

**mégalis**  
CONDENS

**égalis**  
CONDENS

# Notice technique et d'installation

GVAC 25-1M • GVSC 35-1M • GVSC 42-1H



© Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 810 536 (2022/10) FR

**Chaudière murale gaz à condensation à micro-accumulation ou chauffage seul  
avec option ballon, étanche à ventouse**



La passion du service et du confort



**elm.leblanc**

**Table des matières**

<b>1</b>	<b>Explication des symboles et mesures de sécurité</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>32</b>
1.1	Explication des symboles	4	6.1	Remarques importantes	32
1.2	Consignes générales de sécurité	4	6.2	Contrôler la capacité du vase d'expansion (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)	32
<b>2</b>	<b>Pièces fournies</b>	<b>5</b>	6.3	Appareils GVSC 42-1H	33
<b>3</b>	<b>Indications concernant l'appareil</b>	<b>6</b>	6.4	Lieu d'installation	33
3.1	Utilisation conforme	6	6.5	Préinstallation des conduites	34
3.2	Certificat de conformité au type	6	6.6	Montage de l'appareil	35
3.3	Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés	6	6.7	Contrôler les raccords	36
3.4	Plaque signalétique	6	6.8	Cas particuliers	36
3.5	Descriptif de l'appareil	6	<b>7</b>	<b>Branchement électrique</b>	<b>37</b>
3.6	Accessoires	6	7.1	Indications générales	37
3.7	Dimensions et distances minimales	7	7.2	Raccordement au secteur de l'appareil	37
3.8	Structure des appareils GVAC 25-1M	8	7.3	Raccordement des accessoires	37
3.9	Structure des appareils GVSC 35-1M	10	7.3.1	Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance	38
3.10	Structure des appareils GVSC 42-1H	12	7.3.2	Raccorder le ballon (uniquement appareils GVSC)	38
3.11	Schéma électrique des appareils GVAC 25-1M	14	7.3.3	Raccordement de l'aquastat de sécurité TB 1 sur le départ de l'installation de plancher chauffant	39
3.12	Schéma électrique des appareils GVSC 35-1M	16	7.4	Raccorder les accessoires externes	39
3.13	Schéma électrique des appareils GVSC 42-1H	18	7.4.1	Appareils GVSC 42-1H: raccorder la pompe de chauffage (230 V CA, maxi. 200 W)	39
3.14	Caractéristiques techniques GVAC 25-1M	20	7.4.2	Raccorder la pompe de bouclage	39
3.15	Caractéristiques techniques GVSC 35-1M, GVSC 42-1H	21	7.4.3	Raccorder les sondes de température de départ externe (p. ex. bouteille de mélange hydraulique) (GVSC)	40
3.16	Composition des condensats mg/l	22	7.4.4	Raccordement de la pompe de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)	40
<b>4</b>	<b>Réglementation</b>	<b>23</b>	7.4.5	Appareils GVSC 42-1H : raccorder une pompe de charge ECS externe ou une vanne à 3 voies (avec retour du ressort) pour le chargement du ballon (230 V CA, maxi. 200 W)	40
4.1	Réglementation générale	23	7.5	Remplacement du câble de secteur	40
4.2	Réglementation nationale	23	<b>8</b>	<b>Mise en service</b>	<b>41</b>
4.2.1	Bâtiments d'habitation	23	8.1	Avant la mise en marche	41
4.2.2	Etablissements recevant du public	23	8.2	Allumer/éteindre l'appareil	42
4.2.3	Raccordement gaz	23	8.3	Mise en marche du chauffage	42
4.2.4	Réglementation des sorties ventouse type C et B23, B23p	23	8.4	Régulation du chauffage	42
<b>5</b>	<b>Évacuation des produits de combustion</b>	<b>24</b>	8.5	Après la mise en service	43
5.1	Accessoires de fumisterie autorisés	24	8.6	Appareils GVAC 25-1M: Régler la température d'eau chaude sanitaire	43
5.2	Conditions de montage	24	8.7	Appareils GVSC avec option ballon : Régler la température d'eau chaude sanitaire	43
5.2.1	Remarques générales	24	8.8	Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)	44
5.2.2	Disposition des trappes de visite	24	8.9	Protection contre le gel	44
5.2.3	Évacuation des produits de combustion dans un conduit de cheminée	24	8.10	Verrouillage des touches	44
5.2.4	Conduits concentriques verticaux type C33	25	8.11	Anomalies	44
5.2.5	Conduits concentriques horizontaux type C13	26	8.12	Désinfection thermique (appareils GVSC avec option ballon)	44
5.2.6	Conduits collectifs (3CE) type C43	26	8.13	Protection contre le blocage du circulateur	45
5.2.7	Conduits collectifs (3CEp) type C43	26			
5.3	Longueurs des conduits	27			
5.3.1	Longueurs autorisées des conduits	27			
5.3.2	Configuration des conduits suivant CEN/TR 1749	28			
5.3.3	Détermination des longueurs des conduits avec conduits individuels	31			

<b>9 Réglages du Heatronic</b> .....	<b>45</b>	<b>16 Valeurs de réglage du gaz</b> .....	<b>68</b>
9.1 Généralités .....	45	16.1 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 25-1MN et GVSC 35-1MN .....	68
9.2 Aperçu des fonctions de service .....	46	16.2 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 25-1MB et GVSC 35-1MB .....	68
9.2.1 Premier niveau de service (appuyer sur la touche pendant env. 3 s) .....	46	16.3 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 42-1HN .	69
9.2.2 Deuxième niveau de service (à partir du premier niveau de service appuyer simultanément pendant 3 s sur touche eco et verrouillage de touches) .....	48	16.4 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 42-1HB .	69
9.3 Description des fonctions de service .....	49		
9.3.1 1er niveau de service .....	49	<b>17 Protection de l'environnement et recyclage</b> .....	<b>70</b>
9.3.2 2e niveau de service .....	53		
<b>10 Changement de gaz</b> .....	<b>54</b>	<b>18 Data Protection Notice</b> .....	<b>70</b>
10.1 Conversion à une autre catégorie de gaz .....	54		
10.2 Régler le rapport air/gaz (CO2 ou O2) .....	54	<b>19 Procès-verbal de mise en service</b> .....	<b>71</b>
10.3 Contrôler la pression de l'arrivée de gaz .....	55		
<b>11 Contrôles de l'air de combustion/des fumées</b> .....	<b>56</b>		
11.1 Touche ramonage .....	56		
11.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées .....	56		
11.3 Mesure du CO dans les fumées .....	56		
<b>12 Protection de l'environnement/Recyclage</b> .....	<b>56</b>		
<b>13 Maintenance</b> .....	<b>57</b>		
13.1 Description des différentes étapes de maintenance ..	57		
13.1.1 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A) .....	57		
13.1.2 Filtre dans l'arrivée d'eau froide (uniquement appareils GVAC 25-1M) .....	57		
13.1.3 Echangeur à plaques (uniquement appareils GVAC 25-1M) .....	57		
13.1.4 Contrôle des électrodes .....	58		
13.1.5 Corps de chauffe .....	59		
13.1.6 Brûleur .....	60		
13.1.7 Nettoyer le siphon de condensats .....	60		
13.1.8 Membrane du mélangeur .....	61		
13.1.9 Vase d'expansion (voir aussi page 32) .....	61		
13.1.10 Pression de remplissage de l'installation de chauffage	61		
13.1.11 Contrôler le câblage électrique .....	61		
13.2 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance) .....	62		
<b>14 Messages apparaissant sur l'afficheur</b> .....	<b>63</b>		
<b>15 Elimination des pannes</b> .....	<b>64</b>		
15.1 Généralités .....	64		
15.2 Défauts affichés sur l'écran .....	64		
15.3 Défauts non affichés à l'écran .....	66		
15.4 Valeurs de sondes .....	67		
15.4.1 Sonde de température extérieure .....	67		
15.4.2 NTC départ, NTC retour, NTC préparateur, NTC ECS, NTC départ externe .....	67		
15.5 Prise à code .....	67		

## 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

### 1.1 Explication des symboles

#### Avertissements



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

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

- **DANGER** signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque de dommages corporels graves à mortels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVIS** signale le risque de dommages matériels.

#### Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

### 1.2 Consignes générales de sécurité

#### Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'utilisation s'adresse à l'exploitant de l'installation de chauffage. Les consignes mentionnées dans toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

#### Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit doit uniquement être utilisé pour le réchauffement de l'eau de chauffage et la production d'ECS dans les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire en circuit fermé.

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

#### Comportement en cas d'odeur de gaz

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

- ▶ Éviter la formation de flammes ou d'étincelles :
  - Ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
  - Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
  - Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.
- ▶ Fermer l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le compteur de gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment!

#### Danger de mort dû à l'intoxication par les fumées

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

- ▶ Veiller à ce que les conduits des fumées et les joints ne soient pas endommagés.

En cas d'odeur de fumées, de conduits de fumées endommagés ou non étanches, respecter les règles de comportement suivantes.

- ▶ Arrêter le générateur de chaleur.
- ▶ Ouvrir les portes et les fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter immédiatement le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Informer un installateur ou un service après-vente qualifié.
- ▶ Faire éliminer les défauts.

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

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

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

#### Installation, mise en service et maintenance

L'installation, la première mise en service et la maintenance doivent être exécutées par une entreprise spécialisée qualifiée.

- ▶ En fonctionnement cheminée : s'assurer que le local d'installation répond aux exigences en matière d'aération.
- ▶ Ne pas réparer, manipuler ni désactiver les éléments nécessaires à la sécurité.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange fabricant.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites de gaz après leur installation.

#### Travaux électriques

Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes en installation électrique.

Avant de commencer les travaux électriques :

- ▶ Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ S'assurer que la tension secteur est débranchée.
- ▶ Avant de toucher des pièces sous tension : attendre au moins 5 minutes pour décharger les condensateurs.
- ▶ Respecter également les schémas de raccordement d'autres composants de l'installation.

**Remise à l'utilisateur**

Initier l'exploitant à la commande et aux conditions de fonctionnement de l'installation de chauffage lors de la remise.

- ▶ Expliquer la commande – insister tout particulièrement sur toutes les opérations relatives à la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
  - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Informer des dangers liés au monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation des détecteurs de CO.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

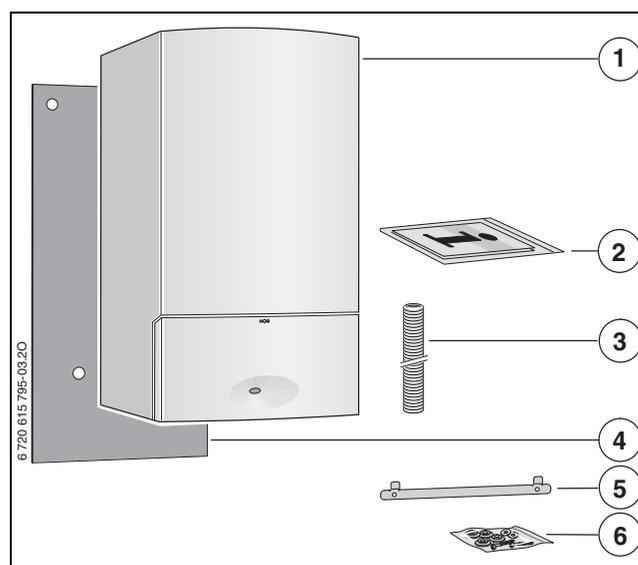
**2 Pièces fournies**

Fig. 1

**Légende:**

- [1] Chaudière murale à gaz à condensation
- [2] Documents relatifs à l'appareil
- [3] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage
- [4] Matelas amortisseur
- [5] Barre d'accrochage
- [6] Tampon butoir en caoutchouc pour la réduction du niveau sonore sur la plaque de raccordement de montage et le rail de suspension, 2 vis et rondelles plates pour la barre d'accrochage.

### 3 Indications concernant l'appareil

Les appareils **GVAC 25-1M** sont des appareils mixtes pour le chauffage et la production instantanée d'eau chaude sanitaire.

Les appareils **GVSC 35-1M** sont des chaudières à vanne 3 voies intégrée pour le raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire.

Les appareils **GVSC 42-1H** sont des appareils de chauffage pour connexion hydraulique flexible.

#### 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 EN 12828.

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

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

#### 3.2 Certificat de conformité au type

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

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

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

<b>N° certificat CE</b>	CE-0085BS0166
<b>Catégorie gaz</b>	II <sub>2</sub> Er3P
<b>Types de conduits</b>	C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>93</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub>

Tab. 1

#### 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 <sub>S</sub> ) (15 °C)	Famille de gaz
11,4-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Gaz naturel, type 2Er
20,2-24,3 kWh/m <sup>3</sup>	Gaz liquéfié 3P

Tab. 2

#### 3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique (37) se trouve au bas de l'appareil, côté intérieur droit (→ figure 4, page 10).

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

#### 3.5 Descriptif de l'appareil

- Chaudière murale étanche pour installation indépendamment d'un conduit de cheminée et des dimensions du local
- Les appareils à gaz naturel ont été équipés en usine pour répondre aux exigences écologiques des chaudières gaz à condensation.
- **Commutation intelligente du circulateur chauffage en cas de raccordement à une régulation à sonde extérieure**
- **Tableau Heatronic 3 avec BUS à 2 fils**
- **Circulateur électronique optimisé avec :**
  - 2 courbes caractéristiques de pression proportionnelle
  - 3 courbes caractéristiques pression constante
  - 6 régimes réglables
  - Protection contre le fonctionnement à sec et fonction antiblocage
- **Sonde de pression pour l'eau de chauffage**
- Câble de raccordement au secteur sans prise
- Afficheur
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par le système électronique avec contrôle par ionisation et électrovannes selon
- EN 298
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- Raccordement possible d'un circuit de plancher chauffant
- Possibilité de raccordement de bitube d'un diamètre de 60/100 ou 80/125 ou tube unique d'un diamètre de 80.
- Ventilateur à régime régulé
- Brûleur gaz à pré-mélange
- Sonde de température et thermostat de surchauffe
- Sonde de température sur le départ et le retour
- Limiteur de température dans le circuit électrique 24 V
- Soupape de sécurité, manomètre, vase d'expansion
- Possibilité de raccordement d'une sonde CTN d'accumulateur d'eau chaude
- Limiteur de température des gaz brûlés (120 °C)
- Priorité sanitaire
- Plaque de raccordement de montage
- Dispositif de remplissage avec disconnecteur
- Vanne à 3 voies avec moteur

#### 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
- Plaque de raccordement de montage
- Régulation à sonde extérieure par ex. FW 100, FW 200
- Thermostat d'ambiance par ex. FR 100, FR 110
- Commandes à distance FB 100, FB 10
- Accessoires n° 429 ou 430 (Groupe de sécurité)
- Siphon à entonnoir avec possibilité de raccordement pour condensat et soupape de sécurité n° 432

### 3.7 Dimensions et distances minimales

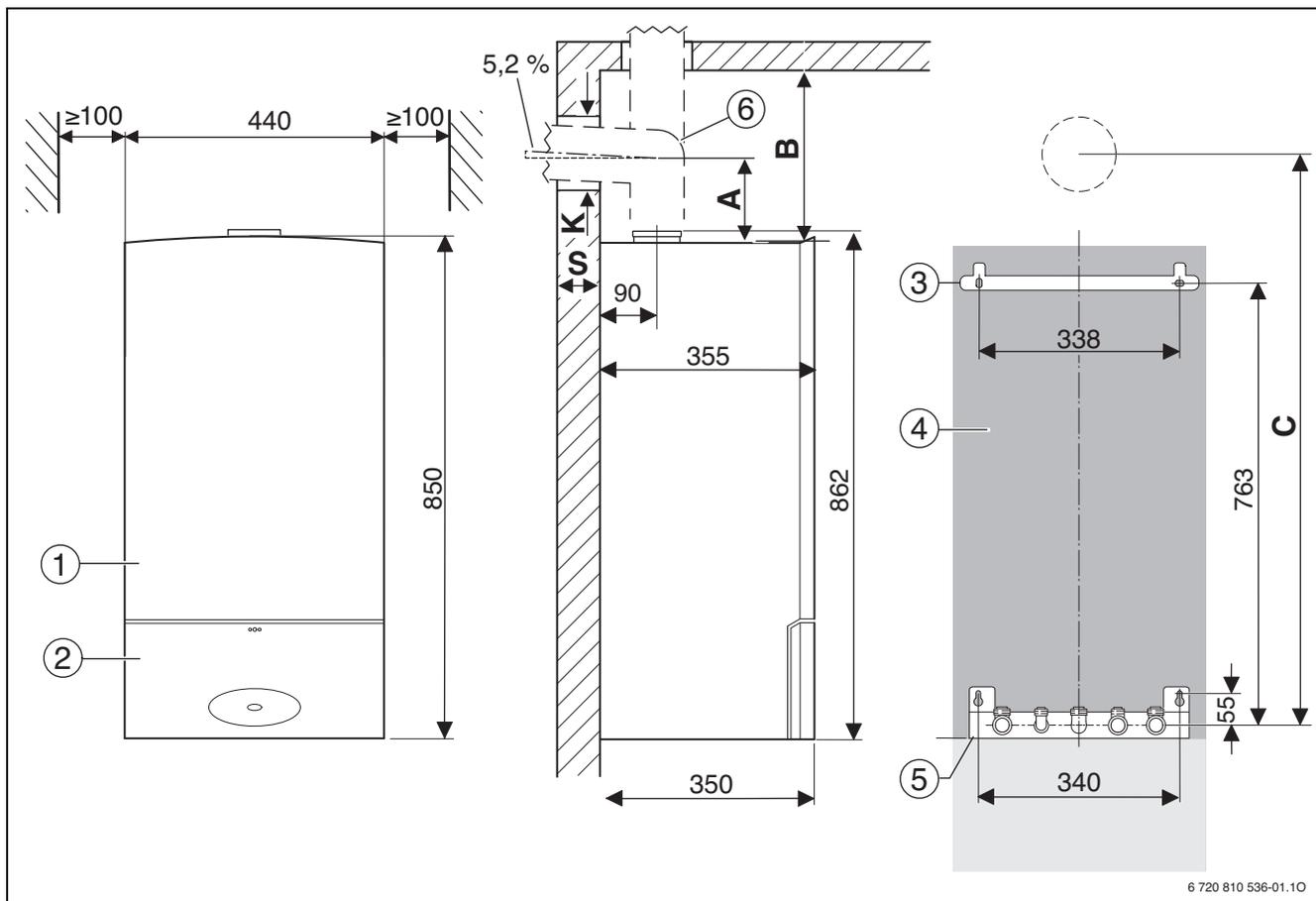
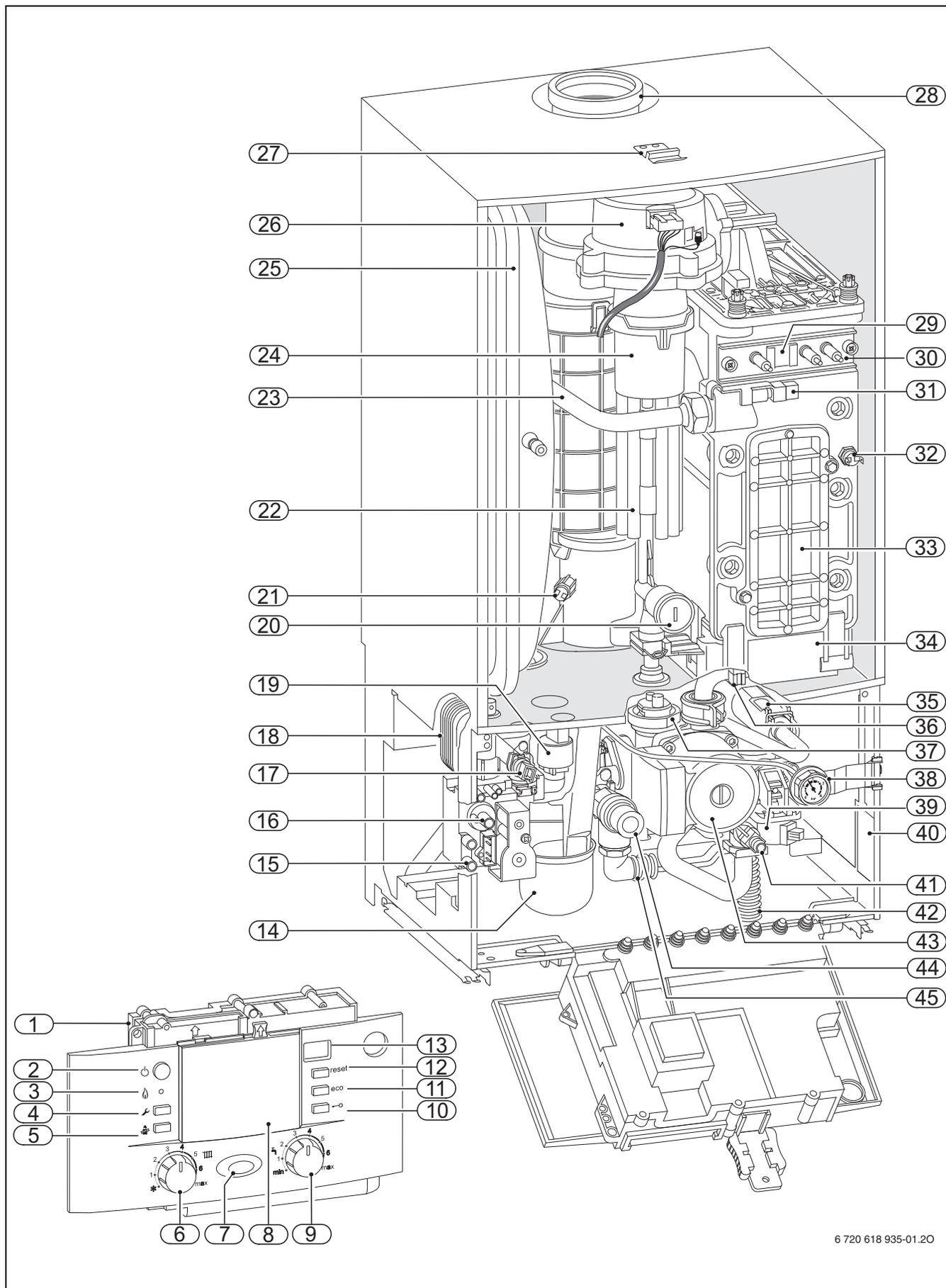


