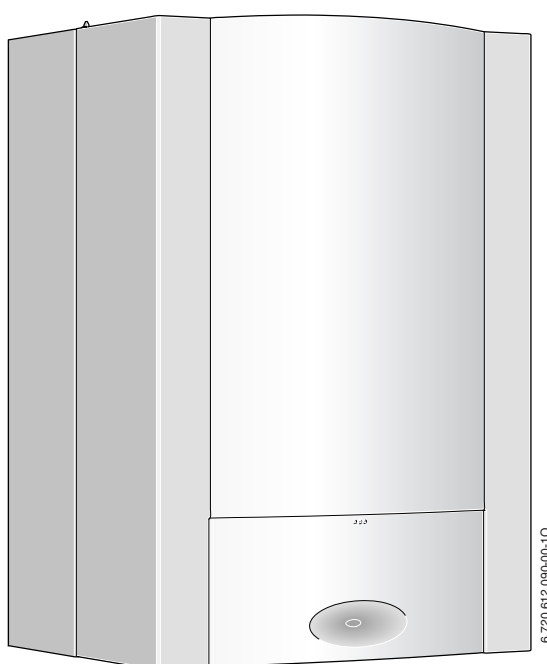


égalis
BALLON

égalia
BALLON

Notice technique et d'installation

NGLB24-4H - NGLB28-4H - NGLB23-4H.5 - NGVB24-4H - NGVB28-4H -
CGLB24-4H - CGLB28-4H - CGLB23-4H.5 - CGVB24-4H - CGVB28-4H



© Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 612 722-5 (2012/03) FR

Chaudière murale gaz avec ballon intégré
Tirage naturel, V.M.C. et étanche à ventouse

La passion du service et du confort



e.i.m. leblanc

Table des matières

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	4	6	Branchement électrique	27
1.1	Explication des symboles	4	6.1	Généralités	27
1.2	Mesures de sécurité	4	6.2	Raccordement au secteur de l'appareil	27
2	Pièces fournies	6	6.3	Raccordement des accessoires	28
3	Indications concernant l'appareil	7	6.3.1	Ouvrir le tableau Heatronic	28
3.1	Utilisation conforme	7	6.3.2	Raccordement d'un thermostat (TRL...) en 230 V	28
3.2	Certificat de conformité au type	7	6.3.3	Raccordement du système V.M.C. collective	29
3.3	Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés	7	6.4	Remplacement du câble de secteur	29
3.4	Plaque signalétique	8	7	Mise en service	30
3.5	Descriptif de l'appareil	8	7.1	Avant la mise en marche	31
3.6	Accessoires	8	7.2	Allumer/éteindre l'appareil	31
3.7	Dimensions et distances minimales	9	7.3	Mise en marche du chauffage	31
3.8	Schémas de fonctionnement	10	7.4	Régulation du chauffage (en option)	32
3.9	Schémas électrique	12	7.5	Après la mise en service	32
3.10	Caractéristiques techniques	14	7.6	Régler la température d'eau chaude sanitaire	32
4	Réglementation	18	7.7	Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)	33
4.1	Réglementation générale	18	7.8	Protection contre le gel	33
4.2	Réglementation nationale	18	7.9	Anomalies	33
4.2.1	Bâtiments d'habitation	18	7.9.1	Contrôles anti-débordement (appareils NGLB/CGLB...)	33
4.2.2	Etablissements recevant du public	18	7.9.2	Sécurité collective des appareils V.M.C.	34
4.2.3	Raccordement gaz	19	7.10	Désinfection thermique	34
4.2.4	Réglementation des sorties ventouse type C	19	7.11	Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies	34
4.2.5	Ventilation Mécanique Contrôlée	19	8	Réglage individuel	35
5	Installation	20	8.1	Réglages mécaniques	35
5.1	Remarques importantes	20	8.1.1	Contrôler la capacité du vase d'expansion	35
5.2	Lieu d'installation	21	8.1.2	Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage	35
5.3	Montage de la barre d'accrochage	21	8.2	Ajuster les puissances chauffage maximale et minimale	36
5.4	Montage de la chaudière	22	8.2.1	Puissance chauffage maximale	36
5.5	Raccordement hydraulique	22	8.2.2	Puissance chauffage minimale	37
5.6	Siphon à entonnoir Accessoire n° 432	23	9	Changement de gaz	39
5.7	Montage de l'habillage	24	9.1	Conversion à une autre catégorie de gaz	39
5.8	Evacuation des fumées	24	9.2	Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)	40
5.8.1	NGVB/CGVB ...	24	9.2.1	Préparation	40
5.8.2	NGLB/CGLB24/28-4H	26	9.2.2	Méthode de réglage de la pression aux injecteurs	40
5.8.3	Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLB/CGLB23-1H5)	26	9.2.3	Méthode de réglage volumétrique	42
5.9	Contrôler les raccords	26	10	Protection de l'environnement	44

11 Maintenance	45
11.1 Description des différentes étapes de maintenance	46
11.1.1 Corps de chauffe	46
11.1.2 Brûleur	46
11.1.3 Vérifier la soupape chauffage	46
11.1.4 Vérifier le circuit d'eau chaude sanitaire	46
11.1.5 Accumulateur d'eau chaude sanitaire	46
11.1.6 Anode	46
11.1.7 Vase d'expansion	46
11.1.8 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées (NGLB/CGLB ...)	47
11.1.9 Pression de remplissage de l'installation de chauffage	48
11.1.10 Contrôler le câblage électrique	48
11.1.11 Contrôle des électrodes	48
11.2 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)	49
11.3 Vidange de la chaudière murale à gaz	50
12 Annexe	51
12.1 Anomalies	51
12.2 Valeurs de réglage du gaz	52
12.2.1 NGVB/CGVB ...	52
12.2.2 NGLB/CGLB ...	53
13 Procès-verbal de mise en service	54
Index	55

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



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



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

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

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

Informations importantes



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

Autres symboles

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

Tab. 1

1.2 Mesures de sécurité

Si l'on perçoit une odeur de gaz :

- Fermer le robinet de gaz (→ page 30).
- Ouvrir les fenêtres.
- Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet provoquant des étincelles.
- Eteindre toute flamme à proximité.
- Téléphoner immédiatement, **de l'extérieur** à la compagnie de gaz et à un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Si l'on perçoit une odeur de gaz brûlés

- Mettre l'appareil hors service (→ page 31).
- Ouvrir les fenêtres et les portes.
- Informer immédiatement un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Installation, modifications

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

Désinfection thermique

- **Risque de brûlure !**
Surveiller impérativement le fonctionnement à des températures supérieures à 60 °C.
- N'effectuer la désinfection thermique qu'en dehors des périodes normales d'utilisation (→ page 34).

Maintenance

- ▶ **Recommandation pour nos clients :** Nous recommandons vivement de conclure un contrat d'entretien avec un installateur ou service après-vente agréé e.l.m. leblanc. Il est indispensable de soumettre l'appareil à un service annuel de maintenance.
- ▶ Conformément à la réglementation nationale en vigueur sur la protection contre les émissions polluantes, l'exploitant est responsable de la sécurité et de l'écocompatibilité de l'installation.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !
- ▶ 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.

Matières explosives et facilement inflammables

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

Air de combustion/air ambiant

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

Informations pour l'utilisateur

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

2 Pièces fournies

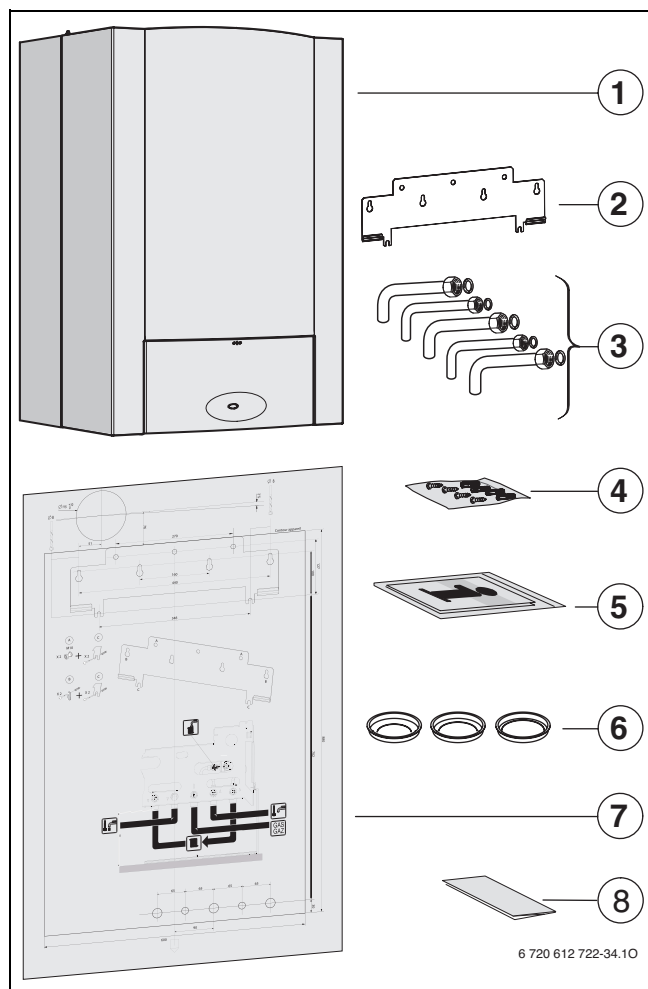


Fig. 1

- 1 Chaudière murale à gaz
- 2 Barre d'accrochage
- 3 Tuyaux de raccordement hydraulique
- 4 Matériel de fixation (vis avec accessoires)
- 5 Documents relatifs appareil
- 6 Diaphragmes (Ø 44 mm, Ø 46 mm, Ø 50 mm)
(NGVB/CGVB)
- 7 Gabarit
- 8 Carte et conditions de garantie

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

En complément les documents suivants sont disponibles :

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

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

3 Indications concernant l'appareil

Les appareils **NGVB/CGVB ...** sont dotés d'un ballon d'eau chaude intégré. Ils sont prévus pour un raccordement à un système de ventouse d'amenée d'air comburant et d'évacuation des fumées ; leur circuit de combustion est étanche par rapport au lieu d'installation.

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

3.1 Utilisation conforme

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

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

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

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

3.2 Certificat de conformité au type

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

L'appareil est certifié conformément à la norme européenne EN483 (NGVB/CGVB ...) ou bien EN297 (NGLB/CGLB ...).

N° certificat CE	
NGLB/CGLB23-4H5	CE-1312 BR 4649
NGLB/CGLB24-4H	CE-1312 BR 4648
NGLB/CGLB28-4H	CE-1312 BR 4650
NGVB/CGVB24-4H	CE-1312 BR 4651
NGVB/CGVB28-4H	CE-1312 BR 4652
Catégorie gaz	
NGLB/CGLB23-4H5	I _{2E+}
autres appareils	II _{2E+} 3+
Types de conduits	
NGLB/CGLB23-4H5	B ₁₁ V.M.C.
NGLB/CGLB24-4H	B ₁₁ BS
NGLB/CGLB28-4H	
NGVB/CGVB24-4H	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂
NGVB/CGVB28-4H	

Tab. 2

3.3 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés

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

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

Tab. 3

3.4 Plaque signalétique

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

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

3.5 Descriptif de l'appareil

- Chaudière murale gaz à brûleur atmosphérique avec ballon intégré, appareils NGVB/CGVB étanches à ventouse avec ventilateur, appareils NGLB/CGLB à tirage naturel B_{11BS} (ou V.M.C.) sans ventilateur avec sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique)
- **Tableau Heatronic 3**
- Câble de raccordement au secteur sans fiche
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Heatronic avec contrôle par ionisation et électrovannes selon EN 298
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- Ventilateur à 2 vitesses (NGVB/CGVB)
- Sonde de température et thermostat de surchauffe
- Limiteur de température dans le circuit électrique 24 V
- Circulateur chauffage à 3 vitesses avec purgeur automatique
- Soupape de sécurité, manomètre, vase d'expansion
- Système antigel sur le circuit chauffage et sur le ballon d'eau chaude sanitaire
- Système antiblocage circulateur et vanne 3 voies
- Soupape de sécurité chauffage ($P_{\max}$ 3 bars)
- Soupape de sécurité sanitaire ($P_{\max}$ 7 bars)
- Dispositif de remplissage avec disconnecteur
- Ballon de 48 litres intégré
- Vanne 3 voies avec moteur
- Priorité sanitaire
- Appareils NGVB/CGVB avec possibilité de raccordement de conduits concentriques pour air de combustion/fumés Ø 60/100 ou Ø 80/125

3.6 Accessoires



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

- Accessoires pour l'évacuation des fumées
- Vase d'expansion sanitaire (2 litres)
- Siphon à entonnoir avec tube d'évacuation et adaptateur
- Bouclage sanitaire réf. 7 719 002 131
- Thermostat de chauffage (asservi à la température ambiante)

3.7 Dimensions et distances minimales

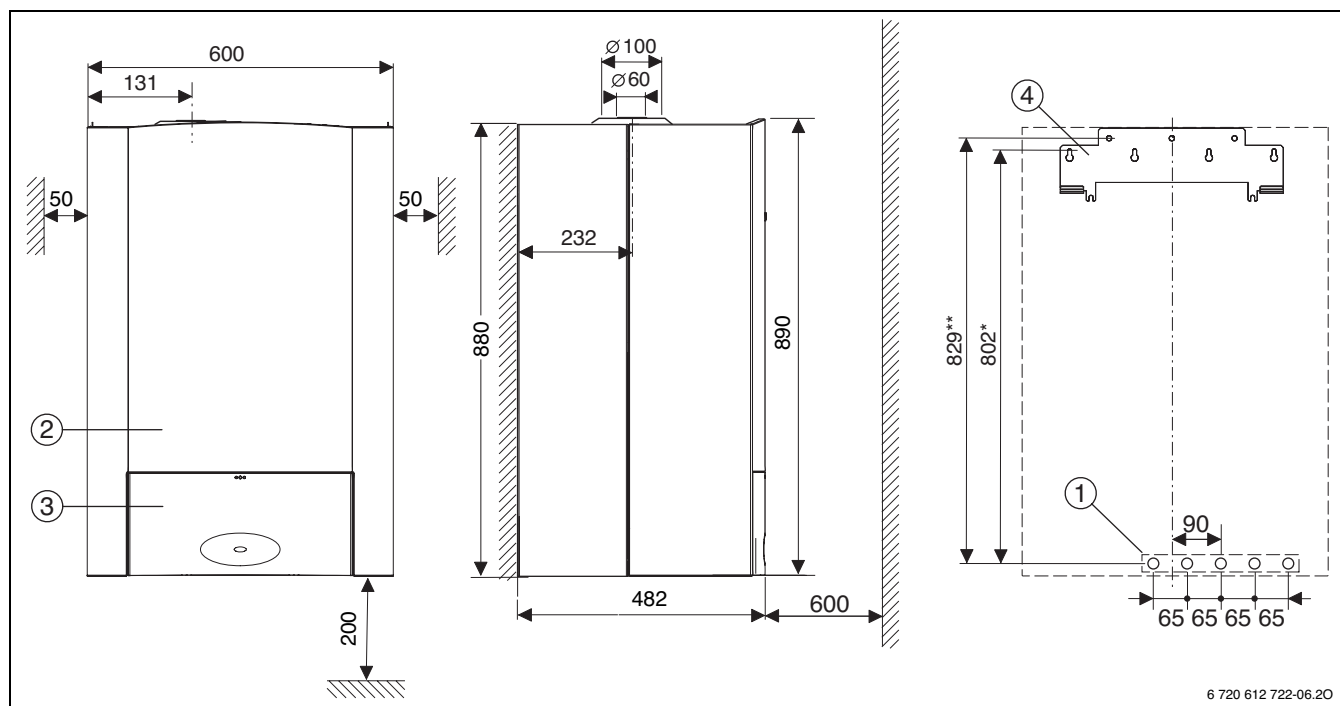


Fig. 2 NGVB/CGVB ...

