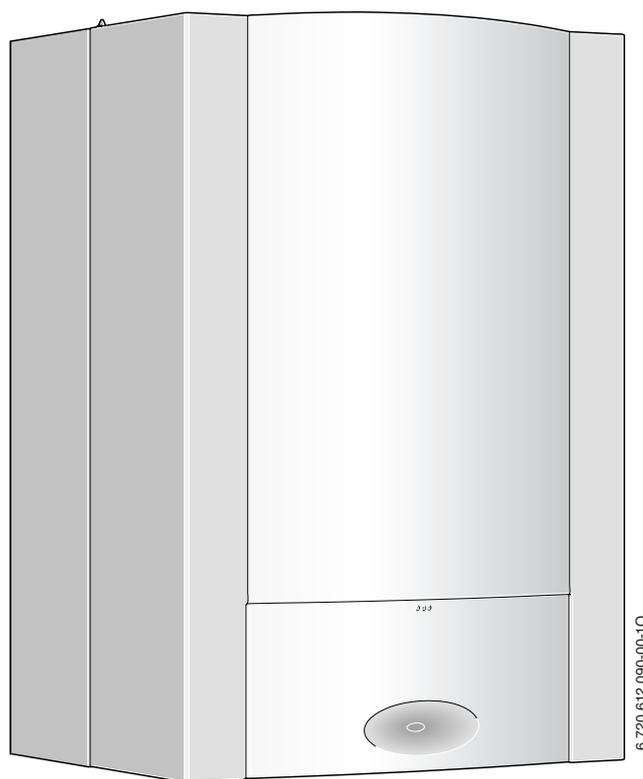


odéalis
CONDENS

Notice technique et d'installation

GVT C 24-1H



© Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 614 095-08 FR (2010/05)

Chaudière murale gaz à condensation avec accumulateur d'eau chaude intégré

La passion du service et du confort



e.i.m. leblanc
Groupe Bosch

Table des matières

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	4	6	Branchement électrique	26
1.1	Explication des symboles	4	6.1	Généralités	26
1.2	Mesures de sécurité	4	6.2	Raccordement au secteur de l'appareil	26
2	Pièces fournies	6	6.3	Raccordement des accessoires	27
3	Indications concernant l'appareil	7	6.3.1	Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance	27
3.1	Utilisation conforme	7	6.3.2	Raccordement de l'aquastat de sécurité TB 1 sur le départ de l'installation de plancher chauffant	28
3.2	Certificat de conformité au type	7	6.4	Remplacement du câble de secteur	28
3.3	Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés	7	7	Mise en service	29
3.4	Plaque signalétique	7	7.1	Avant la mise en marche	30
3.5	Descriptif de l'appareil	8	7.2	Allumer/éteindre l'appareil	30
3.6	Accessoires	8	7.3	Mise en marche du chauffage	30
3.7	Dimensions et distances minimales	9	7.4	Régulation du chauffage (en option)	31
3.8	Structure de l'appareil	10	7.5	Après la mise en service	31
3.9	Schéma électrique	14	7.6	Régler la température d'eau chaude sanitaire	31
3.10	Caractéristiques techniques	16	7.7	Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)	32
3.11	Composition des condensats mg/l	17	7.8	Protection contre le gel	32
4	Réglementation	18	7.9	Verrouillage des touches	32
4.1	Réglementation générale	18	7.10	Anomalies	32
4.2	Réglementation nationale	18	7.11	Désinfection thermique	33
4.2.1	Bâtiments d'habitation	18	7.12	Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies	33
4.2.2	Etablissements recevant du public	18	8	Réglage individuel	34
4.2.3	Raccordement gaz	19	8.1	Réglages mécaniques	34
4.2.4	Réglementation des sorties ventouse type C et B ₂₃ , B _{23p}	19	8.1.1	Contrôler la capacité du vase d'expansion	34
5	Installation	20	8.1.2	Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage	34
5.1	Remarques importantes	20	8.2	Réglages du tableau Heatronic	35
5.2	Lieu d'installation	21	8.2.1	Utiliser le tableau Bosch Heatronic	35
5.3	Montage de la barre d'accrochage	21	8.2.2	Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A)	36
5.4	Accrocher l'accumulateur d'eau chaude	22	8.2.3	Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b)	36
5.5	Raccordement hydraulique	22	8.2.4	Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E)	36
5.6	Montage de la chaudière	23	8.2.5	Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b)	37
5.6.1	Accrocher la chaudière sur l'accumulateur d'eau chaude	23	8.2.6	Fonction de purge (fonction de service 2.C)	37
5.6.2	Verrouillage de la chaudière sur l'accumulateur d'eau chaude	23	8.2.7	Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A)	37
5.6.3	Raccordement électrique et hydraulique de l'accumulateur d'eau chaude et de la chaudière	24	8.2.8	Anti-cyclage (fonction de service 3.b)	37
5.7	Monter le tuyau d'évacuation des condensats sur le siphon	24	8.2.9	Hystérésis (fonction de service 3.C)	37
5.8	Siphon à entonnoir Accessoire n° 432	24	8.2.10	Signal d'avertissement (fonction de service 4.d)	37
5.9	Montage de l'habillage	25	8.2.11	Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F)	38
5.10	Raccordement des conduits d'évacuation des fumées	25			
5.11	Contrôler les raccords	25			

8.2.12	Remise à zéro du compteur de maintenance (fonction de service 5.A) ..	38		
8.2.13	Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C) ..	38		
8.2.14	Régler la durée de l'intervalle de maintenance (fonction de service 5.F) ..	38		
8.2.15	Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) ..	38		
8.2.16	Témoin de fonctionnement (fonction de service 7.A) ..	38		
8.2.17	Activer la pompe sanitaire pour le bouclage (fonction de service 0.A) ..	38		
8.2.18	Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E) ..	39		
<hr/>				
9	Changement de gaz ..	40		
9.1	Conversion à une autre catégorie de gaz ..	40		
9.2	Régler le rapport air/gaz (CO ₂ ou O ₂) ..	40		
9.3	Contrôler la pression de l'arrivée de gaz ..	42		
<hr/>				
10	Contrôles de l'air de combustion/des fumées ..	43		
10.1	Touche ramonage ..	43		
10.2	Contrôle d'étanchéité des conduits d'évacuation des fumées ..	43		
10.3	Mesure du CO dans les fumées ..	43		
<hr/>				
11	Protection de l'environnement ..	44		
<hr/>				
12	Maintenance ..	45		
12.1	Description des différentes étapes de maintenance ..	46		
12.1.1	Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) ..	46		
12.1.2	Filtre entrée eau froide sanitaire ..	46		
12.1.3	Echangeur à plaques ..	46		
12.1.4	Contrôle du corps de chauffe, du brûleur et des électrodes ..	47		
12.1.5	Nettoyer le siphon de condensats ..	49		
12.1.6	Membrane du mélangeur ..	49		
12.1.7	Vase d'expansion (voir aussi page 34) ..	49		
12.1.8	Pression de remplissage de l'installation de chauffage ..	50		
12.1.9	Contrôler le câblage électrique ..	50		
12.2	Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance) ..	51		
12.3	Vidange de la chaudière murale à gaz ..	52		
<hr/>				
13	Annexe ..	53		
13.1	Messages indiqués sur l'afficheur ..	53		
13.2	Anomalies ..	54		
13.3	Valeurs de référence pour les débits gaz GVT C 24-1HN ..	56		
13.4	Valeurs de référence pour les débits gaz GVT C 24-1HB ..	56		
<hr/>				
14	Procès-verbal de mise en service ..	57		
<hr/>				
	Index ..	58		

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements

 Dans le texte, les avertissements sont indiqués et encadrés par un triangle de signalisation sur fond grisé.

 Pour les risques liés au courant électrique, le point d'exclamation dans le triangle de signalisation est remplacé par un symbole d'éclair.

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves.
- **DANGER** signale le risque d'accidents mortels.

Informations importantes

 Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre. Elles sont limitées par des lignes dans la partie inférieure et supérieure du texte.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à d'autres passages dans le document ou dans d'autres documents
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Mesures de sécurité

Si l'on perçoit une odeur de gaz :

- ▶ Fermer le robinet de gaz (→ page 29).
- ▶ Ouvrir les fenêtres.
- ▶ Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet provoquant des étincelles.
- ▶ Eteindre toute flamme à proximité.
- ▶ Téléphoner immédiatement, **de l'extérieur** à la compagnie de gaz et à un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Si l'on perçoit une odeur de gaz brûlés

- ▶ Mettre l'appareil hors service (→ page 30).
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Informer immédiatement un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Installation, modifications

- ▶ L'installation ainsi que les modifications éventuellement apportées à l'appareil doivent être exclusivement confiées à un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.
- ▶ Les gaines, conduits et dispositifs d'évacuation des fumées ne doivent pas être modifiés.
- ▶ En cas d'installation de type B (**air de combustion pris dans le local où se trouve l'appareil**) : Ne pas fermer ni réduire les orifices d'aération des portes, fenêtres ou murs. Si les fenêtres sont étanches à l'air, garantir d'une autre manière l'arrivée d'air de combustion.

Désinfection thermique

- ▶ **Risque de brûlure !**
Surveiller impérativement le fonctionnement à des températures supérieures à 60 °C.
- ▶ N'effectuer la désinfection thermique qu'en dehors des périodes normales d'utilisation (→ page 33).

Maintenance

- ▶ **Recommandation pour nos clients** : Nous recommandons vivement de conclure un contrat d'entretien avec un installateur ou service après-vente agréé e.l.m. leblanc. 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 toute corrosion.

Informations pour l'utilisateur

- ▶ Informer l'utilisateur du mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- ▶ Indiquer à l'utilisateur, qu'il ne doit entreprendre aucune modification, aucune réparation sur l'appareil.
- ▶ Remettre la notice d'emploi à l'utilisateur.

2 Pièces fournies

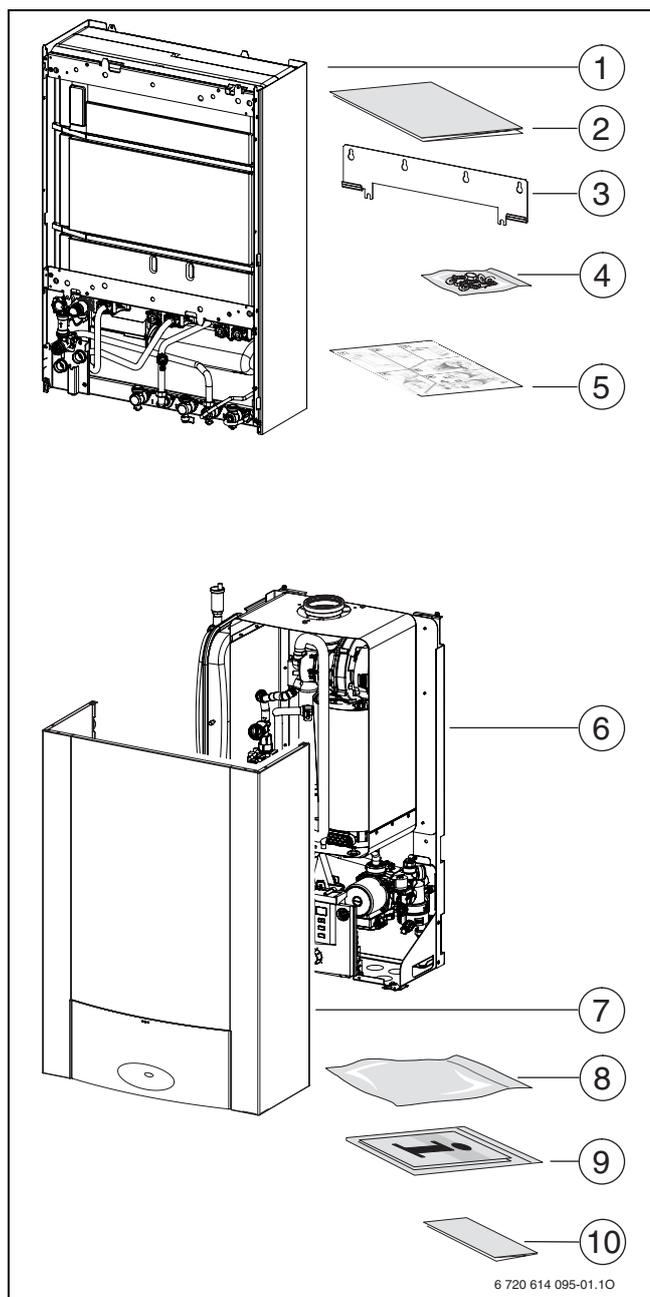


Fig. 1

Emballage 1/2:

- 1 Accumulateur d'eau chaude
- 2 Gabarit
- 3 Barre d'accrochage
- 4 Matériel de fixation (vis avec accessoires)
- 5 Notice d'installation courte

Emballage 2/2 :

- 6 Chaudière murale à gaz à condensation
- 7 Habillage
- 8 Tuyau d'évacuation des condensats
- 9 Documents relatifs appareil
- 10 Carte et conditions de garantie

Documents complémentaires pour le spécialiste (non joints à la livraison)

En complément les documents suivants sont disponibles :

- Vues en éclaté
- Instructions de service (pour le diagnostic/l'élimination des défauts et le contrôle de fonctionnement)

Ces documents sont disponibles sur demande auprès du centre d'assistance technique e.l.m. leblanc. Vous trouverez l'adresse à contacter au dos de cette notice d'installation.

3 Indications concernant l'appareil

Les appareils GVT C 24-1H sont dotés d'un accumulateur d'eau chaude intégré.

3.1 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être monté que sur des systèmes de production d'eau chaude sanitaire en circuit fermé selon la norme NF EN 12828.

- N'utiliser l'accumulateur d'eau chaude sanitaire que pour réchauffer de l'eau sanitaire.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages survenus pour cause d'utilisation non conforme qui ne correspondrait pas à l'usage prévu.

L'utilisation commerciale et industrielle de cet appareil pour la production de chaleur industrielle est absolument exclue.

3.2 Certificat de conformité au type

Cet appareil correspond aux exigences requises par les directives européennes 2009/142/CE, 92/42/CEE, 2006/95/CE et 2004/108/CE ainsi qu'au modèle décrit dans le certificat CE d'examen de type.

L'appareil répond aux exigences requises pour chaudières gaz à condensation conformément au règlement sur les installations économisant de l'énergie.

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

N° certificat CE	CE-1312 BS 4951
Catégorie gaz	II _{2ESi} 3P
Types de conduits	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , B ₂₃ , B _{23p}

Tab. 2

3.3 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés

Indications du gaz d'essai avec code et groupe de gaz suivant EN 437 :

Indice de Wobbe (W_S) (15 °C)	Famille de gaz
11,4-15,2 kWh/m ³	Gaz naturel, type 2ESi
20,2-21,3 kWh/kg	Gaz liquéfié 3P

Tab. 3

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique (28) se trouve à l'intérieur, à gauche, dans le caisson étanche (→ figure 3, page 10).

Vous y trouvez les données relatives à la puissance de l'appareil, la référence produit, l'homologation et la date codée de fabrication (FD).

3.5 Descriptif de l'appareil

- Chaudière murale étanche pour installation indépendamment d'un conduit de cheminée et des dimensions du local
- **Commutation intelligente du circulateur chauffage en cas de raccordement à une régulation à sonde extérieure**
- **Tableau Heatronic 3 avec BUS à 2 fils**
- Câble de raccordement au secteur sans fiche
- Afficheur
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Heatronic avec contrôle par ionisation et électrovannes selon EN 298
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- Raccordement possible d'un circuit de plancher chauffant
- Ventilateur à régime régulé
- Brûleur à prémélange total
- Sonde de température et thermostat de surchauffe
- Sonde de température départ
- Limiteur de température dans le circuit électrique 24 V
- Circulateur chauffage à 3 vitesses avec purgeur automatique
- Soupape de sécurité, manomètre, vase d'expansion
- Système antigel sur le circuit chauffage et sur l'accumulateur d'eau chaude sanitaire
- Système antiblocage circulateur et vanne 3 voies
- Soupape de sécurité chauffage (P_{\max} 3 bars)
- Soupape de sécurité sanitaire (P_{\max} 7 bars)
- Dispositif de remplissage avec disconnecteur
- Accumulateur à eau chaude avec 3 ballons en acier inoxydable d'une contenance totale de 42 litres
- Vanne 3 voies avec moteur
- Limiteur de température des fumées (120 °C)
- Priorité sanitaire
- Echangeur à plaques
- Vase d'expansion sanitaire (2 litres)

3.6 Accessoires



Voici la liste des accessoires spécifiques. Vous trouverez un aperçu complet de tous les accessoires disponibles dans notre catalogue.

- Accessoires pour l'évacuation des fumées
- Kit de tubes pour raccordement à une plaque de robinetterie verticale
- Régulation à sonde extérieure par ex. FW 100, FW 200
- Thermostat d'ambiance par ex. FR 100
- Commandes à distance FB 100, FB 10
- Accessoire n° 432 (siphon à entonnoir avec possibilité de raccordement pour condensats et soupape de sécurité)
- Bouclage sanitaire n°1191

3.7 Dimensions et distances minimales

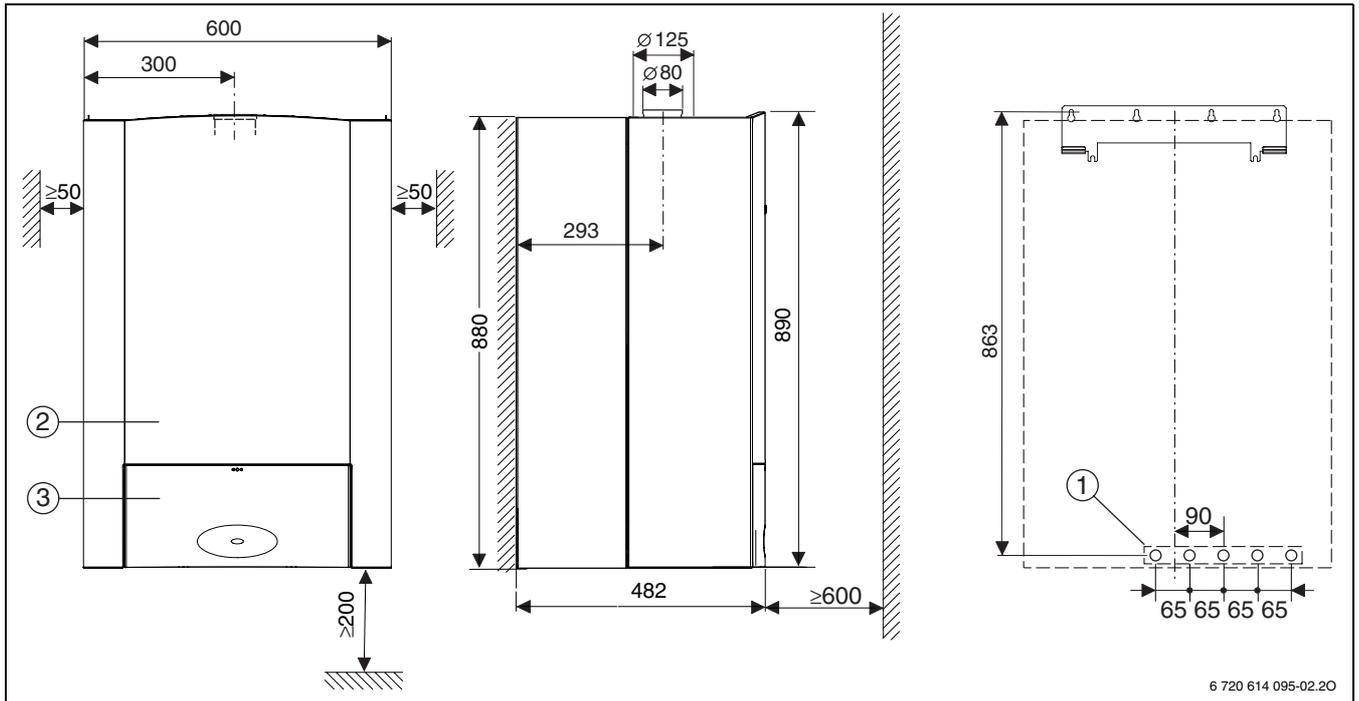


Fig. 2

- 1 Position des raccords hydrauliques sur l'appareil
- 2 Habillage
- 3 Porte

3.8 Structure de l'appareil

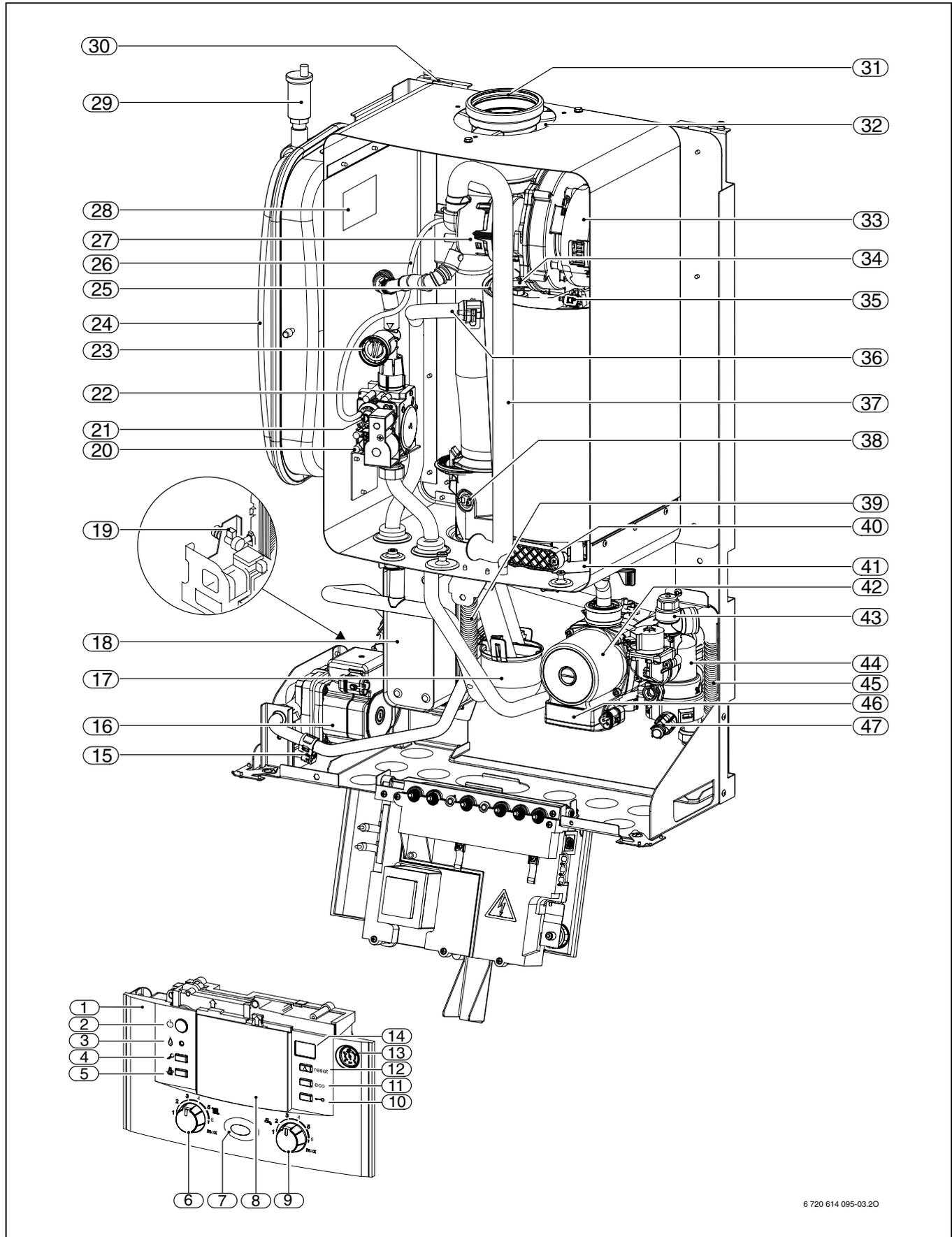


Fig. 3 Chaudière murale à gaz à condensation

Légende de la figure 3:

