

égalis
BALLON

Notice technique et d'installation

NGLB24-5M • NGLB23-5M5



6 720 647 458-00-10

CE Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 813 461 (2018/03) FR

Chaudière murale gaz avec ballon intégré
Tirage naturel et V.M.C.



La passion du service et du confort



e.i.m. leblanc

Table des matières

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	3	6	Mise en service	21
1.1	Explication des symboles	3	6.1	Avant la mise en marche	22
1.2	Consignes générales de sécurité	4	6.2	Allumer/éteindre l'appareil	22
2	Indications concernant l'appareil	5	6.3	Mise en marche du chauffage	22
2.1	Pièces fournies	5	6.4	Régulation du chauffage (en option)	22
2.2	Aperçu des types	6	6.5	Après la mise en service	22
2.3	Utilisation conforme à l'usage prévu	6	6.6	Régler la température d'eau chaude sanitaire	23
2.4	Déclaration de conformité	6	6.7	Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)	23
2.5	Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés	6	6.8	Protection contre le gel	24
2.6	Plaque signalétique	6	6.9	Verrouillage des touches	24
2.7	Descriptif de l'appareil	6	6.10	Anomalies	24
2.8	Accessoires	6	6.10.1	Contrôles anti-débordement	24
2.9	Dimensions et distances minimales	7	6.10.2	Sécurité collective des appareils V.M.C.	24
2.10	Schéma de fonctionnement	8	6.11	Désinfection thermique	25
2.11	Schéma électrique	10	6.12	Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies	25
2.12	Caractéristiques techniques	12			
2.13	Données de produits relatives à la consommation énergétique	13	7	Réglage individuel	26
3	Règlements	14	7.1	Réglages mécaniques	26
4	Installation	14	7.1.1	Contrôler la capacité du vase d'expansion	26
4.1	Remarques importantes	14	7.2	Réglages du tableau Heatronic	26
4.2	Lieu d'installation	15	7.2.1	Utiliser le tableau Bosch Heatronic	26
4.3	Montage de la barre d'accrochage	15	7.2.2	Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A)	27
4.4	Montage de la chaudière	16	7.2.3	Fonction de service 1.C : diagramme du circulateur	27
4.5	Raccordement hydraulique	16	7.2.4	Fonction de service 1.d : courbe caractéristique du circulateur	28
4.6	Siphon à entonnoir Accessoire n° 432	17	7.2.5	Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E)	28
4.7	Montage de l'habillage	17	7.2.6	Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b)	28
4.8	Evacuation des fumées	18	7.2.7	Fonction de purge (fonction de service 2.C)	28
4.8.1	NGLB24-5M	18	7.2.8	Anti-cyclage (fonction de service 3.b)	28
4.8.2	Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLB 23-5M5)	18	7.2.9	Hystérésis (fonction de service 3.C)	28
4.9	Contrôler les raccords	18	7.2.10	Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C)	28
5	Branchement électrique	19	7.2.11	Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)	28
5.1	Généralités	19	7.2.12	Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E)	28
5.2	Raccordement au secteur de l'appareil	19	8	Changement de gaz	29
5.3	Raccordement des accessoires	19	8.1	Conversion à une autre catégorie de gaz	29
5.3.1	Ouvrir le tableau Heatronic	19	8.2	Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)	29
5.3.2	Raccordement d'un thermostat (TRL...) en 230 V	20	8.2.1	Préparation	29
5.3.3	Raccordement du système V.M.C. collective	20	8.2.2	Méthode de réglage de la pression aux injecteurs	30
5.4	Remplacement du câble de secteur	20	8.2.3	Méthode de réglage volumétrique	31
9	Protection de l'environnement et recyclage	31			

10	Maintenance	32
10.1	Description des différentes étapes de maintenance ..	32
10.1.1	Corps de chauffe	32
10.1.2	Brûleur	32
10.1.3	Vérifier la soupape chauffage	32
10.1.4	Vérifier le circuit d'eau chaude sanitaire	32
10.1.5	Accumulateur d'eau chaude sanitaire	32
10.1.6	Anode	33
10.1.7	Vase d'expansion	33
10.1.8	Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées	33
10.1.9	Pression de remplissage de l'installation de chauffage	33
10.1.10	Contrôler le câblage électrique	33
10.1.11	Contrôle des électrodes	33
10.2	Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)	34
10.3	Vidange de la chaudière murale à gaz	34
11	Annexe	35
11.1	Messages indiqués sur l'afficheur	35
11.2	Anomalies	36
11.3	Valeurs de réglage du gaz	37
12	Procès-verbal de mise en service	38

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



AVERTISSEMENT : Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation. En outre, les mots de signalement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

- **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 à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

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.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
-	Énumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes destinées aux utilisateurs

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et électronique.

Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels, des dommages corporels ou accidents mortels.

- ▶ Lire les notices d'installation (appareil, régulation, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales, ainsi que les règles techniques et directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

Utilisation conforme

Le produit doit être utilisé uniquement pour la production d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire dans des systèmes à boucle d'eau chaude fermée destinés à un usage privé.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

L'installation d'une chaudière gaz doit obligatoirement faire l'objet d'un **Certificat de Conformité** visé par un organisme agréé par le Ministère de l'Industrie (arrêté du 2 août 1977 modifié):

- Modèle 2 pour une installation neuve complétée ou modifiée ;
- Modèle 4 pour le remplacement d'une chaudière.

Comportement en cas d'odeur de gaz

Il existe un risque d'explosion en cas de fuite de gaz. En cas d'odeur de gaz, respecter les règles de comportement suivantes !

- ▶ Eviter la formation de flammes ou d'étincelles :
 - Ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
 - Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
 - Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.
- ▶ Fermer l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le compteur de gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.

- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à l'extérieur du bâtiment !

Danger de mort dû à l'intoxication par les produits de combustion

Les fuites de produits de combustion peuvent entraîner des accidents mortels.

- ▶ Le système d'évacuation des produits de combustion ne doit pas être modifié.
- ▶ Veillez à ce que les conduits de fumisterie et les joints ne soient pas endommagés.

Danger de mort par asphyxie due aux fuites de produits de combustion, si la combustion est insuffisante

Les fuites de produits de combustion peuvent entraîner des accidents mortels. En cas de conduits de fumisterie endommagés ou non étanches ou en cas d'odeur de produits de combustion, respecter les règles de comportement suivantes.

- ▶ Fermer l'arrivée du combustible.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Le cas échéant, avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Réparer immédiatement les dommages sur les conduits de fumisterie.
- ▶ Assurer l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs.
- ▶ Assurer également une alimentation en air de combustion suffisante pour les générateurs de chaleur installés ultérieurement, par ex. les ventilateurs d'évacuation d'air ainsi que les ventilateurs de cuisine et climatiseurs avec évacuation de l'air vers l'extérieur.
- ▶ En cas d'alimentation en air de combustion insuffisante, ne pas mettre en marche le produit.

Installation, mise en service et entretien

L'installation, la première mise en service et l'entretien doivent être exécutés par un professionnel agréé.

- ▶ Ne fermer en aucun cas les soupapes de sécurité.
- ▶ Contrôler l'étanchéité au gaz ou au fioul après avoir effectué des travaux sur des pièces conductrices de gaz ou de fioul.
- ▶ En fonctionnement type cheminée : s'assurer que le local d'installation répond aux exigences en matière d'aération.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

- ▶ Avant les travaux électriques :
 - Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
 - Vérifier que l'installation est hors tension.
- ▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

Remise à l'utilisateur

Lors de la mise en service veillez à informer l'utilisateur des conditions de service de l'installation de chauffage.

- ▶ Expliquer le fonctionnement, en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Signaler que la transformation ou les réparations est (sont) strictement réservé(s) à une entreprise spécialisée agréée.
- ▶ Signaler qu'un entretien annuel de l'appareil est obligatoire pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.
- ▶ Remettre à l'utilisateur les notices d'installation et d'emploi en le priant de les conserver à proximité de l'installation de chauffage.

2 Indications concernant l'appareil

2.1 Pièces fournies

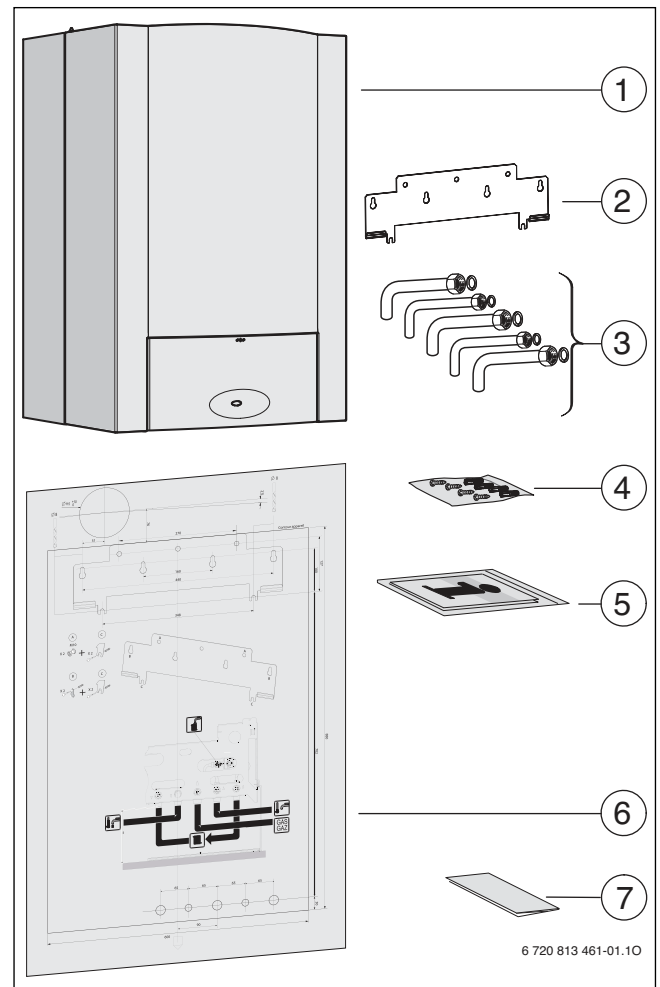


Fig. 1

- [1] Chaudière murale à gaz
- [2] Barre d'accrochage
- [3] Tuyaux de raccordement hydraulique
- [4] Matériel de fixation (vis avec accessoires)
- [5] Documents relatifs appareil
- [6] Gabarit
- [7] 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.

2.2 Aperçu des types

Les appareils **NGLB...** sont dotés d'un ballon d'eau chaude intégré. Ils sont prévus pour le raccordement à une cheminée traditionnelle ou un système V.M.C.


2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Cette chaudière à tirage naturel est conçue pour être raccordée uniquement à un conduit commun à plusieurs logements d'un bâtiment existant, qui évacue les résidus de combustion hors de la pièce où est installée la chaudière. Elle prélève l'air comburant directement dans la pièce et est équipée d'un coupe-tirage antirefouleur. En raison de la perte d'efficacité que cela entraînerait, l'utilisation de cette chaudière dans d'autres conditions ferait augmenter la consommation d'énergie et les coûts de fonctionnement, et doit donc être évitée.

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

2.4 Déclaration de conformité

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

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

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.elmleblanc.fr.

2.5 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés

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

Indice de Wobbe (W_g) (15 °C)	Famille de gaz
11,4-15,2 kWh/m ³	Gaz naturel, type 2E+
20,2-24,3 kWh/m ³	Gaz liquéfié 3+

Tab. 2

2.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sous l'appareil du côté gauche.

Vous y trouvez les données relatives à la puissance de l'appareil, la référence produit, l'homologation et le numéro de série.

