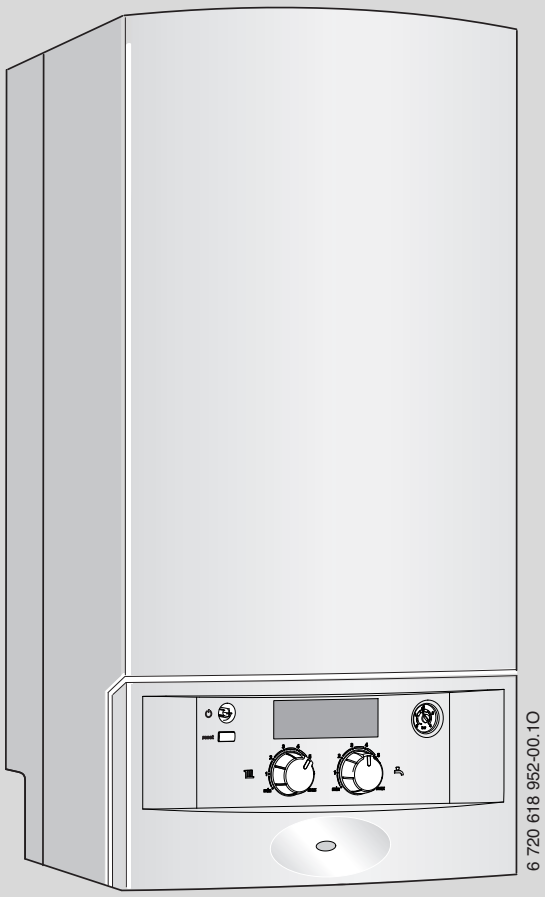
elm.leblanc

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

acléis BAS NOx

Chaudières murales gaz bas NOx
Tirage naturel et V.M.C.



NGLM24-7XN • NGLM23-7XN5

CE Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 818 432 (2020/03) FR

Table des matières

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 3
1.1 Explication des symboles 3
1.2 Consignes générales de sécurité 3

2 Pièces fournies 5

3 Indications concernant l'appareil 6
3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu 6
3.2 Déclaration de conformité 6
3.3 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés 6
3.4 Plaque signalétique 6
3.5 Descriptif de l'appareil 6
3.6 Accessoires 6
3.7 Dimensions et distances minimales 7
3.8 Structure de l'appareil 8
3.9 Schéma électrique 10
3.10 Caractéristiques techniques 12

4 Règlements 13

5 Installation 13
5.1 Remarques importantes 13
5.2 Lieu d'installation 14
5.3 Montage de la plaque de robinetterie (DOSGA5) 14
5.4 Raccordement hydraulique 15
5.5 Montage de la chaudière 15
5.5.1 Enlever l'habillage 15
5.5.2 Suspendre l'appareil 16
5.6 Raccordement soupape de sécurité chauffage 16
5.7 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432 16
5.8 Evacuation des fumées 17
5.8.1 Appareils NGLM 24-7X 17
5.8.2 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLM 23-7X5) 17
5.9 Contrôler les raccords 17
5.10 Montage de l'habillage 17

6 Branchement électrique 18
6.1 Généralités 18
6.2 Raccordement au secteur de l'appareil 18
6.3 Raccordement des accessoires 18
6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance 19
6.3.2 Raccordement du système V.M.C. collective 19
6.4 Remplacement du câble de secteur 20

7 Mise en service 21
7.1 Avant la mise en marche 22
7.2 Allumer/éteindre l'appareil 22
7.3 Mise en marche du chauffage 22
7.4 Régulation du chauffage (en option) 22
7.5 Après la mise en service 22
7.6 Régler la température d'eau chaude sanitaire 23
7.7 Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement) 23
7.8 Protection contre le gel 24
7.9 Anomalies 24
7.9.1 Contrôles anti-débordement 24
7.9.2 Sécurité collective des appareils V.M.C. 24
7.10 Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies 24

8 Réglage individuel 25
8.1 Réglages mécaniques 25
8.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion 25
8.1.2 Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage 25
8.2 Régler la puissance chauffage maximale 26
8.3 Régler la puissance chauffage minimale 27
8.4 Réglage du bloc d'interrupteurs du réglage de la chaudière 27
8.5 Réglage du temps de réaction lors d'une demande sanitaire 27
8.6 Réglage du mode Confort/Eco 28
8.7 Réglage du confort à la demande (Ecosmart) 28

9 Changement de gaz 28
9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz 28
9.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié) 29
9.2.1 Préparation 29
9.2.2 Méthode de réglage de la pression aux injecteurs 29
9.2.3 Méthode de réglage volumétrique 30

10 Protection de l'environnement et recyclage 31

11 Maintenance 31
11.1 Description des différentes étapes de maintenance 32
11.1.1 Filtre entrée eau froide sanitaire 32
11.1.2 Echangeur à plaques 32
11.1.3 Nettoyer le brûleur et les injecteurs 32
11.1.4 Nettoyer le corps de chauffe 33
11.1.5 Vase d'expansion 33
11.1.6 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées 33
11.1.7 Pression de remplissage de l'installation de chauffage 34
11.1.8 Contrôler le câblage électrique 34
11.1.9 Contrôle des électrodes 34
11.2 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance) 35
11.3 Vidange de la chaudière murale à gaz 35

12 Annexe 36
12.1 Anomalies 36
12.2 Valeurs de réglage du gaz 37

13 Procès-verbal de mise en service 38

14 Déclaration de protection des données 39

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements

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
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération/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 privatif.

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 23 février 2018 qui abroge l'arrêté du 2 août 1977):

- 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 qualifié.

- ▶ 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 accidentel.
  - 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 qualifiée.
- ▶ 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'utilisation en le priant de les conserver à proximité de l'installation de chauffage.

2 Pièces fournies

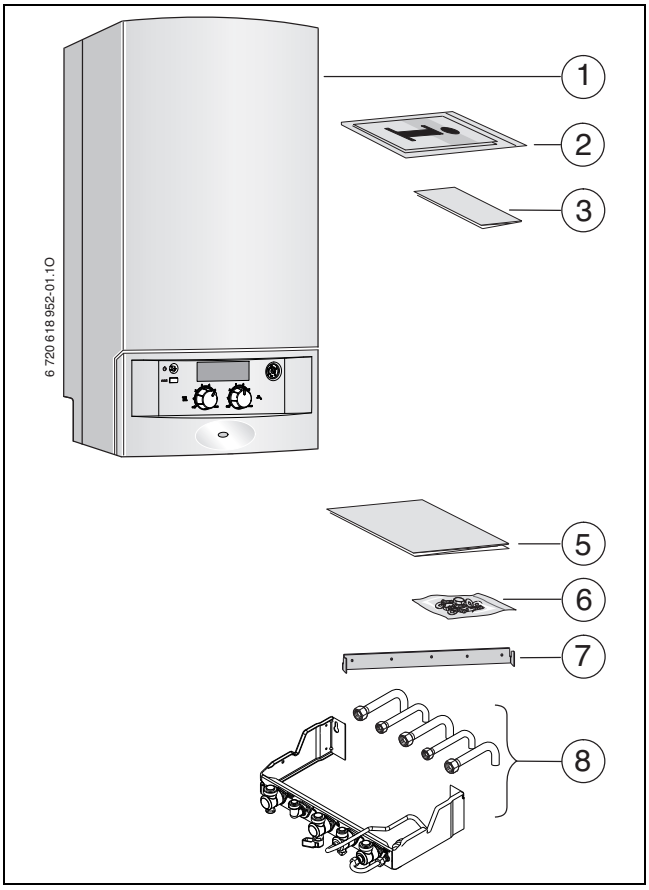


Fig. 1

Légende pour figure 1 :

Emballage chaudière:

[1] Chaudière murale à gaz
[2] Documents relatifs à l'appareil
[3] Carte et conditions de garantie

Emballage plaque robinetterie (en accessoire):

[5] Gabarit
[6] Matériel de fixation (vis avec accessoires)
[7] Barre d'accrochage
[8] Plaque de raccordement de montage

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

En complément les documents suivants sont disponibles :

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

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

3 Indications concernant l'appareil

Les appareils acléis sont des chaudières mixtes pour le chauffage et la production instantanée d'eau chaude sanitaire. Ils sont prévus pour le raccordement à une cheminée traditionnelle ou un système V.M.C.

3.1 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.

3.2 Déclaration de conformité

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

CE 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.

3.3 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés

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

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

Tab. 2

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve en bas à droite de l'appareil (→ fig 3, [36], page 8).

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

3.5 Descriptif de l'appareil

- Chaudière murale gaz à brûleur atmosphérique à tirage naturel B_{11BS} (ou V.M.C.) avec sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique)
- Câble de raccordement au secteur sans fiche
- Afficheur de température de départ chauffage (LED)
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Cotronic avec contrôle par ionisation et électrovannes
- 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) $\leq$ 0,23 et purgeur automatique
- Soupape de sécurité, manomètre, vase d'expansion
- Système antigel sur le circuit chauffage
- Système antiblocage circulateur et vanne 3 voies
- Soupape de sécurité chauffage (P_{max} 3 bars)
- Soupape de sécurité sanitaire (P_{max} 15 bars)
- Dispositif de remplissage avec disconnecteur
- Vanne 3 voies avec moteur
- Priorité sanitaire
- Echangeur à plaques

3.6 Accessoires

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

- Dosseret de remplacement
- Thermostat d'ambiance par ex. TRL...
- Siphon à entonnoir avec tube d'évacuation et adaptateur n° 432
- Caches latéraux référence 8 716 771 482 0

