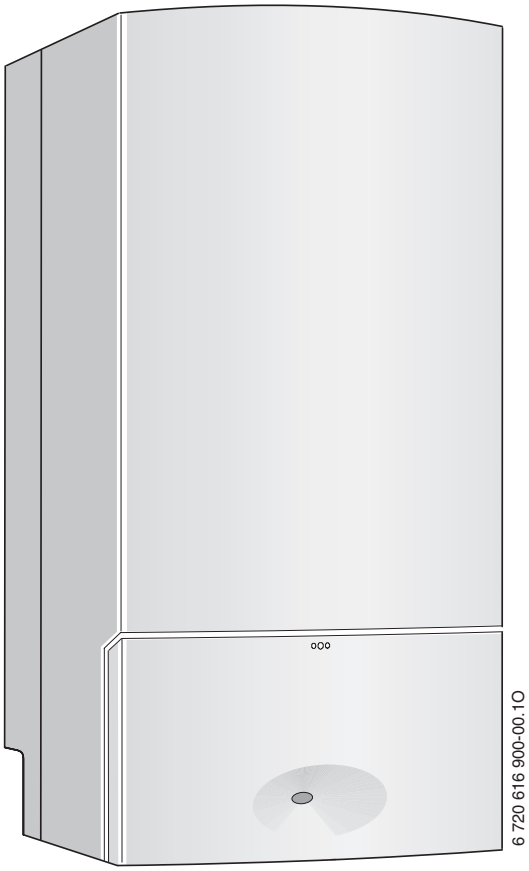
# mégalis mégalia égalis

optionBALLON

# Notice technique et d'installation

NGVA24-5H - NGLA24-5H - NGLA24-5S - NGLA23-5H5 - NGLS14-5H - NGLS14-5H5 - NGVS24-5H - NGLS24-5H - NGLS23-5H5 - CGVA24-5H - CGLA24-5H - CGLA23-5H5




CE Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 616 899-9 (2012/03) FR

**Chaudière murale gaz à micro-accumulation ou chauffage seul avec option ballon**

Tirage naturel, V.M.C. et étanche à ventouse

**La passion du service et du confort**

e.l.m. leblanc

# Table des matières


**1 Explication des symboles et mesures de sécurité . . . . . 4**
1.1 Explication des symboles . . . . . 4
1.2 Mesures de sécurité . . . . . 4

**2 Pièces fournies . . . . . 6**

**3 Indications concernant l'appareil . . . . . 7**
3.1 Utilisation conforme . . . . . 7
3.2 Certificat de conformité au type . . . . . 8
3.3 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés . . . . . 8
3.4 Plaque signalétique . . . . . 9
3.5 Descriptif de l'appareil . . . . . 9
3.6 Accessoires . . . . . 10
3.7 Dimensions et distances minimales . . . . 11
3.8 Structure de l'appareil . . . . . 12
3.9 Schéma électrique . . . . . 16
3.10 Caractéristiques techniques . . . . . 20

**4 Réglementation . . . . . 28**
4.1 Réglementation générale . . . . . 28
4.2 Réglementation nationale . . . . . 28
4.2.1 Bâtiments d'habitation . . . . . 28
4.2.2 Etablissements recevant du public . . . . . 28
4.2.3 Raccordement gaz . . . . . 28
4.2.4 Réglementation des sorties ventouse type C . . . . . 29
4.2.5 Ventilation Mécanique Contrôlée . . . . . 29

**5 Installation . . . . . 30**
5.1 Remarques importantes . . . . . 30
5.2 Lieu d'installation . . . . . 31
5.3 Montage de la plaque de robinetterie (DOSGA5/DOSGS5) . . . . . 32
5.4 Raccordement hydraulique . . . . . 33
5.5 Montage de la chaudière . . . . . 33
5.5.1 Enlever l'habillage . . . . . 33
5.5.2 Suspendre l'appareil . . . . . 34
5.6 Raccordement soupape de sécurité chauffage . . . . . 34
5.7 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432 . . 34
5.8 Evacuation des fumées . . . . . 35
5.8.1 Appareils NGVA/NGVS/CGVA ... . . . . 35
5.8.2 Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (NGVA/NGVS/CGVA) . . . . . 35
5.8.3 Appareils NGLA/NGLS/CGLA . . . . . 36
5.8.4 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLA/NGLS/CGLA..-5H5) . . . . . 36
5.9 Contrôler les raccords . . . . . 36
5.10 Cas particuliers . . . . . 37
5.11 Montage de l'habillage . . . . . 37

**6 Branchement électrique . . . . . 38**
6.1 Généralités . . . . . 38
6.2 Raccordement au secteur de l'appareil . . 38
6.3 Raccordement des accessoires . . . . . 38
6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance . . . . . 39
6.3.2 Raccordement du système V.M.C. collective . . . . . 40
6.3.3 Raccordement d'un ballon (appareils égalis option ballon) . . . . . 40
6.4 Remplacement du câble de secteur . . . . 41

**7 Mise en service . . . . . 42**
7.1 Avant la mise en marche . . . . . 42
7.2 Allumer/éteindre l'appareil . . . . . 43
7.3 Mise en marche du chauffage . . . . . 43
7.4 Régulation du chauffage (en option) . . . . 44
7.5 Après la mise en service . . . . . 44
7.6 Appareils mégalis/mégalia : Régler la température d'eau chaude sanitaire . . . . . 44
7.7 Appareils égalis option ballon : Régler la température d'eau chaude sanitaire . . . . . 45
7.8 Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement) . . . . . 45
7.9 Protection contre le gel . . . . . 46
7.10 Verrouillage des touches . . . . . 46
7.11 Anomalies . . . . . 46
7.11.1 Contrôles anti-débordement (appareils NGLA/NGLS/CGLA...) . . . . . 47
7.11.2 Sécurité collective des appareils V.M.C. . 47
7.12 Désinfection thermique (appareils égalis option ballon) . . . . . 48
7.13 Protection contre le blocage du circulateur et de la vanne 3 voies . . . . . 48

**8 Réglage individuel . . . . . 49**
8.1 Réglages mécaniques . . . . . 49
8.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion . . . . . 49
8.1.2 Modifier la courbe caractéristique du circulateur chauffage . . . . . 49
8.2 Réglages du tableau Heatronic . . . . . 50
8.2.1 Utiliser le tableau Bosch Heatronic . . . . . 50
8.2.2 Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A) . . . . . 51
8.2.3 Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b) . . . . . 52
8.2.4 Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E) . . . . . 52
8.2.5 Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b) . . . . . 52
8.2.6 Fonction de purge (fonction de service 2.C) . . . . . 52
8.2.7 Anti-cyclage (fonction de service 3.b) . . . 52

8.2.8 Hystérésis (fonction de service 3.C) . . . . 53
8.2.9 Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C) . . . . . 53
8.2.10 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) . . . . . 53
8.2.11 Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E) . . . . . 53

**9 Changement de gaz . . . . . 54**
9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz 54
9.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié) . . . . . 55
9.2.1 Préparation . . . . . 55
9.2.2 Méthode de réglage de la pression aux injecteurs . . . . . 55
9.2.3 Méthode de réglage volumétrique . . . . . 57

**10 Protection de l'environnement . . . . . 58**

**11 Maintenance . . . . . 59**
11.1 Description des différentes étapes de maintenance . . . . . 60
11.1.1 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) . . . . . 60
11.1.2 Filtre entrée eau froide sanitaire . . . . . 60
11.1.3 Echangeur à plaques . . . . . 60
11.1.4 Nettoyer le brûleur et les injecteurs . . . . 61
11.1.5 Nettoyer le corps de chauffe . . . . . 62
11.1.6 Vase d'expansion (voir aussi page 48) . . 62
11.1.7 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées (NGLA/NGLS/CGLA ...) . . . . . 62
11.1.8 Pression de remplissage de l'installation de chauffage . . . . . 63
11.1.9 Contrôler le câblage électrique . . . . . 63
11.1.10 Contrôle des électrodes . . . . . 63
11.2 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance) . . . . . 64
11.3 Vidange de la chaudière murale à gaz . . . 65

**12 Annexe . . . . . 66**
12.1 Messages indiqués sur l'afficheur . . . . . 66
12.2 Anomalies . . . . . 67
12.3 Valeurs de réglage du gaz . . . . . 69
12.3.1 NGLA/NGLS/CGLA ... . . . . 69
12.3.2 NGVA/NGVS/CGVA ... . . . . 70

**13 Procès-verbal de mise en service . . . . . 71**

**Index . . . . . 72**

# 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 42).
- ▶ 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 43).
- ▶ 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 48).

**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

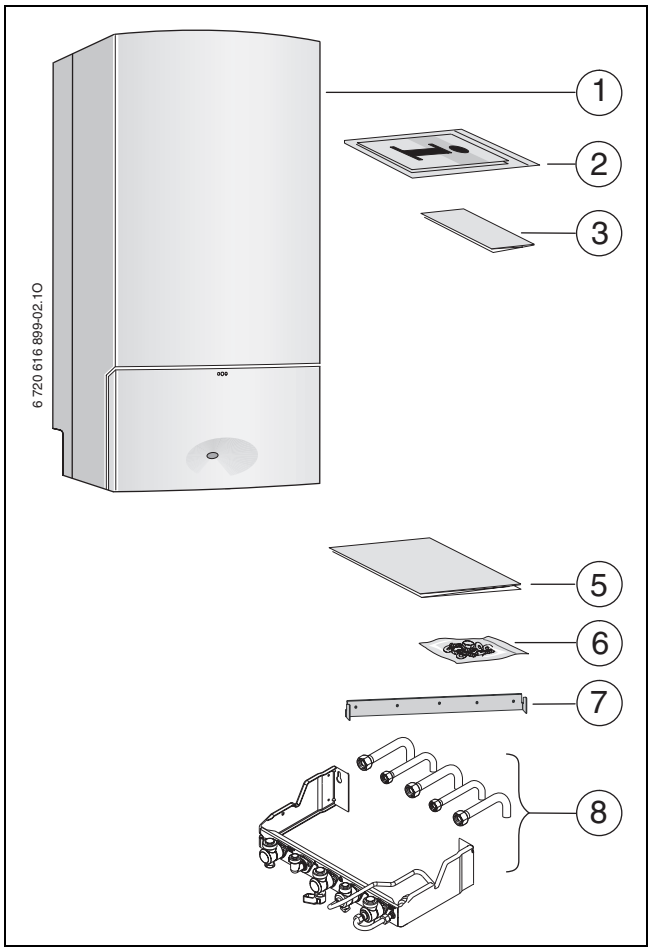



*Fig. 1*

**Légende pour figure 1 :**

**Emballage 1/2:**

**1** Chaudière murale à gaz
**2** Documents relatifs appareil
**3** Carte et conditions de garantie

**Emballage 2/2 :**

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

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

En complément les documents suivants sont disponibles :

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

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

# 3 Indications concernant l’appareil

**Les appareils égalis option ballon NGVS** sont des chaudières avec vanne 3 voies intégrée pour le raccordement d’un ballon. Ils peuvent également être utilisés uniquement comme appareils de chauffage sans production d’eau chaude sanitaire. 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 égalis option ballon NGLS** sont des chaudières avec vanne 3 voies intégrée pour le raccordement d’un ballon. Ils peuvent également être utilisés uniquement comme appareils de chauffage sans production d’eau chaude sanitaire. Ils sont prévus pour le raccordement à une cheminée traditionnelle ou un système V.M.C.

**Les appareils mégalis NGVA et mégalia CGVA** sont des chaudières mixtes pour le chauffage et la production instantanée d’eau chaude sanitaire. 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 mégalis NGLA et mégalia CGLA** sont des chaudières mixtes pour le chauffage et la production instantanée d’eau chaude sanitaire. Ils sont prévus pour le raccordement à une cheminée traditionnelle ou un système V.M.C.

## 3.1 Utilisation conforme

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 (NGVA/NGVS/CGVA ...) ou bien EN297 (NGLA/NGLS/CGLA ...).

| Chaudière | N° certificat CE | Catégorie gaz | Types de conduits |
|---|---|---|---|
| **NGVA24-5H** | CE-1312 BT 5179 | $II_{2E+\ 3P}$ | $C_{12}$, $C_{32}$, $C_{42}$, $C_{52}$ |
| **NGLA24-5H** | CE-1312 BT 5181 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **NGLA24-5S** | CE-1312 BU 5215 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **NGLA23-5H5** | CE-1312 BT 5182 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11}$V.M.C. |
| **NGLS14-5H** | CE-1312 BT 5183 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **NGLS14-5H5** | CE-1312 BU 5184 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11}$V.M.C. |
| **NGVS24-5H** | CE-1312 BT 5179 | $II_{2E+\ 3P}$ | $C_{12}$, $C_{32}$, $C_{42}$, $C_{52}$ |
| **NGLS24-5H** | CE-1312 BT 5181 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **NGLS23-5H5** | CE-1312 BT 5182 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11}$V.M.C. |
| **CGVA24-5H** | CE-1312 BT 5179 | $II_{2E+\ 3P}$ | $C_{12}$, $C_{32}$, $C_{42}$, $C_{52}$ |
| **CGLA24-5H** | CE-1312 BT 5181 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **CGLA23-5H5** | CE-1312 BT 5182 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11}$V.M.C. |
| **CGVA24-5H8** | CE-1312 BT 5179 | $II_{2E+\ 3P}$ | $C_{12}$, $C_{32}$, $C_{42}$, $C_{52}$ |
| **CGLA24-5H8** | CE-1312 BT 5181 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11BS}$ |
| **CGLA23-5H5 8** | CE-1312 BT 5182 | $II_{2E+\ 3P}$ | $B_{11}$V.M.C. |

*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+ |
| 20,2-21,3 kWh/$m^3$ | Gaz liquéfié 3P |

*Tab. 3*

## 3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve en bas à droite de l'appareil (→ fig 4, page 12).

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, appareils NGVA/NGVS/CGVA étanches à ventouse avec ventilateur, appareils NGLA/NGLS/CGLA 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)
- **Commutation intelligente du circulateur chauffage en cas de raccordement à une régulation à sonde extérieure**
- **Tableau Heatronic 3 avec BUS à 2 fils**
- Câble de raccordement au secteur sans fiche
- Afficheur
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Heatronic avec contrôle par ionisation et électrovannes selon EN 298
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- Ventilateur à régime régulé (NGVA/NGVS/CGVA)
- 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 l'accumulateur d'eau chaude sanitaire (appareils égalis option ballon)
- Système antiblocage circulateur et vanne 3 voies
- Soupape de sécurité chauffage ($P_{max}$ 3 bars)
- Soupape de sécurité sanitaire ($P_{max}$ 15 bars) (appareils mégalis/mégalia)
- Dispositif de remplissage avec disconnecteur (appareils mégalis/mégalia)
- Possibilité de raccordement d'une sonde CTN d'accumulateur d'eau chaude (appareils égalis option ballon)
- Vanne 3 voies avec moteur
- Priorité sanitaire
- Echangeur à plaques (appareils mégalis/mégalia)
- Appareils NGVA/NGVS/CGVA avec possibilité de raccordement de conduites concentriques pour air de combustion/fumées Ø 60/100

## 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
- Dosseret de remplacement
- Régulation à sonde extérieure par ex. FW 100, FW 200
- Thermostat d’ambiance par ex. FR 110
- Commandes à distance FB 100, FB 10
- Siphon à entonnoir avec tube d’évacuation et adaptateur n° 432
- Caches latéraux référence 8 716 771 482 0

## 3.7 Dimensions et distances minimales

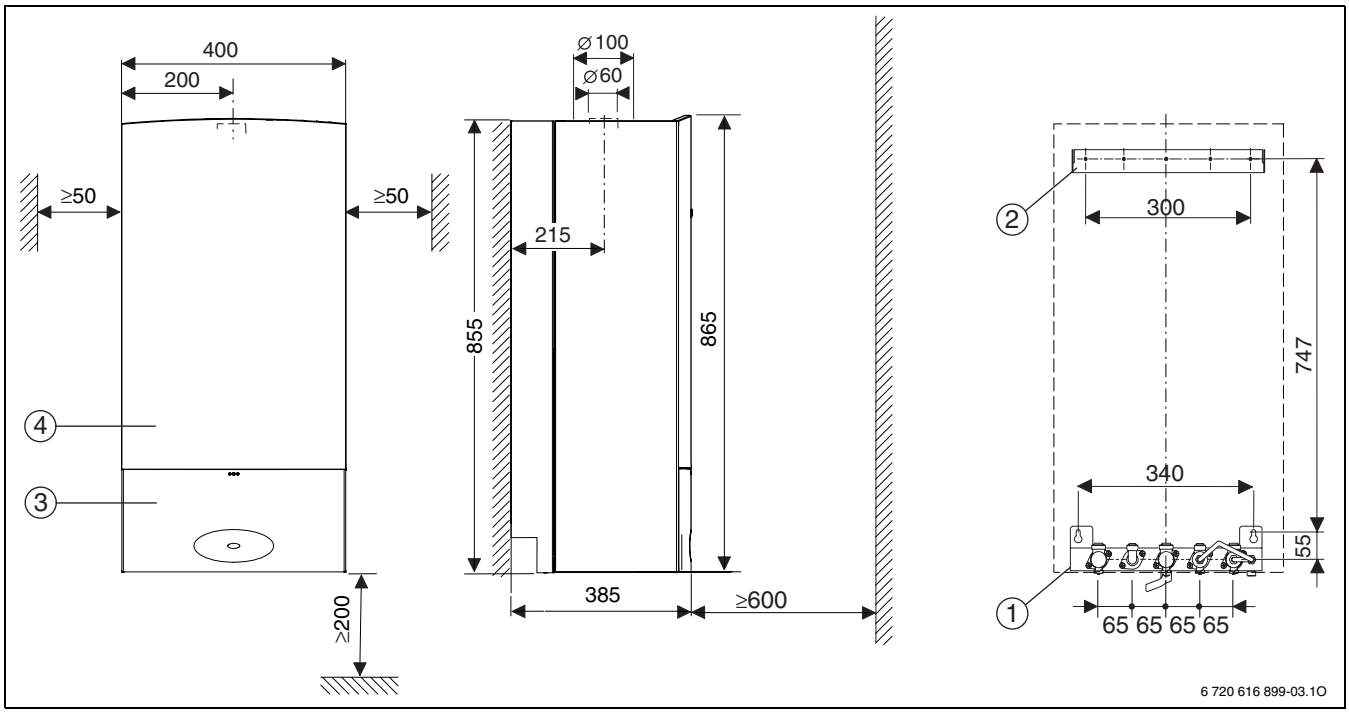



*Fig. 2 NGVA/NGVS/CGVA ...*

**1** Plaque de raccordement de montage
**2** Barre d'accrochage
**3** Porte (appareils mégalis, égalis option ballon)
**4** Habillage

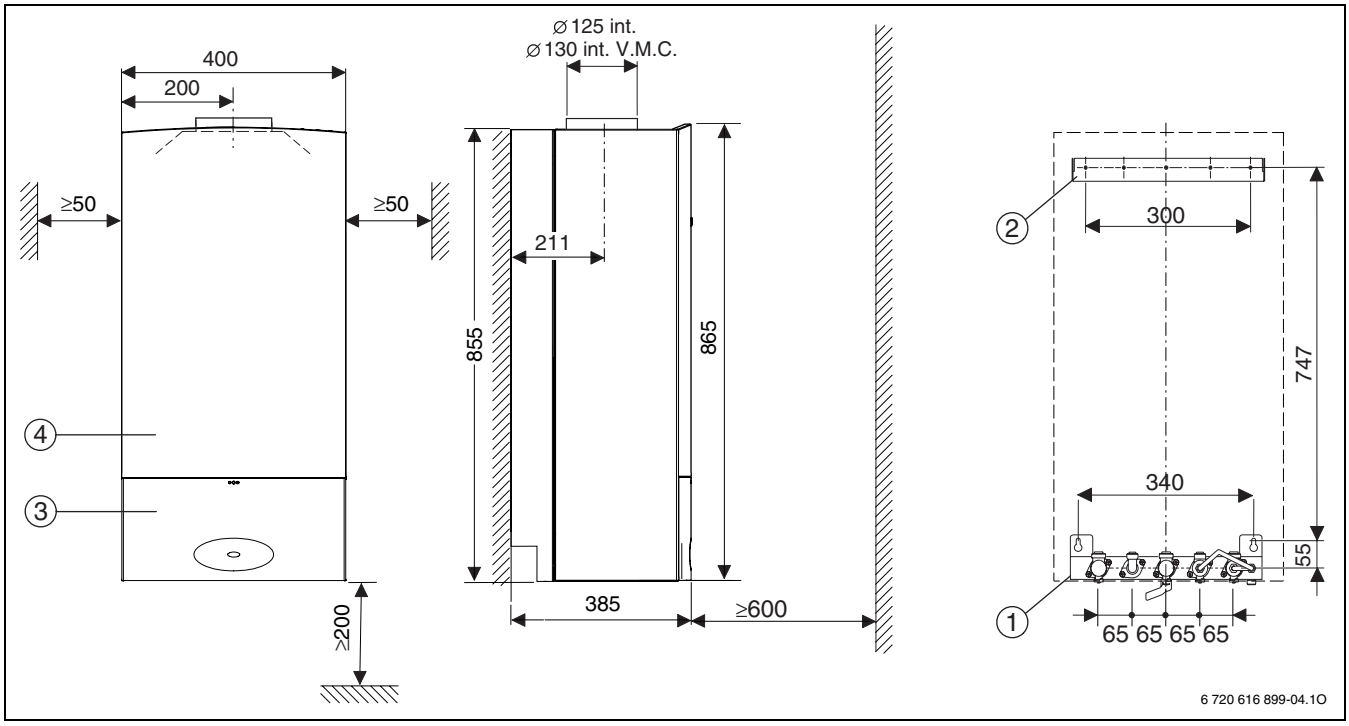



*Fig. 3 NGLA/NGLS/CGLA ...*

**1** Plaque de raccordement de montage
**2** Barre d'accrochage
**3** Porte (appareils mégalis, égalis option ballon)
**4** Habillage