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

- * Points de fixation pour murs dur (fixation avec vis à bois TR6)
- ** Points de fixation pour murs creux (fixation avec tiges filetées et écrous M10)

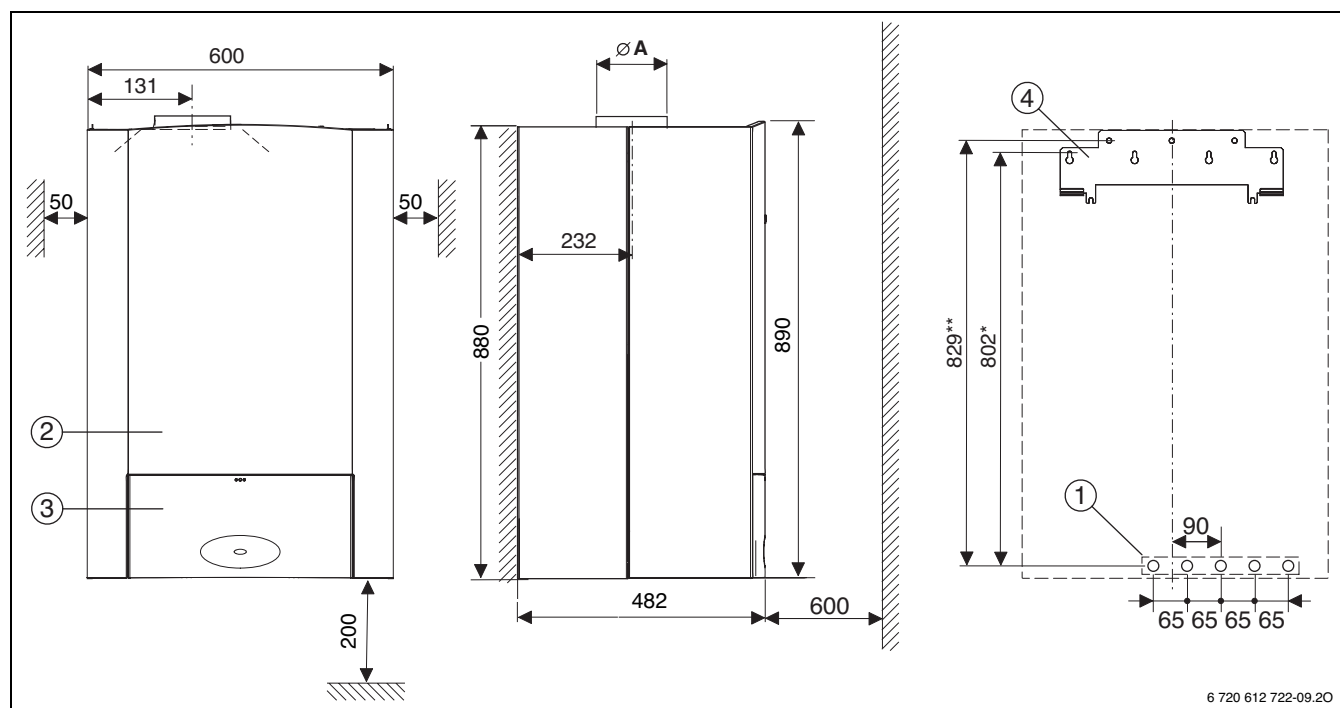


Fig. 3 NGLB/CGLB ...

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

- * Points de fixation pour murs dur (fixation avec vis à bois TR6)
- ** Points de fixation pour murs creux (fixation avec tiges filetées et écrous M10)

Ø A NGLB/CGLB23-4H5 : 130 mm
NGLB/CGLB24/28-4H : 125 mm

3.8 Schémas de fonctionnement

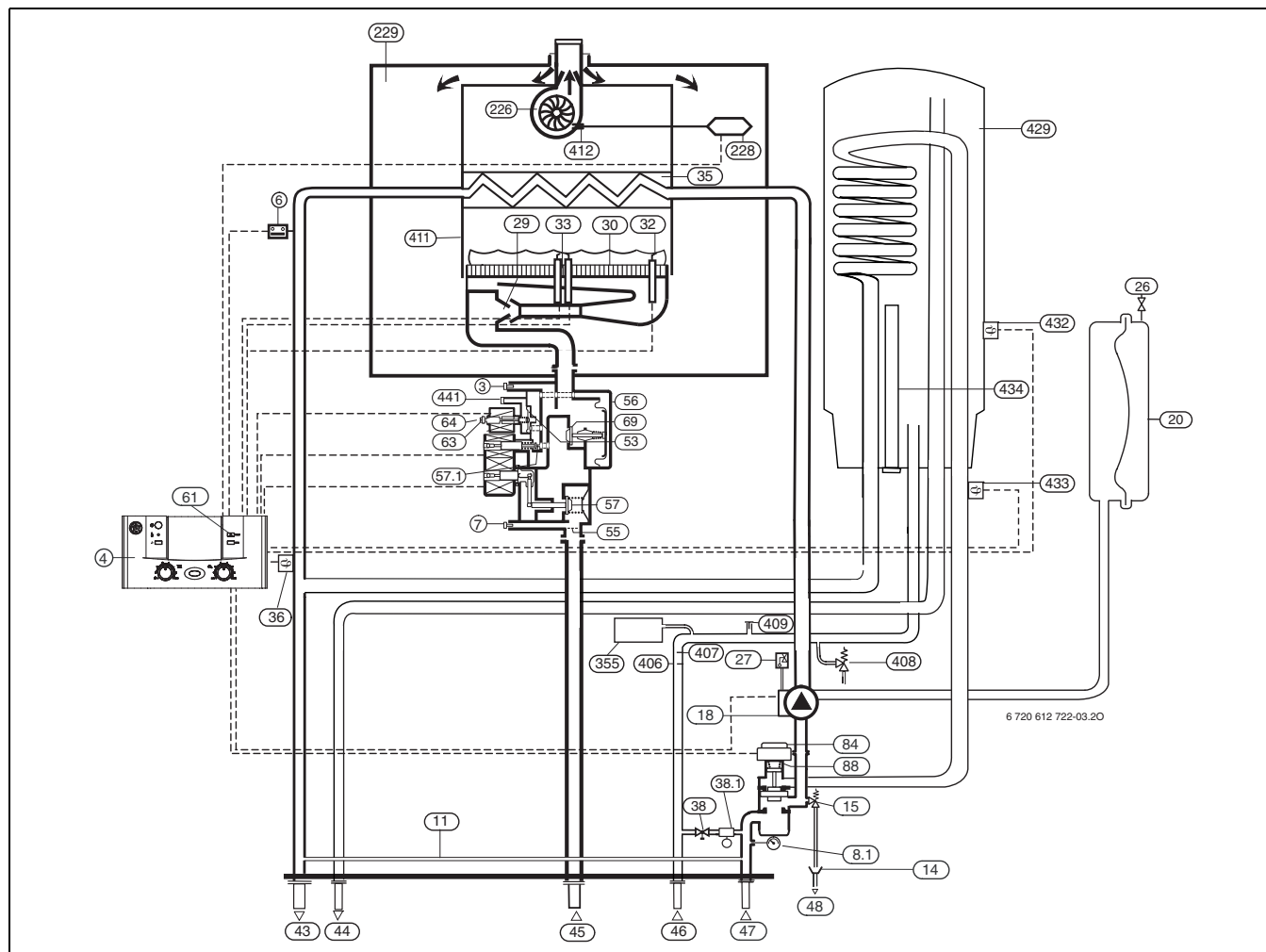


Fig. 4 Schéma de fonctionnement NGVB/CGVB...

- | | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| 3 | Prise de pression sous injecteur | 53 | Régulateur de pression |
| 4 | Bosch Heatronic | 55 | Filtre |
| 6 | Sécurité de surchauffe eau circuit primaire | 56 | Bloc gaz |
| 7 | Prise de pression de raccordement gaz | 57 | Electrovanne de sécurité 1 |
| 8.1 | Thermo-Manomètre | 57.1 | Electrovanne de sécurité 2 |
| 11 | Tube By-pass | 61 | Bouton de déverrouillage |
| 14 | Siphon à entonnoir (accessoire) | 63 | Vis de réglage débit maximum gaz |
| 15 | Soupape de sécurité chauffage | 64 | Vis de réglage pour débit de gaz minimale |
| 18 | Circulateur chauffage | 69 | Clapet de modulation |
| 20 | Vase d'expansion | 84 | Moteur de vanne 3 voies |
| 26 | Prise de gonflage du vase d'expansion | 88 | Vanne 3 voies |
| 27 | Purgeur automatique | 226 | Ventilateur |
| 29 | Injecteur | 228 | Interrupteur à pression différentielle |
| 30 | Brûleur | 229 | Caisson d'air |
| 32 | Electrode d'ionisation | 355 | Vase d'expansion sanitaire (optionnel) |
| 33 | Electrodes d'allumage | 406 | Filtre eau froide |
| 35 | Corps de chauffe | 407 | Limiteur de débit |
| 36 | Sonde de température départ primaire | 408 | Soupape de sécurité sanitaire |
| 38 | Dispositif de remplissage | 409 | Raccord de circulation eau chaude sanitaire |
| 38.1 | Disconnecteur (accessoire) | 411 | Chambre de combustion |
| 43 | Départ chauffage | 412 | Prise de pression extracteur |
| 44 | Départ eau chaude sanitaire | 429 | Ballon 48 litres en acier émaillée |
| 45 | Arrivée gaz | 432 | Sonde CTN ballon |
| 46 | Arrivée eau froide sanitaire | 433 | Sonde CTN retour réchauffage ballon |
| 47 | Retour chauffage | 434 | Anode de protection |
| 48 | Ecoulement | 441 | Event de compensation de pression |

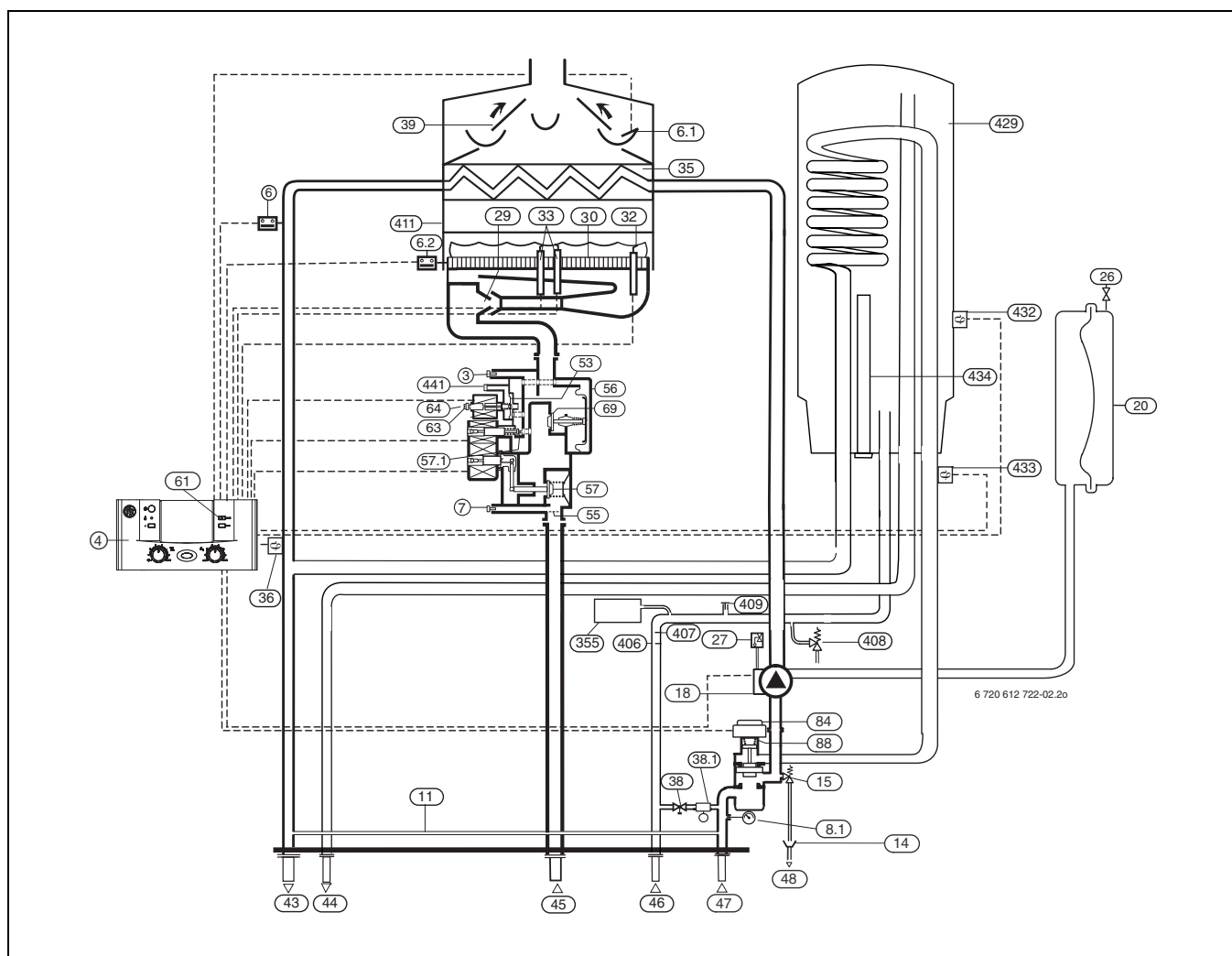


Fig. 5 Schéma de fonctionnement NGLB/CGLB...

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

- 4.1** Transformateur d'allumage
- 6** Sécurité de surchauffe eau circuit primaire
- 6.1** Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (dispositif de sécurité d'écoulement)
- 6.2** Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
- 18** Circulateur chauffage
- 32** Electrode d'ionisation
- 33** Electrodes d'allumage
- 36** Sonde de température départ primaire
- 52** Electrovanne 1
- 52.1** Electrovanne 2
- 56** Bloc gaz
- 61** Bouton de déverrouillage
- 68** Aimant de réglage
- 84** Moteur de vanne 3 voies
- 135** Touche Marche / Arrêt
- 136** Sélecteur de température de départ chauffage
- 151** Fusible T 2,5 A, AC 230 V
- 153** Transformateur
- 300** Circuit de codage
- 302** Raccordement à la terre
- 310** Sélecteur de température d'eau chaude sanitaire
- 312** Fusible T 1,6 A, DC 24 V
- 313** Fusible T 0,5 A, DC 5 V
- 325** Circuit imprimé
- 328** Connexion AC 230 V
- 328.1** Shunt
- 363** Lampe-témoin brûleur
- 364** Lampe-témoin de mise sous tension
- 366** Touche de service
- 367** Touche eco
- 432** Sonde CTN ballon

3.10 Caractéristiques techniques

	Unité	NGVB24-4H CGVB24-4H		NGVB28-4H CGVB28-4H	
		Gaz naturel	Gaz liquéfié	Gaz naturel	Gaz liquéfié
Puissance					
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$)	kW	24	24	28	28
Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{\max}$)	kW	26,5	26,5	30,5	30,5
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$)	kW	10	10	10	10
Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{\min}$)	kW	11	11	11	11
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	24	24	28	28
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	26,5	26,5	30,5	30,5
Puissance sanitaire nominale min.	kW	10	10	10	10
Débit calorifique sanitaire nominal min.	kW	11	11	11	11
Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE		Basse température	Basse température	Basse température	Basse température
Valeur débit calorifique gaz					
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8	-	3,23	-
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,98	-	3,43	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,06	-	2,37
Pression admissible d'alimentation en gaz					
Gaz naturel G25		25		25	
Gaz naturel G20	mbar	20	-	20	-
Gaz liquéfié	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37
Vase d'expansion					
Pression de pré-gonflage	bar	0,4	0,4	0,4	0,4
Capacité totale	l	7,5	7,5	7,5	7,5
Accumulateur d'eau chaude sanitaire					
Contenance utile	l	48	48	48	48
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Pression de service max.	bar	7	7	7	7
Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta t = 30\text{K}$)	l/min	16,4	16,4	18,1	18,1
Confort sanitaire suivant EN 13203		***	***	***	***
Valeurs des fumées					
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	124	124	130	130
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	77	77	77	77
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	g/s	17,8	17,8	18,05	18,05
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	g/s	12,78	12,78	12,78	12,78
Pertes					
Pertes à l'arrêt à $\Delta T 30 \text{ K}$	W	131	131	131	131
Rendements					
Rendement à charge 100% P_n (à température eau de 60-80 °C)	% de PCI	93,2	93,2	93,6	93,6
Rendement à charge partielle 30% P_n (à température eau de 35-45 °C)	% de PCI	92,2	92,2	92,4	92,4
Généralités					
Alimentation électrique	CA ... V	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	9,8	9,8	9,8	9,8

Tab. 4

Puissance	Unité	NGVB24-4H CGVB24-4H		NGVB28-4H CGVB28-4H	
		Gaz naturel	Gaz liquéfié	Gaz naturel	Gaz liquéfié
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage)	W	40	40	40	40
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage)	W	35	35	35	35
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	45/75/95	45/75/95	45/75/95	45/75/95
Classe des valeurs limite de CEM	-	B	B	B	B
Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247).	dB(A)	45	45	48,4	48,4
Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247)	dB(A)	41,6	41,6	41,6	41,6
Type de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	°C	env. 90	env. 90	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P _{MS}) (chauffage)	bar	3	3	3	3
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	0,42	0,42	0,42	0,42
Poids à vide (sans emballage) (NGVB/CGVB)	kg	70/82	70/82	70/82	70/82
Poids en service (NGVB/CGVB)	kg	120/132	120/132	120/132	120/132
Dimensions L x H x P	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 4