Fig. 2

- [1] Habillage
  - [2] Porte
  - [3] Barre d'accrochage
  - [4] Matelas amortisseur
  - [5] Plaque de raccordement et montage (Accessoires)
  - [6] Accessoires de fumisterie
- A Distance entre chaudière et l'axe de l'accessoire de fumisterie horizontal
- B Distance entre la chaudière et le plafond
- C Distance entre l'axe des raccordement hydrauliques et l'axe du trou pour l'accessoire de fumisterie horizontal

3.8 Structure des appareils GVAC 25-1M



6 720 618 935-01.20

Fig. 3

**Légende de la figure 3:**

- [1] Tableau Heatronic 3
- [2] Interrupteur principal
- [3] Voyant de contrôle du fonctionnement du brûleur
- [4] Touche de service
- [5] Touche ramonage
- [6] Sélecteur de température de départ chauffage
- [7] Témoin de fonctionnement
- [8] Logement pour 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] Afficheur
- [14] Siphon de condensats
- [15] Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)
- [16] Vis de réglage du débit de gaz minimal
- [17] Sonde de température d'eau chaude sanitaire
- [18] Echangeur à plaques
- [19] Capteur de pression
- [20] Limiteur de débit du gaz réglable
- [21] Limiteur de température des gaz brûlés
- [22] Tube d'admission d'air
- [23] Départ chauffage
- [24] Dispositif de mélange
- [25] Vase d'expansion
- [26] Ventilateur
- [27] Attache
- [28] Tuyau de fumées
- [29] Miroir
- [30] Kit d'électrodes
- [31] Sonde de température de départ chauffage
- [32] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [33] Couvercle de la trappe de visite
- [34] Cuve des condensats
- [35] Détecteur de débit à turbine
- [36] Sonde de température de retour
- [37] Purgeur automatique
- [38] Manomètre
- [39] Vanne 3 voies
- [40] Plaque signalétique
- [41] Robinet de vidange
- [42] Tuyau d'évacuation des condensats
- [43] Circulateur chauffage
- [44] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
- [45] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage



**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] Afficheur
- [14] Siphon de condensats
- [15] Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)
- [16] Vis de réglage du débit de gaz minimal
- [17] Capteur de pression
- [18] Limiteur de débit du gaz réglable
- [19] Limiteur de température des gaz brûlés
- [20] Tube d'admission d'air
- [21] Tuyau de fumées
- [22] Départ chauffage
- [23] Dispositif de mélange
- [24] Vase d'expansion
- [25] Ventilateur
- [26] Attache
- [27] Tuyau de fumées
- [28] Regard
- [29] Kit d'électrodes
- [30] Sonde de température de départ chauffage
- [31] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [32] Couvercle de la trappe de visite
- [33] Cuve des condensats
- [34] Sonde de température de retour
- [35] Purgeur automatique
- [36] Manomètre
- [37] Plaque signalétique
- [38] Vanne 3 voies
- [39] Robinet de vidange
- [40] Tuyau d'évacuation des condensats
- [41] Circulateur chauffage
- [42] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
- [43] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage

3.10 Structure des appareils GVSC 42-1H

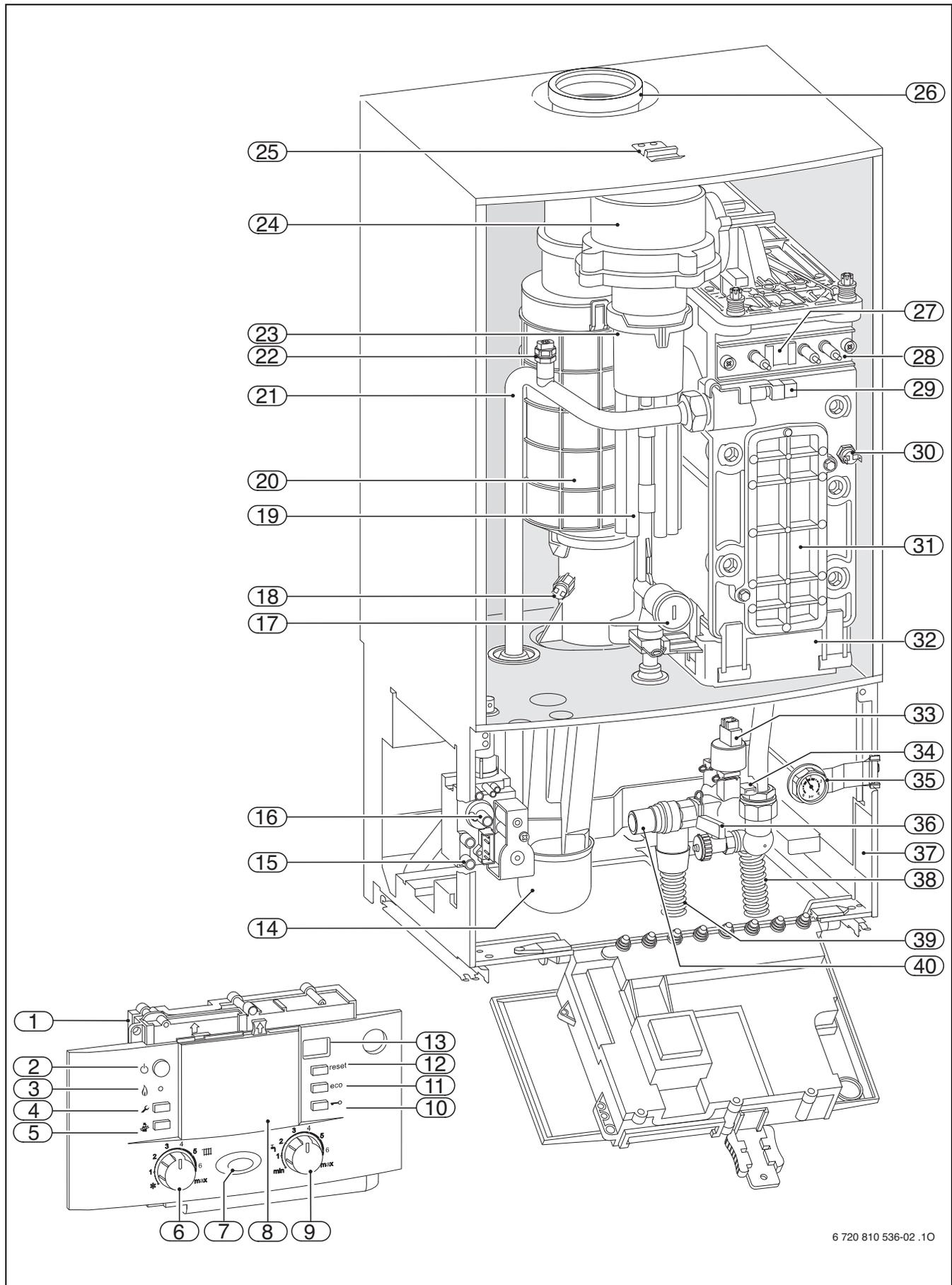
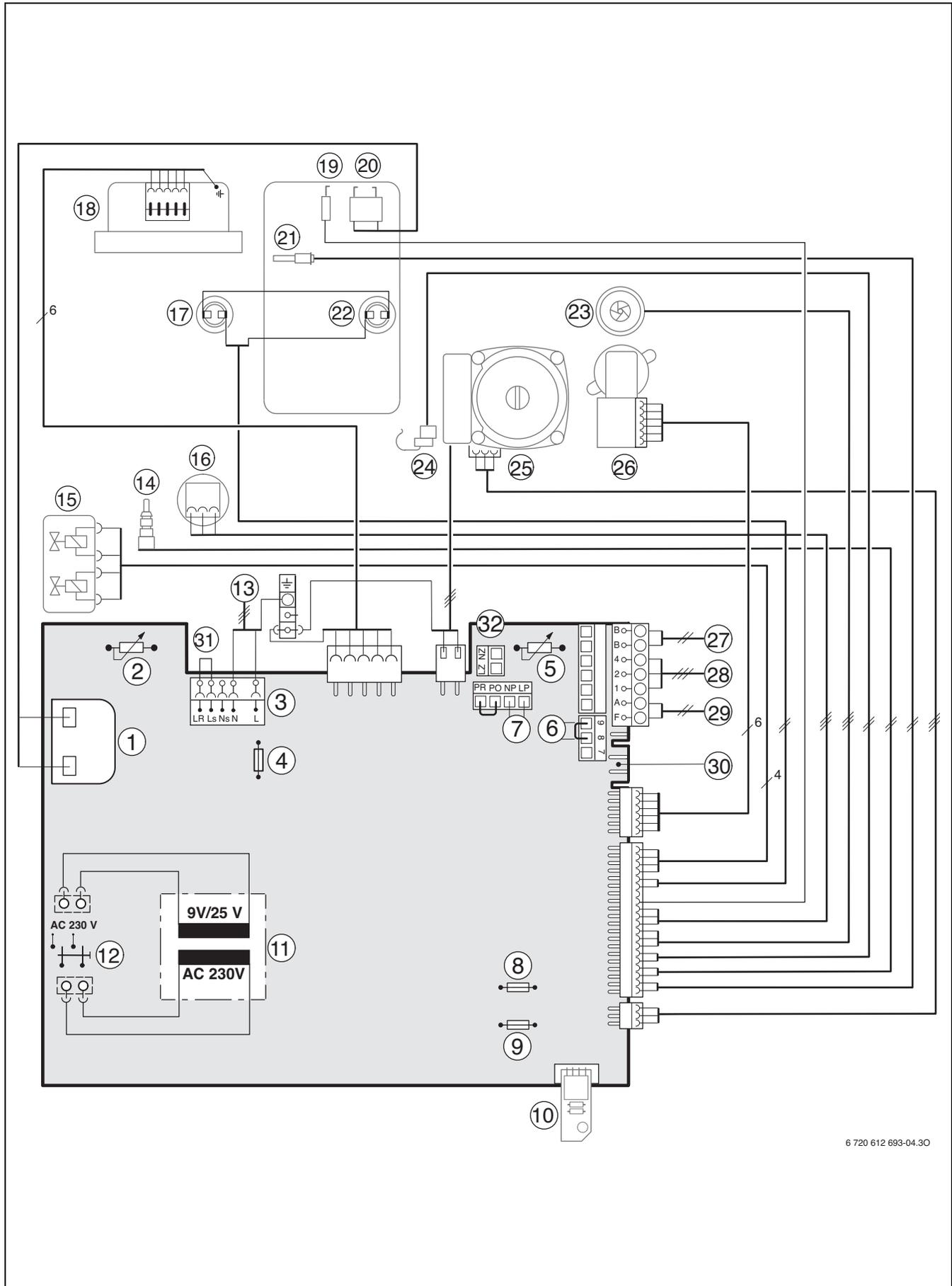


Fig. 5

**Légende de la fig. 5:**

- [1] Heatronic
- [2] Interrupteur Marche / Arrêt
- [3] Voyant de fonctionnement du brûleur
- [4] Touche de service
- [5] Touche ramonage
- [6] Sélecteur de température de départ chauffage
- [7] Voyant pour fonctionnement du brûleur (allumé en permanence)/ défauts (clignotant)
- [8] Logement pour une régulation à sonde extérieure ou une horloge (accessoire)
- [9] Sélecteur de température eau chaude sanitaire
- [10] Verrouillage des touches
- [11] Touche eco
- [12] Touche Reset
- [13] Afficheur
- [14] Siphon de condensats
- [15] Prise de mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)
- [16] Vis de réglage du débit de gaz minimal
- [17] Limiteur de débit du gaz réglable
- [18] Limiteur de température des fumées
- [19] Tube d'aspiration
- [20] Tuyau de fumées
- [21] Départ chauffage
- [22] Purgeur manuel
- [23] Chambre de mélange avec sécurité anti-retour d'échappement (membrane)
- [24] Ventilateur
- [25] Attache
- [26] Tuyau de fumées
- [27] Regard
- [28] Kit d'électrodes
- [29] Sonde de température de départ chauffage
- [30] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [31] Couvercle trappe de visite
- [32] Cuve des condensats
- [33] Capteur de pression
- [34] Sonde de température de retour
- [35] Manomètre
- [36] Robinet de vidange
- [37] Plaque signalétique
- [38] Tuyau d'évacuation des condensats
- [39] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage
- [40] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)

3.11 Schéma électrique des appareils GVAC 25-1M



6 720 612 693-04.30

Fig. 6

**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] Raccordement pompe de bouclage sanitaire<sup>1)</sup> ou circulateur de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)<sup>1)</sup>
- [8] Fusible T 0,5 A (5 V CC)
- [9] Fusible T 1,6 A (24 V CC)
- [10] Circuit de codage
- [11] Transformateur
- [12] Interrupteur principal
- [13] Branchement 230 V AC
- [14] Sonde de température d'eau chaude sanitaire
- [15] Bloc gaz
- [16] Capteur de pression
- [17] Limiteur de température des gaz brûlés
- [18] Ventilateur
- [19] Electrode de contrôle
- [20] Electrode d'allumage
- [21] Sonde de température de départ chauffage
- [22] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [23] Détecteur de débit à turbine
- [24] Sonde de température de retour
- [25] Circulateur chauffage
- [26] Vanne 3 voies
- [27] Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
- [28] Raccordement 24V analogique du régulateur continu
- [29] Raccordement de la sonde de température extérieure
- [30] Raccordement de la sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire (CTN)
- [31] Connexion 230 V pour thermostat ON/OFF
- [32] Raccordement du circulateur secondaire sur site (circuit primaire)

---

1) Régler la fonction de service 5.E, → page 52.



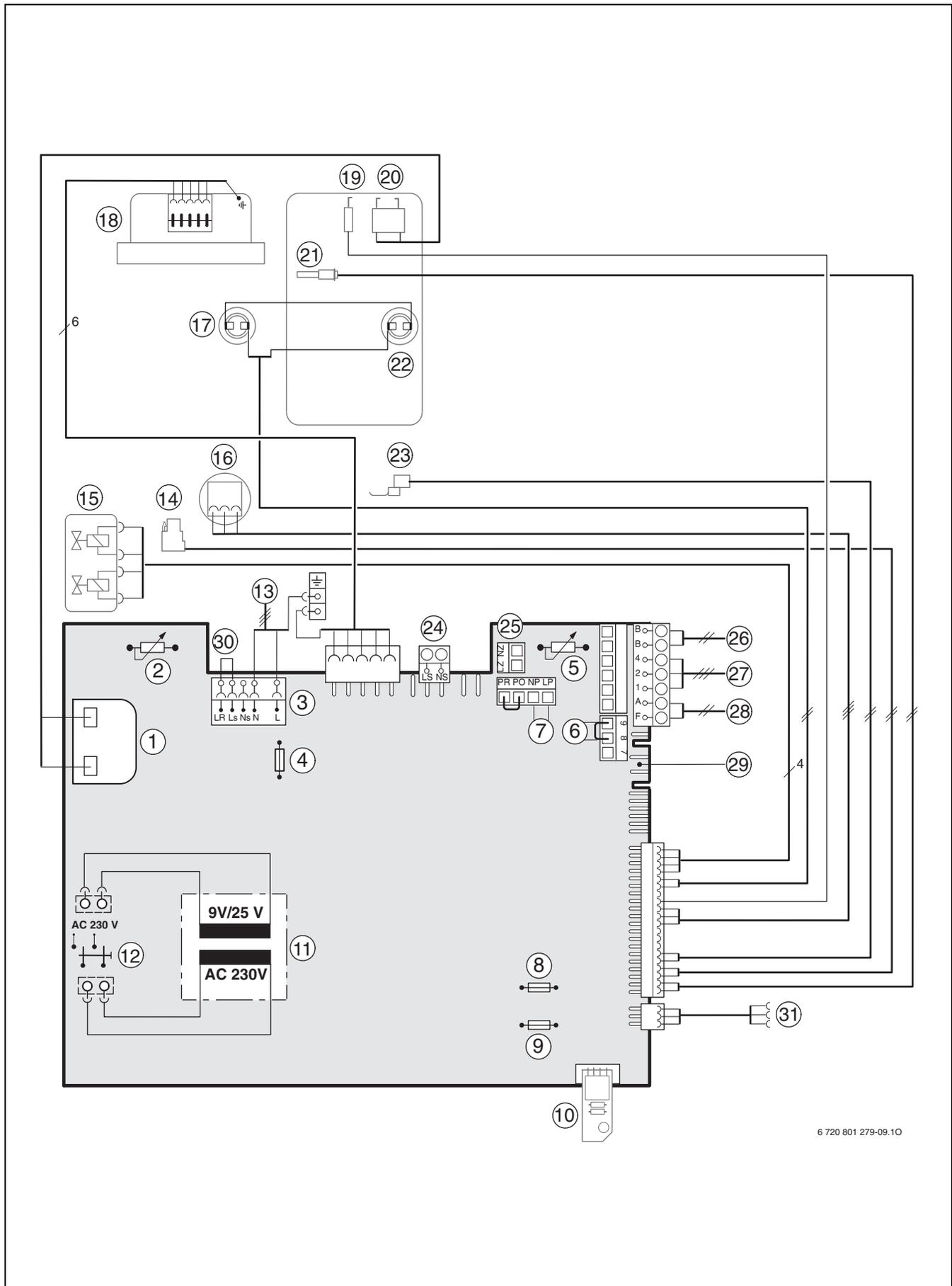
**Légende de la figure 7:**

- [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] Raccordement pompe de bouclage sanitaire<sup>1)</sup> ou circulateur de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)<sup>1)</sup>
- [8] Fusible T 0,5 A (5 V CC)
- [9] Fusible T 1,6 A (24 V CC)
- [10] Circuit de codage
- [11] Transformateur
- [12] Interrupteur principal
- [13] Branchement 230 V AC
- [14] Raccordement sur site sonde de température de départ (par ex. bouteille de mélange hydraulique)
- [15] Bloc gaz
- [16] Capteur de pression
- [17] Limiteur de température des gaz brûlés
- [18] Ventilateur
- [19] Electrode de contrôle
- [20] Electrode d'allumage
- [21] Sonde de température de départ chauffage
- [22] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [23] Sonde de température de retour
- [24] Circulateur chauffage
- [25] Vanne 3 voies
- [26] Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
- [27] Raccordement 24V analogique du régulateur continu
- [28] Raccordement de la sonde de température extérieure
- [29] Raccordement de la sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire (CTN)
- [30] Connexion 230 V pour thermostat ON/OFF
- [31] Raccordement du circulateur secondaire sur site (circuit primaire)

---

1) Régler la fonction de service 5.E, → page 52.

3.13 Schéma électrique des appareils GVSC 42-1H



6 720 801 279-09.10

Fig. 8

**Légende de la fig. 8:**

- [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] Raccordement pompe de bouclage<sup>1)</sup> ou pompe de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)<sup>1)</sup>
- [8] Fusible T 0,5 A (5 V CC)
- [9] Fusible T 1,6 A (24 V CC)
- [10] Circuit de codage
- [11] Transformateur
- [12] Interrupteur Marche / Arrêt
- [13] Câble secteur 230 V CA
- [14] Sonde de température d'eau chaude sanitaire
- [15] Bloc gaz
- [16] Capteur de pression
- [17] Limiteur de température des fumées
- [18] Ventilateur
- [19] Electrode de contrôle
- [20] Electrode d'allumage
- [21] Sonde de température de départ chauffage
- [22] Limiteur de surchauffe du corps de chauffe
- [23] Sonde de température de retour
- [24] Raccordement pompe de charge ECS ou vanne à 3 voies<sup>2)</sup>
- [25] Raccordement du circulateur secondaire sur site (circuit primaire)
- [26] Raccordement au BUS par ex. régulation de chauffage
- [27] Raccordement 24V analogique du régulateur continu
- [28] Raccordement de la sonde de température extérieure
- [29] Raccordement de la sonde de température accumulateur eau chaude sanitaire (CTN)
- [30] Connexion thermostat ON/OFF (retirer le pont)
- [31] Câble de commande pour raccordement pompe de chauffage électronique (accessoire)

---

1) Régler la fonction de service 5.E, → page 52.