## 3.8 Structure de l'appareil

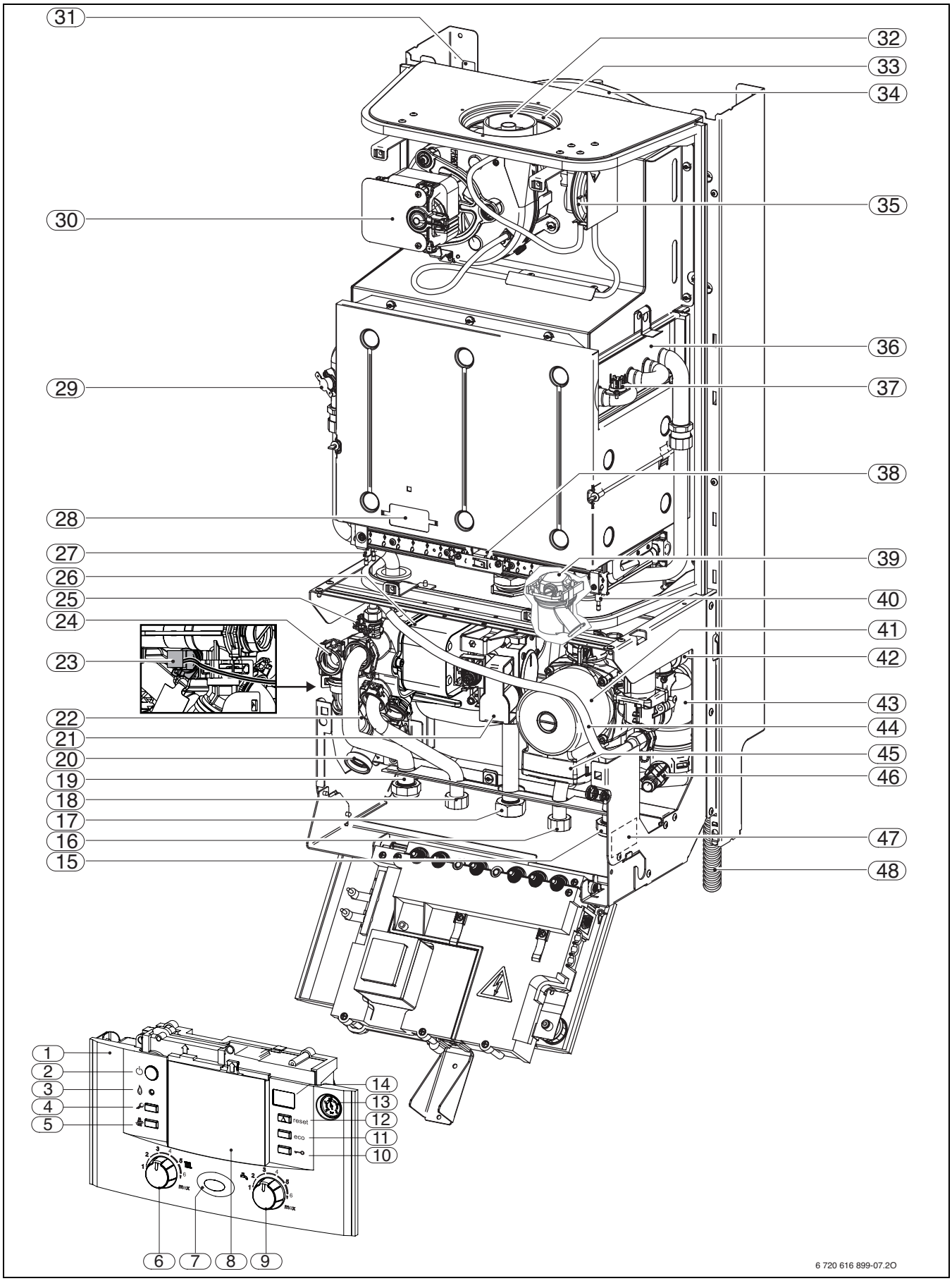



*Fig. 4 Chaudière murale à gaz NGVA/NGVS/CGVA ...*

**Légende de la figure 4:**

**1** Tableau Heatronic 3
**2** Interrupteur principal
**3** Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
**4** Touche de service
**5** Touche ramonage
**6** Sélecteur de température de départ chauffage
**7** Témoin de fonctionnement
**8** Logement pour une régulation à sonde extérieure ou une horloge (accessoires)
**9** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
**10** Verrouillage des touches
**11** Touche eco
**12** Touche Reset
**13** Manomètre
**14** Afficheur
**15** Retour chauffage
**16** Arrivée eau froide sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Retour réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**17** Arrivée gaz
**18** Départ eau chaude sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Départ réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**19** Départ de chauffage
**20** Filtre eau froide
**21** Bloc gaz
**22** Détecteur de débit (Turbine)
**23** Sonde de température d’eau chaude sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
**24** Limiteur de débit, réglable
**25** Soupape de sécurité sanitaire
**26** Echangeur à plaques (appareils mégalis/mégalia)
**27** Electrodes d’allumage
**28** Fenêtre de contrôle de flamme
**29** Sonde de température de départ chauffage
**30** Ventilateur
**31** Ouvertures pour montage mural
**32** Tuyau de fumées
**33** Aspiration de l’air de combustion
**34** Vase d’expansion (chauffage)
**35** Pressostat
**36** Corps de chauffe
**37** Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
**38** Brûleur avec rampe d’injecteurs
**39** Purgeur automatique
**40** Electrode de contrôle
**41** Circulateur chauffage
**42** Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
**43** Vanne 3 voies
**44** Tube by-pass
**45** Sélecteur de vitesse du circulateur chauffage
**46** Robinet de vidange (circuit de chauffage)
**47** Plaque signalétique
**48** Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage

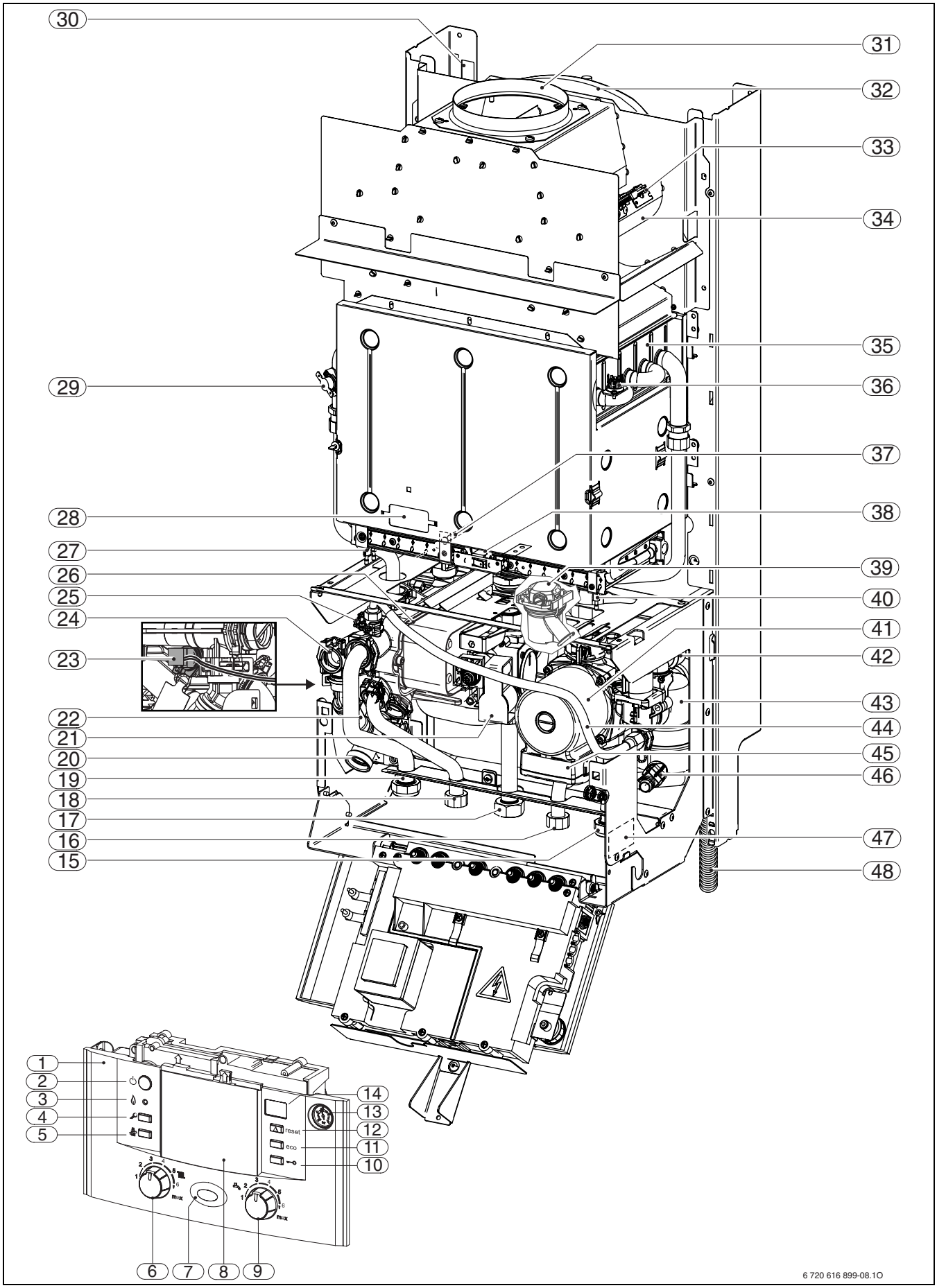



*Fig. 5 Chaudière murale à gaz NGLA/NGLS/CGLA ...*

**Légende de la figure 5:**

**1** Tableau Heatronic 3
**2** Interrupteur principal
**3** Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
**4** Touche de service
**5** Touche ramonage
**6** Sélecteur de température de départ chauffage
**7** Témoin de fonctionnement
**8** Logement pour une régulation à sonde extérieure ou une horloge (accessoires)
**9** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
**10** Verrouillage des touches
**11** Touche eco
**12** Touche Reset
**13** Manomètre
**14** Afficheur
**15** Retour chauffage
**16** Arrivée eau froide sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Retour réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**17** Arrivée gaz
**18** Départ eau chaude sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Départ réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**19** Départ de chauffage
**20** Filtre eau froide
**21** Bloc gaz
**22** Détecteur de débit (Turbine)
**23** Sonde de température d'eau chaude sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
**24** Limiteur de débit, réglable
**25** Soupape de sécurité sanitaire
**26** Echangeur à plaques (appareils mégalis/mégalia)
**27** Electrodes d'allumage
**28** Fenêtre de contrôle de flamme
**29** Sonde de température de départ chauffage
**30** Ouvertures pour montage mural
**31** Tuyau de fumées
**32** Vase d'expansion (chauffage)
**33** Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d'Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
**34** Buse coupe-tirage
**35** Corps de chauffe
**36** Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
**37** Surveillance de l'évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
**38** Brûleur avec rampe d'injecteurs
**39** Purgeur automatique
**40** Electrode de contrôle
**41** Circulateur chauffage
**42** Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
**43** Vanne 3 voies
**44** Tube by-pass
**45** Sélecteur de vitesse du circulateur chauffage
**46** Robinet de vidange (circuit de chauffage)
**47** Plaque signalétique
**48** Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage

## 3.9 Schéma électrique

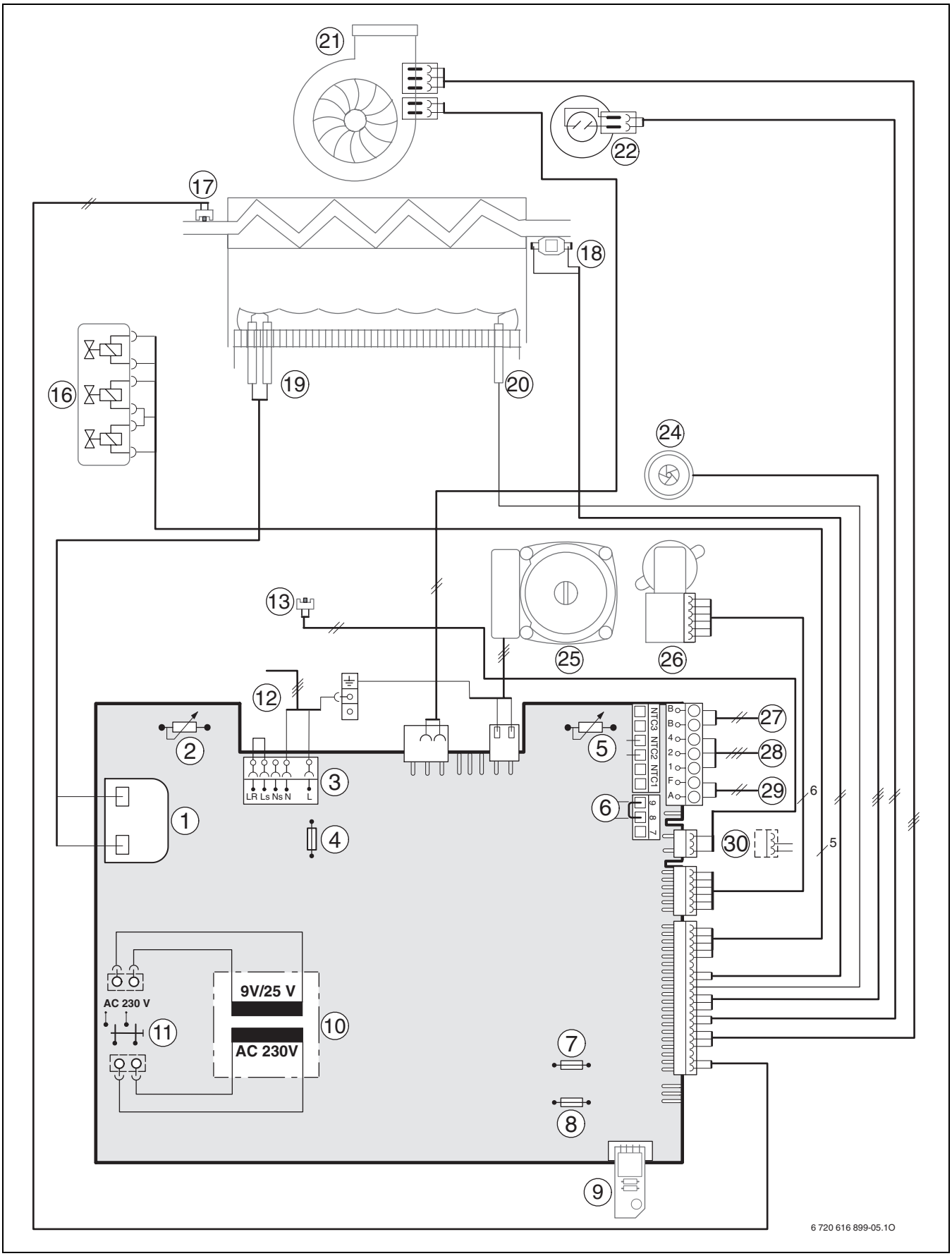



*Fig. 6 NGVA/NGVS/CGVA ...*

**Légende de la figure 6:**

**1** Transformateur d’allumage
**2** Sélecteur de température de départ chauffage
**3** Bornier 230 V CA
**4** Fusible T 2,5 A (230 V CA)
**5** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
**6** Raccordement contrôleur de température TB1 (24 V CC)
**7** Fusible T 0,5 A (5 V CC)
**8** Fusible T 1,6 A (24 V CC)
**9** Circuit de codage
**10** Transformateur
**11** Interrupteur principal
**12** Câble de raccordement au secteur 230 V AC
**13** Sonde de température d’eau chaude sanitaire
**16** Bloc gaz
**17** Sonde de température de départ chauffage
**18** Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
**19** Electrode d’allumage
**20** Electrode de contrôle
**21** Ventilateur
**22** Pressostat
**24** Détecteur de débit (Turbine)
**25** Circulateur chauffage
**26** Vanne 3 voies
**27** Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
**28** Raccordement TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
**29** Raccordement de la sonde de température extérieure
**30** Raccordement de la sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire (CTN)

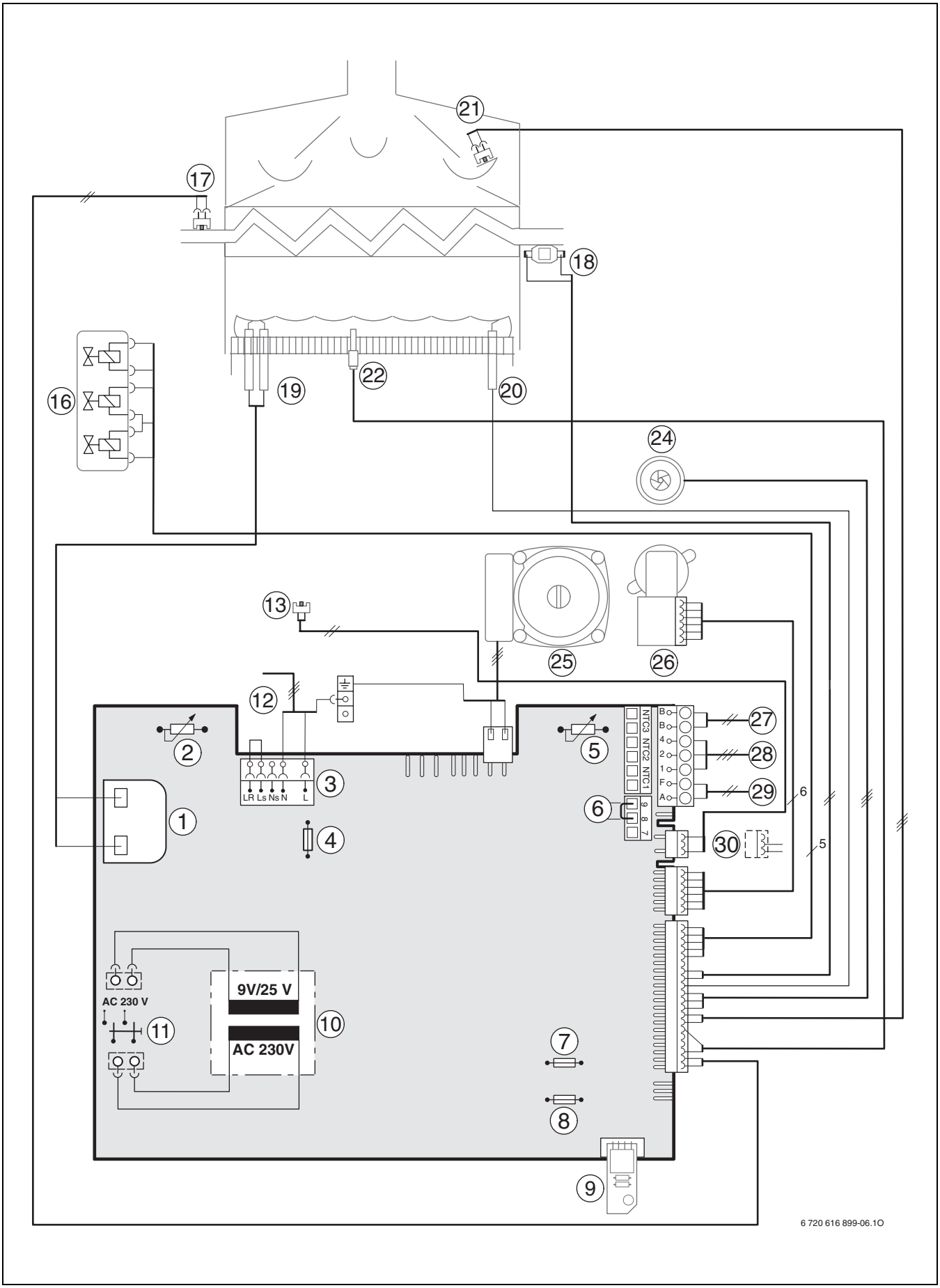



*Fig. 7 NGLA/NGLS/CGLA ...*

**Légende de la figure 7:**

**1** Transformateur d’allumage
**2** Sélecteur de température de départ chauffage
**3** Bornier 230 V CA
**4** Fusible T 2,5 A (230 V CA)
**5** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
**6** Raccordement contrôleur de température TB1 (24 V CC)
**7** Fusible T 0,5 A (5 V CC)
**8** Fusible T 1,6 A (24 V CC)
**9** Circuit de codage
**10** Transformateur
**11** Interrupteur principal
**12** Câble de raccordement au secteur 230 V AC
**13** Sonde de température d’eau chaude sanitaire
**16** Bloc gaz
**17** Sonde de température de départ chauffage
**18** Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
**19** Electrode d’allumage
**20** Electrode de contrôle
**21** Sonde S.P.O.T.T. (Système Permanent d’Observation du Tirage Thermique) ou sonde V.M.C.
**22** Surveillance de l’évacuation des produits de combustion (chambre de combustion)
**23** Sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire
**24** Détecteur de débit (Turbine)
**25** Circulateur chauffage
**26** Vanne 3 voies
**27** Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
**28** Raccordement TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
**29** Raccordement de la sonde de température extérieure
**30** Raccordement de la sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire (CTN)