3.7 Dimensions et distances minimales

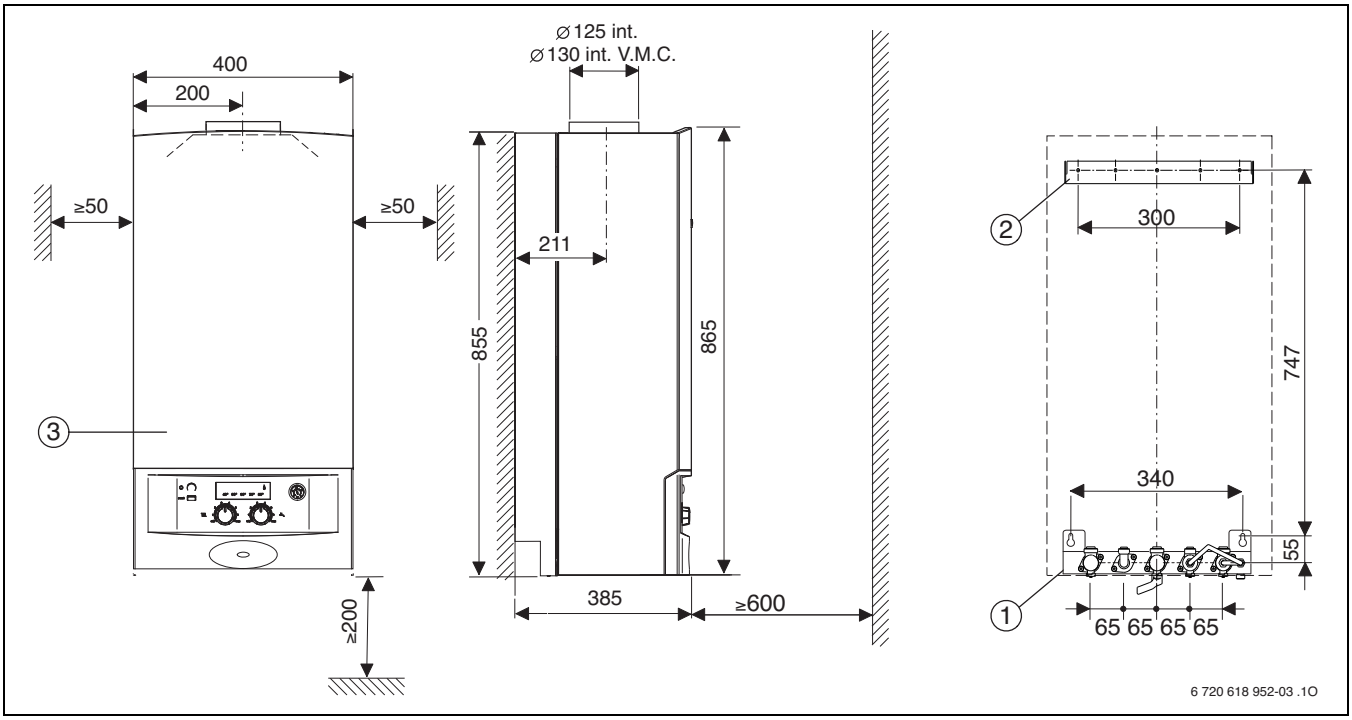


Fig. 2

[1] Plaque de raccordement de montage
[2] Barre d'accrochage
[3] Habillage

3.8 Structure de l'appareil

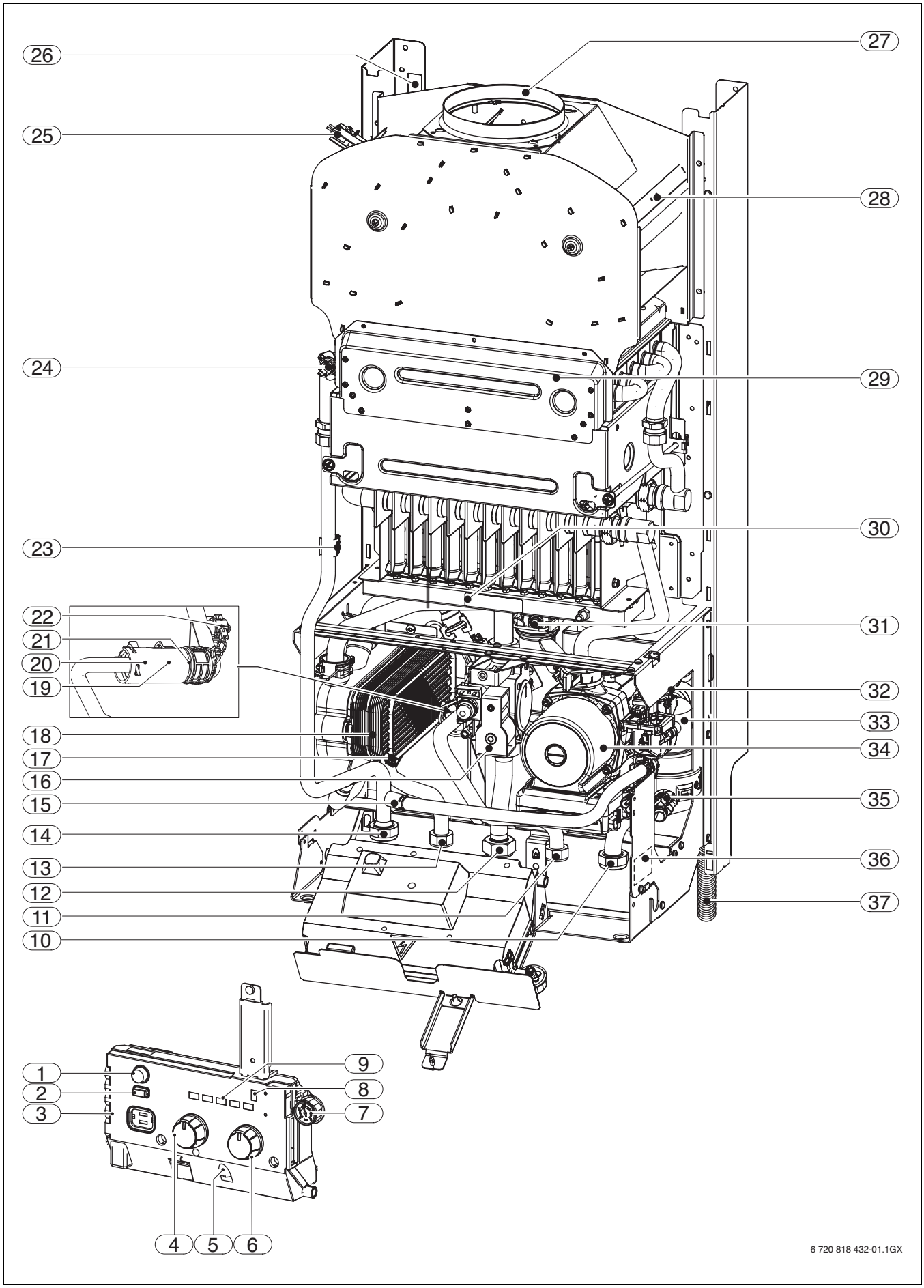


Fig. 3

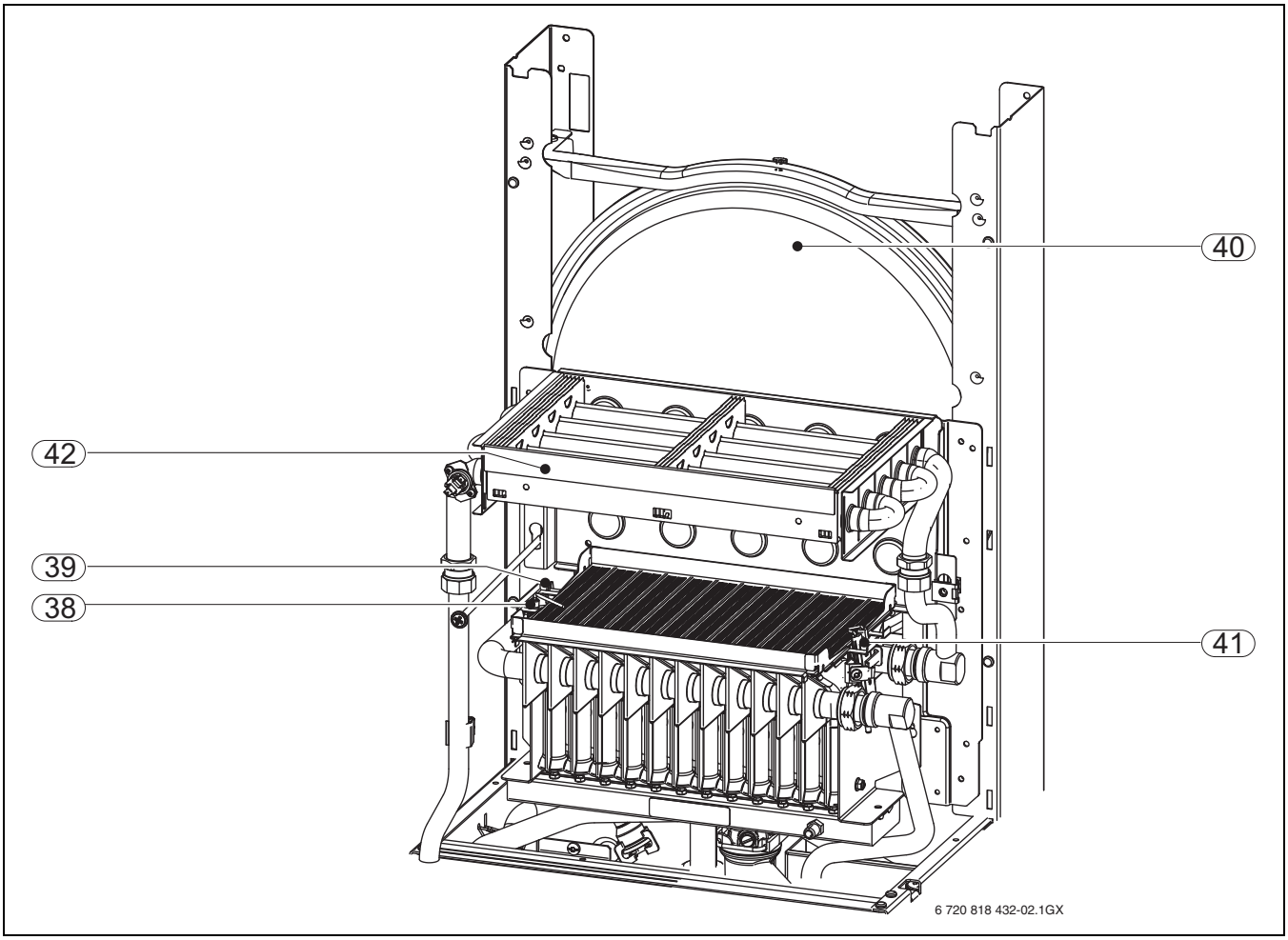


Fig. 4

Légende de la figure 3 et de la figure 4:

[1] Interrupteur principal
[2] Touche Reset
[3] Tableau Cotronic
[4] Sélecteur de température de départ chauffage
[5] Témoin de fonctionnement
[6] Sélecteur de température eau chaude sanitaire
[7] Manomètre
[8] Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
[9] Afficheur de température de départ chauffage
[10] Retour chauffage
[11] Arrivée eau froide sanitaire
[12] Arrivée gaz
[13] Départ eau chaude sanitaire
[14] Départ chauffage
[15] Tube by-pass
[16] Bloc gaz
[17] Sonde de température d'eau chaude sanitaire
[18] Echangeur à plaques
[19] Détecteur de débit (Turbine)
[20] Filtre eau froide
[21] Limiteur de débit
[22] Soupape de sécurité sanitaire
[23] Sonde de température de départ chauffage
[24] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
[25] Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
[26] Ouvertures pour montage mural
[27] Tuyau de fumées
[28] Buse coupe-tirage
[29] Corps de chauffe
[30] Brûleur avec rampe d'injecteurs
[31] Purgeur automatique
[32] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
[33] Vanne 3 voies
[34] Circulateur chauffage
[35] Robinet de vidange (circuit de chauffage)
[36] Plaque signalétique
[37] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage
[38] Electrode de contrôle
[39] Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
[40] Vase d'expansion (chauffage)
[41] Electrodes d'allumage
[42] Obturateur produits de combustion (uniquement pour NGLM23-7XN5).

3.9 Schéma électrique

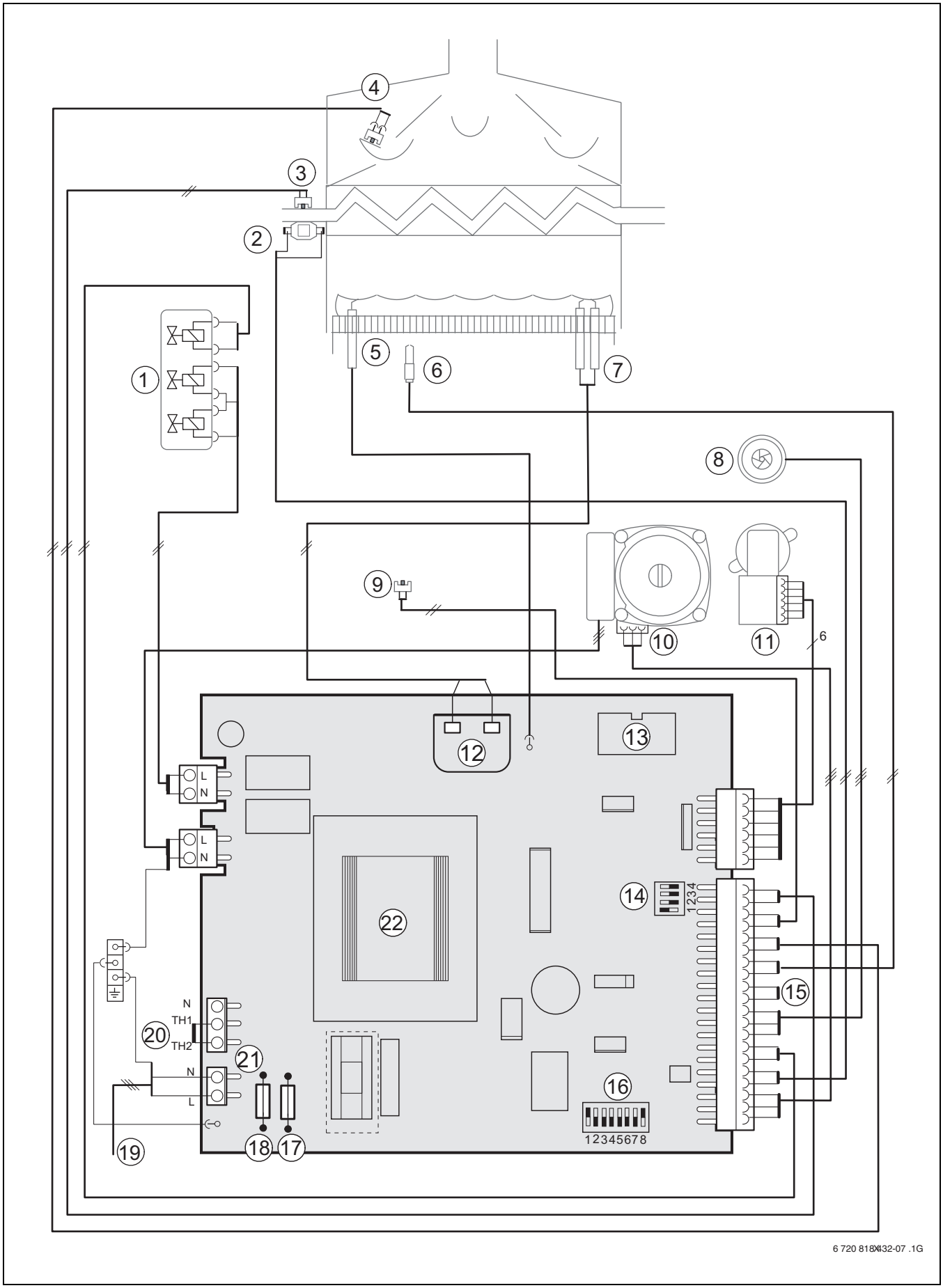


Fig. 5

Légende de la figure 5:

[1] Bloc gaz
[2] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
[3] Sonde de température de départ chauffage
[4] Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
[5] Electrode de contrôle
[6] Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
[7] Electrode d'allumage
[8] Détecteur de débit (Turbine)
[9] Sonde de température d'eau chaude sanitaire
[10] Circulateur chauffage
[11] Vanne 3 voies
[12] Transformateur d'allumage
[13] Raccordement Afficheur
[14] Bloc d'interrupteurs (réglage du circulateur)
[15] Shunt (modèles V.M.C. uniquement)
[16] Bloc d'interrupteurs (réglage de la chaudière)
[17] Fusible T 2,5 A
[18] Fusible T 2,5 A
[19] Câble de raccordement au secteur 230 V CA
[20] Raccordement TRL
[21] Bornier 230 V CA
[22] Transformateur

3.10 Caractéristiques techniques

Puissance	Unité	NGLM24-7XN		NGLM23-7XN5
		Gaz naturel	Gaz liquéfié	Gaz naturel
Puissance chauffage nominale max. (P_{max})	kW	24,0	24,0	23,0
Débit calorifique chauffage nominal max. (Q_{max})	kW	26,0	26,0	25,0
Puissance chauffage nominale min. (P_{min})	kW	11,0	11,0	11,0
Débit calorifique chauffage nominal min. (Q_{min})	kW	12,2	12,2	12,2
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	24,0	24,0	23,0
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	26,0	26,0	25,0
Puissance sanitaire nominale min.	kW	11,0	11,0	11,0
Débit calorifique sanitaire nominal min.	kW	12,2	12,2	12,2
Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE		standard	standard	standard
Valeur débit calorifique gaz				
Gaz naturel G20 (H_i = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,7	–	2,6
Gaz naturel G25 (H_i = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	3,2	–	3,1
Gaz liquéfié (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,0	–
Pression admissible d'alimentation en gaz				
Gaz naturel G25	mbar	25	–	25
Gaz naturel G20	mbar	20	–	20
Gaz liquéfié	mbar	–	37	–
Vase d'expansion				
Pression de pré-gonflage	bar	0,3	0,3	0,3
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	4	4	4
Eau chaude sanitaire				
Confort sanitaire suivant EN13203-1	–	***	***	***
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40-60	40-60	40-60
Pression d'eau chaude max. admissible	bar	10,0	10,0	10,0
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3	0,3
Débit spécifique suivant EN 13203-1 (ΔT = 30K)	l/min	11	11	11
Débit d'enclenchement	l/min	3,5	3,5	3,5
Valeurs des fumées				
Débit d'air neuf requis	m^3/h	65	65	100
Tirage minimum requis	Pa	3,0	3,0	3,0
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	127	127	–
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	85	85	–
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	g/s	19,7	13,6	–
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	g/s	16,4	8,5	–
Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max.	°C	127	127	–
Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min.	°C	85	85	–
Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max.	g/s	19,7	13,6	–
Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min.	g/s	16,4	8,5	–
Classe NO_x	–	6	6	6
Pertes				
Pertes à l'arrêt à ΔT30K	W	159	159	159
Rendements				
Rendement à charge 100% P_n (à température eau de 60-80 °C)	% de PCI	88,1	88,1	88,1
Rendement à charge partielle 30% P_n (à température eau de 35-45 °C)	% de PCI	89,7	89,7	89,7
Paramètres d'homologation				
N° certificat CE	–	CE-1312CR6129		CE-1312CR6129
Catégorie d'appareil (type de gaz)	–	$II_{2E+\ 3P}$		I_{2E+}
Type de conduits	–	B_{11BS}		B_{11} V.M.C.
Généralités				
Alimentation électrique	CA ... V	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)
Fréquence	Hz	50	50	50

Tab. 3

Puissance	Unité	NGLM24-7XN		NGLM23-7XN5
		Gaz naturel	Gaz liquéfié	Gaz naturel
Puissance absorbée max. en veille	W	3	3	3
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage)	W	13	13	13
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage)	W	11	11	11
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	6 - 70	6 - 70	6 - 70
Puissance acoustique à P_{max}	dB(A)	52	52	52
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	2,7	2,7	2,7
Poids Chaudière	kg	34	34	34
Poids de la plaque de robinetterie	kg	2,0	2,0	2,0
Dimensions L x H x P	mm	400 x 865 x 385	400 x 865 x 385	400 x 865 x 385

Tab. 3

4 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.