2.7 Descriptif de l'appareil

- Chaudière murale gaz à brûleur atmosphérique avec ballon intégré, à tirage naturel B_{11BS} (ou V.M.C.) avec sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique)
- **Tableau Heatronic 3**
- Câble de raccordement au secteur sans fiche
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Heatronic avec contrôle par ionisation et électrovanne
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- Sonde de température et thermostat de surchauffe
- Limiteur de température dans le circuit électrique 24 V
- Circulateur chauffage avec indice d'efficacité énergétique (IEE) ≤ 0,23 et purgeur automatique
- Soupape de sécurité, manomètre, vase d'expansion
- Système antigel sur le circuit chauffage et sur le ballon 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
- Ballon de 48 litres intégré
- Vanne 3 voies avec moteur
- Priorité sanitaire

2.8 Accessoires



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

- Vase d'expansion sanitaire (2 litres)
- Siphon à entonnoir avec tube d'évacuation et adaptateur
- Bouclage sanitaire réf. 7 719 002 131
- Régulation à sonde extérieure par ex. FW 100, FW 200
- Thermostat d'ambiance par ex. FR 110
- Commandes à distance FB 100, FB 10

2.9 Dimensions et distances minimales

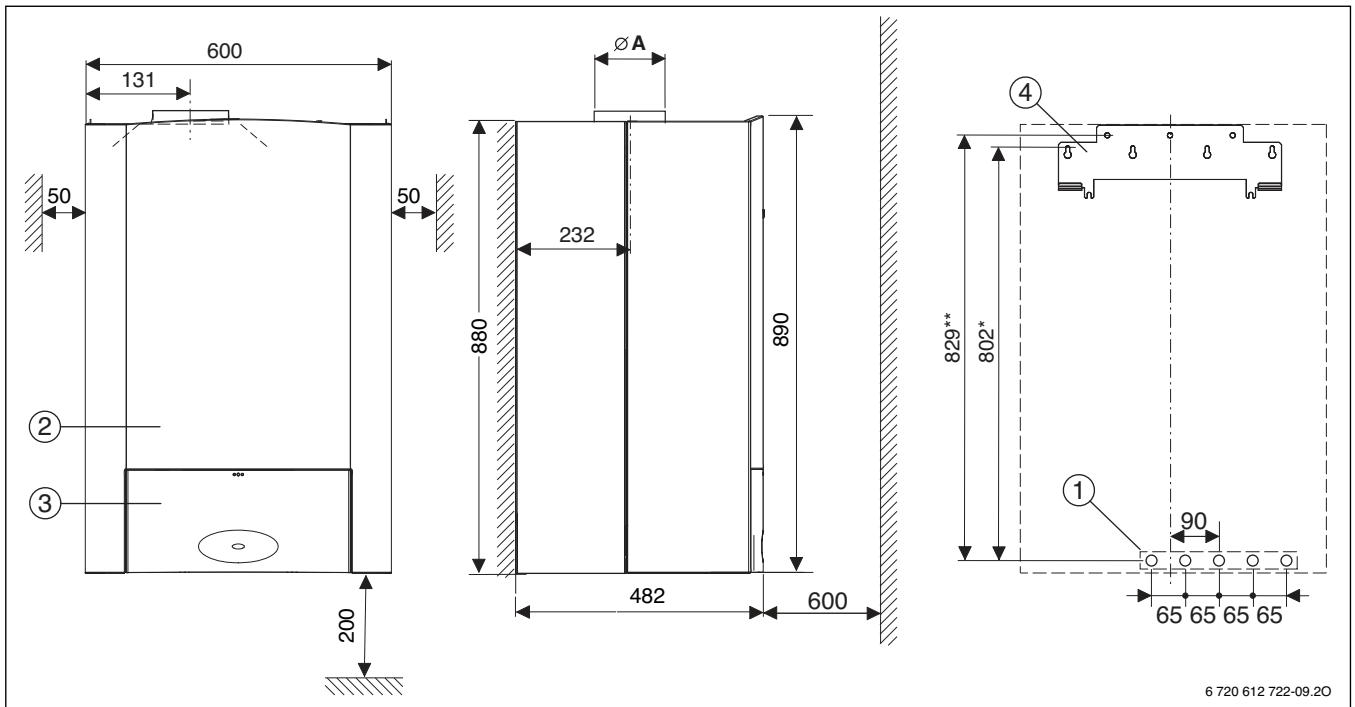


Fig. 2

- [1] Position des raccords hydrauliques sur l'appareil
- [2] Habillage
- [3] Porte
- [4] Barre d'accrochage

* Points de fixation pour murs dur (fixation avec vis à bois TR6)

** Points de fixation pour murs creux (fixation avec tiges filetées et écrous M10)

Ø A NGLB 23-5M5 : 130 mm
NGLB 24-5M : 125 mm

2.10 Schéma de fonctionnement

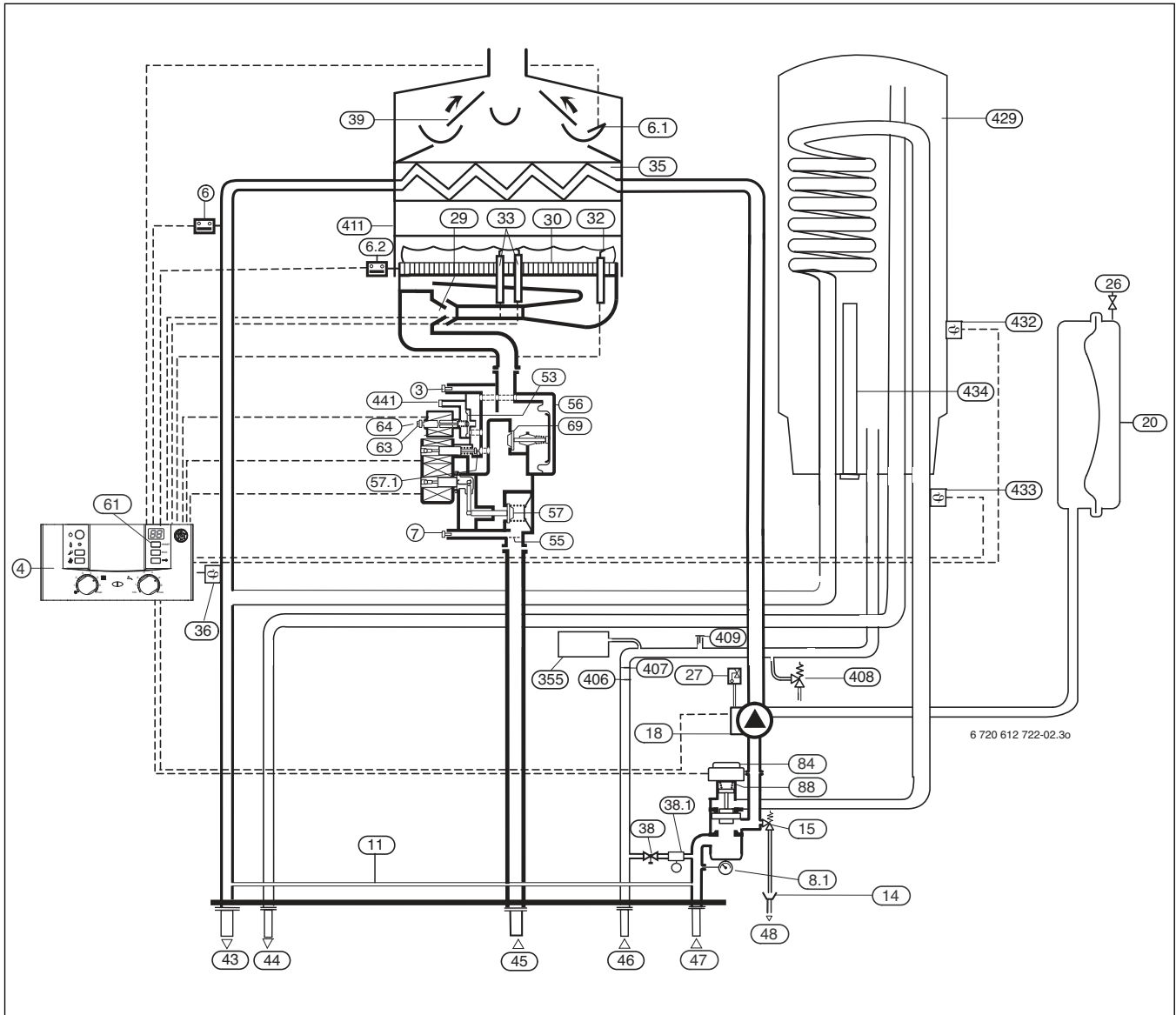


Fig. 3

Légende de la figure 3:

[3]	Prise de pression sous injecteur
[4]	Bosch Heatronic
[6]	Sécurité de surchauffe eau circuit primaire
[6.1]	Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
[6.2]	Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
[7]	Prise de pression de raccordement gaz
[8.1]	Thermo-Manomètre
[11]	Tube By-pass
[14]	Siphon à entonnoir (accessoire)
[15]	Soupape de sécurité chauffage
[18]	Circulateur chauffage
[20]	Vase d'expansion
[26]	Prise de gonflage du vase d'expansion
[27]	Purgeur automatique
[29]	Injecteur
[30]	Brûleur
[32]	Electrode d'ionisation
[33]	Electrodes d'allumage
[35]	Corps de chauffe
[36]	Sonde de température départ primaire
[38]	Dispositif de remplissage
[38.1]	Disconnecteur (accessoire)
[39]	Buse coupe-tirage
[43]	Départ chauffage
[44]	Départ eau chaude sanitaire
[45]	Arrivée gaz
[46]	Arrivée eau froide sanitaire
[47]	Retour chauffage
[48]	Ecoulement
[53]	Régulateur de pression
[55]	Filtre
[56]	Bloc gaz
[57]	Electrovanne de sécurité 1
[57.1]	Electrovanne de sécurité 2
[61]	Bouton de déverrouillage
[63]	Vis de réglage débit maximum gaz
[64]	Vis de réglage pour débit de gaz minimale
[68]	Aimant de réglage
[69]	Clapet de modulation
[88]	Vanne 3 voies
[355]	Vase d'expansion sanitaire (optionnel)
[406]	Filtre eau froide
[407]	Limiteur de débit
[408]	Soupape de sécurité sanitaire
[409]	Raccord de circulation eau chaude sanitaire
[411]	Chambre de combustion
[429]	Ballon 48 litres en acier émaillée
[432]	Sonde CTN ballon
[433]	Sonde CTN retour réchauffage ballon
[434]	Anode de protection
[441]	Event de compensation de pression

2.11 Schéma électrique

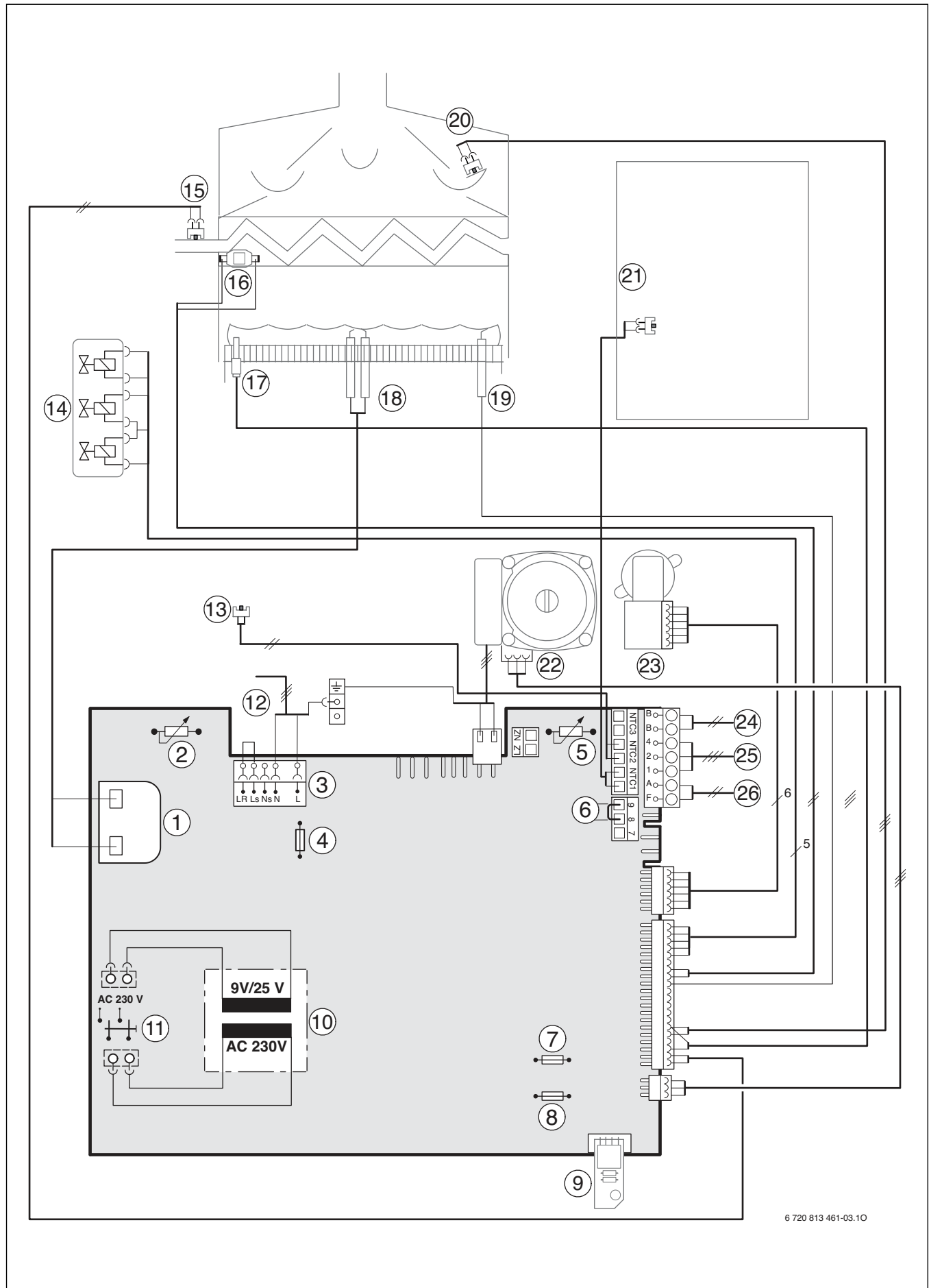


Fig. 4

Légende de la figure 4:

- [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 2,5 A (24 V CC)
- [9] Circuit de codage
- [10] Transformateur
- [11] Interrupteur principal
- [12] Branchement 230 V AC
- [13] Sonde de température de retour réchauffage ballon.
- [14] Bloc gaz
- [15] Sonde de température de départ chauffage
- [16] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [17] Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
- [18] Electrode d'allumage
- [19] Electrode de contrôle
- [20] Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
- [21] Sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire
- [22] Circulateur chauffage
- [23] Vanne 3 voies
- [24] Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
- [25] Raccordement TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- [26] Raccordement de la sonde de température extérieure