- 1 Tableau Heatronic 3
- 2 Interrupteur principal
- 3 Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
- 4 Touche de service
- 5 Touche ramonage
- 6 Sélecteur de température de départ chauffage
- 7 Témoin de fonctionnement
- 8 Logement pour un régulateur à sonde extérieure (accessoire)
- 9 Sélecteur de température eau chaude sanitaire
- 10 Verrouillage des touches
- 11 Touche eco
- 12 Touche Reset
- 13 Manomètre
- 14 Afficheur
- 15 Sonde de température d'eau froide
- 16 Pompe sanitaire
- 17 Siphon de condensats
- 18 Echangeur à plaques
- 19 Sonde de température d'eau chaude sanitaire
- 20 Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)
- 21 Vis de réglage du débit de gaz minimal
- 22 Bloc gaz
- 23 Vis de réglage du débit de gaz maximal
- 24 Vase d'expansion (chauffage)
- 25 Sonde de température de départ chauffage
- 26 Tube de pression de commande
- 27 Dispositif de mélange
- 28 Plaque signalétique
- 29 Purgeur automatique
- 30 Ouvertures pour montage sur dossieret
- 31 Sortie fumées
- 32 Aspiration de l'air de combustion
- 33 Ventilateur
- 34 Miroir
- 35 Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- 36 Départ chauffage
- 37 Tube d'admission d'air
- 38 Limiteur de température des fumées
- 39 Tuyau d'évacuation des condensats
- 40 Couvercle de la trappe de visite
- 41 Cuve des condensats
- 42 Circulateur chauffage
- 43 Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
- 44 Vanne 3 voies
- 45 Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage
- 46 Sélecteur de vitesse du circulateur chauffage
- 47 Robinet de vidange (circuit de chauffage)

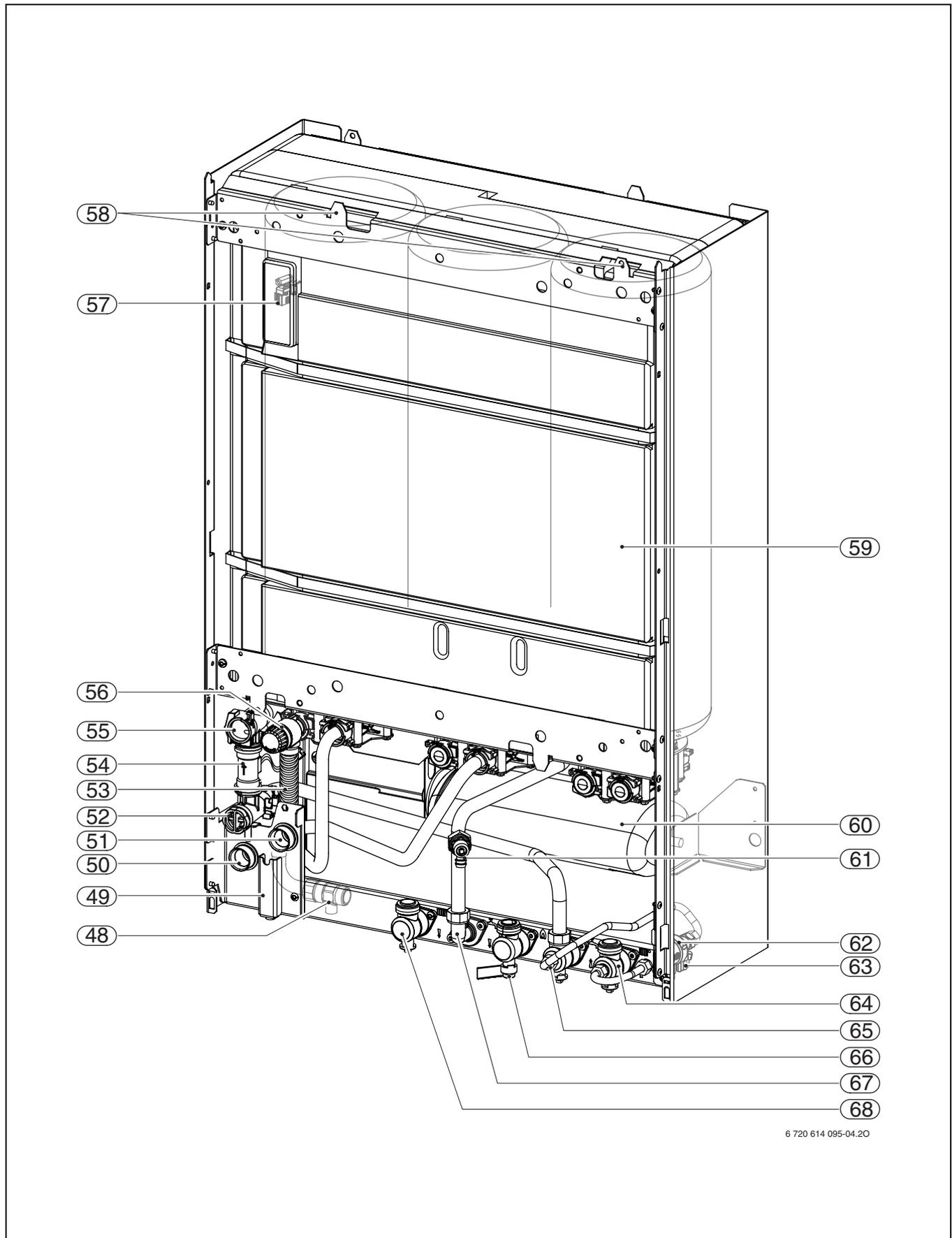
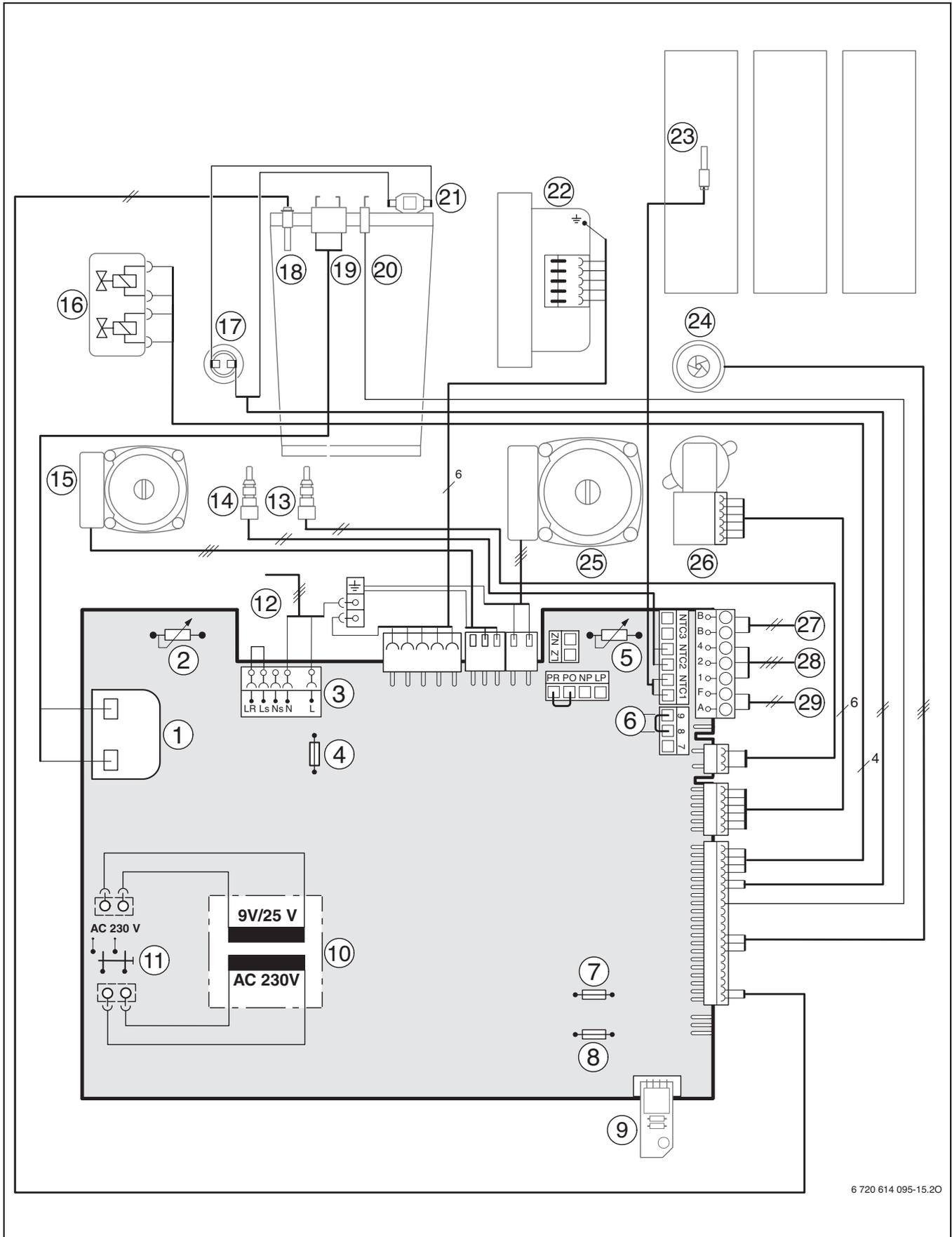


Fig. 4 Accumulateur à couches

Légende de la figure 4:

- 48** Robinet de vidange (accumulateur d'eau chaude sanitaire)
- 49** Dispositif de verrouillage de la chaudière sur le dossier
- 50** Retour accumulateur
- 51** Départ accumulateur
- 52** Filtre eau froide
- 53** Tuyau de vidange de la soupape de sécurité sanitaire
- 54** Détecteur de débit (Turbine)
- 55** Limiteur de débit, réglable
- 56** Soupape de sécurité sanitaire
- 57** Sonde CTN accumulateur eau chaude sanitaire
- 58** Crochets pour chaudière
- 59** Accumulateur d'eau chaude sanitaire
- 60** Vase d'expansion sanitaire
- 61** Robinet de prise d'air (pour vidange accumulateur d'eau chaude sanitaire)
- 62** Disconnecteur
- 63** Robinet de remplissage
- 64** Robinet de retour chauffage
- 65** Robinet d'eau froide
- 66** Robinet de gaz (fermé)
- 67** Raccord d'eau chaude sanitaire
- 68** Robinet de départ chauffage

3.9 Schéma électrique



6 720 614 095-15.20

Fig. 5

Légende de la figure 5:

- 1** Transformateur d'allumage
- 2** Sélecteur de température de départ chauffage
- 3** Bornier 230 V CA
- 4** Fusible T 2,5 A (230 V CA)
- 5** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
- 6** Raccordement contrôleur de température TB1 (24 V CC)
- 7** Fusible T 0,5 A (5 V CC)
- 8** Fusible T 1,6 A (24 V CC)
- 9** Circuit de codage
- 10** Transformateur
- 11** Interrupteur principal
- 12** Câble de raccordement au secteur
- 13** Sonde de température d'eau froide
- 14** Sonde de température d'eau chaude sanitaire
- 15** Pompe sanitaire
- 16** Bloc gaz
- 17** Limiteur de température des fumées
- 18** Sonde de température de départ chauffage
- 19** Electrode d'allumage
- 20** Electrode de contrôle
- 21** Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- 22** Ventilateur
- 23** Sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire
- 24** Détecteur de débit (Turbine)
- 25** Circulateur chauffage
- 26** Vanne 3 voies
- 27** Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
- 28** Raccordement TR100, TR200
- 29** Raccordement de la sonde de température extérieure

3.10 Caractéristiques techniques

	Unité	GVT C 24-1H	
		Gaz naturel	Propane
Puissance chauffage nominale max. (P_{max}) pour T° primaire 40/30 °C	kW	24,1	24,1
Puissance chauffage nominale max. (P_{max}) pour T° primaire 50/30 °C	kW	23,7	23,7
Puissance chauffage nominale max. (P_{max}) pour T° primaire 80/60 °C	kW	22,7	22,7
Débit calorifique chauffage nominal max. (Q_{max})	kW	23,5	23,5
Puissance chauffage nominale min. (P_{min}) pour T° primaire 40/30 °C	kW	8,1	8,1
Puissance chauffage nominale min. (P_{min}) pour T° primaire 50/30 °C	kW	8,0	8,0
Puissance chauffage nominale min. (P_{min}) pour T° primaire 80/60 °C	kW	7,3	7,3
Débit calorifique chauffage nominal min. (Q_{min})	kW	7,5	7,5
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	28	27
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	28	27
Rendement à charge 100 % P_n (à température moyenne eau de 70 °C)	% de PCI	96,9	96,9
Rendement à charge 30 % P_n (à température moyenne eau de 40 °C)	% de PCI	107,2	107,2
Valeur débit calorifique gaz			
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,45	-
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,94	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,09
Pression admissible d'alimentation en gaz			
Gaz naturel G25		20 - 30	
Gaz naturel G20	mbar	17 - 25	-
Gaz liquéfié	mbar	-	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression de pré-gonflage	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	10	10
Accumulateur d'eau chaude sanitaire			
Contenance utile	l	42	42
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40 - 70	40 - 70
Pression de service max.	bar	7	7
Débit constant max. avec $t_{dep} = 75 \text{ °C}$ et $t_{ecs} = 45 \text{ °C}$ ($t_{aef} = 10 \text{ °C}$)	l/h	690	666
Débit constant max. avec $t_{dep} = 75 \text{ °C}$ et $t_{ecs} = 60 \text{ °C}$ ($t_{aef} = 10 \text{ °C}$)	l/h	480	462
Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta T = 30\text{K}$)	l/min	21	21
Temps de chauffe de $t_{aef} = 10 \text{ °C}$ à $t_{sto} = 60 \text{ °C}$ avec $t_{dep} = 75 \text{ °C}$	Min.	9	9
Confort sanitaire suivant EN13203		***	***
Valeurs de calcul pour dimensionnement de la section des ventouses selon EN 13384			
Température des fumées 80/60 °C au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	85	85
Température des fumées 80/60 °C au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	44	44
Température des fumées 40/30 °C au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	64	64
Température des fumées 40/30 °C au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	38	38
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	kg/h	37,2	37,5
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	kg/h	13,1	13
Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max.	°C	94	94
Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min.	°C	44	44
Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max.	kg/h	44,3	44,6
Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min.	kg/h	13,3	13,0
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	80	80
Débit d'air neuf requis (B_{23}, B_{23p})	m^3/h	70	70
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal max.	%	9,7	10,3
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal min.	%	8,7	10,0
CO pour le débit calorifique sanitaire nominal max.	ppm	38 - 50	65
CO pour le débit calorifique sanitaire nominal min.	ppm	4	20
Classe NO _x		5	5

Tab. 4

	Unité	GVT C 24-1H	
		Gaz naturel	Propane
Pertes			
Pertes à l'arrêt à $\Delta T=30K$	W	130	130
Déperdition thermique à $\Delta T=45K$	W	55	55
Condensats			
Quantité de condensats max. ($t_R = 30\text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7
Valeur pH env.		4,8	4,8
Généralités			
Alimentation électrique	CA ... V	230 (195-253)	230 (195-253)
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	9,8	9,8
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage et sanitaire)	W	62	62
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage et sanitaire)	W	24	24
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	46/67/87	46/67/87
Puissance absorbée pompe sanitaire	W	37	37
Puissance acoustique à P_{max} (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247)	dB(A)	47,7	47,7
Puissance acoustique à P_{min} (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247)	dB(A)	35,2	35,2
Type de protection	IP	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	°C	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P_{MS}) (chauffage)	bar	3	3
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	2,5	2,5
Poids accumulateur eau chaude sanitaire	kg	24,0	24,0
Poids Chaudière	kg	38,2	38,2
Poids Habillage	kg	6,4	6,4
Dimensions L x H x P	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 4

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

3.11 Composition des condensats mg/l

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

Tab. 5

4 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.

4.1 Réglementation générale

Cet appareil est conforme aux directives européennes :

- **2009/142/CE** : Appareils à gaz
- **2006/95/CE** : Basse tension
- **2004/108/CE** : Compatibilité électromagnétique
- **92/42/CEE** : Rendement des chaudières à eau chaude

4.2 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.

4.2.1 Bâtiments d'habitation

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

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

4.2.3 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 :

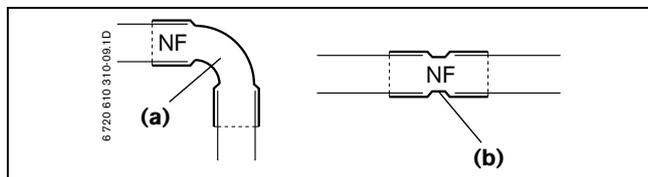


Fig. 6

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

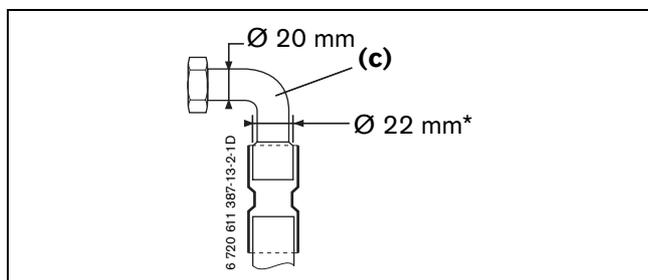


Fig. 7

- (c) douille e.l.m. leblanc
(*) expansé d'origine

4.2.4 Réglementation des sorties ventouse type C et B₂₃ , B_{23p}

Pour les sorties ventouse 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 3 CE ou 3CEp, les fumées étant rejetées à l'extérieur par les conduits concentriques ou séparés correspondants.

Concernant la ventilation du local ou l'évacuation des fumées, il n'existe aucune condition préalable à son installation, **sauf pour le B₂₃ , B_{23p} qui doivent répondre à la réglementation des appareils cheminées ATG B84.**

Mais ces appareils doivent obligatoirement être raccordés :

- soit au dispositif horizontal type C₁₃
- soit au dispositif vertical type C₃₃
- soit au dispositif collectif 3CE ou 3CEp type C₄₃
- soit au dispositif conduits séparés bi-tubes type C₅₃
- soit au conduit de cheminée type B₂₃ , B_{23p}.