## 3.10 Caractéristiques techniques

| | Unité | NGVA24-5H<br>CGVA24-5H<br>CGVA24-5H 8 | | NGVS24-5H | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **Puissance** | | | | | |
| Puissance chauffage nominale max. ($P_{max}$) | kW | 26,0 | 26,0 | 26,0 | 26,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{max}$) | kW | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,0 |
| Puissance chauffage ajustée | kW | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
| Débit calorifique chauffage ajusté | kW | 26,8 | 26,8 | 26,8 | 26,8 |
| Puissance chauffage nominale min. ($P_{min}$) | kW | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{min}$) | kW | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Puissance sanitaire nominale max. ($P_{nW}$) | kW | 26,0 | 26,0 | 26,0[1)] | 26,0[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal max. ($Q_{nW}$) | kW | 29,0 | 29,0 | 29,0[1)] | 29,0[1)] |
| Puissance sanitaire nominale min. | kW | 7,0 | 7,0 | 7,0[1)] | 7,0[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal min. | kW | 8,0 | 8,0 | 8,0[1)] | 8,0[1)] |
| 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 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 3,1 | - | 3,1 | - |
| Gaz naturel G25 ($H_i$ = 8,1 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 3,3 | - | 3,3 | - |
| Gaz liquéfié ($H_i$ = 12,9 kWh/kg) | kg/h | - | 2,3 | - | 2,3 |
| **Pression admissible d'alimentation en gaz** | | | | | |
| Gaz naturel G25<br>Gaz naturel G20 | mbar | 25<br>20 | - | 25<br>20 | - |
| Gaz liquéfié | mbar | - | 37 | - | 37 |
| **Vase d'expansion** | | | | | |
| Pression de pré-gonflage | bar | 0,25/0,5 | 0,25/0,5 | 0,25 | 0,25 |
| Capacité totale | l | 5/8 | 5/8 | 5 | 5 |
| **Eau chaude sanitaire (NGVA/CGVA)** | | | | | |
| Confort sanitaire suivant EN13203 | | *** | *** | - | - |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | 40-60 | 40-60 | - | - |
| Pression d'eau chaude max. admissible | bar | 10,0 | 10,0 | - | - |
| Pression d'écoulement min. | bar | 0,3 | 0,3 | - | - |
| Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta T$ = 30K) | l/min | 13,0 | 13,0 | - | - |
| Débit d'enclenchement | l/min | 1,8 | 1,8 | - | - |
| **Eau chaude sanitaire (NGVS option ballon)** | | | | | |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | - | - | 40-70 | 40-70 |
| **Valeurs des fumées** | | | | | |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | °C | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | °C | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | g/s | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | g/s | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 |

*Tab. 4*

| | Unité | NGVA24-5H<br>CGVA24-5H<br>CGVA24-5H 8 | | NGVS24-5H | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | °C | 155 | 155 | 155[1)] | 155[1)] |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | °C | 90 | 90 | 90[1)] | 90[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | g/s | 21,9 | 21,9 | 21,9[1)] | 21,9[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | g/s | 17,5 | 17,5 | 17,5[1)] | 17,5[1)] |
| **Pertes** | | | | | |
| Pertes à l'arrêt à ΔT30K | W | 56 | 56 | 56 | 56 |
| **Rendements** | | | | | |
| Rendement à charge 100% Pn (à température eau de 60-80 °C) | % de PCI | 91,8 | 91,8 | 91,8 | 91,8 |
| Rendement à charge partielle 30% Pn (à température eau de 35-45 °C) | % de PCI | 91,3 | 91,3 | 91,3 | 91,3 |
| **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 |
| 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 |
| Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247). | dB(A) | 44,3 | 44,3 | 44,3 | 44,3 |
| Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247) | dB(A) | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 |
| 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 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Poids Chaudière | kg | 41,0 | 41,0 | 39,0 | 39,0 |
| Poids de la plaque de robinetterie | kg | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Dimensions L x H x P | mm | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 |

*Tab. 4*

1) Les valeurs sanitaires sont valables avec l'option ballon

| | Unité | NGLA23-5H5<br>CGLA23-5H5<br>NGLS23-5H5<br>CGLA23-5H5 8 | | NGLA24-5H<br>CGLA24-5H<br>NGLS24-5H<br>CGLA24-5H 8 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **Puissance** | | | | | |
| Puissance chauffage nominale max. ($P_{max}$) | kW | 23,0 | 23,0 | 24,0 | 24,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{max}$) | kW | 26,0 | 26,0 | 26,5 | 26,5 |
| Puissance chauffage nominale min. ($P_{min}$) | kW | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{min}$) | kW | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| Puissance sanitaire nominale max. ($P_{nW}$) | kW | 23,0[1)] | 23,0[1)] | 24,0[1)] | 24,0[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal max. ($Q_{nW}$) | kW | 26,0[1)] | 26,0[1)] | 26,5[1)] | 26,5[1)] |
| Puissance sanitaire nominale min. | kW | 8,5[1)] | 8,5[1)] | 7,0[1)] | 7,0[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal min. | kW | 10,0[1)] | 10,0[1)] | 8,5[1)] | 8,5[1)] |
| Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE | | Basse tem-pérature | Basse tem-pérature | Basse tem-pérature | Basse tem-pérature |
| **Valeur débit calorifique gaz** | | | | | |
| Gaz naturel G20 ($H_i$ = 9,5 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 2,8 | - | 2,8 | - |
| Gaz naturel G25 ($H_i$ = 8,1 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 2,9 | - | 3,0 | - |
| Gaz liquéfié ($H_i$ = 12,9 kWh/kg) | kg/h | - | 2,0 | - | 2,1 |
| **Pression admissible d'alimentation en gaz** | | | | | |
| Gaz naturel G25 | | 25 | | 25 | |
| Gaz naturel G20 | mbar | 20 | - | 20 | - |
| Gaz liquéfié | mbar | - | 37 | - | 37 |
| **Vase d'expansion** | | | | | |
| Pression de pré-gonflage | bar | 0,25/0,5 | 0,25/0,5 | 0,25 | 0,25 |
| Capacité totale | l | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 |
| **Eau chaude sanitaire (NGLA/CGLA)** | | | | | |
| Confort sanitaire suivant EN13203 | | *** | *** | *** | *** |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Pression d'eau chaude max. admissible | bar | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Pression d'écoulement min. | bar | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta T$ = 30K) | l/min | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| Débit d'enclenchement | l/min | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| **Eau chaude sanitaire (NGLS option ballon)** | | | | | |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | 40-70 | 40-70 | 40-70 | 40-70 |
| **Valeurs des fumées** | | | | | |
| Débit d'air neuf requis | $m^3$/h | 100 | 100 | 65 | 65 |
| Tirage minimum requis | Pa | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | °C | - | - | 114 | 114 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | °C | - | - | 89 | 89 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | g/s | - | - | 19,6 | 19,6 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | g/s | - | - | 16,8 | 16,8 |

*Tab. 5*

| | Unité | NGLA23-5H5<br>CGLA23-5H5<br>NGLS23-5H5<br>CGLA23-5H5 8 | | NGLA24-5H<br>CGLA24-5H<br>NGLS24-5H<br>CGLA24-5H 8 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | °C | - | - | 114[1)] | 114[1)] |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | °C | - | - | 82[1)] | 82[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | g/s | - | - | 19,6[1)] | 19,6[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | g/s | - | - | 15,5[1)] | 15,5[1)] |
| **Pertes** | | | | | |
| Pertes à l'arrêt à ΔT30K | W | 180 | 180 | 180 | 180 |
| **Rendements** | | | | | |
| Rendement à charge 100% Pn (à température eau de 60-80 °C) | % de PCI | 90,7 | 90,7 | 90,7 | 90,7 |
| Rendement à charge partielle 30% Pn (à température eau de 35-45 °C) | % de PCI | 90,6 | 90,6 | 90,6 | 90,6 |
| **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 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puissance absorbée circulateur chauffage | W | 45/75/95 | 45/75/95 | 45/75/95 | 45/75/95 |
| Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247). | dB(A) | 50,8 | 50,8 | 50,8 | 50,8 |
| Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247) | dB(A) | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 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 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Poids Chaudière (NGLA/CGLA/NGLS) | kg | 35/35/32 | 35/35/32 | 35/35/32 | 35/35/32 |
| Poids de la plaque de robinetterie | kg | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Dimensions L x H x P | mm | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 |

*Tab. 5*

1) Pour les NGLS, les valeurs sanitaires sont valables avec l'option ballon

| | Unité | NGLA24-5S | |
|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **Puissance** | | | |
| Puissance chauffage nominale max. ($P_{max}$) | kW | 24,0 | 24,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{max}$) | kW | 26,5 | 26,5 |
| Puissance chauffage nominale min. ($P_{min}$) | kW | 7,0 | 7,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{min}$) | kW | 8,5 | 8,5 |
| Puissance sanitaire nominale max. ($P_{nW}$) | kW | 24,0 | 24,0 |
| Débit calorifique sanitaire nominal max. ($Q_{nW}$) | kW | 26,5 | 26,5 |
| Puissance sanitaire nominale min. | kW | 7,0 | 7,0 |
| Débit calorifique sanitaire nominal min. | kW | 8,5 | 8,5 |
| Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE | | Standard | Standard |
| **Valeur débit calorifique gaz** | | | |
| Gaz naturel G20 ($H_i$ = 9,5 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 2,8 | - |
| Gaz naturel G25 ($H_i$ = 8,1 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 3,0 | - |
| Gaz liquéfié ($H_i$ = 12,9 kWh/kg) | kg/h | - | 2,1 |
| **Pression admissible d'alimentation en gaz** | | | |
| Gaz naturel G25 | | 25 | |
| Gaz naturel G20 | mbar | 20 | - |
| Gaz liquéfié | mbar | - | 37 |
| **Vase d'expansion** | | | |
| Pression de pré-gonflage | bar | 0,25 | 0,25 |
| Capacité totale | l | 5 | 5 |
| **Eau chaude sanitaire (NGLA/CGLA)** | | | |
| Confort sanitaire suivant EN13203 | | *** | *** |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | 40-60 | 40-60 |
| Pression d'eau chaude max. admissible | bar | 10,0 | 10,0 |
| Pression d'écoulement min. | bar | 0,3 | 0,3 |
| Débit spécifique suivant EN 13203 ($\Delta$T = 30K) | l/min | 12,0 | 12,0 |
| Débit d'enclenchement | l/min | 1,8 | 1,8 |
| **Valeurs des fumées** | | | |
| Débit d'air neuf requis | $m^3$/h | 65 | 65 |
| Tirage minimum requis | Pa | 3,0 | 3,0 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | °C | 114 | 114 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | °C | 82 | 82 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | g/s | 19,6 | 19,6 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | g/s | 15,5 | 15,5 |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | °C | 114 | 114 |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | °C | 82 | 82 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | g/s | 19,6 | 19,6 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | g/s | 15,5 | 15,5 |
| **Pertes** | | | |
| Pertes à l'arrêt à $\Delta$T30K | W | 180 | 180 |
| **Rendements** | | | |
| Rendement à charge 100% Pn (à température eau de 60-80 °C) | % de PCI | 90,7 | 90,7 |
| Rendement à charge partielle 30% Pn (à température eau de 35-45 °C) | % de PCI | 89,4 | 89,4 |

*Tab. 6*

| | Unité | NGLA24-5S | |
|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **Généralités** | | | |
| Alimentation électrique | CA ... V | 230 (195-253) | 230 (195-253) |
| Fréquence | Hz | 50 | 50 |
| Puissance absorbée max. en veille | W | 9,8 | 9,8 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 |
| Puissance absorbée circulateur chauffage | W | 45/75/95 | 45/75/95 |
| Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247). | dB(A) | 50,8 | 50,8 |
| Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247) | dB(A) | 37 | 37 |
| Type de protection | IP | X4D | X4D |
| Température max. de départ chauffage | °C | env. 90 | env. 90 |
| Pression de service maximale admissible ($P_{MS}$) (chauffage) | bar | 3 | 3 |
| Plage de température ambiante | °C | 0 - 50 | 0 - 50 |
| Capacité circuit chauffage de l'appareil | l | 2,5 | 2,5 |
| Poids Chaudière | kg | 35 | 35 |
| Poids de la plaque de robinetterie | kg | 2,0 | 2,0 |
| Dimensions L x H x P | mm | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 |

*Tab. 6*

| | Unité | NGLS14-5H5 | | NGLS14-5H | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **Puissance** | | | | | |
| Puissance chauffage nominale max. ($P_{max}$) | kW | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{max}$) | kW | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| Puissance chauffage nominale min. ($P_{min}$) | kW | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{min}$) | kW | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| Puissance sanitaire nominale max. ($P_{nW}$) | kW | 14,0[1)] | 14,0[1)] | 14,0[1)] | 14,0[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal max. ($Q_{nW}$) | kW | 16,5[1)] | 16,5[1)] | 16,5[1)] | 16,5[1)] |
| Puissance sanitaire nominale min. | kW | 9,5[1)] | 9,5[1)] | 9,5[1)] | 9,5[1)] |
| Débit calorifique sanitaire nominal min. | kW | 11,0[1)] | 11,0[1)] | 11,0[1)] | 11,0[1)] |
| Classe de rendement suivant directive 92/42/CEE | | Standard | Standard | Standard | Standard |
| **Valeur débit calorifique gaz** | | | | | |
| Gaz naturel G20($H_i$ = 9,5 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 1,8 | - | 1,8 | - |
| Gaz naturel G25 ($H_i$ = 8,1 kWh/$m^3$) | $m^3$/h | 1,9 | - | 1,9 | - |
| Gaz liquéfié ($H_i$ = 12,9 kWh/kg) | kg/h | - | 1,3 | - | 1,3 |
| **Pression admissible d'alimentation en gaz** | | | | | |
| Gaz naturel G25 | | 25 | | 25 | |
| Gaz naturel G20 | mbar | 20 | - | 20 | - |
| Gaz liquéfié | mbar | - | 37 | - | 37 |
| **Vase d'expansion** | | | | | |
| Pression de pré-gonflage | bar | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Capacité totale | l | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Eau chaude sanitaire (option ballon)** | | | | | |
| Température d'eau chaude sanitaire | °C | 40-70 | 40-70 | 40-70 | 40-70 |
| **Valeurs des fumées** | | | | | |
| Débit d'air neuf requis | $m^3$/h | 100 | 100 | 65 | 65 |
| Tirage minimum requis | Pa | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | °C | - | - | 92,5 | 92,5 |
| Température des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | °C | - | - | 102 | 102 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal max. | g/s | - | - | 18,2 | 18,2 |
| Débit massique des fumées au débit calorifique chauffage nominal min. | g/s | - | - | 16,1 | 16,1 |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | °C | - | - | 92,5[1)] | 92,5[1)] |
| Température des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | °C | - | - | 102[1)] | 102[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal max. | g/s | - | - | 18,2[1)] | 18,2[1)] |
| Débit massique des fumées au débit calorifique sanitaire nominal min. | g/s | - | - | 16,1[1)] | 16,1[1)] |
| **Pertes** | | | | | |
| Pertes à l'arrêt à ΔT30K | W | 206 | 206 | 180 | 180 |
| **Rendements** | | | | | |
| Rendement à charge 100% Pn (à température eau de 60-80 °C) | % de PCI | 89,8 | 89,8 | 89,8 | 89,8 |
| Rendement à charge partielle 30% Pn (à température eau de 35-45 °C) | % de PCI | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 |

*Tab. 7*

| | Unité | NGLS14-5H5 | | NGLS14-5H | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gaz naturel | Gaz liquéfié | Gaz naturel | Gaz liquéfié |
| **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 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal max. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puissance absorbée en mode chauffage à débit calorifique nominal min. (sans circulateur chauffage) | W | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Puissance absorbée circulateur chauffage | W | 45/75/95 | 45/75/95 | 45/75/95 | 45/75/95 |
| Puissance acoustique à Pmax (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247). | dB(A) | - | - | - | - |
| Puissance acoustique à Pmin (suivant NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlement AFNOR RP247) | dB(A) | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 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 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Poids Chaudière | kg | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Poids de la plaque de robinetterie | kg | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Dimensions L x H x P | mm | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 | 400 x 865 x 385 |

*Tab. 7*

1) Les valeurs sanitaires sont valables avec l'option ballon

# 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** modifiants 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 :

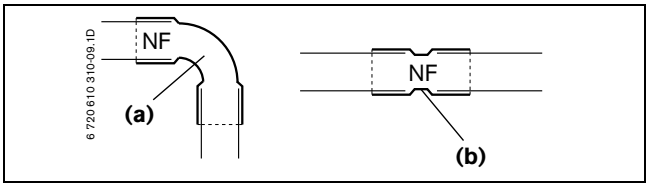



*Fig. 8*

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

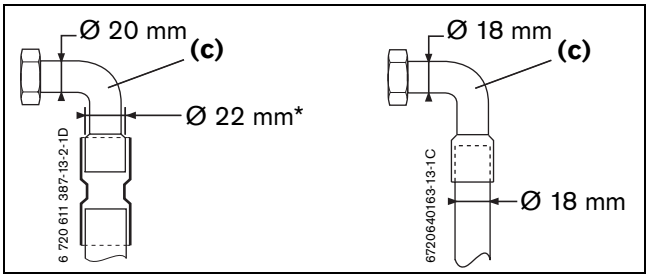



*Fig. 9*

**(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 $C_{12}$
- soit au dispositif vertical type $C_{32}$
- soit au dispositif collectif 3 CE type $C_{42}$
- soit au dispositif conduits séparés type $C_{52}$

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 :

Débit = 4,3 x P (kW)

Ex.: P = 23 kW, débit nominal = 4,3 x 23 = 99 $m^3$/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 (appareils égalis avec option ballon)**

- 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. 8*

**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. 9*

**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**

**(NGLA/CGLA/NGLS)**

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.

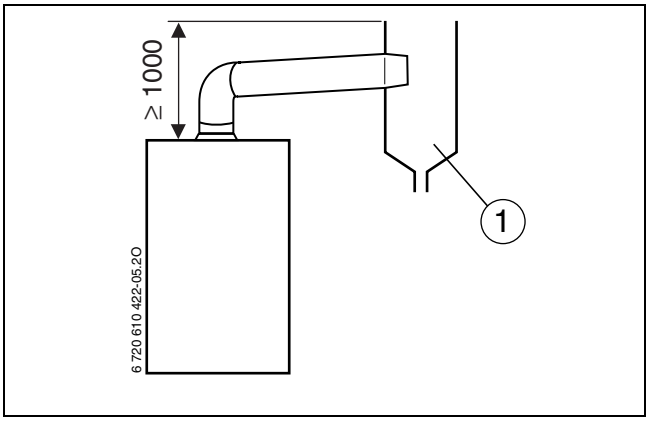



*Fig. 10*

**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 plaque de robinetterie (DOSGA5/DOSGS5)

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

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

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

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

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

- ▶ Placer le gabarit au mur
- ▶ Percer les 2 trous de fixation Ø 8 pour la barre d'accrochage et 2 autres pour la plaque de robinetterie.
- ▶ Placer les 4 chevilles dans les trous.
- ▶ Percer si nécessaire le trou pour la ventouse.
- ▶ Monter la barre d'accrochage avec les 2 vis.
- ▶ Placer les 2 autres vis dans les trous inférieurs.
- ▶ Monter la plaque de robinetterie.
- ▶ Mettre à niveau l'ensemble.
- ▶ Serrer les 4 vis.