2.12 Caractéristiques techniques

Puissance	Unité	NGLB24-5M		
		NGLB23-5M5 Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz liquéfié
Puissance chauffage nominale max. (P_{max})	kW	23,0	24	24
Débit calorifique chauffage nominal max. (Q_{max})	kW	25,6	26,5	26,5
Puissance chauffage nominale min. (P_{min})	kW	10,0	10	10
Débit calorifique chauffage nominal min. (Q_{min})	kW	11,0	11	11
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	23,0	24	24
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	25,6	26,5	26,5
Puissance sanitaire nominale min.	kW	10,0	10	10
Débit calorifique sanitaire nominal min.	kW	11,0	11	11
Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE		Basse température	Basse température	Basse température
Valeur débit calorifique gaz				
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,7	2,8	-
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,87	2,98	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	-	2,06
Pression admissible d'alimentation en gaz				
Gaz naturel G25	mbar	25	25	-
Gaz naturel G20	mbar	20	20	-
Gaz liquéfié	mbar	-	-	28-30/37
Vase d'expansion				
Pression de pré-gonflage	bar	0,4	0,4	0,4
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	6	6	6
Accumulateur d'eau chaude sanitaire				
Contenance utile	l	48	48	48
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Pression de service max.	bar	7	7	7
Débit spécifique suivant EN 13203-1 ($\Delta T = 30\text{K}$)	l/min	16,1	16,4	16,4
Confort sanitaire suivant EN 13203-1		***	***	***
Valeurs des fumées				
Débit d'air neuf requis	m^3/h	100	65	65
Tirage minimum requis	Pa	3,0	3,0	3,0
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	-	98	98
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	-	61	61
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	g/s	-	16,95	16,95
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	g/s	-	13,33	13,33
Pertes				
Pertes à l'arrêt à $\Delta T 30 \text{ K}$	W	210	210	210
Rendements				
Rendement à charge 100% P_n (à température eau de 60-80 °C)	% de PCI	90,7	90,7	90,7
Rendement à charge partielle 30% P_n (à température eau de 35-45 °C)	% de PCI	90,8	90,8	90,8
Paramètres d'homologation				
N° certificat CE	-	CE-1312BR4649	CE-1312BR4648	
Catégorie d'appareil (type de gaz)	-	I _{2E+}	II _{2E+ 3+}	
Type de conduits	-	B ₁₁ V.M.C.	B ₁₁ BS	
Généralités				
Alimentation électrique	CA ... V	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	7	7	7
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage)	W	20	20	20
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage)	W	17	17	17
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	6 - 70	6 - 70	6 - 70

Tab. 3

Puissance	Unité	NGLB24-5M		
		NGLB23-5M5 Gaz naturel	Gaz naturel	Gaz liquéfié
Classe des valeurs limite de CEM	-	B	B	B
Puissance acoustique à P_{max}	dB(A)	47,7	47,7	47,7
Puissance acoustique à P_{min}	dB(A)	37,1	37,1	37,1
Type de protection	IP	X4D	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	°C	env. 90	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P_{MS}) (chauffage)	bar	3	3	3
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	0,42	0,42	0,42
Poids à vide (sans emballage)	kg	77	77	77
Poids en service	kg	127	127	127
Dimensions L x H x P	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 3

2.13 Données de produits relatives à la consommation énergétique

Les données ci-dessous satisfont aux exigences des règlements N° 811/2013, N° 812/2013, N° 813/2013 et N° 814/2013 en complément de la directive 2010/30/UE.

Données du produit	Symbole	Unité	7 716 701 470	7 716 701 471
Type de produit	-	-	NGLB24-5M	NGLB23-5M5
Chaudière basse température	-	-	Oui	Oui
Chaudière de type B1	-	-	Oui	Oui
Dispositif de chauffage mixte	-	-	Oui	Oui
Puissance thermique nominale	P_{rated}	kW	24	23
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	78	78
Classe d'efficacité énergétique	-	-	C	C
Puissance utile				
À la puissance thermique nominale et en régime haute température ¹⁾	P_4	kW	24,0	23,0
À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ²⁾	P_1	kW	7,2	6,9
Rendement utile				
À la puissance thermique nominale et en régime haute température ¹⁾	η_4	%	81,7	81,7
À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ²⁾	η_1	%	81,8	81,8
Consommation d'électricité auxiliaire				
À pleine charge	e_{max}	kW	0,020	0,020
À charge partielle	e_{min}	kW	0,017	0,017
En mode veille	P_{SB}	kW	0,007	0,007
Autres caractéristiques				
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	kW	0,210	0,210
Émission d'oxydes d'azote	NO_x	mg/kWh	112	112
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB(A)	48	48
Caractéristiques supplémentaires pour les dispositifs de chauffage mixtes				
Profil de soutirage déclaré	-	-	XL	XL
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	kWh	0,327	0,327
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	72	72
Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	kWh	33,259	33,259
Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	26	26
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	%	62	62
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	-	-	B	B

Tab. 4 Données du produit relative à la consommation énergétique

- 1) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.
- 2) Par basse température, on entend une température de retour de 30 °C à l'entrée du dispositif de chauffage pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basses températures et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.

3 Règlements

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

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

4 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.

4.1 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.

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.

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 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Fernox Alphi-11	25 - 40 %
Glythermin NF	20 - 62 %
Tyfocor L	25 - 80 %
Varidos FSK	22 - 55 %

Tab. 5

Produits anti-corrosion

Pour protéger l'ensemble de l'installation de chauffage des risques de corrosion, il est conseillé d'ajouter un produit anticorrosion à l'eau de chauffage compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, solution tampon à PH neutre.

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 %
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Fernox F1	0,5 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %

Tab. 6

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.

4.2 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. 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.

Raccordement cheminée (NGLB 24-5M)

Il est conseillé de prévoir un dispositif susceptible de recueillir les condensations de la cheminée.

La partie horizontale doit avoir une pente d'au moins 3° (5,2 %) vers le haut.

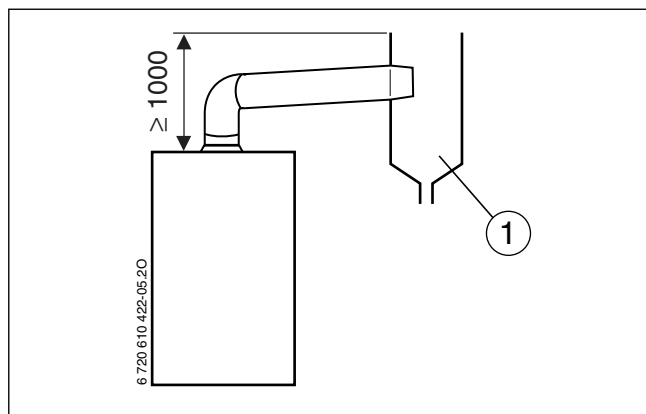


Fig. 5

[1] Pot de décantation

Pour garantir l'évacuation correcte des produits de combustion, la **hauteur minimale de la cheminée ne doit pas être inférieure à 1m.**

4.3 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 :

i 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.
- ▶ Sortir l'habillage et le gabarit de l'emballage.

- ▶ Placer le gabarit au mur, en respectant les cotes laterales minimales de 50 mm (→ fig. 2).

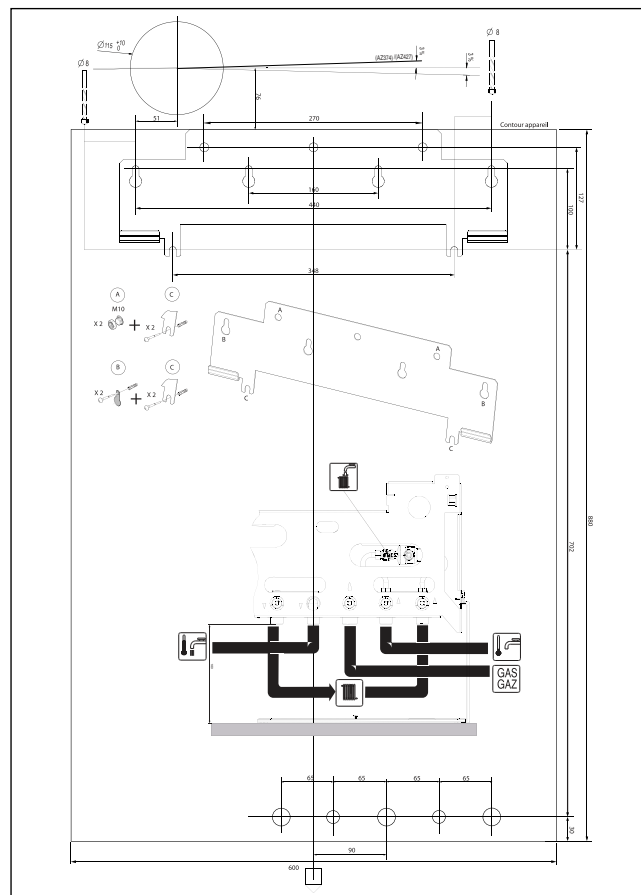


Fig. 6 Gabarit de montage

Pour mur plein

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

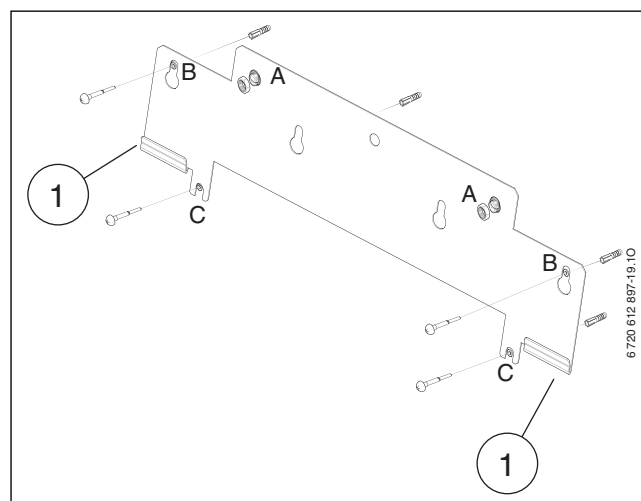


Fig. 7

[1] Crochets

Pour mur creux



L'appareil en état de marche, pèse 127 kg environ. Le système de fixation doit être conçu pour supporter ce poids en toute sécurité.

- ▶ Percer les 2 trous Ø 10 mm en (A) pour les tiges filetées et placer les 2 chevilles (non fournies).
- ▶ Percer les 2 trous Ø 8 mm en (C) et placer les 2 chevilles fournies.
- ▶ Retirer le gabarit de montage.
- ▶ Fixer la barre d'accrochage au mur à l'aide des tiges filetées et écrous (non fournies).
- ▶ Contrôler la position horizontale de la barre d'accrochage et serrer les écrous.
- ▶ Plaquer la barre d'accrochage à l'aide des 2 vis fournies.

4.4 Montage de la chaudière



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'appareil, procéder au nettoyage de l'installation par circulation d'eau.

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

4.5 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.

L'ensemble de la tuyauterie du système de chauffage doit être prévu pour une pression de 3 bars, celle du circuit ECS pour une pression de 7 bars.

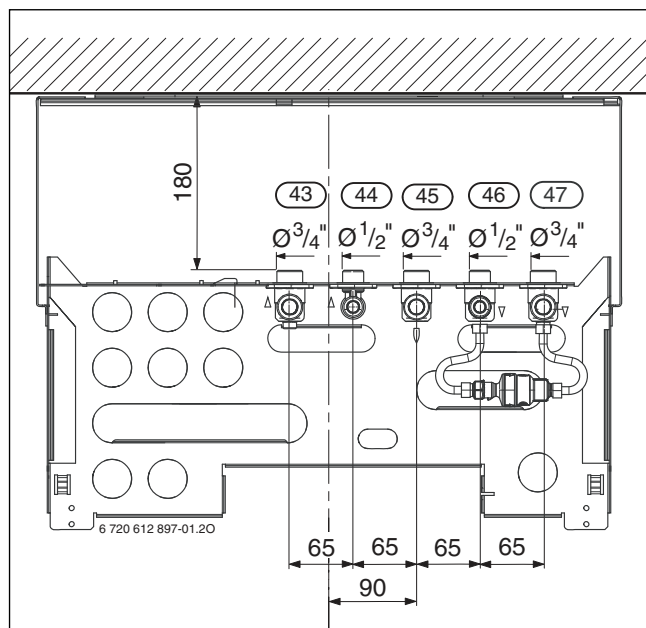


Fig. 8 Cotes de raccordement

- [43] Départ chauffage
- [44] Départ eau chaude sanitaire
- [45] Arrivée gaz
- [46] Arrivée eau froide sanitaire
- [47] Retour chauffage

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.

En cas d'installation comportant un clapet anti-retour ou un limiteur de pression sur l'arrivée sanitaire :

- ▶ prévoir l'adjonction d'un vase sanitaire réf. 7 716 780 013.

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.

