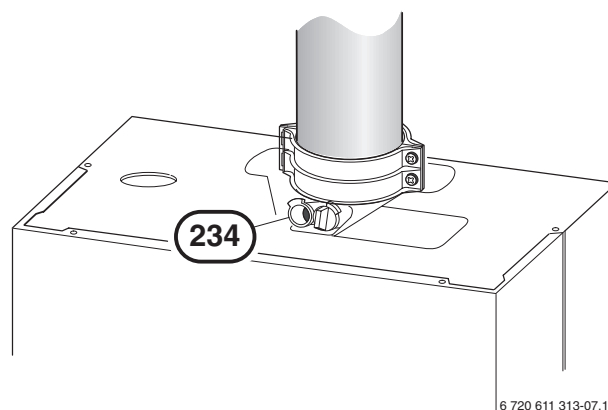


Fig. 51

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

La touche  s'allume.

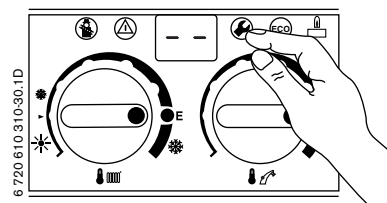


Fig. 52

- Tourner le thermostat  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).

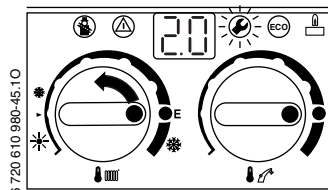


Fig. 53

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

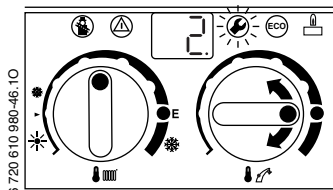


Fig. 54

- Mesurer la valeur de CO₂.
- Enlever le plomb du limiteur de gaz en enfonceant 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 9.

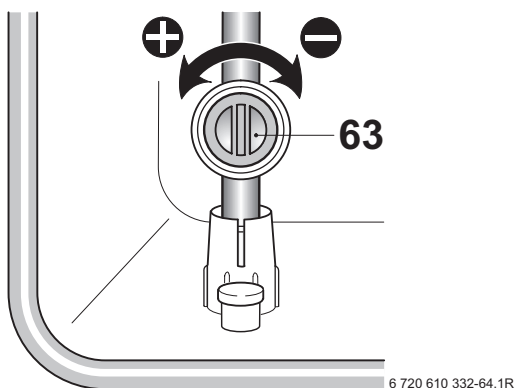


Fig. 55

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. 9

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

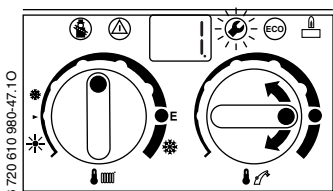


Fig. 56

- 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 min. de chauffe minimale selon le tableau 9.

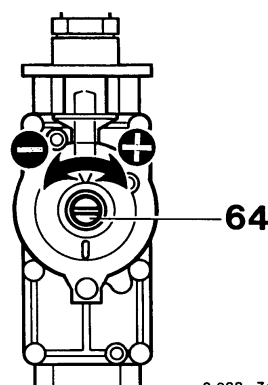


Fig. 57

- 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 thermostat  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.
- Enlever l'autocollant correspondant pour le réglage du gaz.
- Remonter l'enveloppe 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



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, C₃₃ et C₄₃. 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.



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 58).
- ▶ Introduire la sonde d'env. 80 mm dans le raccord de mesure et rendre étanche le point de mesure.

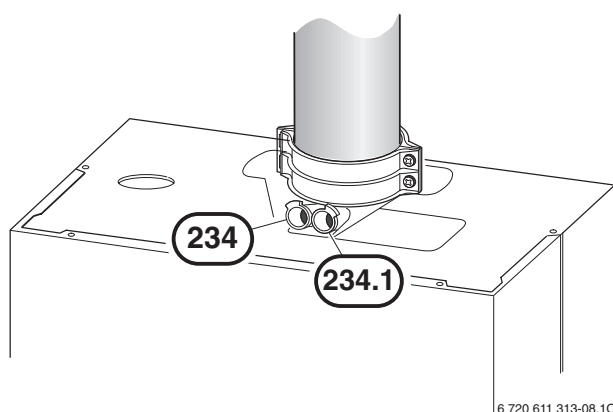


Fig. 58

- ▶ 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.



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 58).
- ▶ 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 chaque opération de maintenance (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 surveillés 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 de rechange d'origine !
- ▶ Passer commande des pièces de rechange à l'aide de la liste des pièces de rechange.
- ▶ 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. 10

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 thermostat  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. 11

8.2.3 Eau chaude

Quantité de sortie 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).