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

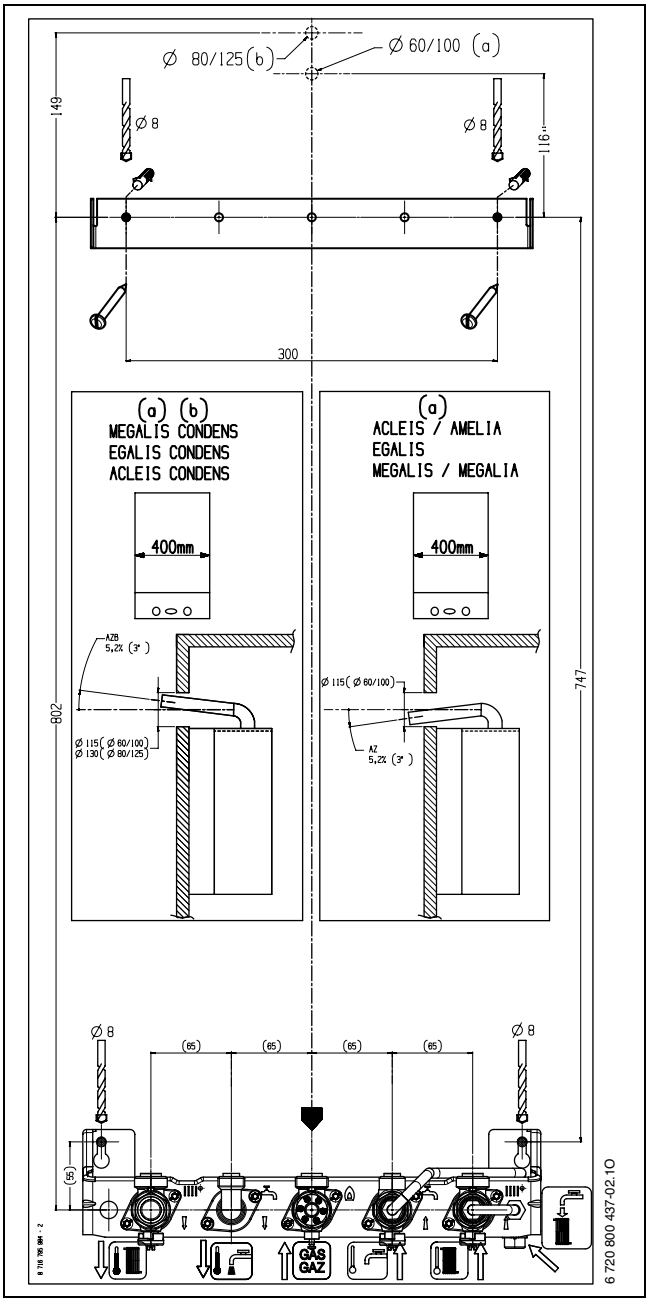



*Fig. 11 Gabarit de montage*

## 5.4 Raccordement hydraulique

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

**Circuit sanitaire (appareils mégalis/mégalia)**

La pression statique ne doit pas dépasser 10 bars.

Dans le cas contraire :

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

**AVIS :**

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

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

**Circuit chauffage**

**AVIS :**

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

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

**Circuit gaz**

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

## 5.5 Montage de la chaudière

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

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

### 5.5.1 Enlever l'habillage

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

- Toujours fixer l'habillage avec ces vis.

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

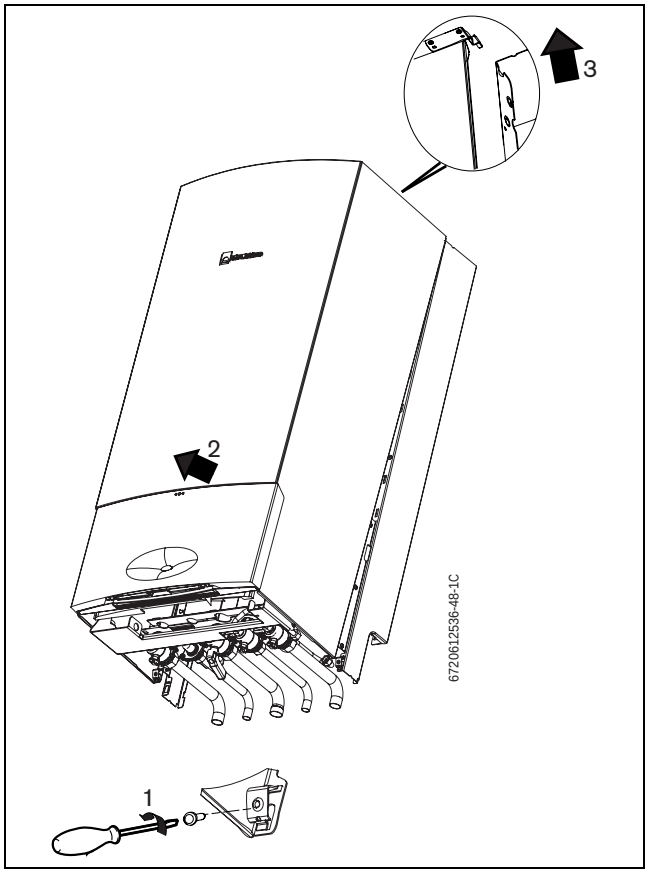



*Fig. 12*

### 5.5.2 Suspendre l'appareil

- Retirer les bouchons de protections sur la plaque de robinetterie et sur l'appareil.
- Placer des joints au niveau des raccordements de la plaque de robinetterie.
- Placer l'appareil en engageant les encoches supérieures dans les crochets de la barre d'accrochage.
- Serrer les écrous sur la robinetterie.

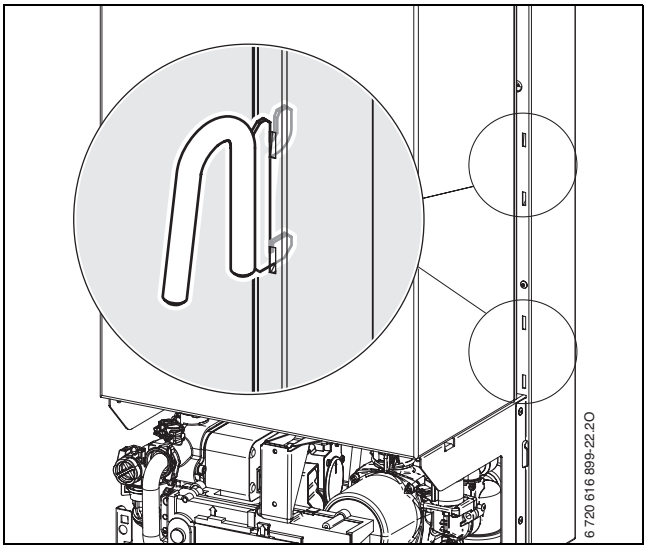



*Fig. 13*

## 5.6 Raccordement soupape de sécurité chauffage

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

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

## 5.7 Siphon à entonnoir Accessoire n° 432

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

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

**AVIS :**

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

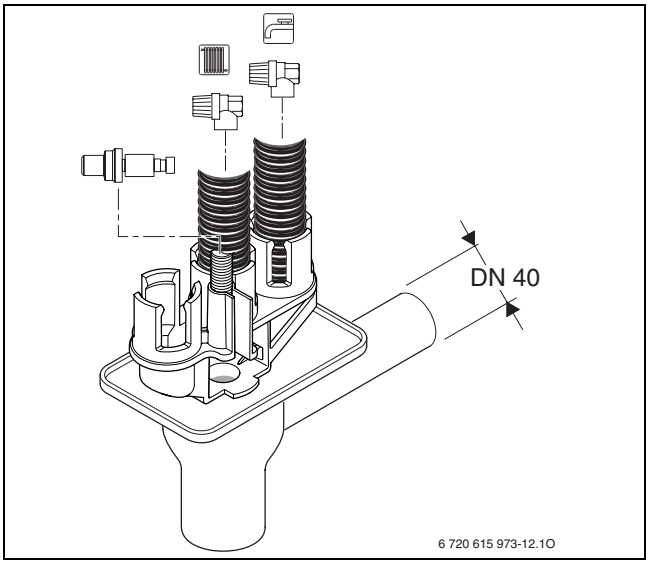



*Fig. 14*

## 5.8 Evacuation des fumées

### 5.8.1 Appareils NGVA/NGVS/CGVA ...

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

Selon la longueur de ventouse,

- installer un récupérateur de condensats (voir notice fournie avec les conduits d'évacuation).

**Raccordement des conduits d'évacuation des fumées**

- Poser l'adaptateur et le fixer avec les vis fournies.

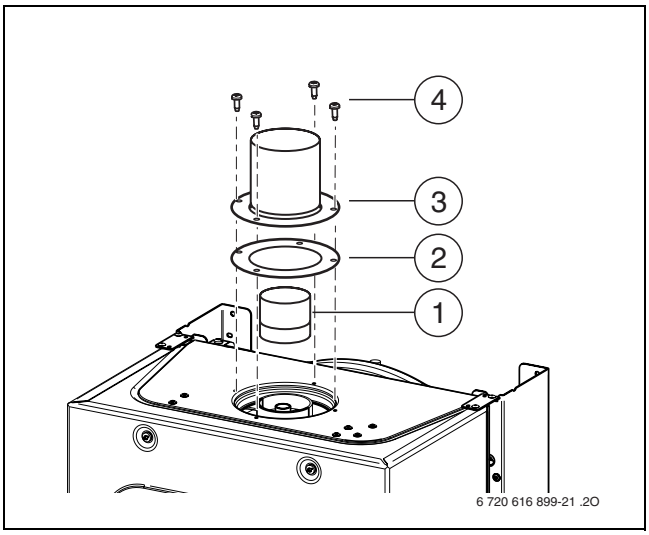



*Fig. 15 Fixer l'adaptateur pour ventouses*

**1** Manchon
**2** Joint
**3** Adaptateur pour ventouses
**4** Vis

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

- Contrôler l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées après la mise en service.

### 5.8.2 Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (NGVA/NGVS/CGVA)

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.

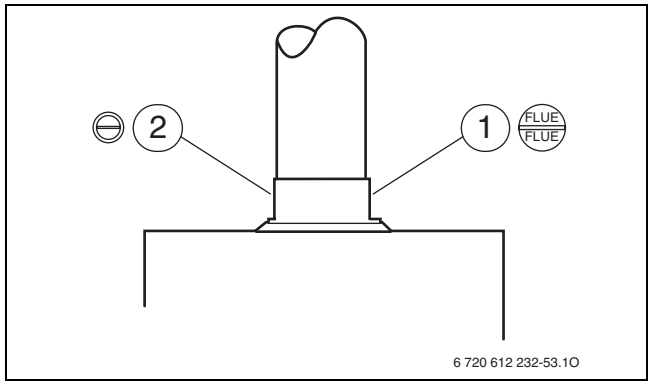



*Fig. 16*

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

- Etanchéifier le point de mesure.
- Appuyer sur la touche plusieurs fois jusqu'à ce que l'afficheur indique (puissance de chauffe nominale max.).

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

- Mesurer la teneur en $O_2$ ou en $CO_2$.
- Appuyer sur la touche jusqu'à ce qu'elle soit éteinte.
  L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- Mettre l'appareil hors tension.
- Retirer la sonde.
- Remettre en place le bouchon de fermeture.

### 5.8.3 Appareils NGLA/NGLS/CGLA

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

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

### 5.8.4 Raccordement à une cheminée avec V.M.C. (NGLA/NGLS/CGLA..-5H5)

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.

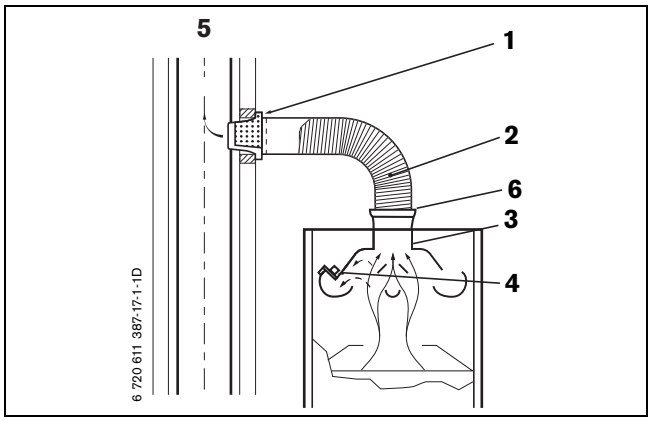



*Fig. 17*

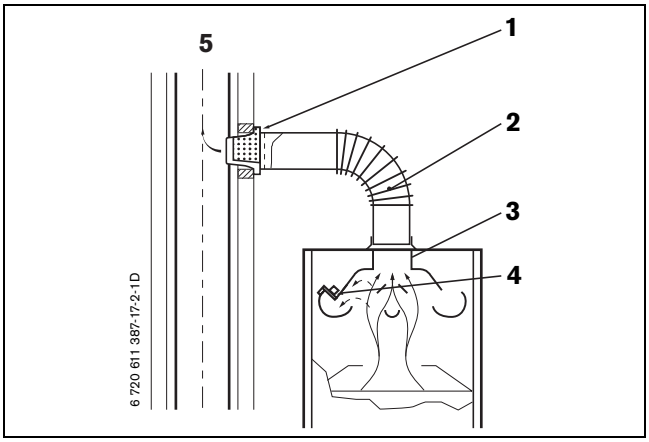



*Fig. 18*

**Légende pour figures 17 et 18:**

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

## 5.9 Contrôler les raccords

**Raccordements en eau**

- Ouvrir le robinet de départ de chauffage et le robinet de retour de chauffage et remplir l'installation de chauffage.
- Purger les radiateurs.
- Contrôler l'étanchéité des circuits et des raccordements (pression d'essai: maximum 2,5 bars sur le manomètre).
- Ouvrir le robinet d'eau froide de l'appareil et le robinet d'eau chaude d'un point de puisage de l'installation, jusqu'à ce que de l'eau sorte (pression d'essai : mégalis/mégalia = 10 bars maxi; égalis avec option ballon = 7 bars maxi).
- Vérifier l'étanchéité de toutes les jonctions du circuit.

**Circuit gaz**

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

## 5.10 Cas particuliers

**Fonctionnement d'une NGLS/NGVS sans ballon d'eau chaude sanitaire**

- Fermer les raccords départ et retour réchauffage accumulateur sur la chaudière avec les 2 bouchons mâles 1/2" fournis.

## 5.11 Montage de l'habillage

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

- Toujours fixer l'habillage avec ces vis.

- Poser l'habillage en s'assurant que les 2 pattes supérieures de celui-ci s'engagent correctement dans les encoches des montants de dosseret.
- Visser les 2 vis situées sous la chaudière jusqu'au maintien de celui-ci.
- Mettre la notice d'utilisation (fournie dans le sachet d'accessoire) à l'intérieur de la porte.

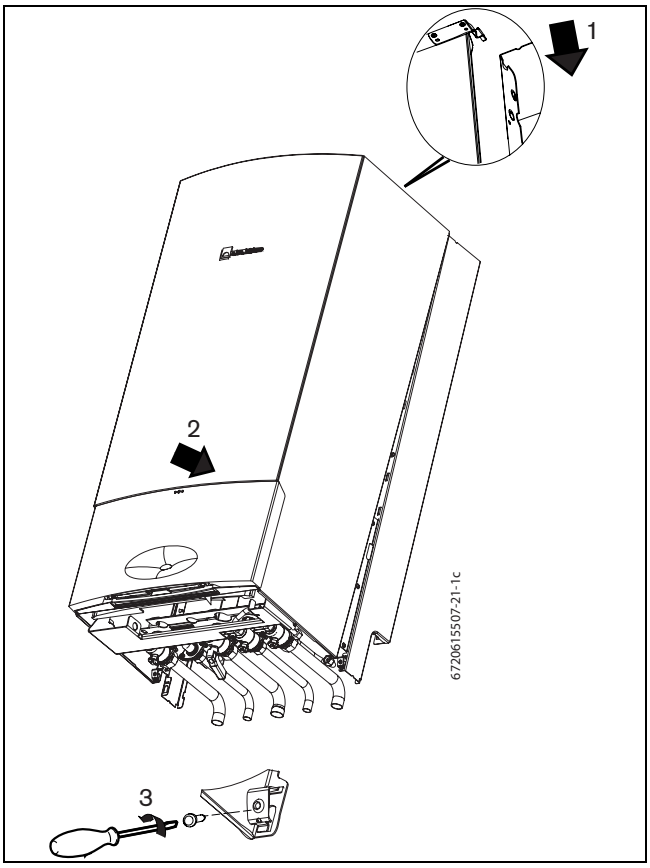



*Fig. 19*

# 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.

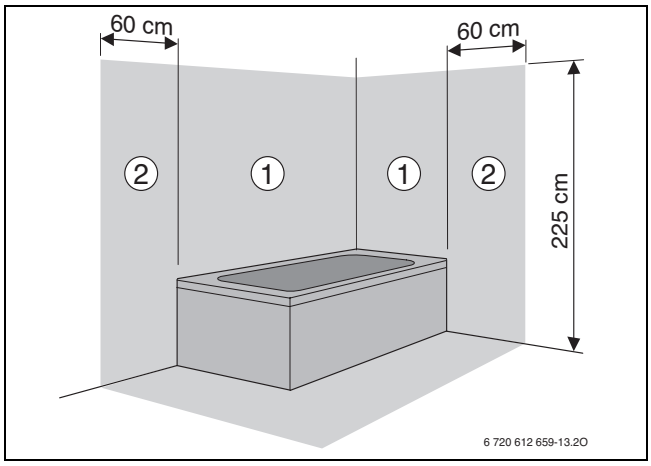



*Fig. 20*

**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 16).

Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 22).