Circuit gaz

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

Exemples d'assemblages conformes aux réglementations des installations gaz :

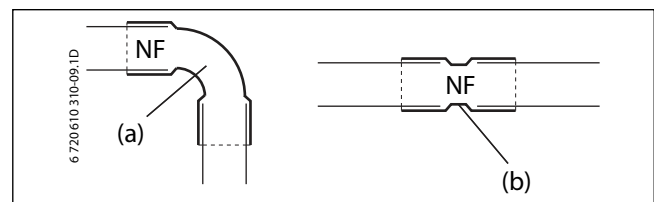


Fig. 9

- (a) Coude à braser normalisé
- (b) Manchon à braser normalisé

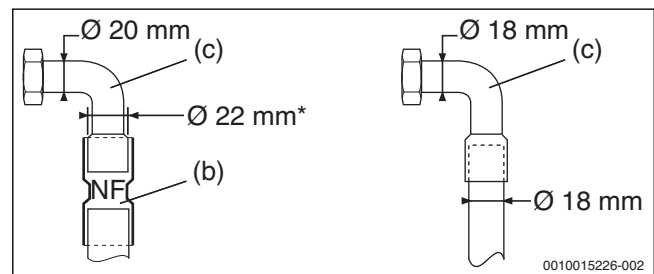


Fig. 10

- (b) Manchon à braser normalisé
- (c) Douille e.l.m. leblanc (selon modèle)
- * Expansée d'origine

4.6 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432

Afin de pouvoir évacuer de façon sûre l'eau sortant des soupapes de sécurité, 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.

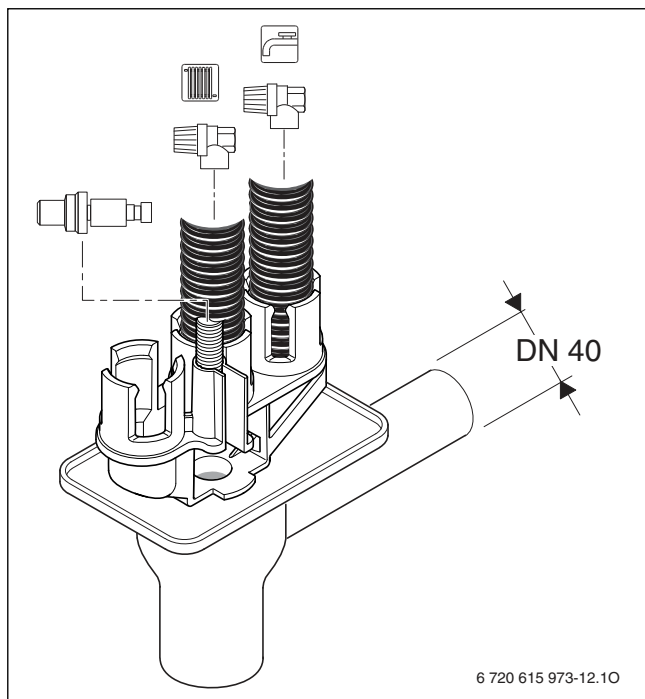


Fig. 11

4.7 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 12).

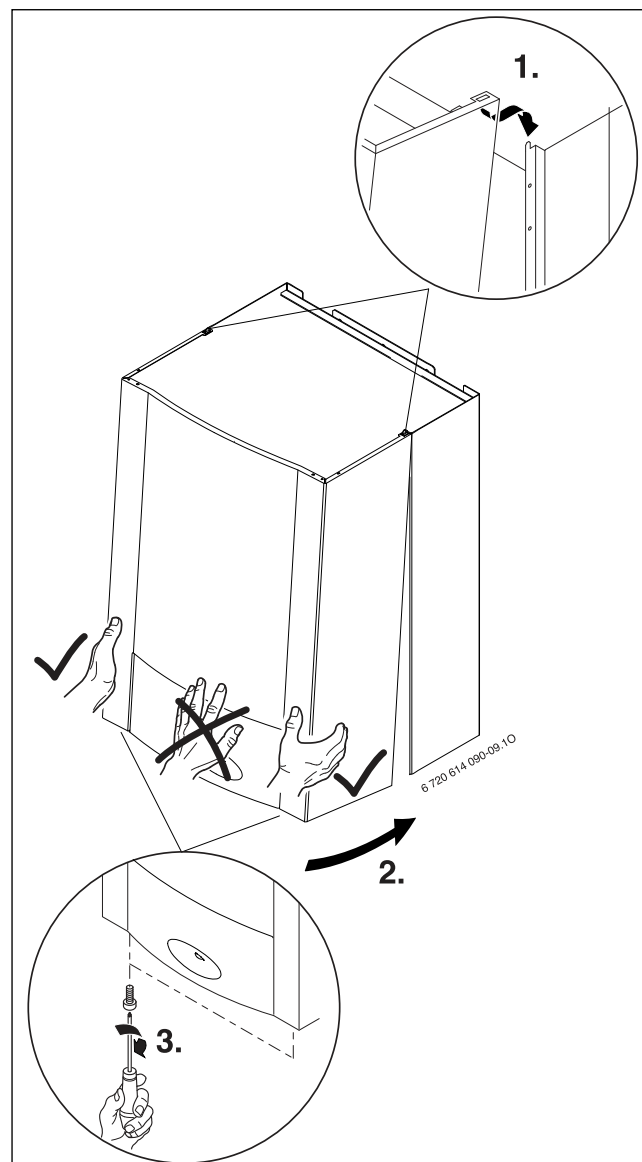


Fig. 12

4.8 Evacuation des fumées

4.8.1 NGLB24-5M



Pour éviter une corrosion éventuelle, n'utiliser que des conduits d'évacuation des fumées en aluminium. Poser les conduits d'évacuation des fumées de manière étanche.

- Déterminer la section de la cheminée conformément à la réglementation des appareils cheminées.

4.8.2 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLB 23-5M5)

Le raccordement à une cheminée V.M.C., de modèle agréé, devra être réalisé avec un coude en aluminium, ou un coude flexible de diamètre respectant la réglementation en vigueur.

- Réaliser le raccordement de longueur aussi réduite que possible, en évitant l'utilisation des coudes « brusques ».
- Régler le volume d'extraction à la bouche à la puissance de l'appareil.
- Monter les tuyaux de fumées de façon étanche.

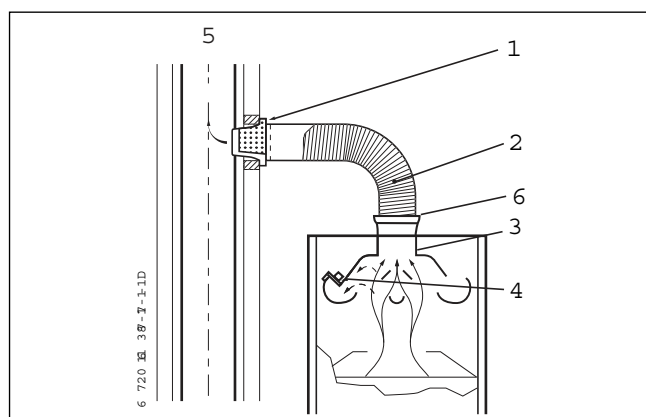


Fig. 13

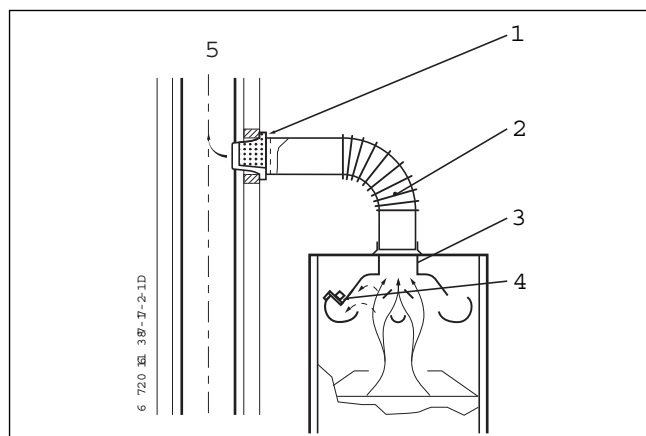


Fig. 14

Légende pour figures 13 et 14:

- [1] Bouche de la cheminée de volume d'extraction réglable
- [2] Tuyau de fumées
- [3] Bouche de fumées à la chaudière
- [4] Dispositif de sécurité individuelle V.M.C.
- [5] Cheminée V.M.C.
- [6] Manchette pour adapter les différences de diamètre entre bouche et tuyau

4.9 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 raccords (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.

5 Branchement électrique

5.1 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; 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.

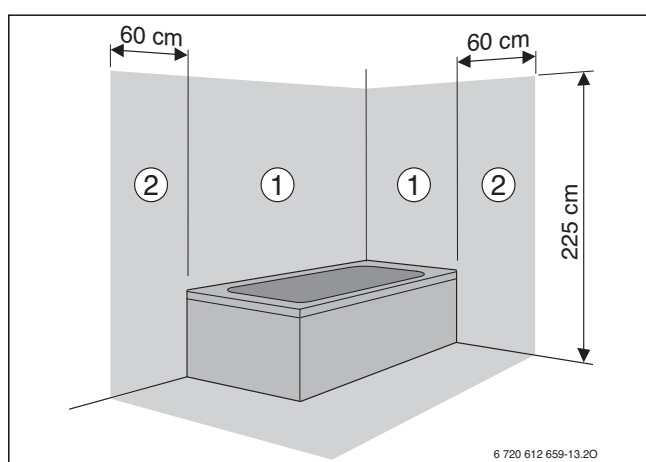


Fig. 15

- [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 4, page 10).



Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 17).

5.2 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 5.4.

5.3 Raccordement des accessoires

5.3.1 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.

- ▶ Enlever l'habillage (→ page 17).
- ▶ Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

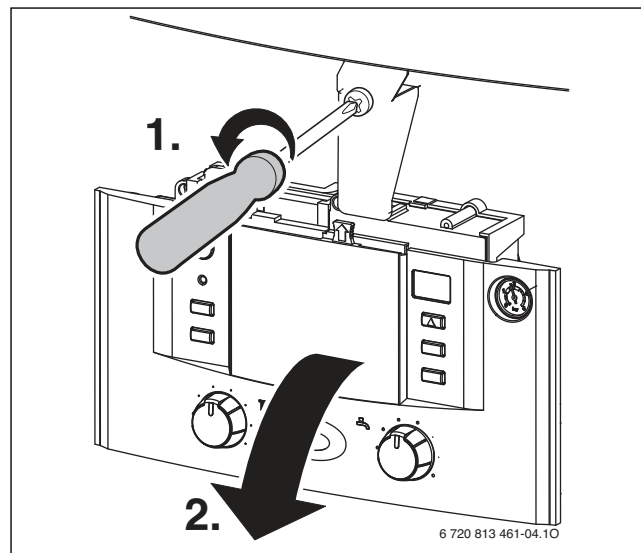


Fig. 16

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

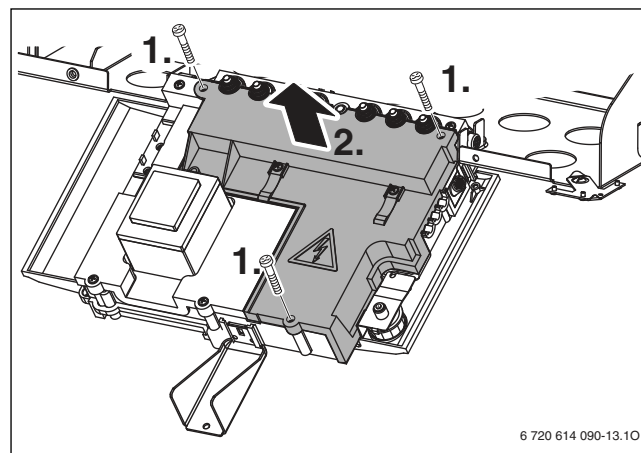


Fig. 17

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

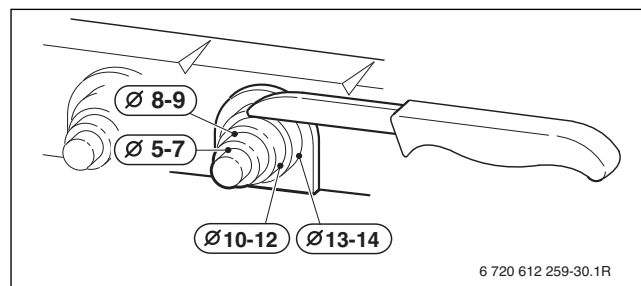


Fig. 18

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

5.3.2 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.

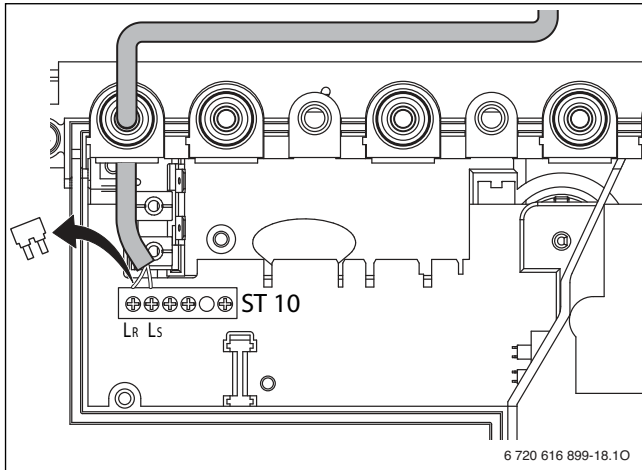


Fig. 19 Raccordement du TRL... (230 VCA, retirer le cavalier entre L_S et L_R)

5.3.3 Raccordement du système V.M.C. collective

Les appareils à gaz raccordés à une extraction mécanique doivent être munis d'un relais DSC (Dispositif de Sécurité Collectif).