2) Régler la fonction de service 1.F, → page 50.

## 3.14 Caractéristiques techniques GVAC 25-1M

	Module	GVAC 25-1M	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 40/30 °C	kW	26,0	26,0
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	25,8	25,8
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	24,5	24,5
Débit calorifique chauffage nominal max. ( $Q_{max}$ )	kW	25,0	25,0
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	10,2	13,4
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	10,2	13,4
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 80/60 °C	kW	9,3	12,2
Débit calorifique chauffage nominal min. ( $Q_{min}$ )	kW	9,5	12,5
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{nW}$ ) ECS	kW	34,8	34,8
Débit calorifique sanitaire nominal max. ( $Q_{nW}$ )	kW	34,8	34,8
Rendement à puissance thermique nominale maxi. $P_n$ (température de départ 70 °C)	%	98,0	98,0
Rendement à 30 % de la puissance thermique nominale (température de départ 40 °C)	%	108,8	108,8
<b>Valeur de raccordement du gaz</b>			
Gaz naturel G25 ( $H_{i(15\text{ °C})} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	4,3	-
Gaz naturel G20 ( $H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	3,7	-
Propane ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	2,7
<b>Pression d'écoulement autorisée dans le raccord de gaz</b>			
Gaz naturel G25	mbar	20 - 30	-
Gaz naturel G20	mbar	17 - 25	-
Gaz liquéfié	mbar	-	25 - 45
<b>Vase d'expansion</b>			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	12	12
<b>ECS</b>			
Débit d'eau chaude maxi.	l/min	16,7	16,7
Température d'écoulement	°C	40 - 60	40 - 60
Température maxi. alimentation eau froide	°C	60	60
Pression ECS maxi. autorisée	bar	10	10
Pression d'écoulement mini.	bar	0,3	0,3
Débit spécifique selon EN 13203	l/min	16,7	16,7
<b>Valeurs pour le calcul de la section selon DIN 4705</b>			
Débit massique des fumées maxi./mini. valeur nomin.	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5
Température des fumées 80/60 °C maxi./mini. valeur nomin.	°C	79/60	79/60
Température des fumées 40/30 °C maxi./mini. valeur nomin.	°C	60/32	60/32
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	100	100
CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale maxi.	%	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale mini.	%	9,4	10,8
Catégorie NO <sub>x</sub>		5	5
<b>Condensats</b>			
Volume maxi. des condensats ( $t_R = 30\text{ °C}$ )	l/h	3,3	3,3
pH env.		4,8	4,8
<b>Pertes</b>			
Pertes si brûleur à l'arrêt avec $\Delta T = 30 \text{ K}$	W	65	65

Tab. 3

	Module	GVAC 25-1M	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
<b>Généralités</b>			
Tension électr.	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	10	10
Puissance absorbée en mode chauffage pour la puissance thermique nominale maxi. (sans circulateur secondaire)	W	70	70
Puissance absorbée en mode chauffage pour la puissance thermique nominale mini. (sans circulateur secondaire)	W	25	25
Puissance absorbée Circulateur secondaire	W	10 - 70	10 - 70
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	-	≤ 0,23	≤ 0,23
Classe de valeurs limites CEM	-	B	B
Niveau de puissance acoustique avec $P_{max}$ (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et les normes AFNOR RP247)	dB(A)	45,0	45,0
Niveau de puissance acoustique avec $P_{min}$ (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et les normes AFNOR RP247)	dB(A)	35,4	35,4
Niveau de pression acoustique (chauffage)	dB(A)	≤ 38	≤ 38
Type de protection	IP	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	env. 90	env. 90
Pression de service maxi. aut. ( $P_{MS}$ ) chauffage	bar	3	3
température ambiante admissible	°C	0 - 50	0 - 50
Volume nominal (chauffage)	l	3,7	3,7
Poids (sans emballage)	kg	50	50
Dimensions L x H x P	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tab. 3

1) Valeur par défaut pour le propane en cas de récipients fixes jusqu'à 15 000 l

### 3.15 Caractéristiques techniques GVSC 35-1M, GVSC 42-1H

	Unité	GVSC 35-1M		GVSC 42-1H	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 40/30 °C	kW	35,3	35,3	40,8	40,8
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	35,2	35,2	40,4	40,4
Puissance thermique nominale maxi. ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	34,1	34,1	39,2	39,2
Charge thermique nominale maxi. ( $Q_{max}$ ) chauffage	kW	34,8	34,8	40,0	40,0
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	10,2	13,4	10,2	13,4
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	10,2	13,4	10,1	13,3
Puissance thermique nominale mini. ( $P_{min}$ ) 80/60 °C	kW	9,3	12,2	9,3	12,2
Charge thermique nominale mini. ( $Q_{min}$ ) chauffage	kW	9,5	12,5	9,5	12,5
Puissance calorifique nominale maxi. (ballon)	kW	34,8	34,8	40,0	40,0
Charge thermique nominale maxi (ballon)	kW	34,8	34,8	40,0	40,0
Rendement à puissance thermique nominale maxi. $P_n$ (température de départ 70 °C)	%	98,0	98,0	98,0	98,0
Rendement à 30 % de la puissance thermique nominale (température de départ 40 °C)	%	108,2	108,2	107,7	107,7
<b>Valeur de raccordement du gaz</b>					
Gaz naturel G25 ( $H_{i(15°C)} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	4,3	-	4,9	-
Gaz naturel G20 ( $H_{i(15°C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	3,7	-	4,2	-
Propane ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	2,7	-	3,1
<b>Pression d'écoulement autorisée dans le raccord de gaz</b>					
Gaz naturel G25	mbar	20 - 30	-	20 - 30	-
Gaz naturel G20	mbar	17 - 25	-	17 - 25	-
Gaz liquéfié	mbar	-	25 - 45	-	25 - 45

Tab. 4

## Indications concernant l'appareil

	Unité	GVSC 35-1M		GVSC 42-1H	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
<b>Valeurs pour le calcul de la section selon DIN 4705</b>					
Débit massique des fumées maxi./mini. valeur nomin.	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5	18,1/4,3	17,5/5,5
Température des fumées 80/60 °C maxi./mini. valeur nomin.	°C	79/60	79/60	87/60	87/60
Température des fumées 40/30 °C maxi./mini. valeur nomin.	°C	60/32	60/32	65/32	65/32
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	100	100	100	100
CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale maxi.	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale mini.	%	9,4	10,8	9,4	10,8
Catégorie NO <sub>x</sub>		5	5	5	5
<b>Condensats</b>					
Volume maxi. des condensats (t <sub>R</sub> = 30 °C)	l/h	3,3	3,3	3,5	3,5
pH env.		4,8	4,8	4,8	4,8
<b>Pertes</b>					
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	W	65	65	65	65
<b>Généralités</b>					
Tension électr.	CA ... V	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50	50
Puissance absorbée max. en veille	W	10	10	10	10
Puissance absorbée en mode chauffage pour la puissance thermique nominale maxi. (sans circulateur secondaire)	W	70	70	90	90
Puissance absorbée en mode chauffage pour la puissance thermique nominale mini. (sans circulateur secondaire)	W	25	25	25	25
Puissance absorbée Circulateur secondaire	W	10 – 70	10 – 70	–	–
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	–	≤ 0,23	≤ 0,23	–	–
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B	B
Niveau de puissance acoustique avec P <sub>max</sub> (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et les normes AFNOR RP247)	dB(A)	52,1	52,1	53,3	53,3
Niveau de puissance acoustique avec P <sub>min</sub> (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et les normes AFNOR RP247)	dB(A)	35,4	35,4	34,9	34,9
Niveau de pression acoustique (chauffage)	dB(A)	≤ 38	≤ 38	≤ 40	≤ 40
Type de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	env. 90	env. 90	env. 90	env. 90
Pression de service maxi. aut. (P <sub>MS</sub> ) chauffage	bar	3	3	3	3
température ambiante admissible	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Volume nominal (chauffage)	l	3,7	3,7	3,5	3,5
Poids (sans emballage)	kg	50	50	40	40
Dimensions L x H x P	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tab. 4

1) Valeur par défaut pour le propane en cas de récipients fixes jusqu'à 15 000 l

### 3.16 Composition des condensats mg/l

Ammonium	1,2
Plomb	≤ 0,01
Cadmium	≤ 0,001
Chrome	≤ 0,005
Hydrocarbures halogénés	≤ 0,002
Hydrocarbures	0,015
Cuivre	0,028
Nickel	0,15
Mercuré	≤ 0,0001
Sulfate	1
Zinc	≤ 0,015
Etain	≤ 0,01
Vanadium	≤ 0,001
pH	4,8

Tab. 5

## 4 Réglementation



En aucun cas le constructeur ne saurait être tenu pour responsable si ces prescriptions n'étaient pas respectées. e.l.m. leblanc décline toute responsabilité dans le cas d'un remontage défectueux ou d'une modification des éléments de l'appareil.

### 4.1 Réglementation générale

Cet appareil est conforme aux directives européennes :

- **90/396/CEE** : Appareils à gaz
- **73/23/CEE** : Basse tension
- **89/336/CEE** : Compatibilité électromagnétique
- **92/42/CEE** : Rendement des chaudières à eau chaude

### 4.2 Réglementation nationale

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

#### 4.2.1 Bâtiments d'habitation

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

#### 4.2.2 Etablissements recevant du public

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

Prescriptions générales

##### Pour tous les appareils :

Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

##### Ensuite, suivant l'usage :

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

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

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

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

### 4.2.3 Raccordement gaz

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

Exemples d'emboîtures autorisées :

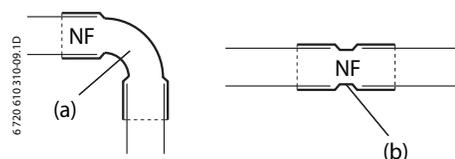


Fig. 9

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

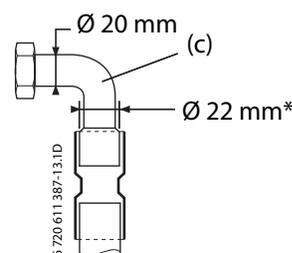


Fig. 10

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

### 4.2.4 Réglementation des sorties ventouse type C et B<sub>23</sub>, B<sub>23p</sub>

Pour les sorties ventouse type C, l'air neuf nécessaire à la combustion des chaudières à ventouse est pris à l'extérieur soit par le terminal horizontal ou vertical, soit par l'intermédiaire du conduit collectif 3 CE ou 3 CE P, les produits de combustion étant rejetés à l'extérieur par les conduits concentriques ou bi-tubes correspondant.

Concernant la ventilation du local ou l'évacuation des produits de combustion, il n'existe aucune condition préalable à son installation, **sauf pour le B<sub>23</sub>, B<sub>23p</sub> et qui doivent répondre à la réglementation des appareils cheminées ATG B84.**

Mais ces appareils doivent obligatoirement être raccordés :

- soit au dispositif horizontal type C<sub>13</sub>
- soit au dispositif vertical type C<sub>33</sub>
- soit au dispositif collectif 3CE ou 3CE P type C<sub>43</sub>
- soit au conduit de cheminée type B<sub>23</sub>, B<sub>23p</sub>.

## 5 Evacuation des produits de combustion

### 5.1 Accessoires de fumisterie autorisés

Les conduits font partie intégrante de l'homologation CE. Pour cette raison, n'utiliser que les accessoires d'origine suivants :

- Conduits concentriques  $\varnothing$  60/100 mm
- Conduits concentriques  $\varnothing$  80/125 mm
- Conduits séparés  $\varnothing$  80 mm

Les désignations et les références des différents éléments de ces accessoires originaux sont indiqués dans le catalogue général.

### 5.2 Conditions de montage

#### 5.2.1 Remarques générales

- ▶ Respecter les instructions d'installation des accessoires ventouses.
- ▶ Tenir compte des dimensions des ballons pour l'installation des accessoires ventouses.
- ▶ Avant de monter les conduits, graisser légèrement les joints à l'aide d'une graisse exempte de solvants.
- ▶ Respecter une pente de  $3^\circ$  (=5,2 %, 5,2 cm par mètre) du conduit vers l'appareil.
- ▶ En cas d'installation dans un milieu humide, isoler les conduits d'amenée d'air de combustion.
- ▶ Pour éviter tout déboîtement accidentel:
  - Emboîtez toujours à fond les conduits entre eux.
  - Veillez à bien réaliser des assemblages étanches des tubes et des coudes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.
  - Vérifiez que les joints d'étanchéité sont bien présents.
  - Utilisez des colliers ou des brides de fixation pour maintenir solidement au mur les éléments de conduit – au minimum 1 collier par emboîture femelle de chaque élément de conduit.

#### 5.2.2 Disposition des trappes de visite

- En cas de conduits d'une longueur allant jusqu'à 4 m, une seule trappe de visite est suffisante.
- La trappe de visite inférieure de la partie verticale du conduit d'évacuation des fumées peut être disposée de la manière suivante :
  - dans la partie verticale de l'installation d'évacuation des fumées directement au-dessus de l'entrée du raccord
  - ou**
  - sur le côté dans le raccord à une distance maximale de 0,3 m par rapport à la déviation dans la partie verticale de l'installation d'évacuation des fumées
  - ou**
  - dans la partie avant d'un raccord droit à une distance maximale de 1 m par rapport à la déviation dans la partie verticale de l'installation d'évacuation des fumées.
- Les installations d'évacuation des fumées qui ne peuvent pas être nettoyées par le terminal doivent être pourvues d'une autre trappe de visite supérieure situées à une distance de 5 m au maximum du terminal. Les parties verticales des conduits d'évacuation des fumées disposant d'une pente supérieure à  $30^\circ$  entre l'axe et la verticale nécessitent des trappes de visite situées à une distance de 0,3 m au maximum par rapport aux coudes.
- Dans les parties verticales, il est possible de renoncer à la trappe de visite supérieure si :
  - la partie verticale de l'installation d'évacuation des fumées dispose au maximum d'un guidage d'une pente à  $30^\circ$
  - et**
  - que la trappe de visite inférieure se situe à une distance maximale de 15 m par rapport à l'orifice du terminal.
- Faire en sorte que les trappes de visite soient facilement accessibles.

### 5.2.3 Évacuation des produits de combustion dans un conduit de cheminée

#### Conditions

- Ne raccorder qu'une seule chaudière sur le conduit d'évacuation des produits de combustion se trouvant dans la cheminée.
- Lorsque le conduit d'évacuation des produits de combustion est monté dans une cheminée existante, les ouvertures de raccordement éventuellement existantes doivent être fermées avec un matériau approprié et de manière étanche.
- La cheminée doit être fabriquée en matériaux ininflammables et résistants à la déformation par la chaleur. Vérifier la conformité de la cheminée en fonction des normes en vigueur.

#### Propriétés du conduit

- Conduit d'évacuation des fumées vers et dans la cheminée en tant que monotube (B<sub>23p</sub>), → fig. 15 et 16:
  - Conformément aux normes, le local d'installation doit être suffisamment ventilé.
  - Le conduit d'évacuation des fumées doit être ventilé à l'intérieur du conduit de cheminée sur l'ensemble de la hauteur.
- Alimentation en air de combustion par tuyau concentrique dans le conduit (C<sub>33</sub>), → fig. 19 :
  - Conformément aux normes, le local d'installation n'a pas besoin d'être ventilé.
  - L'amenée d'air de combustion s'effectue entre les deux tubes concentriques dans le conduit.
- Arrivée d'air de combustion par le conduit avec principe de contre-courant (C<sub>93</sub>, → fig. 17 et 18):
  - Conformément aux normes, le local d'installation n'a pas besoin d'être ventilé.
  - L'alimentation en air de combustion s'effectue à contre-courant de la conduite d'évacuation des fumées dans le conduit.

#### Dimensions de la cheminée

- ▶ Vérifier si les dimensions autorisées de la cheminée sont respectées.

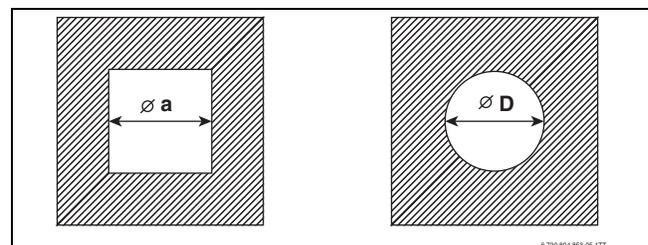


Fig. 11 Section rectangulaire ou ronde

Conduit	a <sub>min</sub>	a <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>
Ø 80 mm	120 mm	300 mm	140 mm	300 mm
Ø 80/125 mm	180 mm	300 mm	200 mm	380 mm

Tab. 6

### Nettoyage des cheminées et conduits existants

- Si les produits de combustion sont évacués dans un conduit ventilé (→ fig. 15 et 16), le nettoyage n'est pas nécessaire.
- Si l'air de combustion est alimenté par le conduit à contre-courant (→ fig. 17 et 18), le conduit doit être nettoyé.

Utilisation actuelle	Nettoyage nécessaire
Conduit d'aération	Nettoyage mécanique
Évacuation des produits de combustion avec combustible gaz	Nettoyage mécanique
Évacuation des produits de combustion avec combustibles fioul ou solides	Nettoyage mécanique ; vitrifier la surface pour éviter les exhalaisons des résidus dans les murs (par ex. soufre) dans l'air de combustion.

Tab. 7

Pour éviter la vitrification de la surface :

- ▶ choisir le fonctionnement type B.
- ou-
- ▶ Aspirer l'air de combustion de l'extérieur avec un tube concentrique dans le conduit.

### 5.2.4 Conduits concentriques verticaux type C<sub>33</sub>

#### Utilisation d'allonges ou coudes

Il est possible d'installer des allonges ou des coudes entre l'appareil et le terminal vertical.

#### Évacuation des fumées par le toit

Selon la norme, une distance de 0,4 m suffit entre le terminal vertical et la surface du toit.

#### Lieu d'installation et amenée d'air/évacuation des fumées

Selon la norme, les prescriptions suivantes sont valables :

- Installation des chaudières gaz à condensation dans un local dont le plafond se situe directement sous la toiture.
  - Si une durée de résistance au feu est exigée pour le plafond, le conduit d'alimentation en air de combustion et d'évacuation des fumées, dans la zone située entre le bord supérieur du plafond et la couverture du toit, doit être revêtu d'un carénage exécuté dans un matériau ininflammable présentant également cette durée de résistance au feu.
  - Dans le cas contraire, c'est-à-dire si le plafond n'est pas soumis à l'exigence de durée de résistance au feu, le conduit d'alimentation en air de combustion et d'évacuation des fumées entre le bord supérieur du plafond et la couverture du toit doit être dans un conduit exécuté dans un matériau ininflammable résistant à la déformation ou dans une conduite de protection métallique (protection mécanique).
- Si les conduits d'amenée d'air de combustion et d'évacuation des fumées passent par des étages à l'intérieur du bâtiment, les conduits doivent passer dans un conduit de cheminée présentant une durée de résistance au feu de 90 minutes minimum et pour les bâtiments moins élevés de 30 minutes au moins.
- Dans les bâtiments des catégories 1 et 2 avec une seule unité de logement, le conduit ne nécessite pas de classe de protection contre le feu.