5 Installation

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

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

5.1 Remarques importantes

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

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. 4

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. 5

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

Mitigeurs et mélangeurs thermostatiques
Tous les mitigeurs et les mélangeurs thermostatiques peuvent être utilisés.

5.2 Lieu d'installation

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

Air de combustion/air ambiant
L'air dans le local d'installation doit être exempt de substances inflammables ou chimiques agressives.
- ▶ Ne pas utiliser ou entreposer des matières facilement inflammables ou explosives (papier, essence, diluants, peintures, etc.) à proximité de l'appareil.
- ▶ Ne pas utiliser ou stocker de substances activatrices de corrosion (diluants, colles, détergents chlorés, etc.) à proximité de l'appareil.

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
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.

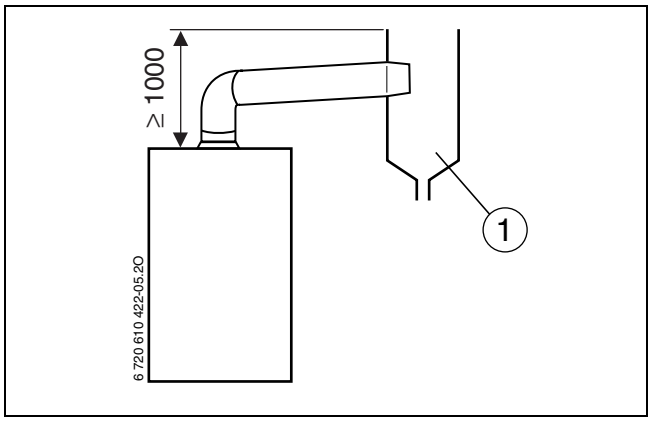


Fig. 6

[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**.

5.3 Montage de la plaque de robinetterie (DOSGA5)

AVIS : Ne jamais porter l'appareil par le tableau électrique ni poser l'appareil dessus.
- ▶ Utiliser les évidements latéraux (poignées) pour le transport de la chaudière.

Définir l'emplacement de l'appareil en tenant compte des contraintes suivantes :
- Eloignement maximal de toute déformation de surface telle que tuyau, gaine encorbellement, etc.

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

- ▶ Placer le gabarit au mur, en respectant les cotes latérales minimales de 50 mm (→ fig. 2).
- ▶ Percer les 2 trous de fixation Ø 8 pour la barre d'accrochage et 2 autres pour la plaque de robinetterie.
- ▶ Placer les 4 chevilles dans les trous.
- ▶ Monter la barre d'accrochage avec les 2 vis.
- ▶ Placer les 2 autres vis dans les trous inférieurs.
- ▶ Monter la plaque de robinetterie.
- ▶ Mettre à niveau l'ensemble.
- ▶ Serrer les 4 vis.

Ne pas oublier de retirer les bouchons de protection de tous les raccords et placer les joints d'origine fournis avec nos appareils.

AVIS : Afin d'éviter des contraintes mécaniques excessives sur les tubes de l'appareil, il est important de respecter les cotes de perçage entre la barre d'accrochage et la plaque de robinetterie.

5.4 Raccordement hydraulique

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

Circuit sanitaire

La pression statique ne doit pas dépasser 10 bars.

Dans le cas contraire :

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

AVIS :

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

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

Circuit chauffage

AVIS :

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

- ▶ Pour vidanger l'installation, monter un robinet de vidange au point le plus bas de l'installation.

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 :

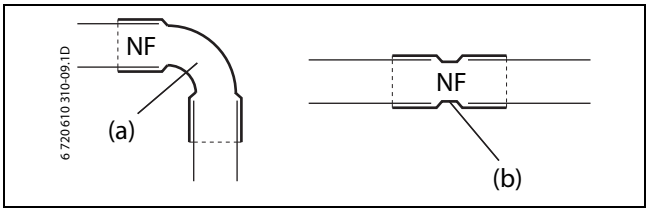


Fig. 7

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

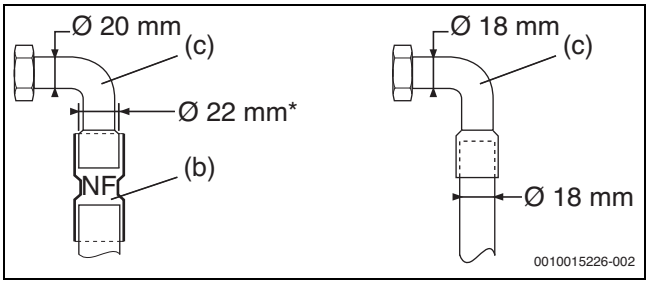


Fig. 8

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

5.5 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 sur la plaque de robinetterie, procéder au nettoyage de l'installation par circulation d'eau.

5.5.1 Enlever 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.

- ▶ Desserrer les 2 vis situées sous la chaudière.
- ▶ Tirer vers l'avant la partie inférieure de l'habillage et le soulever légèrement vers le haut.

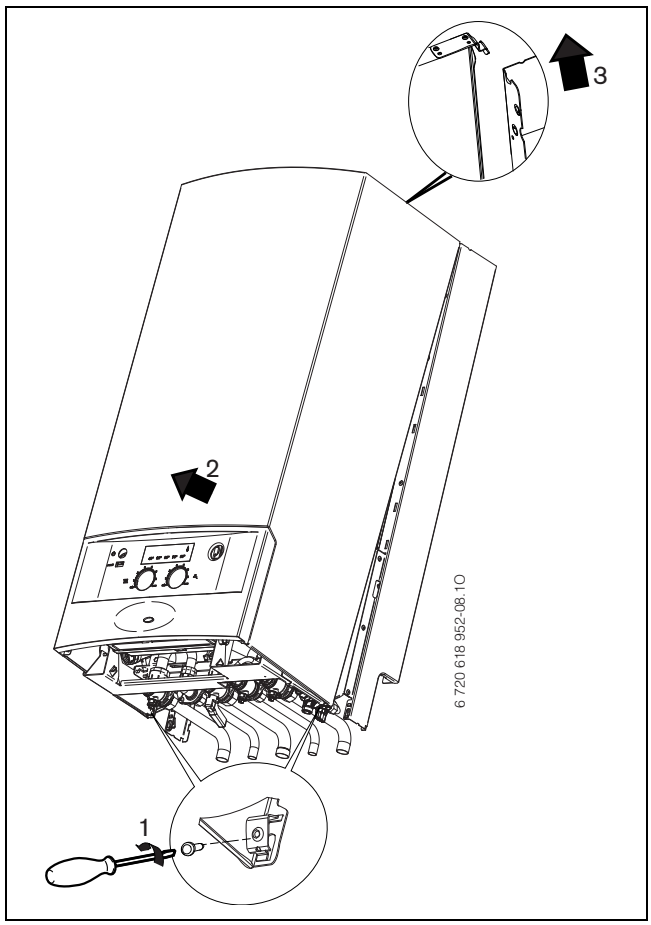


Fig. 9

5.5.2 Suspendre l'appareil

- ▶ Retirer les bouchons de protections sur la plaque de robinetterie et sur l'appareil.
- ▶ Placer des joints au niveau des raccordements de la plaque de robinetterie.
- ▶ Placer l'appareil en engageant les encoches supérieures dans les crochets de la barre d'accrochage.
- ▶ Si la plaque de robinetterie est munie d'un trou fileté, verrouiller la patte [1] à l'aide de la vis [2] fournit dans le sachet d'accessoire.

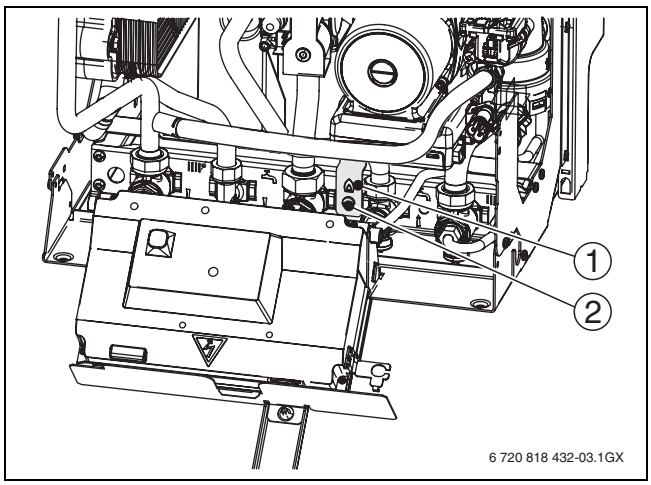


Fig. 10

AVIS : Dans le cas d'une plaque de robinetterie avec robinets vissés, la patte [1] ne peut être utilisée et doit être démontée.

- ▶ Serrer les écrous sur la robinetterie.

Pour faciliter le montage de la chaudière vous pouvez utiliser les poignées fournies en S.A.V. réf. 8 716 760 027 0.

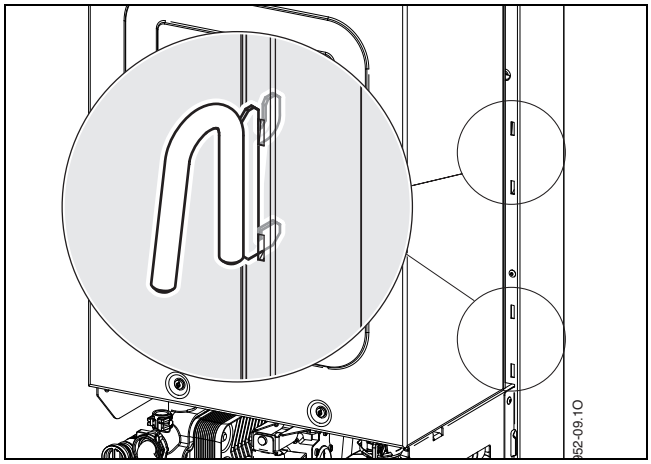


Fig. 11

5.6 Raccordement soupape de sécurité chauffage

La soupape de sécurité chauffage a pour but de protéger la chaudière et toute l'installation contre les surpressions éventuelles. Elle est réglée en usine pour que son fonctionnement intervienne lorsque la pression dans le circuit atteint environ 3 bars.

- ▶ Raccorder le tube de vidange de la soupape chauffage vers une canalisation qui doit être à écoulement visible.

5.7 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.

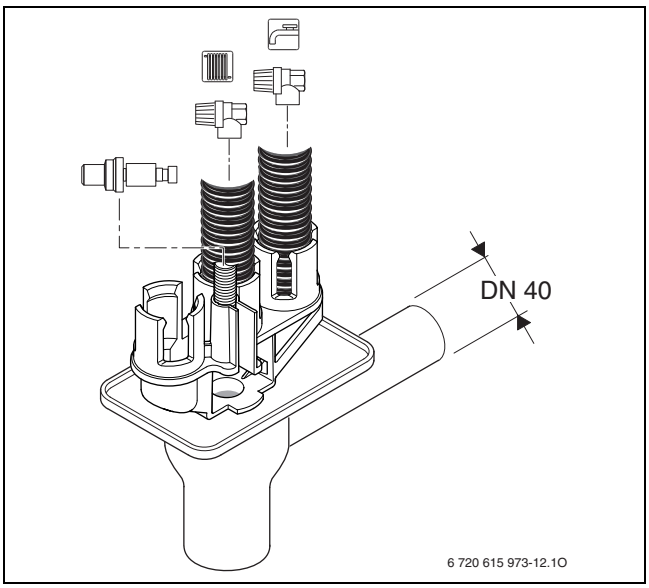


Fig. 12

5.8 Evacuation des fumées

5.8.1 Appareils NGLM 24-7X

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

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

5.8.2 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLM 23-7X5)

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.

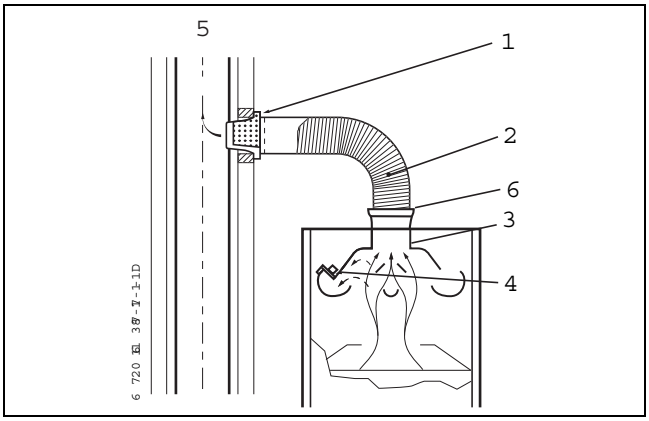


Fig. 13

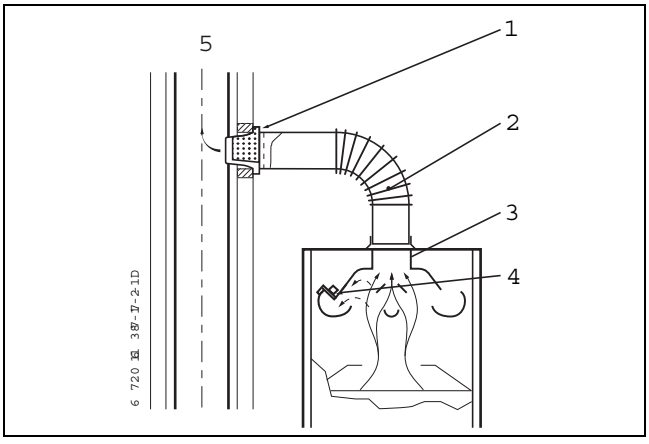


Fig. 14

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

5.9 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 raccordements (pression d'essai: maximum 2,5 bars sur le manomètre).
- Ouvrir le robinet d'eau froide de l'appareil et le robinet d'eau chaude d'un point de puisage de l'installation, jusqu'à ce que de l'eau sorte (pression d'essai : 10 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.