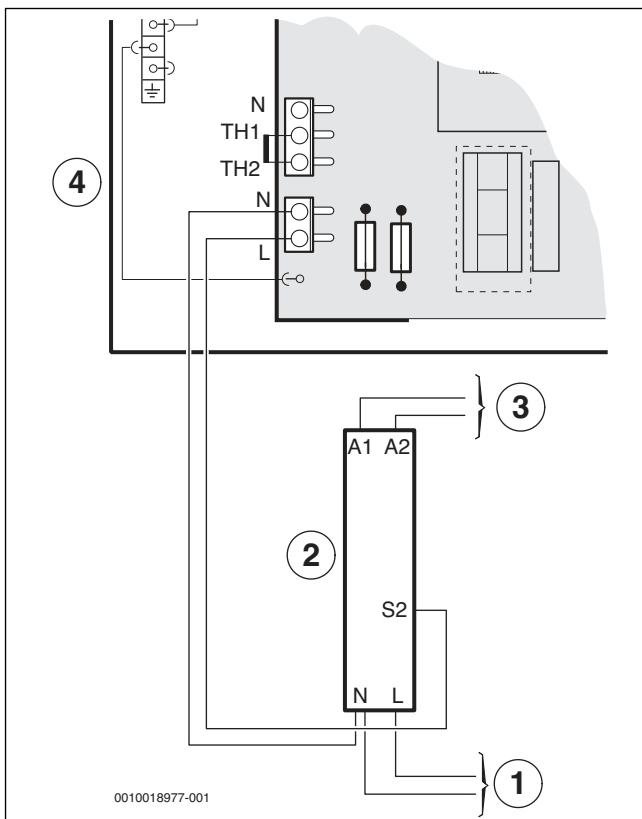


Fig. 20 Schéma de câblage et de principe

- [1] Secteur, 230 V ~ 50 Hz
- [2] Relais DSC
- [3] Alimentation 24 V ~ 50 Hz V.M.C. collective
- [4] Chaudière

5.4 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.

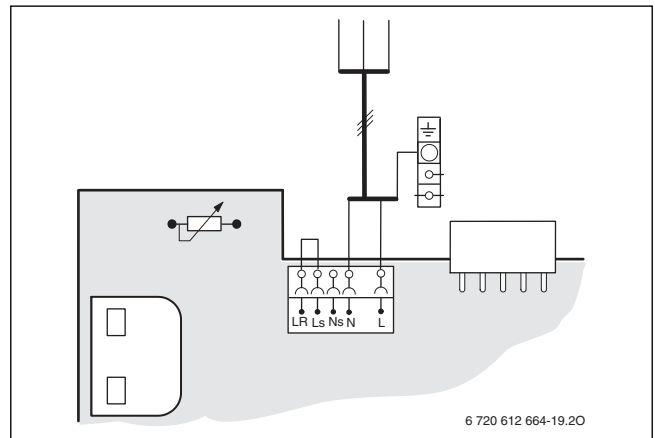


Fig. 21 Bornier d'alimentation secteur ST10

6 Mise en service

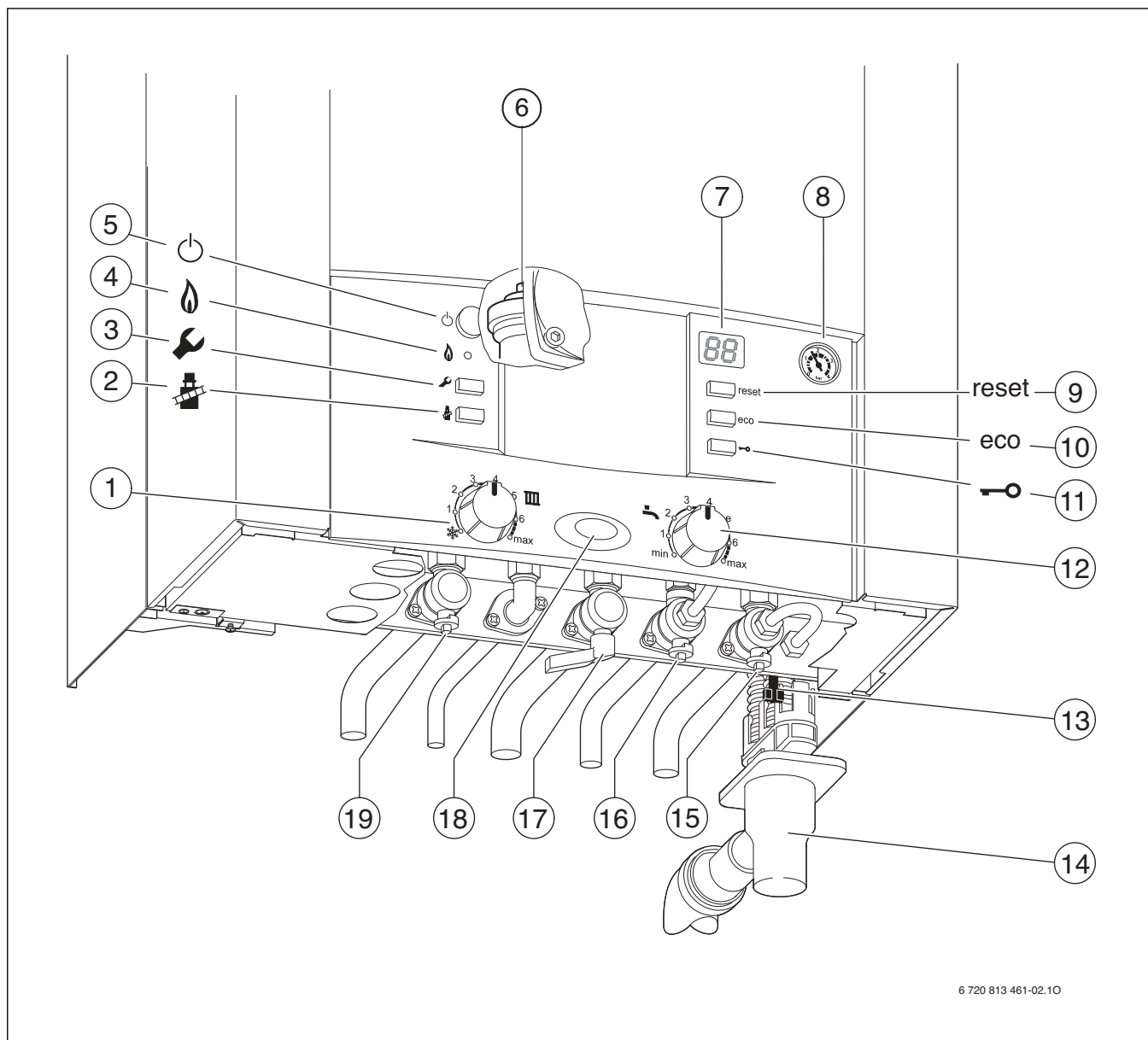



Fig. 22

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

6.1 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.

- ▶ Régler la pression du vase d'expansion en fonction de la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 26).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (→ fig 22, [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 (→ fig 22, [15] et [19]), remplir l'installation de chauffage à une pression comprise entre 1 et 2 bars 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 (→ fig 22, [17]).

6.2 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.

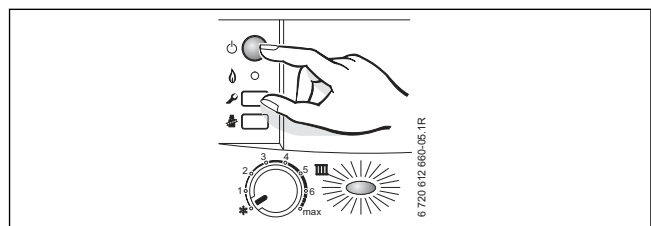


Fig. 23

i 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 21).

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 6.8).

6.3 Mise en marche du chauffage

La température de départ de l'eau de chauffage peut être réglée entre environ 45 °C et 90 °C.

- ▶ 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. 45 °C)
 - Chauffage basse température: position « 3 » (env. 56 °C)
 - Circuit de chauffage traditionnel: position « 5 » (env. 72 °C)
 - Chauffage par convecteurs: position « max » (env. 90 °C)

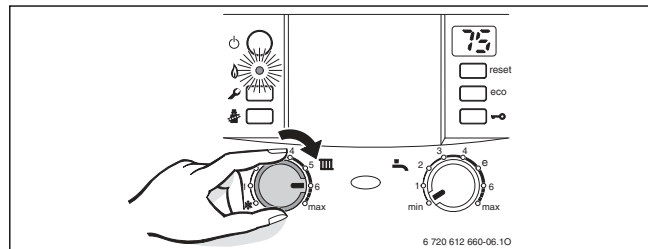



Fig. 24

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

Position du sélecteur 	Température de départ chauffage
1	env. 45 °C
2	env. 48 °C
3	env. 56 °C
4	env. 64 °C
5	env. 72 °C
6	env. 80 °C
max	env. 90 °C

Tab. 7

6.4 Régulation du chauffage (en option)

- i** Veuillez 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.

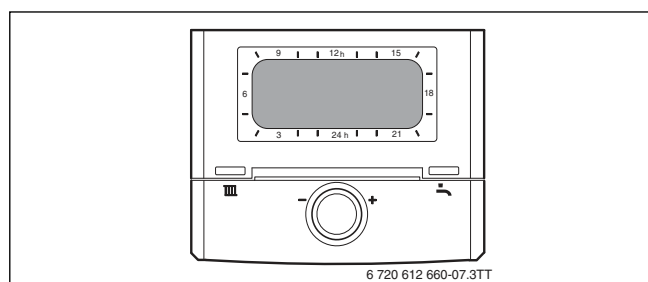



Fig. 25

6.5 Après la mise en service

- ▶ Vérifier le système de contrôle d'évacuation des fumées (→ chapitre 10.1.8).
- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 30).
- ▶ Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 38).

6.6 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.

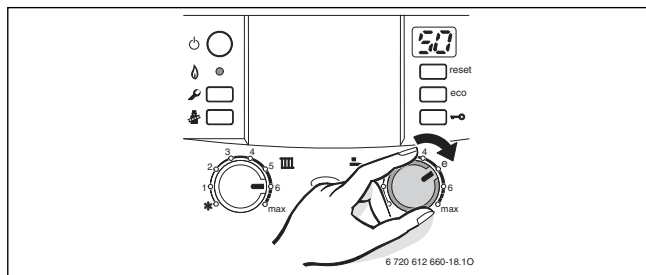



Fig. 26

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 25).

Position du sélecteur 	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 15 °C (protection antigel)
1	env. 40 °C
e	env. 50 °C
max	env. 70 °C

Tab. 8

i 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

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 (réglage d'origine)




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.

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

- ▶ Noter la position du sélecteur de température de départ chauffage .
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  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.

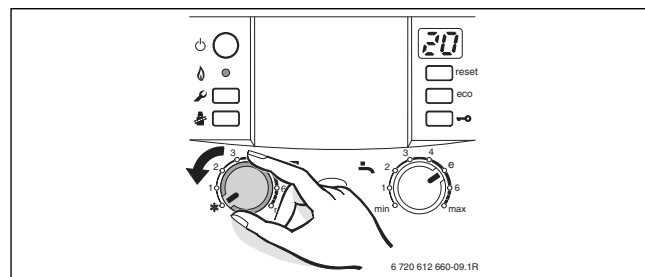


Fig. 27

AVIS : Dommages matériels dus au gel !

Si l'installation de chauffage se trouve dans une pièce non protégée contre le gel **et** est à l'arrêt, elle risque de geler en cas de grands froids. En mode été ou si le mode chauffage est verrouillé, seule la protection contre le gel est maintenue.

- ▶ Dans la mesure du possible, laisser l'installation en service en permanence et régler la température de départ au moins sur 30 °C.

-ou-

- ▶ Faire vidanger l'eau de chauffage et l'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation par votre installateur ou un service après-vente agréé.

-ou-

- ▶ Faire vidanger les conduites d'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation par votre installateur ou un service après-vente agréé et mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage. Vérifier tous les 2 ans si la protection antigel nécessaire est garantie par le produit antigel.


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

6.8 Protection contre le gel

AVIS : Dégâts sur l'installation dus au gel !
L'installation de chauffage risque de geler après une longue période (par ex. panne de secteur, coupure de l'alimentation électrique, alimentation défectueuse en combustible, panne de chaudière, etc.).

- ▶ S'assurer que l'installation de chauffage est en service en permanence (en particulier en cas de risque de gel).

Pour le circuit de chauffage :

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

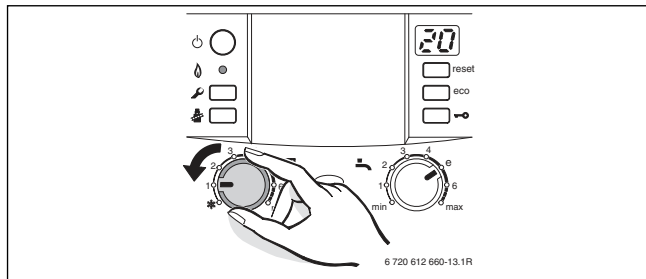



Fig. 28

Pour le circuit sanitaire :

- ▶ Laisser l'appareil sous tension, ne pas couper le gaz et mettre le sélecteur  complètement à gauche.