## 6.2 Raccordement au secteur de l'appareil

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

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

## 6.3 Raccordement des accessoires

**Ouvrir le tableau Heatronic**

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

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

- Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

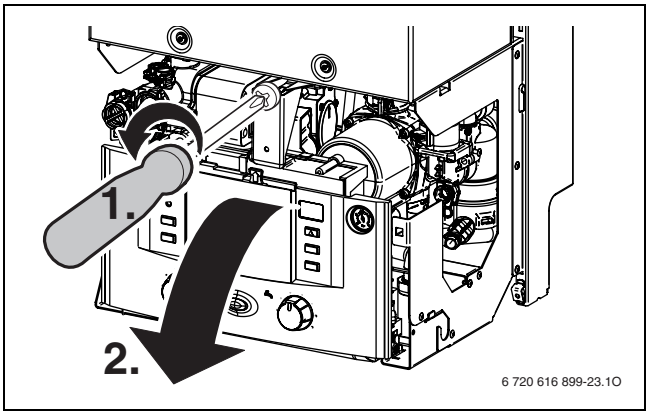



*Fig. 21*

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

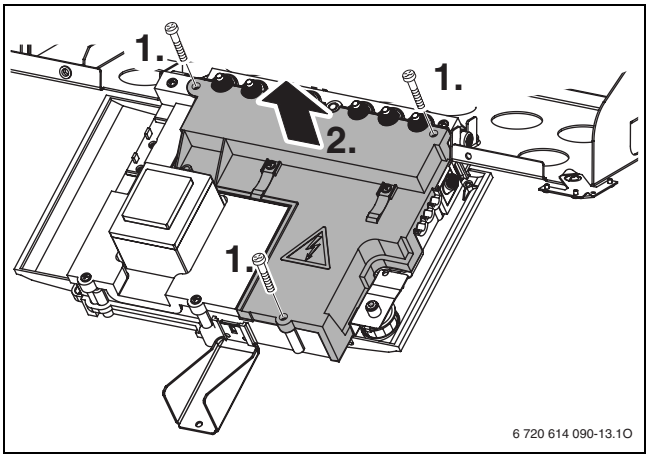



*Fig. 22*

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

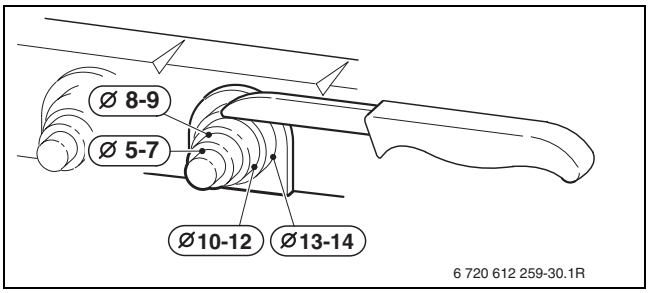



*Fig. 23*

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

### 6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance

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

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

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

**Raccorder le thermostat d'ambiance TR 100/TR 200**

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

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

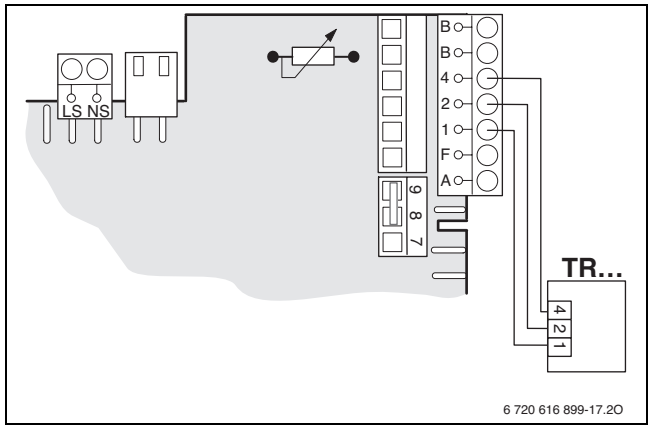



*Fig. 24*

**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.

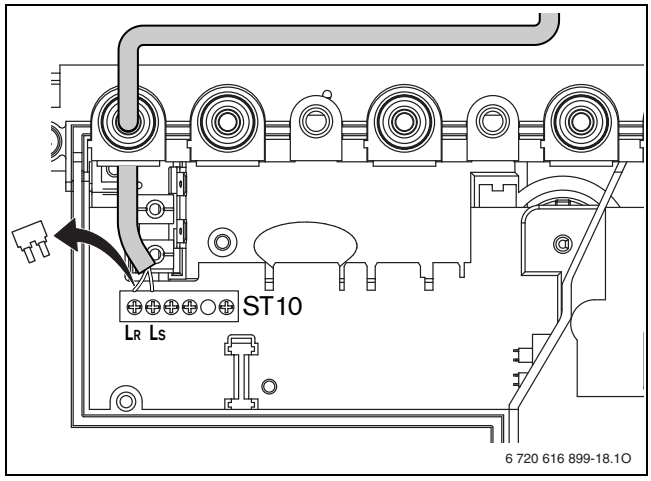



*Fig. 25 Raccordement du TRL .. (230 V CA, retirer le cavalier entre $L_S$ et $L_R$)*

### 6.3.2 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.

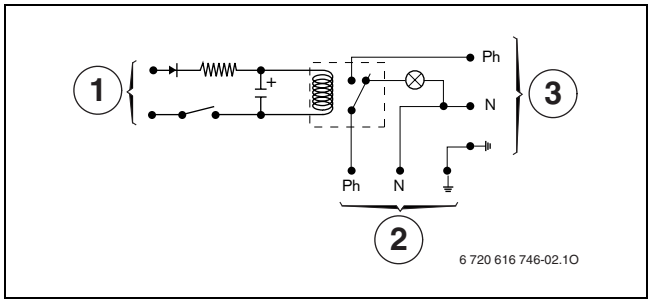



*Fig. 26 Schéma de principe*

**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

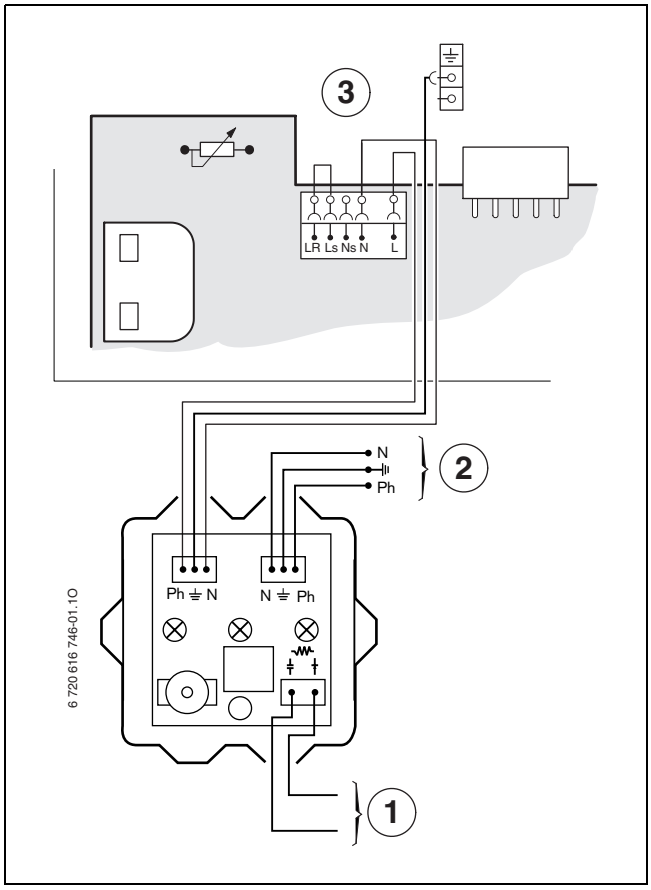



*Fig. 27 Schéma de câblage*

**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

### 6.3.3 Raccordement d'un ballon (appareils égalis option ballon)

**Ballon sanitaire à chauffage indirect avec sonde de température du ballon (CTN)**

Les ballons e.l.m. leblanc avec sonde de température CTN sont à raccorder directement au tableau électrique de l'appareil.

- Casser la languette en matière plastique.
- Introduire le câble de la sonde de température du ballon.
- Brancher le connecteur sur la carte du circuit imprimé.

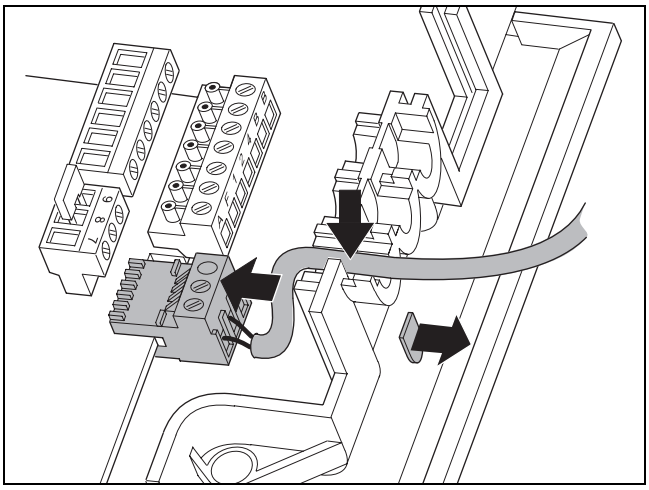


*Fig. 28 Raccord sonde de température du ballon (CTN)*

**Ballon sanitaire à chauffage indirect avec thermostat**

- ▶ Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- ▶ Guider le câble à travers le serre-câble et raccorder les fils du thermostat entre 7 et 9, en laissant le shunt entre 8-9 en place.
- ▶ Fixer le câble avec le serre-câble.

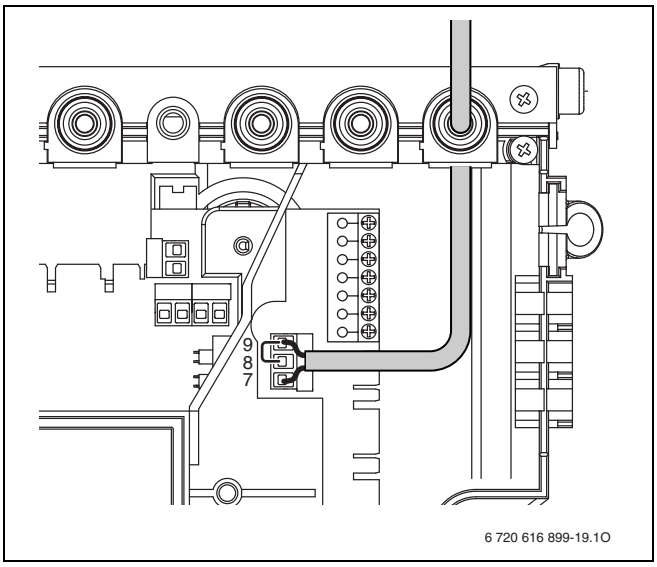



*Fig. 29 Raccord thermostat*

## 6.4 Remplacement du câble de secteur

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

- ▶ Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- ▶ Engager le câble dans le serre-câble et le brancher comme suit :
  - 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.

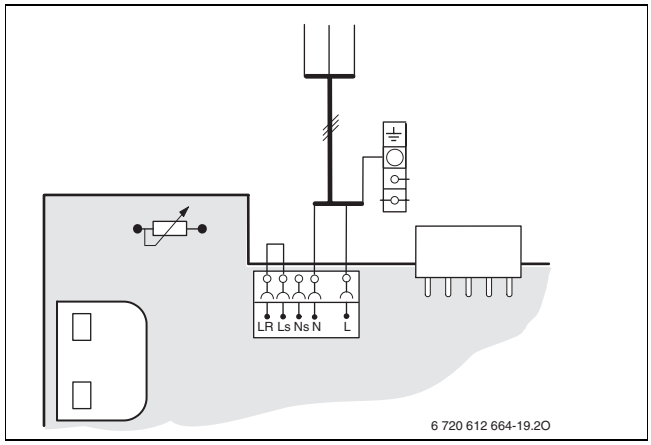



*Fig. 30 Bornier d'alimentation secteur ST10*

# 7 Mise en service

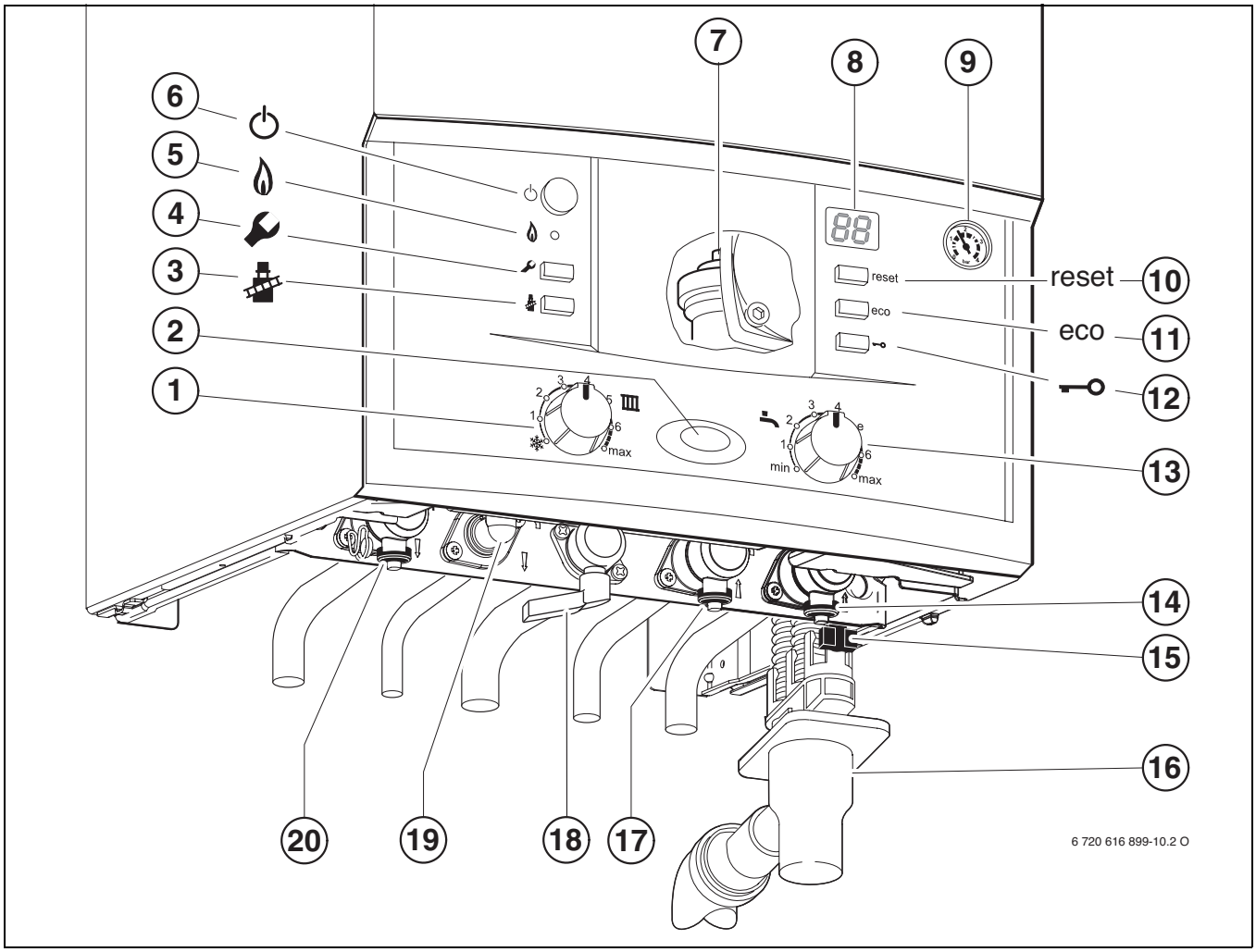



*Fig. 31*

**1** Sélecteur de température de départ chauffage
**2** Témoin de fonctionnement
**3** Touche ramonage
**4** Touche de service
**5** Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
**6** Interrupteur principal
**7** Purgeur automatique
**8** Afficheur
**9** Manomètre
**10** Touche Reset
**11** Touche eco
**12** Verrouillage des touches
**13** Sélecteur de température eau chaude sanitaire
**14** Robinet de retour chauffage
**15** Robinet de remplissage (appareils mégalis/mégalia)
**16** Siphon à entonnoir (accessoire)
**17** Robinet entrée eau froide sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Retour réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**18** Robinet de gaz (fermé)
**19** Raccord eau chaude sanitaire (appareils mégalis/mégalia)
Départ réchauffage accumulateur (appareils égalis option ballon)
**20** Robinet de départ chauffage

## 7.1 Avant la mise en marche

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

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

- Régler la pression du vase d'expansion en fonction de la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 49).
- Ouvrir les robinets des radiateurs.
- Ouvrir le robinet d'eau froide (→ fig 31, [17]).
- Appareils mégalis/mégalia : 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, [14] et [20]), 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, [18]).

## 7.2 Allumer/éteindre l'appareil

**Allumer**

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

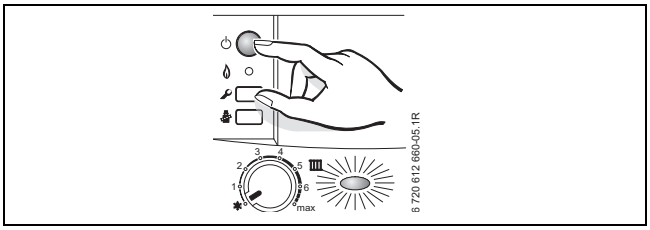



*Fig. 32*

Lors de la première mise en service, l'appareil est purgé une fois. Le circulateur chauffage s'éteint et s'allume à intervalles réguliers (pendant 4 minutes environ).
L'afficheur indique 00 en alternance avec la température de départ chauffage.
De plus, pour les modèles NGVA/NGVS/CGVA... à chaque mise sous tension l'extracteur adapte sa vitesse à la longueur du tube de ventouse.
L'afficheur indique 00 en alternance avec la température de départ chauffage.
Le mode « chauffage » ne sera opérationnel qu'à la fin de cette phase. Toutefois, une demande d'eau chaude sanitaire pourra être satisfaite immédiatement.

- Ouvrir le purgeur automatique (→ fig. 31, [7], page 42).

**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 7.9).

## 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 :
  - Planchers chauffants (avec kit extérieur) : par ex. position **« 1 »** (env. 45 °C)
  - Chauffage basse température : position **« 3 »** (env. 56 °C)
  - Circuit de chauffage traditionnel : position **« 5 »** (env. 72 °C)
  - Chauffage par convecteurs : position **« max »** (env. 90 °C)

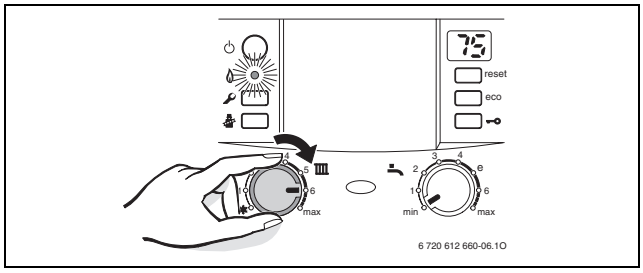



*Fig. 33*

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

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

*Tab. 10*

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

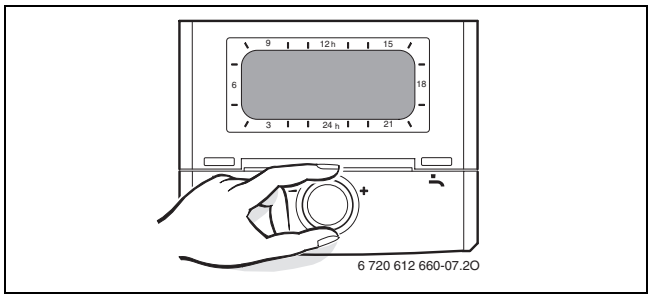



*Fig. 34*

## 7.5 Après la mise en service

- Appareils NGLA/NGLS/CGLA : Vérifier le système de contrôle d'évacuation des fumées (→ chapitre 11.1.7).
- Appareils NGVA/NGVS/CGVA : Contrôler l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées (→ chapitre 5.8.2).
- Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 56).
- Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

## 7.6 Appareils mégalis/mégalia : Régler la température d'eau chaude sanitaire

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

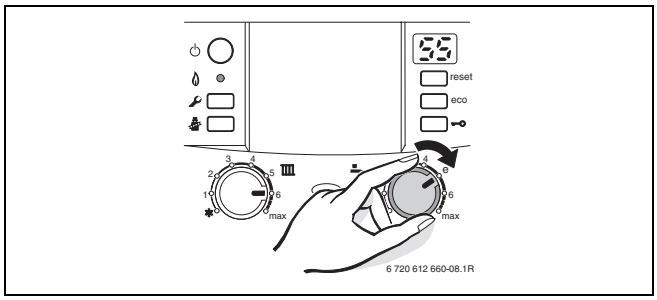



*Fig. 35*

| Position du sélecteur | Température d'eau chaude sanitaire |
|---|---|
| min | env. 40 °C |
| 1 | env. 40 °C |
| 2 | env. 43 °C |
| 3 | env. 46 °C |
| 4 | env. 48 °C |
| e | env. 50 °C |
| 6 | env. 60 °C |
| max | env. 60 °C |

*Tab. 11*

**Touche eco**

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

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

Pour mettre en mode confort,

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

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

**Mode économique, la touche eco est allumée**

Pour mettre en mode économique,

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

En **mode économique**, la conservation permanente de la chaleur de l'échangeur sanitaire est désactivée. La priorité sanitaire reste activée.

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

La déclaration « message de demande » permet une économie de gaz et d'eau maximale.

## 7.7 Appareils égalis option ballon : Régler la température d'eau chaude sanitaire

**Ballon avec CTN**

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

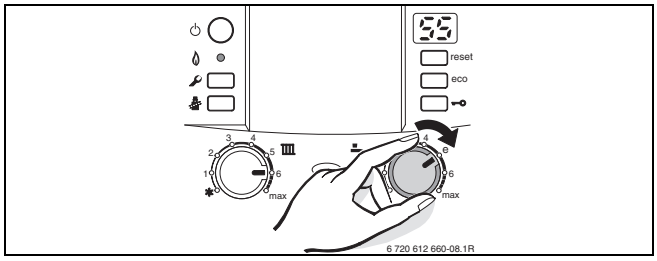



*Fig. 36*

| Position du sélecteur | Température d'eau chaude sanitaire |
|---|---|
| min | env. 15 °C (protection contre le gel) |
| 1 | env. 40 °C |
| 2 | env. 43 °C |
| 3 | env. 46 °C |
| 4 | env. 48 °C |
| e | env. 50 °C |
| 6 | env. 60 °C |
| max | env. 70 °C |

*Tab. 12*

**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 48).

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.

**Ballon avec thermostat**

Si le ballon a son propre thermostat, le sélecteur de la chaudière est sans effet (pas de hors-gel).

- Régler la température d'eau chaude au thermostat du ballon.

**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**, la priorité sanitaire est permanente. Le ballon est réchauffé jusqu'à atteindre la température souhaitée. L'appareil ne passe en mode chauffage qu'après.

**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 alterne toutes les 12 minutes entre fonctionnement réchauffage ballon et fonctionnement chauffage.