5.10 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.

- Poser l'habillage en s'assurant que les 2 pattes supérieures de celui-ci s'engagent correctement dans les encoches des montants de dosseret.
- Visser les 2 vis situées sous la chaudière jusqu'au maintien de celui-ci.

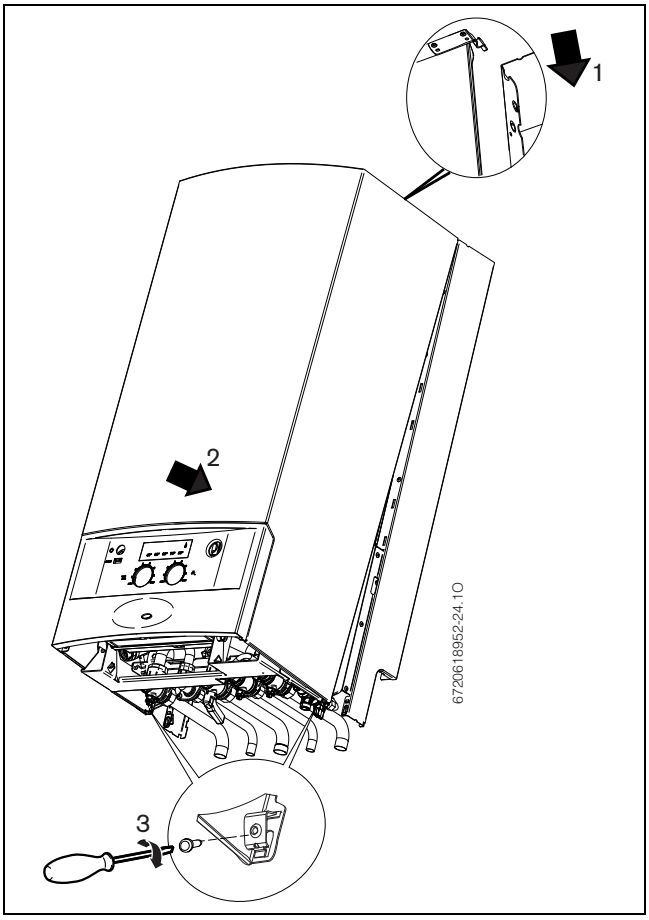


Fig. 15

6 Branchement électrique

6.1 Généralités

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

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

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

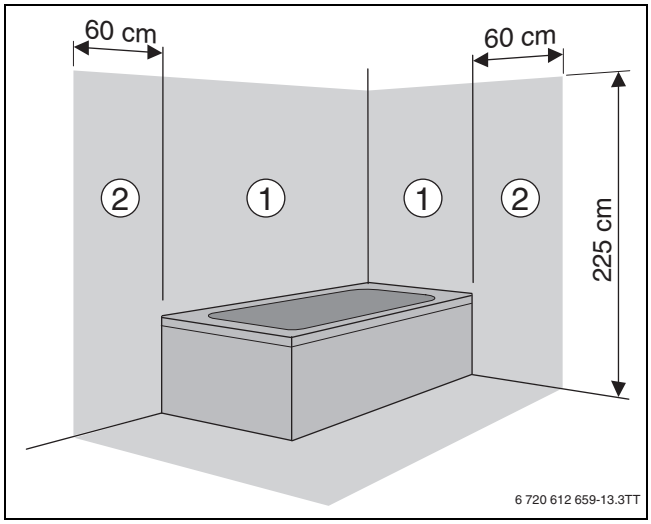


Fig. 16

[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)

- ▶ Utiliser le transformateur d'isolement (réf. 7 719 002 301).

Fusibles

L'appareil est protégé par deux fusibles. Ils se trouvent sur le circuit imprimé (→ figure 5, page 10).

Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 18).

6.2 Raccordement au secteur de l'appareil

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

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

6.3 Raccordement des accessoires

Pour effectuer les raccordements électriques et configurer le bloc d'interrupteurs de réglage du type d'appareil ou du circulateur, le tableau Cotronic doit être basculé et ouvert du coté des raccordements.

Ouvrir le tableau Cotronic

AVIS : Les résidus de câbles peuvent endommager le tableau Cotronic.
- ▶ Ne dénuder le câble qu'à l'extérieur du tableau Cotronic.

- ▶ Enlever l'habillage (→ page 15).
- ▶ Dévisser la vis et basculer le tableau Cotronic.

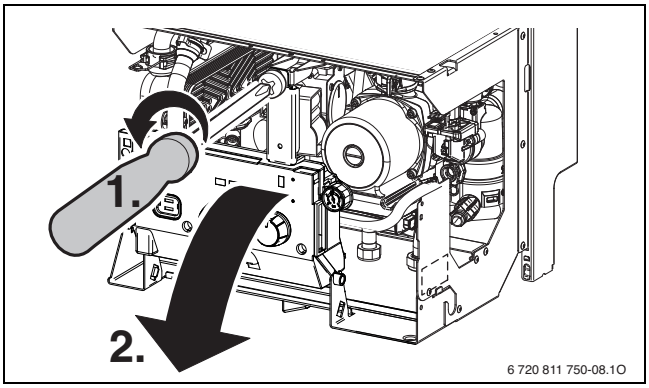


Fig. 17

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

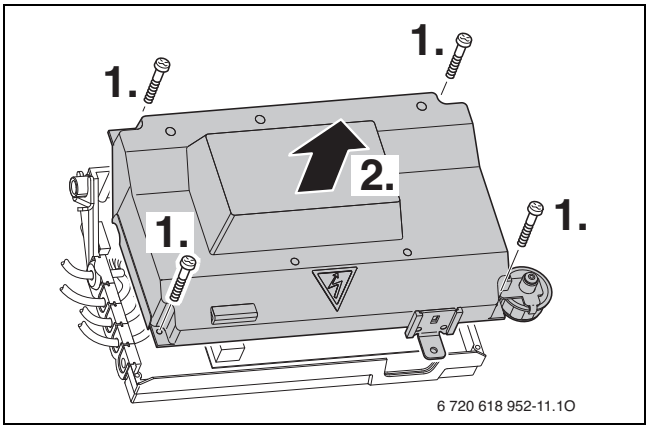


Fig. 18

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

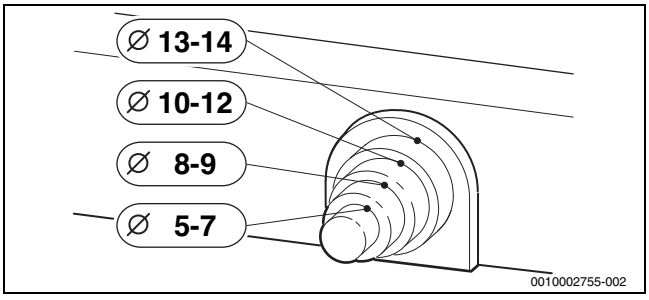


Fig. 19

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

AVIS : Des projections d'eau peuvent endommager le tableau Cotronic.
- ▶ Recouvrir le tableau Cotronic avant de travailler sur les parties hydrauliques.

6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance

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

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.
- ▶ Retirer le cavalier entre TH1 et TH2.
- ▶ Faire passer le câble par le serre-câble et raccorder le thermostat à TH1 et TH2.

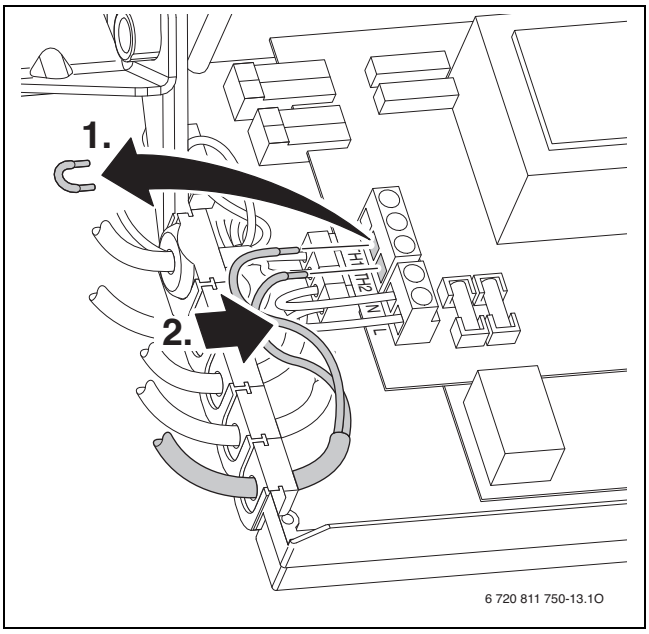


Fig. 20 Raccordement du TRL .. (230 V CA, retirer le calier entre TH1 et TH2)

6.3.2 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).

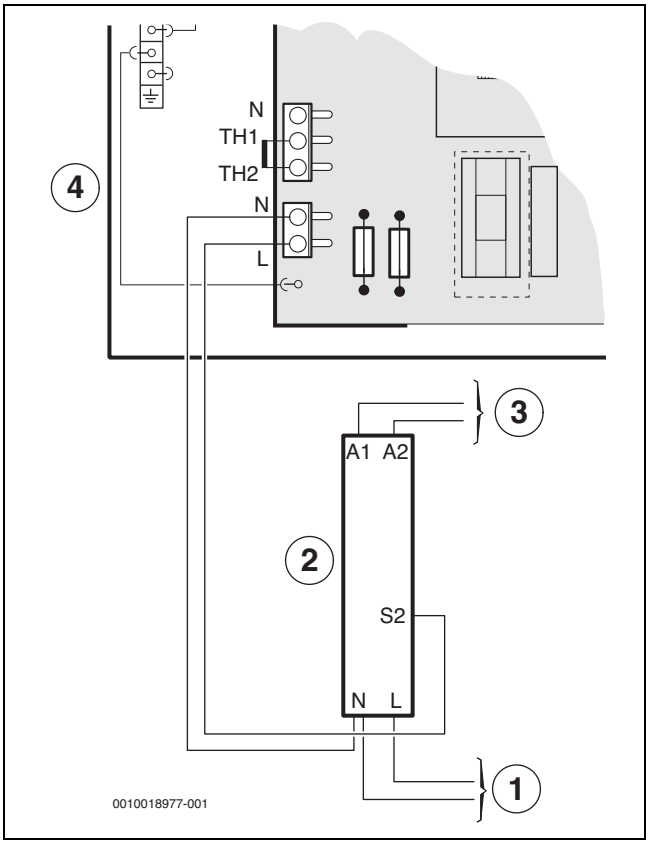


Fig. 21 Schéma de câblage et de principe

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

6.4 Remplacement du câble de secteur

- Pour la protection contre les projections d'eau (IP), toujours faire passer le câble dans un serre-câble dont l'orifice correspond au diamètre du câble.
- Le câble doit correspondre à l'un des types suivants :
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2,
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2 ou
  - NYM-I 3 x 1,5 mm^2

▶ 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 :
  - conducteur vert ou vert-jaune [2] à la masse [1]
  - conducteur bleu [3] au borne [5]
  - conducteur rouge ou marron [4] au borne [6]

▶ 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.

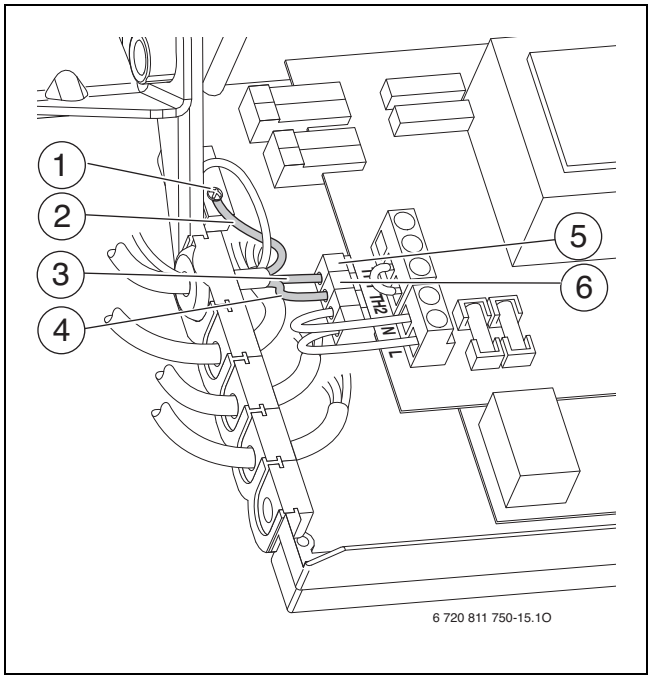


Fig. 22 Bornier d'alimentation secteur

[1] Masse
[2] Conducteur vert ou vert-jaune
[3] Conducteur bleu
[4] Conducteur rouge ou marron
[5] Borne
[6] Borne