### Distances minimales au-dessus du toit

#### Toiture plate

	Matériaux inflammables	Matériaux ininflammables
<b>X</b>	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 8

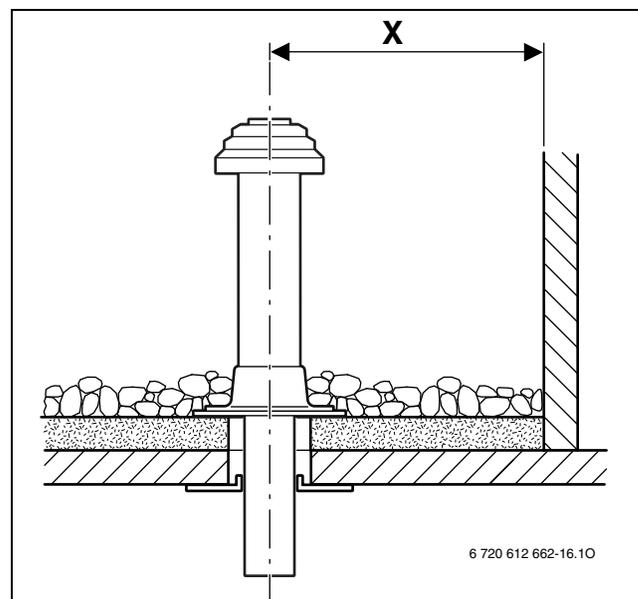


Fig. 12

#### Toiture inclinée

<b>A</b>	≥ 400 mm, dans des régions à fortes chutes de neige ≥ 500 mm
<b>α</b>	≤ 45°, dans des régions à fortes chutes de neige ≤ 30°

Tab. 9

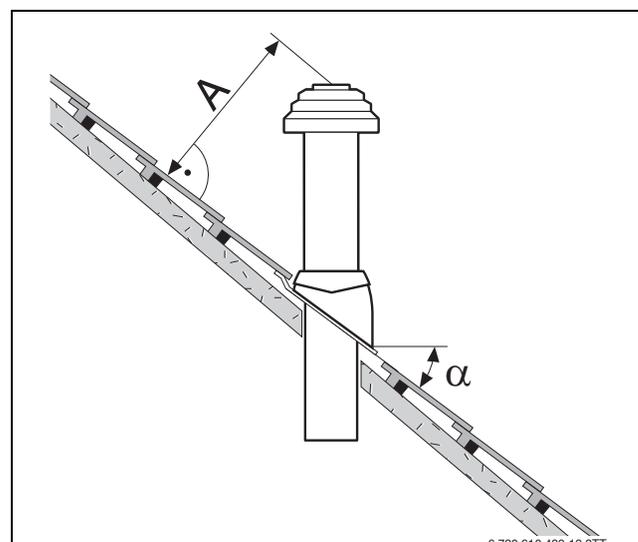


Fig. 13



Prendre en considération que les tuiles pour toitures inclinées e.l.m. leblanc ne sont adaptées que pour une inclinaison de la toiture comprise entre 25° et 45°.

### 5.2.5 Conduits concentriques horizontaux type C<sub>13</sub>

#### Utilisation d'allonges ou coudes

Il est possible d'installer des allonges ou des coudes entre l'appareil et le terminal horizontal.

#### Pour l'amenée d'air frais/l'évacuation des fumées par mur extérieur C<sub>13</sub>

Réglementation sur les sorties des micro-ventouses (l'arrêté du 2 août 1977).

Les orifices d'évacuation des appareils à circuit étanche rejetant les fumées à travers un mur extérieur doivent être à 0,40 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

- Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des fumées au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuits étanche débouchant à moins de 1,80 m au-dessus du sol doivent être protégés efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.
- Les orifices d'évacuation débouchant directement sur une circulation extérieure (notamment voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au-dessus du sol doivent comporter un déflecteur inamovible donnant aux fumées une direction sensiblement parallèle au mur.

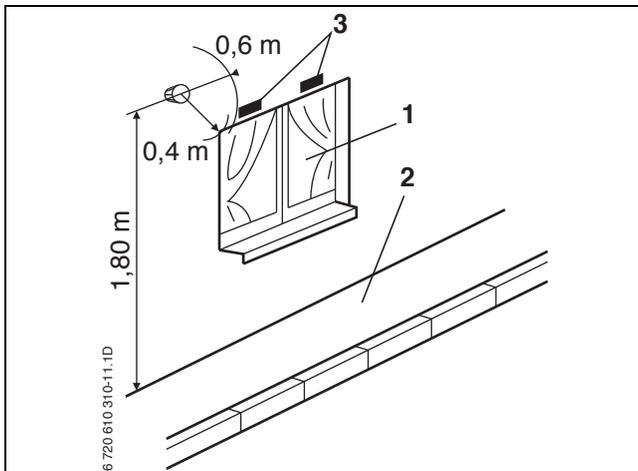


Fig. 14 Fig. 1 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

- [1] Baie ouvrante (fenêtre, vasistas, porte, ...)  
 [2] Voie publique ou privée  
 [3] Orifices de ventilation

Il faut entendre par voie publique ou privée, où débouche une ventouse, tout passage tel que:

- trottoir public ou privé
- allée de circulation
- rue piétonne
- coursive
- escalier (paliers et marches y compris)...

### 5.2.6 Conduits collectifs (3CE) type C<sub>43</sub>

Pour réaliser le raccordement au conduit 3CE, utiliser le coude de raccordement AZB 1142.

L'appareil est compatible avec les systèmes Poujoulat (gamme Dualis 3CE) ou Ubbink (gamme Rolux 3CE).

Les conduits 3CE ne sont pas fournis par e.l.m. leblanc. Consulter votre fournisseur Poujoulat ou Ubbink pour le dimensionnement.



La mise en oeuvre doit se faire conformément à l'Avis Technique (14/06-1013 pour Poujoulat et 14/06-1091 pour Ubbink; disposition sur simple demande chez votre fournisseur de conduits 3CE) et aux normes de mise en oeuvre NFP 51-201 (D.T.U. 24-1) et NFP 45-204 (D.T.U. 61-1).

Un exemple est montré dans Fig. 22 à page 29.

### 5.2.7 Conduits collectifs (3CEp) type C<sub>43</sub>

Pour réaliser le raccordement au conduit 3CEp, utiliser le « kit horizontal » AZB 939 en recoupant l'allonge à longueur.

L'appareil qui est muni d'un système anti-retour intégré est compatible directement avec les systèmes Poujoulat (gamme 3CEp MULTI+) ou Ubbink (gamme Rolux 3CEp Condensation).

Les conduits 3CEp ne sont pas fournis par e.l.m. leblanc. Consulter votre fournisseur Poujoulat ou Ubbink pour le dimensionnement.



La mise en oeuvre doit se faire conformément à l'Avis Technique (14/07-1192 pour Poujoulat et 14/08-1257 pour Ubbink ; disposition sur simple demande chez votre fournisseur de conduits 3CEp) et aux normes de mise en oeuvre NFP 51-201 (D.T.U. 24-1) et NFP 45-204 (D.T.U. 61-1).

Un exemple est montré dans Fig. 23 à page 30.

### 5.3 Longueurs des conduits

#### 5.3.1 Longueurs autorisées des conduits

Le tableau 10 donne les longueurs maximales des conduits.

La longueur L (le cas échéant la somme de  $L_1$  et  $L_2$ ) est la longueur totale du conduit.

- Chaque coude  $90^\circ$  supplémentaire correspond à 2 m.
- Chaque coude  $22^\circ$  ( $\varnothing 60/100$  seulement),  $30^\circ$  ou  $45^\circ$  supplémentaire correspond à 1 m.

Types de conduits suivant CEN/TR 1749		Figures	Type	Diamètre du conduit	Cotes de la cheminée	Longueurs maximales L	
						$L = L_1 + L_2$	$L_2$
Cheminée	B <sub>23p</sub>	15, 16	GVAC 25-1M GVSC 35-1M GVSC 42-1H	$\varnothing 80$ mm	-	18 m <sup>1)</sup>	3 m
	C <sub>33</sub>	19	GVAC 25-1M GVSC 35-1M GVSC 42-1H	$\varnothing 80/125$ mm	-	11 m <sup>1)</sup>	3 m
C <sub>93</sub>	17, 18	GVAC 25-1M GVSC 35-1M GVSC 42-1H	vers le conduit : $\varnothing 80/125$ mm dans le conduit : $\varnothing 80$ mm	□ 120×120 mm □ 130×130 mm □ ≥ 140×140 mm ○ 140 mm ○ ≥ 150 mm	12 m <sup>1)</sup>	3 m	
					12 m <sup>1)</sup>	3 m	
					12 m <sup>1)</sup>	3 m	
					12 m <sup>1)</sup>	3 m	
					12 m <sup>1)</sup>	3 m	
Vertical/ horizontal	C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub>	20, 21	GVAC 25-1M GVSC 35-1M GVSC 42-1H	$\varnothing 80/125$ mm	-	11 m <sup>2)</sup>	9 m
Conduit collectif	C <sub>43</sub>	22, 23	GVAC 25-1M GVSC 35-1M GVSC 42-1H	vers le conduit collectif : • 3CEp : $\varnothing 80/125$ mm • 3CE : $\varnothing 60/100$ mm	Les longueurs sont à calculer en fonction de l'installation du conduit C <sub>43</sub> et des appareils qui y sont raccordés.  Vous trouverez des indications détaillées relatives aux conduits collectifs chez votre fournisseur du conduit.		

Tab. 10

- 1) Le coude à  $90^\circ$  en sortie de chaudière et le coude à  $90^\circ$  dans la cheminée ne rentrent pas dans le calcul de la longueur maximale.
- 2) En cas de conduit horizontal, le coude à  $90^\circ$  en sortie de chaudière ne rentre pas dans le calcul de la longueur maximale.