Pour plus d'information sur la réglementation des sorties ventouse,

- consulter la notice technique des accessoires ventouse livrée avec l'appareil.

5 Installation



DANGER : explosion !

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants contenant du gaz.



Le montage, les branchements électriques, les raccordements des conduits de fumée et la mise en service de l'appareil ne doivent être effectués que par un installateur qualifié.

5.1 Remarques importantes

- ▶ Avant de procéder à l'installation de l'appareil, il convient de consulter l'entreprise distributrice de gaz.

Accumulateur d'eau chaude sanitaire

- ▶ N'utiliser l'accumulateur d'eau chaude sanitaire que pour réchauffer de l'eau sanitaire.
 - pH 6,5 à 9,5
 - Teneur en chlorure < 250 mg/l
 - Dureté totale < 27°f (TH)

Si la dureté de l'eau est supérieure à 27°f (TH), la mise en place d'un adoucisseur approprié est nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

Installation de chauffage à circuit ouvert

- ▶ Lorsqu'il s'agit d'installations de chauffage à circuit ouvert, les modifier en systèmes de chauffage à circuit fermé.

Installation de chauffage à thermosiphon

- ▶ Raccorder l'appareil à l'installation en interposant une bouteille de mélange.

Plancher chauffant

L'appareil est compatible avec un plancher chauffant.

Pour les installations de plancher chauffant en liaison hydraulique directe avec l'appareil :

- ▶ Limiter la température du départ chauffage à 50 °C (suivant DTU 65.8), à l'aide de la fonction de service 2.b (→ chapitre 8.2.5).

Radiateurs et tuyaux zingués

Pour éviter la formation de gaz :

- ▶ Ne pas utiliser de radiateurs ou de tuyaux zingués.

Canalisations en matières plastiques (type PER)

En présence de systèmes de canalisation en matières plastiques (type PER), prévoir une longueur minimale de 1 mètre en tubes cuivre entre la chaudière et les branchements PER.

Utilisation d'un thermostat asservi à la température ambiante

- ▶ Ne monter aucune vanne de thermostat sur l'élément de chauffage de la pièce de commande.

Produits antigel

Pour protéger l'ensemble de l'installation de chauffage des risques de gel, il est conseillé d'ajouter un produit antigel et anticorrosion à l'eau de chauffage compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, solution tampon à PH neutre, et agréé par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF).

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés ; le dosage préconisé par le fabricant doit être scrupuleusement respecté, selon le type d'installation rencontré :

Nom	Concentration
Bionibagel	45 %
Fernox Alphi - 11	25 - 40 %
Glythermin NF	20 - 62 %
Varidos FSK	22 - 55 %

Tab. 6

Produits anticorrosion

Pour protéger l'ensemble de l'installation de chauffage des risques de corrosion, il est impératif d'ajouter un produit anticorrosion à l'eau de chauffage compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, solution tampon à PH neutre, et agréé par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF).

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés ; le dosage préconisé par le fabricant doit être scrupuleusement respecté, selon le type d'installation rencontré :

Nom	Concentration
Bionibal	1 - 2 %
Fernox F1	0,5 %
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 7

Produits d'étanchéité ou détergents

Ne pas utiliser ce type de produits dans l'installation. Ils risquent d'endommager l'appareil.

Mitigeurs et mélangeurs thermostatiques

Tous les mitigeurs et les mélangeurs thermostatiques peuvent être utilisés.

5.2 Lieu d'installation

Instructions concernant le local d'installation

- Respecter la réglementation en vigueur.
- Respecter les instructions d'installation concernant les dimensions minimales pour l'évacuation des fumées.

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 2009/142/CE, 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 nationales applicables en la matière.

5.3 Montage de la barre d'accrochage



AVIS : Ne jamais porter l'appareil par le tableau électrique ni poser l'appareil dessus.

- Utiliser les évidements latéraux (poignées) pour le transport de la chaudière.

Définir l'emplacement de l'appareil en tenant compte des contraintes suivantes :

- Eloignement maximal de toute déformation de surface telle que tuyau, gaine encoorbellement, etc.



Il faut prévoir un dégagement de 200 mm sous la chaudière pour le tableau électrique.

- Retirer la barre d'accrochage ainsi que les vis et les chevilles de l'emballage (1/2).
- Sortir l'habillage et le gabarit de l'emballage.
- Placer le gabarit au mur, en respectant les cotes latérales minimales de 50 mm (→ fig. 2).

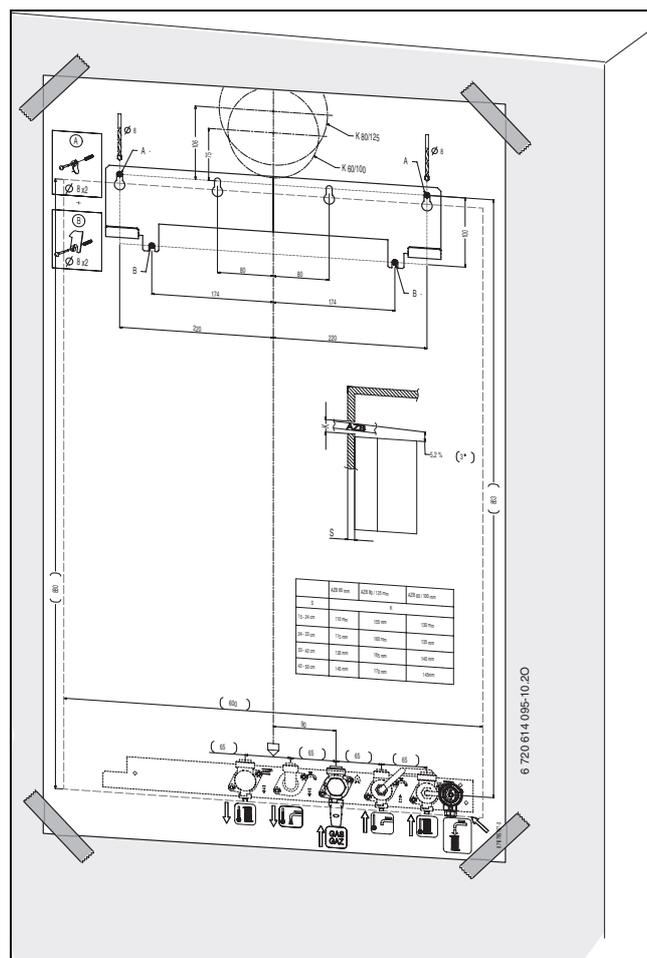


Fig. 8 Gabarit de montage

- Si nécessaire : selon l'accessoire d'évacuation des fumées utilisé, percer le trou au mur.

Pour mur plein

- ▶ Percer les 4 trous Ø 8 mm (A et B) pour les vis de fixation de la barre d'accrochage.
- ▶ Retirer le gabarit de montage.
- ▶ Fixer la barre d'accrochage et la plaque de robinetterie au mur à l'aide des 4 chevilles, rondelles et vis fournies.

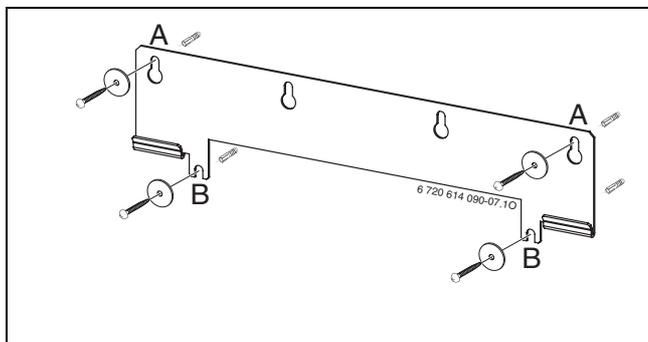
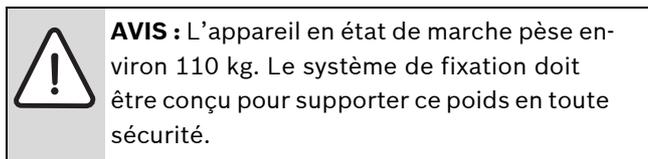


Fig. 9

Pour mur creux



AVIS : L'appareil en état de marche pèse environ 110 kg. Le système de fixation doit être conçu pour supporter ce poids en toute sécurité.

Fixer la barre d'accrochage au mur à l'aide du système de fixation approprié.

5.4 Accrocher l'accumulateur d'eau chaude



AVIS : La présence de particules ou graisses dans l'installation peuvent à plus ou moins longue échéance perturber le bon fonctionnement de l'appareil.

- ▶ Avant de monter l'accumulateur d'eau chaude, procéder au nettoyage de l'installation par circulation d'eau.

- ▶ Enlever l'emballage de l'appareil, suivre les instructions inscrites sur l'emballage.
- ▶ Accrocher l'accumulateur d'eau chaude sur la barre d'accrochage.

5.5 Raccordement hydraulique



Afin d'éviter des contraintes mécaniques sur les raccords, il est recommandé de laisser les tuyauteries libres de collier sur 30 à 50 cm de longueur avant la jonction avec l'appareil.

Circuit sanitaire

La pression statique ne doit pas dépasser 7 bars.

Dans le cas contraire :

- ▶ Prévoir obligatoirement sur l'installation un limiteur de pression.



AVIS :

- ▶ Ne fermer en aucun cas la soupape de sécurité.
- ▶ Poser l'écoulement de la soupape de sécurité avec une pente.
- ▶ Raccorder l'écoulement vers une canalisation qui doit être à écoulement visible.

Les tuyauteries et robinetteries sanitaires doivent être prévues pour assurer un débit d'eau suffisant aux postes de puisage, selon la pression d'alimentation.

Circuit chauffage



AVIS :

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

- ▶ Pour vidanger l'installation, monter un robinet de vidange au point le plus bas de l'installation.
- ▶ Monter un purgeur d'air au point le plus haut.

Circuit gaz

Les tuyauteries gaz doivent être de dimensions suffisantes pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil.

5.6 Montage de la chaudière

5.6.1 Accrocher la chaudière sur l'accumulateur d'eau chaude

- ▶ Retirer les bouchons de protection sur l'accumulateur d'eau chaude et la chaudière, situés sur le départ et le retour sanitaire, et vérifier le positionnement correct des joints sur la chaudière.
- ▶ Retirer les autres bouchons de protection.
- ▶ Placer les joints d'origine fournis avec l'appareil, sur les robinets de la plaque de robinetterie.
- ▶ Soulever la chaudière par les poignées et engager les encoches supérieures dans les crochets de l'accumulateur d'eau chaude.
- ▶ Raccorder les conduites de départ et retour sanitaire en bas à gauche.

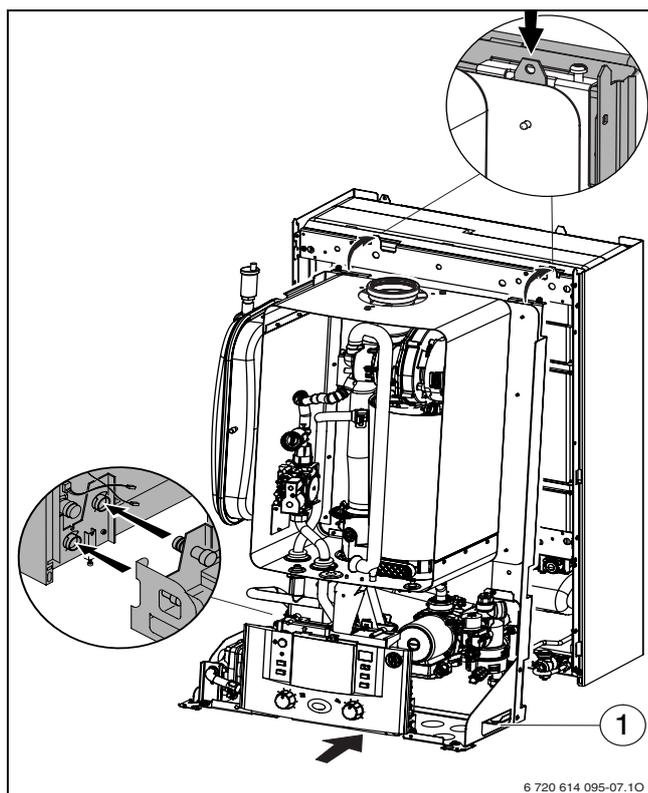


Fig. 10

- 1 Poignée de manutention

5.6.2 Verrouillage de la chaudière sur l'accumulateur d'eau chaude

- ▶ Vérifier que les conduites de départ et retour sanitaire sont complètement emboîtées l'une dans l'autre. Pousser si nécessaire la chaudière contre l'accumulateur d'eau chaude, pour les mettre en butée.
- ▶ Fermer le dispositif de verrouillage. Le dispositif de verrouillage (2) doit s'insérer dans l'embout (1) de la chaudière et glisser complètement vers le haut afin d'assurer le verrouillage correcte de l'ensemble.

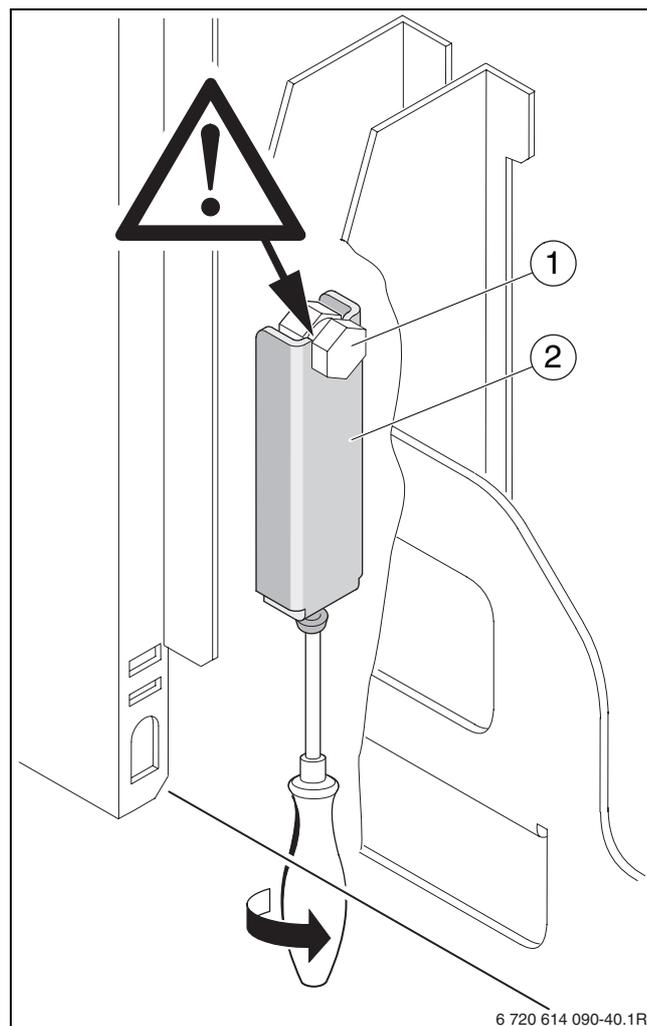


Fig. 11 Fermer le dispositif de verrouillage

- 1 Embout de la chaudière
2 Dispositif de verrouillage de l'accumulateur d'eau chaude

5.6.3 Raccordement électrique et hydraulique de l'accumulateur d'eau chaude et de la chaudière

- ▶ Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

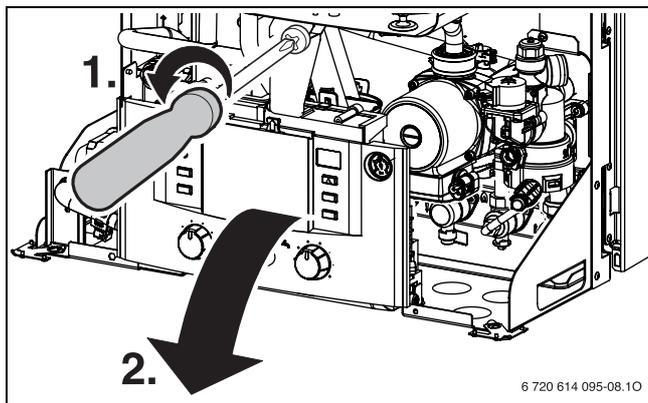


Fig. 12

- ▶ Serrer les écrous sur la robinetterie.

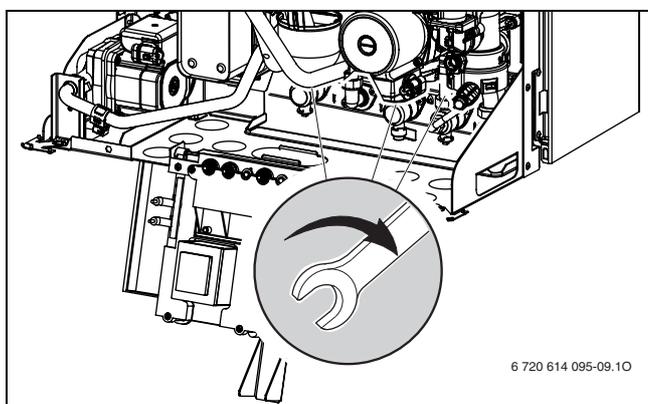


Fig. 13

- ▶ Raccorder le faisceau de la sonde CTN de l'accumulateur d'eau chaude.
- ▶ Raccorder le faisceau de la turbine.

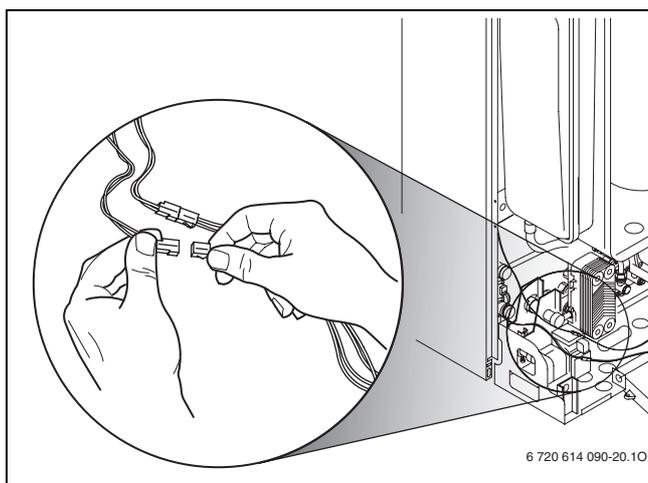


Fig. 14

5.7 Monter le tuyau d'évacuation des condensats sur le siphon

- ▶ Retirer le bouchon du siphon.
- ▶ Monter le tuyau d'évacuation des condensats sur le siphon de l'appareil et le raccorder à l'évacuation de l'installation en suivant une pente descendante.

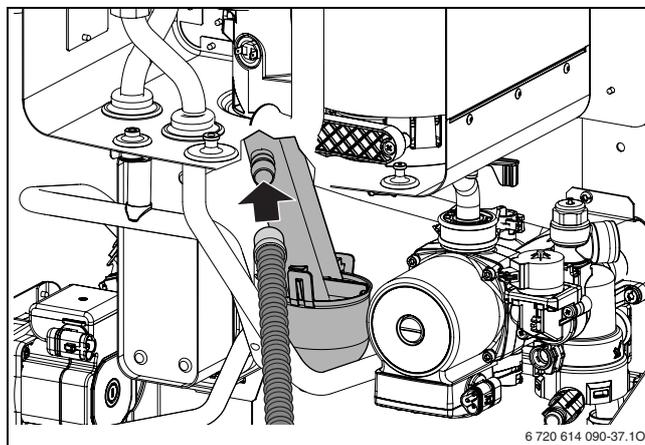


Fig. 15

5.8 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432

Afin de pouvoir évacuer de façon sûre l'eau sortant des soupapes de sécurité et les condensats, il est possible d'utiliser l'accessoire n° 432.

- ▶ Réaliser le système d'évacuation à partir de matériaux résistants à la corrosion.
- ▶ Monter l'évacuation directement sur le raccord DN 40 côté bâtiment.

AVIS :

- ▶ Ne pas modifier ou fermer le système d'évacuation.
- ▶ Ne poser les flexibles qu'en direction descendante.

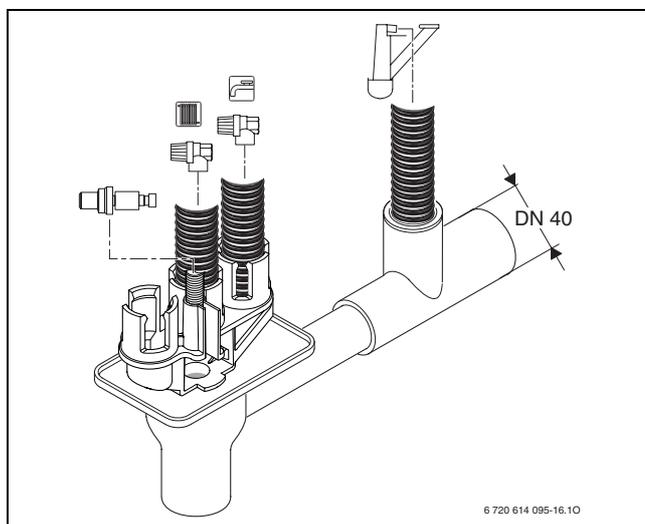


Fig. 16

5.9 Montage de l'habillage



L'habillage est fixé avec deux vis afin d'éviter le démontage de celui-ci par des personnes non habilitées (sécurité contre les risques électriques).