7 Mise en service

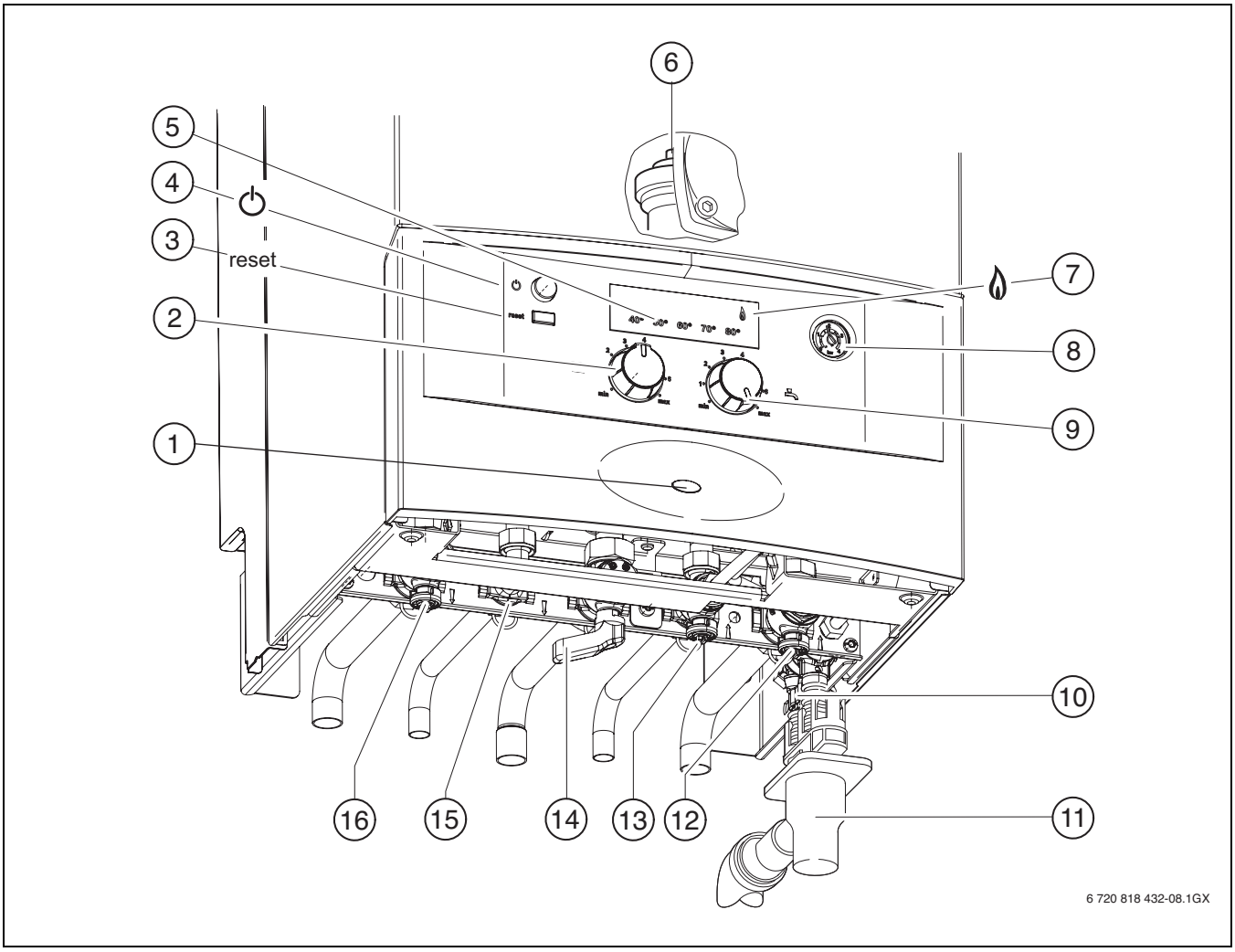


Fig. 23

[1] Témoin de fonctionnement
[2] Sélecteur de température de départ chauffage
[3] Touche reset
[4] Interrupteur principal
[5] Afficheur de température de départ chauffage/code d'erreur
[6] Purgeur automatique
[7] Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
[8] Manomètre
[9] Sélecteur de température eau chaude sanitaire
[10] Robinet de remplissage
[11] Siphon à entonnoir (accessoire)
[12] Robinet de retour chauffage
[13] Robinet entrée eau froide sanitaire
[14] Robinet de gaz (fermé)
[15] Raccord eau chaude sanitaire
[16] Robinet de départ chauffage

7.1 Avant la mise en marche

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

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

- ▶ Régler la pression du vase d'expansion en fonction de la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 25).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (→ fig 23, [13]).
- ▶ 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 23, [12] et [16]), 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 23, [14]).

7.2 Allumer/éteindre l'appareil

Allumer

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

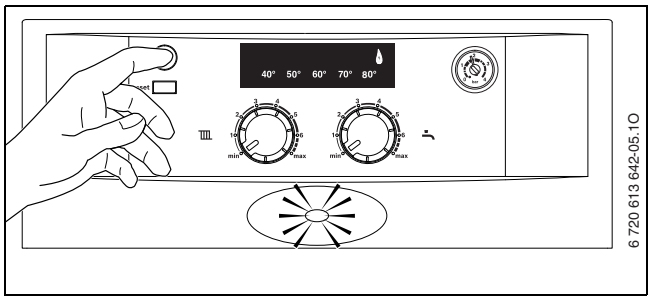


Fig. 24

- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (→ fig. 23, [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 7.8).

7.3 Mise en marche du chauffage

La température de départ de l'eau de chauffage peut être réglée entre environ 55 °C et 90 °C.

- ▶ Tourner le sélecteur de température , afin d'adapter la température de l'eau de chauffage à l'installation :
  - Planchers chauffants (avec kit extérieur) : par ex. position **« 1 »** (env. 55 °C)
  - Circuit de chauffage traditionnel : position **« 5 »** (env. 77 °C)
  - Chauffage par convecteurs : position **« max »** (env. 90 °C)

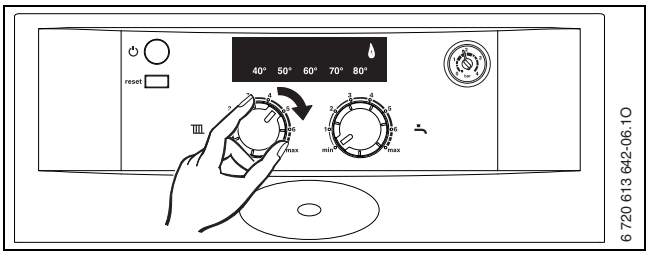


Fig. 25

L'afficheur indique la température du départ chauffage.

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

Position du sélecteur	Température de départ chauffage
1	env. 55 °C
2	env. 61 °C
3	env. 66 °C
4	env. 72 °C
5	env. 77 °C
6	**env. 83 °C**
max	env. 90 °C

Tab. 6

7.4 Régulation du chauffage (en option)

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

- ▶ comment régler la température ambiante,
- ▶ comment chauffer de manière économique et réduire la consommation d'énergie.

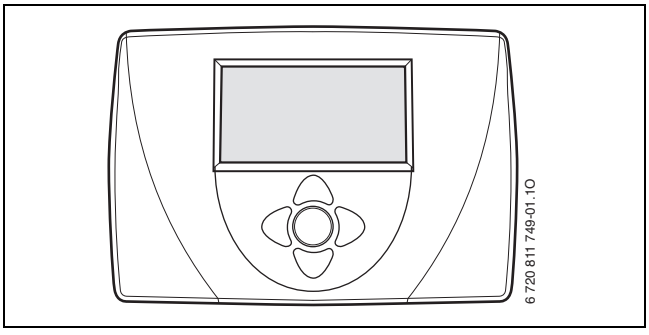


Fig. 26

7.5 Après la mise en service

- ▶ Vérifier le système de contrôle d'évacuation des fumées (→ chapitre 11.1.6).
- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 30).
- ▶ Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 38).

7.6 Régler la température d'eau chaude sanitaire

▶ Tourner le sélecteur , afin de régler la température de l'eau chaude sanitaire.
La température d'eau chaude sanitaire réglée n'est pas affichée.

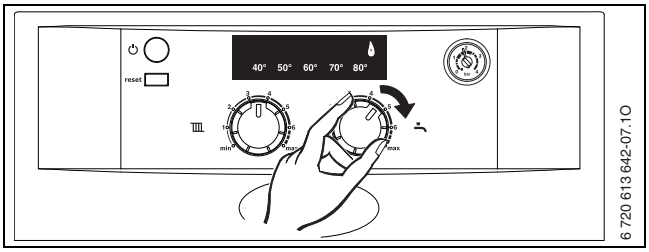


Fig. 27

Pendant la production d'eau chaude sanitaire, la température ne s'affiche pas.

Position du sélecteur	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 45 °C
e	env. 55 °C
max	env. 60 °C

Tab. 7

Mode Confort/Eco

Pour le mode confort et son réglage, voir en page 28.

Confort à la demande (Ecosmart)

Pour le confort à la demande (Ecosmart) et son réglage, voir en page 28.

7.7 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.
Le chauffage est coupé, seule l'alimentation en eau chaude sanitaire est active.

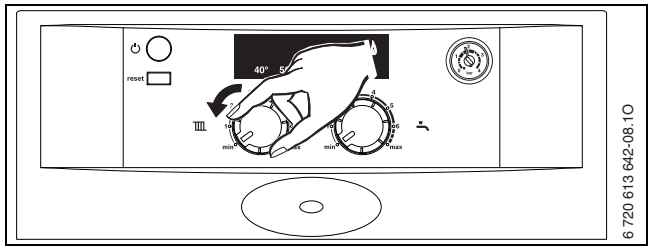


Fig. 28

En mode été, la température ne s'affiche pas.
Lorsque le brûleur est en marche, le témoin est allumé.

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 qualifié.

-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 qualifié 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.

7.8 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).

▶ Noter la position du sélecteur de température de départ chauffage .

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

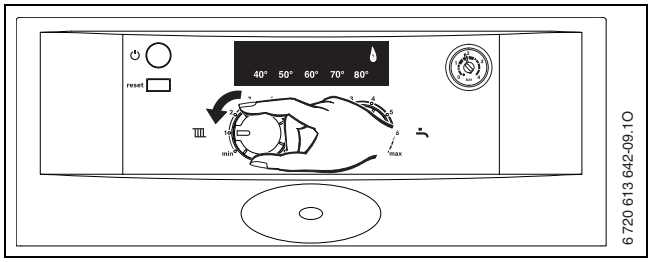


Fig. 29

▶ Mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage lorsque l'appareil est hors service (voir notice d'installation) et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

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

7.9 Anomalies

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

Si un défaut survient pendant le fonctionnement de l'installation, le ou les témoins présents sur l'afficheur ainsi que le témoin de fonctionnement clignotent.

▶ Appuyer sur la touche **reset** et maintenir jusqu'à ce que l'afficheur indique la température de départ chauffage (ne clignote plus) et le témoin de fonctionnement s'allume en permanence.
L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

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

Vous trouverez un aperçu des défauts en page 36.

7.9.1 Contrôles anti-débordement

Les appareils sont dotés de contrôles anti-débordement :

- **Sonde de contrôle d'évacuation des fumées 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 l'appareil, le témoin **60°** de l'afficheur ainsi que le témoin de fonctionnement clignotent.

L'appareil est bloqué pendant 20 minutes environ ; il se remettra en service normalement après ce délai.

Si ce type de perturbation est fréquent:

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

7.9.2 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 l'appareil est interrompue (tous les voyants sont éteints).

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

Si ce type de perturbation est fréquent:

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

7.10 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.

8 Réglage individuel

8.1 Réglages mécaniques

8.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion

Le diagramme ci-dessous permet 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

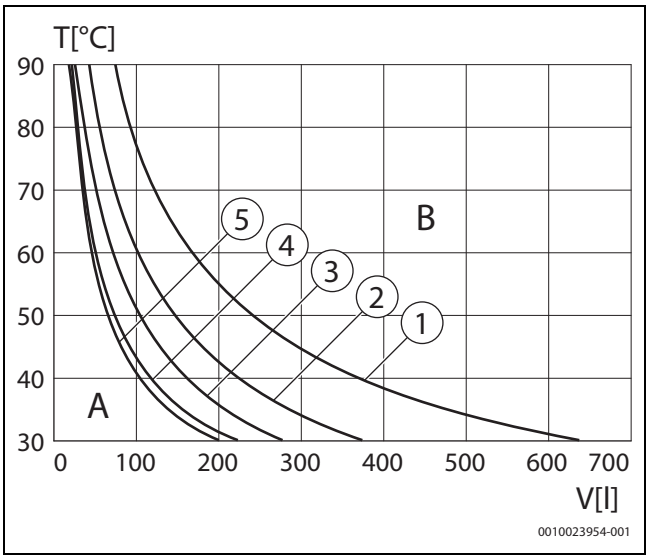


Fig. 30 Courbes caractéristiques du vase d'expansion (Pression de prégonflage 0,3 bar)

[1] Pression de remplissage 0,3 bar
[2] Pression de remplissage 0,75 bar
[3] Pression de remplissage 1,0 bar
[4] Pression de remplissage 1,2 bar
[5] Pression de remplissage 1,3 bar

A Plage de travail du vase d'expansion
B Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
T Température de départ chauffage
V Capacité de l'installation en litres

▶ A proximité de la zone limite : déterminer la dimension exacte du vase.

▶ Si le point d'intersection se situe à droite à côté de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

8.1.2 Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage

Il est possible de choisir la courbe caractéristique du circulateur à l'aide du bloc d'interrupteurs sur le circuit imprimé (→ fig. 5, pos [21] page 10).

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 :

Position des interrupteurs[1)]				Courbe caractéristique	réf. dans fig. 31 à 33
1	2	3	4		
0	0	0	1	Vitesse constante 1	6
0	0	1	0	Vitesse constante 2	7
0	0	1	1	Vitesse constante 3	8
0	1	0	0	Vitesse constante 4	9
0	1	0	1	Vitesse constante 5	10
0	1	1	0	Vitesse constante 6	11
0	1	1	1	Vitesse constante 7	12
1	0	0	0	Vitesse constante 8	13
1	0	0	1	Pression constante haute	1
1	0	1	0	Pression constante moyenne (réglage d'origine)	2
1	0	1	1	Pression constante basse	3
1	1	0	0	Pression proportionnelle haute	4
1	1	0	1	Pression proportionnelle basse	5

Tab. 8

1) 0 signifie interrupteur OFF, 1 signifie interrupteur ON

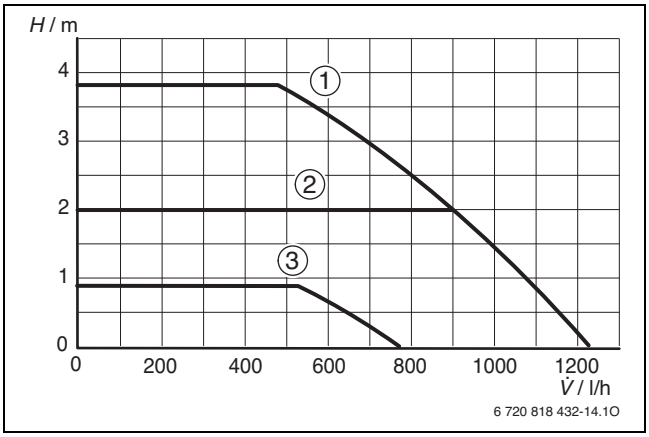


Fig. 31 Pression constante

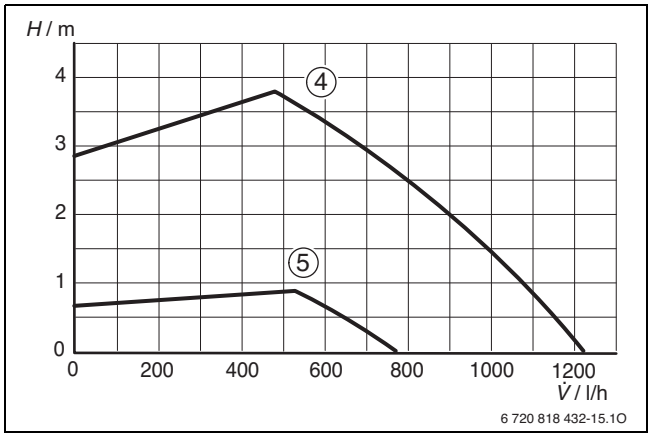


Fig. 32 Pression proportionnelle

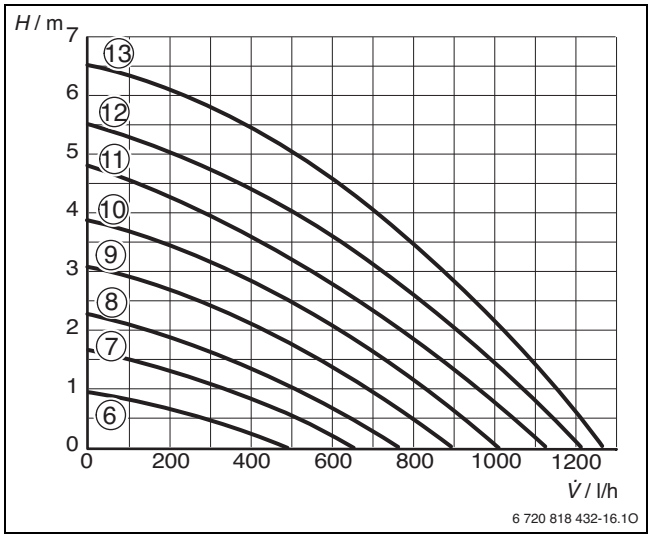


Fig. 33 Vitesse constante

Légende pour figures 31 à 33:

[1]-[13] Diagramme du circulateur
H Hauteur manométrique résiduelle
V̇ Débit

8.2 Régler la puissance chauffage maximale

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

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

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

La puissance sanitaire maximale correspond à la puissance chauffage nominale maximale.