5.3.2 Configuration des conduits suivant CEN/TR 1749

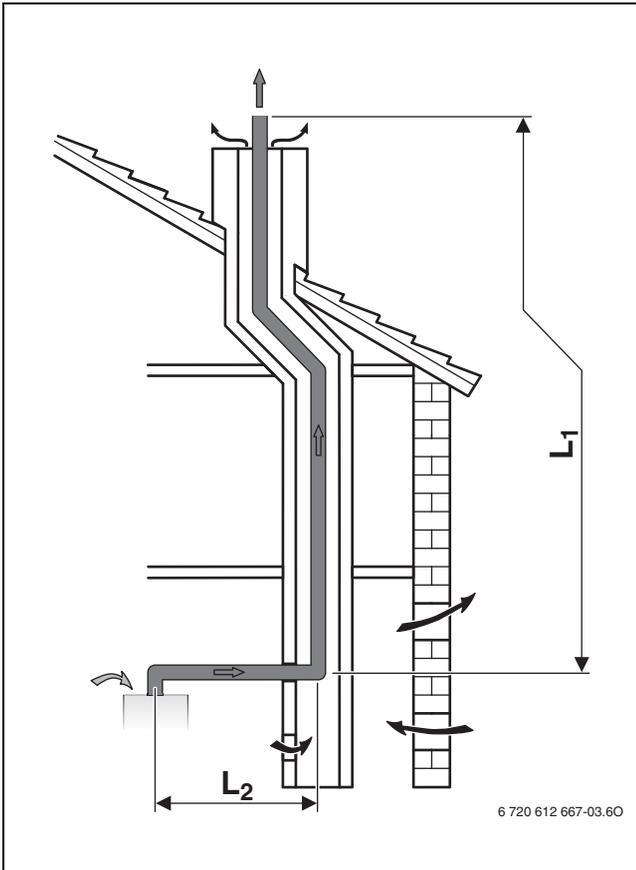


Fig. 15 Configuration  $B_{23p}$  horizontale

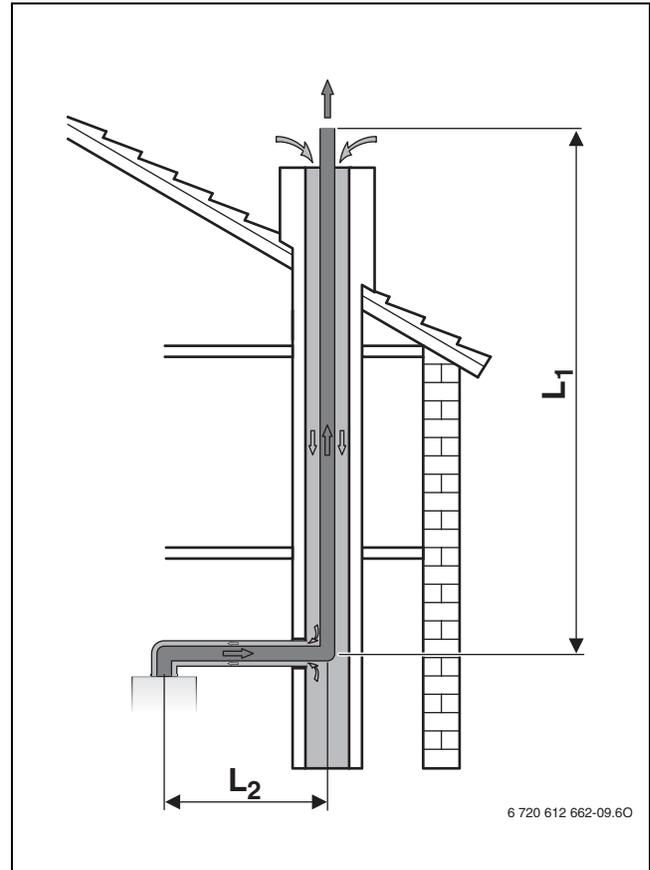


Fig. 17 Configuration  $C_{93}$

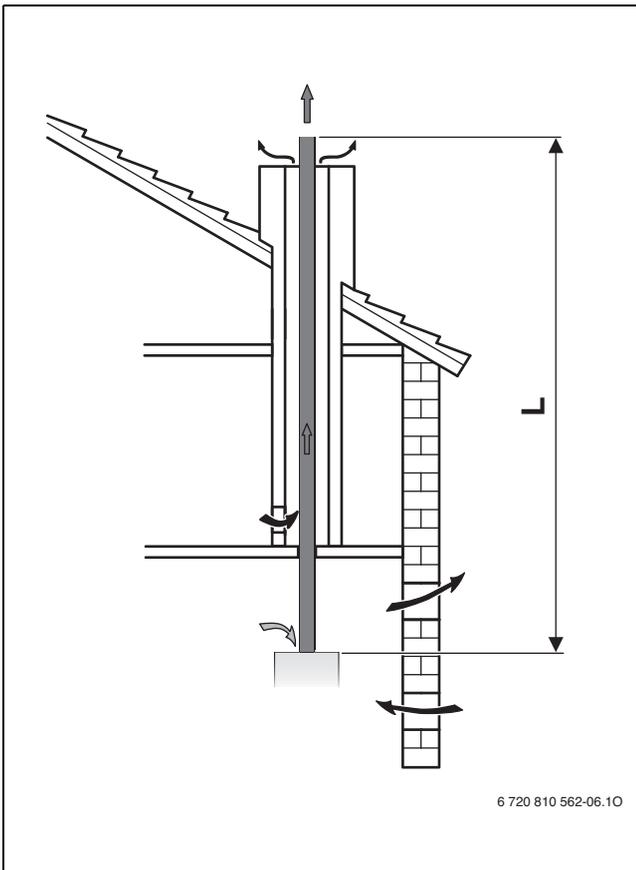


Fig. 16 Configuration  $B_{23p}$  verticale

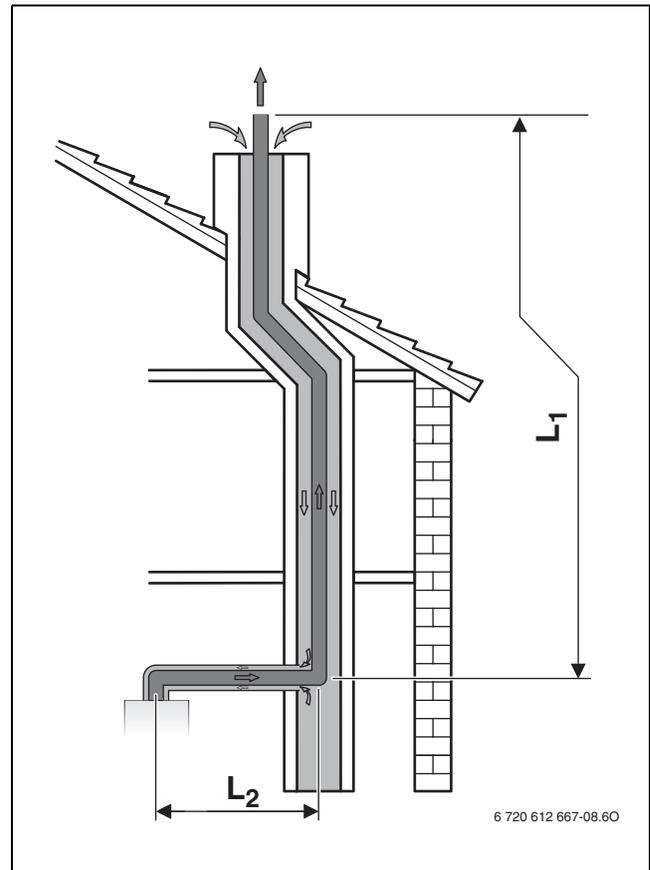


Fig. 18 Configuration  $C_{93}$

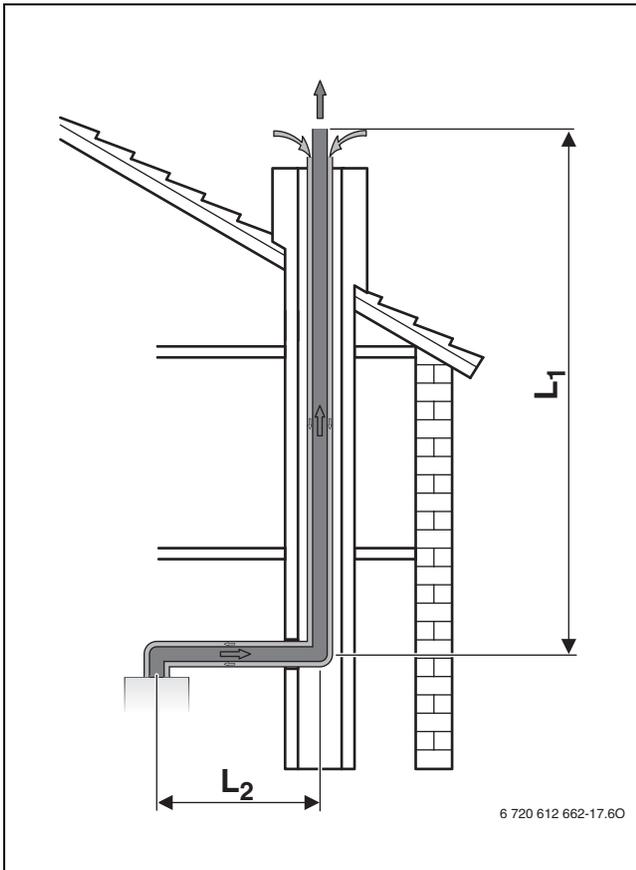


Fig. 19 Configuration C<sub>33</sub>

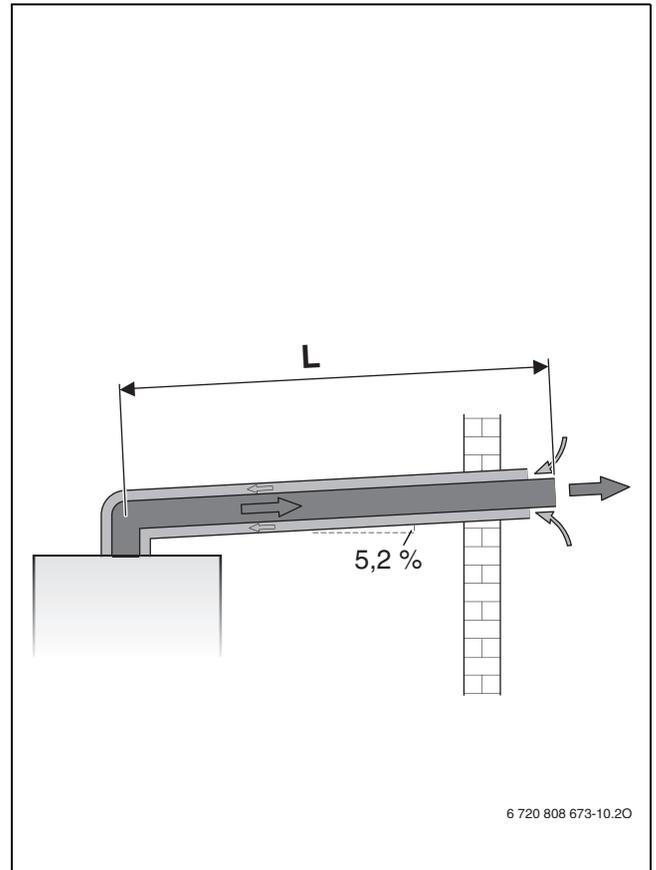


Fig. 21 Configuration C<sub>13</sub>

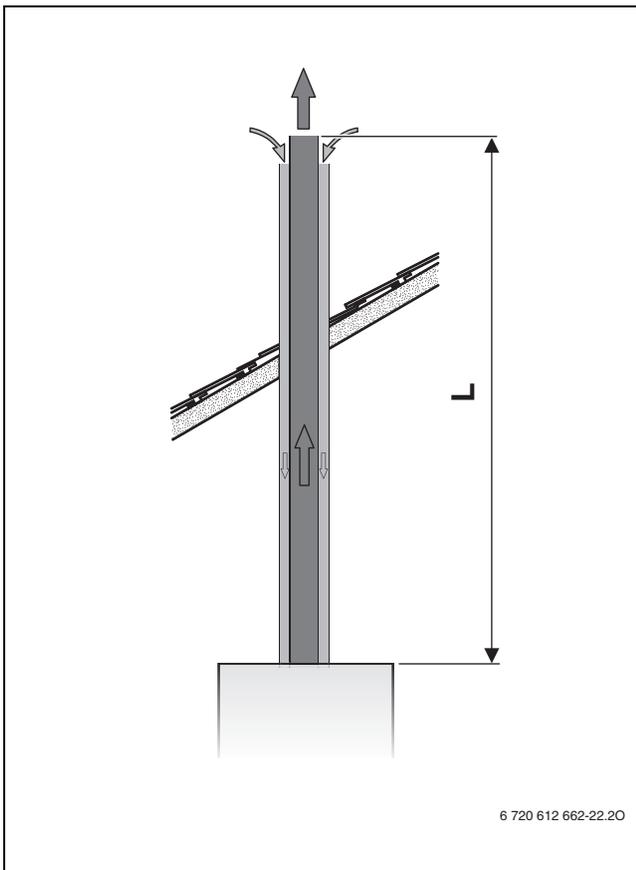


Fig. 20 Configuration C<sub>33</sub>

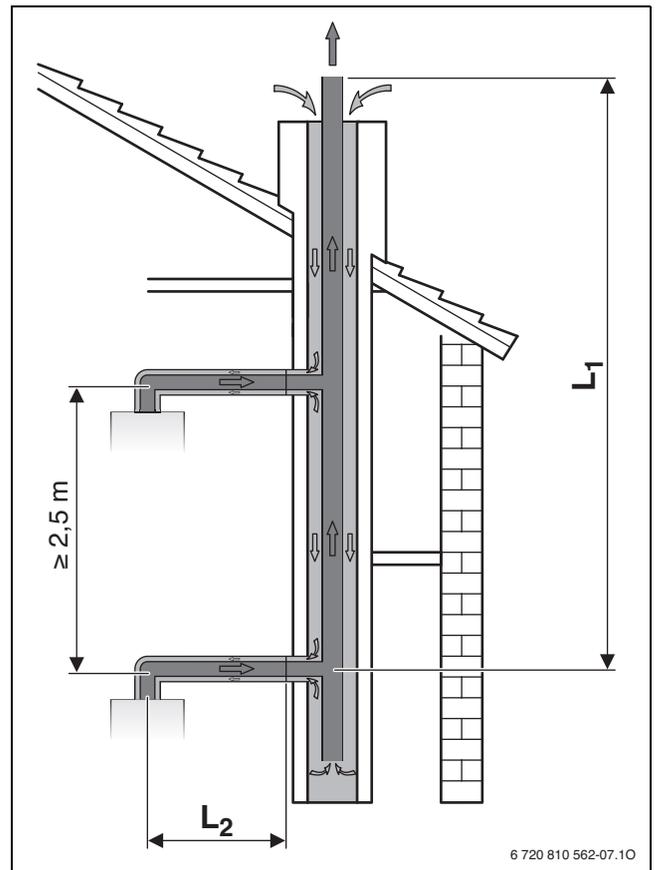


Fig. 22 Configuration C<sub>43</sub>

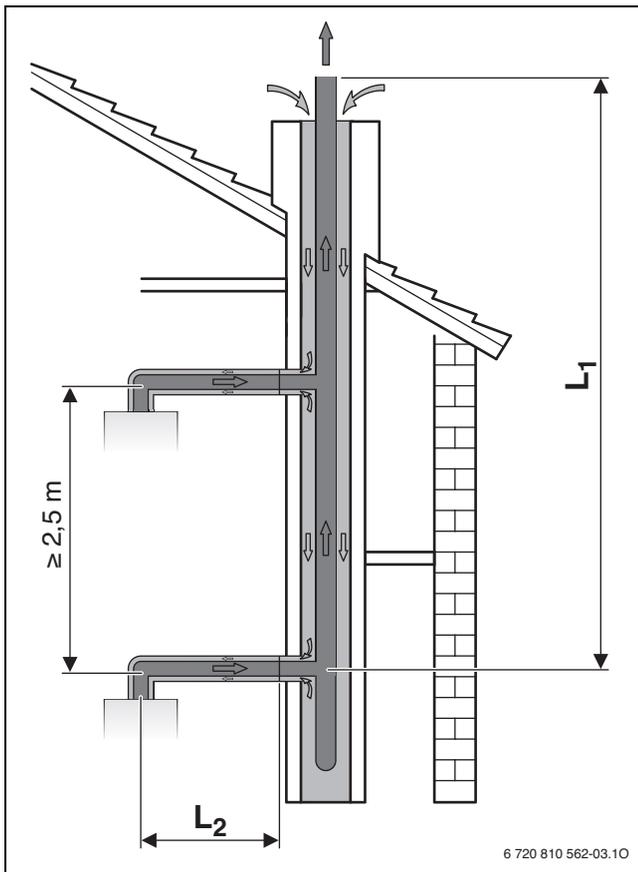


Fig. 23 Configuration C<sub>43p</sub>

5.3.3 Détermination des longueurs des conduits avec conduits individuels

Analyse des conditions existantes

- ▶ En fonction de l'installation, déterminer les éléments suivants :
  - Type de conduit
  - Configuration des conduits suivant CEN/TR 1749
  - Chaudière gaz à condensation
  - Longueur horizontale du conduit
  - Longueur verticale du conduit
  - Nombre de coudes 90° supplémentaires se trouvant dans le conduit
  - Nombre de coudes 22° (Ø 60/100 seulement), 30° et 45° supplémentaires se trouvant dans le conduit

Détermination des paramètres

- ▶ Calculer les valeurs suivantes à l'aide du tableau correspondant en fonction de la configuration des conduits suivant CEN/TR 1749, de la chaudière gaz à condensation et du diamètre de la cheminée (→ Tab. 10) :
  - Longueur maximale des conduits L
  - Le cas échéant, longueur horizontale maximale du conduit L<sub>2</sub>

Contrôle de la longueur horizontale du conduit (ne s'applique pas pour les versions verticales)

La longueur horizontale du conduit L<sub>2</sub> doit être inférieure à la longueur horizontale maximale du conduit L<sub>2</sub> donnée dans Tab. 10.

Calcul de la longueur du conduit L

La longueur du conduit L est le résultat de la somme des longueurs des conduits horizontaux et verticaux (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>) et des longueurs des coudes. Les coudes nécessaires (coude à 90° en sortie de chaudière, coude à 90° en cheminée) ne rentrent pas dans le calcul de la longueur L. Tout coude supplémentaire doit être pris en considération dans le calcul :

- Chaque coude 90° supplémentaire correspond à 2 m.
- Chaque coude 22° (Ø 60/100 seulement), 30° ou 45° supplémentaire correspond à 1 m.

La longueur totale L des conduits doit être inférieure à la longueur maximale L donnée dans Tab. 10.

Schéma pour le calcul

Longueur horizontale L <sub>2</sub>		
Longueur réelle [m]	Longueur maximale (selon Tab. 10) [m]	Correcte ?

Tab. 11

Longueur totale L	Quantité	Longueur [m]	Somme [m]
Longueur horizontale	x	=	=
Longueur verticale	x	=	=
Coudes à 90°	x	=	=
Coudes ≤ 45°	x	=	=
Longueur totale du conduit L			
Longueur maximale du conduit L selon Tab. 10			
Correcte ?			

Tab. 12

Exemple : configuration des conduits selon C<sub>93</sub>

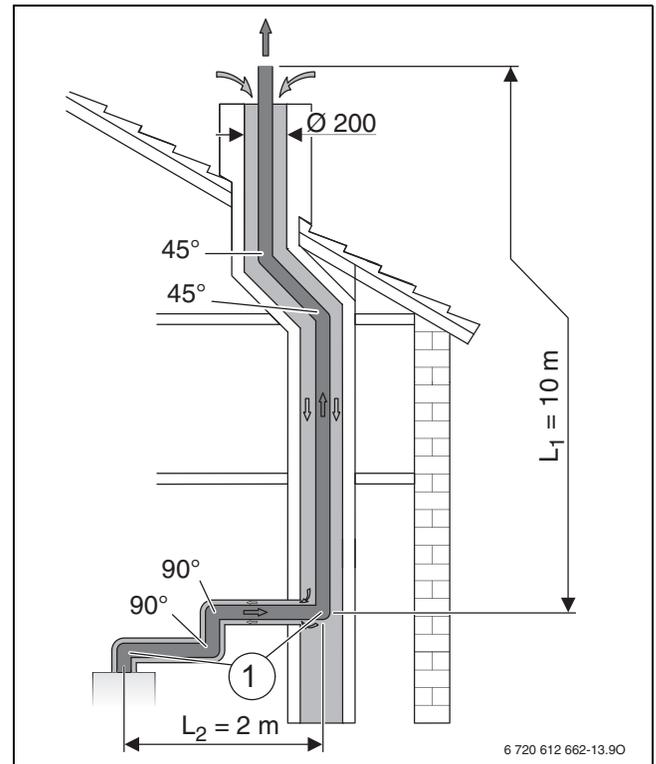


Fig. 24

- [1] Le coude à 90° en sortie de chaudière et le coude à 90° dans la cheminée ne rentrent pas dans le calcul de la longueur maximale

- L<sub>1</sub> Longueur verticale du conduit
- L<sub>2</sub> Longueur horizontale du conduit

Les valeurs suivantes résultent du type d'installation et des paramètres de C<sub>93</sub> indiqués dans Tab. 10 :

	fig. 24	Tab. 10
Diamètre de la cheminée	Ø 200 mm	L = 24 m
Longueur horizontale du conduit	L <sub>2</sub> = 2 m	L <sub>2</sub> = 3 m
Longueur verticale du conduit	L <sub>1</sub> = 10 m	-
Coudes à 90° <sup>1)</sup>	2	2 × 2 m
Coudes ≤ 45°	2	2 × 1 m

Tab. 13

- 1) Le coude à 90° en sortie de chaudière ainsi que le coude à 90° dans la cheminée ne rentrent pas dans le calcul de la longueur totale

Longueur horizontale L <sub>2</sub>		
Longueur réelle [m]	Longueur maximale (selon Tab. 10) [m]	Correcte ?
2	3	oui

Tab. 14

Longueur totale L	Quantité	Longueur [m]	Somme [m]
Longueur horizontale	1 x	2	= 2
Longueur verticale	1 x	10	= 10
Coudes à 90°	2 x	2	= 4
Coudes ≤ 45°	2 x	1	= 2
Longueur totale du conduit L			18
Longueur maximale du conduit L selon Tab. 10			24
Correcte ?			oui

Tab. 15

## 6 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 agréé e.l.m. leblanc.

### 6.1 Remarques importantes

Le contenu en eau des appareils est inférieur à 10 litres et correspond au groupe 1 des prescriptions pour chaudières à vapeur. Pour cette raison, aucune homologation n'est nécessaire.

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

#### Installation de chauffage à circuit ouvert

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

#### Installation de chauffage à thermosiphon

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

#### Radiateurs et tuyaux zingués

Pour éviter la formation de gaz :

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

#### Dispositif de neutralisation

Si les autorités compétentes en matières de travaux exigent l'utilisation d'un dispositif de neutralisation :

- ▶ Utiliser le boîtier de neutralisation NB 100.

#### 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 améliorer la durée de vie de l'ensemble de l'installation de chauffage, il est conseillé d'ajouter un produit de traitement antigel et de débouage de l'eau de chauffage qui soit compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, à PH neutre autour de 7, et agréé par le Conseil Supérieure de l'Hygiène Public de France (CSHPF). Le dosage doit être conforme aux indications du fabricant du produit.

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés :

Nom	Concentration
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	selon fournisseur du produit
Glythermin NF	20 - 62 %
Bionibagel	45 %

Tab. 16

### Produits pour prévenir la corrosion

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés :

Nom	Concentration
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %
Bionibal	2 %

Tab. 17

### Produits d'étanchéité ou détergents

L'expérience nous a montré que l'ajout d'agents d'étanchéité dans l'eau de chauffage risque d'entraîner des problèmes (dépôts dans le corps de chauffe). C'est pourquoi nous en déconseillons l'utilisation.

### Gaz liquide

Pour protéger l'appareil d'une pression trop élevée (TRF) :

- ▶ Monter une soupape de sécurité sur le régulateur de pression.

### 6.2 Contrôler la capacité du vase d'expansion (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)

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

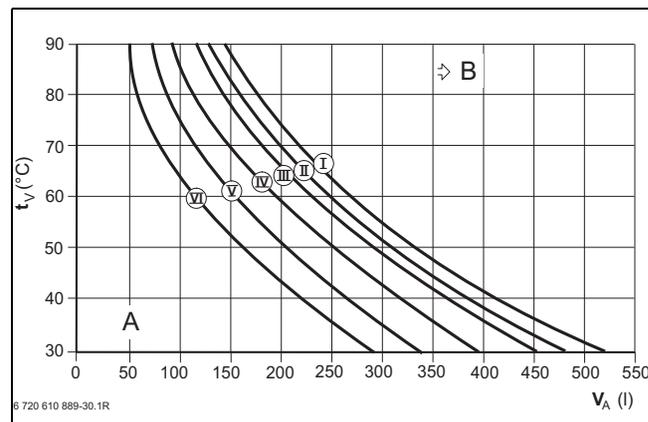


Fig. 25

- [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.

### 6.3 Appareils GVSC 42-1H

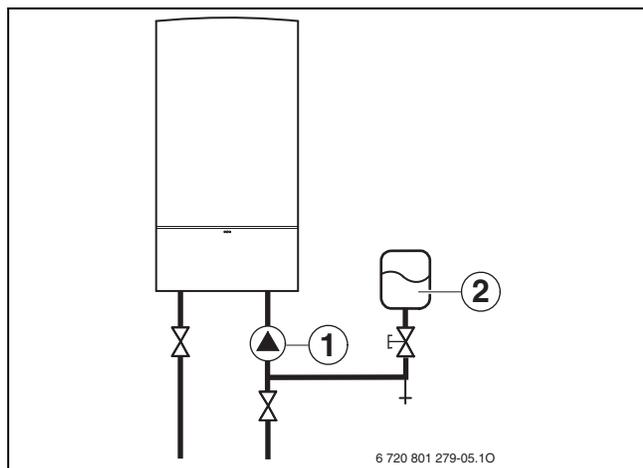


Fig. 26 Exemple d'installation hydraulique

- [1] Position de montage de la pompe de chauffage (externe)  
 [2] Vase d'expansion (sur site)

#### Vase d'expansion sur site

Définir la taille du vase d'expansion après détermination de l'installation de chauffage.

#### Pompe de chauffage externe

Nous recommandons le montage d'une pompe de chauffage externe sur le retour avant l'appareil (→ fig. 26).

Si la pompe de chauffage est montée sur le départ après l'appareil, respecter une pression de service minimum de 1,5 bar.

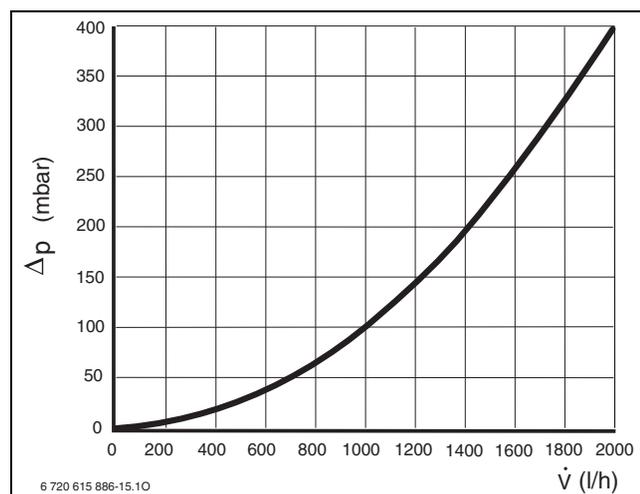


Fig. 27 Perte de pression sur les appareils GVSC 42-1H

- [ $\dot{V}$ ] Quantité d'eau en circulation  
 [ $\Delta_p$ ] Perte de charge

### 6.4 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 90/396/CEE, 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.

#### Installations à gaz liquéfié en sous-sol

L'appareil répond aux exigences des TRF 1996, section 7.7 relative aux installations souterraines. Nous recommandons de monter une électrovanne sur le site et un raccordement à IUM 1. Ces précautions permettent de n'autoriser l'arrivée de gaz liquide que lorsqu'il est nécessaire de chauffer.

### 6.5 Préinstallation des conduites

- Fixer le gabarit de montage joint à la documentation sur le mur en respectant les distances minimales latérales de 100 mm (→ page 7).
- Effectuer les perforations pour l'appareil et réaliser la plaque de raccordement de montage selon le gabarit.

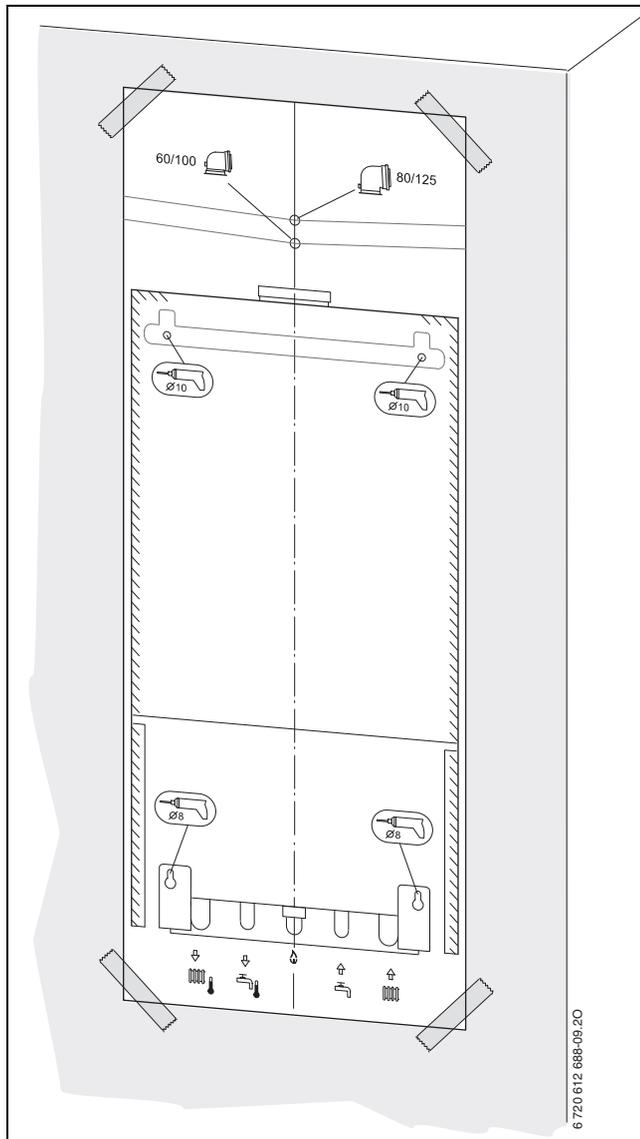


Fig. 28 Gabarit de montage

- Retirer le gabarit de montage.
- Retirer le film de protection du matelas amortisseur et coller celui-ci contre le mur. La partie inférieure du matelas amortisseur n'est pas nécessaire.

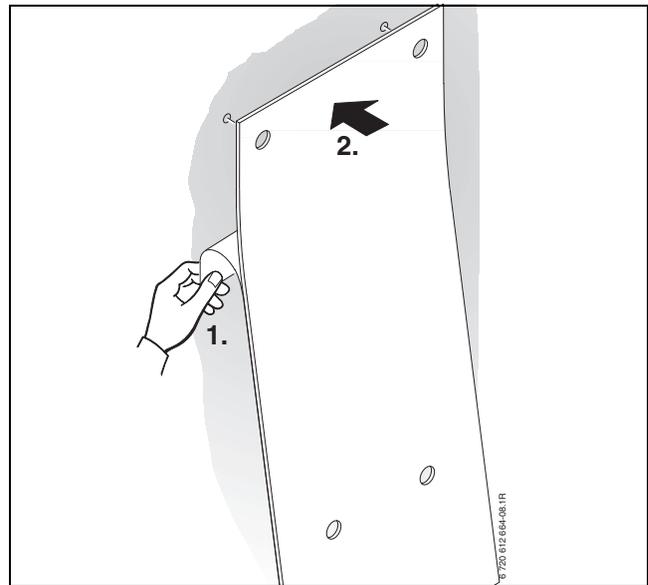


Fig. 29

- Enfoncer le tampon butoir en caoutchouc dans les perforations de la fixation murale de la plaque de raccordement de montage et du rail de suspension.
- Monter la plaque de raccordement de montage et le rail de suspension (accessoires) à l'aide du matériel de fixation.