- ▶ Toujours fixer l'habillage avec ces vis.

- ▶ Accrocher l'habillage en haut, faire glisser les languettes dans les ouvertures des montants et fixer l'habillage à l'aide des 2 vis livrées afin d'éviter une ouverture par des personnes non habilitées (→ suivre les étapes de la figure 17).

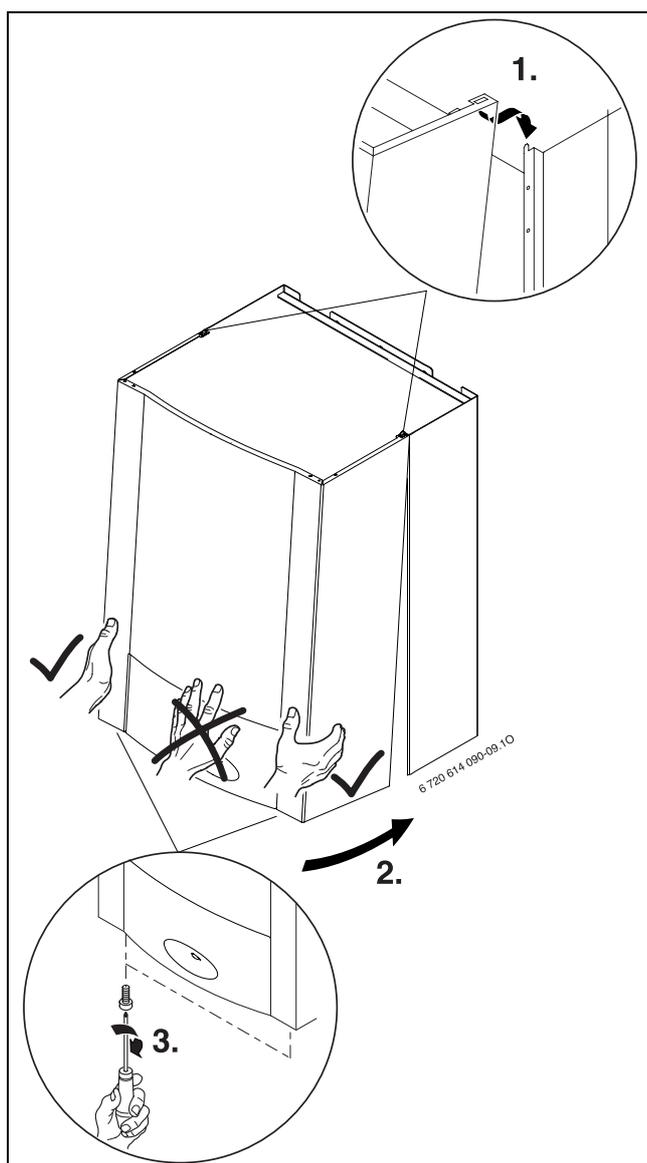


Fig. 17

5.10 Raccordement des conduits d'évacuation des fumées



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

- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduits d'évacuation des fumées (→ chapitre 10.2).

5.11 Contrôler les raccords

Raccordements en eau

- ▶ Ouvrir le robinet de départ de chauffage et le robinet de retour de chauffage et remplir l'installation de chauffage.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des circuits et des raccordements (pression d'essai: maximum 2,5 bars sur le manomètre).
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide de l'appareil et le robinet d'eau chaude d'un point de puisage de l'installation, jusqu'à ce que de l'eau sorte (pression d'essai : 7 bars maxi.).
- ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les jonctions du circuit.

Circuit gaz

- ▶ Fermer le robinet d'arrivée de gaz, afin d'éviter tout dommage sur la robinetterie de gaz en cas de pression excessive.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la canalisation de gaz jusqu'au robinet de barrage (pression d'essai maximale: 150 mbars).
- ▶ Avant de rouvrir le robinet gaz, baisser la pression de l'installation.

6 Branchement électrique

6.1 Généralités



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 organes de régulation, de commande et de sécurité de l'appareil sont fournis prêts à l'emploi, câblés et contrôlés.

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

Se référer à la norme NF C15-100; notamment la chaudière doit être obligatoirement raccordée à la terre.

Dans les pièces contenant une baignoire ou une douche, l'appareil ne doit être raccordé que via un disjoncteur différentiel.

Aucun autre appareil électrique ne doit être raccordé au câble de l'appareil.

Dans un périmètre de protection 1, poser le câble à la verticale, vers le haut.

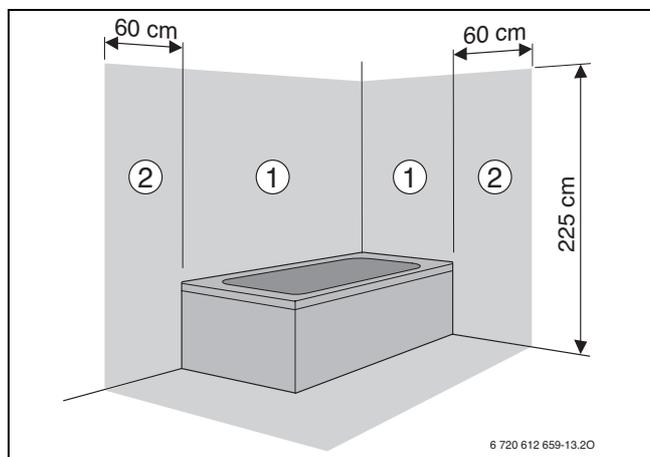


Fig. 18

- 1 Périmètre de protection 1, directement au-dessus de la baignoire
- 2 Périmètre de protection 2, rayon de 60 cm autour de la baignoire/douche

Réseau biphasé (réseau IT)

- ▶ Raccordement à un réseau biphasé (réseau IT) :
Pour garantir un courant d'ionisation suffisant, poser la résistance (réf. 8 900 431 516 0) entre le conducteur N et le raccordement du conducteur de protection.

Fusibles

L'appareil est protégé par trois fusibles. Ils se trouvent sur le circuit imprimé (→ figure 5, page 14).



Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 20).

6.2 Raccordement au secteur de l'appareil

- ▶ Raccorder le câble du tableau Heatronic au secteur par l'intermédiaire d'un disjoncteur de sécurité à coupure bipolaire de préférence ou, au moins, un interrupteur de commande bipolaire, ayant une distance d'ouverture de 3 mm. Le raccordement à la terre est impératif.

Si la longueur du câble est insuffisante, le démonter, → chapitre 6.4.

6.3 Raccordement des accessoires

Ouvrir le tableau Heatronic



AVIS : Les résidus de câbles peuvent endommager le tableau Heatronic.

- ▶ Ne dénuder le câble qu'à l'extérieur du tableau Heatronic.

- ▶ Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

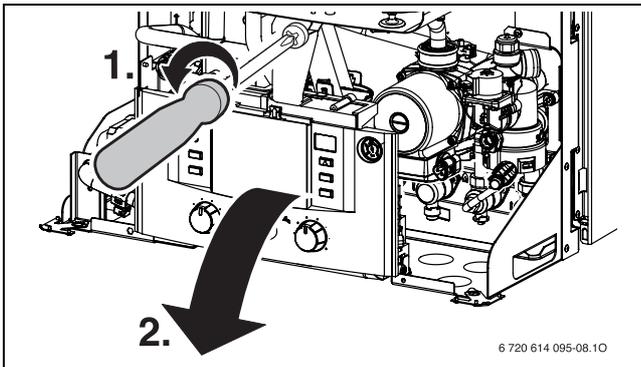


Fig. 19

- ▶ Retirer les vis, débrancher le câble et retirer le couvercle.

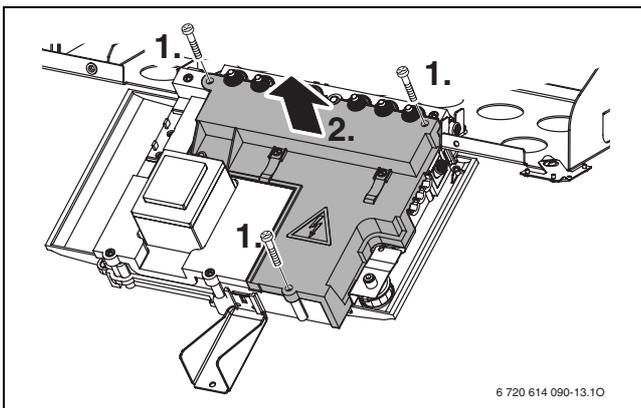


Fig. 20

- ▶ Pour assurer une protection efficace contre les projections d'eau (IP), raccourcir le serre-câbles selon le diamètre du câble.

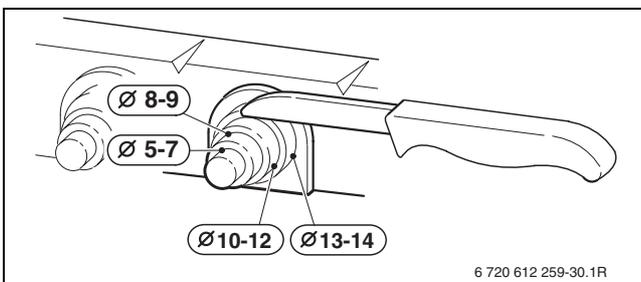


Fig. 21

- ▶ Faire passer le câble par le serre-câbles et raccorder de manière correcte.
- ▶ Fixer le câble avec le serre-câble.

6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance

L'appareil ne peut être utilisé qu'en combinaison avec un thermostat e.l.m. leblanc.

Les régulations de chauffage FW 100 et FW 200 peuvent également être installées directement dans le logement prévu à cet effet du tableau Heatronic 3.

Pour l'installation et le raccordement électriques, voir la notice d'installation correspondante.

Raccorder le thermostat d'ambiance TR 100/TR 200

En cas de remplacement d'une chaudière dans une installation de chauffage existante avec thermostat d'ambiance TR 100 ou TR 200, le régulateur de chauffage existant peut être raccordé au tableau Heatronic 3.

- ▶ Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- ▶ Faire passer le câble par le serre-câble.
- ▶ Fixer le câble avec le serre-câble.
- ▶ Raccorder le thermostat d'ambiance TR 100, TR 200 de la façon suivante :

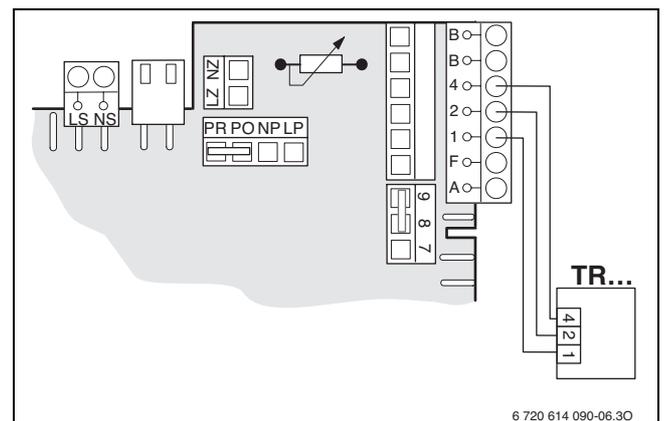


Fig. 22

Raccordement d'un thermostat (TRL...) en 230 V

Le thermostat doit être adapté à la tension du réseau (de l'appareil de chauffage) et ne doit pas disposer de son propre raccordement à la masse.

- ▶ Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- ▶ Faire passer le câble par le serre-câble et raccorder le thermostat au ST10 de la façon suivante :
 - L à L_S
 - S à L_R
- ▶ Fixer le câble avec le serre-câble.

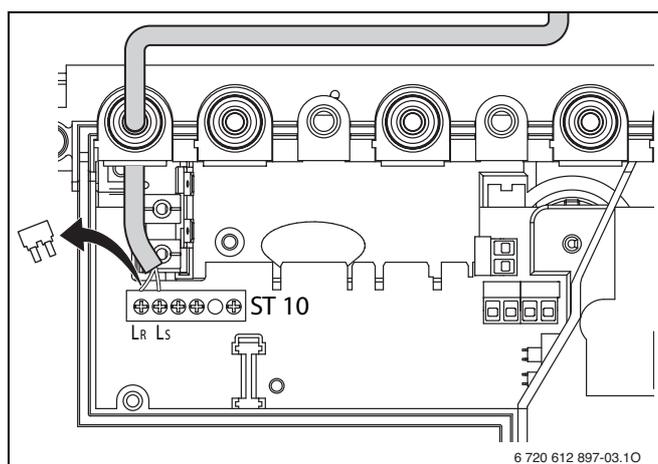


Fig. 23 Raccordement du TRL .. (230 V CA, retirer le cavalier entre L_S et L_R)

6.3.2 Raccordement de l'aquastat de sécurité TB 1 sur le départ de l'installation de plancher chauffant

Cette opération ne doit être effectuée que pour les installations de plancher chauffant en liaison hydraulique directe avec l'appareil.

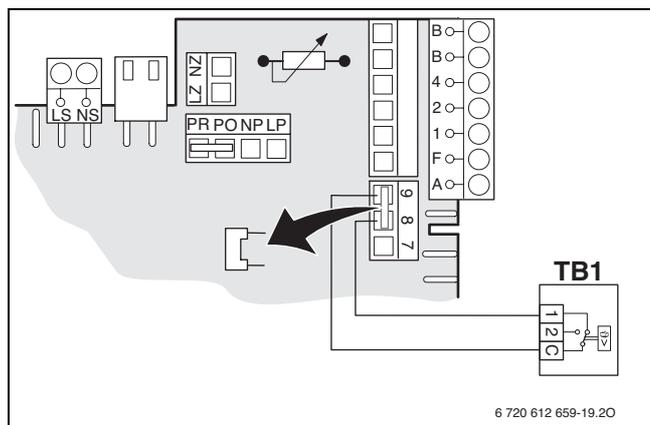


Fig. 24

Si la température du départ chauffage dépasse la température à laquelle l'aquastat est réglé (par ex. 65 °C), le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont coupés. L'afficheur du tableau Heatronic indique d.3.

6.4 Remplacement du câble de secteur

- Pour la protection contre les projections d'eau (IP), toujours faire passer le câble dans un serre-câble dont l'orifice correspond au diamètre du câble.
- Le câble doit correspondre à l'un des types suivants :
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm²,
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² ou
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
- ▶ Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- ▶ Engager le câble dans le serre-câble et le brancher comme suit :
 - Borne plate ST10, borne L (conducteur rouge ou marron)
 - Borne plate ST10, borne N (conducteur bleu)
 - Raccord à la masse (conducteur vert ou vert-jaune).
- ▶ Fixer le câble d'alimentation par l'intermédiaire du serre-câble.
Le fil de masse doit encore être détendu quand les autres sont déjà tendus.

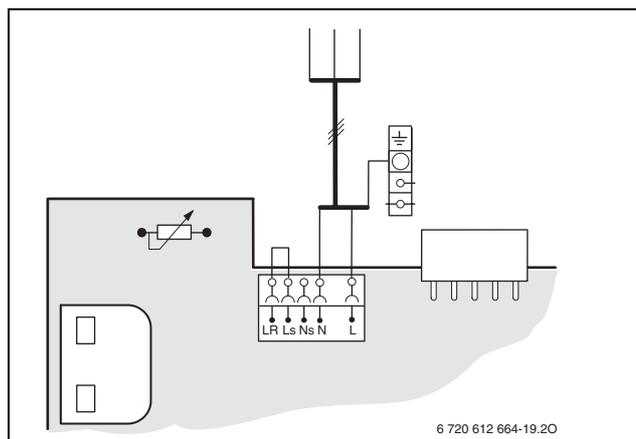


Fig. 25 Bornier d'alimentation secteur ST10

7 Mise en service

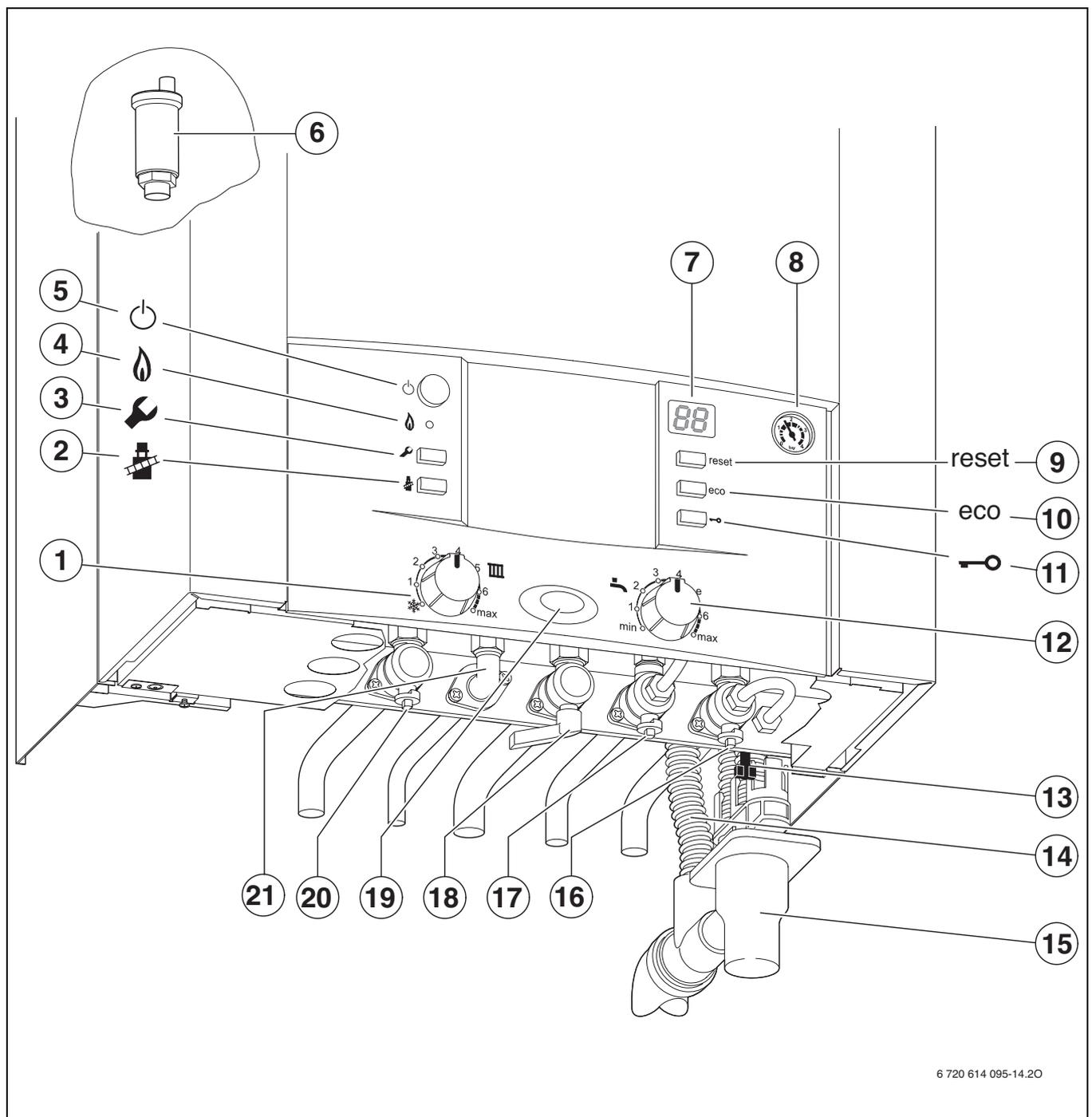


Fig. 26

- | | | | |
|-----------|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Sélecteur de température de départ chauffage | 13 | Robinet de remplissage |
| 2 | Touche ramonage | 14 | Tuyau d'évacuation des condensats |
| 3 | Touche de service | 15 | Siphon à entonnoir (accessoire) |
| 4 | Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur | 16 | Robinet de retour chauffage |
| 5 | Interrupteur principal | 17 | Robinet entrée eau froide sanitaire |
| 6 | Purgeur automatique | 18 | Robinet de gaz (fermé) |
| 7 | Afficheur | 19 | Témoin de fonctionnement |
| 8 | Manomètre | 20 | Robinet de départ chauffage |
| 9 | Touche Reset | 21 | Raccord eau chaude sanitaire |
| 10 | Touche eco | | |
| 11 | Verrouillage des touches | | |
| 12 | Sélecteur de température eau chaude sanitaire | | |

7.1 Avant la mise en marche



AVIS : Une mise en service de l'appareil sans eau entraîne sa destruction !

- ▶ Ne jamais mettre en service l'appareil (ne pas ouvrir le gaz, ne pas mettre sous tension) sans eau.