Pour régler la puissance chauffage, procéder de la façon suivante :

- ▶ Selon la méthode utilisée : Dévisser légèrement la vis de la prise de pression (→ fig. 41, page 29) située sur le raccord de brûleur et brancher un manomètre à cette prise.
- ▶ Vérifier que l'appareil est sous tension.
- ▶ Appuyer sur la touche **reset** jusqu'à ce que les témoins de l'afficheur clignotent successivement.
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage ▥ en position max. (→ fig. 34).
- ▶ Prendre la puissance chauffage en kW et, suivant la méthode utilisée, la pression aux injecteurs ou le débit de gaz correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 37).
- ▶ Régler, suivant la méthode utilisée, la pression aux injecteurs ou le débit de gaz en tournant le sélecteur de température sanitaire jusqu'à l'obtention de la pression ou du débit souhaité (tourner à droite augmente la puissance, tourner à gauche la réduit).

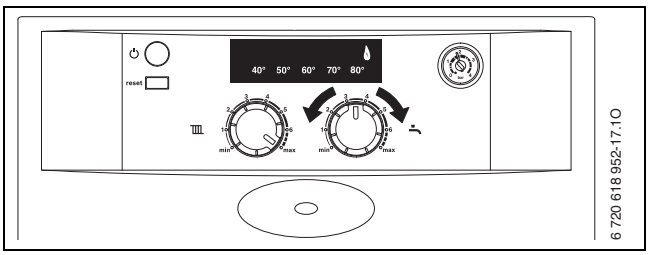


Fig. 34

Le minimum réglable correspond à la puissance minimale ajustée (→ chapitre 8.3).

- ▶ Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 38).
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage ▥ avant la position 6.
  La valeur réglée est enregistrée.

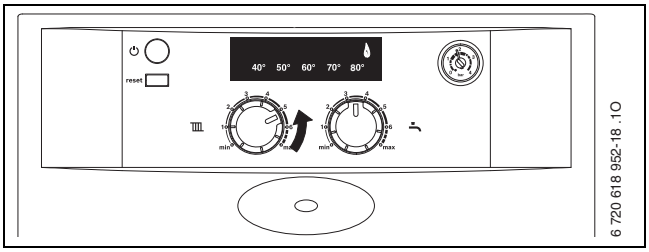


Fig. 35

- ▶ Si vous désirez régler aussi la puissance chauffage minimale, tournez le sélecteur ▥ complètement à gauche et réglez la puissance chauffage minimale comme indiqué dans chapitre 8.3.

- ▶ Appuyer sur la touche **reset** jusqu'à ce que l'afficheur ne clignote plus.
  L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Remettre le sélecteur de température de départ chauffage ▥ dans sa position initiale.
- ▶ Selon la méthode utilisée : Mettre l'appareil hors fonctionnement, fermer le robinet de gaz, enlever le manomètre et serrer la vis de la prise de pression.

8.3 Régler la puissance chauffage minimale

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

Le réglage d'origine correspond à la puissance chauffage minimale.

La puissance sanitaire minimale ne change pas.

Pour régler la puissance chauffage, procéder de la façon suivante :

- ▶ Selon la méthode utilisée : Dévisser légèrement la vis de la prise de pression (→ fig. 41, page 29) située sur le raccord de brûleur et brancher un manomètre à cette prise.
- ▶ Vérifier que l'appareil est sous tension.
- ▶ Appuyer sur la touche **reset** jusqu'à ce que les témoins de l'afficheur clignotent successivement.
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage en position min. (→ fig. 36).
- ▶ Prendre la puissance chauffage en kW et, suivant la méthode utilisée, la pression aux injecteurs ou le débit de gaz correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 37).
- ▶ Régler, suivant la méthode utilisée, la pression aux injecteurs ou le débit de gaz en tournant le sélecteur de température sanitaire jusqu'à l'obtention de la pression ou du débit souhaité (tourner à droite augmente la puissance, tourner à gauche la réduit).

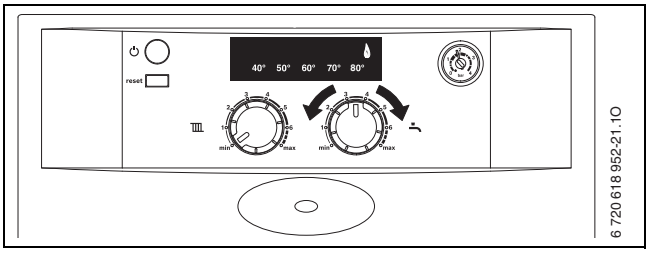


Fig. 36

Le maximum réglable correspond à la puissance maximale ajustée (→chapitre 8.2).

- ▶ Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 38).
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage après la position 1.
  La valeur réglée est enregistrée.

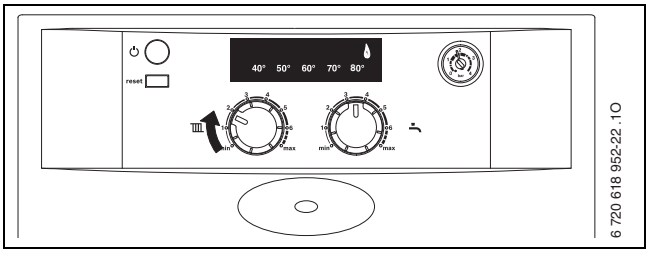


Fig. 37

- ▶ Si vous désirez régler aussi la puissance chauffage maximale, tournez le sélecteur complètement à droite et réglez la puissance chauffage maximale comme indiqué dans chapitre 8.2.

- ▶ Appuyer sur la touche **reset** jusqu'à ce que l'afficheur ne clignote plus.
  L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Remettre le sélecteur de température de départ chauffage dans sa position initiale.
- ▶ Selon la méthode utilisée : Mettre l'appareil hors fonctionnement, fermer le robinet de gaz, enlever le manomètre et serrer la vis de la prise de pression.

8.4 Réglage du bloc d'interrupteurs du réglage de la chaudière

Les réglages suivants de l'appareil peuvent être effectués à l'aide du bloc d'interrupteurs (→ fig. 5, pos [3] page 10):

Interrupteur	OFF	ON
1	Gaz naturel	Gaz liquéfié
2	sans fonction	interdit
3	Confort	Eco
4	sans fonction	interdit
5	Demande sanitaire prise en compte au bout d'une seconde	Demande sanitaire prise en compte au bout de 3 secondes
6	sans fonction	interdit
7	Ecosmart actif	Ecosmart désactivé
8	interdit	fonctionnement normal[1)]

Tab. 9

1) Vérifier que l'interrupteur est toujours dans cette position (par exemple en cas du remplacement du tableau en service aprés-vente)

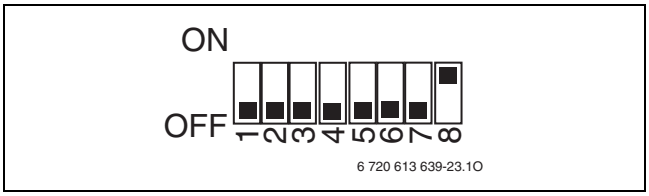


Fig. 38 Réglage d'origine pour NGLM24-7XN et NGLM23-7XN5

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Basculer et ouvrir le tableau Cotronic (→ page 18).
- ▶ Déplacer les interrupteurs avec un outil adapté.
- ▶ Après une modification de la position de l'interrupteur n°1 :
  - Régler le gaz (→ chapitre 9.2, page 29).
  - Régler la valeur de la puissance chauffage maximale souhaitée (→ chapitre 8.2, page 26).
  - Régler la valeur de la puissance chauffage minimale souhaitée (→ chapitre 8.3, page 27), qui devra toujours être supérieure ou égale à la valeur « min CH » du tableau sur la page 37.

8.5 Réglage du temps de réaction lors d'une demande sanitaire

Des coups de bélier dans l'installation peuvent être détectés par la turbine et déclencher la mise en marche du brûleur alors qu'il n'y a pas de puisage d'eau.

Réglages possibles :

- OFF (1 seconde)
- ON (3 secondes)

Le réglage d'origine est OFF (1 seconde).

Le temps de réaction peut être augmenté à 3 secondes en plaçant l'interrupteur 5 (du bloc d'interrupteurs) sur « ON » (→ chapitre 8.4).

Un délai plus important diminue le confort d'eau chaude sanitaire.

8.6 Réglage du mode Confort/Eco

En **mode confort**, l'échangeur sanitaire est maintenu à la température réglée. Ceci permet de garantir une économie et un confort optimal en eau chaude sanitaire.

En **mode économique**, le maintien en température de l'échangeur sanitaire est désactivé. Cependant, la priorité sanitaire reste activée.

Réglages possibles :

- OFF (Confort)
- ON (Eco)

Le réglage d'origine est OFF (Confort).

Le mode Eco peut être activé en plaçant l'interrupteur 3 (du bloc d'interrupteurs) sur « ON » (→ chapitre 8.4).

8.7 Réglage du confort à la demande (Ecosmart)

Suivant le réglage, le confort à la demande fonctionne de la façon suivante :

- **Avec message de demande (Ecosmart actif) :** en ouvrant le robinet d'eau chaude brièvement puis en le refermant (message de demande), l'eau sanitaire est réchauffée à la température programmée au sélecteur. Ainsi, lorsque l'on puise de l'eau quelques instants après, elle est disponible immédiatement. Ceci permet une économie optimale d'eau et de gaz.
- **Sans message de demande (Ecosmart désactivé):** le réchauffage de l'eau sanitaire n'est réalisé que lorsque l'eau est puisée; le temps nécessaire pour obtenir l'eau chaude est plus long.

Réglages possibles :

- OFF (Ecosmart actif)
- ON (Ecosmart désactivé)

Le réglage d'origine est OFF (actif).

L'Ecosmart peut être désactivé en plaçant l'interrupteur 7 (du bloc d'interrupteurs) sur « ON » (→ chapitre 8.4).

9 Changement de gaz

L'appareil est livré en Gaz Naturel G20/G25.

Gaz naturel

- Les appareils alimentés en **gaz naturel** sont réglés et plombés en usine avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m^3 et une pression d'alimentation de 20 mbars.

9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz

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

Chaudière	Conversion en	Nº de commande	Position des interrupteurs (→ fig. 5, pos [3] page 10)
NGLM24-7XN	Gaz naturel	7 716 780 376	
	Gaz liquéfié	7 716 780 375	

Tab. 10

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 (kit de réduction de la puissance) en suivant les instructions d'installations jointes.
- ▶ Régler le bloc d'interrupteurs (→ fig. 5, pos [3] page 10) selon tableau 10.
- ▶ Après une modification de la position de l'interrupteur n°1 :
  - Régler le gaz (→ chapitre 9.2, page 29).
  - Régler la valeur de la puissance chauffage maximale souhaitée (→ chapitre 8.2, page 26).
  - Régler la valeur de la puissance chauffage minimale souhaitée (→ chapitre 8.3, page 27), qui devra toujours être supérieure ou égale à la valeur « min CH » du tableau sur la page 37.

9.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)

9.2.1 Préparation

- ▶ Enlever l'habillage (→ page 15).
- ▶ Retirer la vis et basculer le tableau électrique.

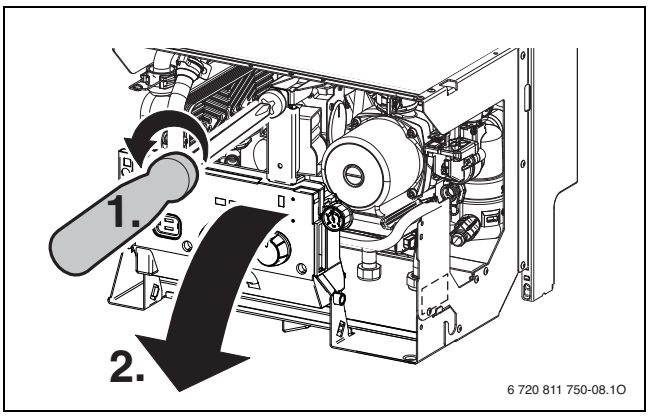


Fig. 39

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.