	Unité	NGLB23-4H5 CGLB23-4H5 Gaz naturel	NGLB24-4H CGLB24-4H Gaz naturel	Gaz liquéfié	NGLB28-4H CGLB28-4H Gaz naturel	Gaz liquéfié
Puissance						
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$)	kW	23,0	24	24	27,5	27,5
Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{\max}$)	kW	25,6	26,5	26,5	30,5	30,5
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$)	kW	10,0	10	10	10	10
Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{\min}$)	kW	11,0	11	11	11	11
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	23,0	24	24	27,5	27,5
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	25,6	26,5	26,5	30,5	30,5
Puissance sanitaire nominale min.	kW	10,0	10	10	10	10
Débit calorifique sanitaire nominal min.	kW	11,0	11	11	11	11
Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE		Basse température	Basse température	Basse température	Basse température	Basse température
Valeur débit calorifique gaz						
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,7	2,8	-	3,23	-
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,87	2,98	-	3,43	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	-	2,06	-	2,37
Pression admissible d'alimentation en gaz						
Gaz naturel G25		25	25		25	
Gaz naturel G20	mbar	20	20	-	20	-
Gaz liquéfié	mbar	-	-	28-30/37	-	28-30/37
Vase d'expansion						
Pression de pré-gonflage	bar	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Capacité totale	l	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Accumulateur d'eau chaude sanitaire						
Contenance utile	l	48	48	48	48	48
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Pression de service max.	bar	7	7	7	7	7
Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta t = 30\text{K}$)	l/min	16,4	16,4	16,4	18,1	18,1
Confort sanitaire suivant EN 13203		***	***	***	***	***
Valeurs des fumées						
Débit d'air neuf requis	m^3/h	100	65	65	100	100
Tirage minimum requis	Pa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	°C	-	98	98	103	103
Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	°C	-	61	61	61	61
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max.	g/s	-	16,95	16,95	17,5	17,5
Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min.	g/s	-	13,33	13,33	13,33	13,33

Tab. 5

	Unité	NGLB23-4H5 CGLB23-4H5 Gaz naturel	NGLB24-4H CGLB24-4H Gaz naturel	Gaz liquéfié	NGLB28-4H CGLB28-4H Gaz naturel	Gaz liquéfié
Puissance						
Pertes						
Pertes à l'arrêt à ΔT 30 K	W	210	210	210	210	210
Rendements						
Rendement à charge 100% Pn (à température eau de 60-80 °C)	% de PCI	90,6	90,6	90,6	90,9	90,9
Rendement à charge partielle 30% Pn (à température eau de 35-45 °C)	% de PCI	88,9	88,9	88,9	89,2	89,2
Généralités						
Alimentation électrique	CA ... V	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage)	W	25	25	25	25	25
Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage)	W	25	25	25	25	25
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	45/75/95	45/75/95	45/75/95	45/75/95	45/75/95
Classe des valeurs limite de CEM	-	B	B	B	B	B
Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247).	dB(A)	47,7	47,7	47,7	53,1	53,1
Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247)	dB(A)	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
Type de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	°C	env. 90	env. 90	env. 90	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P _{MS}) (chauffage)	bar	3	3	3	3	3
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Poids à vide (sans emballage) (NGVB/CGVB)	kg	65/77	65/77	65/77	65/77	65/77
Poids en service (NGVB/CGVB)	kg	115/127	115/127	115/127	115/127	115/127
Dimensions L x H x P	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 5

4 Réglementation



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

e.l.m. leblanc décline toute responsabilité dans le cas d'un remontage défectueux ou d'une modification des éléments de l'appareil et particulièrement ceux du dispositif V.M.C.

4.1 Réglementation générale

Cet appareil est conforme aux directives européennes :

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

4.2 Réglementation nationale

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

4.2.1 Bâtiments d'habitation

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

4.2.2 Etablissements recevant du public

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

Prescriptions générales

Pour tous les appareils :

Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite, suivant l'usage :

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

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

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

- **Protection du réseau d'eau potable :** Le disconnecteur répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable (articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type).
- **L'article 4 de l'arrêté du 10 avril 1974 :** Précise que dans les logements neufs « les installations de chauffage individuel doivent comporter un dispositif de réglage automatique, par logement ou par pièce réglant la fourniture de chaleur en fonction, soit de la température extérieure, soit de la température intérieure » (thermostat d'ambiance, robinet thermostatique).
En cas d'installation de robinets thermostatiques, ne pas équiper tous les radiateurs ou prévoir une boucle de recyclage.

4.2.3 Raccordement gaz

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

Exemples d'emboîtures autorisées :

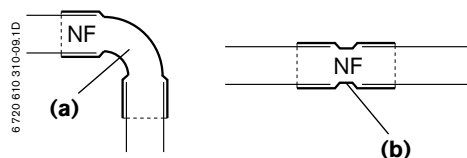


Fig. 8

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

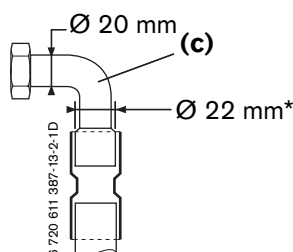


Fig. 9

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

4.2.4 Réglementation des sorties ventouse type C

Pour les sorties ventouse type C, l'air neuf nécessaire à la combustion des chaudières à ventouse est pris à l'extérieur soit par le terminal horizontal ou vertical, soit par l'intermédiaire du conduit collectif 3 CE, les fumées étant rejetées à l'extérieur par les conduits concentriques ou séparés correspondants.

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

Mais ces appareils doivent obligatoirement être raccordés :

- soit au dispositif horizontal type C₁₂
- soit au dispositif vertical type C₃₂
- soit au dispositif collectif 3 CE type C₄₂
- soit au dispositif conduits séparés type C₅₂

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

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

4.2.5 Ventilation Mécanique Contrôlée

Textes de références

- **Décret n° 69-596 du 14 juin 1969** fixant les règles générales de construction des bâtiments d'habitation.
- **Arrêtés du 22 octobre 1969** (J.O. du 30-10-69):
 - aération des logements,
 - conduits de fumée desservant des logements.
- Pour faciliter l'application de l'arrêté du 22-10-69, le C.S.T.B. présente un document : Cahier n° 1071-Nov. 71, intitulé « Exemples des solutions pour faciliter l'application du règlement de construction - Ventilation ».
- **Arrêté du 24 mars 1982** (J.O. du 27-3-82).
- **Arrêté du 30 mai 1989** (J.O. du 9-6-89).
- **DTU 68.1** : Installation de V.M.C. - Règles de conception et de dimensionnement.
- **DTU 68.2** : Exécution des installations de ventilation mécanique.

Débits d'air d'extraction

Dans les pièces où des appareils à gaz sont raccordés à une Ventilation Mécanique Contrôlée, les débits d'air normaux extraits sont définis par la réglementation en fonction de la puissance thermique utile maximale (P) exprimée en kW de l'appareil installé :

$$\text{Débit} = 4,3 \times P \text{ (kW)}$$

$$\text{Ex.: } P = 23 \text{ kW, débit nominal} = 4,3 \times 23 = 99 \text{ m}^3/\text{h}$$



Le débit ainsi calculé correspond à la valeur nominale du volume d'extraction, et doit être obligatoirement réglé ou vérifié par l'installateur avant la mise en route de l'appareil.

Remarques particulières

L'article 4 de l'Arrêté du 22 octobre 1969 précise :

« ... Si l'évacuation de fumée et de gaz brûlés est obtenue par un dispositif mécanique, celui-ci doit être tel que, en cas de panne, l'évacuation des fumées soit assurée par un tirage naturel, ou que la combustion soit automatiquement arrêtée ».

Il a semblé préférable d'envisager seulement la seconde solution.

- Le fonctionnement des appareils à gaz raccordés est donc asservi au bon fonctionnement de l'extraction. Voir à ce sujet les articles 3 - 10 - 11 et 12 de l'Arrêté du 22-10-1969.
- Les appareils à gaz raccordés à une extraction mécanique doivent donc être munis d'un dispositif de sécurité arrêtant toute combustion lorsque les conditions sont telles qu'il y a un risque de refoulement partiel.

5 Installation



DANGER : explosion !

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



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

5.1 Remarques importantes

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

Accumulateur d'eau chaude sanitaire

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



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

Installation de chauffage à circuit ouvert

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

Installation de chauffage à thermosiphon

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

Radiateurs et tuyaux zingués

Pour éviter la formation de gaz :

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

Canalisations en matières plastiques (type PER)

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

Utilisation d'un thermostat asservi à la température ambiante

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

Produits antigel

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

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

Nom	Concentration
Bionibagel	45 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Fernox Alphi-11	25 - 40 %
Glythermin NF	20 - 62 %
Tyfocor L	25 - 80 %
Varidos FSK	22 - 55 %

Tab. 6

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, et agréé par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF).

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

Nom	Concentration
Bionibal	1 - 2 %
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. 7

Produits d'étanchéité ou détergents

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

Mitigeurs et mélangeurs thermostatiques

Tous les mitigeurs et les mélangeurs thermostatiques peuvent être utilisés.

5.2 Lieu d'installation

Instructions concernant le local d'installation

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

Air de combustion

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

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

Température de surface

La température maximale de la surface de l'appareil est inférieure à 85 °C. Conformément à la directive appareils à gaz 2009/142/CE, il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles. En cas de divergence, respecter les prescriptions nationales applicables en la matière.

Raccordement cheminée (NGLB/CGLB24/28-4H)

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.

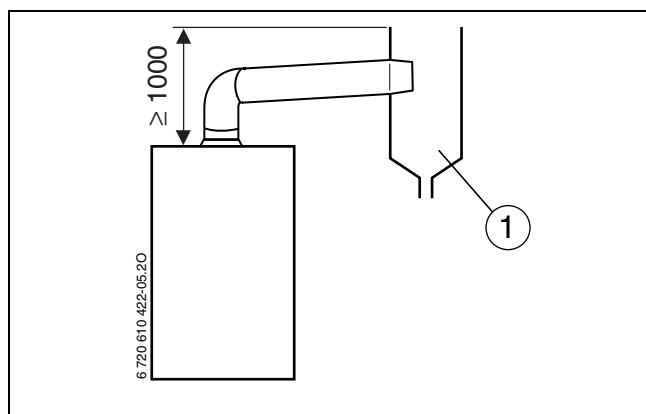


Fig. 10

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 barre d'accrochage



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

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

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



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

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

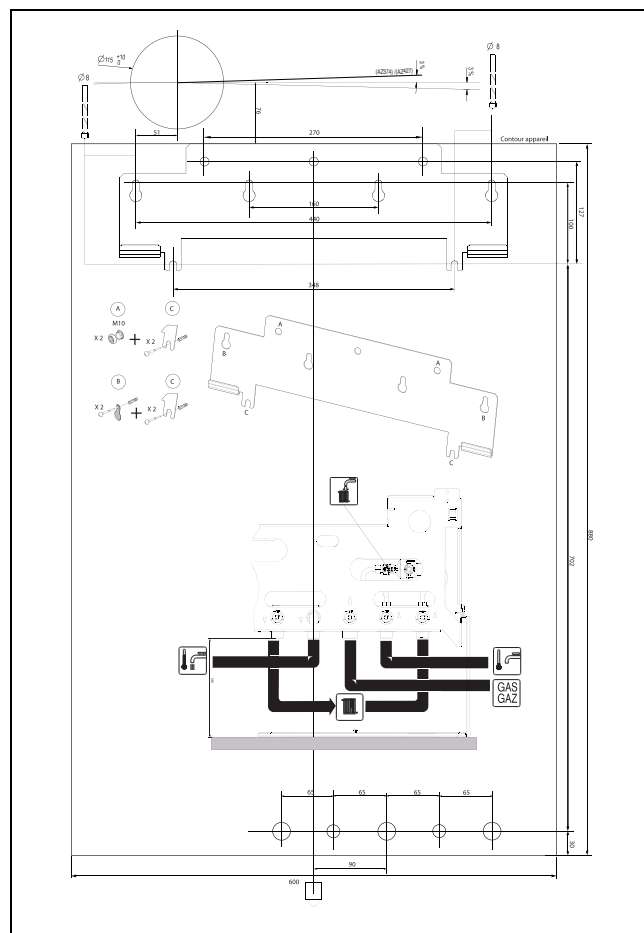


Fig. 11 Gabarit de montage

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



L'appareil en état de marche, selon le modèle, pèse entre 115 kg et 132 kg. Le système de fixation doit être conçu pour supporter ce poids en toute sécurité.

Pour mur plein

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

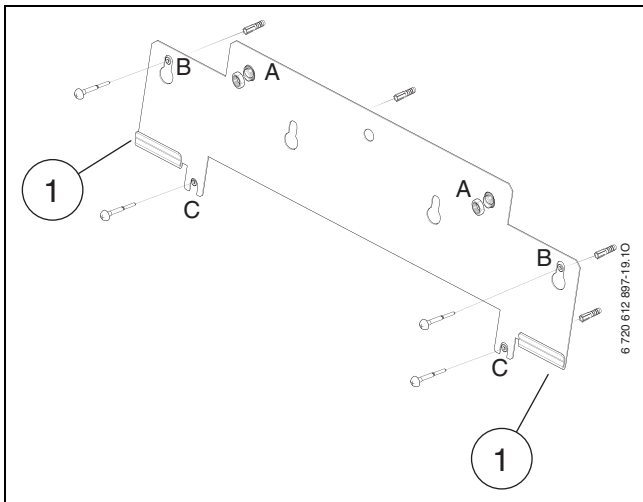


Fig. 12

1 Crochets

Pour mur creux

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

5.4 Montage de la chaudière



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

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

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

5.5 Raccordement hydraulique



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

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

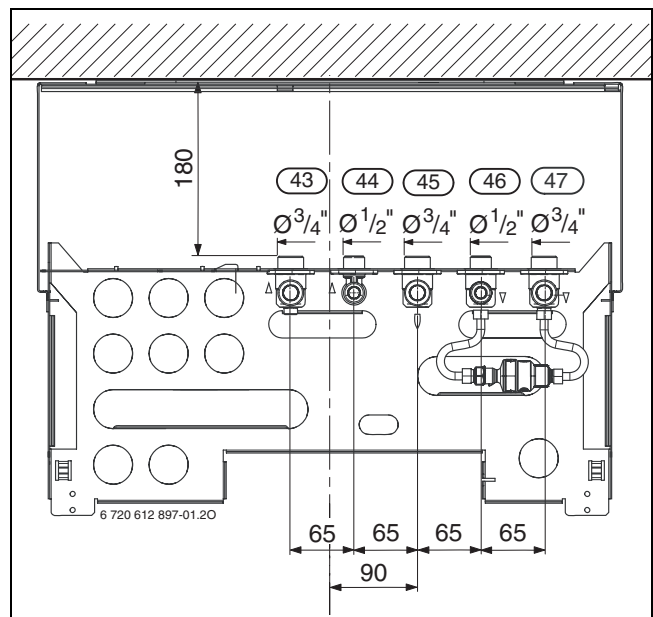


Fig. 13 Cotes de raccordement

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

Circuit sanitaire

La pression statique ne doit pas dépasser 7 bars.

Dans le cas contraire :

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

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

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

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

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

Circuit chauffage

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

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

Circuit gaz

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

5.6 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432

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

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

	AVIS :
	► Ne pas modifier ou fermer le système d'évacuation.
	► Ne poser les flexibles qu'en direction descendante.

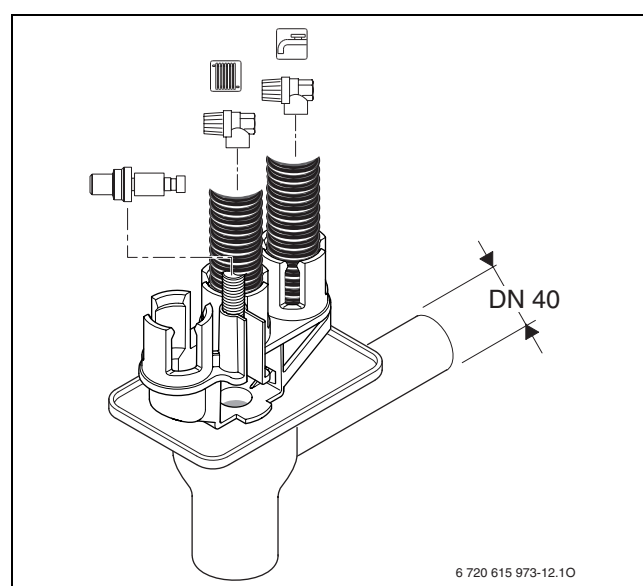


Fig. 14

5.7 Montage de l'habillage



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

► Toujours fixer l'habillage avec ces vis.