- ▶ Contrôler le verrouillage entre l'accumulateur d'eau chaude et la chaudière (→ chapitre 5.6.2).
- ▶ Régler la pression du vase d'expansion en fonction de la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 34).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (16).
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude jusqu'à ce que de l'eau coule.
- ▶ Ouvrir le robinet de départ du chauffage et le robinet de retour du chauffage (20 et 16, figure 26), remplir l'installation de chauffage à une pression comprise entre 1 et 2 bars à l'aide du robinet de remplissage et fermer le robinet de remplissage.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Remplir de nouveau l'installation de chauffage à une pression comprise entre 1 et 2 bars.
- ▶ Contrôler si le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique correspond au type de gaz distribué. Si tel est le cas, un réglage du débit calorifique nominal n'est pas nécessaire.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz (18).

7.2 Allumer/éteindre l'appareil

Allumer

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil sous tension. Le témoin bleu de fonctionnement s'allume et l'afficheur indique la température de départ de l'eau de chauffage.

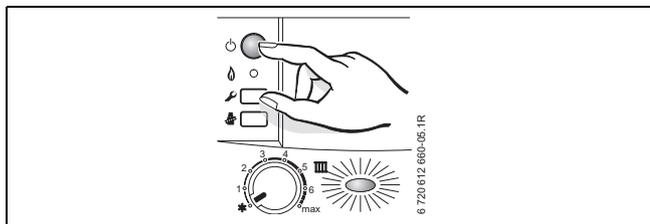


Fig. 27



Lors de la première mise en service, l'appareil est purgé une fois. Le circulateur chauffage s'éteint et s'allume à intervalles réguliers (pendant 4 minutes environ).

L'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage.

Le mode « chauffage » ne sera opérationnel qu'à la fin de cette phase. Toutefois, une demande d'eau chaude sanitaire pourra être satisfaite immédiatement.

- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (6) (→ page 29).



Si l'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage, le programme de remplissage du siphon est en fonction (→ page 38).

Arrêt

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil hors tension. Le témoin de fonctionnement s'éteint.
- ▶ Si l'appareil doit être mis hors service pour une longue période : prévoir une protection antigel (→ chapitre 7.8).

7.3 Mise en marche du chauffage

La température de départ de l'eau de chauffage peut être réglée entre environ 20 °C et 90 °C.



Pour les planchers chauffants, faire attention aux températures maximales de départ admissibles.

- ▶ Tourner le sélecteur de température , afin d'adapter la température de l'eau de chauffage à l'installation :
 - Planchers chauffants: par ex. position « 1 » (env. 20 °C)
 - Chauffage basse température: position « 3 » (env. 42 °C)
 - Circuit de chauffage traditionnel: position « 6 » (env. 75 °C)
 - Chauffage par convecteurs: position « max » (env. 90 °C)

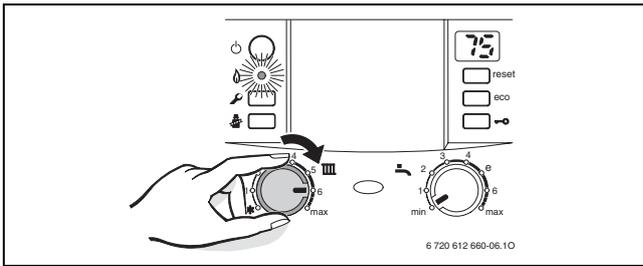


Fig. 28

Lorsque le brûleur est en marche, le témoin **vert** est allumé.

Position du sélecteur	Température de départ chauffage
1	env. 20 °C
2	env. 31 °C
3	env. 42 °C
4	env. 53 °C
5	env. 64 °C
6	env. 75 °C
max	env. 90 °C

Tab. 8

7.4 Régulation du chauffage (en option)



Veillez tenir compte de la notice d'utilisation de la régulation de chauffage utilisée. Vous y trouverez :

- ▶ comment régler le mode de fonctionnement et la courbe de chauffage sur les régulations à sonde extérieure,
- ▶ comment régler la température ambiante,
- ▶ comment chauffer de manière économique et réduire la consommation d'énergie.

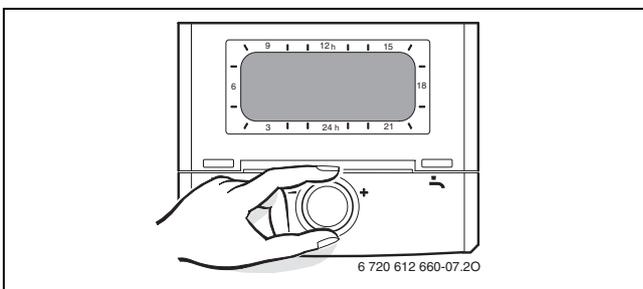


Fig. 29

7.5 Après la mise en service

- ▶ Avec gaz naturel G25 : régler le rapport air/gaz (CO₂) (→ page 40) et coller l'étiquette gaz G25 (fournie dans le sachet d'accessoires) à côté de la plaque signalétique.
- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 42).
- ▶ Contrôler si de l'eau de condensation sort au niveau du tuyau d'évacuation des condensats du siphon. Si ce n'est pas le cas, mettre l'interrupteur principal sur (0) puis le remettre sur (I). Ceci active le programme de remplissage du siphon (→ page 38). Le cas échéant, répéter cette procédure jusqu'à ce que de l'eau de condensation s'écoule.
- ▶ Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 57).

7.6 Régler la température d'eau chaude sanitaire

- ▶ Tourner le sélecteur afin de régler la température de l'eau chaude sanitaire. La température réglée clignote sur l'afficheur pendant 30 secondes.

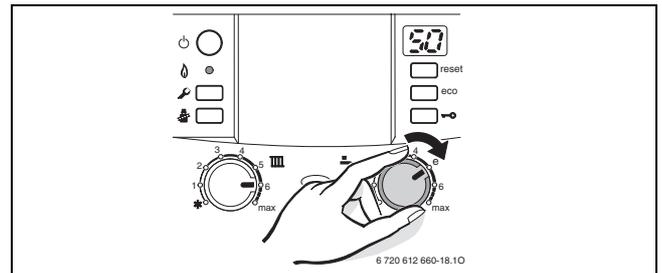


Fig. 30



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) qu'afin d'effectuer des désinfections thermiques (→ page 33).

Position du sélecteur	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 15 °C (protection contre le gel)
e	env. 50 °C
max	env. 70 °C

Tab. 9



Pour éviter une formation de calcaire importante en cas d'une dureté de l'eau supérieure à 27 °f (TH), nous conseillons de ne pas régler la température de l'eau chaude sanitaire au-delà de 55 °C.

Touche eco

En appuyant sur la touche **eco**, on peut choisir entre **mode confort** et **mode économique**.

Mode confort, la touche eco est éteinte (réglage d'origine)

Pour mettre en mode confort,

- ▶ appuyer sur la touche **eco** jusqu'à ce qu'elle s'éteigne.

En **mode confort**, l'accumulateur d'eau chaude est maintenu en permanence à la température réglée, ce qui permet de garantir un confort optimal en eau chaude sanitaire.

Mode économique, la touche eco est allumée

Pour mettre en mode économique,

- ▶ appuyer sur la touche **eco** jusqu'à ce qu'elle s'allume.

En **mode économique**, l'accumulateur d'eau chaude n'est réchauffé que lorsqu'une grande quantité d'eau chaude sanitaire est prélevée.

Un réchauffage moins fréquent de l'accumulateur d'eau chaude génère des économies d'énergie.

7.7 Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)

- ▶ Noter la position du sélecteur de température de départ chauffage **III**.
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage **III** entièrement vers la gauche (position **❄**). Le chauffage est coupé, seule l'alimentation en eau chaude sanitaire est active. L'alimentation électrique des régulation, thermostat et horloge de programmation n'est pas coupée.

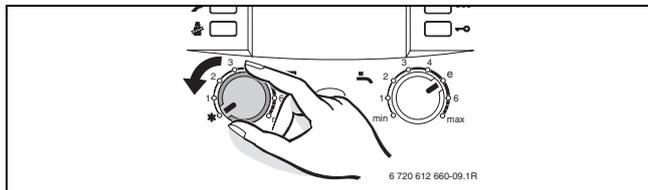


Fig. 31



AVIS : Risque de gel de l'installation de chauffage.

Consulter aussi les instructions d'utilisation de la régulation ou du thermostat.

7.8 Protection contre le gel

- ▶ Laisser l'appareil sous tension, ne pas couper le gaz et mettre le sélecteur **III** au moins en position 1.

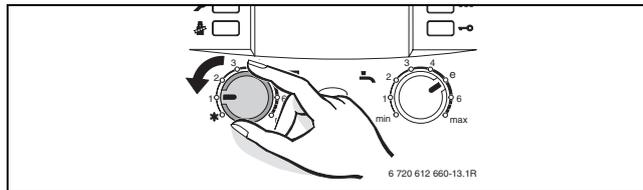


Fig. 32

- ▶ Mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage (→ page 20) lorsque l'appareil est hors service et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

Consulter aussi les instructions d'utilisation de la régulation ou du thermostat.

7.9 Verrouillage des touches

Le verrouillage des touches agit sur les sélecteurs de la température de départ chauffage **III** et de température eau chaude sanitaire **II** ainsi que sur toutes les touches, sauf l'interrupteur principal, la touche de ramonage et la touche **reset**.

Enclencher le verrouillage des touches :

- ▶ Appuyer sur la touche **→** jusqu'à ce que l'afficheur indique **II**.

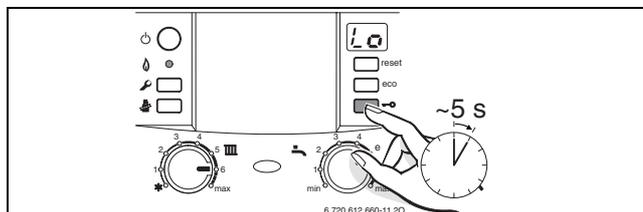


Fig. 33

Désactiver le verrouillage des touches :

- ▶ Appuyer sur la touche **→** jusqu'à ce que l'afficheur indique la température de départ chauffage.

7.10 Anomalies

Le tableau Heatronic contrôle tous les composants de sécurité, de régulation et de commande.

Si un défaut survient pendant le fonctionnement de l'installation, un signal d'avertissement retentit et le témoin de fonctionnement clignote.



Ce signal d'avertissement est coupé en appuyant sur n'importe quelle touche.

L'afficheur indique un code d'erreur et la touche **reset** peut clignoter.

Si la touche **reset** clignote :

- ▶ Appuyer sur la touche **reset** et maintenir jusqu'à ce que l'afficheur indique **88**.
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

Si la touche **reset** ne clignote pas :

- ▶ Eteindre l'appareil et le rallumer (→ page 30).
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

- ▶ Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 7).



Vous trouverez un aperçu des anomalies en page 32.
Vous trouverez un aperçu des messages pouvant apparaître sur l'afficheur en page 53.

7.11 Désinfection thermique



Sur certaines régulations de chauffage, la désinfection thermique peut être programmée à heures fixes (voir notice d'utilisation de la régulation de chauffage).

La désinfection thermique englobe l'ensemble du système d'eau chaude sanitaire, y compris tous les points de puisage.



AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !
L'eau chaude peut occasionner des brûlures graves.

- ▶ N'effectuez la désinfection thermique qu'en dehors des périodes normales d'utilisation.

- ▶ Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Avertir les habitants du risque de brûlure.
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche  et sur la touche de verrouillage  et les maintenir enfoncées jusqu'à ce que l'afficheur indique **88**.

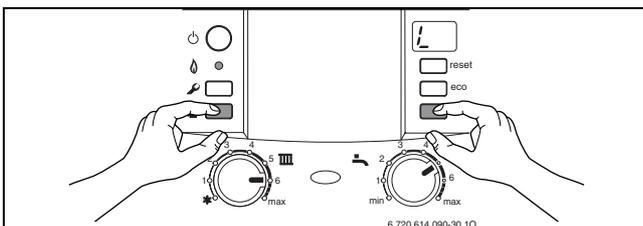


Fig. 34

- ▶ Attendre que la température maximale de l'eau chaude sanitaire soit atteinte.
- ▶ Ouvrir l'un après l'autre, du plus proche au plus lointain, les points de puisage d'eau chaude sanitaire de sorte que de l'eau à 70 °C ait coulé par chacun de ces points pendant plus de 3 minutes.

La désinfection thermique s'achève après 35 minutes durant lesquelles l'eau est maintenue à une température de 75 °C.



Si la désinfection thermique doit être interrompue:

- ▶ Eteindre l'appareil et le rallumer (→ page 30).
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.



AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures graves.

- ▶ Une fois la désinfection thermique terminée, le contenu de l'accumulateur d'eau chaude ne se refroidit que peu à peu par perte thermique jusqu'à ce qu'il atteigne la température d'eau chaude réglée. C'est pourquoi la température de l'eau chaude peut, pour une courte durée, être supérieure à la température réglée.

7.12 Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies



Ce dispositif automatique empêche un blocage du circulateur chauffage, de la pompe sanitaire et de la vanne 3 voies après une période d'arrêt prolongée.

Si le circulateur chauffage, la pompe sanitaire et la vannes 3 voies n'ont pas fonctionné pendant 24 heures, le dispositif automatique les met en marche pendant quelques minutes.

8 Réglage individuel

8.1 Réglages mécaniques

8.1.1 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 plancher chauffant).

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 du vase d'expansion
- Hystérésis de 0,5 bars pour la soupape de sécurité chauffage
- La pression de gonflage du vase d'expansion correspond à la hauteur statique de l'installation au dessus de l'appareil
- Pression de service maximale : 3 bars

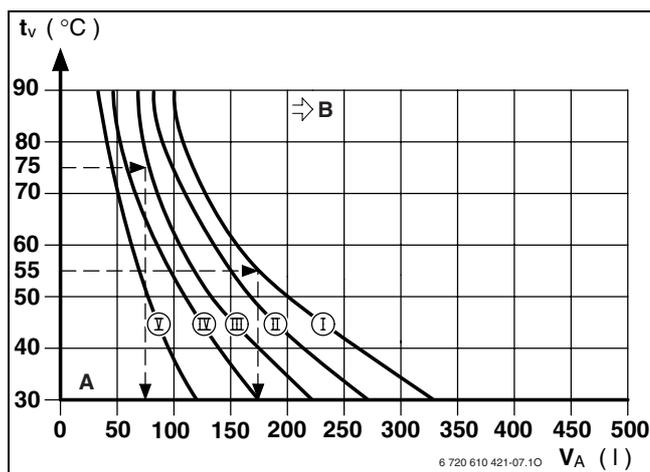


Fig. 35

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

- ▶ A proximité de la zone limitex: déterminer la dimension exacte du vase conformément à la norme NF EN 12828.
- ▶ Si le point d'intersection se situe à droite à côté de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

8.1.2 Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage

Sur le boîtier de connexion du circulateur, il est possible de choisir la courbe caractéristique.

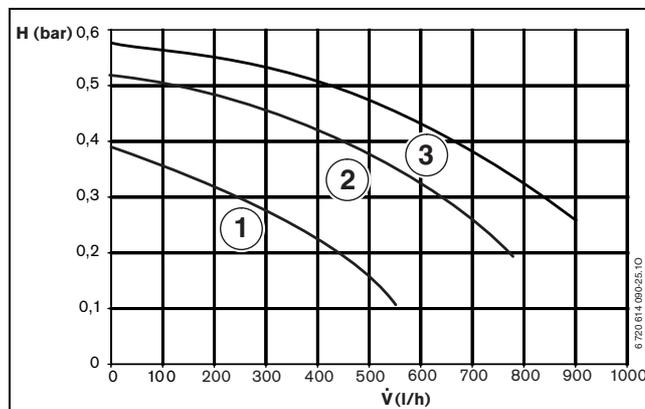


Fig. 36

- 1 Position du commutateur 1
- 2 Position du commutateur 2
- 3 Position du commutateur 3 (réglage d'origine en usine)
- H Hauteur manométrique résiduelle
- \dot{V} Quantité d'eau en circulation



Pour économiser le plus d'énergie possible et éventuellement maintenir un bruit d'écoulement faible, choisir une courbe caractéristique basse.

8.2 Réglages du tableau Heatronic

8.2.1 Utiliser le tableau Bosch Heatronic

Le tableau Bosch Heatronic permet de réaliser confortablement l'installation et le contrôle de nombreuses fonctions de l'appareil.

La description se limite aux fonctions de service principales.

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le diagnostic de défaut/l'élimination des défauts et le contrôle du fonctionnement, ainsi que toutes les fonctions de service dans la notice de maintenance destinée au professionnel.

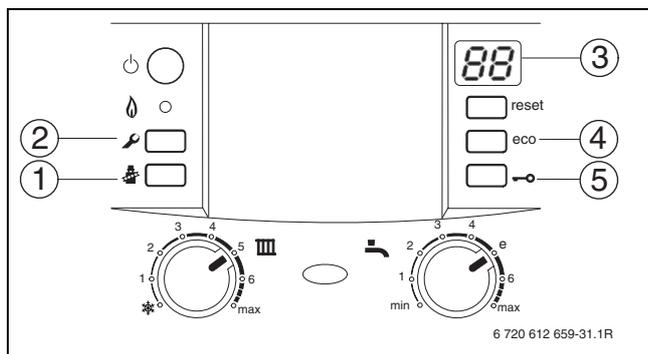


Fig. 37 Aperçu des éléments de commande

- 1 Touche ramonage
- 2 Touche de service
- 3 Afficheur
- 4 Touche **eco**, fonctions de service « vers le haut »
- 5 Verrouillage des touches, fonctions de service « vers le bas »

Sélectionner les fonctions de service

Les fonctions de service sont réparties en deux niveaux : le **1er niveau** comprend les fonctions de service **jusqu'à 7.F**, le **2e niveau** comprend les fonctions de service **à partir de 8.A**.

Pour appeler une fonction de service dans le 1er niveau :

- ▶ Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
L'afficheur indique par ex. 1.A.
- ▶ Appuyer sur le verrouillage des touches ou sur la touche **eco** jusqu'à ce que la fonction de service souhaitée s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  puis relâcher.
La touche ramonage  s'allume et l'afficheur indique le paramètre de la fonction de service souhaitée.

Fonction de service	Numéro	→ page
Puissance chauffage maximale	1.A	36
Puissance sanitaire maximale	1.b	36
Mode de commande du circulateur	1.E	36
Température maximale de l'eau de départ chauffage	2.b	37
Mode de fonctionnement de purge	2.C	37
Anti-cyclage automatique	3.A	37
Anti-cyclage	3.b	37
Hystérésis	3.C	37
Signal d'avertissement	4.d	37
Programme de remplissage du siphon	4.F	38
Réinitialiser les intervalles d'inspection	5.A	38
Régler le canal de l'horloge	5.C	38
Rappel de maintenance	5.F	38
Appeler la dernière erreur mémorisée	6.A	46
Témoin de fonctionnement	7.A	38
Activer la pompe sanitaire pour le bouclage	0.A	38

Tab. 10 Fonctions du 1er niveau

Pour appeler une fonction de service dans le 2e niveau :

- ▶ Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
- ▶ Appuyer simultanément pendant 3 s. sur la touche de verrouillage  et sur la touche **eco** et les maintenir enfoncées (l'afficheur indique temporairement ) jusqu'à ce que l'afficheur indique à nouveau un chiffre suivi d'une lettre, par ex. 8.A.
- ▶ Appuyer sur le verrouillage des touches ou sur la touche **eco** jusqu'à ce que la fonction de service souhaitée s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  puis relâcher.
La touche ramonage  s'allume et l'afficheur indique le paramètre de la fonction de service souhaitée.

Fonction de service	Numéro	→ page
Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3)	8.E	39

Tab. 11 Fonctions du 2e niveau

Introduire une valeur

- ▶ Appuyer sur le verrouillage des touches ou sur la touche **eco** jusqu'à ce que la valeur de la fonction de service souhaitée s'affiche.

Enregistrer la valeur

- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce que l'afficheur indique .
- ▶ Noter la valeur dans le procès-verbal de mise en service (→ page 57)



Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 15 minutes, le niveau service est automatiquement quitté.

Quitter la fonction de service sans enregistrer de valeurs

- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage . La touche ramonage  s'éteint.

8.2.2 Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A)

La puissance chauffage peut être ajustée en fonction des caractéristiques de l'installation (entre la puissance minimale et la puissance nominale).



Même en limitant la puissance du chauffage, la puissance nominale est disponible pour chauffer l'eau sanitaire.

Le **réglage d'origine** correspond à la puissance chauffage nominale maximale:

Version	Affichage
GVT C 24-1H	85

Tab. 12

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.A.
- ▶ Prendre la puissance chauffage en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 56).
- ▶ Régler le paramètre.
- ▶ Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- ▶ Enregistrer le paramètre.
- ▶ Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 55).
- ▶ Quitter les fonctions de service.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

8.2.3 Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b)

La puissance sanitaire peut être réglée entre la puissance nominale minimale et la puissance nominale maximale.