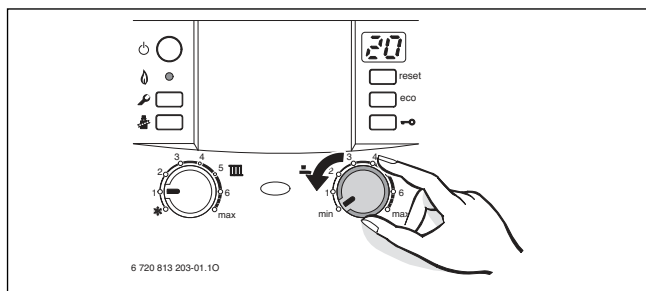




Fig. 29

-ou- Si vous souhaitez laisser l'appareil éteint :



- ▶ Faire mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage par votre installateur ou service après-vente agréé lorsque l'appareil est à froid (voir notice d'installation) et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

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

6.9 Verrouillage des touches

Le verrouillage des touches agit sur les sélecteurs de la température de départ chauffage  et de température eau chaude sanitaire  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 .

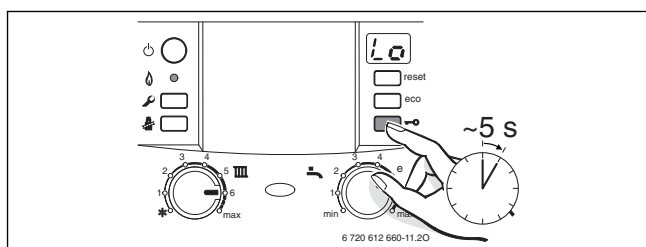



Fig. 30

Désactiver le verrouillage des touches :

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


6.10 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, le témoin de fonctionnement clignote.

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 .
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 22).
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

- ▶ Contacter un installateur ou un service après-vente agréé Junkers et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 6).



Vous trouverez un aperçu des anomalies en page 36.
Vous trouverez un aperçu des messages pouvant apparaître sur l'afficheur en page 35.

6.10.1 Contrôles anti-débordement

Les appareils sont dotés de contrôles anti-débordement :

- **Sonde de contrôle d'évacuation des produits de combustion S.P.O.T.T. (appareils à tirage naturel)** Le système détecte le débordement des fumées par la sonde de contrôle S.P.O.T.T. connectée directement au tableau électrique.
- **Sonde de sécurité individuelle V.M.C. (appareils V.M.C.)** Le système détecte le débordement des fumées par la sonde de sécurité individuelle V.M.C. connectée directement au tableau électrique.

En cas de perturbation de l'évacuation des fumées, la sonde déclenche l'arrêt de la chaudière, un signal d'avertissement retentit, l'afficheur indique **A4** et le témoin de fonctionnement clignote.

La chaudière est bloquée pendant env. 12 min. ; elle se remettra en service normalement après ce délai.

Si ce type de perturbation est fréquent :

- ▶ Contacter un installateur ou un service après-vente agréé Junkers et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 6).

6.10.2 Sécurité collective des appareils V.M.C.

Le système de sécurité collective V.M.C. situé en dehors du logement fournit un courant basse tension 24 V à un relais DSC ; le relais commande l'alimentation de l'appareil (phase).

En cas de défaut d'extraction, l'alimentation 24 V est coupée, et par l'intermédiaire du relais, l'alimentation de la chaudière est interrompue (tous les voyants sont éteints).

Dès que l'extraction sera rétablie, la chaudière se remettra en service normalement.

Si ce type de perturbation est fréquent :

- ▶ Contacter un installateur ou un service après-vente agréé Junkers et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 6).

6.11 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 .

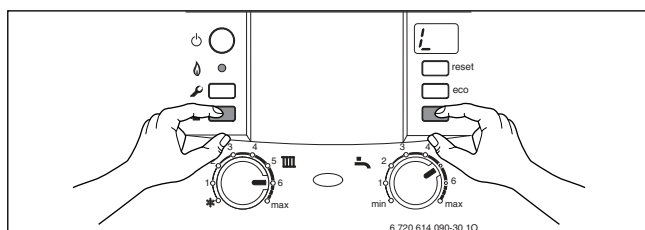


Fig. 31

- ▶ 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 22). 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.

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



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

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

7 Réglage individuel

7.1 Réglages mécaniques

7.1.1 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 bar 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

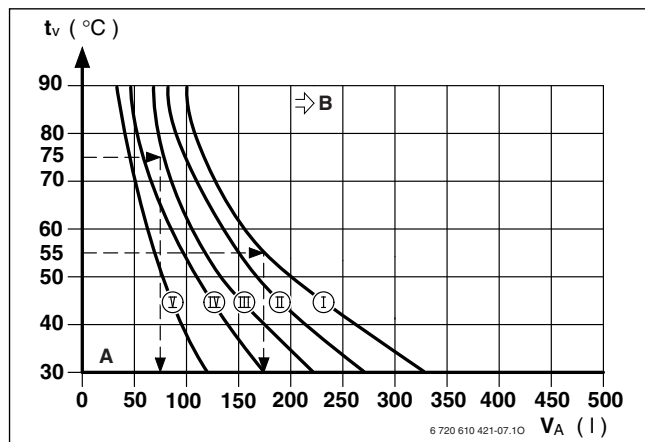


Fig. 32

- [I] Pression d'admission 0,5 bar
 - [II] Pression d'admission 0,75 bar (réglage d'origine en usine)
 - [III] Pression d'admission 1,0 bar
 - [IV] Pression d'admission 1,2 bar
 - [V] Pression d'admission 1,3 bar
 - [A] Plage de fonctionnement du vase d'expansion
 - [B] Dans cette zone, un vase d'expansion plus grand est nécessaire
 - [t_v] Température de départ chauffage
 - [V_A] Capacité de l'installation en litres
- A proximité de la zone limite : déterminer la dimension exacte du vase conformément aux normes en vigueur.
- Si le point d'intersection se situe à droite à côté de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

7.2 Réglages du tableau Heatronic

7.2.1 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.

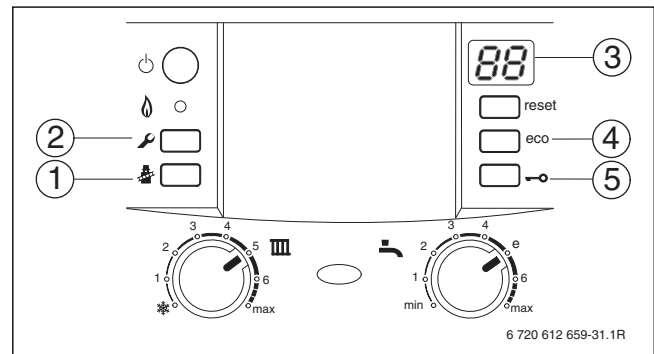





Fig. 33 Aperçu des éléments de commande

- [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	27
Diagramme du circulateur	1.C	27
Courbe caractéristique du circulateur	1.d	28
Mode de commande du circulateur	1.E	28
Température maximale de l'eau de départ chauffage	2.b	28
Mode de fonctionnement de purge	2.C	28
Anti-cyclage	3.b	28
Hystérésis	3.C	28
Régler le canal de l'horloge	5.C	28
Appeler la dernière erreur mémorisée	6.A	28

Tab. 9 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	28

Tab. 10 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 38).



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.

7.2.2 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 max., l'affichage indique **U0** (= 100%).

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.A.
- ▶ Prendre la puissance chauffage en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 37).
- ▶ 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 38).
- ▶ Quitter les fonctions de service.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

7.2.3 Fonction de service 1.C : diagramme du circulateur

Le diagramme du circulateur chauffage indique comment adapter le fonctionnement du circulateur à l'installation.



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

Il est possible de sélectionner les courbes caractéristiques suivantes :

- **0** courbe caractéristique du circulateur réglable, fonction de service 1.d (→ page 28, Fonction de service 1.d : courbe caractéristique du circulateur)
- **1** Pression constante haute
- **2** Pression constante moyenne
- **3** Pression constante basse
- **4** Pression proportionnelle élevée
- **5** Pression proportionnelle basse

Le **réglage d'origine** est **4**.

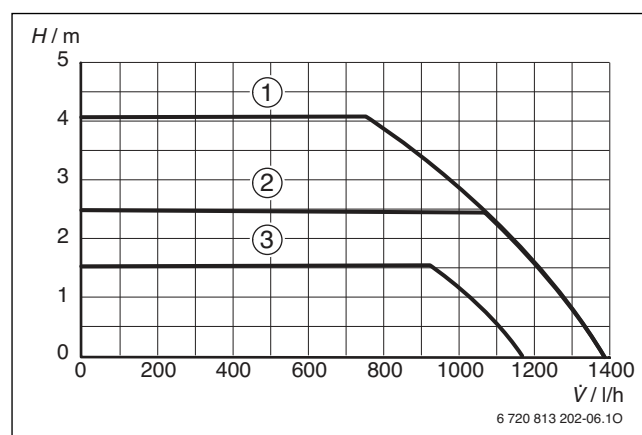


Fig. 34 Pression constante

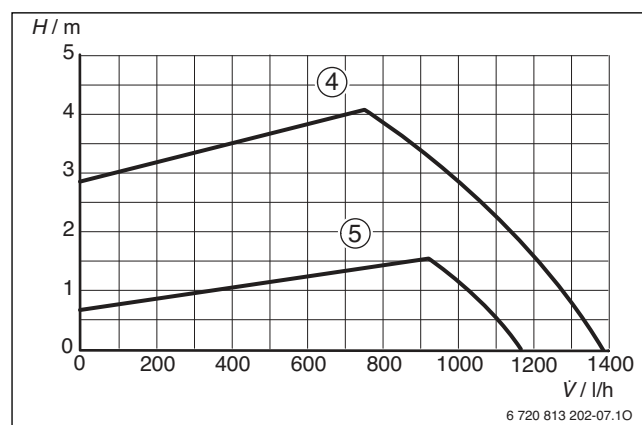


Fig. 35 Pression proportionnelle

Légende pour figure 34 et 35:

- [1]-[5] Diagramme du circulateur
 H Hauteur manométrique résiduelle
 V Débit

7.2.4 Fonction de service 1.d : courbe caractéristique du circulateur

Cette fonction de service correspond au commutateur de vitesse de rotation du circulateur et n'est n'active que lorsque la fonction de service 1.C est réglée à 0.

Le **réglage d'origine** est 7.

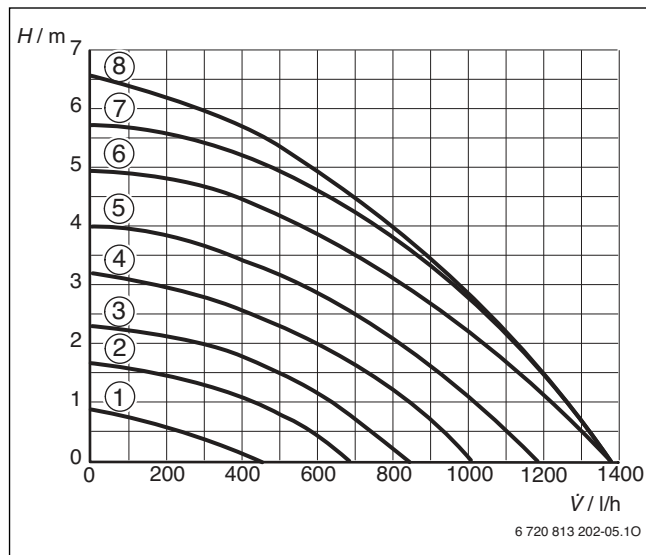


Fig. 36 Courbes caractéristiques du circulateur

Légende pour figure 36:

- [1]-[8] Courbes caractéristiques du circulateur
- H Hauteur manométrique résiduelle
- V̇ Débit

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

Quel que soit le mode de commande sélectionné (1, 2 ou 3) la régulation commande le circulateur chauffage. En l'absence de régulation, le circulateur fonctionne en permanence en mode hiver.

Le **réglage d'origine** est 2.

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

La température de départ chauffage maximale peut être réglée entre 45 °C et 88 °C.

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

7.2.7 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 \square 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.

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



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).

7.2.9 Hystérésis (fonction de service 3.C)



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 35 °C.

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

Le **réglage d'origine** est de 10 K.

7.2.10 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.

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

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

7.2.12 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 \rightarrow 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 \rightarrow , 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 \rightarrow .
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage \rightarrow puis relâcher. La touche \rightarrow s'allume et l'afficheur indique **00**.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage \rightarrow jusqu'à ce que l'afficheur indique \square .
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 (\rightarrow page 38).

8 Changement de gaz

L'appareil est livré en Gaz Naturel G20/G25 ou en Butane/Propane G30/G31.

Gaz naturel

- Les appareils alimentés en **gaz naturel** sont réglés et plombés en usine avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m³ et une pression d'alimentation de 20 mbars.

G.P.L.