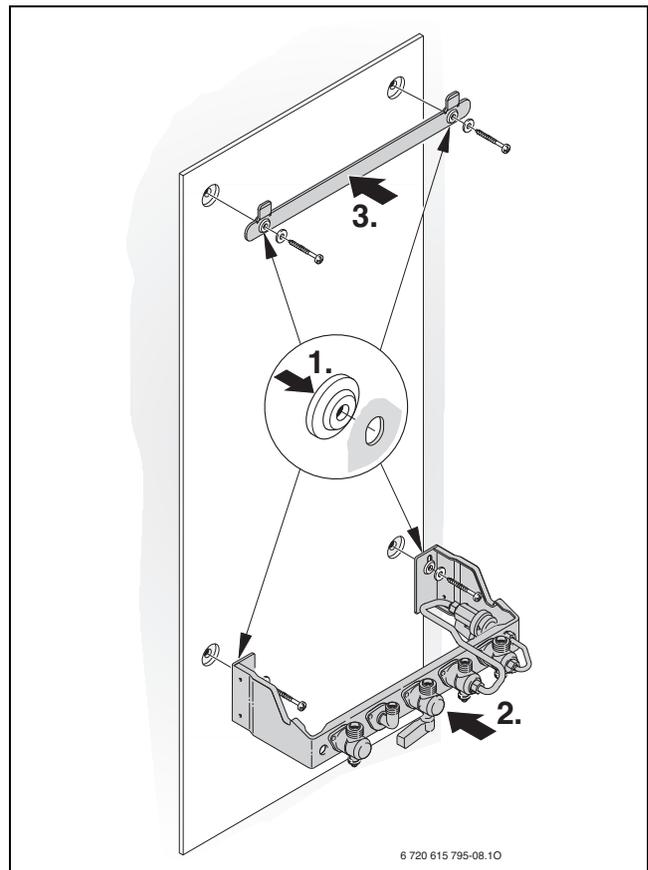


Fig. 30

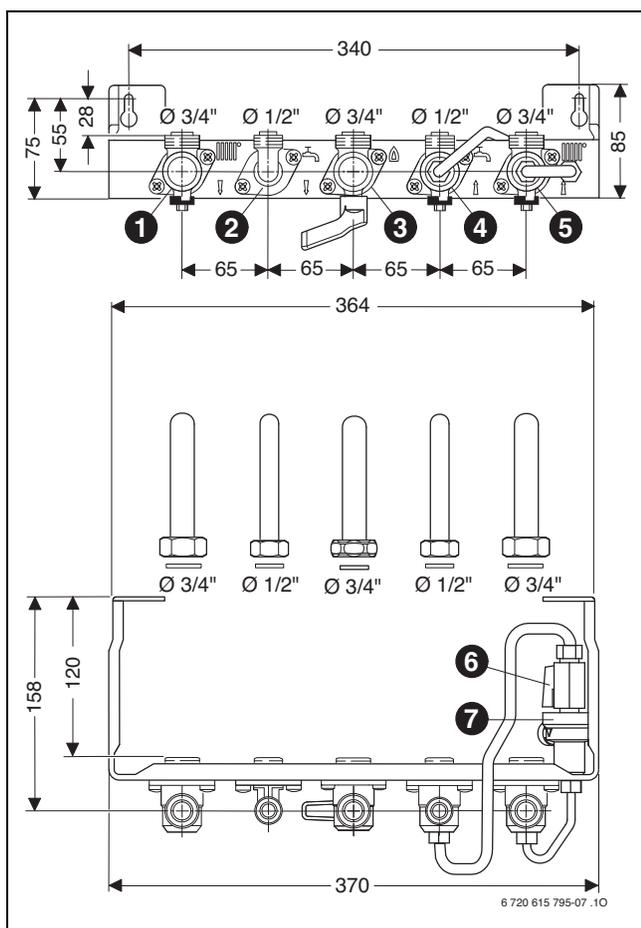


Fig. 31 Exemple : plaque de raccordement de montage sur les appareils GVAC 25-1M

- [1] Départ chauffage
- [2] Raccord d'eau chaude (1/2 ")
- [3] Robinet de gaz
- [4] Raccord d'eau froide
- [5] Retour chauffage
- [6] Robinet de remplissage
- [7] Disconnecteur

**i** Veiller impérativement à ce que les tubes ne soient pas fixés de cette manière avec des colliers de serrage près de l'appareil, de façon à ne pas exercer de contrainte sur les raccords vissés.

- ▶ Les tuyauteries gaz doivent être de dimensions suffisantes pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil.
- ▶ Pour remplir et vidanger l'installation, installer sur le départ un robinet de remplissage et de vidange à l'endroit le plus bas de l'installation.

## 6.6 Montage de l'appareil



**PRUDENCE :** La chaudière peut être endommagée par des résidus se trouvant dans la tuyauterie de l'installation.

- ▶ Rincer la tuyauterie afin d'éliminer tout résidu.

- ▶ Enlever l'emballage de l'appareil, suivre les instructions inscrites sur l'emballage.
- ▶ Vérifier sur la plaque signalétique le code du pays de destination et la conformité au type de gaz livré par l'entreprise distributrice de gaz.

### Enlever l'habillage



Deux vis empêchent que l'habillage ne soit retiré de façon accidentelle (sécurité électrique).

- ▶ Assurer toujours la bonne fixation de l'habillage à l'aide de ces vis.

- ▶ Desserrer les vis.
- ▶ Soulever l'attache et retirer l'habillage vers l'avant.

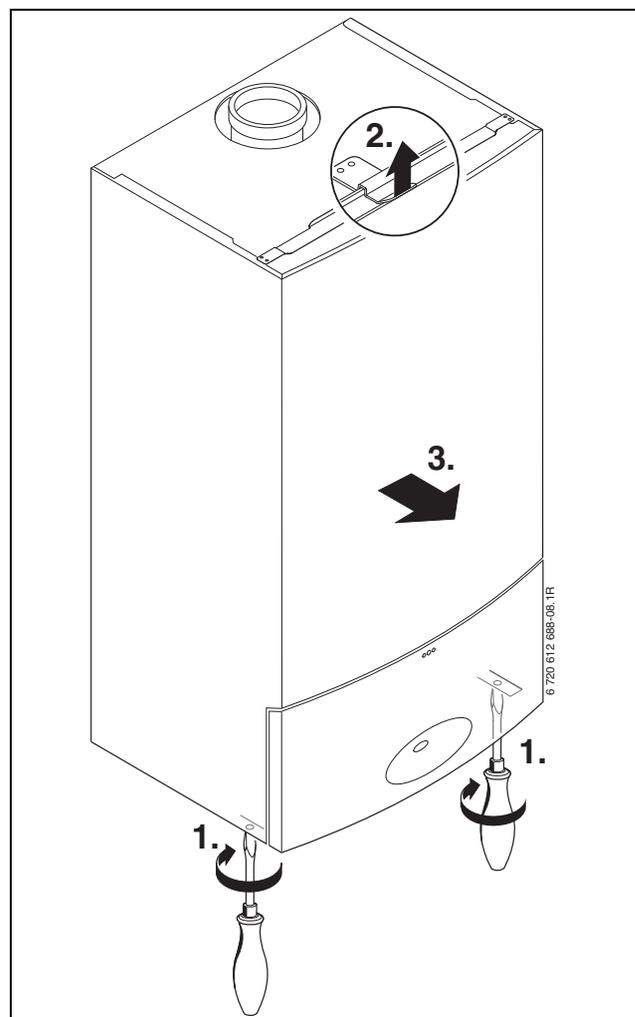


Fig. 32

### Suspendre l'appareil

- ▶ Placer des joints au niveau des raccords de la plaque de robinetterie.
- ▶ Placer l'appareil par le haut sur la barre d'accrochage.
- ▶ Serrer les écrous sur la robinetterie.

**Monter le flexible venant de la soupape de sécurité**

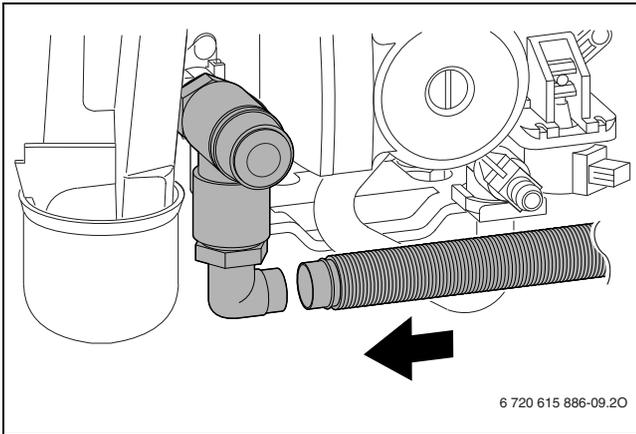


Fig. 33

**Siphon à entonnoir Accessoire n° 432**

Afin de pouvoir évacuer de façon sûre l'eau sortant de la soupape de sécurité et les condensats, il est possible de recourir à l'accessoire n° 432.

- ▶ Réaliser le système d'évacuation à partir de matériaux résistants à la corrosion (ATV-A 251).  
Il s'agit entre autres de tuyaux en grès, en PVC dur, en PVC, en polyéthylène haute densité, en PP, en ABS/ASA, de tuyaux en fonte avec émailage intérieur ou revêtement, de tuyaux en acier avec revêtement en matière plastique, de tuyaux en acier antirouille, de tuyaux en verre au borosilicate.
- ▶ Monter l'évacuation directement sur le raccord DN 40 côté bâtiment.

**PRUDENCE :**

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

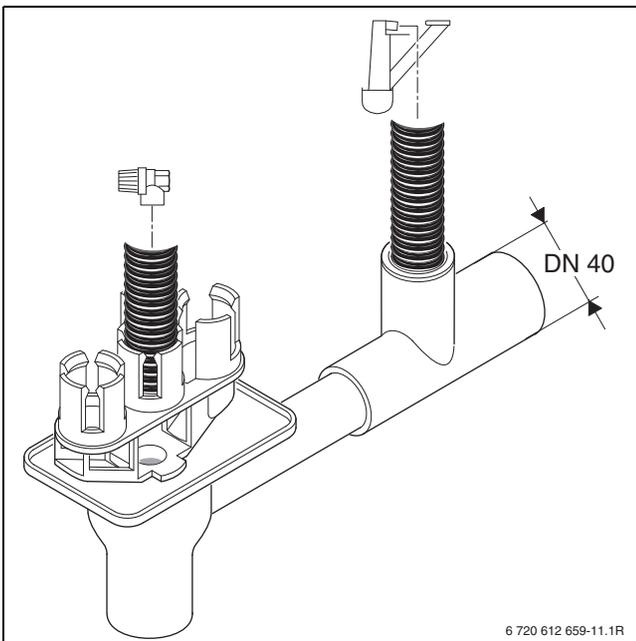


Fig. 34

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

- ▶ Emboîter la ventouse et la fixer avec les vis fournies.



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

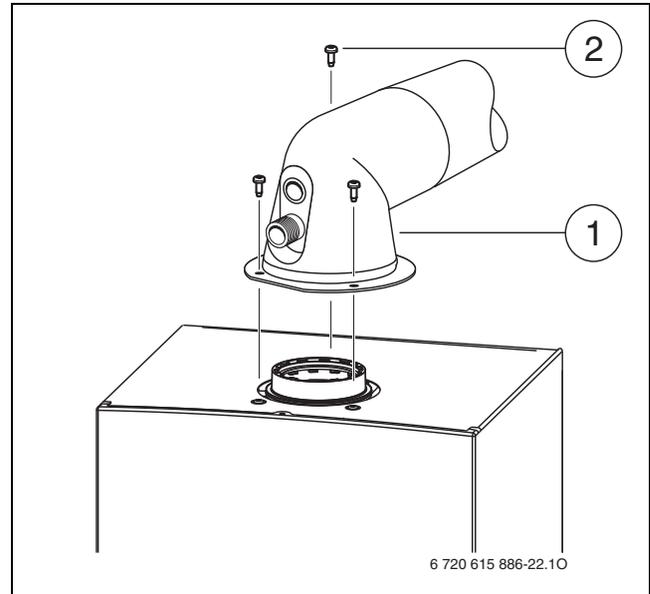


Fig. 35 Fixer la ventouse

- [1] Ventouse/Adaptateur
- [2] Vis

- ▶ Contrôler l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées (→ chapitre 11.2).

**6.7 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.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des circuits et des raccordements (pression d'essai: maximum 2,5 bars sur le manomètre).

**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 mbar).
- ▶ Avant de rouvrir le robinet gaz, baisser la pression de l'installation.

**6.8 Cas particuliers**

**Fonctionnement du GVSC 35 sans ballon d'eau chaude sanitaire**

- ▶ Fermer les raccords d'eau chaude sanitaire et d'eau froide sur la plaque de raccordement de montage à l'aide de l'accessoire n° 1113.

## 7 Branchement électrique

### 7.1 Indications générales



**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.

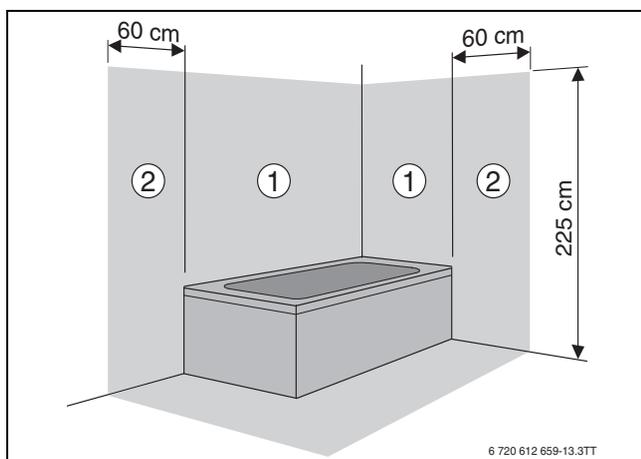


Fig. 36

- [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 7, page 16).



Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 38).

### 7.2 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 7.5.

Utiliser les types de câbles suivants :

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> ou
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>

Si l'appareil doit être raccordé dans un périmètre de protection 1 ou 2, démonter le câble, → chapitre 7.5.

Utiliser le type de câble suivant :

- NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

- ▶ Réaliser le branchement électrique au moyen du dispositif de séparation à une distance de contact de 3 mm min. (p. ex. fusible, disjoncteur).

### 7.3 Raccordement des accessoires

#### Ouvrir le tableau Heatronic



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

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

Pour établir les raccordements électriques, le tableau Heatronic doit être rabattu et ouvert du côté des raccordements.

- ▶ Enlever l'habillage (→ page 35).
- ▶ Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

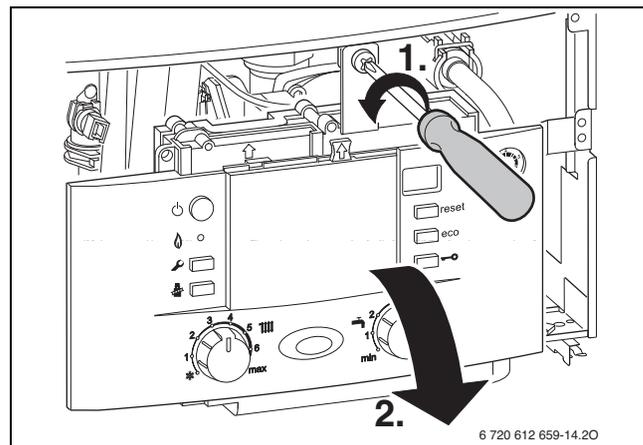


Fig. 37

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

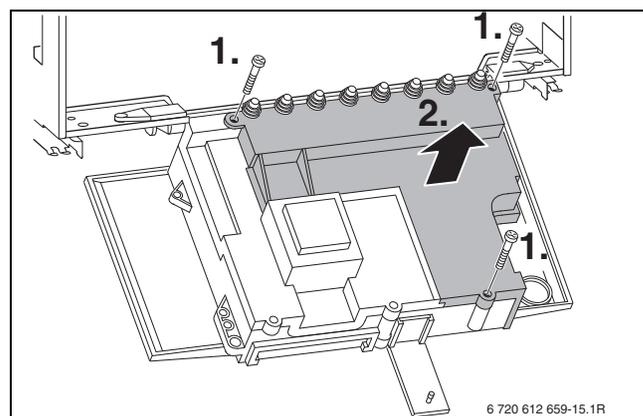


Fig. 38

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

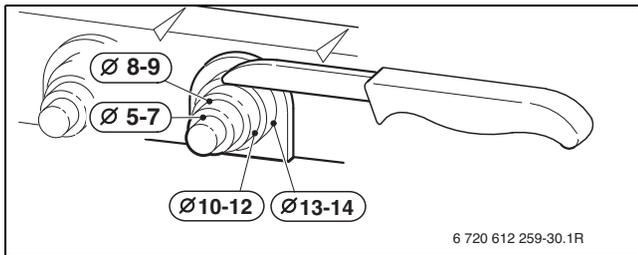


Fig. 39

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

### 7.3.1 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.

#### 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<sub>S</sub>
  - S à L<sub>R</sub>
- Fixer le câble avec le serre-câble.

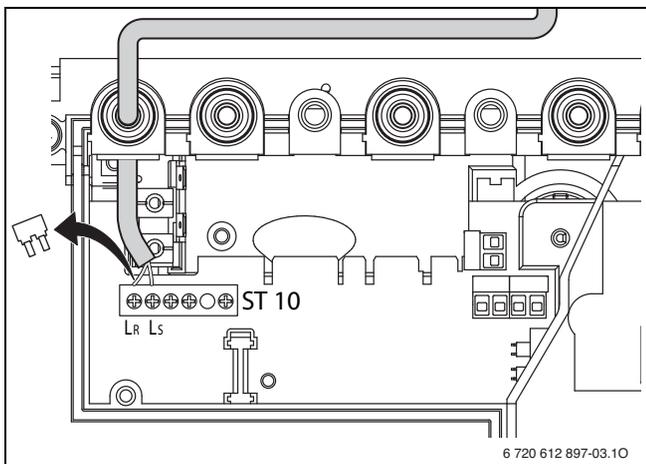


Fig. 40 Raccordement du TRL... (230 V CA, retirer le cavalier entre L<sub>S</sub> et L<sub>R</sub>)

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

- Utiliser les sections de câbles suivantes :

Longueur de câble	Section
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup>
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm <sup>2</sup>
> 30 m	1,5 mm <sup>2</sup>

Tab. 18

- Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
- Faire passer le câble de raccordement par le serre-câbles et le raccorder au ST19 aux bornes 1, 2 et 4.
- Fixer le câble avec le serre-câble.

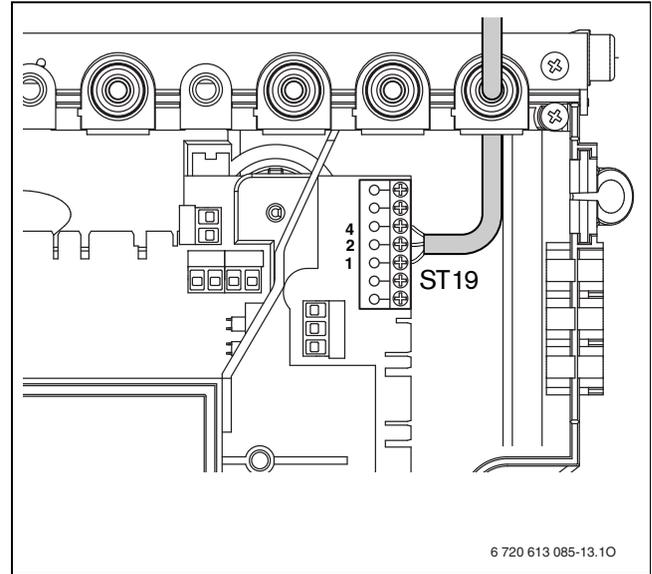


Fig. 41 Raccordement 24 V

### 7.3.2 Raccorder le ballon (uniquement appareils GVSC)

#### 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.

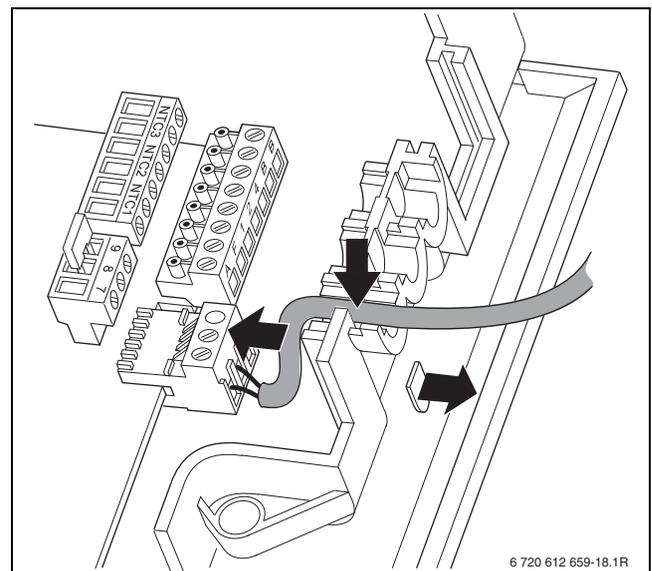


Fig. 42 Raccord sonde de température du ballon (CTN)

### 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 dispositif de décharge de traction et brancher le thermostat au ST8 comme suit :
  - L à 1
  - S à 3
- ▶ Fixer le câble avec le serre-câble.