Le **réglage d'origine** correspond à la puissance sanitaire nominale maximale, soit U0.

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.b.
- ▶ Prendre la puissance sanitaire en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 56).
- ▶ Régler le paramètre.
- ▶ Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- ▶ Enregistrer le paramètre.
- ▶ Noter la puissance sanitaire réglée dans le procès-verbal de mise en service» (→ page 55).
- ▶ Quitter les fonctions de service.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

8.2.4 Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E)



En cas d'utilisation d'une régulation à sonde extérieure, le mode de commande 4 est automatiquement réglé.

- **Mode de commande 0 (mode automatique, réglage d'origine) :**
La régulation BUS commande le circulateur chauffage.
- **Mode de commande 1 :**
Pour les installations de chauffage sans régulation. Le régulateur de la température de départ chauffage commute le circulateur chauffage. En cas de besoins calorifiques, le circulateur chauffage s'allume avec le brûleur.
- **Mode de commande 2 :**
La régulation connectée sur 1,2,4 (24 V) ou le thermostat connecté sur L_S/L_R (230 V) commande le circulateur.
- **Mode de commande 3 :**
La régulation connectée sur le BUS commande le circulateur.
- **Mode de commande 4 :**
Commutation intelligente du circulateur chauffage sur les installations de chauffage dotées d'une régulation à sonde extérieure. Le circulateur chauffage n'est activé que si cela s'avère nécessaire.

8.2.5 Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b)

La température maximale de départ chauffage peut être limitée entre 20 °C et 88 °C.

Le **réglage d'origine** est de 88 °C.

8.2.6 Fonction de purge (fonction de service 2.C)



Lors de la première mise en service, l'appareil est purgé une fois. Le circulateur chauffage s'éteint et s'allume à intervalles réguliers (pendant 4 minutes environ). L'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage.



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

Les réglages possibles sont :

- **0** : Fonction de purge hors service.
- **1** : La fonction de purge est en service et sera automatiquement remise sur **0** une fois la purge terminée.
- **2** : La fonction de purge est en service en permanence et ne sera pas automatiquement remise sur **0**.

Le **réglage d'origine** est **1**.

8.2.7 Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A)

En cas de raccordement d'une régulation à sonde extérieure, l'anti-cyclage est automatiquement adapté. Grâce à la fonction de service 3.A, l'anti-cyclage automatique peut être activée. Cela peut être nécessaire si l'installation de chauffage ne présente pas des dimensions idéales.

Lorsque l'anti-cyclage automatique est désactivée, l'anti-cyclage doit être réglé à l'aide de la fonction de service 3.b (→ page 37).

Le **réglage d'origine** est 0 (inactif).

8.2.8 Anti-cyclage (fonction de service 3.b)

Cette fonction de service est active uniquement lorsque l'anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A) est désactivé.



Avec le raccordement d'une régulation à sonde extérieure, aucun réglage n'est nécessaire sur l'appareil. La régulation de chauffage optimise le réglage de l'anti-cyclage.

L'anti-cyclage peut être réglé de 0 à 15 minutes.

Le **réglage d'origine** est de 3 minutes.

En position 0, le blocage du cycle est désactivé.

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

8.2.9 Hystérésis (fonction de service 3.C)

Cette fonction de service est active uniquement lorsque l'anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A) est désactivé.



Avec le raccordement d'une régulation à sonde extérieure, aucun réglage n'est nécessaire sur l'appareil. La régulation de chauffage prend ce réglage en charge.

L'hystérésis est la différence de température sur le départ chauffage entre l'arrêt du brûleur et son redémarrage. Elle peut être réglée par incréments de 1 K. La température de départ chauffage minimale est de 20 °C.

L'hystérésis peut être réglée de 0 à 30 K.

Le **réglage d'origine** est de 10 K.

8.2.10 Signal d'avertissement (fonction de service 4.d)

Un signal d'avertissement retentit en cas de panne. Ce signal d'avertissement peut être désactivé à l'aide de la fonction de service 4.d.

Le **réglage d'origine** est **1** (en marche).

8.2.11 Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F)

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 28 jours au minimum
- Passage du mode été en mode chauffage ou inversement

Lors du redémarrage du brûleur qui suit (en mode chauffage ou sanitaire), l'appareil sera maintenu à un faible débit calorifique pendant 15 minutes. Le programme de remplissage du siphon fonctionne jusqu'à ce que les 15 minutes à faible débit calorifique soient écoulés. L'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage.

Le **réglage d'origine** est 1 : programme de remplissage du siphon à faible débit calorifique.

Paramètre 2 : programme de remplissage du siphon avec faible débit calorifique réglé.

Paramètre 0 : le programme de remplissage du siphon est désactivé.



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

- ▶ 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.

8.2.12 Remise à zéro du compteur de maintenance (fonction de service 5.A)

Cette fonction de service permet de remettre le compteur à zéro après une visite d'inspection ou d'entretien (affichage de .

Réglage 0.

8.2.13 Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C)

Cette fonction permet de modifier l'affectation du canal au chauffage et/ou à l'eau chaude sanitaire.

Les réglages possibles sont :

- **0** : 2 canaux (chauffage et eau chaude sanitaire)
- **1** : 1 canal chauffage
- **2** : 1 canal eau chaude sanitaire

Le **réglage d'origine** est de 0.

8.2.14 Régler la durée de l'intervalle de maintenance (fonction de service 5.F)

Cette fonction permet de régler le nombre de mois après lesquels l'afficheur indiquera  (inspection), en alternance avec la température de départ chauffage.

Le nombre de mois est réglable de 0 à 72.

Le **réglage d'origine** est **00** (inactif).



Lorsque **U0** apparaît sur l'afficheur, cette fonction est déjà réglée sur la régulation de chauffage.

8.2.15 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)

Cette fonction de service vous permet d'afficher la dernière erreur enregistrée.

8.2.16 Témoin de fonctionnement (fonction de service 7.A)

Le témoin de fonctionnement est allumé lorsque l'appareil est en marche. Vous pouvez éteindre le témoin de fonctionnement à l'aide de la fonction de service 7.A.

Le **réglage d'origine** est **1** (en marche).

8.2.17 Activer la pompe sanitaire pour le bouclage (fonction de service 0.A)

Si l'accessoire « bouclage sanitaire » n° 1191 est monté, la pompe sanitaire peut être pilotée comme une pompe de bouclage via un régulateur de chauffage (avec programme de bouclage configuré).

En cas de réglage sur 1 (activé), la pompe sanitaire fonctionnera aussi en dehors du mode sanitaire (puisage, réchauffage), suivant le programme réglé sur la régulation.

Le **réglage d'origine** est **00** (inactif).

8.2.18 Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E)

Cette fonction de service permet de restaurer les réglages d'origine de l'appareil. Les réglages d'origine de toutes les fonctions de service modifiées sont restaurés.

- ▶ Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
L'afficheur indique par ex. 1.A.
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche **eco** et la touche de verrouillage , jusqu'à ce que 8.A s'affiche par ex.
- ▶ Sélectionner la fonction de service 8.E avec la touche **eco** et la touche de verrouillage .
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  puis relâcher.
La touche  s'allume et l'afficheur indique **00**.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce que l'afficheur indique .
- Tous les réglages sont restaurés et l'appareil redémarre avec les réglages d'origine.
- ▶ Renouveler le réglage des fonctions de service selon les instructions portées sur le procès-verbal de mise en service (→ page 57).

9 Changement de gaz

L'appareil est livré en Gaz Naturel G20 ou Gaz Propane G31.

L'ajustement du rapport air/gaz ne doit être réalisé qu'au moyen d'un appareil de mesure électronique. Cet ajustement se fait en mesurant la valeur du CO₂ ou O₂ au débit calorifique sanitaire nominal maximal et minimal.

Il n'est donc pas nécessaire de procéder à une adaptation de la longueur de ventouse (diaphragmes).

Gaz naturel

- Les appareils alimentés en **gaz naturel G20** sont réglés et plombés en usine avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m³ et une pression d'alimentation de 20 mbars.
- Si un appareil réglé en usine pour du **gaz naturel G20** est utilisé avec du **gaz naturel G25** (ou l'inverse), un réglage du CO₂ ou O₂ est nécessaire.
Coller l'étiquette gaz G25 (fourni dans le sachet d'accessoires) à côté de la plaque signalétique.

Gaz liquéfié (G31)

- Les appareils fonctionnant au gaz liquéfié sont réglés sur une pression du gaz à l'entrée de 37 mbars.

9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz

Les kits de conversion à une autre catégorie de gaz suivants sont disponibles :

Chaudière	Conversion en	N° de commande
GVT C 24-1H	Gaz liquéfié	8 716 763 318 0
	Gaz naturel	8 716 763 319 0

Tab. 13



DANGER : explosion !

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants contenant du gaz.

- ▶ Monter le kit de changement de gaz en suivant les instructions d'installation jointes.
- ▶ Après chaque modification, régler le rapport air/gaz (CO₂ ou O₂), (→ chapitre 9.2).

9.2 Régler le rapport air/gaz (CO₂ ou O₂)

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Enlever l'habillage (→ page 25).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil sous tension.
- ▶ Retirer le bouchon au niveau de la prise de mesure des fumées.
- ▶ Insérer la sonde des fumées d'environ 85 mm dans la prise de mesure des fumées, en assurant l'étanchéité au point de mesure.

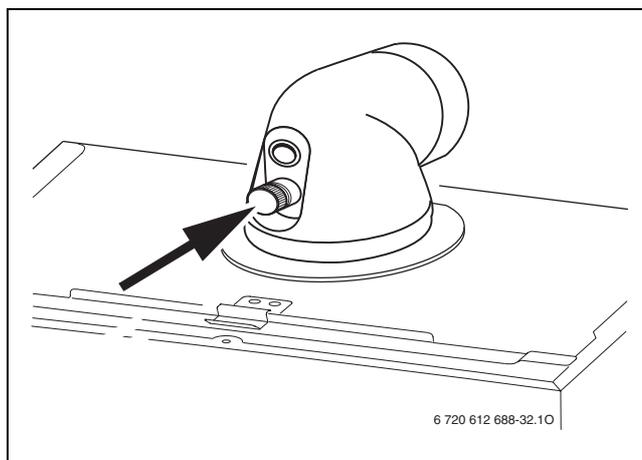


Fig. 38

- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique chauffage maximal réglé.**
- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage .
L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique nominal maximal.**
- ▶ Mesurer la valeur de CO₂ ou O₂.

- ▶ Enlever le plomb présent sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal en enfonceant un gros tournevis dans la fente et retirer le capuchon.

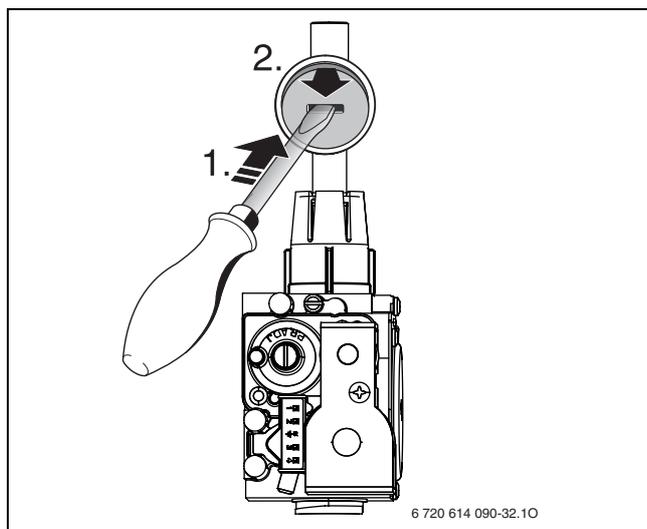


Fig. 39

- ▶ En agissant sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal, régler la valeur de CO₂ ou O₂ pour le débit calorifique chauffage nominal maximal suivant le tableau.

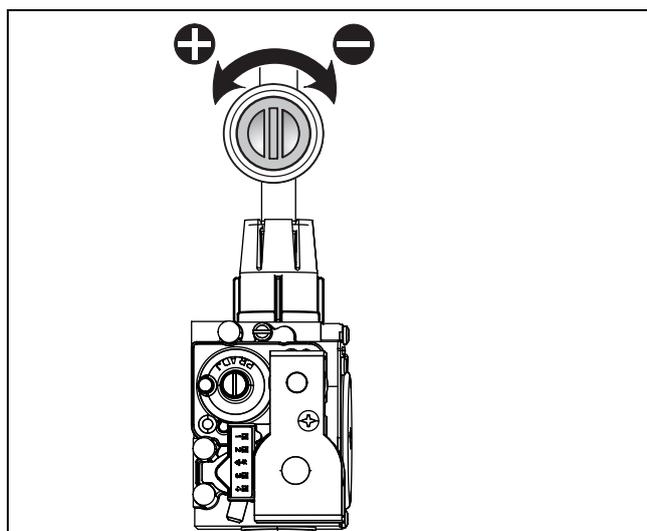


Fig. 40

Type de gaz	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
	pour le débit calorifique nominal maximal		pour le débit calorifique nominal minimal	
Gaz naturel G25	9,7 %	3,6 %	8,7 %	5,3 %
Gaz naturel G20	9,7 %	3,6 %	8,7 %	5,3 %
Gaz liquéfié (Propane)	10,3 %	5,2 %	10,0 %	5,6 %

Tab. 14

- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage . L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **débit calorifique nominal minimal**.
- ▶ Mesurer la valeur de CO₂ ou O₂.
- ▶ Retirer le plomb sur la vis de réglage du débit de gaz minimal et régler la teneur en CO₂ ou O₂ pour un débit calorifique nominal minimal.

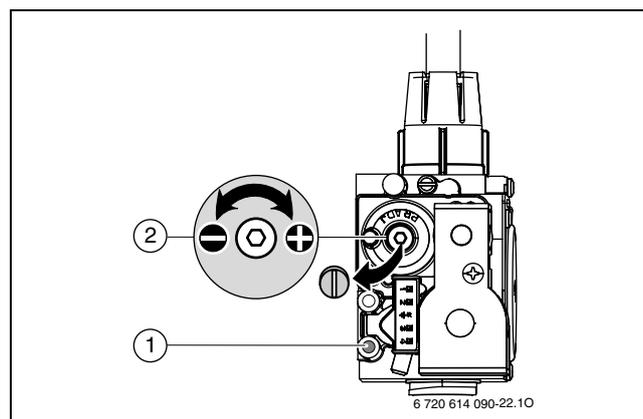


Fig. 41

- 1 Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)
 - 2 Vis de réglage du débit de gaz minimal
- ▶ Contrôler de nouveau les réglages pour le débit calorifique nominal maximal et pour le débit calorifique nominal minimal, et le cas échéant, les réajuster.
 - ▶ Appuyer sur la touche ramonage autant de fois que nécessaire pour qu'elle s'éteigne. L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
 - ▶ Noter les valeurs de CO₂ ou O₂ dans le procès-verbal de mise en service (→ page 57).
 - ▶ Retirer la sonde de la prise de mesure des fumées et monter le bouchon.
 - ▶ Plomber le bloc gaz et le robinet de réglage du débit gaz.

9.3 Contrôler la pression de l'arrivée de gaz

- ▶ Eteindre la chaudière et fermer le robinet de gaz.
- ▶ Desserrer la vis au niveau de la prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement) et raccorder le manomètre.

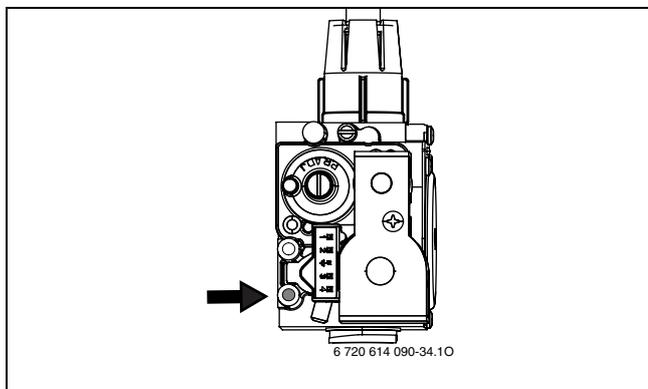


Fig. 42

- ▶ Ouvrir le robinet de gaz et mettre l'appareil sous tension.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique chauffage maximal réglé.**
- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage .
L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique nominal maximal.**
- ▶ Vérifier la pression de raccordement requise selon le tableau.

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression admissible au débit calorifique nominal maximal [mbar]
Gaz naturel G25	25	20 - 30
Gaz naturel G20	20	17 - 25
Gaz liquéfié (Propane)	37	25 - 45

Tab. 15



Au-dessus ou en dessous de ces valeurs, l'appareil ne doit pas être mis en service. Déterminer la cause et remédier à la panne. Si cela n'est pas possible, fermer l'alimentation en gaz de l'appareil et contacter l'entreprise de distribution de gaz.

- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  autant de fois que nécessaire pour qu'elle s'éteigne.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension, fermer le robinet de gaz, retirer le manomètre et resserrer la vis.
- ▶ Remonter l'habillage.

10 Contrôles de l'air de combustion/des fumées

10.1 Touche ramonage

En appuyant sur la touche ramonage  jusqu'à ce qu'elle s'allume, il est possible de sélectionner les puissances suivantes de l'appareil :

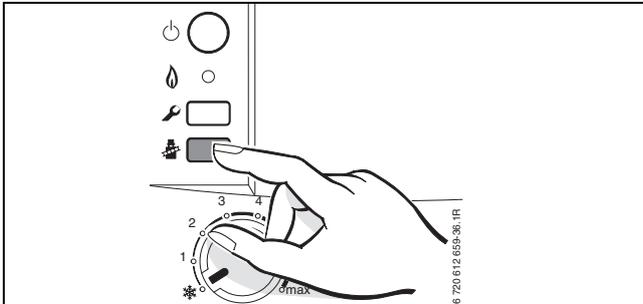


Fig. 43

-  = débit calorifique chauffage maximal réglé
-  = débit calorifique nominal maximal
-  = débit calorifique nominal minimal



Vous disposez de 15 minutes pour mesurer les valeurs. Ce délai écoulé, l'appareil bascule à nouveau en mode de fonctionnement normal.

10.2 Contrôle d'étanchéité des conduits d'évacuation des fumées

Mesure du O₂ ou du CO₂ dans l'air de combustion.

Utiliser une sonde à fente annulaire pour la mesure.



L'étanchéité de l'évacuation des fumées peut être contrôlée par la mesure de O₂ ou de CO₂ dans l'air de combustion selon les configurations C₁₃, C₃₃ ou 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 %.

- ▶ Retirer le bouchon sur la prise de mesure de l'air de combustion [2] (→ figure 44).
- ▶ Insérer la sonde dans la prise de mesure des fumées, en assurant l'étanchéité au point de mesure.

- ▶ Sélectionner  = débit calorifique nominal maximal à l'aide de la touche ramonage.

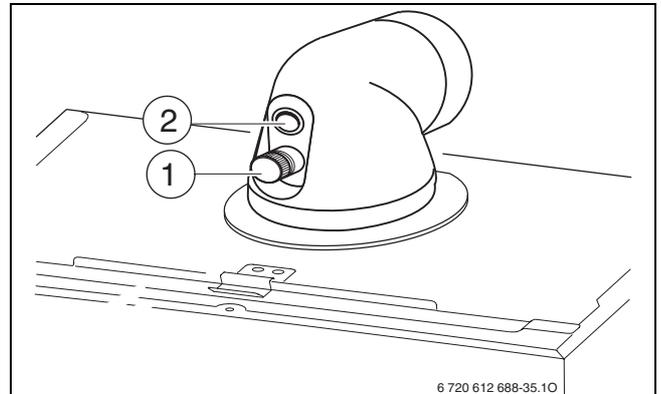


Fig. 44

- ▶ Mesurer les valeurs de O₂ et de CO₂.
- ▶ Remettre en place le bouchon de fermeture.

10.3 Mesure du CO dans les fumées

Utiliser une sonde multitrous pour la mesure.

- ▶ Retirer le bouchon au niveau de la prise de mesure des fumées [1] (→ figure 44).
- ▶ Insérer la sonde dans la prise de mesure des fumées, en assurant l'étanchéité au point de mesure.
- ▶ Sélectionner  = débit calorifique nominal maximal à l'aide de la touche ramonage.
- ▶ Mesurer la teneur en CO.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  autant de fois que nécessaire pour qu'elle s'éteigne. L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Remonter le bouchon.

11 Protection de l'environnement

La protection de l'environnement est un principe fondamental d'e.l.m. leblanc.

Pour nous, la qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement constituent des objectifs aussi importants l'un que l'autre. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.

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

Emballage

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

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

Appareils anciens

Les appareils anciens contiennent des matériaux qui devraient être recyclés.

Les groupes de composants peuvent facilement être séparés et les matières plastiques sont indiquées. Les différents groupes de composants peuvent donc être triés et suivre la voie de recyclage ou d'élimination appropriée.

12 Maintenance

Pour que la consommation de gaz et les émissions polluantes restent pendant longtemps les plus faibles possibles, nous recommandons vivement de conclure un contrat d'entretien avec un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et de faire effectuer un entretien de la chaudière tous les ans.