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

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

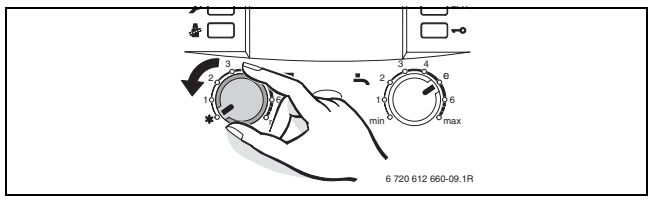



*Fig. 37*

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

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

## 7.9 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.

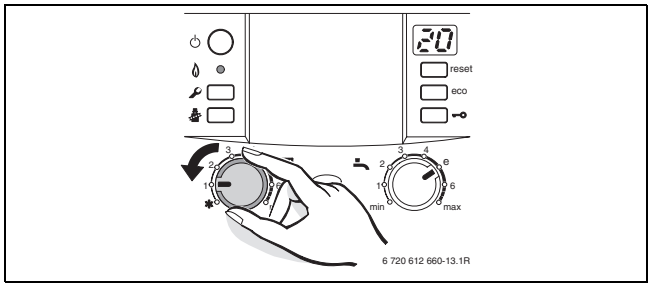



*Fig. 38*

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

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

Pour le ballon (égalis avec option ballon) :

- Tourner le sélecteur vers la gauche jusqu'à la butée.
  La protection antigel est active lorsque la température du ballon descend en dessous de 15 °C.

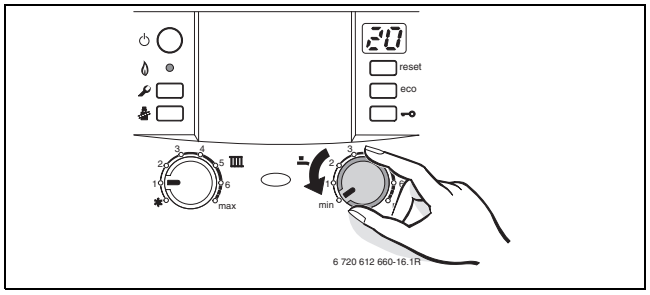



*Fig. 39*

## 7.10 Verrouillage des touches

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

Enclencher le verrouillage des touches :

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

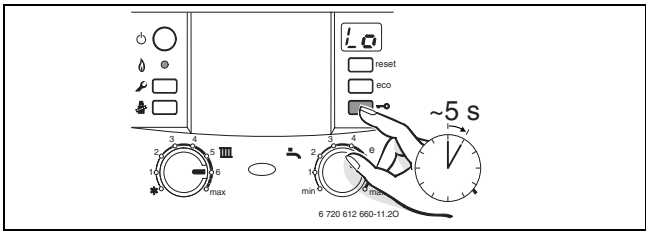



*Fig. 40*

Désactiver le verrouillage des touches :

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

## 7.11 Anomalies

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

Si un défaut survient pendant le fonctionnement de l'installation, le témoin de fonctionnement clignote.

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

Si la touche **reset** clignote :

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

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

- Eteindre l'appareil et le rallumer (→ page 43).
  L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

- Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 9).

Vous trouverez un aperçu des anomalies en page 67.
Vous trouverez un aperçu des messages pouvant apparaître sur l'afficheur en page 66.

### 7.11.1 Contrôles anti-débordement (appareils NGLA/NGLS/CGLA...)

Les appareils NGLA/NGLS/CGLA... sont dotés de contrôles anti-débordement :

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

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

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

Si ce type de perturbation est fréquent:

- Contacter un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et indiquer l'anomalie ainsi que les renseignements sur l'appareil (→ page 9).

### 7.11.2 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 9).

## 7.12 Désinfection thermique (appareils égalis option ballon)

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

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

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

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

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

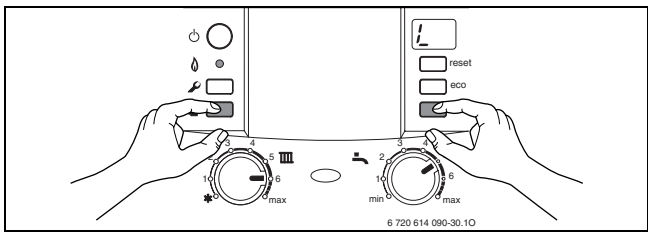



*Fig. 41*

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

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

Si la désinfection thermique doit être interrompue:

- Eteindre l'appareil et le rallumer (→ page 43).
  L'appareil se remet en service et l'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

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

## 7.13 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

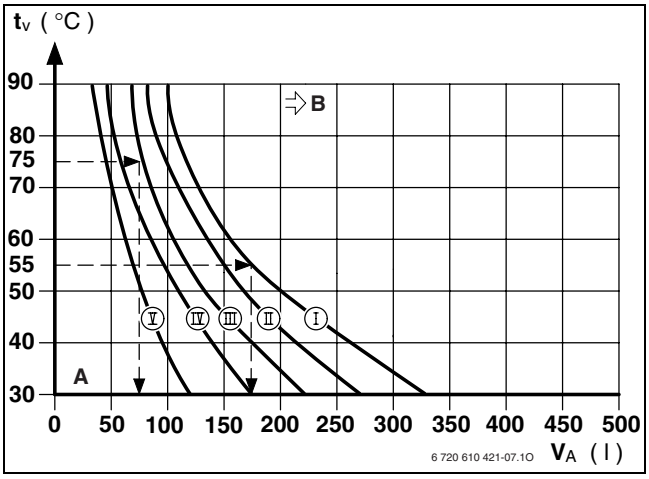



*Fig. 42*

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

- ▶ A proximité de la zone 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.

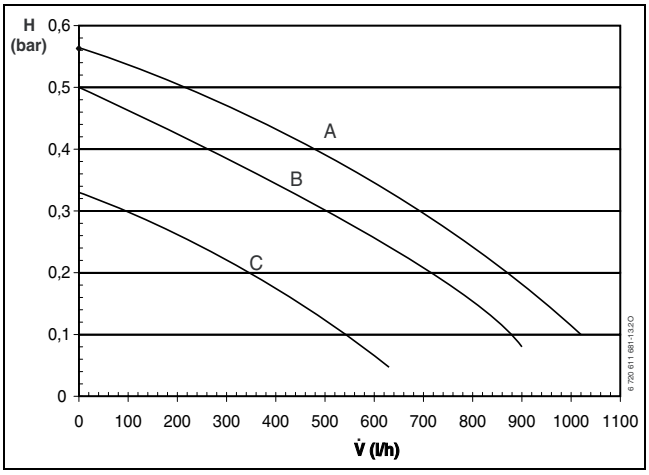



*Fig. 43*

**1** Position du commutateur 1
**2** Position du commutateur 2
**3** Position du commutateur 3 (réglage d'origine en usine)
**H** Hauteur manométrique résiduelle
**V̇** Quantité d'eau en circulation

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

## 8.2 Réglages du tableau Heatronic

### 8.2.1 Utiliser le tableau Bosch Heatronic

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

La description se limite aux fonctions de service principales.

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

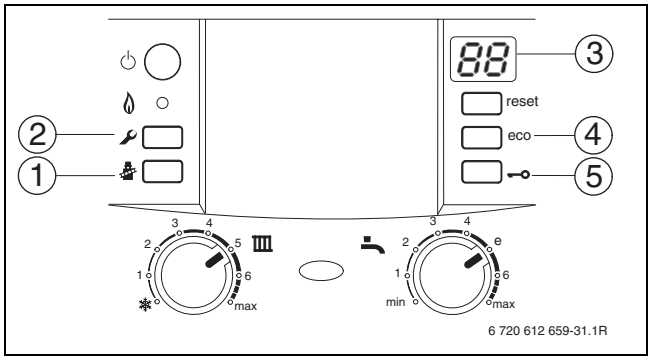



*Fig. 44 Aperçu des éléments de commande*

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

**Sélectionner les fonctions de service**

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

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

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

| Fonction de service | Numéro | → page |
|---|---|---|
| Puissance chauffage maximale | **1.A** | 51 |
| Puissance sanitaire maximale | **1.b** | 52 |
| Mode de commande du circulateur | **1.E** | 52 |
| Température maximale de l'eau de départ chauffage | **2.b** | 52 |
| Mode de fonctionnement de purge | **2.C** | 52 |
| Anti-cyclage | **3.b** | 52 |
| Hystérésis | **3.C** | 53 |
| Régler le canal de l'horloge | **5.C** | 53 |
| Appeler la dernière erreur mémorisée | **6.A** | 53 |

*Tab. 13 Fonctions du 1er niveau*

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

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

| Fonction de service | Numéro | → page |
|---|---|---|
| Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) | **8.E** | 53 |

*Tab. 14 Fonctions du 2e niveau*

**Introduire une valeur**

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

**Enregistrer la valeur**

- Appuyer sur la touche ramonage jusqu'à ce que l'afficheur indique [ ].
- Noter la valeur dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

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

**Quitter la fonction de service sans enregistrer de valeurs**

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

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

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

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

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

| Chaudière | Affichage |
|---|---|
| NGVA24-5H<br>NGVS24-5H<br>CGVA24-5H<br>CGVA24-5H8 | 92 (%) |
| NGLA24-5H<br>NGLA24-5S<br>NGLS24-5H<br>CGLA24-5H<br>CGLA24-5H8 | U0 (100 %) |
| NGLA23-5H5<br>NGLS23-5H5<br>CGLA23-5H5<br>CGLA23-5H5 8 | U0 (100 %) |
| NGLS14-5H | U0 (100 %) |
| NGLS14-5H5 | U0 (100 %) |

*Tab. 15*

- Sélectionner la fonction de service 1.A.
- Prendre la puissance chauffage en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 69 ou 70).
- Régler le paramètre.
- Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- Enregistrer le paramètre.
- Noter la puissance chauffage réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).
- Quitter les fonctions de service.
  L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

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

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

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.b.
- ▶ Prendre la puissance sanitaire en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 69 ou 70).
- ▶ Régler le paramètre.
- ▶ Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- ▶ Enregistrer le paramètre.
- ▶ Noter la puissance sanitaire réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).
- ▶ Quitter les fonctions de service.
  L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

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

Le **réglage d'origine** est 2.

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

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

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

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

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

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

Les réglages possibles sont :

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

Le **réglage d'origine** est **1**.

### 8.2.7 Anti-cyclage (fonction de service 3.b)

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

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

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

En position 0, le blocage du cycle est désactivé.

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

### 8.2.8 Hystérésis (fonction de service 3.C)

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

L'hystérésis est la différence de température sur le départ chauffage entre l'arrêt du brûleur et son redémarrage. Elle peut être réglée par incréments de 1 K. La température de départ chauffage minimale est de 45 °C.

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

Le **réglage d'origine** est de 10 K.

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

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

Les réglages possibles sont :

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

Le **réglage d'origine** est de 0.

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

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

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

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

- Appuyer sur la touche de service jusqu'à ce qu'elle s'allume.
  L'afficheur indique par ex. 1.A.
- Appuyer simultanément sur la touche **eco** et la touche de verrouillage, jusqu'à ce que 8.A s'affiche par ex.
- Sélectionner la fonction de service 8.E avec la touche **eco** et la touche de verrouillage.
- Appuyer sur la touche ramonage puis relâcher.
  La touche s'allume et l'afficheur indique **00**.
- Appuyer sur la touche ramonage jusqu'à ce que l'afficheur indique .
  Tous les réglages sont restaurés et l'appareil redémarre avec les réglages d'origine.
- Renouveler le réglage des fonctions de service selon les instructions portées sur le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

# 9 Changement de gaz

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

**Gaz naturel**

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

**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 | Nº de commande |
|---|---|---|
| NGVA24-5H<br>NGVS24-5H<br>CGVA24-5H<br>CGVA24-5H8 | Gaz naturel | 8 716 772 972 0 |
| | Gaz liquéfié | 8 716 772 973 0 |
| NGLA24-5H<br>NGLA24-5S<br>NGLS24-5H<br>CGLA24-5H<br>CGLA24-5H8 | Gaz naturel | 8 716 772 974 0 |
| | Gaz liquéfié | 8 716 772 975 0 |
| NGLA23-5H5<br>NGLS23-5H5<br>CGLA23-5H5<br>CGLA23-5H5 8 | Gaz naturel | 8 716 772 976 0 |
| | Gaz liquéfié | 8 716 772 977 0 |
| NGLS14-5H | Gaz naturel | 8 716 772 978 0 |
| | Gaz liquéfié | 8 716 772 979 0 |
| NGLS14-5H5 | Gaz naturel | 8 716 772 980 0 |
| | Gaz liquéfié | 8 716 772 981 0 |

*Tab. 16*

**DANGER :** explosion !

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

- Monter le kit de changement de gaz en suivant les instructions d'installation jointes.
- Après chaque modification, régler le gaz.

## 9.2 Réglage du gaz (gaz naturel et gaz liquéfié)

### 9.2.1 Préparation

- Enlever l'habillage (→ page 33).
- Retirer la vis et basculer le tableau électrique.

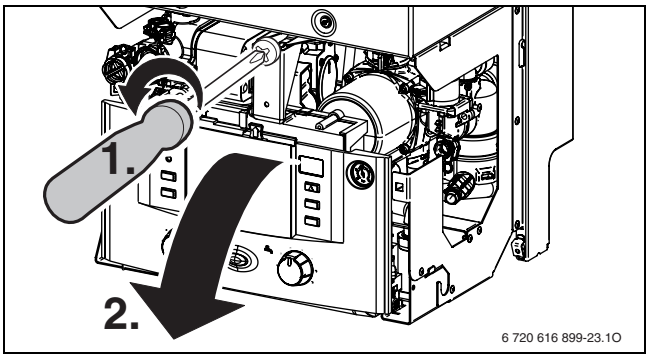



*Fig. 45*

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.

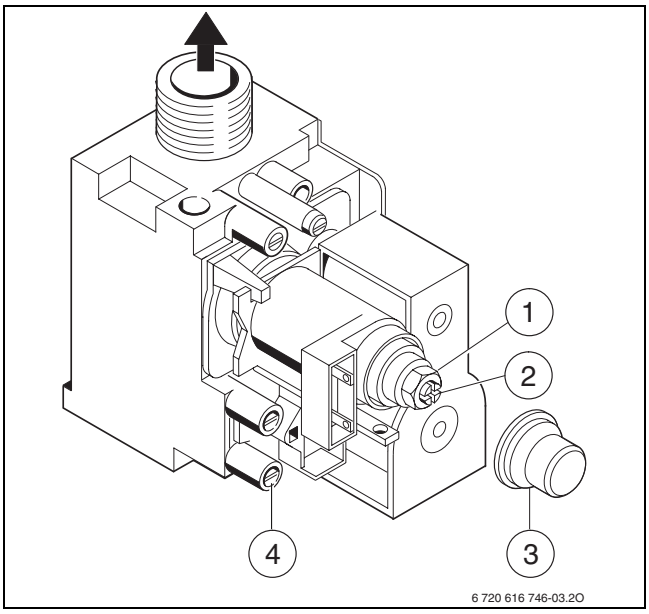



*Fig. 46 Bloc gaz*

**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**

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

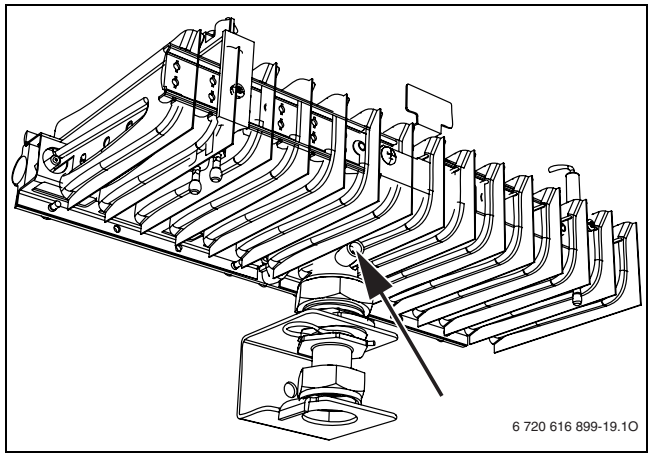



*Fig. 47*

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

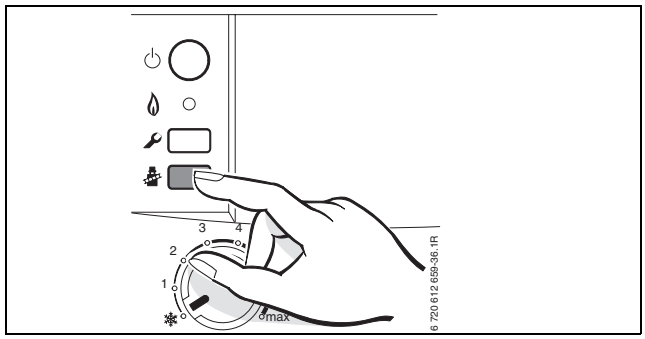



*Fig. 48*

- Retirer le capuchon (→ fig. 46 [3]) du bloc gaz.
- Pour « max » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 69 ou 70 et la contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 46 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

**Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe minimale**

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

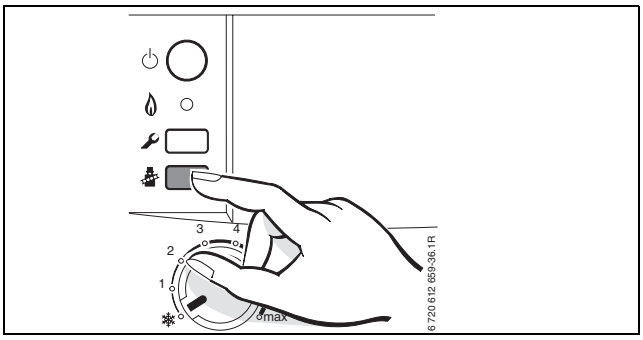



*Fig. 49*

- Pour « min » prendre la pression aux injecteurs indiquée (mbars) dans le tableau sur la page 69 ou 70. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→fig. 46 [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. 46 [4] en page 55) et brancher un manomètre à cette prise.
- Ouvrir le robinet de gaz et mettre la chaudière en marche.
- Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée pendant 5 sec. environ jusqu'à ce que l'afficheur indique ).
  La touche est allumée et l'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **puissance nominale maximum** .

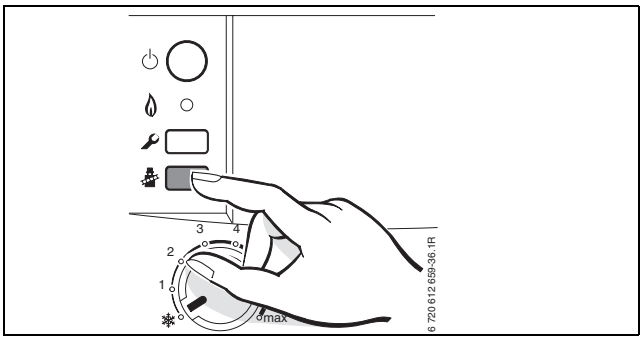



*Fig. 50*

- Vérifier la pression de raccordement requise selon le tableau.

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

*Tab. 17*

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

**Remise en mode de fonctionnement normal**

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

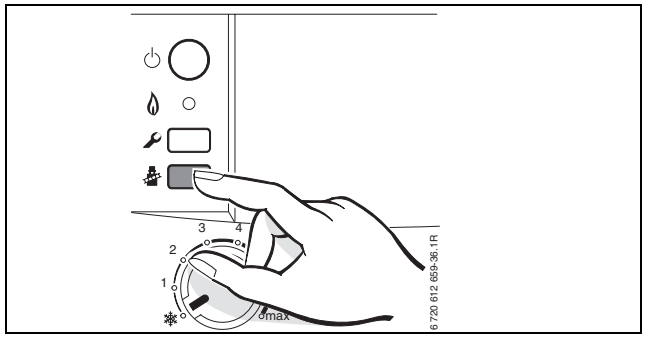



*Fig. 51*

- 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.

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

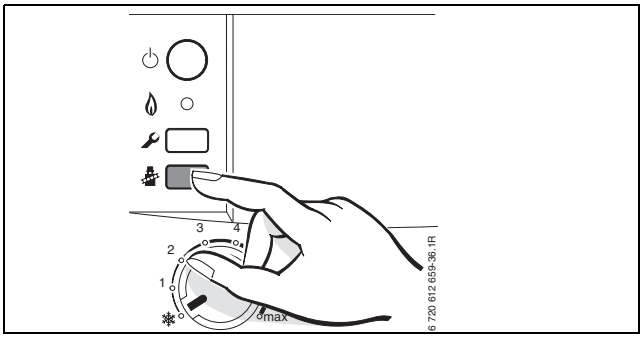



*Fig. 52*

- Retirer le capuchon (→ fig. 46 [3]) du bloc gaz.
- Pour « max » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 69 ou 70 et le contrôler. Vérifier que l'écrou (→ fig. 46 [1]) est bien serré en butée sur le corps laiton.