- Accrocher l'habillage en haut, faire glisser les languettes dans les ouvertures des montants et fixer l'habillage à l'aide des 2 vis livrées afin d'éviter une ouverture par des personnes non habilitées (→ suivre les étapes de la figure 15).

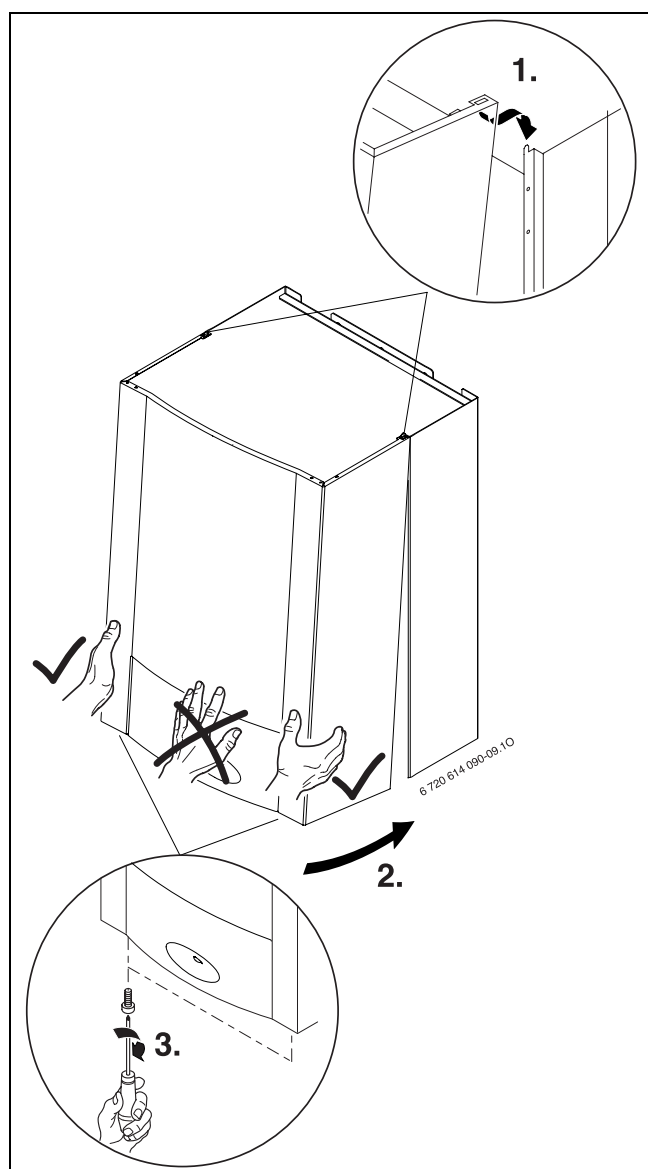


Fig. 15

5.8 Evacuation des fumées

5.8.1 NGVB/CGVB ...



Du fait du haut rendement de l'appareil la vapeur d'eau contenue dans les fumées peut condenser dans la ventouse.

- Installer selon la longueur de ventouse un récupérateur de condensats (voir notice fournie avec les conduits d'évacuation).



AVIS : L'appareil doit être adapté à la configuration de la ventouse au moyen de diaphragmes (voir notice des accessoires ventouses).

Mise en place du diaphragme d'extracteur

- Retirer le manchon (1) de l'extracteur (3).
- Mettre en place le diaphragme (2) dans la sortie de l'extracteur.
- Remettre le manchon (1).

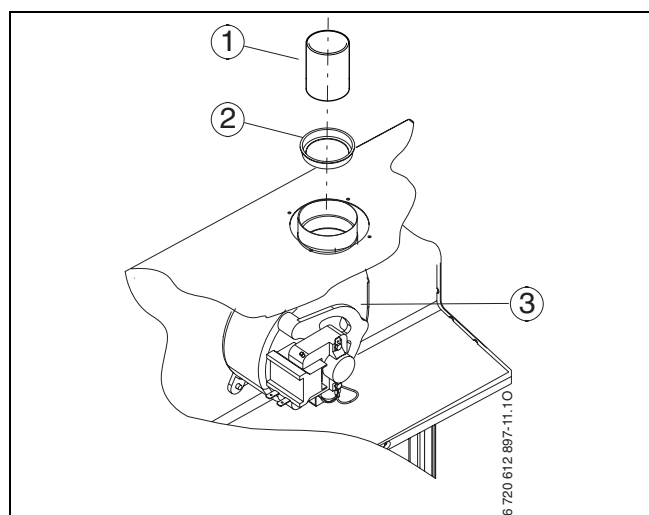


Fig. 16 Mise en place du diaphragme d'extracteur

- 1 Manchon
- 2 Diaphragme
- 3 Extracteur

Raccordement des conduits d'évacuation des fumées

- Monter le diaphragme adapté (→ fig 16).
- Poser l'adaptateur et le fixer avec les vis fournies.

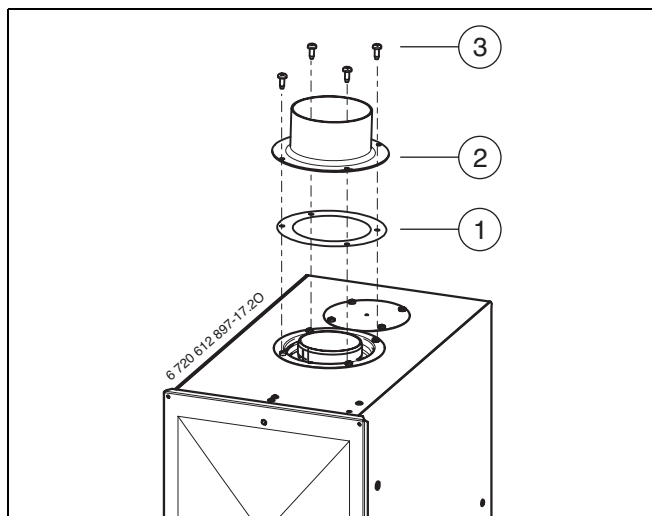


Fig. 17 Fixer l'adaptateur pour ventouses

- 1 Joint
- 2 Adaptateur pour ventouses
- 3 Vis



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

Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (NGVB/CGVB...)



En mesurant le O_2 ou le CO_2 dans l'air de combustion, vous pouvez contrôler l'étanchéité de l'évacuation des fumées.

Une sonde à fente annulaire est nécessaire pour effectuer la mesure.

La mesure n'est possible qu'avec une évacuation des fumées selon C_{12} , C_{32} ou C_{42} .

La teneur en O_2 ne doit pas être inférieure à 20,6 %. La teneur en CO_2 ne doit pas dépasser 0,2 %.

- Ouvrir les robinets de radiateurs ou un robinet d'eau chaude pour assurer l'évacuation de la chaleur.
- Mettre en service l'appareil et attendre quelques minutes.
- Retirer le bouchon de la prise de mesure de l'air de combustion.

- Insérer la sonde dans la buse.

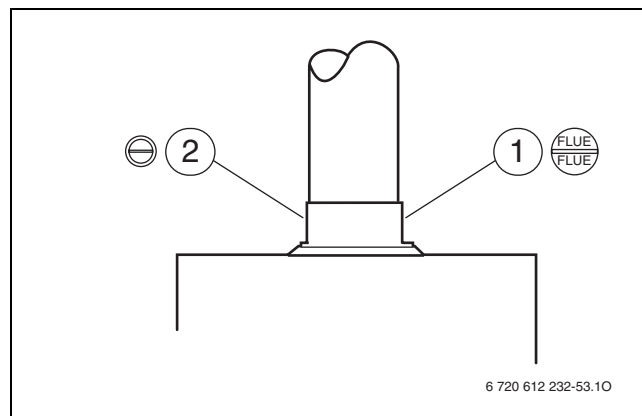


Fig. 18

- 1 Prise de mesure des fumées
- 2 Prise de mesure de l'air de combustion

- Etanchéifier le point de mesure.
- Appuyer sur la touche de service jusqu'à ce qu'elle s'allume.

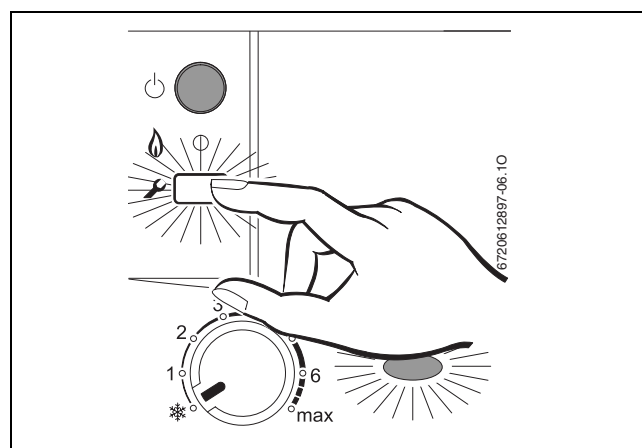


Fig. 19

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage entre la position centrale et la position 6. Le témoin de fonctionnement clignote rapidement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

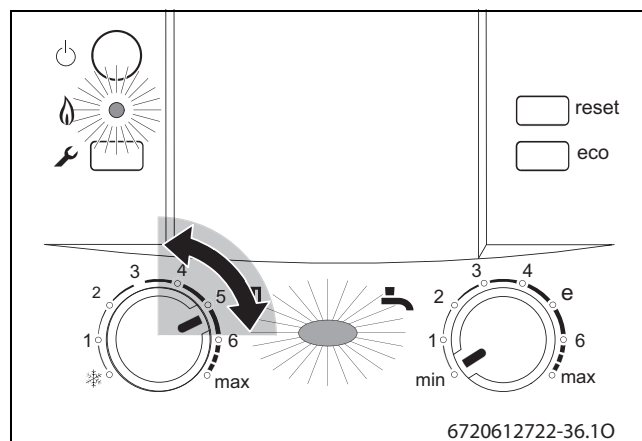


Fig. 20



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

- Mesurer la teneur en O₂ ou en CO₂.
- Appuyer sur la touche , elle s'éteint.
- Remettre le sélecteur de température de départ chauffage  dans sa position initiale.
- Mettre l'appareil hors tension.
- Retirer la sonde.
- Remettre en place le bouchon de fermeture.

5.8.2 NGLB/CGLB24/28-4H



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

- Déterminer la section de la cheminée conformément à la réglementation des appareils cheminées ATG B84.

5.8.3 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLB/CGLB23-1H5)

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.

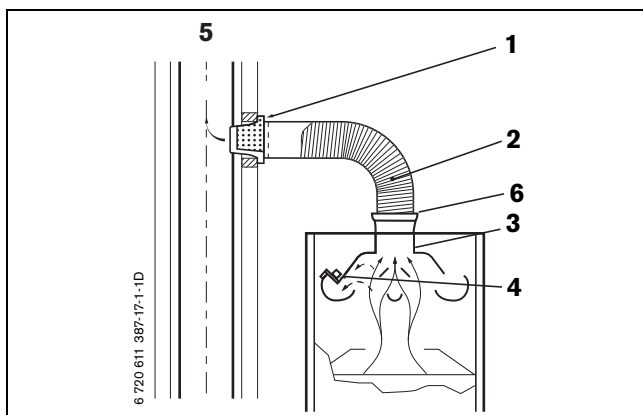


Fig. 21

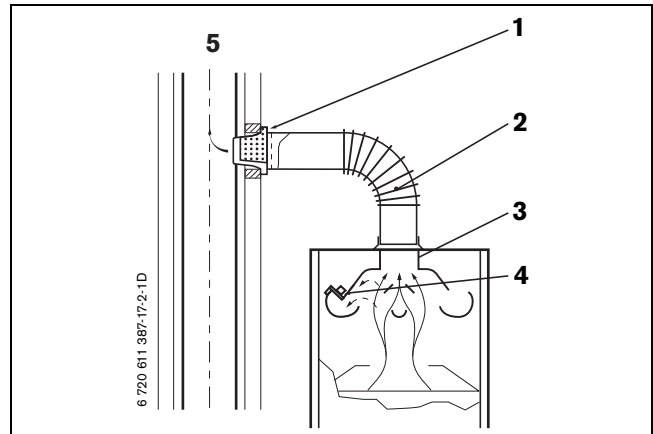


Fig. 22

Légende pour figures 21 et 22:

- 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 raccords (pression d'essai: maximum 2,5 bars sur le manomètre).
- Ouvrir le robinet d'eau froide de l'appareil et le robinet d'eau chaude d'un point de puisage de l'installation, jusqu'à ce que de l'eau sorte (pression d'essai : 7 bars maxi.).
- Vérifier l'étanchéité de toutes les jonctions du circuit.

Circuit gaz

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

6 Branchement électrique

6.1 Généralités



DANGER : risque d'électrocution !

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

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

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

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

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

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

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

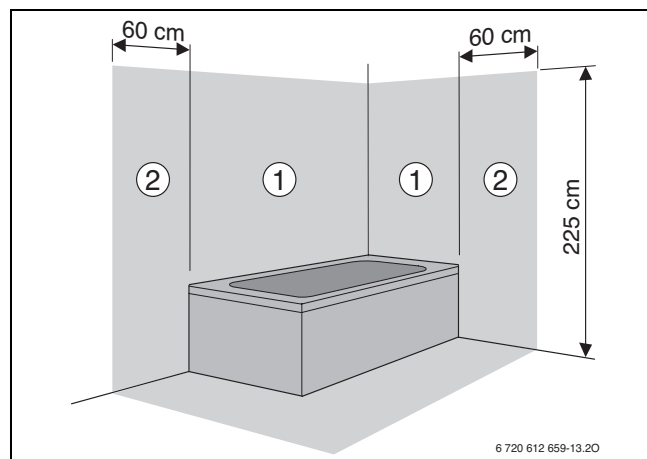


Fig. 23

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

Réseau biphasé (réseau IT)

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

Fusibles

L'appareil est protégé par trois fusibles. Ils se trouvent sur le circuit imprimé (→ figure 6, page 12).



Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 25).

6.2 Raccordement au secteur de l'appareil

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

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

6.3 Raccordement des accessoires

6.3.1 Ouvrir le tableau Heatronic



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

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

- Enlever l'habillage (→ page 24).
- Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

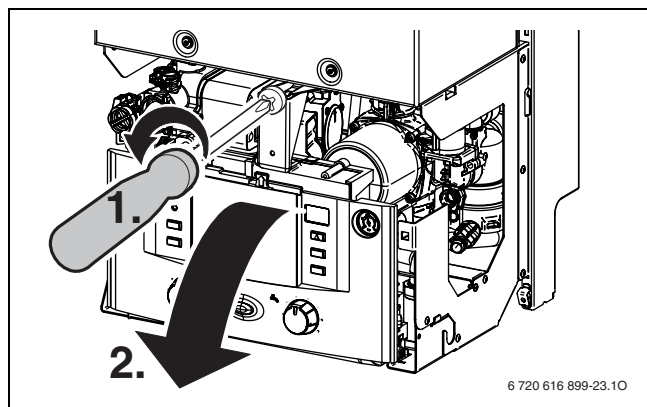


Fig. 24

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

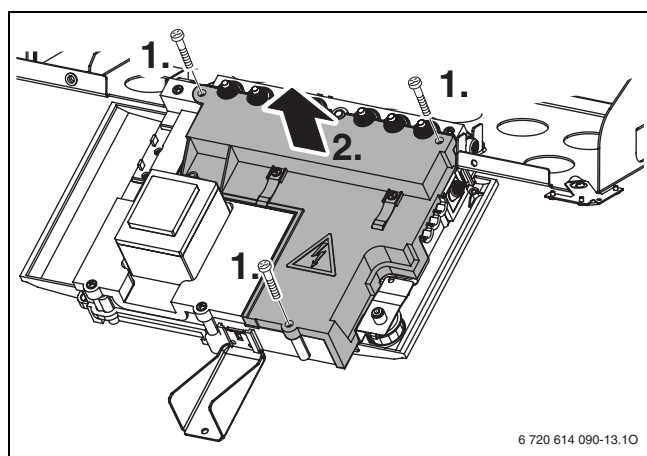


Fig. 25

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

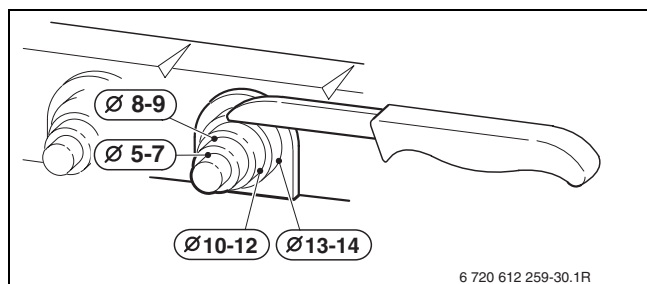


Fig. 26

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

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

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

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

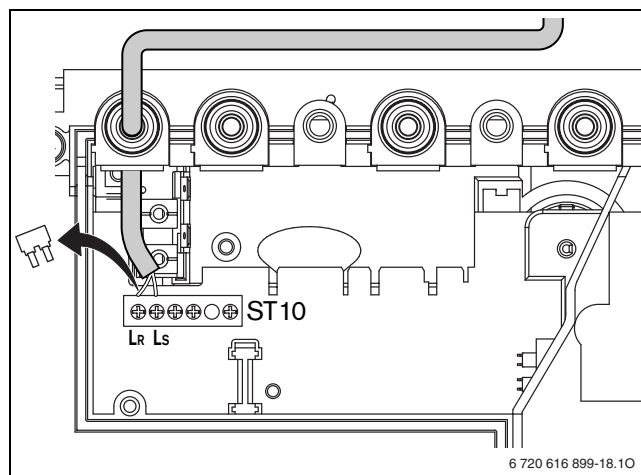


Fig. 27 Raccordement du TRL .. (230 V CA, retirer le cavalier entre L_S et L_R)

6.3.3 Raccordement du système V.M.C. collective

Pour le raccordement du système V.M.C. collective il existe l'accessoire 8 716 739 389 0.