Vous trouvez des informations plus détaillées concernant le diagnostic/l'élimination des défauts et le contrôle du fonctionnement dans les instructions de service destinées au professionnel.



DANGER : explosion !

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants contenant du gaz.



DANGER : par intoxication !

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité après avoir effectué des travaux sur les composants évacuant les fumées.



DANGER : risque d'électrocution !

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

Tableau Heatronic

Si l'un des composants est défectueux, l'afficheur indique un code d'erreur.

Le tableau Heatronic contrôle tous les composants de sécurité, de régulation et de commande.



AVIS : Des projections d'eau peuvent endommager le tableau Heatronic.

- ▶ Recouvrir le tableau Heatronic avant de travailler sur les parties hydrauliques.

Remarques importantes



Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 54.

- Les appareils de mesure suivants sont nécessaires :
 - Appareil électronique de mesure des produits de combustion pour CO₂, O₂, CO et la température des fumées
 - Manomètre 0 – 30 mbars (résolution au moins 0,1 mbar)
- Des outils spéciaux ne sont pas nécessaires.
- N'utiliser que les graisses suivantes :
 - Partie hydraulique : Unisilkon L 641 (8 709 918 413 0)
 - Raccords à vis : HFt 1 v 5 (8 709 918 010 0).
- ▶ Utiliser la pâte conductrice 8 719 918 658 0.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !
- ▶ Passer commande des pièces détachées à l'aide du catalogue des pièces de rechange.
- ▶ Remplacer les joints plats et toriques d'étanchéité démontés par des pièces neuves.

Après la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages desserrés.
- ▶ Remettre l'installation en service (→ page 29).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.
- ▶ Vérifier le rapport air/gaz (CO₂/O₂) et le régler le cas échéant (→ page 40).

12.1 Description des différentes étapes de maintenance

12.1.1 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)

- ▶ Sélectionner la fonction de service **6.A** (→ page 35).



Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 54.

12.1.2 Filtre entrée eau froide sanitaire

- ▶ Fermer le robinet d'eau froide au niveau de la plaque de robinetterie.
- ▶ Fermer le limiteur de débit.
- ▶ Dévisser le filtre et contrôler qu'il n'est pas encrassé.

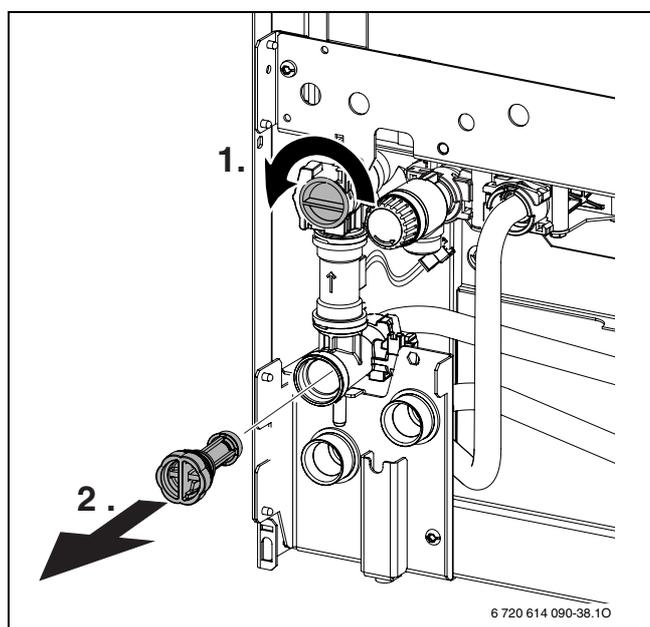


Fig. 45

- ▶ Monter le filtre et ouvrir le limiteur de débit.

12.1.3 Echangeur à plaques

Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant :

- ▶ Contrôler l'encrassement du filtre à l'entrée eau froide sanitaire (→ fig 45).
- ▶ démonter et remplacer l'échangeur à plaques, **-ou-**
- ▶ détartrer l'échangeur à plaques avec des détartrants courants (ex.: Calcolith). Pour cela, respecter les indications suivantes :
 - les raccords de l'échangeur doivent être orientés vers le haut.
 - plonger l'échangeur totalement dans le produit à température ambiante pendant 24 heures.

Démonter l'échangeur à plaques :

- ▶ Retirer la vis sur la partie supérieure de l'échangeur à plaques et retirer ce dernier
- ▶ Insérer le nouvel échangeur avec les nouveaux joints et fixer avec la vis.

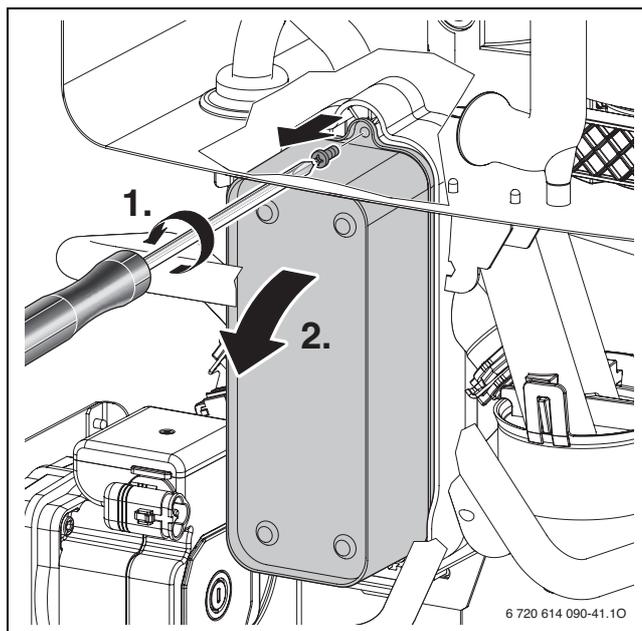


Fig. 46

12.1.4 Contrôle du corps de chauffe, du brûleur et des électrodes

Pour facilité d'entretien du corps de chauffe et du brûleur, vous pouvez utiliser le kit 7 716 780 167, composé d'une brosse et d'un outil de levage.

- ▶ Contrôler la pression au niveau du mélangeur au débit calorifique nominal maximal.

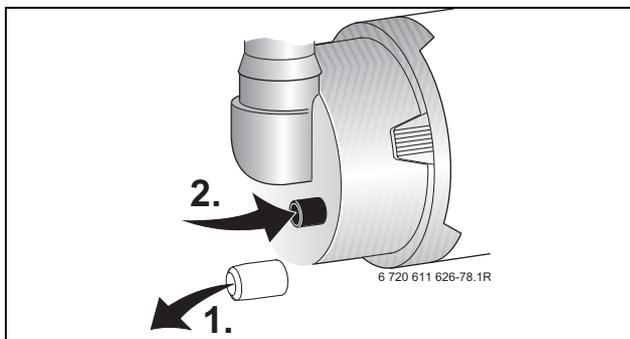


Fig. 47

Chaudière	Pression de commande (dépression)	Nettoyage ?
GVT C 24-1H	≥ 4,5 mbars	Non
	< 4,5 mbars	Oui

Tab. 16

Au cas où un nettoyage serait nécessaire :

- ▶ Démontez le tube d'admission d'air et retirez le tuyau à gaz du dispositif de mélange, → figure 48.
- ▶ Démontez le mélangeur en le tournant.

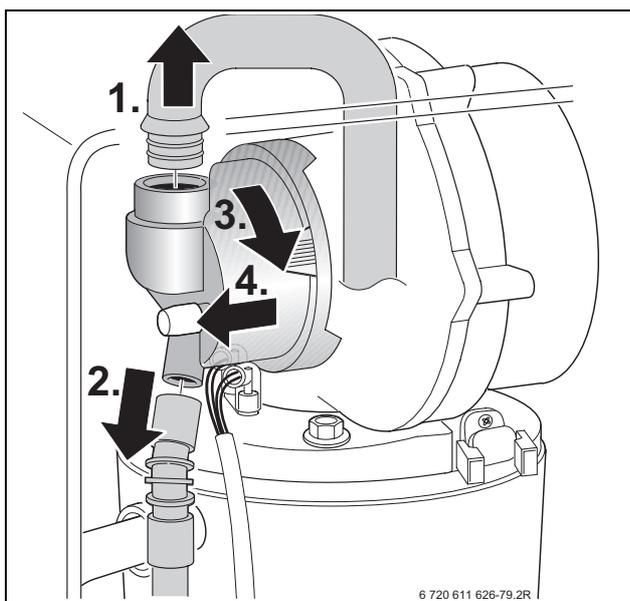


Fig. 48

- ▶ Retirer le câble des électrodes d'allumage et de contrôle.

- ▶ Devisser l'écrou de fixation de la plaque et retirer le ventilateur.

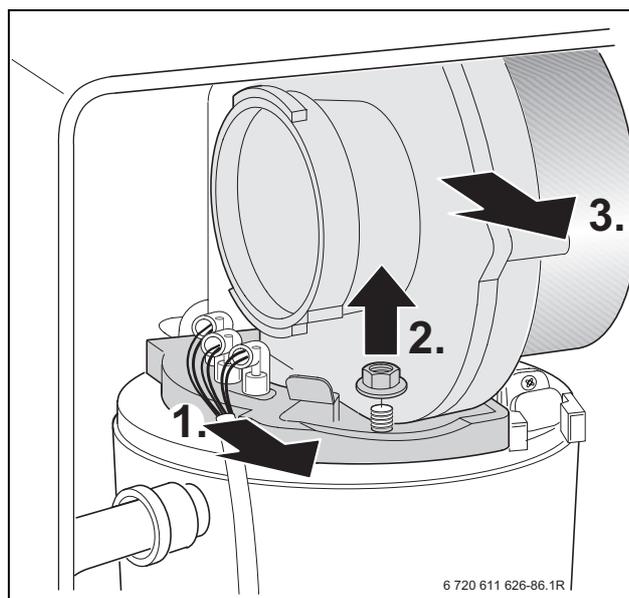


Fig. 49

- ▶ Retirer le jeu d'électrodes avec le joint, contrôler l'encrassement des électrodes et si nécessaire les nettoyer ou les remplacer.
- ▶ Retirer le brûleur.

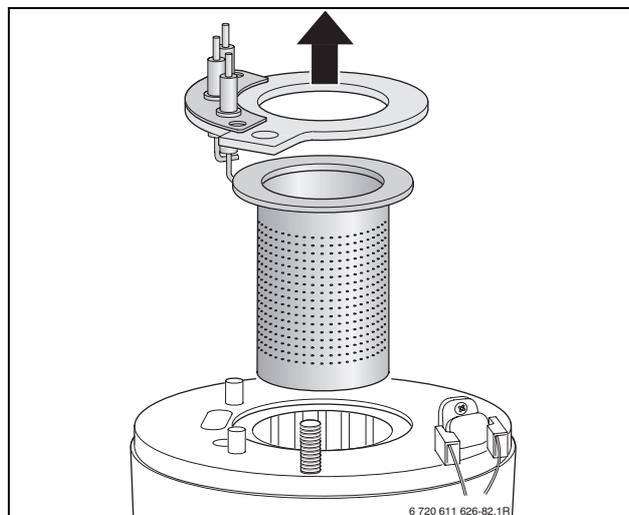


Fig. 50



AVERTISSEMENT : Risque de brûlure. Les masses de déplacement peuvent être chaudes longtemps encore après l'arrêt de l'appareil !

- ▶ Refroidir les masses de déplacement à l'aide d'un chiffon humide.

- ▶ Retirer la masse de déplacement supérieure.
- ▶ Retirer la masse de déplacement inférieure à l'aide de l'outil fourni dans le kit de nettoyage et un tournevis.

- Nettoyer si nécessaire les deux masses de déplacement.

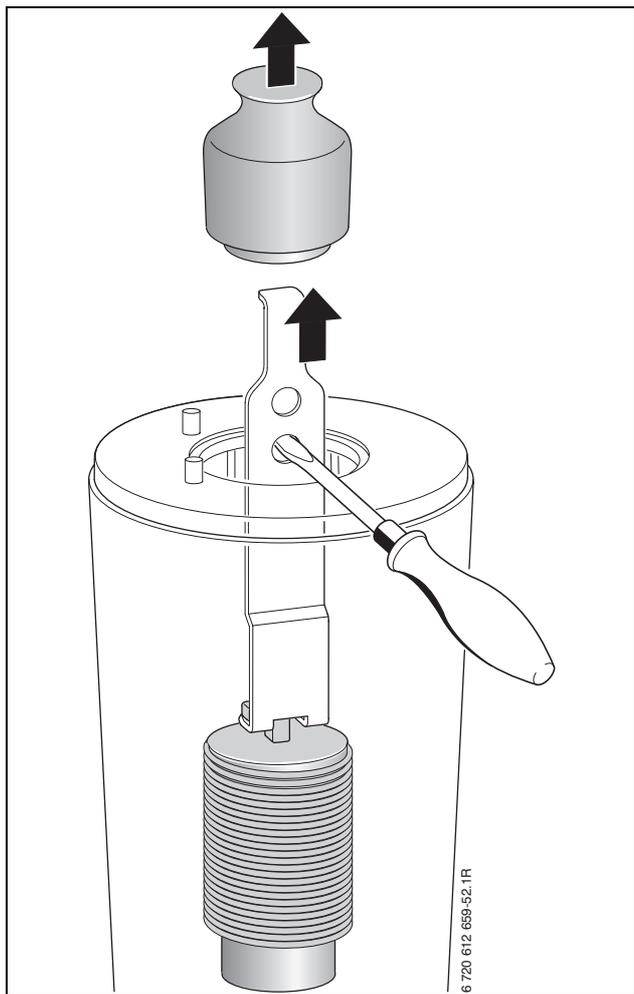


Fig. 51



Il est possible de contrôler le corps de chauffe à l'aide d'une lampe de poche et du miroir.

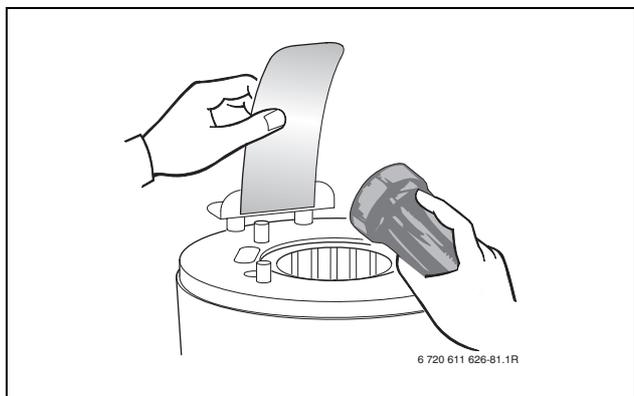


Fig. 52

- Nettoyer le corps de chauffe à l'aide de la brosse fournie dans le kit :
 - en effectuant des rotations à gauche et à droite
 - de haut en bas jusqu'à atteindre la butée

- Retirer les vis du couvercle de la trappe de visite et enlever le couvercle.

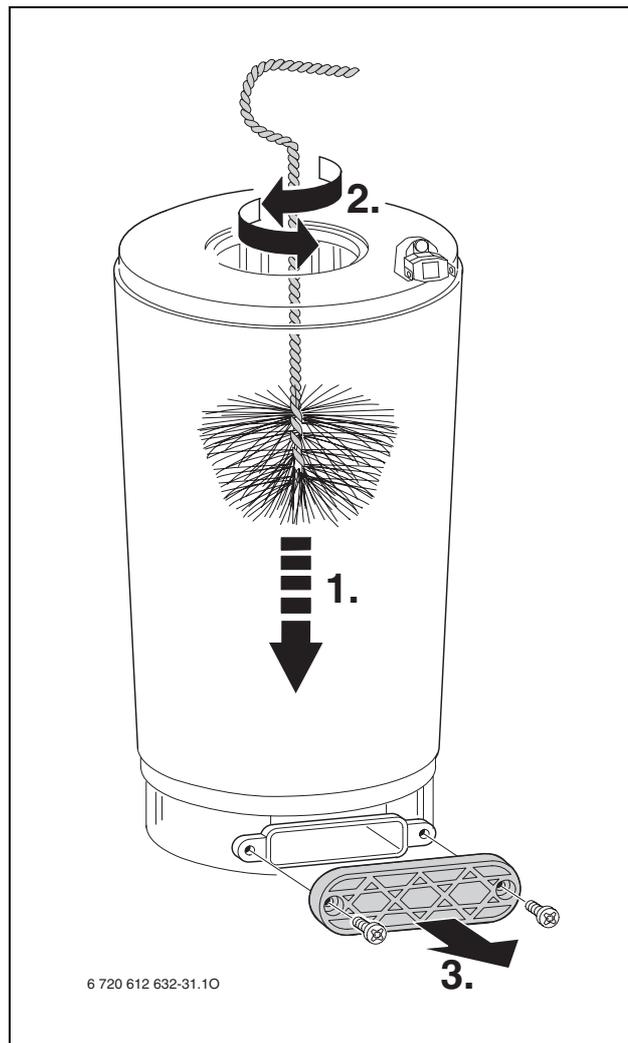


Fig. 53

- Aspirer les résidus et refermer la trappe de visite.
- Remettre les masses de déplacement en place.
- Démontez le siphon des condensats (→fig. 55) et placer un récipient approprié en dessous.
- Rincer le corps de chauffe à l'eau par le haut.

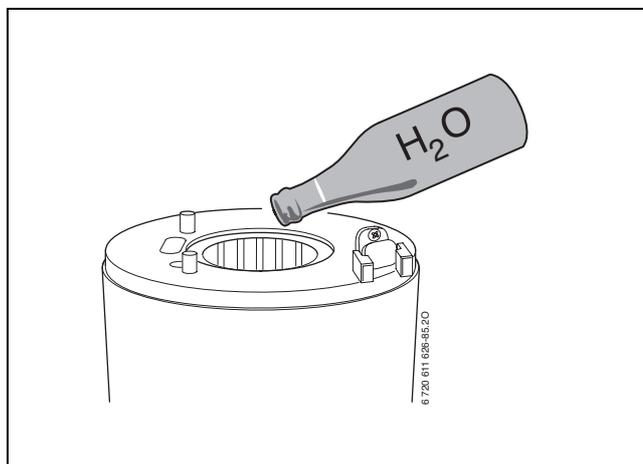


Fig. 54

- ▶ Rouvrir la trappe de visite et nettoyer la cuve des condensats et le raccord des condensats.
- ▶ Monter les pièces dans l'ordre inverse avec une nouvelle garniture d'étanchéité de brûleur.
- ▶ Régler le rapport air/gaz (→ page 40).

12.1.5 Nettoyer le siphon de condensats

- ▶ Démontez le siphon pour condensats et contrôlez l'ouverture vers le corps de chauffe afin d'en vérifier le passage.

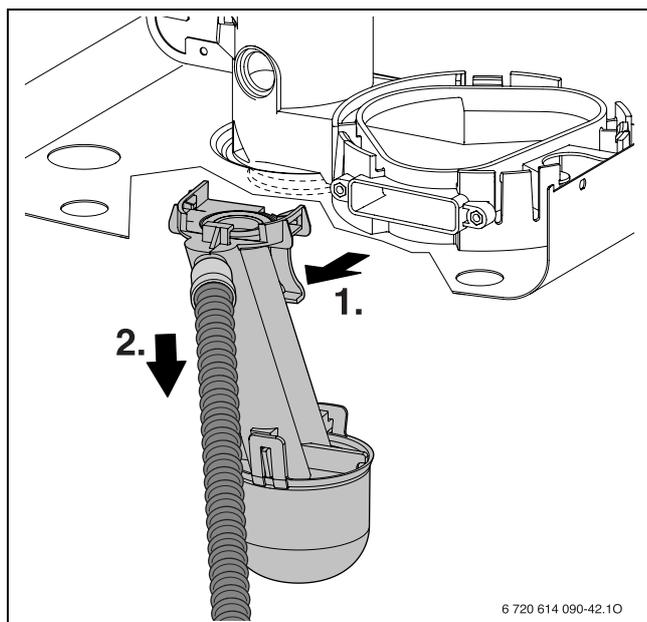


Fig. 55

- ▶ Enlever le couvercle du siphon pour condensats et le nettoyer.
- ▶ Contrôler le tuyau des condensats et le nettoyer si nécessaire.
- ▶ Remplir le siphon pour condensats d'un quart de litre d'eau environ et le remonter en s'assurant de son verrouillage.

12.1.6 Membrane du mélangeur

- ▶ Démontez le mélangeur (fig. 56, [1]) comme indiqué sur la figure 48, pag. 47.
- ▶ Vérifier que la membrane [2] ne présente ni encrassement ni fissures.