**Débit de gaz pour puissance de chauffe minimale**

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

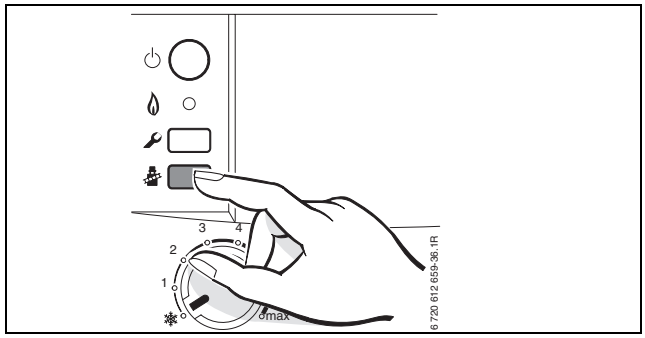



*Fig. 53*

- Pour « min » prendre le débit de gaz indiqué dans le tableau sur la page 69 ou 70. Régler la pression aux injecteurs au moyen de la vis de réglage de débit gaz minimal (→ fig. 46 [2]).
- Contrôler la pression de l'arrivée de gaz, → page 56.
- Remettre en mode de fonctionnement normal, → page 56.

# 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, l'afficheur indique un code d'erreur.

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

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

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

**Remarques importantes**

Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 67.

- 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 42).
- Contrôler l'étanchéité des raccords.

## 11.1 Description des différentes étapes de maintenance

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

- Sélectionner la fonction de service **6.A** (→ page 50).

Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 67.

### 11.1.2 Filtre entrée eau froide sanitaire

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

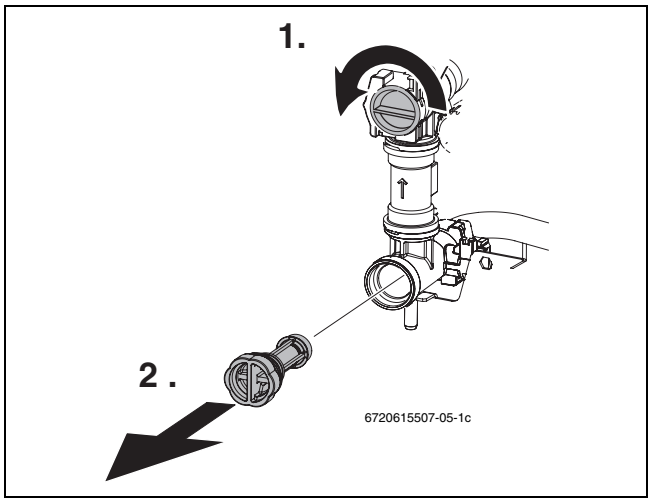



*Fig. 54*

- Monter le filtre et ouvrir le limiteur de débit.

### 11.1.3 Echangeur à plaques

Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant :

- Contrôler l'encrassement du filtre à l'entrée eau froide sanitaire (→ page 60).
- démonter et remplacer l'échangeur à plaques,

-ou-

- procéder au détartrage à l'aide d'un agent de détartrage agréé pour les aciers spéciaux (1.4401).

Démonter l'échangeur à plaques :

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

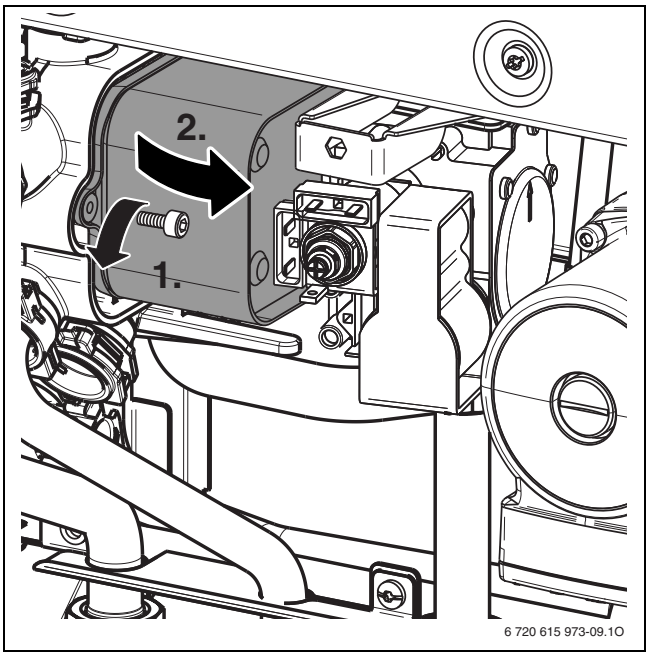



*Fig. 55*

### 11.1.4 Nettoyer le brûleur et les injecteurs

Uniquement avec appareils NGVA/NGVS/CGVA ... :

- Dévisser les 4 vis (→ fig. 56, [1]) et retirer le couvercle de caisson [2].

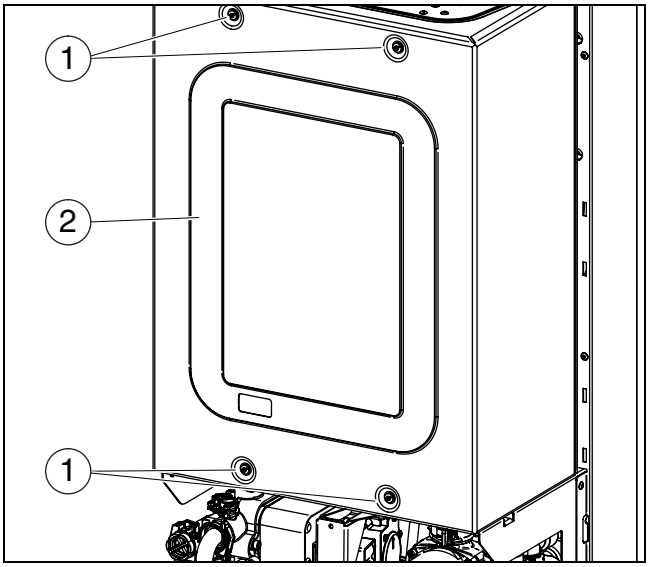



*Fig. 56 Ouvrir le caisson d'air*

**1** Vis de fixation couvercle du caisson
**2** Couvercle du caisson

- Dévisser les trois vis du haut (→ fig. 57, [1]) et les deux vis du bas [3].
- Tirer le couvercle de la chambre de combustion [2] vers l'avant.

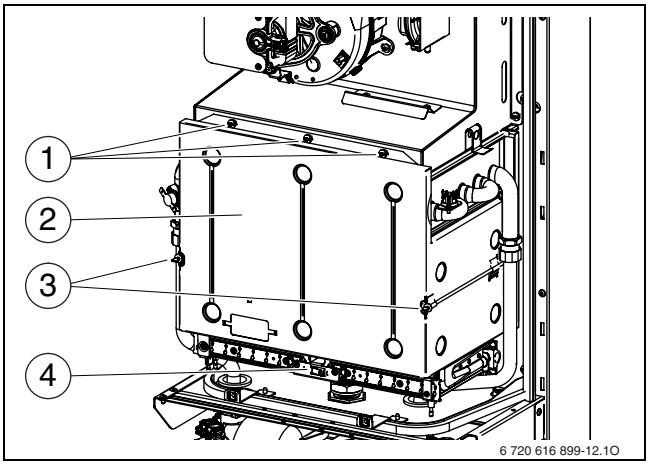



*Fig. 57 Ouvrir la chambre de combustion*

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

- Démonter le brûleur.
- Démonter la rampe d'injecteurs.
- Nettoyer le brûleur à l'aide d'une brosse pour s'assurer que les fentes et orifices d'injecteurs sont propres. **Ne pas nettoyer les buses à l'aide d'une tige métallique**.
- Contrôler le réglage du gaz (→ page 55).

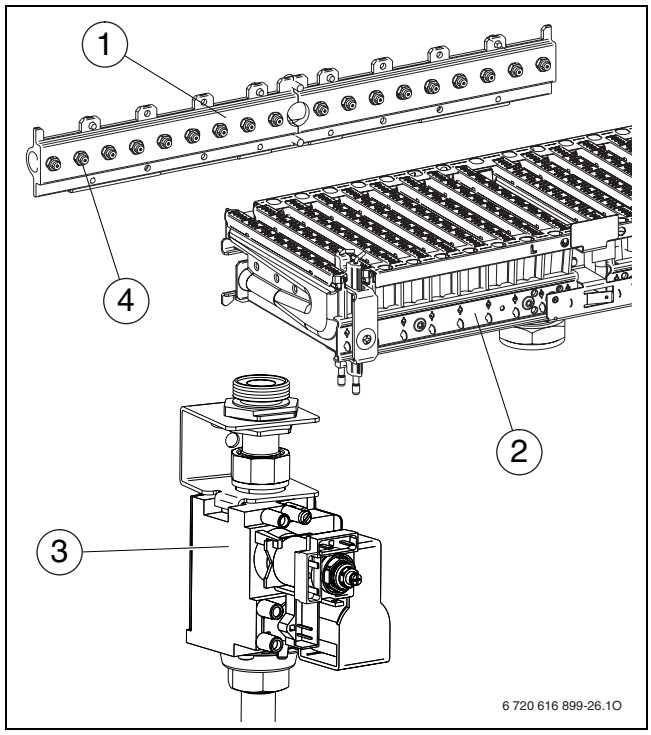



*Fig. 58*

**Légende figure 58 :**

**1** Rampe d'injecteurs
**2** Brûleur
**3** Bloc gaz
**4** Injecteur

### 11.1.5 Nettoyer le corps de chauffe

- Retirer la chambre de combustion (→ fig. 57).
- Retirer le cablage, déconnecter les tubes et retirer le corps de chauffe vers l'avant.
- Nettoyer le corps de chauffe dans de l'eau avec du produit de vaisselle, bien le rincer et le remonter.
- Redresser les ailettes éventuellement déformées du corps de chauffe.

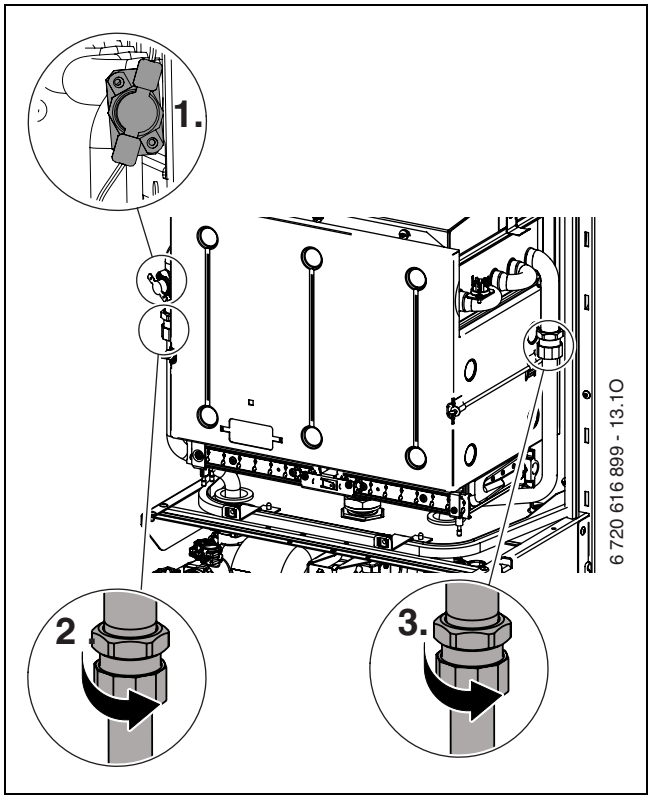



*Fig. 59*

### 11.1.6 Vase d'expansion (voir aussi page 49)

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.

### 11.1.7 Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées (NGLA/NGLS/ CGLA ...)

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

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

**Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant se trouvant dans la buse coupe-tirage, page 14 ou 18.**

- Mettre l'appareil en service.
- Régler l'appareil sur la puissance de chauffe nominale max., (voir page 55).
- Soulever le conduit d'évacuation des fumées et couvrir la collerette de raccordement avec une tôle.

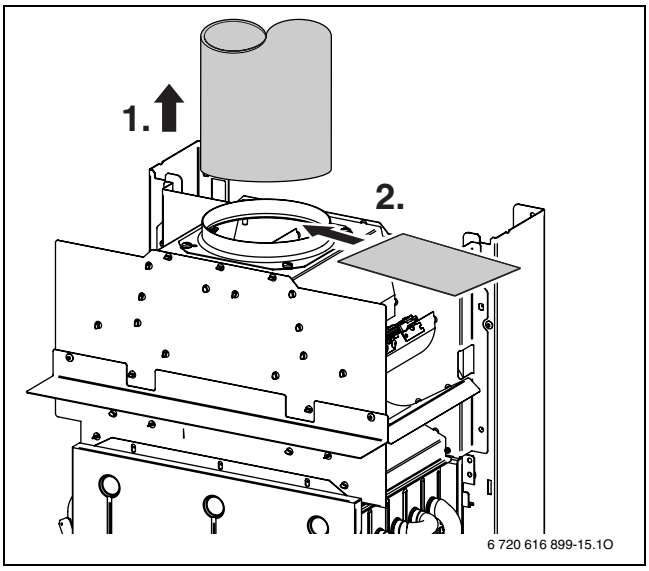



*Fig. 60*

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

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

**Dispositif de surveillance de l'évacuation des fumées se trouvant sur le brûleur, page 14 ou 18.**

- Mettre l'appareil en service.
- Régler l'appareil sur une puissance thermique nominale maxi, (→ page 55) et faire fonctionner pendant 10 minutes environ.
- Poser la tôle dans la buse coupe-tirage.

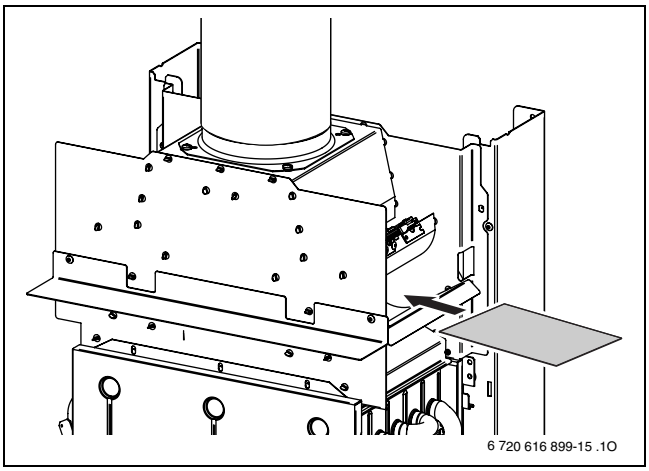



*Fig. 61*

- L'appareil doit s'éteindre au bout de 10 à 12 minutes environ.
  L'afficheur indique **A2**.
- 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 56.

### 11.1.8 Pression de remplissage de l'installation de chauffage

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

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

*Tab. 18*

- 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.

### 11.1.9 Contrôler le câblage électrique

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

### 11.1.10 Contrôle des électrodes

- Ouvrir la chambre de combustion (→ chapitre 11.1.4).
- 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 | Afficher le dernier défaut enregistré dans le tableau Heatronic, fonction de service **6.A** (→ page 53). | | | | | | | | | | |
| 2 | Contrôler le filtre entrée eau froide sanitaire (→ page 60). | | | | | | | | | | |
| 3 | Contrôler visuellement les conduits d'air de combustion/des fumées. | | | | | | | | | | |
| 4 | Contrôler le brûleur et les injecteurs. (→ page 61). | | | | | | | | | | |
| 5 | Contrôler le corps de chauffe, (→ page 62). | | | | | | | | | | |
| 6 | Contrôler le réglage du gaz, (→ page 55) | | | | | | | | | | |
| 7 | Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 56). | mbar | | | | | | | | | |
| 8 | Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 36). | | | | | | | | | | |
| 9 | Contrôler les électrodes (→ page 63). | | | | | | | | | | |
| 10 | Contrôler les dispositifs de surveillance de l'évacuation des fumées, (page 62). | | | | | | | | | | |
| 11 | Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 49). | bar | | | | | | | | | |
| 12 | Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage. | bar | | | | | | | | | |
| 13 | Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement. | | | | | | | | | | |
| 14 | Contrôler les réglages de la régulation de chauffage. | | | | | | | | | | |
| 15 | Contrôler les fonctions de service réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 71). | | | | | | | | | | |

*Tab. 19*

## 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.

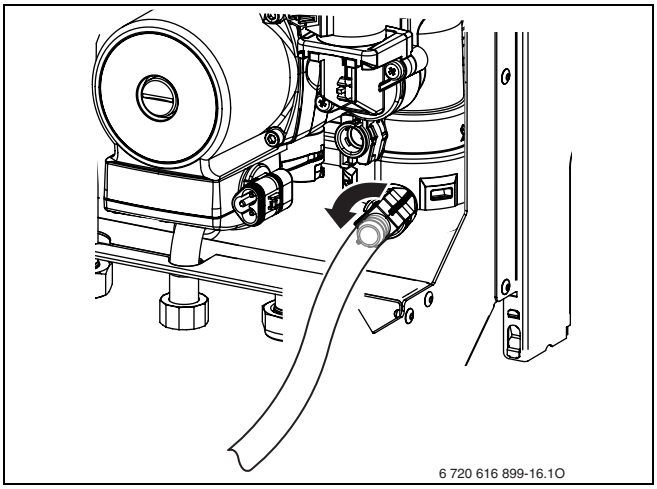



*Fig. 62*

# 12 Annexe

## 12.1 Messages indiqués sur l’afficheur

| Affi-cheur | Description |
|---|---|
| -- | Débit calorifique chauffage maximal |
| -- | Débit calorifique chauffage maximal réglé |
| -- | Débit calorifique chauffage minimal |
| Lo | Verrouillage des touches actif (→ page 46). |
| Ob | Augmentation de la température du départ chauffage trop rapide (surveillance des gradients).<br>Le mode chauffage est interrompu pendant deux minutes. |
| bP | Adaptation à la longueur du tube de ventouse active ou purge en cours |
| LU | Confirmation du démarrage d’un cycle de désinfection thermique. |
| -- | Deux touches enfoncées simultanément |
| -- | Une touche enfoncée |
| CJ | Enregistrement de valeurs à l’intérieur d’une fonction de service |

*Tab. 20*

## 12.2 Anomalies

| Affi-cheur | Description | Remarques | NGVA/ NGVS/ CGVA | NGLA/ NGLS/ CGLA |
|---|---|---|---|---|
| **A2** | Fuite de gaz brulés au niveau de la chambre de combustion. | Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements. | | X |
| **A3** | Sonde de température dans la buse coupe-tirage non détectée. | Contrôler l'absence de coupure de la sonde de température des fumées et du câble de raccordement. | | X |
| **A4** | Débordement au niveau de la buse coupe-tirage. | Contrôler la conduite d'évacuation des fumées.<br>Installations V.M.C. : Vérifier le bon fonctionnement du système V.M.C. | | X |
| **A6** | Sonde de température de la chambre de combustion non détectée. | Vérifier l'absence de coupure de la sonde de température dans la chambre de combustion et du câble de raccordement. | | X |
| **A7** | Sonde de température eau chaude sanitaire défectueuse. | Vérifier la sonde de température et son raccordement. | X | X |
| **A8** | Communication BUS interrompue. | Contrôler les câbles de connexion des éléments raccordés au BUS. | X | X |
| **A9** | La sonde de température eau chaude sanitaire n'est pas correctement montée. | Contrôler le montage. | X | X |
| | Présence d'air dans circuit chauffage. | Purger l'air. | | |
| | Le bouchon du purgeur est fermé. | Ouvrir le bouchon. | | |
| | La sonde de départ chauffage n'est pas correctement montée. | Contrôler le montage. | | |
| **Ad** | Sonde de température de l'accumulateur d'eau chaude sanitaire non reconnue. | Contrôler la sonde de température d'accumulateur et le câble de raccordement. | X | X |
| **b1** | Circuit de codage non détecté. | Connecter correctement le circuit de codage, le vérifier et le cas échéant, le remplacer. | X | X |
| **b2** | Erreur de données internes. | Voir la notice de maintenance destinée au professionnel. | X | X |
| **b3** | | | X | X |
| **C1** | Le pressostat s'est ouvert en fonctionnement. | Contrôler le pressostat, le dispositif d'évacuation et les tuyaux de raccordement. | X | |
| **C3** | Fuite de gaz brulés au niveau de la chambre de combustion. | Contrôler le corps de chauffe afin de détecter des encrassements. | | X |
| **C4** | Le pressostat ne s'ouvre pas en position de repos. | Vérifier le pressostat, les tubes de liaison, les connexions, le ventilateur et la ventouse. | X | |
| **C6** | Le pressostat ne ferme pas. | Contrôler les câbles et les fiches du ventilateur ainsi que le ventilateur lui-même, les remplacer si nécessaire. | X | |
| | | Contrôler le pressostat et l'évacuation des fumées. | X | |