Mise en place du kit :

- Fixer le boîtier à l'aide des 2 vis et des 2 chevilles fournies.
- Brancher les fils d'après le schéma de câblage.
- Fermer le boîtier en le plombant avec le bouchon de plombage.

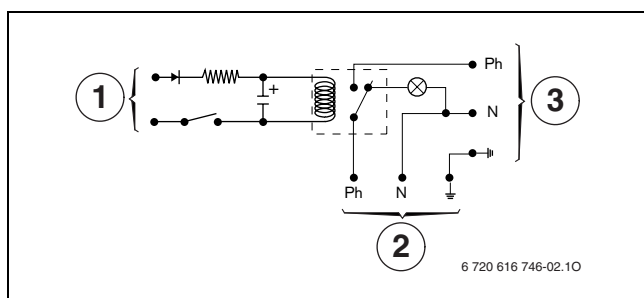


Fig. 28 Schéma de principe

- 1 Alimentation V.M.C. 24 V 50 Hz 0,5 VA
- 2 Entrée 230 V - 50 Hz
- 3 Sortie alimentation chaudière 230 V - 50 Hz

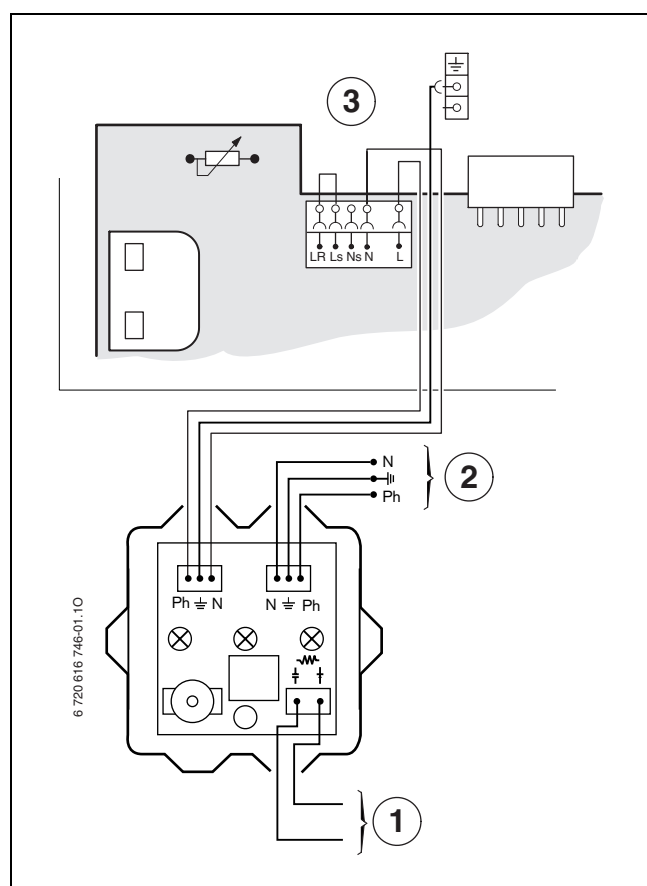


Fig. 29 Schéma de câblage

- 1 Alimentation 24 V ~ 0,5 VA (intensité maximale d'appel 250 mA) V.M.C. collective
- 2 Secteur, 230 V ~ 50 Hz
- 3 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 mm²,
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² ou
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
 - Engager le câble dans le serre-câble et le brancher comme suit :
 - Borne plate ST10, borne L (conducteur rouge ou marron)
 - Borne plate ST10, borne N (conducteur bleu)
 - Raccord à la masse (conducteur vert ou vert-jaune).
 - Fixer le câble d'alimentation par l'intermédiaire du serre-câble.
- Le fil de masse doit encore être détendu quand les autres sont déjà tendus.

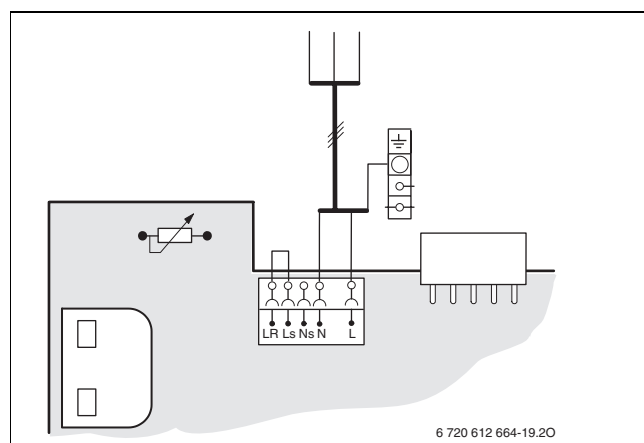


Fig. 30 Bornier d'alimentation secteur ST10

7 Mise en service

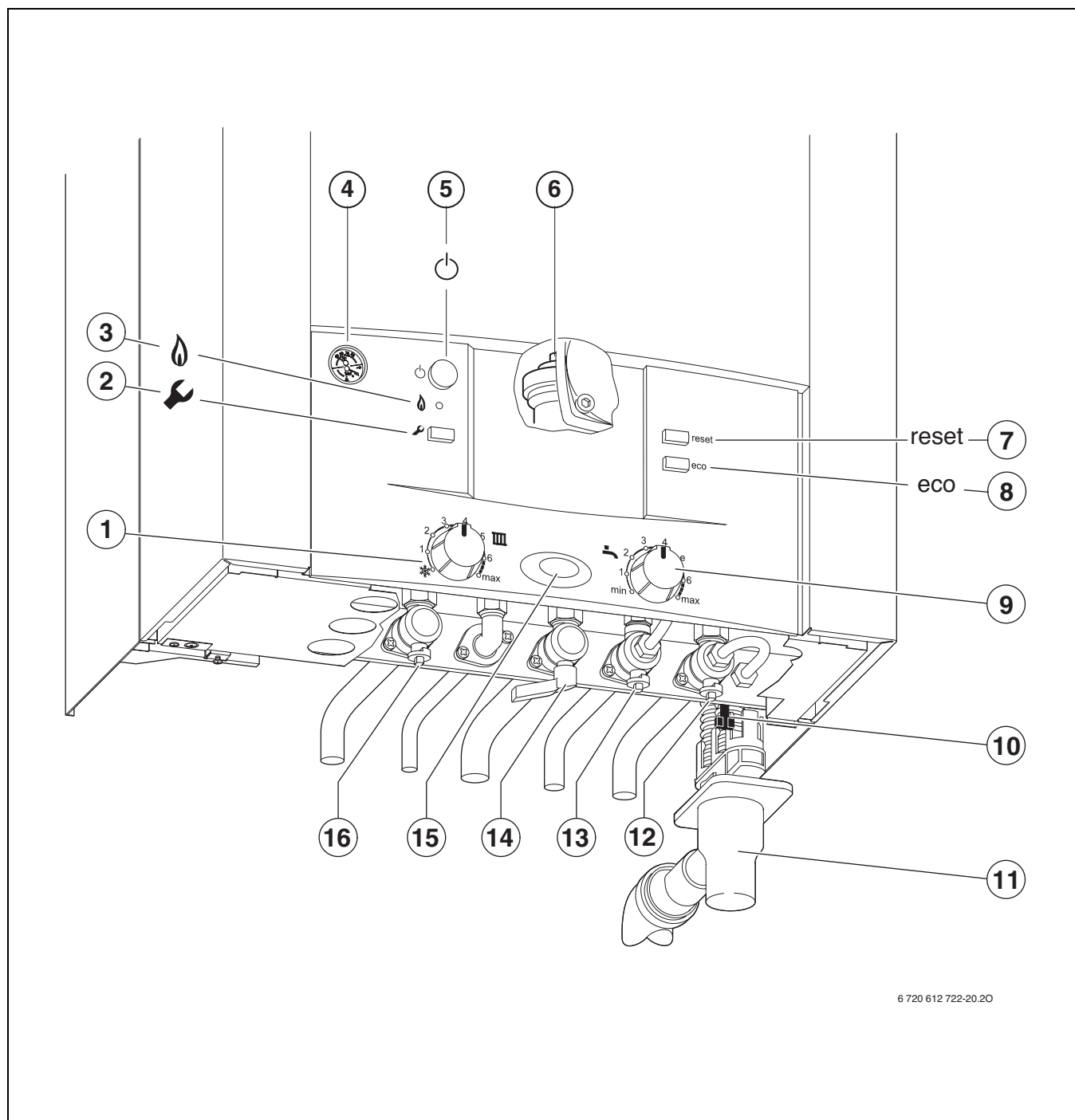


Fig. 31

- | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------------------------|
| 1 | Sélecteur de température de départ chauffage | 13 | Robinet d'eau froide |
| 2 | Touche de service | 14 | Robinet de gaz (fermé) |
| 3 | Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur | 15 | Témoin de fonctionnement |
| 4 | Thermo-manomètre | 16 | Robinet de départ chauffage |
| 5 | Interrupteur principal | | |
| 6 | Purgeur automatique | | |
| 7 | Touche reset | | |
| 8 | Touche eco | | |
| 9 | Sélecteur de température eau chaude sanitaire | | |
| 10 | Robinet de remplissage | | |
| 11 | Siphon à entonnoir (accessoire) | | |
| 12 | Robinet de retour 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 35).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (→ fig 31, [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 31, [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 31, [14]).

7.2 Allumer/éteindre l'appareil

Allumer

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil sous tension. L'appareil s'initialise, toutes les touches clignotent pendant quelques secondes puis le témoin de fonctionnement s'allume.

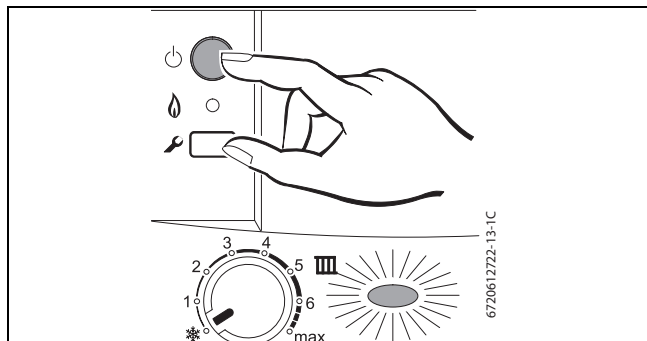


Fig. 32

- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (→fig. 31, [6], page 30).

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 45 °C et 90 °C.

- ▶ Tourner le sélecteur de température , afin d'adapter la température de l'eau de chauffage à l'installation :
 - Circuit de chauffage traditionnel: position « 5 » (env. 72 °C)
 - Chauffage par convecteurs: position « max » (env. 90 °C)

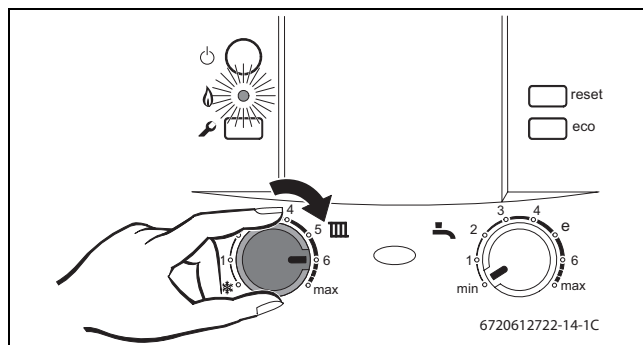


Fig. 33

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

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

Tab. 8

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.

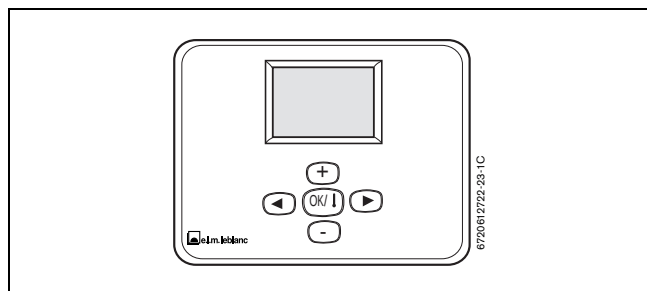


Fig. 34

7.5 Après la mise en service

- Appareils NGLB/CGLB : Vérifier le système de contrôle d'évacuation des fumées (→ chapitre 11.1).
- Appareils NGVB/CGVB : Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chapitre 5.8.1).
- Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 41).
- Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 54).

7.6 Régler la température d'eau chaude sanitaire

- Tourner le sélecteur , afin de régler la température de l'eau chaude sanitaire.

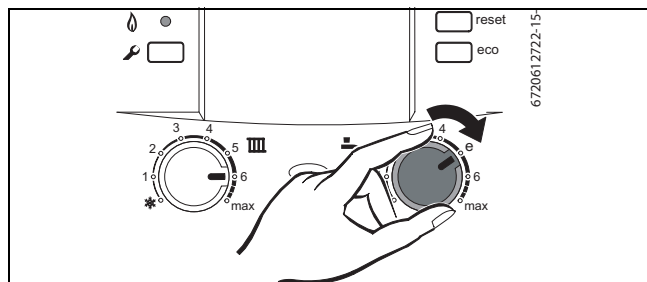


Fig. 35



AVERTISSEMENT : risques de brûlure !

- En fonctionnement normal, ne pas choisir une température supérieure à 60 °C.
- Ne sélectionner des températures supérieures (jusqu'à 70 °C) qu'afin d'effectuer des désinfections thermiques (→ page 28).

Position du sélecteur 	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 10 °C (protection antigel)
1	env. 40 °C
e	env. 50 °C
6	env. 60 °C
max	env. 70 °C

Tab. 9



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

Touche eco

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

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

Pour mettre en mode confort,

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

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

Mode économique, la touche eco est allumée

Pour mettre en mode économique,

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

En **mode économique**, l'appareil bascule toutes les dix minutes entre le mode chauffage et le mode réchauffage ballon (si les demandes chauffage et sanitaire sont actives).

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 (position ). Le chauffage est coupé, seule l'alimentation en eau chaude sanitaire est active. L'alimentation électrique du thermostat n'est pas coupée.