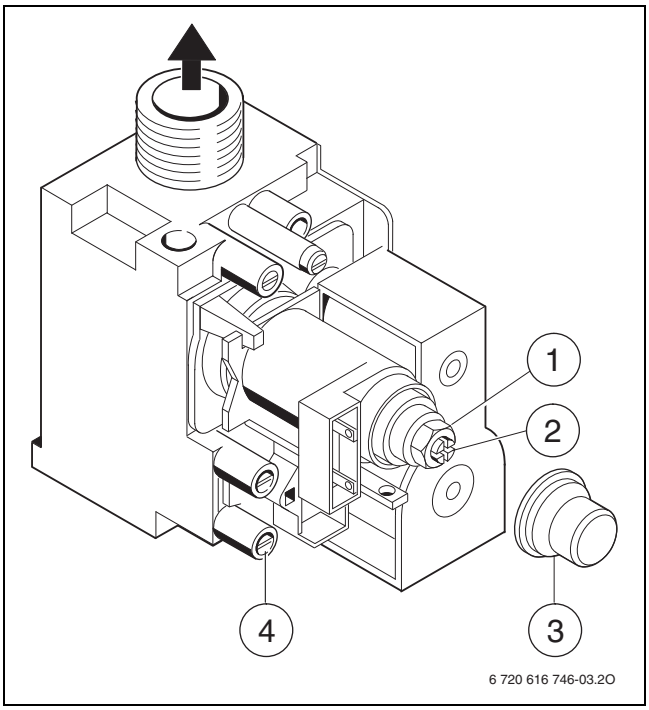


Fig. 40 Bloc gaz

[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)

9.2.2 Méthode de réglage de la pression aux injecteurs

- ▶ Pour les appareils étanches, retirer le couvercle de caisson.

Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe maximale

- ▶ Dévisser légèrement la vis de la prise de pression située sur le raccord de brûleur et brancher un manomètre à cette prise.

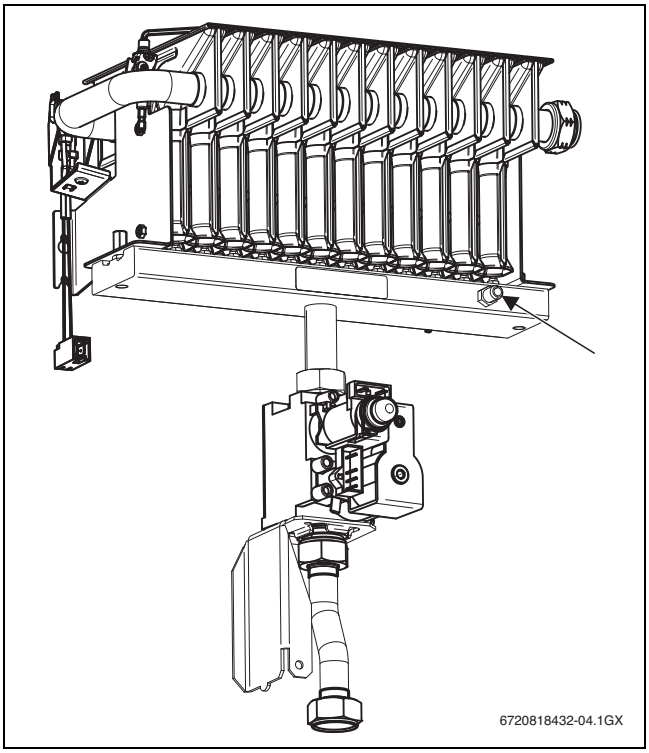


Fig. 41

- ▶ Appuyer sur la touche **reset** jusqu'à ce que les témoins de l'afficheur clignotent successivement.
- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position centrale et la position 6.
  L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

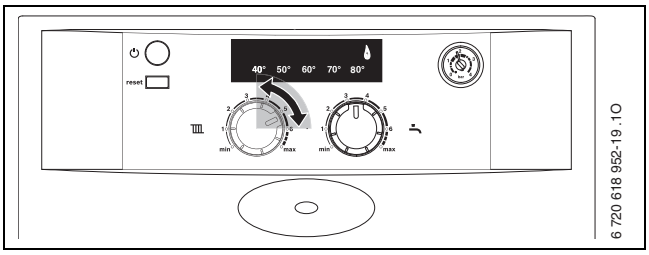


Fig. 42

- ▶ Retirer le capuchon (→ fig. 40 [3]) 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. 40 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe minimale

▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position 1 et la position centrale.
L'appareil fonctionne à la puissance calorifique minimale.

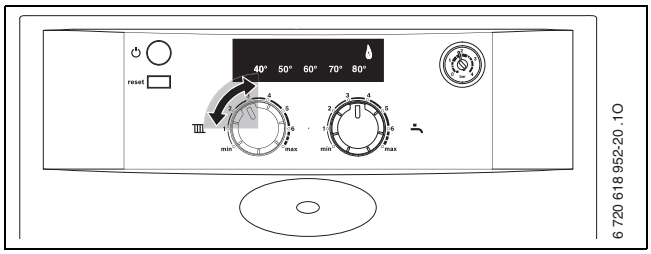


Fig. 43

▶ Pour « min » prendre la pression aux injecteurs (min ECS) 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. 40 [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. 40 [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 **reset** jusqu'à ce que les témoins de l'afficheur clignotent successivement.
▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position centrale et la position 6.
L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

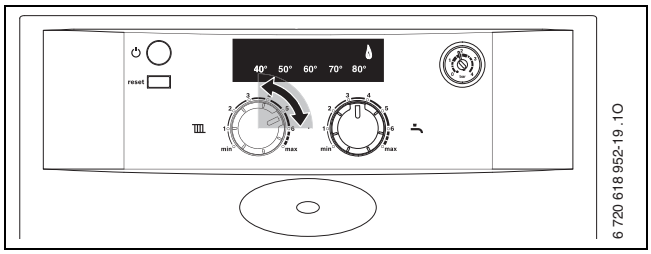


Fig. 44

▶ Vérifier la pression de raccordement requise selon le tableau.

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

Tab. 11

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 sur la touche **reset** jusqu'à ce que l'afficheur ne clignote plus.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
▶ Remettre le sélecteur de température de départ chauffage dans sa position initiale.
▶ 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.

9.2.3 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 **reset** jusqu'à ce que les témoins de l'afficheur clignotent successivement.
▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position centrale et la position 6.
▶
L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

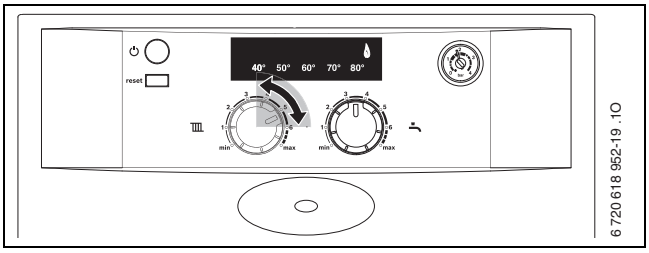


Fig. 45

▶ Retirer le capuchon (→ fig. 40 [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. 40 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

Débit de gaz pour puissance de chauffe minimale

▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position 1 et la position centrale.
L'appareil fonctionne à la puissance calorifique minimale.

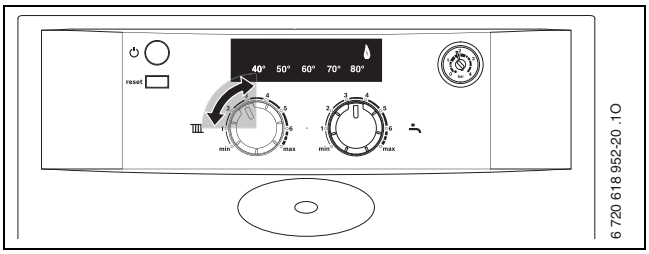


Fig. 46

▶ Pour « min » prendre le débit de gaz (min ECS) 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. 40 [2]).
▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz, → page 30.
▶ Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 30.

10 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 meilleurs 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 usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.
Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici :

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

11 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 qualifié 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 Cotronic

Si l'un des composants est défectueux, l'afficheur de température de départ chauffage clignote.

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

AVIS : Des projections d'eau peuvent endommager le tableau Cotronic.
- ▶ Recouvrir le tableau Cotronic avant de travailler sur les parties hydrauliques.

Appareils V.M.C. : l'entretien de la V.M.C. est obligatoire

- Entretien annuel des bouches d'extraction.
- Entretien quinquennal (5 ans) de l'ensemble de l'installation.
- Entretien du dispositif de sécurité.

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, à lèvres, 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.

11.1 Description des différentes étapes de maintenance

11.1.1 Filtre entrée eau froide sanitaire

- ▶ Fermer le robinet d'eau froide au niveau de la plaque de robinetterie.
- ▶ Retirer l'épingle et démonter le tube.
- ▶ Retirer le filtre et contrôler qu'il n'est pas encrassé.

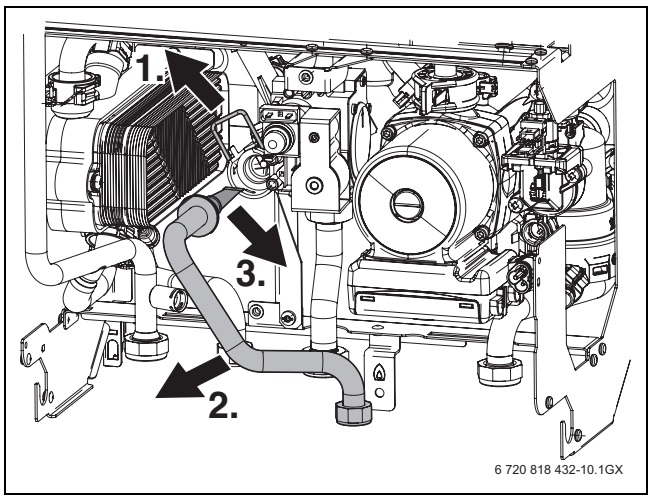


Fig. 47

- ▶ Remonter le filtre, le tube ainsi que l'épingle de verrouillage.

11.1.2 Echangeur à plaques

Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant :

- ▶ Contrôler l'encrassement du filtre à l'entrée eau froide sanitaire (→ page 32).
- ▶ démonter et remplacer l'échangeur à plaques,

-ou-

- ▶ procéder au détartrage à l'aide d'un agent de détartrage agréé pour les aciers spéciaux (1.4401).
- ▶ Remonter l'échangeur à plaques avec des nouveaux joints.

Démonter l'échangeur à plaques :

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

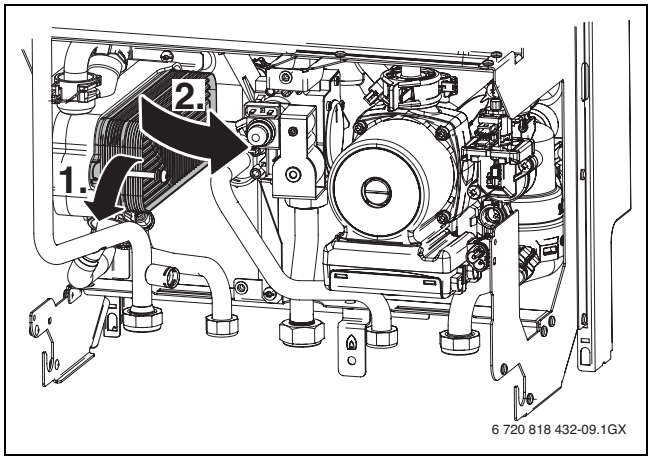


Fig. 48

11.1.3 Nettoyer le brûleur et les injecteurs

- ▶ Vidanger le circuit de chauffage.
- ▶ Dévisser les trois vis du haut (→ fig. 49, [1]) et les deux vis du bas [3].
- ▶ Tirer le couvercle de la chambre de combustion [2] vers l'avant.

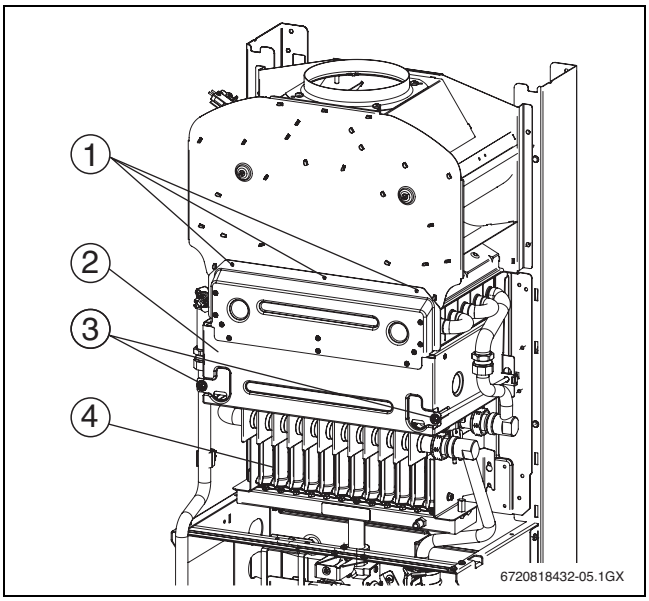


Fig. 49 Ouvrir la chambre de combustion

[1] Vis du haut du couvercle de la chambre de combustion
[2] Couvercle de la chambre de combustion
[3] Vis du bas du couvercle de la chambre de combustion
[4] Brûleur

- ▶ Déconnecter l'électrode d'allumage et l'électrode d'ionisation avec précaution.
- ▶ Dévisser les 2 vis (→ fig. 50, [5])
- ▶ Démonter le brûleur en desserrant ses vis de fixation à la chaudière sans les retirer complètement.
- ▶ Démonter la rampe d'injecteurs.
- ▶ Nettoyer le brûleur à l'aide d'une brosse pour s'assurer que les fentes et orifices d'injecteurs sont propres. **Ne pas nettoyer les buses à l'aide d'une tige métallique**.

▶ Contrôler le réglage du gaz (→ page 29).

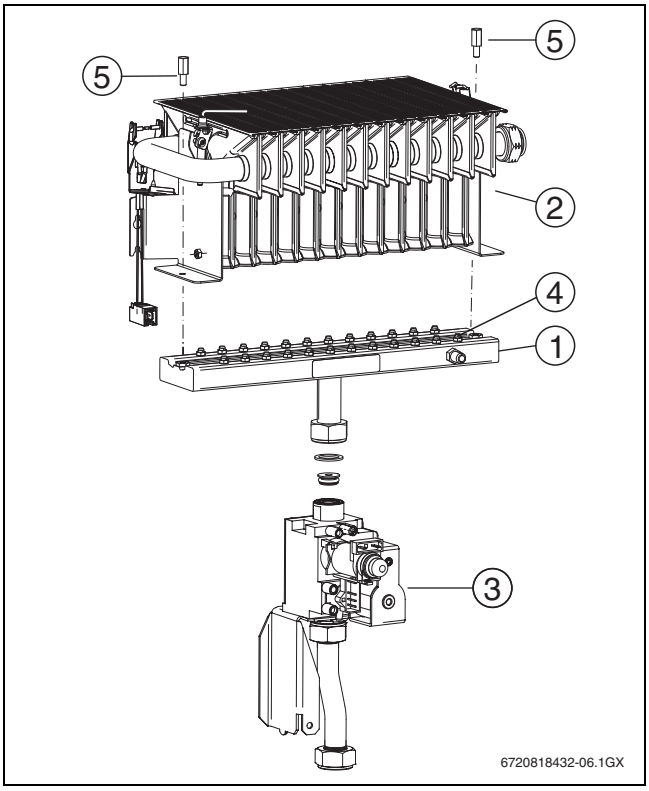


Fig. 50

Légende figure 50 :

[1] Rampe d'injecteurs
[2] Brûleur
[3] Bloc gaz
[4] Injecteur
[5] Vis de fixation rampes d'injecteurs

11.1.4 Nettoyer le corps de chauffe

▶ Retirer la chambre de combustion (→ fig. 49).
▶ Retirer le cablage, déconnecter les tubes et retirer le corps de chauffe vers l'avant.
▶ Nettoyer le corps de chauffe dans de l'eau avec du produit de vaisselle, bien le rincer et le remonter.
▶ Redresser les ailettes éventuellement déformées du corps de chauffe.