*Tab. 21*

| Affi-cheur | Description | Remarques | NGVA/ NGVS/ CGVA | NGLA/ NGLS/ CGLA |
|---|---|---|---|---|
| **C7** | Le ventilateur ne fonctionne pas. | Contrôler les câbles et les fiches du ventilateur ainsi que le ventilateur lui-même, les remplacer si nécessaire. | X | |
| **CC** | Sonde CTN de température extérieure non détectée. | Vérifier que la sonde de température extérieure et le câble de raccordement ne présentent aucune rupture. | X | X |
| **d3** | Borne 8-9 ouverte. | Fiche pas connectée, pas de shunt, limiteur déclenché. | X | X |
| **d4** | Gradient thermique trop élevé. | Contrôler la pompe, le by-pass, la conduite et la pression du système. | X | X |
| **d5** | Sonde de température de départ chauffage externe raccordée à un IPM défectueuse (bouteille hydraulique). | Vérifier la sonde de température et son raccordement. | X | X |
| **d7** | Défaut au niveau de la vanne de modulation gaz. | Contrôler la vanne de régulation et le câble de raccordement. | X | X |
| **E2** | Sonde de départ chauffage défectueuse. | Vérifier la sonde de température et son raccordement. | X | X |
| **E4** | Sonde de température d'eau froide défectueuse. | Vérifier la sonde de température et son raccordement. | X | X |
| **E9** | Le thermostat de surchauffe sur le départ est déclenché. | Contrôler la pression dans l'installation, contrôler la sonde de température, contrôler le bon fonctionnement de la pompe, contrôler le fusible sur la carte électronique, purger l'appareil. | X | X |
| **EA** | Flamme non détectée. | Le robinet de gaz est-il ouvert ? Contrôler la pression de raccordement du gaz, le raccordement sur le secteur, l'électrode d'allumage avec son câble, l'électrode d'ionisation avec son câble. | X | X |
| **F0** | Défaut interne. | Contrôler les connexions électriques et les câbles d'allumage pour s'assurer qu'ils sont correctement fixés, le cas échéant, remplacer la carte électronique. | X | X |
| **F1** | Erreur de données internes. | Voir la notice de maintenance destinée au professionnel. | X | X |
| **F7** | Bien que le brûleur soit arrêté, la flamme est reconnue. | Contrôler le jeu d'électrodes. Vérifier la conduite d'évacuation des fumées ? | X | X |
| **FA** | Après coupure du gaz : flamme détectée. | Contrôler le bloc gaz. Nettoyer le siphon de condensats et contrôler les électrodes. Conduite d'évacuation des fumées OK ? | X | X |
| **Fd** | La touche Reset a été appuyée par erreur. | Réappuyer sur la touche Reset. | X | X |

*Tab. 21*

## 12.3 Valeurs de réglage du gaz

### 12.3.1 NGLA/NGLS/CGLA ...

| | | Pression sous injecteur (mbar) | | | Débit gaz (l/min) | | (kg/h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type de gaz** | | **G20** | **G25** | **G31** | **G20** | **G25** | **G31** |
| **Indice Wobbe $W_i$ 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)** | | **12,68** | **10,38** | **19,64** | | | |
| **Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m³)** | | | | | **9,45** | **8,13** | |
| **Chaudière** | **Puissance (kW)** | | | | | | |
| NGLA23-5H5<br>CGLA23-5H5<br>NGLS23-5H5<br>CGLA23-5H5 8 | 23 | 10,6 | 13,2 | 30,5 | 45,83 | 48,67 | 2,02 |
| | 21,9 | 9,6 | 11,9 | 27,5 | 43,50 | 46,33 | 1,92 |
| | 20,7 | 8,6 | 10,7 | 24,7 | 41,33 | 43,83 | 1,82 |
| | 19,6 | 7,7 | 9,5 | 22,0 | 39,00 | 41,50 | 1,72 |
| | 18,4 | 6,8 | 8,5 | 19,5 | 36,67 | 39,00 | 1,62 |
| | 17,3 | 6 | 7,4 | 17,2 | 34,33 | 36,50 | 1,51 |
| | 16,1 | 5,2 | 6,5 | 14,9 | 32,17 | 34,17 | 1,41 |
| | 15 | 4,5 | 5,6 | 12,9 | 29,83 | 31,67 | 1,31 |
| | 13,8 | 3,8 | 4,8 | 11,0 | 27,50 | 29,17 | 1,21 |
| | 12,7 | 3,2 | 4 | 9,2 | 25,17 | 26,83 | 1,11 |
| | 11,5 | 2,7 | 3,3 | 7,6 | 23,00 | 24,33 | 1,01 |
| | 10,4 | 2,1 | 2,7 | 6,2 | 20,67 | 22,00 | 0,91 |
| | 9,5 (min CH) | 1,9 | 2,4 | 5,5 | 19,33 | 20,67 | 0,85 |
| | 8,5 (min ECS) | 1,6 | 2 | 4,5 | 17,67 | 18,67 | 0,78 |
| NGLA24-5H<br>CGLA24-5H<br>NGLS24-5H<br>CGLA24-5H 8 | 24 | 11,1 | 13,8 | 30,5 | 46,67 | 49,67 | 2,06 |
| | 22,8 | 10,0 | 12,5 | 27,5 | 44,33 | 47,17 | 1,96 |
| | 21,6 | 9,0 | 11,2 | 24,7 | 42,00 | 44,67 | 1,85 |
| | 20,4 | 8,0 | 10,0 | 22,0 | 39,67 | 42,17 | 1,75 |
| | 19,2 | 7,1 | 8,9 | 19,5 | 37,33 | 39,67 | 1,65 |
| | 18,0 | 6,2 | 7,8 | 17,2 | 35,00 | 37,33 | 1,54 |
| | 16,8 | 5,4 | 6,8 | 14,9 | 32,67 | 34,83 | 1,44 |
| | 15,6 | 4,7 | 5,8 | 12,9 | 30,33 | 32,33 | 1,34 |
| | 14,4 | 4,0 | 5,0 | 11,0 | 28,00 | 29,83 | 1,24 |
| | 13,2 | 3,4 | 4,2 | 9,2 | 25,67 | 27,33 | 1,13 |
| | 12,0 | 2,8 | 3,5 | 7,6 | 23,33 | 24,83 | 1,03 |
| | 10,8 | 2,2 | 2,8 | 6,2 | 21,00 | 22,33 | 0,93 |
| | 9,5 (min CH) | 1,9 | 2,4 | 5,3 | 19,33 | 20,67 | 0,85 |
| | 7,0 (min ECS) | 1,1 | 1,4 | 3,1 | 15,00 | 16,00 | 0,66 |
| NGLA24-5S | 24 | 11,1 | 13,8 | 30,5 | 46,67 | 49,67 | 2,06 |
| | 22,8 | 10,0 | 12,5 | 27,5 | 44,33 | 47,17 | 1,96 |
| | 21,6 | 9,0 | 11,2 | 24,7 | 42,00 | 44,67 | 1,85 |
| | 20,4 | 8,0 | 10,0 | 22,0 | 39,67 | 42,17 | 1,75 |
| | 19,2 | 7,1 | 8,9 | 19,5 | 37,33 | 39,67 | 1,65 |
| | 18,0 | 6,2 | 7,8 | 17,2 | 35,00 | 37,33 | 1,54 |
| | 16,8 | 5,4 | 6,8 | 14,9 | 32,67 | 34,83 | 1,44 |
| | 15,6 | 4,7 | 5,8 | 12,9 | 30,33 | 32,33 | 1,34 |
| | 14,4 | 4,0 | 5,0 | 11,0 | 28,00 | 29,83 | 1,24 |
| | 13,2 | 3,4 | 4,2 | 9,2 | 25,67 | 27,33 | 1,13 |
| | 12,0 | 2,8 | 3,5 | 7,6 | 23,33 | 24,83 | 1,03 |
| | 10,8 | 2,2 | 2,8 | 6,2 | 21,00 | 22,33 | 0,93 |
| | 9,5 | 1,9 | 2,4 | 5,3 | 19,33 | 20,67 | 0,85 |
| | 7,0 (min CH/ECS) | 1,1 | 1,4 | 3,1 | 15,00 | 16,00 | 0,66 |

*Tab. 22*

| Type de gaz<br>Indice Wobbe $W_i$ 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)<br>Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m³) | | Pression sous injecteur (mbar) | | | Débit gaz (l/min) | | (kg/h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G20 | G25 | G31 | G20 | G25 | G31 |
| | | 12,68 | 10,38 | 19,64 | | | |
| | | | | | 9,45 | 8,13 | |
| **Chaudière** | **Puissance (kW)** | | | | | | |
| NGLS14-5H5 | 14 | 4,1 | 5,1 | 12,6 | 29,17 | 31,00 | 1,28 |
| | 13,3 | 3,7 | 4,6 | 11,4 | 27,67 | 29,33 | 1,22 |
| | 12,6 | 3,3 | 4,1 | 10,2 | 26,17 | 27,83 | 1,15 |
| | 11,9 | 3 | 3,7 | 9,1 | 24,67 | 26,33 | 1,09 |
| | 11,2 | 2,6 | 3,3 | 8,1 | 23,33 | 24,67 | 1,03 |
| | 10,5 | 2,3 | 2,9 | 7,1 | 21,83 | 23,17 | 0,96 |
| | 9,8 | 2 | 2,5 | 6,2 | 20,33 | 21,67 | 090 |
| | 9,5 (min CH/ECS) | 1,8 | 2,3 | 5,6 | 19,33 | 20,67 | 0,85 |
| NGLS14-5H | 14 | 4,1 | 5,1 | 12,6 | 29,17 | 31,00 | 1,28 |
| | 13,3 | 3,7 | 4,6 | 11,4 | 27,67 | 29,33 | 1,22 |
| | 12,6 | 3,3 | 4,1 | 10,2 | 26,17 | 27,83 | 1,15 |
| | 11,9 | 3 | 3,7 | 9,1 | 24,67 | 26,33 | 1,09 |
| | 11,2 | 2,6 | 3,3 | 8,1 | 23,33 | 24,67 | 1,03 |
| | 10,5 | 2,3 | 2,9 | 7,1 | 21,83 | 23,17 | 0,96 |
| | 9,8 | 2 | 2,5 | 6,2 | 20,33 | 21,67 | 090 |
| | 9,5 (min CH/ECS) | 1,8 | 2,3 | 5,6 | 19,33 | 20,67 | 0,85 |

*Tab. 22*

### 12.3.2 NGVA/NGVS/CGVA ...

| Type de gaz<br>Indice Wobbe $W_i$ 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)<br>Pouvoir calorifique, PCI (kWh/ m³) | | Pression sous injecteur (mbar) | | | Débit gaz (l/min) | | (kg/h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G20 | G25 | G31 | G20 | G25 | G31 |
| | | 12,68 | 10,38 | 19,64 | | | |
| | | | | | 9,45 | 8,13 | |
| **Chaudière** | **Puissance (kW)** | | | | | | |
| NGVA24-5H<br>CGVA24-5H<br>NGVS24-5H<br>CGVA24-5H 8 | 26 | 16,3 | 20,3 | 35,2 | 51,17 | 54,33 | 2,25 |
| | 24,7 | 14,7 | 18,3 | 31,8 | 48,67 | 51,67 | 2,14 |
| | 23,4 | 13,2 | 16,5 | 28,5 | 46,00 | 49,00 | 2,03 |
| | 22,1 | 11,8 | 14,7 | 25,4 | 43,50 | 46,17 | 1,91 |
| | 20,8 | 10,4 | 13 | 22,5 | 41,00 | 43,50 | 1,80 |
| | 19,5 | 9,2 | 11,4 | 19,8 | 38,33 | 40,83 | 1,69 |
| | 18,2 | 8 | 10 | 17,2 | 35,83 | 38,00 | 1,58 |
| | 16,9 | 6,9 | 8,6 | 14,9 | 33,17 | 35,33 | 1,46 |
| | 15,6 | 5,9 | 7,3 | 12,7 | 30,67 | 32,67 | 1,35 |
| | 14,3 | 4,9 | 6,1 | 10,6 | 28,17 | 29,83 | 1,24 |
| | 13 | 4,1 | 5,1 | 8,8 | 25,50 | 27,17 | 1,13 |
| | 11,7 | 3,3 | 4,1 | 7,1 | 23,00 | 24,50 | 1,01 |
| | 10,4 | 2,6 | 3,3 | 5,6 | 20,50 | 21,67 | 0,90 |
| | 9,1 | 2 | 2,5 | 4,3 | 17,83 | 19,00 | 0,79 |
| | 7 (min CH/ECS) | 1,2 | 1,5 | 2,7 | 14,17 | 15,00 | 0,62 |

*Tab. 23*

# 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 ☐, conduit shunt ☐ | |
| Autres éléments de l'installation: ..... | |
| **Les travaux suivants ont été effectués** | |
| ☐ Contrôle hydraulique de l'installation ; remarques : ..... | |
| ☐ Contrôle du branchement électrique ; remarques : ..... | |
| Réglage du chauffage ☐ remarques : ..... | |
| Réglages du tableau Heatronic:<br>**1.A** Puissance chauffage maximale..... kW<br>**1.b** Puissance sanitaire maximale..... kW<br>**1.E** Mode de commande du circulateur.....<br>**2.b** Température maximale de l'eau de départ chauffage. ..... °C | **3.b** Anti-cyclage..... sec.<br>**3.C** Hystérésis..... K |
| 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 (NGLA/NGLS/CGLA) ☐ 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 ..... 46, 67
Afficher le dernier défaut enregistré ..... 53, 60
Air de combustion ..... 31
Allumer l'appareil ..... 43
Anomalies ..... 46, 67
Antigel ..... 30, 46
Appareils anciens ..... 58
Arrêt de l'appareil ..... 43

## B
Ballon sanitaire
  Ballon sanitaire à chauffage indirect ..... 40
Bosch Heatronic
  Utiliser une fonction de service ..... 50
Branchement électrique ..... 38
Branchement sur le secteur
  Remplacer le câbles de secteur ..... 41

## C
Câble de raccordement du secteur ..... 41
Capacité du vase d'expansion ..... 49
Caractéristiques techniques ..... 20
Certificat de conformité au type ..... 8
Changement de gaz ..... 54
Chauffage
  Mise en marche ..... 43
Chauffage à circuit ouvert ..... 30
Chauffage à thermosiphon ..... 30
Check-list pour les travaux de maintenance ..... 64
Circulateur
  Protection contre le blocage ..... 48
Conditions de fonctionnement ..... 21, 23, 25, 27
Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées ..... 35
Contrôle de la pression de l'arrivée de gaz ..... 56
Contrôler la capacité du vase d'expansion ..... 49
Contrôler les raccords ..... 36
Contrôler les raccords de gaz et d'eau ..... 36

## D
Débit de gaz pour puissance de chauffe maximale ... 57
Débit de gaz pour puissance de chauffe minimale ... 57
Démontage de l'habillage ..... 33
Descriptif de l'appareil ..... 9
Dimensions ..... 11
Distances minimales ..... 11

## E
Eléments fournis avec l'appareil ..... 6
Emballage ..... 58
Enlever l'habillage ..... 33
Etapes de maintenance ..... 60
  Contrôler le câblage électrique ..... 63
  Pression de remplissage de l'installation de chauffage ..... 63
  Vase d'expansion ..... 62
Etapes de travail pour l'inspection et l'entretien
  Afficher le dernier défaut enregistré ..... 53, 60
  Contrôle des électrodes ..... 63
Eteindre l'appareil ..... 43
Evacuation des fumées ..... 35

## F
Faire fonctionner les appareils NGLS/NGVS sans ballon d'eau chaude sanitaire ..... 37
Fonctions de service
  Anti-cyclage (fonction de service 3.b) ..... 52
  Dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) ..... 53, 60
  Fonction de purge (fonction de service 2.C) ..... 52
  Hystérésis (fonction de service 3.C) ..... 53
  Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E) ..... 52
  Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C) ..... 53
  Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A) ..... 51
  Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b) ..... 52
  Quitter sans enregistrer de valeurs ..... 51
  Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E) ..... 53
  Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b) ..... 52
Fusible de secteur ..... 38
Fusibles ..... 38

## G
Garniture d'écoulement ..... 34
Gaz liquéfié ..... 54
Gaz naturel ..... 20, 22, 24, 26, 54
Gaz naturel du groupe H (23) ..... 54

## H
Heatronic
  Fonctions de service ..... 50–53, 60

## I


Indications concernant l'appareil ..... 7
Caractéristiques techniques ..... 20
Certificat de conformité au type..... 8
Descriptif de l'appareil ..... 9
Schéma électrique ..... 16
Structure de l'appareil ..... 12
Utilisation conforme..... 7
Installation..... 30
Indications importantes..... 30, 59
Installations de chauffage à circuit ouvert ..... 30
Installations de chauffage à thermosiphon ..... 30
Lieu d'installation ..... 31
Raccordement hydraulique ..... 33–34
Radiateurs zingués..... 30
Régulation de la température ambiante..... 30
Tuyauteries zingués ..... 30
Instructions concernant le local d'installation..... 31
Instructions importantes concernant l'installation ..... 30, 59


## K


Kits de conversion ..... 54


## L


Lieu d'installation..... 31
Air de combustion ..... 31
Instructions concernant le local d'installation..... 31
Température de surface ..... 31


## M


Maintenance ..... 59
Mélangeurs thermostatiques ..... 30
Mesure des fumées
Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées.... 35
Mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles..... 31
Mesures de sécurité ..... 4
Méthode de réglage de la pression aux injecteurs.... 55
Méthode de réglage volumétrique ..... 57
Mise en marche
Allumer l'appareil ..... 43
Eteindre l'appareil ..... 43
Mise en marche du chauffage ..... 43
Mise en service ..... 42
Purger l'installation..... 42
Mitigeurs ..... 30
Mode confort ..... 44–45
Mode économique..... 44–45
Mode Eté..... 45


## N


Nettoyer la cuve du brûleur, les buses et le brûleur.. 61
Nettoyer le corps de chauffe..... 62


## P


Pompe
Protection contre le blocage ..... 48
Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe maximale ..... 55
Pression aux injecteurs pour puissance de chauffe minimale..... 56
Pression de remplissage de l'installation de chauffage..... 63
Procès-verbal de maintenance ..... 64
Procès-verbal de mise en service..... 71
Produits anti-corrosion ..... 30
Produits antigel..... 30
Produits d'étanchéité ou détergents..... 30
Protection antigel..... 46
Protection contre le blocage du circulateur..... 48
Protection contre les projections d'eau..... 41
Protection contre les projections d'eau ..... 41
Protection de l'environnement..... 58
Protection pour les matériaux et meubles encastrés combustibles..... 31
Purge
Fonction de purge..... 52
Purger l'installation ..... 42


## R


Raccordement des conduits d'évacuation des fumées ..... 35
Raccordement électrique
Ballon, raccorder le ballon..... 40
Raccordement électrique
Régulation de chauffage, commandes à distance . 39
Raccordement, ballon ..... 40
Raccorder les accessoires ..... 38
Raccords de gaz et d'eau ..... 36
Raccords hydrauliques
Installer ..... 33
Raccords hyfrauliques
Installer ..... 34
Radiateurs zingués ..... 30
Recyclage ..... 58
Réglage ..... 55
Tableau Heatronic..... 50
Réglages mécaniques..... 49
Régler la température d'eau chaude sanitaire..... 45
Régulation de la température ambiante ..... 30
Régulation du chauffage..... 44
Remplacer le câble pour le raccordement au secteur 41
Remplissage de l'installation de chauffage ..... 63
Réseau biphasé ..... 38


## S


Schéma électrique..... 16
Spécifications relatives à l'appareil
Dimensions ..... 11
Eléments fournis avec l'appareil ..... 6
Structure de l'appareil ..... 12

## T

Température d'eau chaude sanitaire
Régulation ..... 45
Température de surface ..... 31
Touche eco ..... 44–45
Tuyauteries zingués ..... 30
Type de gaz ..... 54

## U

Utilisation conforme ..... 7
Utiliser le module Bosch Heatronic ..... 50

## V

Valeurs de réglage du gaz ..... 69
Vase d'expansion ..... 49
Vieux appareils ..... 58

# Notes

**e.l.m. leblanc - siège social et usine :**
124, 126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy Cedex

0 820 00 4000
0,118 € TTC / MN

Fax 01 43 11 73 20

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

**www.elmleblanc.fr**

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

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.