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

8.1 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
NGLB 23-5M5	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	—
NGLB 24-5M	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	8 716 762 509 0

Tab. 11



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'installations jointes.
- ▶ Après chaque modification, régler le gaz.

8.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)

8.2.1 Préparation

- ▶ Enlever l'habillage (→ page 17).
- ▶ Retirer la vis et basculer le tableau électrique.

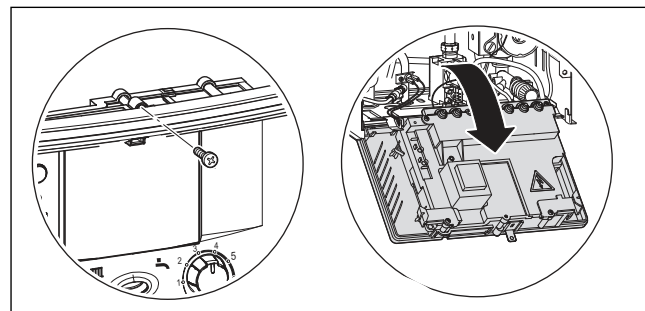


Fig. 37

Il est possible de vérifier/régler les puissances suivant la méthode de la pression aux injecteurs ou suivant la méthode volumétrique.



Pour le réglage du gaz, utiliser l'accessoire n° 8 719 905 029 0.

- ▶ Vérifier toujours en premier la puissance de chauffe maximale, puis régler la puissance de chauffe minimale.
- ▶ Ouvrir les robinets de radiateurs ou un robinet d'eau chaude pour assurer l'évacuation de la chaleur.

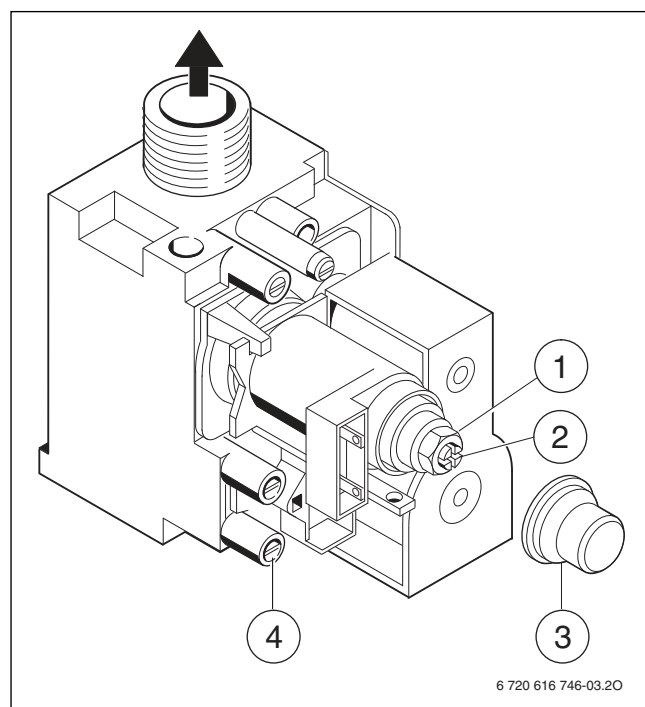


Fig. 38 Bloc gaz

- [1] Vis de réglage du débit de gaz maximal
- [2] Vis de réglage du débit de gaz minimal
- [3] Capuchon
- [4] Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)

8.2.2 Méthode de réglage de la pression aux injecteurs

Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe maximale

- ▶ Dévisser légèrement la vis de la prise de pression située sur la rampe d'injecteurs et brancher un manomètre à cette prise.

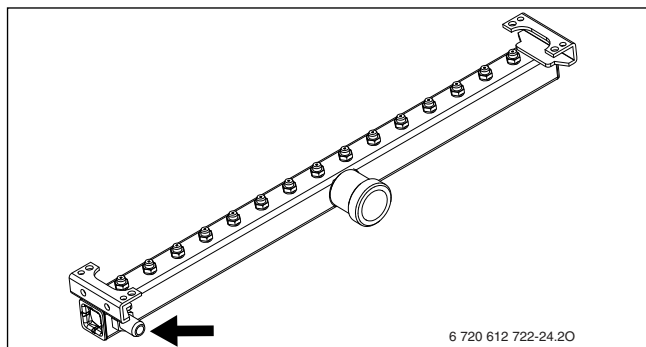


Fig. 39

- ▶ Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée pendant 5 sec. environ jusqu'à ce que l'afficheur indique . La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale maximum**.

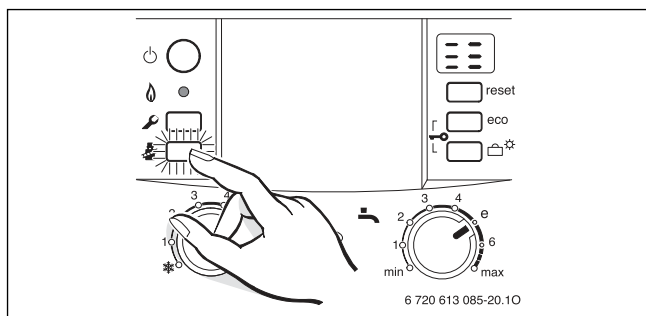


Fig. 40

- ▶ Retirer le capuchon (→ fig. 47 [1]) du bloc gaz.
- ▶ Pour « max » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 37 et la contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 38 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe minimale

- ▶ Appuyer brièvement 2 fois sur la touche .
- La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale minimum**.

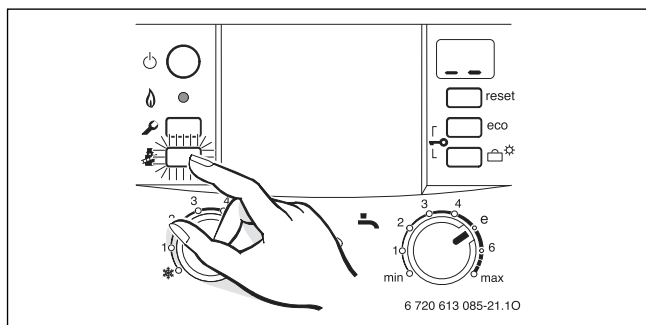


Fig. 41

- ▶ Pour « min » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 37. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→ fig. 38 [2]).

Contrôle de la pression de l'arrivée de gaz

- ▶ Mettre l'appareil hors fonctionnement et fermer le robinet gaz, enlever le manomètre en U et serrer la vis d'étanchéité.
- ▶ Desserrer la vis dans la prise de mesure de la pression de raccordement (→ fig. 38 [4] en page 29) et brancher un manomètre à cette prise.

- ▶ Ouvrir le robinet de gaz et mettre la chaudière en marche.
- ▶ Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée pendant 5 sec. environ jusqu'à ce que l'afficheur indique . La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale maximum**.

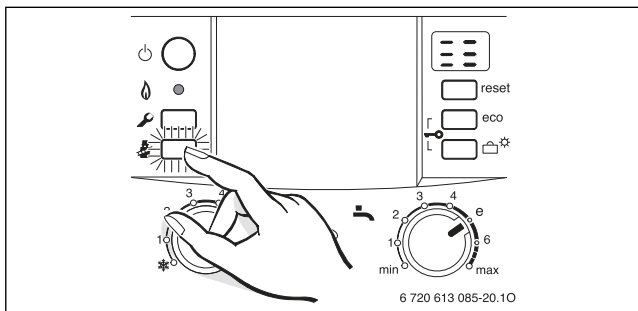


Fig. 42

- ▶ 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
Gaz liquéfié (Butane)	28 - 30	25 - 35

Tab. 12



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.

Remise en mode de fonctionnement normal

- ▶ Appuyer brièvement 3 fois sur la touche . Une fois relâchée, la touche s'éteint, l'afficheur indique la température de départ chauffage = **service normal**.

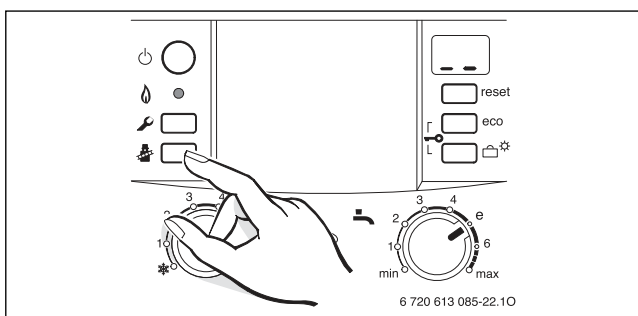


Fig. 43

- ▶ Mettre l'appareil hors fonctionnement, fermer le robinet de gaz, enlever le manomètre et serrer la vis de la prise de pression.
- ▶ Remettre le capuchon et le plomber.



La puissance maximale ou minimale est active pendant 15 minutes maximum. Ce délai écoulé, l'appareil bascule à nouveau en mode de fonctionnement normal.

8.2.3 Méthode de réglage volumétrique



Pour la suite du réglage, l'appareil doit être en régime permanent, plus de 5 minutes en service.

Débit de gaz pour puissance de chauffe maximale

- ▶ Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée pendant 5 sec. environ jusqu'à ce que l'afficheur indique . La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale maximum**.

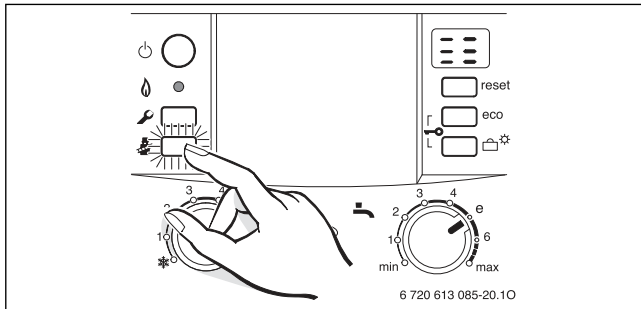


Fig. 44

- ▶ Retirer le capuchon (→ fig. 38 [3]) du bloc gaz.
- ▶ Pour « max » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 37 et le contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 38 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

Débit de gaz pour puissance de chauffe minimale

- ▶ Appuyer brièvement 2 fois sur la touche .
- La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale minimum**.

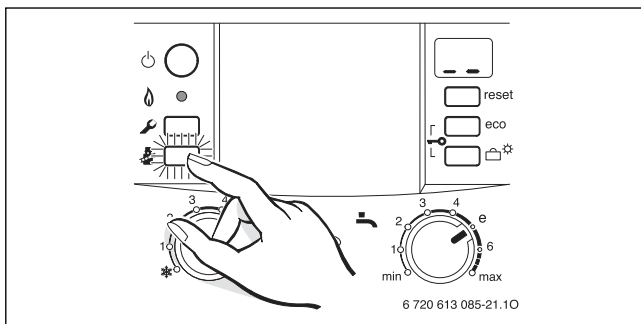


Fig. 45

- ▶ Pour « min » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 37. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→ fig. 38 [2]).
- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz, → page 30.
- ▶ Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 30.

9 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils électriques et électroniques usagés



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



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

Les batteries ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les batteries usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

10 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 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.



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, un code d'erreur est indiqué par clignotements du témoin de fonctionnement.

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 36.

- Les appareils de mesure suivants sont nécessaires :
 - Manomètre 0 – 30 mbars (résolution au moins 0,1 mbar)
- Des outils spéciaux ne sont pas nécessaires.
 - ▶ Utiliser des graisses homologuées.
 - ▶ 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 21).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.

10.1 Description des différentes étapes de maintenance

10.1.1 Corps de chauffe

S'il est nécessaire de démonter le corps de chauffe, fermer les robinets de barrage et vidanger l'appareil (→ page 34).

Avant le démontage, retirer le thermostat de surchauffe.

Rincer le corps de chauffe avec de l'eau. Utilisez de l'eau bouillante avec du produit lave-vaisselle pour les salissures tenaces. La pression maximale admissible pour le contrôle d'étanchéité est de 4 bars.

Remettre en place le corps de chauffe, pour cela utiliser des joints neufs. Remonter le thermostat de surchauffe.

10.1.2 Brûleur

Contrôler le brûleur une fois par an, le nettoyer.

10.1.3 Vérifier la soupape chauffage

Celle-ci sert à protéger la chaudière et toute l'installation de chauffage contre une éventuelle surpression. Le réglage d'origine est tel que la soupape s'ouvre lorsque la pression atteint environ 3 bars.



AVIS :

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

Pour ouvrir manuellement la soupape:

- ▶ Tourner la manette.

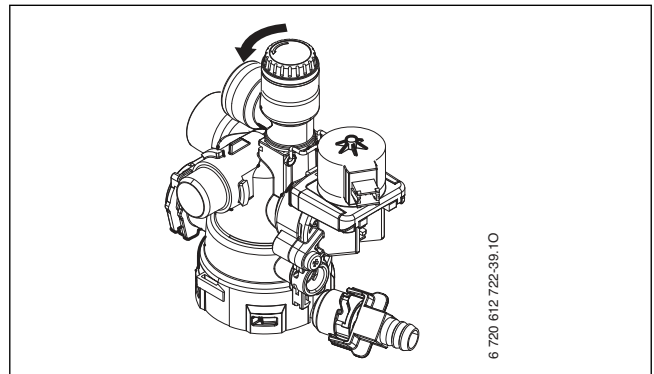


Fig. 46 Soupape (chauffage)

Pour refermer:

- ▶ Relâcher la manette.