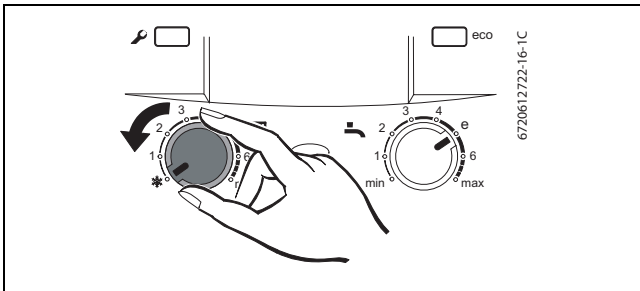
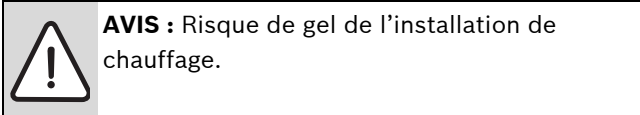


Fig. 36



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

7.8 Protection contre le gel

Pour le circuit de chauffage :

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

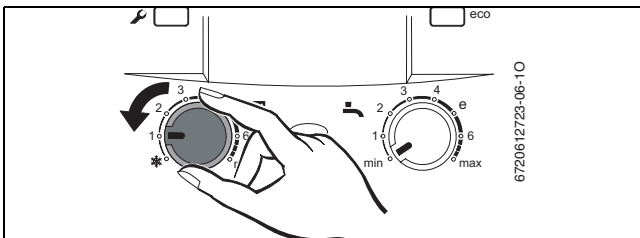


Fig. 37

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

Pour le ballon :

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

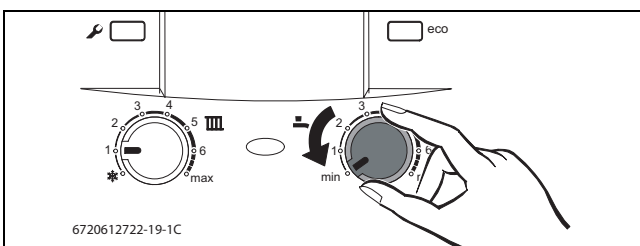


Fig. 38

7.9 Anomalies

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

Si un défaut survient pendant le fonctionnement de l'installation, le témoin de fonctionnement clignote (un clignotement long et un court ...) :

- Appuyer sur la touche **reset** pendant 3 sec. environ. L'appareil se remet en service.

Dans les autres cas de clignotement:

- Eteindre l'appareil et le rallumer (→ page 31). L'appareil se remet en service.

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

- Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 8).



Vous trouverez un aperçu des défauts en page 51.

7.9.1 Contrôles anti-débordement (appareils NGLB/CGLB...)

Les appareils NGLB/CGLB... sont dotés de contrôles anti-débordement :

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

En cas de perturbation de l'évacuation des fumées, la sonde déclenche l'arrêt de la chaudière, le témoin de fonctionnement clignote (un clignotement long et 4 courts).

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

Si ce type de perturbation est fréquent:

- Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 8).

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 disposé dans un boîtier électrique ; le relais commande l'alimentation de la chaudière (phase).

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

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

Si ce type de perturbation est fréquent :

- Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 8).

7.10 Désinfection thermique

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

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures graves.

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

- Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- Avertir les habitants du risque de brûlure.
- Tourner le sélecteur complètement à droite (environ 70 °C).

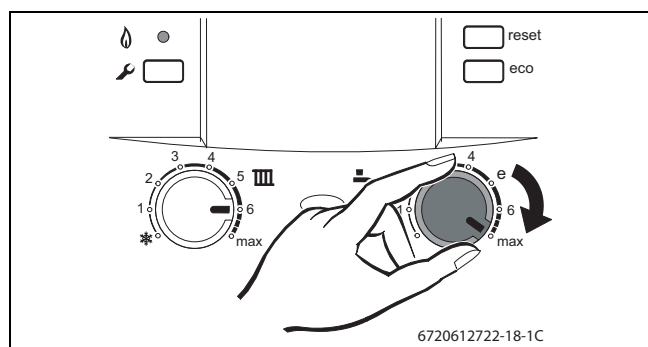


Fig. 39

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



AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures graves.

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

7.11 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

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

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

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

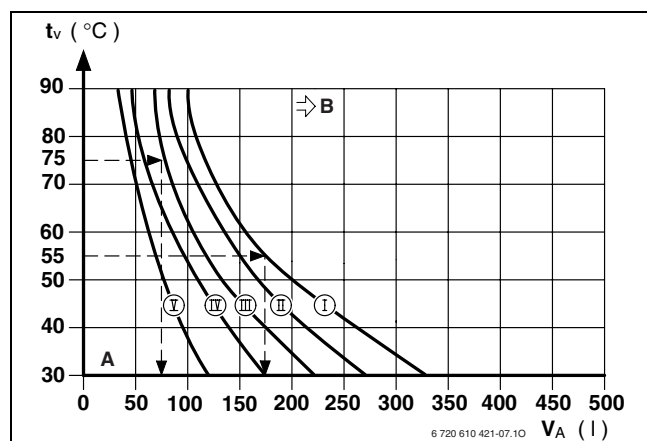


Fig. 40

- I Pression d'admission 0,2 bar
- II Pression d'admission 0,5 bar (réglage d'origine en usine)
- III Pression d'admission 0,75 bar
- IV Pression d'admission 1,0 bar
- V Pression d'admission 1,2 bar
- A Plage de fonctionnement du vase d'expansion
- B Dans cette zone, un vase d'expansion plus grand est nécessaire
- t_v Température de départ chauffage
- V_A Capacité de l'installation en litres

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

8.1.2 Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage

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

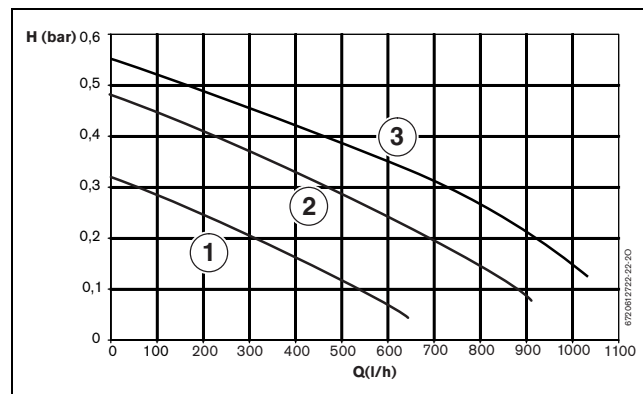


Fig. 41 Courbes caractéristiques de la pompe

- 1 Position du commutateur 1
- 2 Position du commutateur 2
- 3 Position du commutateur 3
- H Hauteur manométrique résiduelle pour le réseau
- Q Quantité d'eau en circulation



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

8.2 Ajuster les puissances chauffage maximale et minimale

8.2.1 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. 54, page 40) située sur la rampe d'injecteurs et brancher un manomètre à cette prise.
- ▶ Vérifier que l'appareil est sous tension.
- ▶ Appuyer sur la touche de service jusqu'à ce qu'elle s'allume.

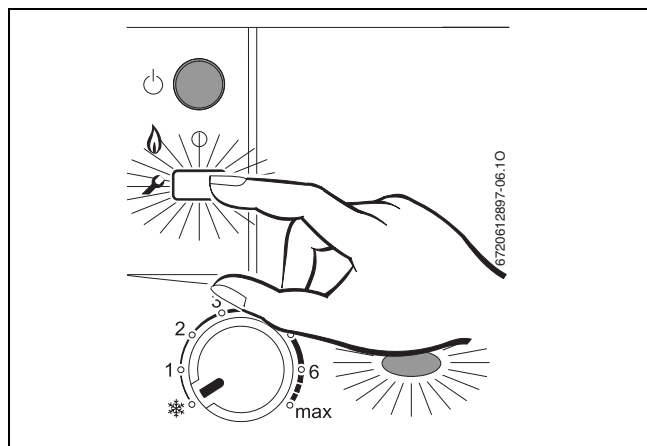


Fig. 42

- ▶ Tourner le sélecteur de température de départ chauffage en position max. (→ fig. 43).
Le témoin de fonctionnement clignote rapidement.

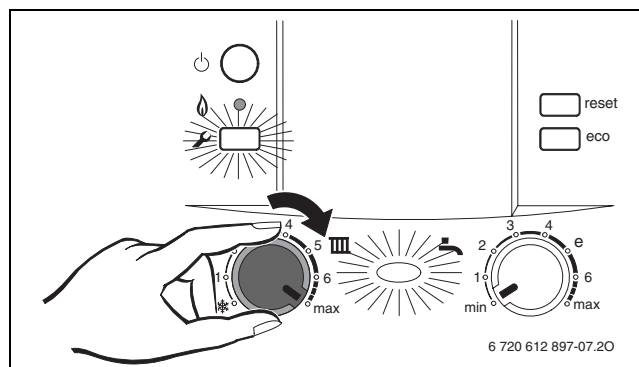


Fig. 43

- ▶ 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 52 ou 53).
- ▶ 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).

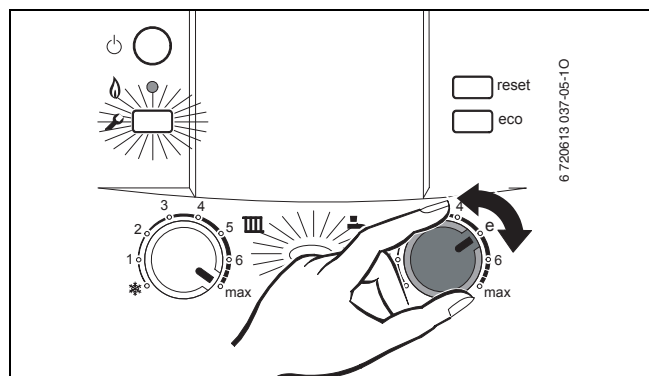


Fig. 44



Le minimum réglable correspond à la puissance minimale ajustée (→ chapitre 8.2.2).

- ▶ Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 54).

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  avant la position 6.
La valeur réglée est enregistrée.

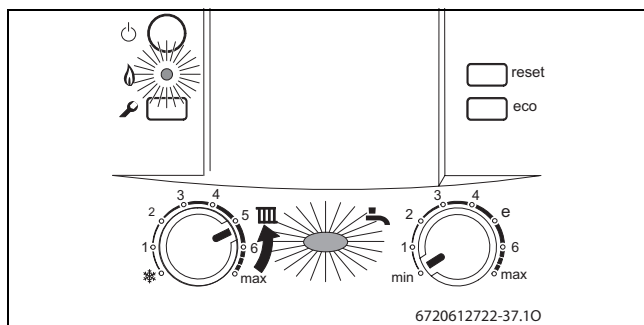


Fig. 45



- 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 8.2.2.

- Appuyer sur la touche , elle s'éteint.

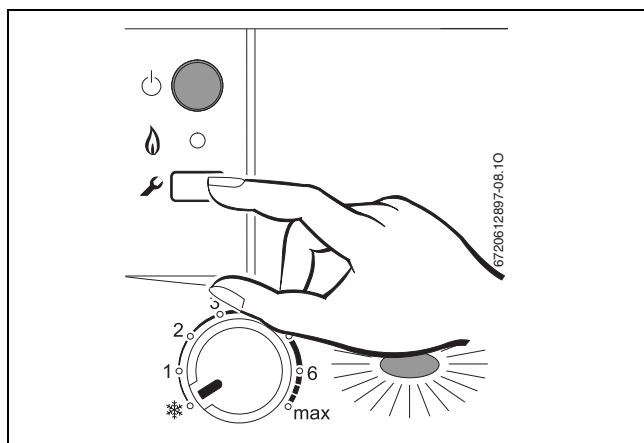


Fig. 46

- Remettre le sélecteur de température de départ chauffage  dans sa position initiale.

8.2.2 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. 54, page 40) située sur la rampe d'injecteurs et brancher un manomètre à cette prise.
- Vérifier que l'appareil est sous tension.
- Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.

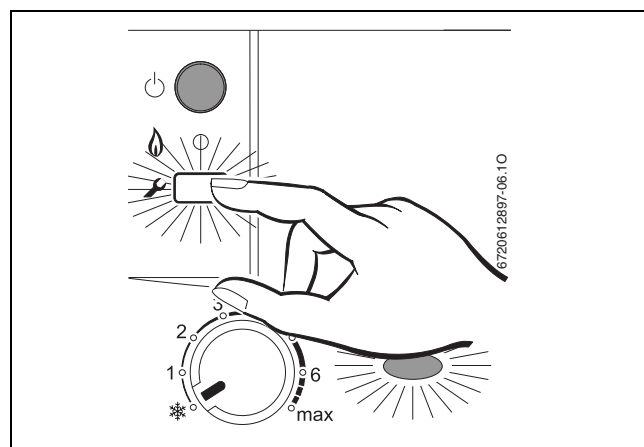


Fig. 47

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  en position min. ❄️ (→ fig. 48).
Le témoin de fonctionnement clignote lentement.

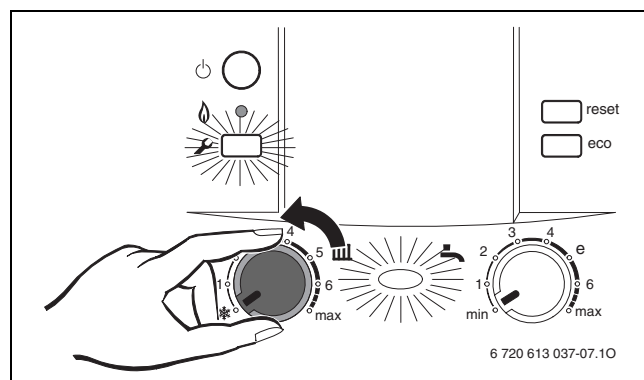


Fig. 48

- 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 52 ou 53).

- 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).

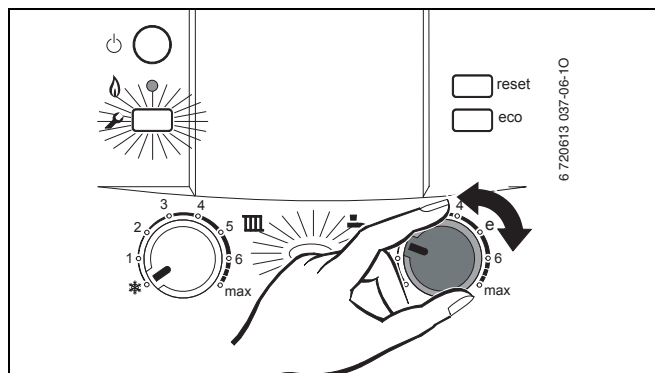


Fig. 49



Le maximum réglable correspond à la puissance maximale ajustée (→ chapitre 8.2.1).

- Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 54).
- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  après la position 1.
La valeur réglée est enregistrée.

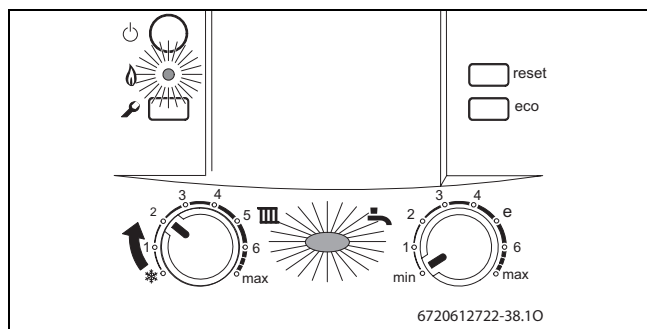


Fig. 50



- 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 8.2.1.

- Appuyer sur la touche , elle s'éteint.

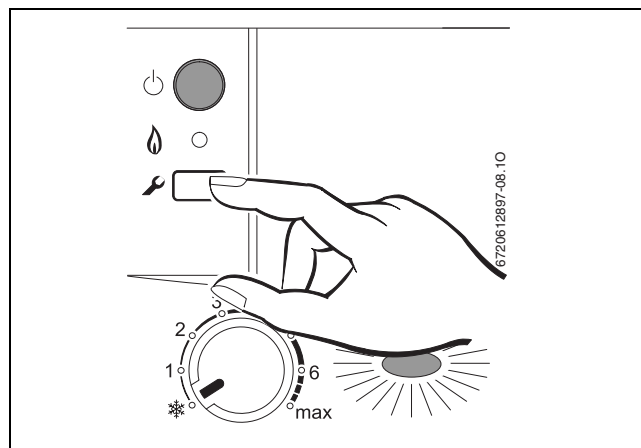


Fig. 51

- 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.

9 Changement de gaz

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

Gaz naturel

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

G.P.L.

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

9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz

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

Chaudière	Conversion en	N° de commande
NGVB/CGVB 24-4H	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	8 716 762 509 0
NGVB/CGVB 28-4H	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	8 716 762 512 0
NGLB/CGLB 23-4H5	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	–
NGLB/CGLB 24-4H	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	8 716 762 509 0
NGLB/CGLB 28-4H	Gaz naturel	8 716 762 469 0
	Gaz liquéfié	8 716 762 510 0

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 en suivant les instructions d'installations jointes.
- Après chaque modification, régler le gaz.

9.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)

9.2.1 Préparation

- Enlever l'habillage (→ page 24).
- Retirer la vis et basculer le tableau électrique.