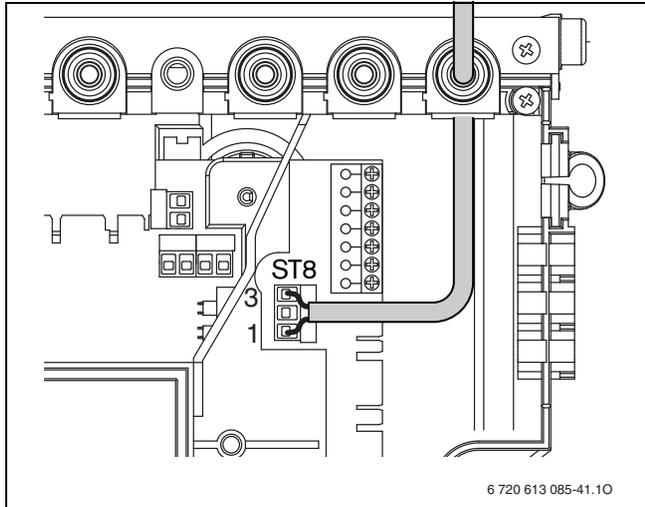


Fig. 43 Raccord thermostat

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

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

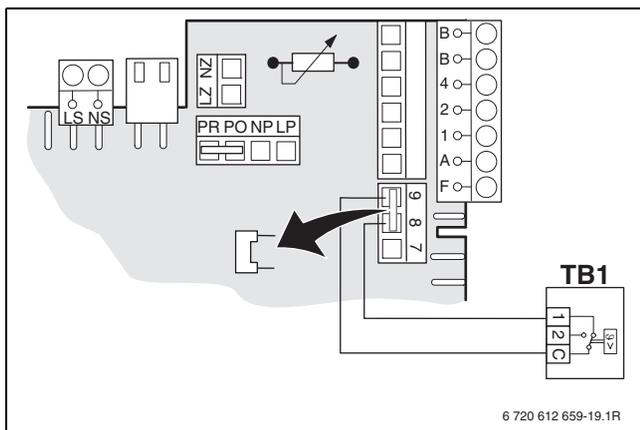


Fig. 44

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

## 7.4 Raccorder les accessoires externes

### 7.4.1 Appareils GVSC 42-1H: raccorder la pompe de chauffage (230 V CA, maxi. 200 W)

**AVIS :** Heatronic endommagé suite à un courant de démarrage trop élevé de la pompe de chauffage!

▶ Utiliser une pompe de chauffage avec limitation du courant de démarrage!

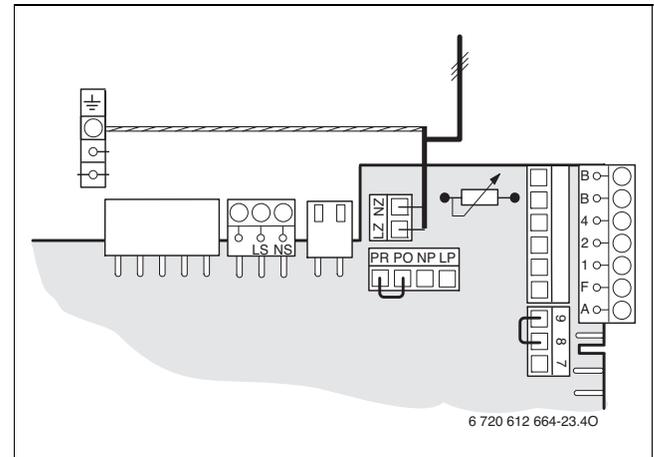


Fig. 45

Le raccordement LZ - NZ est commuté comme une pompe de chauffage intégrée. Tous les types de commutation de pompe sont autorisés (→page 50).

### 7.4.2 Raccorder la pompe de bouclage

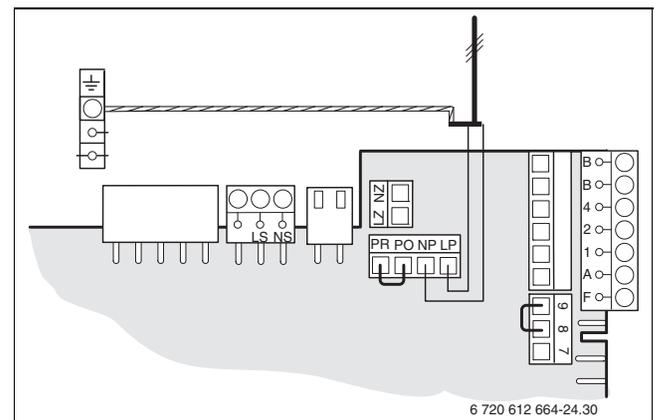


Fig. 46

- ▶ Régler le raccord NP - LP avec la fonction de service 5.E sur **1** (pompe de circulation), →page 52.

**i** La pompe de circulation est commandée par la régulation e.l.m. leblanc.

**7.4.3 Raccorder les sondes de température de départ externe (p. ex. bouteille de mélange hydraulique) (GVSC)**

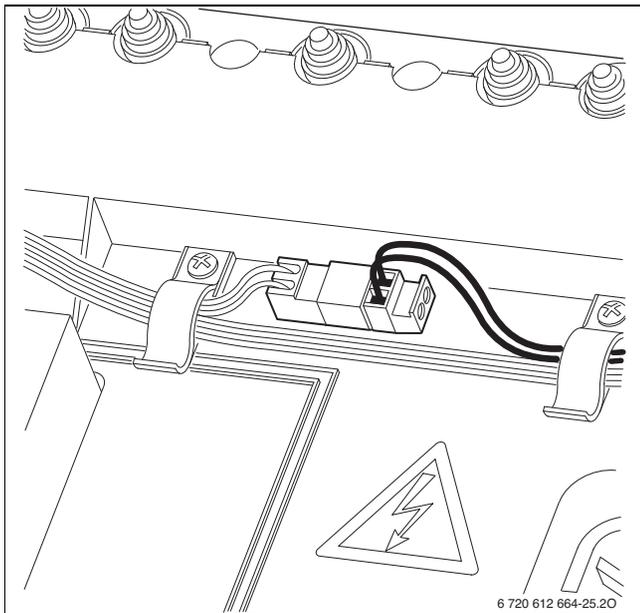


Fig. 47

Raccord des sondes de températures de départ externes avec la fonction de service 7.d est automatiquement réglé sur **1**; → page 53.



Pour les appareils GVAC le raccordement d'une sonde de température de départ externe (p. ex. bouteille de mélange hydraulique) peut être réalisé par un module IPM.

**7.4.4 Raccordement de la pompe de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)**

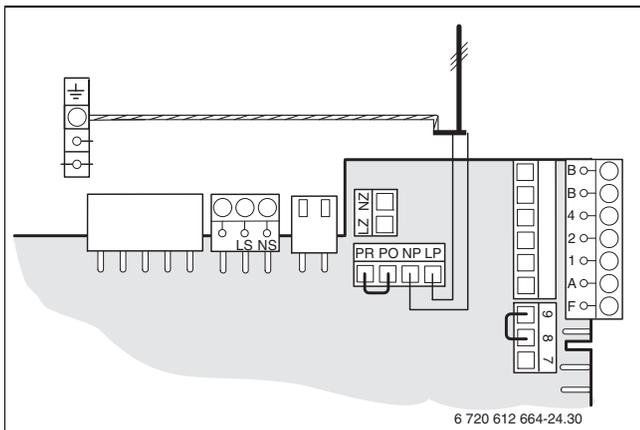


Fig. 48

► Régler le raccord NP - LP avec la fonction de service 5.E sur **2** (pompe de circulation externe dans circuit non mélangé), → page. 52.

Lors du raccordement sur NP - LP, la pompe de chauffage fonctionne toujours en mode chauffage. Les types de commutation de pompe ne sont pas permis.

**7.4.5 Appareils GVSC 42-1H : raccorder une pompe de charge ECS externe ou une vanne à 3 voies (avec retour du ressort) pour le chargement du ballon (230 V CA, maxi. 200 W)**

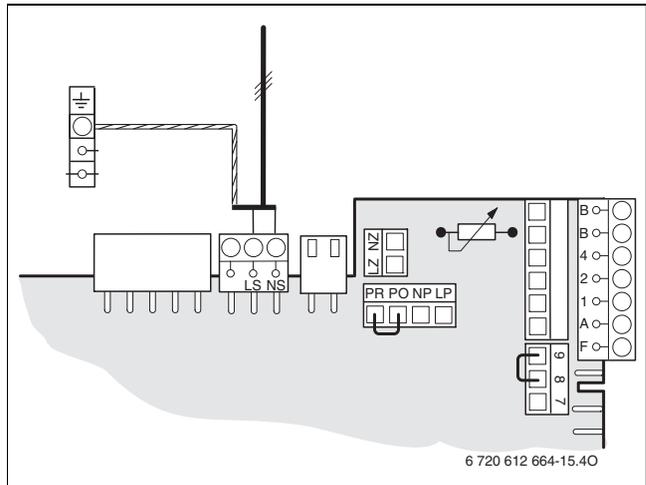


Fig. 49

- Monter la vanne à 3 voies de manière à ce que le circuit du préparateur soit ouvert lorsque l'appareil est hors tension.
- Régler le mode de pompe selon la fonction de service 1.F, (→page 50).

**7.5 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<sup>2</sup>,
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> ou
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- 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.

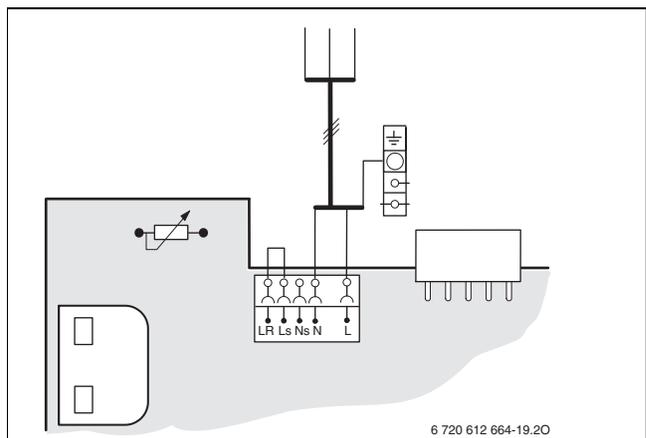


Fig. 50 Bornier d'alimentation secteur ST10

## 8 Mise en service

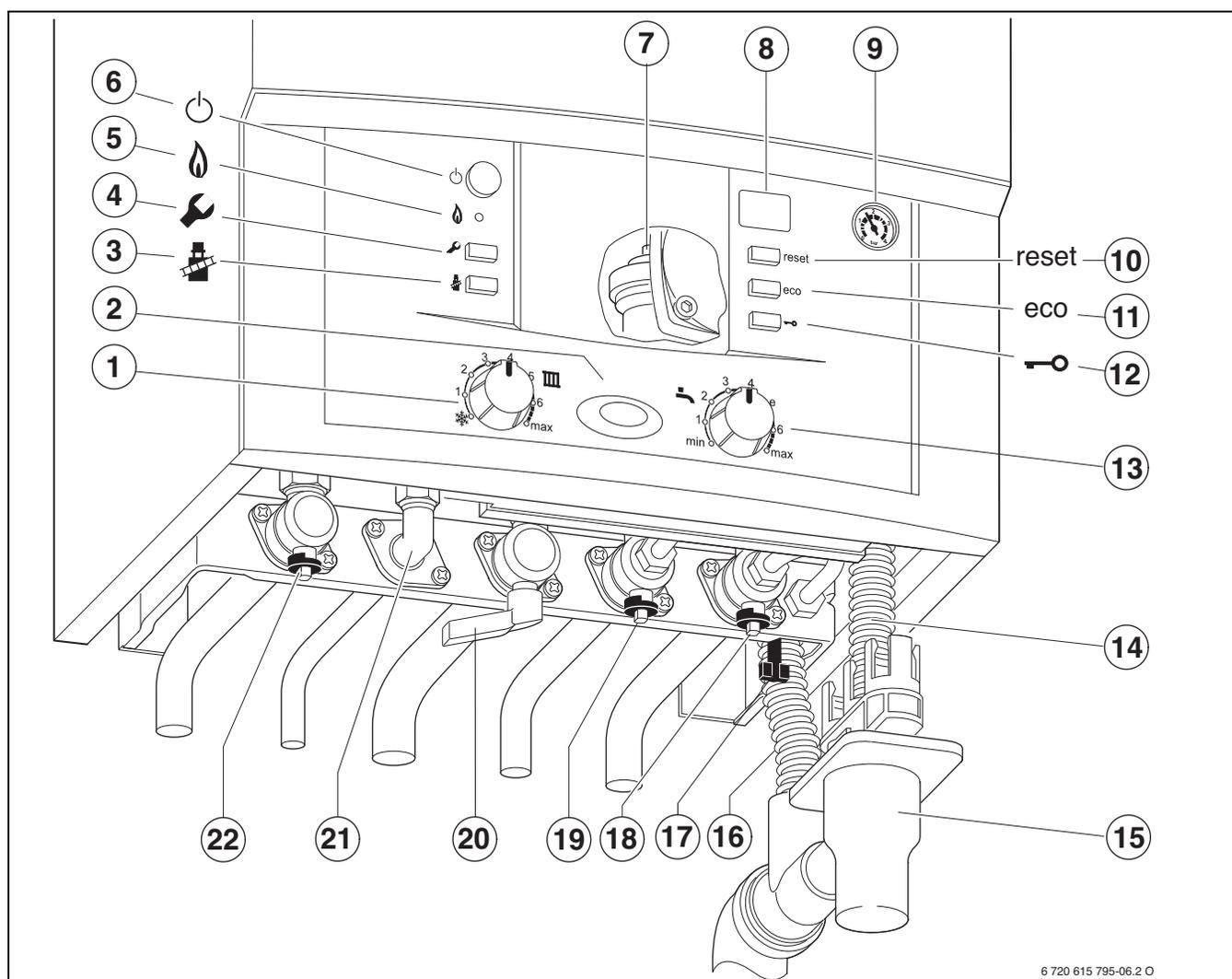


Fig. 51 Exemple : appareils GVAC 25-1M

- [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] Tuyau de vidange de la soupape de sécurité chauffage
- [15] Siphon
- [16] Tuyau d'évacuation des condensats
- [17] Robinet de remplissage (GVAC 25-1M)
- [18] Robinet de retour chauffage
- [19] Robinet d'eau froide (GVAC 25-1M), retour du ballon (GVSC 35-1M)
- [20] Robinet de gaz (fermé)
- [21] Raccord d'eau chaude sanitaire (GVAC 25-1M), départ ballon (GVSC 35-1M)
- [22] Robinet de départ chauffage

### 8.1 Avant la mise en marche



**AVERTISSEMENT** : 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 32).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Sur les appareils GVAC 25-1M, ouvrir le robinet d'eau froide ([19], fig. 51) et ouvrir un robinet d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau coule.
- ▶ Ouvrir le robinet de départ du chauffage et le robinet de retour du chauffage ([18] et [22], figure 51), 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 ([20], figure 51).

## 8.2 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.

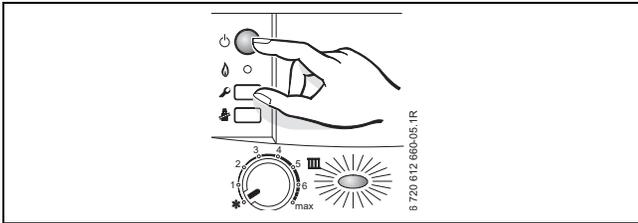


Fig. 52



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.

- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (7) et le refermer après la purge (→ page 41).



Si l'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage, le programme de remplissage du siphon est en fonction (→ page 52).

### 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 anti-gel (→ chapitre 8.9).

## 8.3 Mise en marche du chauffage

La température de départ maximale peut être réglée entre 35 °C et 90 °C.



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

- ▶ Tourner le sélecteur de température , afin d'adapter la température de l'eau de chauffage à l'installation :
  - Chauffage au sol : p. ex. position « 3 » (env. 50 °C)
  - Chauffage basse température : position 6 (env. 75 °C)
  - Installation de chauffage pour température de départ jusqu'à env. 90 °C : position « max »

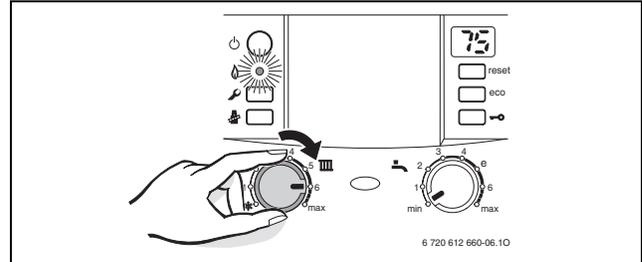


Fig. 53

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

Position du sélecteur 	Température de départ chauffage
1	env. 35 °C
2	env. 43 °C
3	env. 50 °C
4	env. 60 °C
5	env. 67 °C
<b>6</b>	<b>env. 75 °C</b>
max	env. 90 °C

Tab. 19

## 8.4 Régulation du chauffage



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

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

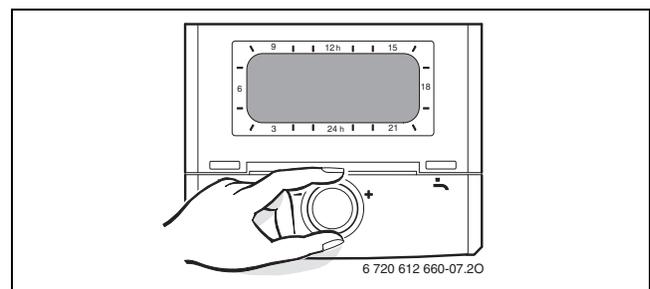


Fig. 54

### 8.5 Après la mise en service

- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 55).
- ▶ Contrôler si de l'eau de condensation sort au niveau du tuyau d'évacuation des condensats du siphon. Si ce n'est pas le cas, mettre l'interrupteur principal sur (0) puis le remettre sur (I). Ceci active le programme de remplissage du siphon (→ page 52). Le cas échéant, répéter cette procédure jusqu'à ce que de l'eau de condensation s'écoule.
- ▶ Remplir le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

### 8.6 Appareils GVAC 25-1M: 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.

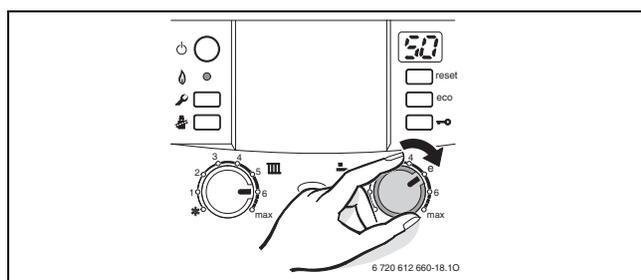


Fig. 55

Position du sélecteur 	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 40 °C
e	env. 50 °C
max	env. 60 °C

Tab. 20

#### 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 de base)

Pour mettre en mode confort,

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

En **mode confort**, l'eau chaude est maintenue 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.

### 8.7 Appareils GVSC avec option ballon : 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.

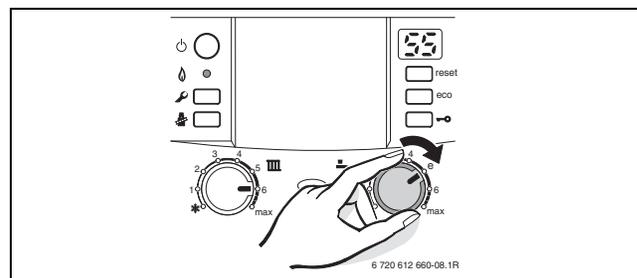


Fig. 56



**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 44).

Position du sélecteur 	Température d'eau chaude sanitaire
min	env. 10 °C (protection contre le gel)
e	env. 55 °C
max	env. 70 °C

Tab. 21

#### 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 de base)

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 10 minutes entre fonctionnement réchauffage ballon et fonctionnement chauffage.

### 8.8 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.

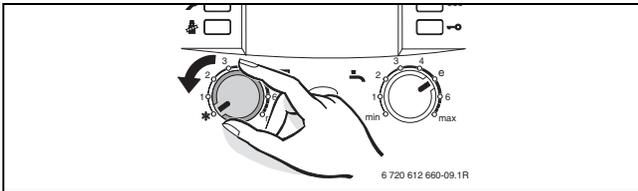


Fig. 57

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

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

### 8.9 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.

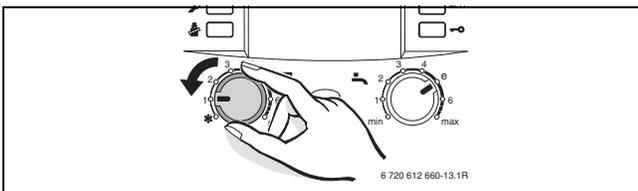


Fig. 58

- ▶ Mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage (→ page 32) lorsque l'appareil est hors service et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

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

Pour le ballon :

- ▶ Tourner le sélecteur  vers la gauche jusqu'à la butée (10 °C).