10.1.4 Vérifier le circuit d'eau chaude sanitaire

Lorsque la température de puisage d'eau chaude sanitaire souhaitée n'est plus atteinte, le circuit de réchauffage du ballon doit être nettoyé.

10.1.5 Accumulateur d'eau chaude sanitaire

Le ballon d'eau chaude sanitaire est équipé d'une trappe d'accès pour le nettoyage.



Après ouverture de la trappe, toujours remplacer le joint.

10.1.6 Anode

L'anode en magnésium constitue une protection contre la corrosion.

L'anode doit être contrôlée au moins une fois par an et éventuellement remplacée.

Une anode détériorée, particulièrement à la partie supérieure, exige un remplacement immédiat.

Lors du montage d'une anode neuve on doit vérifier la continuité de masse.



AVIS : La négligence de l'anode peut entraîner des dégâts prématurés dus à la corrosion.

10.1.7 Vase d'expansion (voir aussi page 26)

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.

10.1.8 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées



DANGER : ne pas modifier ou déplacer la sonde de contrôle S.P.O.T.T. ou de sécurité V.M.C. [6.1] ainsi que son support.
e.l.m. leblanc décline toute responsabilité dans le cas d'un remontage défectueux ou d'une modification des éléments.

Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant se trouvant dans la buse coupe-tirage (→ page 8 [6.1]).

- ▶ Mettre l'appareil en service.
- ▶ Régler l'appareil sur la puissance de chauffe nominale max., (→ page 29).
- ▶ Contrôler la pression aux injecteurs pour la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ Soulever le conduit d'évacuation des fumées et couvrir la collerette de raccordement avec une tôle.

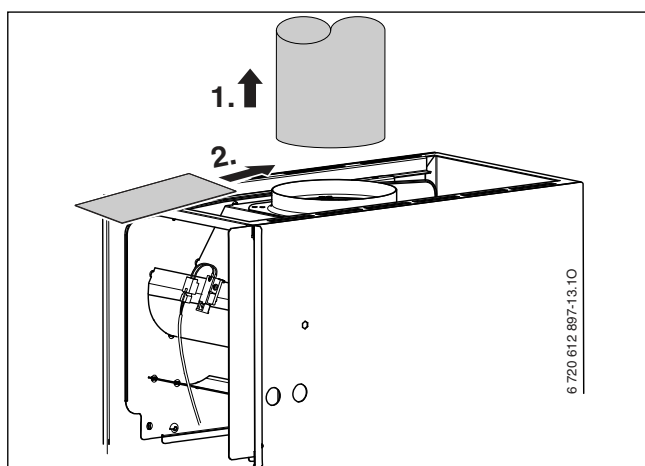


Fig. 47

- ▶ L'appareil doit s'éteindre en moins de 2 minutes.
L'afficheur indique **A4**.
- ▶ Enlever la tôle et remettre en place la conduite d'évacuation des fumées.
La chaudière se remet automatiquement en fonctionnement au bout de 12 minutes environ.



En arrêtant l'appareil puis en le remettant en marche avec l'interrupteur principal, le temps de redémarrage de 12 minutes peut être supprimé.

Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant sur le brûleur (→ page 8 [6.2]).

- ▶ Mettre l'appareil en service.
- ▶ Régler l'appareil sur une puissance thermique nominale maxi, (→ page 29) et faire fonctionner pendant 10 minutes environ.
- ▶ Enlever l'habillage.
- ▶ Poser la tôle dans la buse coupe-tirage.

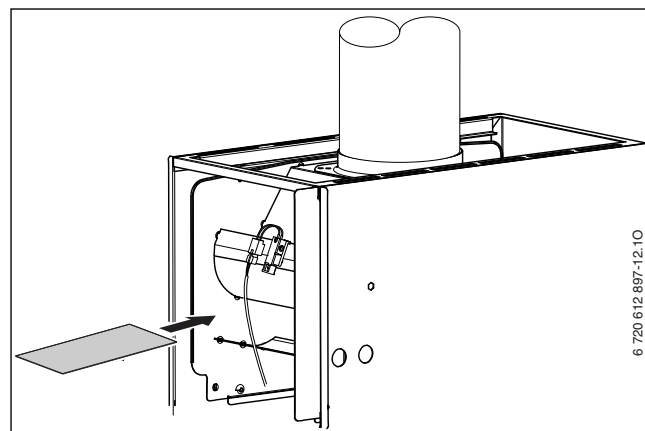


Fig. 48

- ▶ Monter l'habillage.
- ▶ L'appareil doit s'éteindre au bout de 10 à 12 minutes environ.
L'afficheur indique **A2**.
- ▶ Enlever l'habillage.
- ▶ Enlever la tôle.
L'appareil se remet en service au bout de quelques minutes.
- ▶ Monter l'habillage.



Si l'appareil s'arrête à nouveau après moins de 5 minutes, il ne se remettra en marche qu'au bout de 20 minutes.

- ▶ Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 30.

10.1.9 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 bar	Pression optimale de remplissage
3 bar	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. 13

- ▶ 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.

10.1.10 Contrôler le câblage électrique

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

10.1.11 Contrôle des électrodes

- ▶ Ouvrir la chambre de combustion.
- ▶ Contrôler l'encrassement des électrodes et si nécessaire les nettoyer ou les remplacer.

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

		Date							
1	Contrôler visuellement le conduit d'évacuation des fumées.								
2	Contrôler le brûleur et les injecteurs (→ page 32).								
3	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 32).								
4	Contrôler le réglage du gaz, (→ page 29)								
5	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 30).	mbar							
6	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 18).								
7	Contrôler les électrodes (→ page 33).								
8	Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées, (→ page 33).								
9	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 26).	bar							
10	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	bar							
11	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.								
12	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.								
13	Contrôler les fonctions de service réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 38).								

Tab. 14

10.3 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.

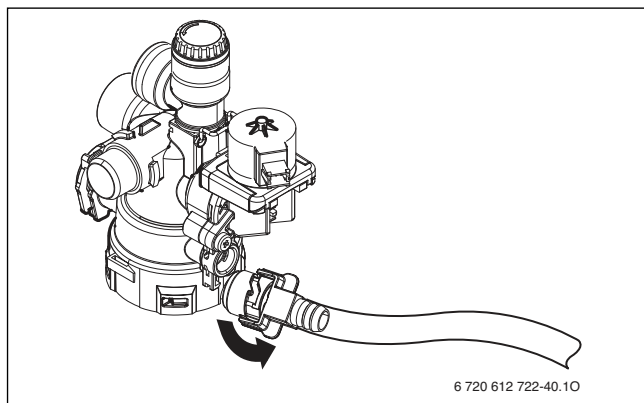


Fig. 49

Accumulateur d'eau chaude sanitaire

L'accumulateur d'eau chaude sanitaire peut être vidangé par la soupape d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Fermer l'arrivée d'eau froide sanitaire.
- ▶ Ouvrir complètement un point de puisage d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Tourner le bouton de la soupape d'eau chaude sanitaire dans le sens anti-horaire et vidanger l'accumulateur d'eau chaude sanitaire.

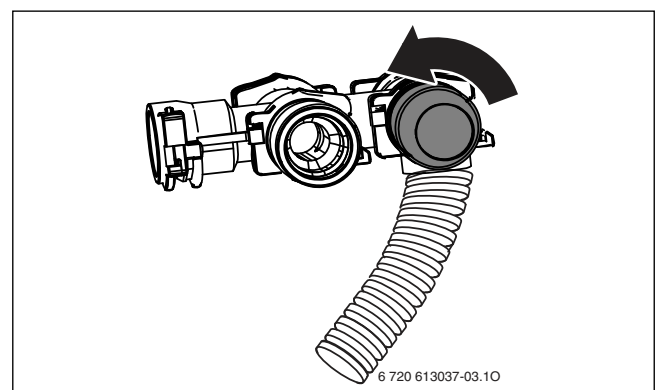












Fig. 50

11 Annexe

11.1 Messages indiqués sur l'afficheur

Afficheur	Description
	Puissance chauffage nominale max. (P_{max})
	Débit calorifique chauffage maximal réglé
	Puissance chauffage nominale min. (P_{min})
	Verrouillage des touches actif (→ page 24).
	Elévation de la température du départ chauffage trop rapide (surveillance des gradients). Le mode chauffage est interrompu pendant deux minutes.
	Purge en cours
	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. 15

11.2 Anomalies

Afficheur	Description	Remarques
A2	Fuite de gaz brûlés au niveau de la chambre de combustion.	Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements.
A3	Sonde de température dans la buse coupe-tirage non détectée.	Contrôler l'absence de coupure de la sonde de température des fumées et du câble de raccordement.
A4	Débordement au niveau de la buse coupe-tirage.	Contrôler la conduite d'évacuation des fumées. Installations V.M.C. : Vérifier le bon fonctionnement du système V.M.C.
A6	Sonde de température de la chambre de combustion non détectée.	Vérifier l'absence de coupure de la sonde de température dans la chambre de combustion et du câble de raccordement.
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.
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		
C3	Fuite de gaz brûlés au niveau de la chambre de combustion.	Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements.
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 - PO sont manquants.
d4	Gradient thermique trop élevé.	Contrôler la pompe, le by-pass, la conduite et la pression du système
d7	Défaut au niveau de la vanne de modulation gaz.	Contrôler la vanne de régulation et le câble de raccordement.
E2	Sonde de départ chauffage défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
E9	Le thermostat de surchauffe sur le départ est déclenché.	Contrôler la pression dans l'installation, contrôler la sonde de température, contrôler le bon fonctionnement de la pompe, contrôler le fusible sur la carte électronique, purger l'appareil.
EA	Flamme non détectée.	Le robinet de gaz est-il ouvert ? Contrôler la pression de raccordement du gaz, le raccordement sur le secteur, l'électrode d'allumage avec son câble, l'électrode d'ionisation avec son câble.
F0	Défaut interne.	Contrôler les connexions électriques et les câbles d'allumage pour s'assurer qu'ils sont correctement fixés, le cas échéant, remplacer la carte électronique.
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 la conduite d'évacuation des fumées ?
FA	Après coupure du gaz : Flamme détectée.	Contrôler le bloc gaz. Contrôler l'électrode d'ionisation avec son câble.
Fd	La touche Reset a été appuyée par erreur.	Réappuyer sur la touche Reset.

Tab. 16

11.3 Valeurs de réglage du gaz

Type de gaz Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³) Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m ³) Chaudière	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Pression sous injecteur (mbar)				Débit de gaz (l/min)		(kg/h) G31/G30
			G20	G25	G31	G30	G20	G25	
			12,68	10,38	19,64	22,38	9,45	8,13	
NGLB 23-5M5	23	25,5	7,7	9,6	-	-	45,00	47,83	-
	20,8	23	6,3	7,8	-	-	40,50	43,17	-
	19	21	5,2	6,5	-	-	37,00	39,33	-
	17,2	19	4,3	5,3	-	-	33,50	35,67	-
	15,4	17	3,4	4,3	-	-	30,00	31,83	-
	13,6	15	2,7	3,3	-	-	26,50	28,17	-
	11,8	13	2	2,5	-	-	23,00	24,33	-
	10	11	1,4	1,8	-	-	19,33	20,67	-
NGLB 24-5M	24	26,5	8,3	10,3	35,8	27	46,67	49,67	2,06
	22,6	25	7,4	9,2	31,9	24	44,17	46,83	1,94
	20,8	23	6,3	7,8	27	20,3	40,50	43,17	1,79
	19	21	5,2	6,5	22,5	17	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,3	5,3	18,4	13,9	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,4	4,3	14,7	11,1	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,7	3,3	11,5	8,7	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	2	2,5	8,6	6,5	23,00	24,33	1,01
10	11	1,4	1,8	6,2	4,7	19,33	20,67	0,85	

Tab. 17

12 Procès-verbal de mise en service

Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici	
Installateur :		
Type d'appareil :		
Numéro de série :		
Date de mise en service :		
Type de gaz réglé :		
Valeur calorifique H _i kWh/m ³		
Régulation de chauffage :		
Autres éléments de l'installation:		
Les travaux suivants ont été effectués		
Puissance chauffage maximale réglée.....kW	Puissance chauffage minimale réglée	kW
Contrôle hydraulique de l'installation <input type="checkbox"/> remarques :		
Contrôle du branchement électrique <input type="checkbox"/> remarques :		
Réglage du chauffage <input type="checkbox"/> remarques :		
Réglages du Heatronic:		
1.A Puissance chauffage maximale	kW	2.b Température maximale de l'eau de départ chauffage..... °C
1.b Puissance sanitaire maximale	kW	3.b Anti-cyclage.....sec.
1.E Mode de commande du circulateur		3.C Hystérésis
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 :
Contrôle des dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées <input type="checkbox"/> remarques :		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 <input type="checkbox"/>		
Date et signature de l'installateur :		

Notes

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

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

0 820 00 4000 Service 0,118 € / min
+ prix appel

01 43 11 73 20 Fax

Une équipe technique de spécialistes répond en direct à toutes vos questions : du lundi au vendredi de 8 h à 17 h 30.

www.elmleblanc.fr



e.l.m. leblanc et son logo sont des marques déposées de Robert Bosch GmbH Stuttgart, Allemagne.

La passion du service et du confort