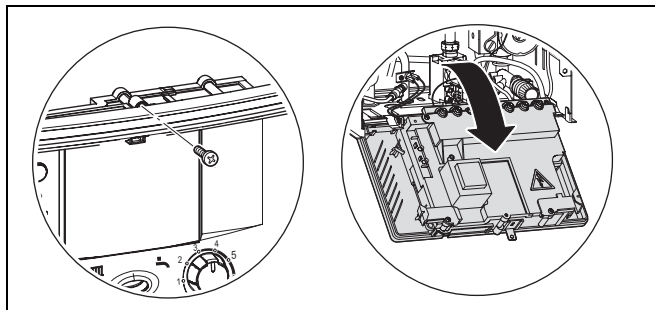


Fig. 52

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.

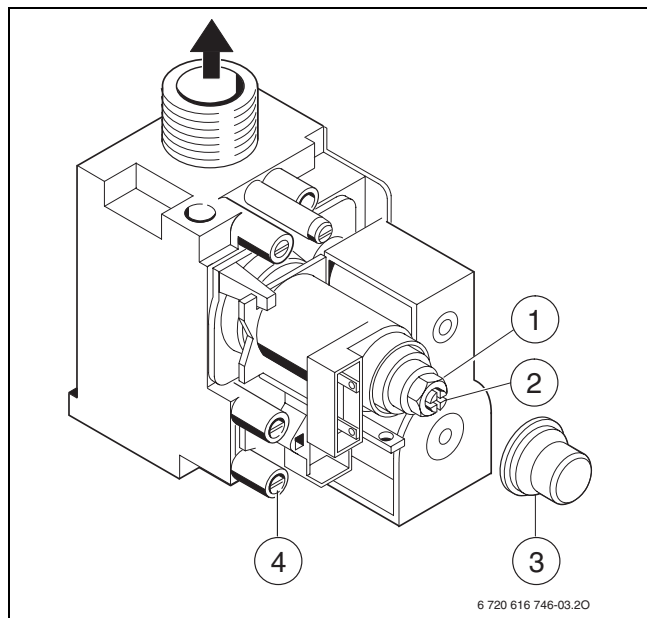


Fig. 53 Bloc gaz

- 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

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

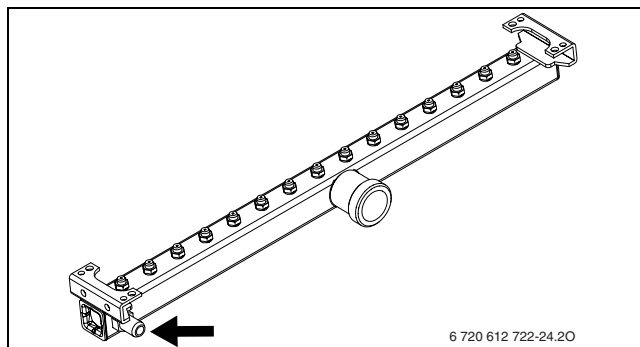


Fig. 54

- Appuyer sur la touche de service jusqu'à ce qu'elle s'allume.

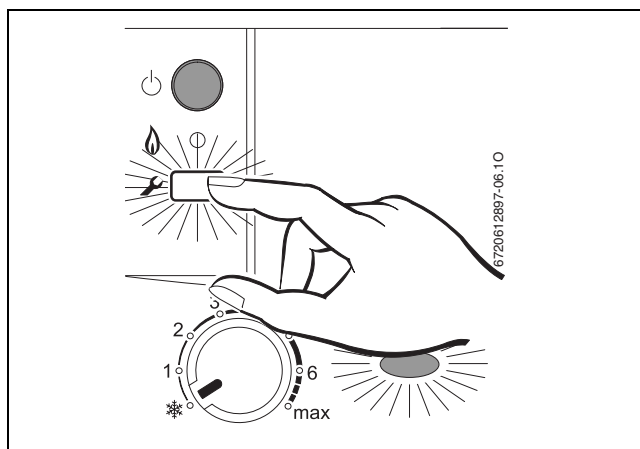


Fig. 55

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  entre la position centrale et la position 6. Le témoin de fonctionnement clignote rapidement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

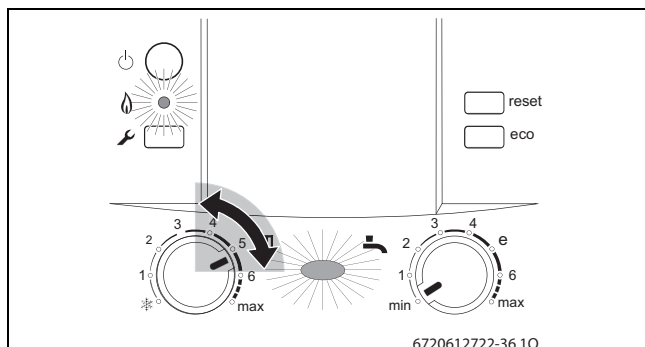


Fig. 56

- Retirer le capuchon (→ fig. 47 [1]) du bloc gaz.
- Pour « max » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 52 ou 53 et la contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 53 [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. Le témoin de fonctionnement clignote lentement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique minimale.

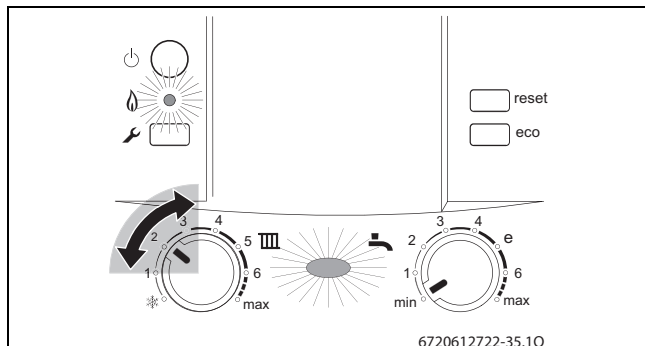


Fig. 57

- Pour « min » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 52 ou 53. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→fig. 53 [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. 53 [4] en page 40) et brancher un manomètre à cette prise.

- Ouvrir le robinet de gaz et mettre la chaudière en marche.
- Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.

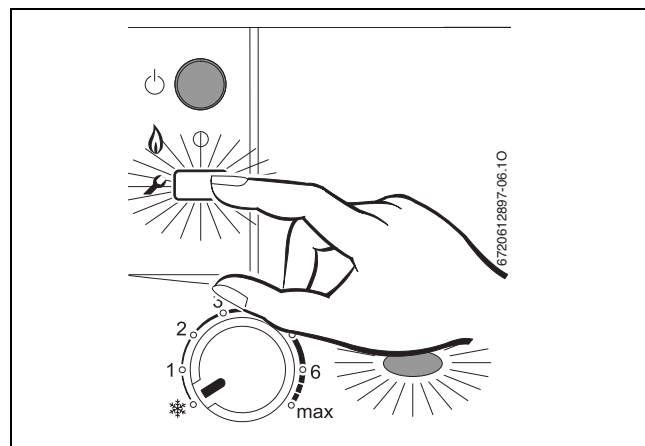


Fig. 58

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  entre la position centrale et la position 6. Le témoin de fonctionnement clignote rapidement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

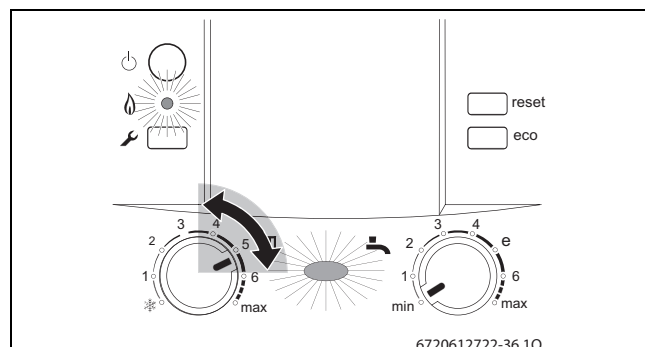


Fig. 59

- Vérifier la pression de raccordement requise selon le tableau.

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression admissible au débit calorifique nominal maximal [mbar]
Gaz naturel G25	25	20 - 30
Gaz naturel G20	20	17 - 25
Gaz liquéfié (Propane)	37	25 - 45
Gaz liquéfié (Butane)	28 - 30	25 - 35

Tab. 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 de service  jusqu'à ce qu'elle s'éteigne.

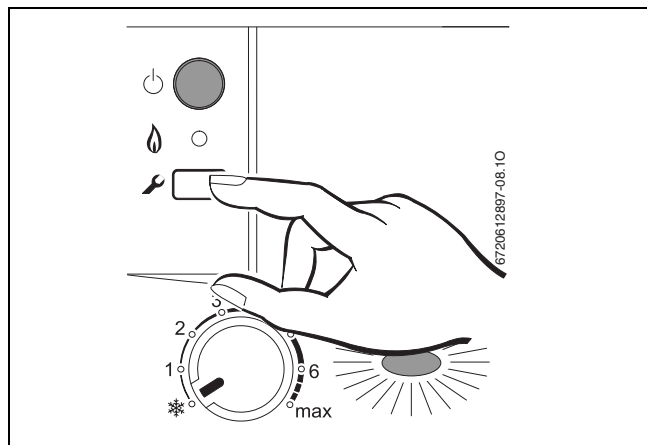


Fig. 60

- 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 de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.

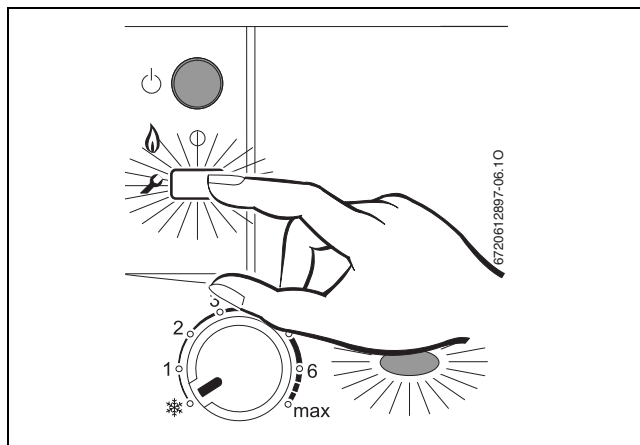


Fig. 61

- Tourner le sélecteur de température de départ chauffage  entre la position centrale et la position 6. Le témoin de fonctionnement clignote rapidement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique maximale.

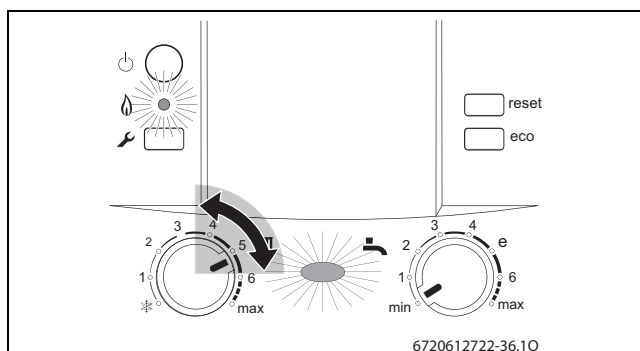


Fig. 62

- Retirer le capuchon (→ fig. 53 [3]) du bloc gaz.
- Pour « max » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 52 ou 53 et le contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 53 [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 III entre la position 1 et la position centrale. Le témoin de fonctionnement clignote lentement. L'appareil fonctionne à la puissance calorifique minimale.

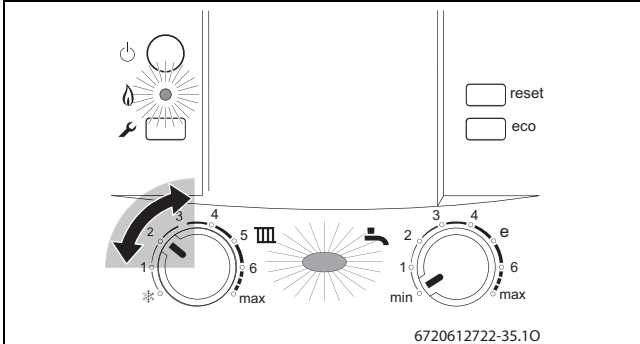


Fig. 63

- Pour « min » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 52 ou 53. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→ fig. 53 [2]).
- Contrôler la pression de l'arrivée de gaz, → page 41.
- Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 42.

10 Protection de l'environnement

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

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

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

Emballage

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

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

Appareils anciens

Les appareils anciens contiennent des matériaux qui devraient être recyclés.

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

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 agréé e.l.m. leblanc et de faire effectuer un entretien de la chaudière tous les ans.



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



DANGER : explosion !

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



DANGER : par intoxication !

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



DANGER : risque d'électrocution !

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

Tableau Heatronic

Si l'un des composants est défectueux, un code d'erreur est indiqué par clignotements du témoin de fonctionnement.

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



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

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

Remarques importantes



Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 51.

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

Après la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages desserrés.
- ▶ Remettre l'installation en service (→ page 30).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.

11.1 Description des différentes étapes de maintenance

11.1.1 Corps de chauffe

S'il est nécessaire de démonter le corps de chauffe, fermer les robinets de barrage et vidanger l'appareil (→ page 50).

Avant le démontage, retirer le thermostat de surchauffe.

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

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

Remonter le thermostat de surchauffe.

11.1.2 Brûleur

Contrôler le brûleur une fois par an, le nettoyer.

11.1.3 Vérifier la soupape chauffage

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



AVIS :

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

Pour ouvrir manuellement la soupape:

- Tourner la manette.

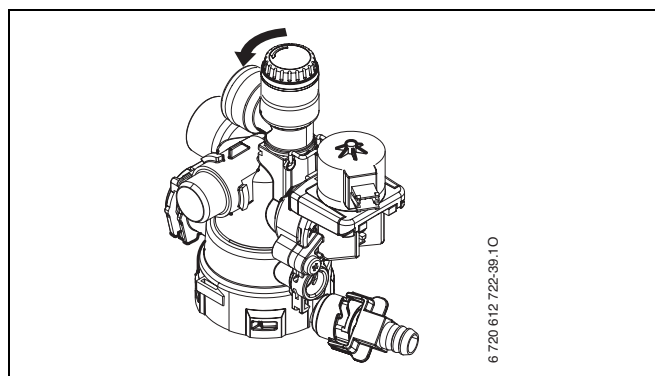


Fig. 64 Soupape (chauffage)

Pour refermer:

- Relâcher la manette.

11.1.4 Vérifier le circuit d'eau chaude sanitaire

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

11.1.5 Accumulateur d'eau chaude sanitaire

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



Après ouverture de la trappe, toujours remplacer le joint.

11.1.6 Anode

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

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

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

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



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

11.1.7 Vase d'expansion (voir aussi page 35)

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.

11.1.8 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées (NGLB/CGLB ...)



DANGER : ne pas modifier ou déplacer la sonde de contrôle S.P.O.T.T. ou de sécurité V.M.C. [6.1] ainsi que son support.

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

Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant dans la buse coupe-tirage (→page 11 ou 13 [6.1]).

- ▶ Mettre l'appareil en service.
- ▶ Régler l'appareil sur la puissance de chauffe nominale max., (voir page 40).
- ▶ Soulever le conduit d'évacuation des fumées et couvrir la collerette de raccordement avec une tôle.

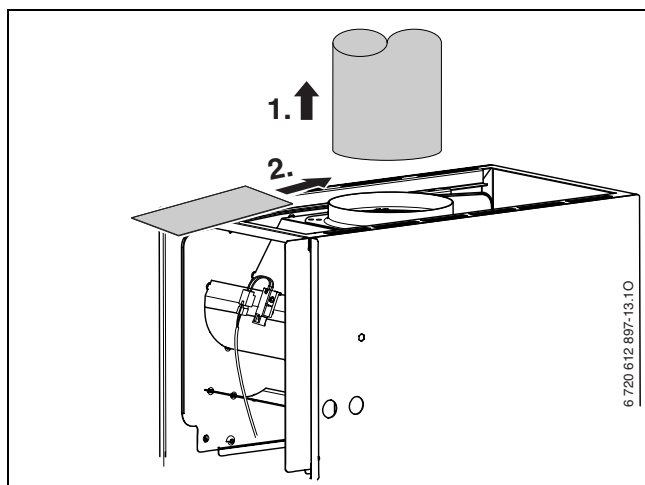


Fig. 65

- ▶ L'appareil doit s'éteindre en moins de 2 minutes. Le témoin de fonctionnement clignote alternant un clignotement long et 4 courts.
- ▶ Enlever la tôle et remettre en place la conduite d'évacuation des fumées. La chaudière se remet automatiquement en fonctionnement au bout de 12 minutes environ.