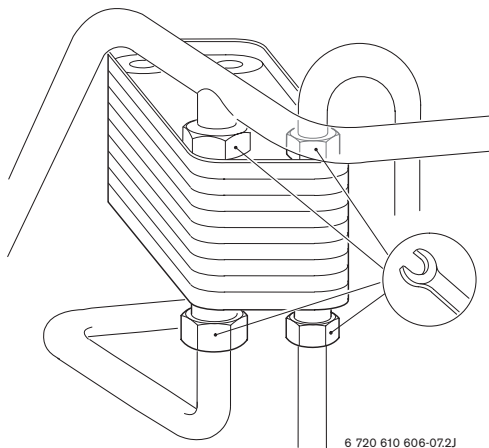


Fig. 59

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.

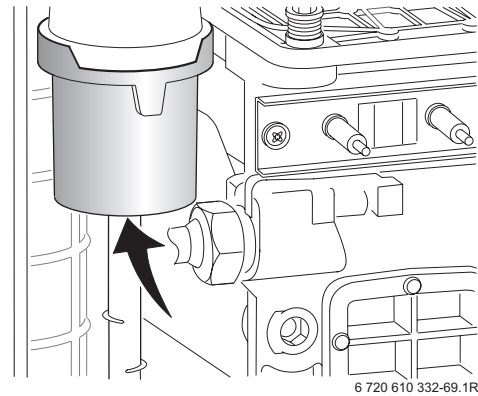


Fig. 60

Chaudière	Pression de commande	Nettoyage ?
GVA C 26-1 HN	≥ 2,2 mbar	Non
	< 2,2 mbar	Oui

Tab. 12

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.

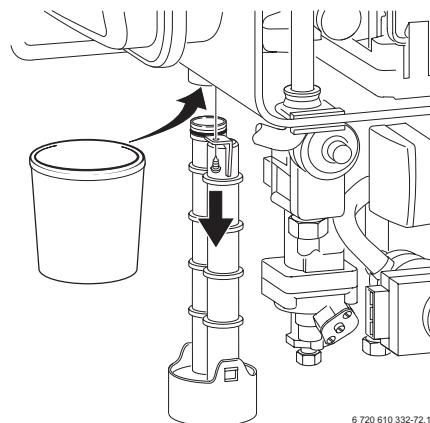


Fig. 61

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

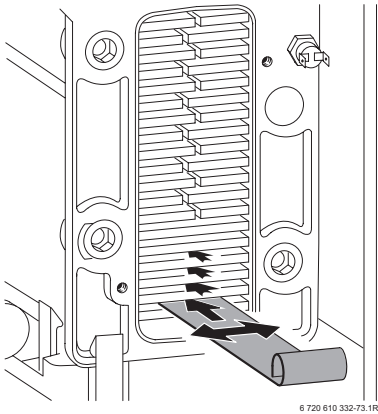


Fig. 62

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

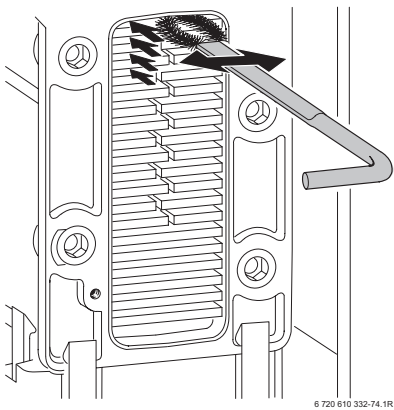


Fig. 63

- 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.

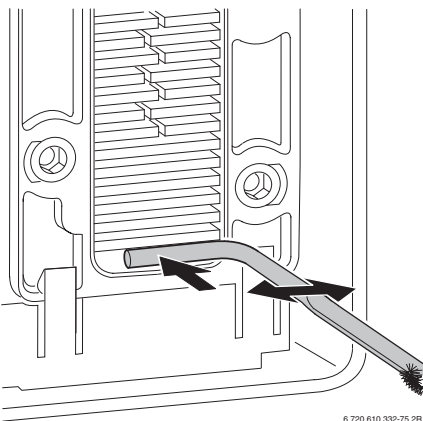


Fig. 64

- 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.

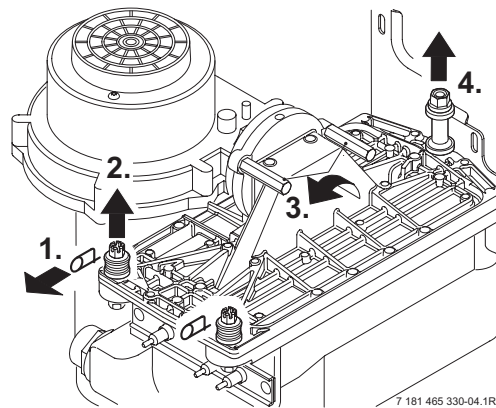


Fig. 65

- Démontez le brûleur et nettoyez les pièces.