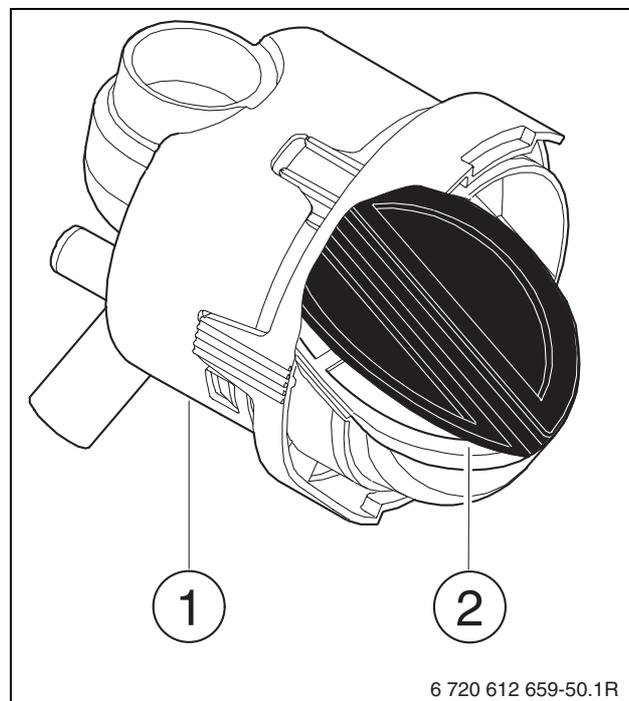


Fig. 56

- ▶ Remonter le mélangeur.

12.1.7 Vase d'expansion (voir aussi page 34)

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, ajuster la pression de gonflage du vase d'expansion en fonction de la hauteur manométrique de l'installation de chauffage.

12.1.8 Pression de remplissage de l'installation de chauffage



AVIS : L'appareil peut être endommagé.

- ▶ Ne rajouter de l'eau de chauffage que lorsque l'appareil est froid.

Affichage sur le manomètre

1 bar	Pression minimum de remplissage (installation froide)
1 - 2 bars	Pression optimale de remplissage
3 bars	Pression maximum de remplissage pour la température la plus élevée de l'eau de chauffage : ne doit en aucun cas être dépassée (sinon, la soupape de sécurité chauffage s'ouvre).

Tab. 17

- ▶ 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.
- ▶ Au cas où la pression ne serait pas maintenue : contrôler l'étanchéité du vase d'expansion et de l'installation de chauffage.

12.1.9 Contrôler le câblage électrique

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

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

		Date							
1	Afficher le dernier défaut enregistré dans le tableau Heatronic, fonction de service 6.A (→ page 46).								
2	Contrôler le filtre entrée eau froide sanitaire (→ page 46).								
3	Contrôler visuellement les conduits d'air de combustion/des fumées.								
4	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 42).	mbar							
5	Contrôler le réglage du rapport air/gaz (CO ₂ ou O ₂) pour min./max. (→ page 40).	% min. % max.							
6	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 25).								
7	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 47).								
8	Contrôler le brûleur (→ page 47).								
9	Contrôler les électrodes (→ page 47).								
10	Contrôler la membrane du mélangeur (→ page 49).								
11	Nettoyer le siphon pour condensats (→ page 49).								
12	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 34).	bar							
13	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	bar							
14	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.								
15	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.								
16	Contrôler les fonctions de service réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 57).								

Tab. 18

12.3 Vidange de la chaudière murale à gaz

Circuit chauffage

Pour la vidange de l'installation de chauffage un robinet de vidange doit être installé au point bas de l'installation.

Pour la vidange de l'appareil :

- ▶ Ouvrir le robinet de vidange et faire couler l'eau de chauffage par le tube qui y est raccordé.

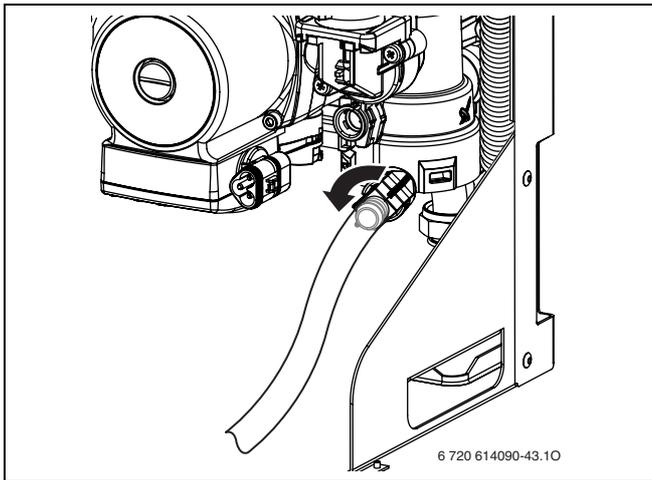


Fig. 57

Accumulateur d'eau chaude sanitaire

L'Accumulateur d'eau chaude sanitaire est équipé de deux robinets pour effectuer la vidange.



Respecter l'ordre des étapes ci-dessous pour garantir la vidange complète de l'accumulateur d'eau chaude.

- ▶ Fermer l'arrivée d'eau froide sanitaire.
- ▶ Monter un tuyau sur le robinet de vidange afin d'évacuer l'eau vers une canalisation.
- ▶ Ouvrir complètement le robinet de prise d'air.
- ▶ Ouvrir le robinet de vidange.

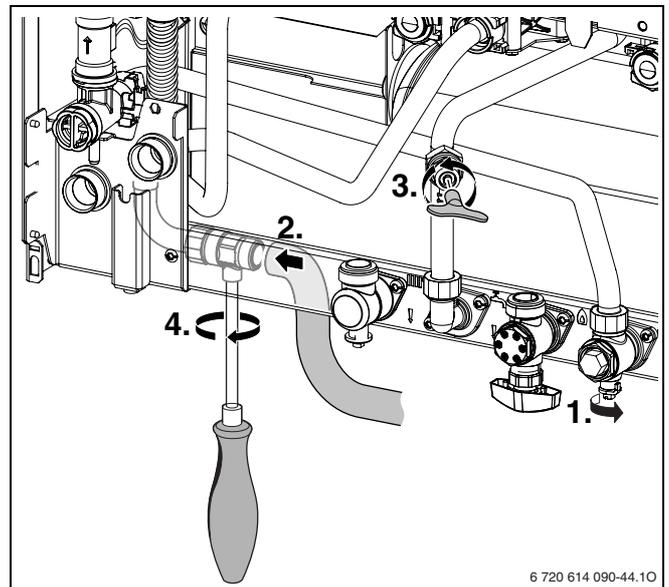


Fig. 58

Si cet ordre n'est pas respecté :

- ▶ remplir à nouveau l'accumulateur d'eau chaude sanitaire et recommencer les étapes ci-dessus.

13 Annexe

13.1 Messages indiqués sur l'afficheur

Afficheur	Description
	Puissance chauffage nominale max. (P_{max})
	Débit calorifique chauffage maximal réglé
	Puissance chauffage nominale min. (P_{min})
	Maintenance nécessaire (→ page 38).
	Verrouillage des touches actif (→ page 32).
	Programme de remplissage du siphon actif (→ page 38).
	Fonction de purge du circuit chauffage active (→ page 37).
	Augmentation de la température du départ chauffage trop rapide (surveillance des gradients). Le mode chauffage est interrompu pendant deux minutes.
	Fonction de séchage active (séchage à sec). Si le séchage du plancher chauffant est activé sur la régulation à sonde extérieure, consulter la notice d'utilisation de celle-ci.
	Confirmation du démarrage d'un cycle de désinfection thermique.
	Deux touches enfoncées simultanément
	Une touche enfoncée
	Enregistrement de valeurs à l'intérieur d'une fonction de service

Tab. 19

13.2 Anomalies

Afficheur	Description	Remarques
A7	Sonde de température eau chaude sanitaire défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
A8	Communication BUS interrompue.	Contrôler les câbles de connexion des éléments raccordés au BUS.
A9	La sonde de température eau chaude sanitaire n'est pas correctement montée. La pompe sanitaire est mal connectée. Présence d'air dans circuit chauffage. Le bouchon du purgeur est fermé. La sonde de départ chauffage n'est pas correctement montée.	Contrôler le montage. Vérifier les connexions électriques Purger l'air. Ouvrir le bouchon. Contrôler le montage.
Ad	Sonde de température de l'accumulateur d'eau chaude sanitaire non reconnue.	Contrôler la sonde de température d'accumulateur et le câble de raccordement.
b1	Circuit de codage non détecté.	Connecter correctement le circuit de codage, le vérifier et le cas échéant, le remplacer.
b2	Erreur de données internes.	Voir la notice de maintenance destinée au professionnel.
b3		
C6	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Contrôler les câbles et les fiches du ventilateur ainsi que le ventilateur lui-même, les remplacer si nécessaire.
CC	Sonde CTN de température extérieure non détectée.	Vérifier que la sonde de température extérieure et le câble de raccordement ne présentent aucune rupture.
d3	L'aquastat de sécurité TB 1 s'est déclenché.	L'aquastat de sécurité TB1 s'est déclenché. Le cavalier 8-9 ou le cavalier PR - P0 sont manquants.
d5	Sonde de température de départ chauffage externe raccordée à un IPM défectueuse (bouteille hydraulique).	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
E2	Sonde de départ chauffage défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
E4	Sonde de température d'eau froide défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
E9	Le limiteur de température du corps de chauffe ou le limiteur de température des fumées s'est déclenché.	Contrôler la pression de service, le limiteur de température et le fonctionnement du circulateur chauffage, contrôler le fusible sur le circuit imprimé, purger l'appareil. Contrôler le corps de chauffe. Vérifier que les masses de déplacement sont bien installées.
EA	Flamme non détectée.	Robinet de gaz ouvert ? Contrôler la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement), le raccordement au réseau, les électrodes avec câble, le tuyau des fumées et le CO ₂ /O ₂ .

Tab. 20

Afficheur	Description	Remarques
F0	Défaut interne.	Contrôler les contacts à fiche et les circuits d'allumage, remplacer le circuit imprimé si nécessaire. Vérifier le rapport air/gaz (CO ₂ /O ₂).
F1	Erreur de données internes.	Voir la notice de maintenance destinée au professionnel.
F7	Bien que le brûleur soit arrêté, la flamme est reconnue.	Contrôler le jeu d'électrodes. Vérifier les conduits d'évacuation des fumées.
FA	Après coupure du gaz : flamme détectée.	Contrôler le bloc gaz. Nettoyer le siphon de condensats et contrôler les électrodes. Conduit d'évacuation des fumées OK ?
Fd	La touche Reset a été appuyée par erreur.	Réappuyer sur la touche Reset.

Tab. 20

13.3 Valeurs de référence pour les débits gaz GVT C 24-1HN

Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Gaz naturel G20	Gaz naturel G25
			H _S (kWh/m ³)	9,0
			H _i (kWh/m ³)	8,1
			Débit gaz (l/min pour t _V /t _R = 80/60 °C)	
31	7,3	7,5	13,2	15,4
35	8,4	8,7	15,3	17,8
40	9,9	10,2	17,9	20,9
45	11,3	11,6	20,5	23,9
50	12,7	13,1	23,2	26,4
55	14,1	14,6	25,8	30,0
60	15,6	16,1	28,4	33,0
65	17,0	17,6	31,0	36,0
70	18,4	19,1	33,6	39,1
75	19,8	20,5	36,2	42,1
80	21,3	22,0	38,8	45,2
85	22,7	23,5	41,4	48,2
90	24,5	25,0	44,1	51,3
95	26,2	26,5	46,7	54,4
U0	28	28,0	49,4	57,4

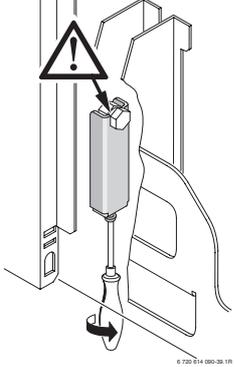
Tab. 21

13.4 Valeurs de référence pour les débits gaz GVT C 24-1HB

Propane		
Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)
31	7,3	7,5
35	8,4	8,7
40	9,9	10,2
45	11,3	11,6
50	12,7	13,1
55	14,1	14,6
60	15,6	16,1
65	17,0	17,6
70	18,4	19,1
75	19,8	20,5
80	21,3	22,0
85	22,7	23,5
90	24,1	24,7
95	25,6	25,8
U0	27	27,0

Tab. 22

14 Procès-verbal de mise en service

Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici	
.....		
Installateur :		
.....		
Type d'appareil :		
Date de fabrication (FD) :		
Date de mise en service :		
Type de gaz réglé :		
Valeur calorifique H _i kWh/m ³		
Régulation de chauffage :		
Conduits des fumées : conduits concentriques <input type="checkbox"/> , 3CE, 3CEp <input type="checkbox"/> , conduit de cheminée simple <input type="checkbox"/> , conduits séparés <input type="checkbox"/>		
Autres éléments de l'installation:		
Les travaux suivants ont été effectués		Verrouillage entre l'accumulateur d'eau chaude sanitaire et la chaudière contrôlé <input type="checkbox"/> (→ chapitre 5.6.2)
<input type="checkbox"/> Contrôle hydraulique de l'installation ; remarques :		
<input type="checkbox"/> Contrôle du branchement électrique ; remarques :		
<input type="checkbox"/> Réglage du chauffage ; remarques :		
		
Réglages du Heatronic:		
1.A Puissance chauffage maximale..... kW	3.C Hystérésis..... K	
1.b Puissance sanitaire maximale..... kW	4.d Signal d'avertissementmarche <input type="checkbox"/> /arrêt <input type="checkbox"/>	
1.E Mode de commande du circulateur.....	5.F Rappel de maintenancemarche <input type="checkbox"/> /arrêt <input type="checkbox"/>	
2.b Température maximale de l'eau de départ chauffage..... °C	7.A Témoin de fonctionnementmarche <input type="checkbox"/> /arrêt <input type="checkbox"/>	
3.A Anti-cyclage sec.	0.A Utilisation pompe sanitaire de l'appareil pour bouclage sanitaire.....	
Contrôle de la pression de raccordement du gaz :mbar	Mesure air de combustion/fumées <input type="checkbox"/>	
CO ₂ pour le débit calorifique nominal maximal %	CO ₂ pour le débit calorifique nominal minimal : %	
O ₂ pour le débit calorifique nominal maximal %	O ₂ pour le débit calorifique nominal minimal : %	
<input type="checkbox"/> Remplissage du siphon d'eau de condensation	<input type="checkbox"/> Contrôle d'étanchéité côté gaz et eau	
<input type="checkbox"/> Contrôle de fonctionnement		
<input type="checkbox"/> Instructions données au client/à l'utilisateur de l'installation		
<input type="checkbox"/> Transmission de la documentation de l'appareil		
Date et signature de l'installateur :		

Index

- A**
- Activer la pompe sanitaire pour le bouclage (fonction de service 0.A) 38
 - Affichage des anomalies 32, 54
 - Afficher le dernier défaut enregistré 38, 46
 - Air de combustion 21
 - Allumer l'appareil 30
 - Anomalies 32, 54
 - Antigel 20, 32
 - Appareils anciens 44
 - Arrêt de l'appareil 30
- B**
- Bosch Heatronic
 - Utiliser une fonction de service 35
 - Branchement électrique 26
 - Raccordement du limiteur de température TB 1 .. 28
 - Branchement sur le secteur
 - Remplacer le câbles de secteur 28
 - Brûleur 47
- C**
- Câble de raccordement du secteur 28
 - Capacité du vase d'expansion 34
 - Caractéristiques techniques 16
 - Certificat de conformité au type 7
 - Changement de gaz 40
 - Chauffage
 - Mise en marche 30
 - Chauffage à circuit ouvert 20
 - Chauffage à thermosiphon 20
 - Check-list pour les travaux de maintenance 51
 - Circulateur
 - Protection contre le blocage 33
 - Conditions de fonctionnement 17
 - Contrôle d'étanchéité des conduits d'évacuation des fumées 43
 - Contrôler la capacité du vase d'expansion 34
 - Contrôler la pression de l'arrivée de gaz 42
 - Contrôler le brûleur et les électrodes 47
 - Contrôler les raccords 25
 - Contrôler les raccords de gaz et d'eau 25
 - Contrôles de l'air de combustion/des fumées 43
 - Corps de chauffe 47
- D**
- Descriptif de l'appareil 8
 - Dimensions 9
 - Distances minimales 9
- E**
- Electrodes 47
 - Eléments fournis avec l'appareil 6
 - Emballage 44
 - Etapes de maintenance 46
 - Contrôler le câblage électrique 50
 - Pression de remplissage de l'installation de chauffage 50
 - Vase d'expansion 49
 - Etapes de travail pour l'inspection et l'entretien
 - Afficher le dernier défaut enregistré 38, 46
 - Nettoyer le siphon de condensats 49
 - Etapes de travail pour l'inspection et l'entretien
 - Corps de chauffe 47
 - Eteindre l'appareil 30
- F**
- Fonctions de service
 - Anti-cyclage (fonction de service 3.b) 37
 - Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A) ... 37
 - Dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) ... 38, 46
 - Fonction de purge (fonction de service 2.C) 37
 - Hystérésis (fonction de service 3.C) 37
 - Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C) 38
 - Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F) 38
 - Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A) 36
 - Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b) 36
 - Quitter sans enregistrer de valeurs 36
 - Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E) ... 39
 - Témoin de fonctionnement (fonction de service 7.A) 38
 - Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b) 37
 - Fonctions de service
 - Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E) 36
 - Fumées 43
 - Fusible de secteur 26
 - Fusibles 26
- G**
- Garniture d'écoulement 24
 - Gaz brûlés 43
 - Gaz liquéfié 40
 - Gaz naturel 16, 40
- H**
- Heatronic
 - Fonctions de service 35–39, 46
 - Heatronic
 - Fonctions de service 36
- I**
- Indications concernant l'appareil 7
 - Caractéristiques techniques 16
 - Certificat de conformité au type 7
 - Descriptif de l'appareil 8
 - Schéma électrique 14
 - Structure de l'appareil 10
 - Utilisation conforme 7
 - Installation 20

Indications importantes.....	20, 45
Installations de chauffage à circuit ouvert	20
Installations de chauffage à thermosiphon	20
Lieu d'installation	21
Raccordement hydraulique	22
Radiateurs zingués.....	20
Régulation de la température ambiante.....	20
Tuyauteries zingués	20
Instructions concernant le local d'installation.....	21
Instructions importantes concernant l'installation	20, 45
K	
Kits de conversion	40
L	
Lieu d'installation.....	21
Air de combustion	21
Instructions concernant le local d'installation.....	21
Température de surface	21
M	
Maintenance	45
Mélangeurs thermostatiques	21
Mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles.....	21
Mesures de sécurité	4
Mise en marche	
Allumer l'appareil	30
Eteindre l'appareil	30
Mise en marche du chauffage	30
Mise en service	29
Purger l'installation.....	30
Mitigeurs	21
Mode confort	32
Mode économique.....	32
Mode Eté.....	32
P	
Plancher chauffant	20
Pompe	
Protection contre le blocage.....	33
Pression de remplissage de l'installation de chauffage.....	50
Procès-verbal de maintenance	51
Procès-verbal de mise en service	57
Produits antigél.....	20
Produits d'étanchéité ou détergents.....	21
Produits pour prévenir la corrosion	20
Protection antigél.....	32
Protection contre le blocage du circulateur.....	33
Protection contre les projections d'eau	28
Protection contre les projections d'eau	28
Protection de l'environnement.....	44
Protection pour les matériaux et meubles encastrés combustibles	21
Purge	
Fonction de purge	37
Purger l'installation	30
R	
Raccordement des conduits d'évacuation des fumées	25
Raccordement électrique	
Régulation de chauffage, commandes à distance .	27
Raccorder les accessoires	27
Raccords de gaz et d'eau	25
Raccords hydrauliques	
Installer	22
Radiateurs zingués	20
Recyclage	44
Réglage	
Tableau Heatronic.....	35
Réglages mécaniques.....	34
Régler la température d'eau chaude sanitaire.....	31
Régler le rapport air/gaz.....	40
Régulation de la température ambiante	20
Régulation du chauffage.....	31
Remplacer le câble pour le raccordement au secteur	28
Remplissage de l'installation de chauffage	50
Réseau biphasé	26
S	
Schéma électrique.....	14
Siphon de condensats.....	49
Spécifications relatives à l'appareil	
Dimensions	9
Éléments fournis avec l'appareil	6
Structure de l'appareil	10
T	
Température d'eau chaude sanitaire	
Régulation.....	31
Température de surface	21
Touche eco	32
Tuyauteries zingués	20
Type de gaz.....	40
U	
Utilisation conforme	7
Utiliser le module Bosch Heatronic.....	35
V	
Valeurs de référence pour les débits gaz	
GVTC24-1HB	56
Valeurs de référence pour les débits gaz	
GVTC24-1HN	56
Vase d'expansion.....	34
Vieux appareils.....	44

e.l.m. leblanc - siège social et usine :

124, 126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy Cedex

 **0 820 00 4000**
0,118 € TTC / MN

Fax 01 43 11 73 20

Une équipe technique de spécialistes répond
en direct à toutes vos questions :
du lundi au vendredi de 7 h 30 à 18 h.

www.elmleblanc.fr



e.l.m. leblanc
Groupe Bosch

La passion du service et du confort