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

Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant sur le brûleur (→page 11 ou 13 [6.2]).

- ▶ Mettre l'appareil en service.
- ▶ Régler l'appareil sur une puissance thermique nominale maxi, (→ page 40) et faire fonctionner pendant 10 minutes environ.
- ▶ Poser la tôle dans la buse coupe-tirage.

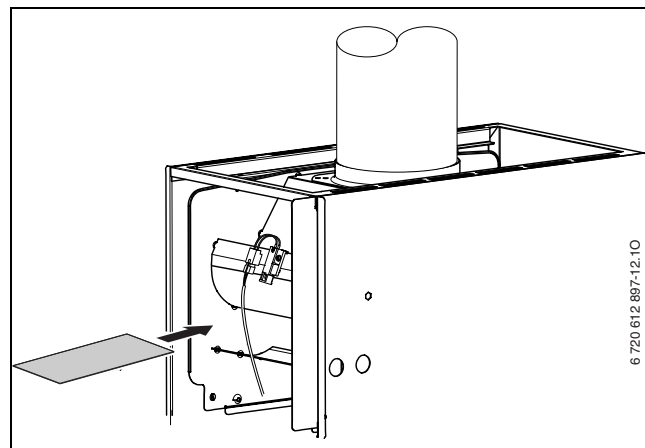


Fig. 66

- ▶ L'appareil doit s'éteindre au bout de 10 à 12 minutes environ. Le témoin de fonctionnement clignote alternant un clignotement long et 4 courts.
- ▶ Enlever la tôle. L'appareil se remet en service au bout de quelques minutes.



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

- ▶ Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 42.

11.1.9 Pression de remplissage de l'installation de chauffage



AVIS : L'appareil peut être endommagé.

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

Affichage sur le manomètre

1 bar	Pression minimum de remplissage (installation froide)
-------	---

1 - 2 bar	Pression optimale de remplissage
-----------	----------------------------------

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

Tab. 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.

11.1.10 Contrôler le câblage électrique

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

11.1.11 Contrôle des électrodes

- ▶ Ouvrir la chambre de combustion.
- ▶ 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 visuellement les conduits d'air de combustion/des fumées.								
2	Contrôler le brûleur et les injecteurs (→ page 46).								
3	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 46).								
4	Contrôler le réglage du gaz, (→ page 40)								
5	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 41).	mbar							
6	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 26).								
7	Contrôler les électrodes (→ page 48).								
8	Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées, (page 47).								
9	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 35).	bar							
10	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	bar							
11	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.								
12	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.								
13	Contrôler les fonctions de service réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 54).								

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.

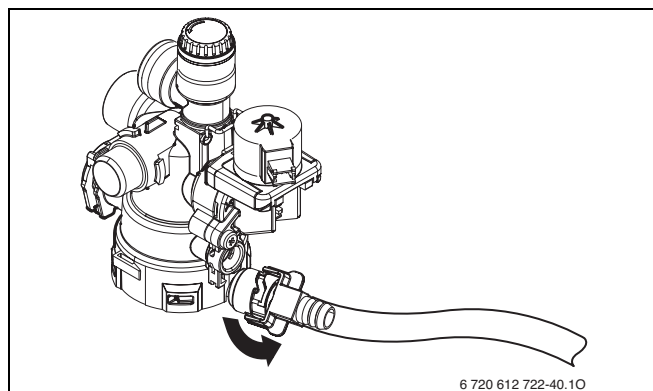


Fig. 67

Accumulateur d'eau chaude sanitaire

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

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

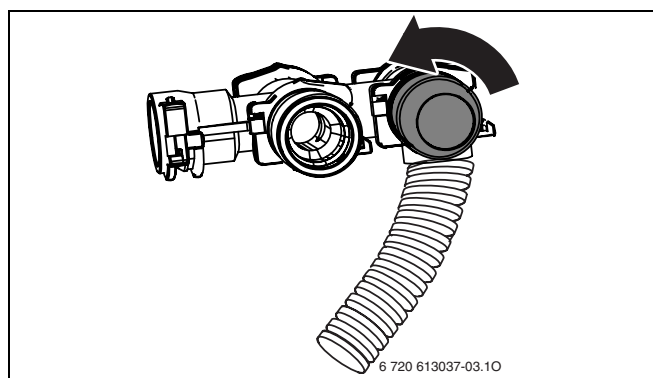


Fig. 68

12 Annexe

12.1 Anomalies

Nombre de clignotements courts	Description	Remarques	NGVB/ CGVB	NGLB/ CGLB
1	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 et le conduit de fumées.	X	X
2	Le thermostat de surchauffe sur le départ est déclenché.	► Contrôler la pression dans l'installation, contrôler le thermostat de surchauffe, contrôler le bon fonctionnement de la pompe, contrôler le fusible sur la carte électronique, purger l'appareil.	X	X
3	Sonde de température défectueuse.	► Vérifier toutes les sondes de température et leur raccordement. ► Vérifier l'entartrage du ballon.	X	X
	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.		X
	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.		X
4	Le pressostat est fermé au démarrage.	► Contrôler le pressostat et ses tubes ainsi que l'évacuation des fumées.	X	
	Le pressostat ne ferme pas. Le pressostat s'est ouvert en fonctionnement.	► Contrôler le pressostat et ses tubes ainsi que l'évacuation des fumées. ► Vérifier l'extracteur et son câblage. ► Vérifier le conduit de fumées.	X	
	Débordement au niveau de la buse coupe-tirage.	► Contrôler le conduit des fumées. ► Installations V.M.C. : Vérifier le bon fonctionnement du système V.M.C.		X
	Débordement au niveau de la chambre de combustion.	► Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements.		X
5	Défaut interne.	► Mettre le circuit de codage correctement en place, le remplacer le cas échéant. ► Contrôler les connexions électriques et les câbles d'allumage pour s'assurer qu'ils sont correctement fixés, le cas échéant, remplacer la carte électronique.	X	X

Tab. 14 Affichage d'anomalies par le témoin de fonctionnement

Clignotement long = allumée 2 secondes

Clignotement court = allumée 0,25 seconde

Intervalle entre clignotements = 1 seconde

La séquence est toujours de 1 clignotement long suivi de n clignotements courts puis répétition de la séquence.

12.2 Valeurs de réglage du gaz

12.2.1 NGVB/CGVB ...

Type de gaz			Pression sous injecteur				Débit de gaz		
			(mbar)				(l/min)		(kg/h)
			G20	G25	G31	G30	G20	G25	G31/ G30
Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)			12,68	10,38	19,64	22,38			
Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m³)							9,45	8,13	
Chaudière	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)							
NGVB/CGVB24-4H	24	26,5	8,3	10,3	35,8	27	46,67	49,67	2,06
	22,6	25	7,4	9,2	31,9	24	44,17	46,83	1,94
	20,8	23	6,3	7,8	27	20,3	40,50	43,17	1,79
	19	21	5,2	6,5	22,5	17	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,3	5,3	18,4	13,9	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,4	4,3	14,7	11,1	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,7	3,3	11,5	8,7	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	2	2,5	8,6	6,5	23,00	24,33	1,01
	10	11	1,4	1,8	6,2	4,7	19,33	20,67	0,85
NGVB/CGVB28-4H	27,5	30,5	10,6	13,2	35,8	27	53,83	57,17	2,37
	26,2	29	9,6	11,9	32,4	24,4	51,17	54,33	2,25
	24,4	27	8,3	10,4	28,1	21,2	47,67	50,67	2,10
	22,6	25	7,1	8,9	24,1	18,1	44,17	46,83	1,94
	20,8	23	6	7,5	20,4	15,4	40,50	43,17	1,79
	19	21	5	6,3	17	12,8	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,1	5,1	13,9	10,5	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,3	4,1	11,1	8,4	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,6	3,2	8,7	6,5	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	1,9	2,4	6,5	4,9	23,00	24,33	1,01
	10	11	1,4	1,7	4,7	3,5	19,33	20,67	0,85

Tab. 15

12.2.2 NGLB/CGLB ...

Type de gaz			Pression sous injecteur				Débit de gaz		
			(mbar)				(l/min)		(kg/h)
			G20	G25	G31	G30	G20	G25	G31/ G30
			12,68	10,38	19,64	22,38	9,45	8,13	
Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)									
Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m³)									
Chaudière	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)							
NGLB/ CGLB23-4H5	23	25,5	7,7	9,6	35,8	27	45,00	47,83	1,98
	20,8	23	6,3	7,8	29,1	22	40,50	43,17	1,79
	19	21	5,2	6,5	24,3	18,3	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,3	5,3	19,9	15	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,4	4,3	15,9	12	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,7	3,3	12,4	9,3	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	2	2,5	9,3	7	23,00	24,33	1,01
	10	11	1,4	1,8	6,7	5	19,33	20,67	0,85
NGLB/CGLB24-4H	24	26,5	8,3	10,3	35,8	27	46,67	49,67	2,06
	22,6	25	7,4	9,2	31,9	24	44,17	46,83	1,94
	20,8	23	6,3	7,8	27	20,3	40,50	43,17	1,79
	19	21	5,2	6,5	22,5	17	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,3	5,3	18,4	13,9	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,4	4,3	14,7	11,1	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,7	3,3	11,5	8,7	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	2	2,5	8,6	6,5	23,00	24,33	1,01
NGLB/CGLB28-4H	10	11	1,4	1,8	6,2	4,7	19,33	20,67	0,85
	27,5	30,5	10,6	13,2	35,8	27	53,83	57,17	2,37
	26,2	29	9,6	11,9	32,4	24,4	51,17	54,33	2,25
	24,4	27	8,3	10,4	28,1	21,2	47,67	50,67	2,10
	22,6	25	7,1	8,9	24,1	18,1	44,17	46,83	1,94
	20,8	23	6	7,5	20,4	15,4	40,50	43,17	1,79
	19	21	5	6,3	17	12,8	37,00	39,33	1,63
	17,2	19	4,1	5,1	13,9	10,5	33,50	35,67	1,48
	15,4	17	3,3	4,1	11,1	8,4	30,00	31,83	1,32
	13,6	15	2,6	3,2	8,7	6,5	26,50	28,17	1,17
	11,8	13	1,9	2,4	6,5	4,9	23,00	24,33	1,01
	10	11	1,4	1,7	4,7	3,5	19,33	20,67	0,85

Tab. 16

13 Procès-verbal de mise en service

Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici
Installateur :	
Type d'appareil :	
Date de fabrication (FD) :	
Date de mise en service :	
Type de gaz réglé :	
Valeur calorifique H_i kWh/m ³	
Régulation de chauffage :	
Conduits des fumées : conduits concentriques ☐ , 3CE ☐ , conduit de cheminée simple ☐ , conduits séparés ☐	
Autres éléments de l'installation:	
Les travaux suivants ont été effectués	
Puissance chauffage maximale régléekW	Puissance chauffage minimale réglée kW
Contrôle hydraulique de l'installation ☐ remarques :	
Contrôle du branchement électrique ☐ remarques :	
Réglage du chauffage ☐ remarques :	
Contrôle de la pression de raccordement du gaz :mbar	Mesure air de combustion/fumées ☐
CO ₂ pour le débit calorifique nominal maximal%	CO ₂ pour le débit calorifique nominal minimal : %
Contrôle des dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées (NGLB/CGLB) ☐ remarques :	Contrôle d'étanchéité côté gaz et eau ☐
Contrôle de fonctionnement ☐	
Instructions données au client/à l'utilisateur de l'installation ☐	
Transmission de la documentation de l'appareil ☐	
Date et signature de l'installateur :	

Index

A

Affichage des anomalies.....	33
Air de combustion	21
Allumer l'appareil	31
Angaben zum Gerät	
Funktionsschema.....	10
Anomalies.....	33, 51
Antigel.....	20, 33
Appareils anciens	44
Arrêt de l'appareil.....	31

B

Branchement électrique	27
Branchement sur le secteur	
Remplacer le câbles de secteur.....	29

C

Câble de raccordement du secteur.....	29
Capacité du vase d'expansion.....	35
Caractéristiques techniques	14
Certificat de conformité au type.....	7
Changement de gaz	39
Chauffage	
Mise en marche	31
Chauffage à circuit ouvert	20
Chauffage à thermosiphon	20
Check-list pour les travaux de maintenance.....	49
Circulateur	
Protection contre le blocage.....	34
Conditions de fonctionnement.....	15, 17
contrôle d'étanchéité du parcours des fumées	25
Contrôle de la pression de l'arrivée de gaz.....	41
Contrôler la capacité du vase d'expansion	35
Contrôler les raccords	26
Contrôler les raccords de gaz et d'eau.....	26

D

Débit de gaz pour puissance de chauffe maximale ...	42
Débit de gaz pour puissance de chauffe minimale....	43
Descriptif de l'appareil.....	8
Dimensions.....	9
Distances minimales	9

E

Eléments fournis avec l'appareil.....	6
Emballage.....	44
Etapas de maintenance.....	46
Contrôler le brûleur	46
Contrôler le câblage électrique	48
Corps de chauffe	46
Pression de remplissage de l'installation	
de chauffage	48
Vase d'expansion.....	46
Etapas de travail pour l'inspection et l'entretien	
Contrôle des électrodes	48
Eteindre l'appareil	31
Evacuation des fumées	24

F

Fusible de secteur	27
Fusibles.....	27

G

Garniture d'écoulement	23
Gaz liquéfié.....	39
Gaz naturel	14, 16, 39
Gaz naturel du groupe H (23)	39

I

Indications concernant l'appareil	7
Caractéristiques techniques	14
Certificat de conformité au type.....	7
Descriptif de l'appareil.....	8
Schéma électrique.....	12
Utilisation conforme.....	7
Installation.....	20
Indications importantes.....	20, 45
Installations de chauffage à circuit ouvert	20
Installations de chauffage à thermosiphon	20
Lieu d'installation	21
Raccordement hydraulique	22
Radiateurs zingués.....	20
Régulation de la température ambiante.....	20
Tuyauteries zingués.....	20
Instructions concernant le local d'installation.....	21
Instructions importantes concernant l'installation ..	20, 45

K

Kits de conversion	39
--------------------------	----

L

Lieu d'installation	21
Air de combustion.....	21
Instructions concernant le local d'installation.....	21
Température de surface	21

M

Maintenance	45
Mélangeurs thermostatiques	20
Mesure des fumées	
contrôle d'étanchéité du parcours des fumées	25
Mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles.....	21
Mesures de sécurité	4
Méthode de réglage de la pression aux injecteurs....	40
Méthode de réglage volumétrique	42
Mise en marche	
Allumer l'appareil	31
Eteindre l'appareil	31
Mise en marche du chauffage	31
Mise en service	30
Purger l'installation	31
Mitigeurs	20
Mode confort.....	32
Mode économique.....	32
Mode Eté.....	33

P

Pompe	
Protection contre le blocage.....	34
Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe maximale	40
Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe minimale	41
Pression de remplissage de l'installation de chauffage ..	48
Procès-verbal de maintenance	49
Procès-verbal de mise en service	54
Produits anti-corrosion	20
Produits antigel.....	20
Produits d'étanchéité ou détergents	20
Protection antigel.....	33
Protection contre le blocage du circulateur.....	34
Protection contre les projections d'eau	29
Protection contre les projections d'eau	29
Protection de l'environnement.....	44
Protection pour les matériaux et meubles encastrés combustibles	21
Purger l'installation	31

R

Raccordement des conduits d'évacuation des fumées...	25
Raccorder les accessoires	28
Raccords de gaz et d'eau	26
Raccords hydrauliques	
Installer.....	22
Radiateurs zingués	20
Recyclage	44
Réglage	40
Réglages mécaniques	35
Régler la température d'eau chaude sanitaire.....	32
Régulation de la température ambiante	20
Régulation du chauffage.....	32
Remplacer le câble pour le raccordement au secteur	29
Remplissage de l'installation de chauffage	48
Repérage d'anomalies.....	51
Réseau biphasé.....	27

S

Schéma électrique.....	12
Spécifications relatives à l'appareil	
Dimensions	9
Éléments fournis avec l'appareil.....	6

T

Température d'eau chaude sanitaire	
Régulation	32
Température de surface	21
Touche eco	32
Tuyauteries zingués	20
Type de gaz	39

U

Utilisation conforme	7
----------------------------	---

V

Valeurs de réglage du gaz.....	52
Vase d'expansion	35
Vieux appareils.....	44

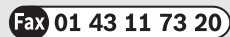
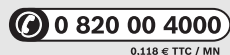
Notes

Notes

Notes

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

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



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

www.elmleblanc.fr



e.l.m. leblanc

La passion du service et du confort

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