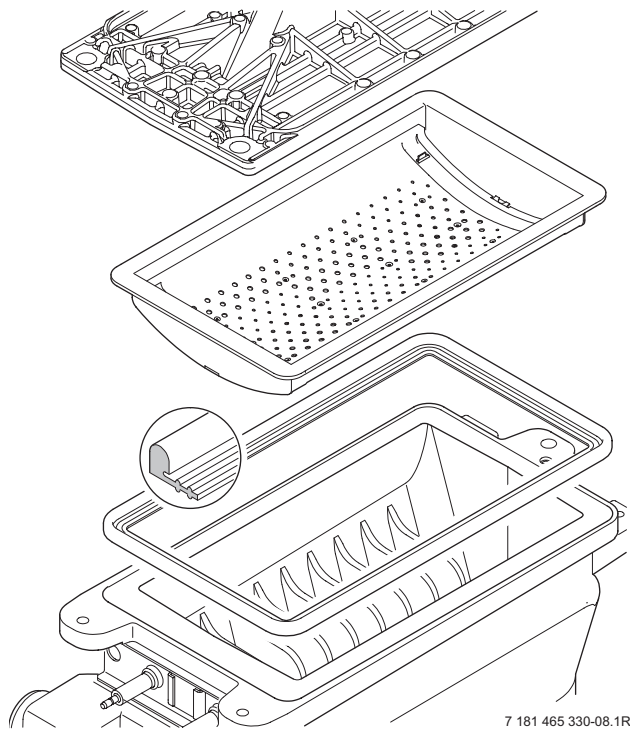


Fig. 66

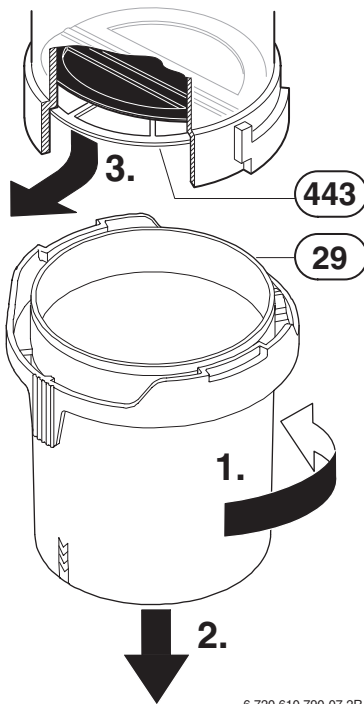
- Monter le brûleur avec un joint neuf dans l'ordre inverse.
- Réglage du rapport gaz/air, voir page 33.

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 aux salissements et aux fissures.



6 720 610 790-07.2R

Fig. 67

- 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 61.

- 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, fig. 2)

L'anode de protection en magnésium constitue une protection minimale en cas de défauts éventuels de l'émaillage, conformément à la norme allemande DIN 4753.

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.

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. Limiteur du chauffage par le sol déclenché.
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, essayer la carte de circuit intégré. 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. 13

9.2 Valeurs de réglage pour puissance de chauffe/sanitaire pour gaz naturel

GVA 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	8,2	8,3	15	18
40	11,0	11,1	21	24
50	13,7	13,9	26	31
60	16,5	16,6	31	37
70	19,2	19,4	36	43
80	21,9	22,2	41	49
90	24,7	24,9	47	55
99	27,4	27,7	52	61

Tab. 14

9.3 Valeurs de réglage pour puissance de chauffe/sanitaire pour propane

GVA C 26-1 HN Afficheur	Propane	
	Puissance kW	Charge kW
40	11,0	11,1
50	13,7	13,9
60	16,5	16,6
70	19,2	19,4
80	21,9	22,2
90	24,7	24,9
99	27,3	27,7

Tab. 15

10 Procès-verbal de mise en service

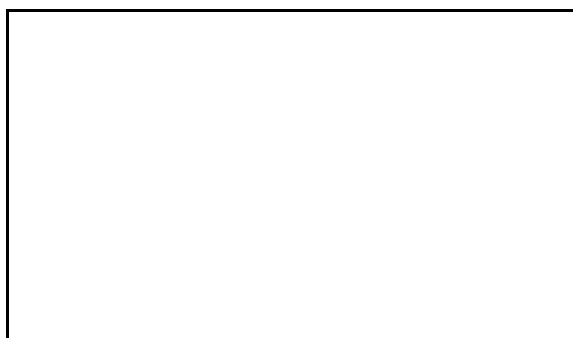
Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici
.....	
Installateur de l'installation :	
.....	
Type d'appareil :	
Date de fabrication (FD) :	
Date de mise en service :	
Type de gaz réglé :	
Régulation de chauffage :	
Conduite des gaz brûlés :	
Autres éléments de l'installation :	
.....	
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