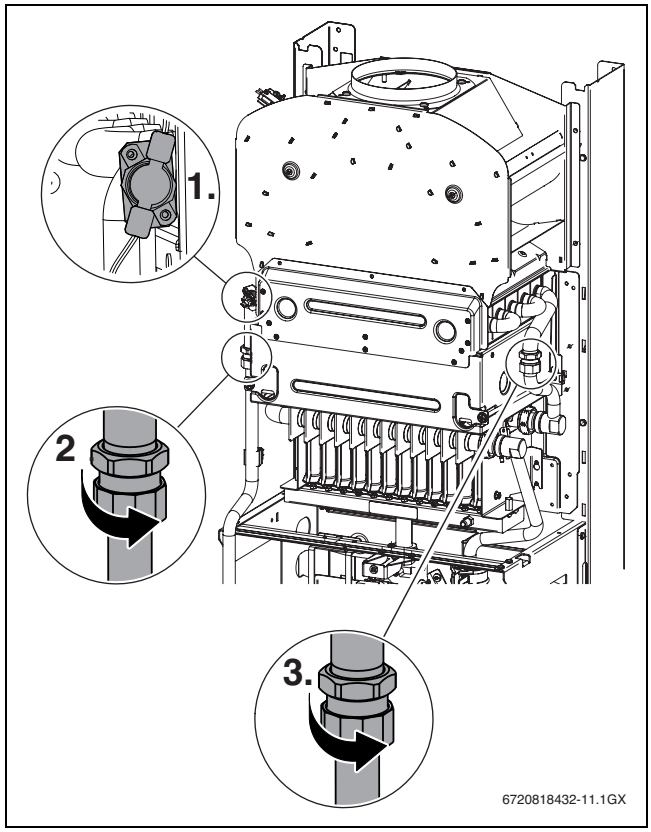


Fig. 51

11.1.5 Vase d'expansion (voir aussi page 25)

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

▶ Faire en sorte que l'appareil ne soit plus sous pression.
▶ Le cas échéant, ajuster la pression de gonflage du vase d'expansion en fonction de la hauteur manométrique de l'installation de chauffage.

11.1.6 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. 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 dans la buse coupe-tirage, page 9 ou 10.

- ▶ 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.

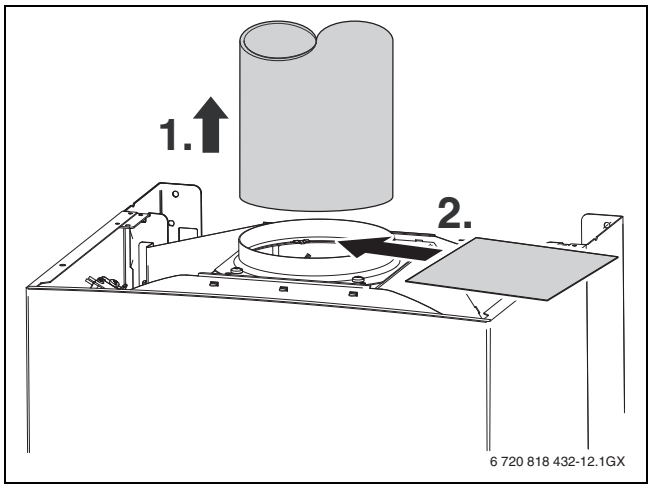


Fig. 52

- ▶ L'appareil doit s'éteindre en moins de 2 minutes.
  Le témoin **60°** de l'afficheur ainsi que le témoin de fonctionnement clignotent.
- ▶ Enlever la tôle et remettre en place le conduit d'évacuation des fumées.
  La chaudière se remet automatiquement en fonctionnement au bout de 20 minutes environ.

En arrêtant l'appareil puis en le remettant en marche avec l'interrupteur principal, le temps de redémarrage de 20 minutes peut être supprimé.

Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant sur le brûleur, page 9 ou 10.

- ▶ 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.

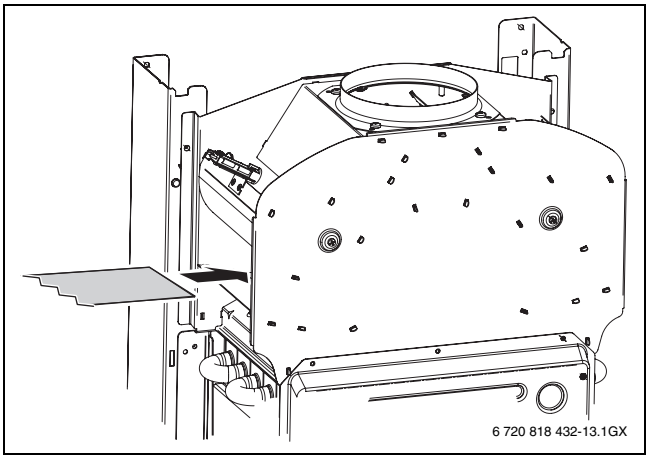


Fig. 53

- ▶ Monter l'habillage.
- ▶ L'appareil doit s'éteindre au bout de 10 à 12 minutes environ.
  Les témoins **40 °C**, **50 °C**, **60 °C** et **70 °C** de l'afficheur ainsi que le témoin de fonctionnement clignotent.
- ▶ Enlever l'habillage.
- ▶ Enlever la tôle.
  L'appareil se remet en service au bout de quelques minutes.
- ▶ Monter l'habillage.
- ▶ Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 30.

11.1.7 Pression de remplissage de l'installation de chauffage

AVIS : L'appareil peut être endommagé.
- ▶ Ne rajouter de l'eau de chauffage que lorsque l'appareil est froid.

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

Tab. 12

- ▶ 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.

11.1.8 Contrôler le câblage électrique

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

11.1.9 Contrôle des électrodes

- ▶ Ouvrir la chambre de combustion (→ chapitre 11.1.3).
- ▶ Contrôler l'encrassement des électrodes et si nécessaire les nettoyer ou les remplacer.

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

			Date								
1	Contrôler le filtre entrée eau froide sanitaire (→ page 32).										
2	Contrôler visuellement le conduit d'évacuation des fumées.										
3	Contrôler le brûleur et les injecteurs. (→ page 32).										
4	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 33).										
5	Contrôler le réglage du gaz, (→ page 29)										
6	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 30).	mbar									
7	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 17).										
8	Contrôler les électrodes (→ page 34).										
9	Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées, (page 34).										
10	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 25).	bar									
11	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	bar									
12	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.										
13	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.										
14	Contrôler les fonctions de service réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 38).										

Tab. 13

11.3 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.

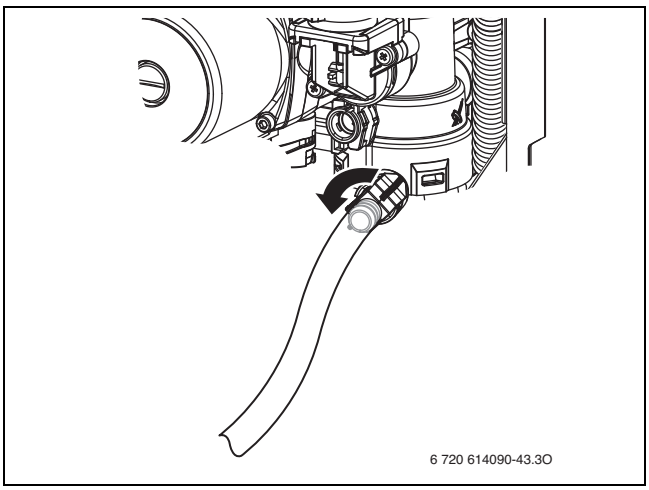
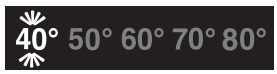
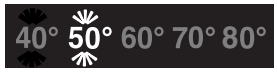
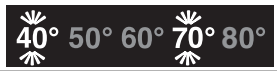
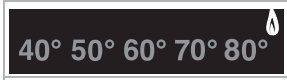


Fig. 54

12 Annexe

12.1 Anomalies

Affichage de la température (clignotement)	Description	Remarques
	Le thermostat de surchauffe sur le départ est déclenché.	Contrôler la pression dans l'installation, contrôler la sonde de température, contrôler le bon fonctionnement du circulateur, contrôler le fusible sur la carte électronique, purger l'appareil.
	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.
	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.
	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.
	Sonde de départ chauffage défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
	Sonde de température eau chaude sanitaire défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
	Augmentation de la température du départ chauffage trop rapide (surveillance des gradients). Le mode chauffage est interrompu pendant deux minutes.	Contrôler le circulateur, le by-pass, le conduit et la pression du système
	Fuite de gaz au niveau de la chambre de combustion.	Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements.
	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.
	Mauvaise position des interrupteurs (du bloc d'interrupteurs de réglage de la chaudière).	Régler correctement la position des interrupteurs (du bloc d'interrupteurs).
	Circulateur tourne sans eau.	Remplir l'installation chauffage et la dégazer. Vérifier que le purgeur est ouvert.
	Bien que le brûleur soit arrêté, la flamme est reconnue.	Contrôler le jeu d'électrodes. Vérifier le conduit d'évacuation des fumées
	Circulateur bloqué	Dévisser la vis/obturateur sur l'avant du circulateur et le débloquer avec un tournevis.
	La touche **reset** est bloquée. La touche **reset** a été appuyée trop longtemps.	Relâcher la touche ou la débloquer. ▶ Appuyer sur la touche **reset** et maintenir jusqu'à ce que l'afficheur indique la température de départ chauffage (ne clignote plus) et le témoin de fonctionnement s'allume en permanence. L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
	Le circulateur n'est pas reconnu.	Remplacer le circulateur par une pièce d'origine

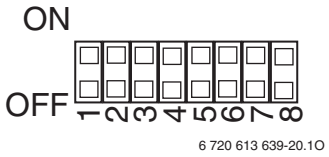
Tab. 14

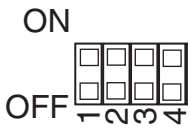
12.2 Valeurs de réglage du gaz

Type de gaz Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbars (kWh/ m^3) Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m^3)		Pression sous injecteur (mbar) G20 12,68	 G25 10,38	 G31 19,64	Débit gaz (l/min) G20 9,45	 G25 8,13	(kg/h) G31
Chaudière	**Puissance (kW)**						
NGLM24-7XN	24	12,1	15,1	36,0	45,86	48,74	2,02
	22,1	10,3	12,9	30,7	42,33	44,99	1,86
	20,2	8,7	10,8	25,8	38,80	41,25	1,71
	18,3	7,2	8,9	21,3	35,27	37,50	1,55
	16,5	5,8	7,2	17,3	31,75	33,75	1,40
	14,6	4,6	5,7	13,6	28,22	30,00	1,24
	12,7	3,5	4,4	10,4	24,69	26,25	1,09
	11,0 (min)	2,7	3,3	7,9	21,52	22,87	0,95
NGLM23-7XN5	23	11,0	13,7	–	44,09	46,87	–
	22,1	10,1	12,6	–	42,33	44,99	–
	20,2	8,5	10,6	–	38,80	41,25	–
	18,3	7,0	8,8	–	35,27	37,50	–
	16,4	5,7	7,1	–	31,75	33,75	–
	14,6	4,5	5,6	–	28,22	30,00	–
	12,7	3,4	4,3	–	24,69	26,25	–
	11,0 (min)	2,6	3,3	–	21,52	22,87	–

Tab. 15

13 Procès-verbal de mise en service

<table>
<tr><td>Client/Utilisateur de l’installation :</td><td rowspan="8">Coller le procès-verbal de mesure ici</td></tr>
<tr><td>Installateur :</td></tr>
<tr><td>Type d’appareil :</td></tr>
<tr><td>Numéro de série :</td></tr>
<tr><td>Date de mise en service :</td></tr>
<tr><td>Type de gaz réglé :</td></tr>
<tr><td>Valeur calorifique H_i kWh/m^3</td></tr>
<tr><td>Régulation de chauffage :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conduit des fumées : conduit de cheminée simple ☐, conduit shunt ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">Autres éléments de l’installation:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Les travaux suivants ont été effectués</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Contrôle hydraulique de l’installation ; remarques :</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Contrôle du branchement électrique ; remarques :</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Réglage du chauffage ; remarques :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réglages du tableau Cotronic</td></tr>
<tr><td>Positions du bloc d’interrupteurs pour le réglage de la chaudière


6 720 613 639-20.1O</td><td>Puissance chauffage maximale kW
Puissance chauffage minimale kW
Retard de la prise
en compte de la demande sanitairesec.</td></tr>
<tr><td>Positions du bloc d’interrupteurs pour le réglage du circulateur

</td><td>Contrôle de la pression de raccordement du gaz :mbars</td></tr>
<tr><td>CO_2 pour le débit calorifique nominal maximal%</td><td>CO_2 pour le débit calorifique nominal minimal : %</td></tr>
<tr><td>Contrôle des dispositifs de surveillance de l’évacuation des fumées ☐

remarques :</td><td>☐ Contrôle d’étanchéité côté gaz et eau</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Contrôle de fonctionnement</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Instructions données au client/à l’utilisateur de l’installation</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Transmission de la documentation de l’appareil</td></tr>
<tr><td colspan="2">Date et signature de l’installateur :</td></tr>
</table>

14 Déclaration de protection des données

Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg**, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) GDPR), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

elm.leblanc

elm.leblanc - siège social et usine :
124-126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy CEDEX
0 820 00 4000 Service 0,12 € / min + prix appel

Hotline technique pour les professionnels :
du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30.

Suivez-nous sur

elmleblanc.fr