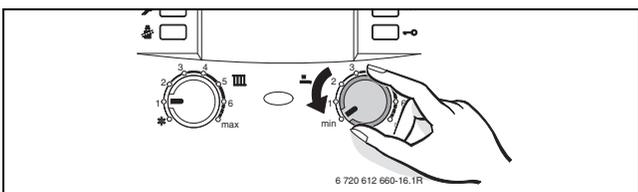


Fig. 59

### 8.10 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 et la touche de ramonage.

Enclencher le verrouillage des touches :

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

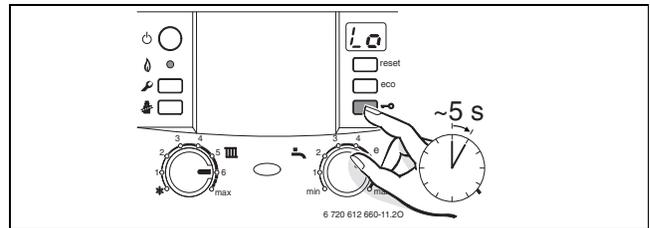


Fig. 60

Désactiver le verrouillage des touches :

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

### 8.11 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, un signal d'avertissement retentit et le témoin de fonctionnement clignote.



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

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

Si la touche **reset** clignote :

- ▶ Appuyer sur la touche **reset** et maintenir jusqu'à ce que l'afficheur indique .  
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 42).  
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 6).



Vous trouverez un aperçu des défauts en page 63.  
Vous trouverez un aperçu des messages pouvant apparaître sur l'afficheur en page 64.

### 8.12 Désinfection thermique (appareils GVSC avec option ballon)

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



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

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

- ▶ Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Avertir les habitants du risque de brûlure.

- ▶ En cas d'utilisation d'une régulation avec programmation de l'eau chaude sanitaire, régler les horaires et les températures de façon adéquate.
- ▶ Mettre l'éventuelle pompe de circulation d'eau chaude sanitaire en fonctionnement permanent.
- ▶ Régler la consigne d'eau chaude sanitaire au maximum (butée droite, environ 70 °C).

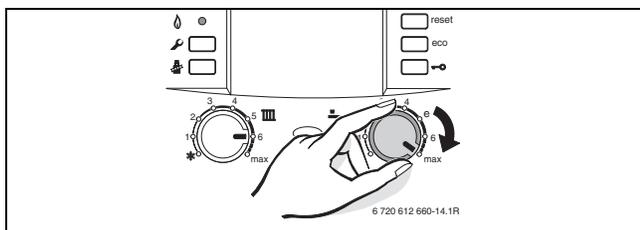


Fig. 61

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



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

### 8.13 Protection contre le blocage du circulateur



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

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

## 9 Réglages du Heatronic

### 9.1 Généralités

Le Heatronic permet le réglage confortable et le contrôle de nombreuses fonctions.

Vous trouverez un aperçu des fonctions dans le chapitre 9.2 page 46.

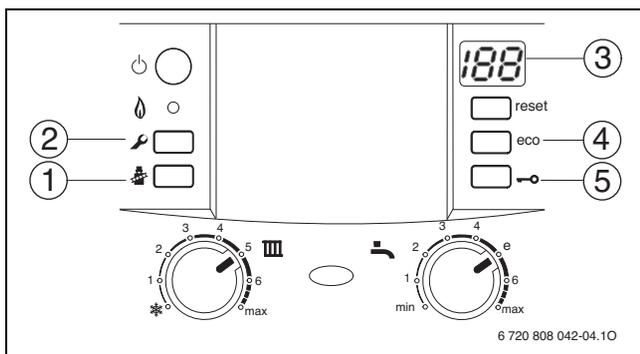


Fig. 62 Aperçu des éléments de commande

- [1] Touche ramonage
- [2] Touche de service
- [3] Écran
- [4] Touche Eco, fonctions de service « vers le haut »
- [5] Verrouillage des touches, fonctions de service « vers le bas »

### Sélectionner une fonction 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** les fonctions **à partir de 8.A**.

- ▶ Appuyer sur la touche de service jusqu'à ce qu'elle s'allume. L'écran affiche par ex. (l'écran affiche ) jusqu'à ce qu'une fonction de service du premier niveau réapparaisse, par ex. 1.A. (premier niveau de service).
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche eco et le verrouillage des touches jusqu'à ce que par ex. B. 8.A s'affiche (deuxième niveau de service).
- ▶ 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'écran affiche le paramètre de la fonction de service souhaitée.

### Réglage de la 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.
- ▶ Noter la valeur dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

### Enregistrer la valeur.

- ▶ Appuyer sur la touche ramonage jusqu'à ce que l'écran affiche



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.

### Remise à zéro de l'appareil.

- ▶ Appuyer sur la touche reset pendant 3 s puis relâcher. L'appareil redémarre ensuite sans mise à zéro des paramètres (→ reset paramètres).

### Restaurer les valeurs d'origine

Pour la réinitialisation de toutes les valeurs des niveaux de service 1 et 2 sur le réglage de base :

- ▶ Sélectionner la fonction 8.E dans le deuxième niveau et enregistrer la valeur **00**. L'appareil démarre avec le réglage de base.

## 9.2 Aperçu des fonctions de service

### 9.2.1 Premier niveau de service (appuyer sur la touche pendant env. 3 s)

Fonction de service		Plage de valeurs		Valeur de Reset (après la réinitialisation des paramètres)	Page
Mes-sages d'écran	Description	Messages d'écran	Description		
1.A	Puissance maximale (chauffage)		Puissance réglable mini - 100 %	Selon le type d'appareil	49
1.b	Puissance maximale (ECS) (uniquement appareils GVSC)		Puissance réglable mini - 100 %	<b>100</b>	49
1.C	Champ caractéristique de pompe (chauffage) (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)	00	Courbe caractéristique de pompe réglable	<b>04</b>	49
		01	Pression constante élevée		
		02	Pression constante moyenne		
		03	Pression constante faible		
		04	Pression proportionnelle élevée		
05	Pression proportionnelle faible				
1.d	Courbe caractéristique de pompe (chauffage)	02-07	Numéro de la courbe de pompe	<b>07</b>	49
1.E	Type de commutation de pompe	00	Mode Automatique	<b>00</b>	50
		01	Pour les installations de chauffage sans régulation (non autorisé en Allemagne et en Suisse).		
		02	Pour les installations de chauffage avec raccordement pour thermostat d'ambiance à 1, 2, 4.		
		03	La pompe de chauffage fonctionne en permanence (exceptions : voir notice d'utilisation du régulateur de chauffage).		
		04	Arrêt intelligent de la pompe de chauffage sur les installations avec régulateur en fonction des intempéries.		
1.F	Mode de pompe (uniquement appareils GVSC 42-1H)	00	Si l'appareil n'est utilisé que pour le chauffage.	<b>00</b>	
		01	Lorsqu'une pompe de chauffage et une vanne à 3 voies ECS sont raccordés pour le chargement ECS.		
		02	Lorsqu'une pompe de chauffage et une pompe de charge ECS sont raccordées. Soit l'une soit l'autre fonctionne.		
		03	Lorsqu'une pompe de chauffage et une pompe de charge ECS sont raccordées. Lorsque le ballon est en marche, les deux pompes fonctionnent. Lorsque le chauffage est en marche, seule la pompe de chauffage fonctionne.		
2.A	Période de blocage de la pompe de chauffage (uniquement appareils GVSC 42-1H)	00-24	Pendant qu'une vanne à 3 voies externe est en marche, la pompe de chauffage est bloquée, elle ne démarre qu'après. C'est pourquoi l'heure de blocage de la pompe de chauffage doit être sélectionnée immédiatement après l'arrêt de la vanne à 3 voies.	<b>18</b>	
2.b	Température de départ maxi.	35-88	35 °C à 88 °C en étapes de 1 K (°C).	<b>88</b>	50
2.C	Fonction de purge (le brûleur est arrêté pendant que la fonction de purge est en marche)	00	éteinte	<b>01</b>	50
		01	marche ; après écoulement (4 min) automatiquement sur <b>00</b>		
		02	marche en permanence		
2.d	Protection contre les légionnelles	00	éteinte	<b>00</b>	51
		01	Marche		
2.F	Mode de service	00	normal	<b>00</b>	51
		01	minimum (pour 15 min)		
		02	maximum (pour 15 min)		
3.A	Verrouillage automatique du cycle	00	éteinte	<b>00</b>	51
		01	Marche		

Tab. 22

Fonction de service		Plage de valeurs		Valeur de Reset (après la réinitialisation des paramètres)	Page
Mes- sages d'écran	Description	Messages d'écran	Description		
3.b	Verrouillage du cycle	00	arrêté	03	51
		01	1 min : espacement minimum de commutation (pour les chauffages monotubes et aérothermes)		
		02-15	2-15 min en étapes de 1 min		
3.C	Différence de commutation	00-30	0-30 K (°C) en étapes de 1 K (°C)	10	51
3.d	Puissance thermique nominale minimale (chauffage et ECS)		Puissance minimale réglable - puissance maximale réglée	Selon le type d'appareil	51
3.E	Cycle eau chaude sanitaire maintien en température (uniquement appareils GVAC 25-1M)	20-60	20-60 min en étapes de 1 min	20	51
3.F	Durée maintien en température (uniquement appareils GVAC 25-1M)	00	éteinte	05	51
		01-30	Après un puisage d'eau chaude, chauffage bloqué pendant 1-30 min en étapes de 1 min		
4.b	Température maximale de maintien en température du bloc thermique (uniquement appareils GVAC 25-1M)	40-65	40-65 °C en étapes de 1 K (°C)	65	51
4.d	Signal d'avertissement	00	éteinte	01	51
		01	Marche		
4.E	Type d'appareil	00	0 uniquement chauffage	en fonction du type d'appareil ; lecture seule	51
		01	Appareil mixte		
		02	Préparateur NTC raccordé au Heatronic		
		03	Thermostat du préparateur raccordé au Heatronic		
4.F	Programme de remplissage du siphon	00	éteinte	01	52
		01	marche, puissance minimale		
		02	marche, puissance minimale légèrement plus élevée arrêt 3.d		
5.A	Réinitialiser les intervalles d'inspection	00	enregistrer, pour réinitialiser l'intervalle d'inspection sur 0, affichage $\left  \begin{array}{c} \text{I} \\ \text{I} \end{array} \right $ annulé	00	52
5.b	Temporisation du ventilateur	01-18	10-180 s en étapes de 10 s	03	52
5.C	Régler le canal de l'horloge	00	2 canaux (chauffage et ECS)	00	52
		01	1 canal chauffage		
		02	1 canal ECS		
5.d	Réglage du type de préparateur	00	pas de NTC disponible	01	52
		01	Préparateur standard (ECS)		
		02	Réservoir tampon (chauffage)		
5.E	Régler la sortie de commutation NP-LP	00	éteinte	00	52
		01	Pompe de circulation ECS		
		02	Pompe de chauffage externe dans le circuit utilisateur non mélangé		
5.F	Réglage du cycle d'inspection	00	Fonction inactive	00	52
		01-72	1-72 mois en étapes d'1 mois		
6.A	Dernier défaut	00-FF	→ Tableau 33	00	64
6.b	Thermostat d'ambiance, tension actuelle borne 2	00-24	0-24 V en étapes de 1 V	Lecture seule	52
6.d	Débit actuel turbine (uniquement appareils GVAC 25-1M)	0.0-9.9	0,0-9,9 l/min en étapes de 0,1 l/min	Lecture seule	52
		10-99	10-99 l/min en étapes de 1 l/min		
6.E	Entrée horloge	00	Chauffage inactif, ECS inactive.	Lecture seule	52
		01	Chauffage inactif, ECS active.		
		10	Chauffage actif, ECS inactive.		
		11	Chauffage actif, ECS active.		
7.A	Témoin de fonctionnement	00	arrêté (clignote pendant un défaut)	01	52
		01	marche (clignote pendant un défaut)		

Tab. 22

Fonction de service		Plage de valeurs		Valeur de Reset (après la réinitialisation des paramètres)	Page
Mess- sages d'écran	Description	Messages d'écran	Description		
7.b	Vanne de commutation en position médiane (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)	00	éteinte	00	52
		01	Marche		
7.d	Bouteille de mélange hydraulique (NTC départ externe)	00	NTC arrêté	00	53
		01	NTC à Heatronic		
		02	NTC à IPM 1, IPM 2		
7.E	Fonction de séchage construction	00	éteinte	00	53
		01	Marche		
7.F	Thermostat d'ambiance, configuration des bornes 1-2-4	00	Entrée arrêtée	01	53
		01	Entrée 0-24 V, puissance prescrite		
		02	Entrée 0-10 V, puissance prescrite		
		03	Entrée 0-10 V, température prescrite		

Tab. 22

**9.2.2 Deuxième niveau de service (à partir du premier niveau de service appuyer simultanément pendant 3 s sur touche eco et verrouillage de touches)**

Fonction de service		Plage de valeurs		Valeur de Reset (après la réinitialisation des paramètres)	Page
Messages d'écran	Description	Messages d'écran	Description		
8.A	Version de logiciel	CF ***	-	Lecture seule	53
8.b	Numéro fiche codée	-- ***	1000-4000 ; affiche les quatre derniers chiffres du numéro de référence de la commande.; Exemple : 8 714 411 <b>062</b> (les trois derniers chiffres sont imprimés en gras sur la fiche codée)	Lecture seule	53
8.C	Etat GFA	00-F6	Paramètre interne	Lecture seule	53
8.d	Défaut GFA	00-Fd	Paramètre interne	Lecture seule	53
8.E	Remise à zéro de tous les paramètres	00	0 (doit être enregistré pour restaurer tous les paramètres à leur réglage d'origine)	00	53
8.F	Allumage permanent	00-01	0 = arrêt 1 = marche (pas plus que 2 minutes !)	00	53
9.A	Mode permanent	00	normal	00	53
		01	minimale		
		02	maximale		
		03	La puissance calorifique minimale était activée pour 15 min par la fonction 2.F ou la touche ramoneur		
06	La puissance calorifique maximale était activée pour 15 min par la fonction 2.F ou la touche ramoneur	Lecture seule			
9.b	Vitesse de rotation actuelle du ventilateur	*..**	Vitesse de rotation actuelle du ventilateur en 1/s	Lecture seule	53
9.C	Puissance calorifique actuelle	00-100	Puissance calorifique actuelle en %	Lecture seule	53
9.E	Retard signal turbine (uniquement appareils GVAC 25-1M)	02	0,50 s	04	53
		03	0,75 s		
		04	1,00 s		
		05	1,25 s		
		06	1,50 s		
		07	1,75 s		
		08	2,00 s		
9.F	Temporisation de pompe (chauffage)	00-10	0-10 min en étapes de 1 min	03	53
b.A	Affichage de la pression du système	0.0.-9.9.	0,0-9,9 bar en étapes de 0,1 bar (pression d'eau du système)	Lecture seule	53

Tab. 23

### 9.3 Description des fonctions de service

#### 9.3.1 1er niveau de service

##### Puissance calorifique (fonction 1.A)

Certains fournisseurs de gaz exigent un prix de base en fonction de la puissance.

La puissance calorifique peut être limitée aux besoins calorifiques spécifiques en pourcentage entre la puissance thermique nominale minimale et la puissance thermique nominale maximale.



La puissance thermique nominale maximale est toujours disponible pour la production d'eau chaude sanitaire, même lorsque la puissance calorifique est limitée.

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

Version	Affichage
GVAC 25...	72%
GVSC 35...	100%
GVSC 42...	100%

Tab. 24

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.A.
- ▶ Prendre la puissance calorifique en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ chapitre 16, page 68).
- ▶ Régler le paramètre.
- ▶ Mesurer le volume du débit de gaz et comparer avec les indications du paramètre affiché. Corriger le paramètre en cas de divergences.
- ▶ Enregistrer le paramètre.
- ▶ Enregistrer la puissance calorifique réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).
- ▶ Quitter les fonctions de service.  
L'écran affiche à nouveau la température de départ.

##### Puissance ECS (fonction 1.b) (uniquement appareils GVSC)

La puissance ECS peut être réglée sur la puissance de transmission du préparateur d'ECS entre la puissance thermique nominale minimale et la puissance thermique nominale maximale.

Le **réglage de base** est la puissance thermique nominale maximale de l'ECS : **100**.

- ▶ Sélectionner la fonction de service 1.b.
- ▶ Relever la puissance d'eau chaude sanitaire en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ chapitre 16, page 68)pn.
- ▶ Régler le paramètre.
- ▶ Mesurer le volume du débit de gaz et comparer avec les indications du paramètre affiché. Corriger le paramètre en cas de divergences.
- ▶ Enregistrer le paramètre.
- ▶ Enregistrer la puissance d'ECS réglée dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).
- ▶ Quitter les fonctions de service.  
L'écran affiche à nouveau la température de départ.

##### Champ caractéristique de pompe (fonction 1.C) (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)

Le champ caractéristique de pompe indique la régulation de la pompe de chauffage. La pompe de chauffage s'enclenche de manière à ce que le champ sélectionné soit respecté.

Une modification du champ n'est intéressante que si une hauteur de refoulement résiduelle faible suffit pour assurer le volume d'eau nécessaire pour la circulation.

##### Courbe caractéristique de pompe (fonction 1.d)

Cette fonction de service correspond à l'interrupteur de la vitesse de



Pour économiser un maximum d'énergie et éventuellement maintenir les bruits de circulation aussi faibles que possible et sélectionner une courbe faible.

Il est possible de sélectionner les diagrammes de pompe suivants :

- **00** : courbe caractéristique de pompe réglable, fonction 1.d (→ page 49)
- **01** : Pression constante élevée
- **02** : Pression constante moyenne
- **03** : Pression constante faible
- **04** : Pression proportionnelle élevée
- **05** : Pression proportionnelle faible

Le **réglage de base** est 5.

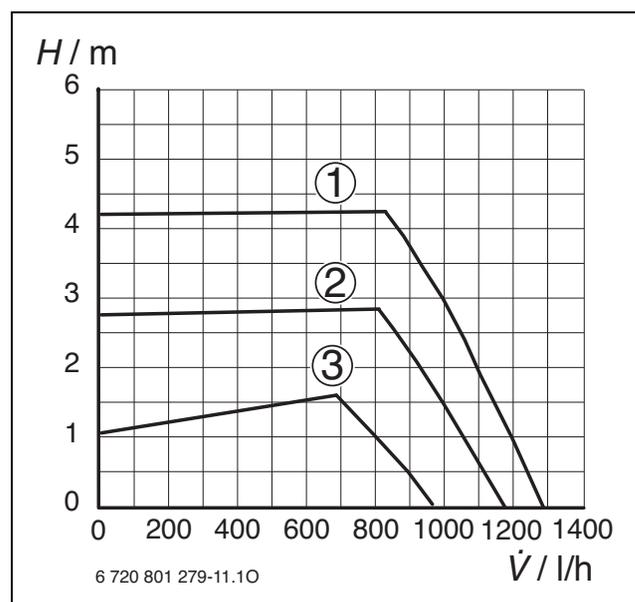


Fig. 63 Pression constante

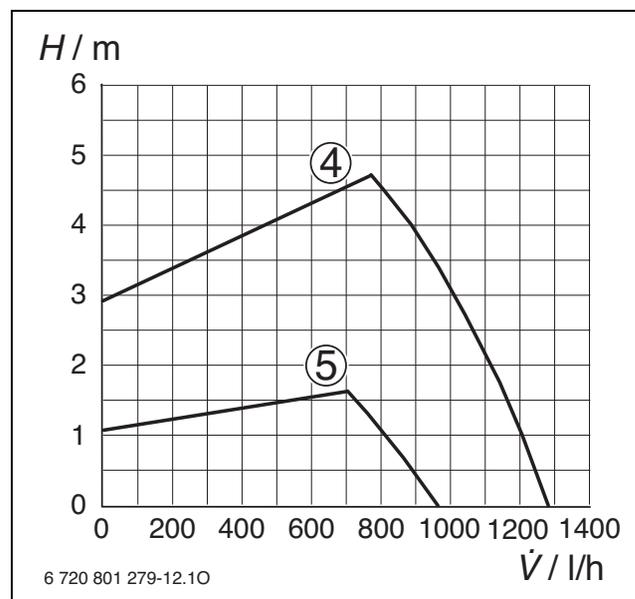


Fig. 64 Pression proportionnelle

##### Légende des fig. 63 à 64:

- [1-5] Diagramme de pompe
- [H] Hauteur de refoulement résiduelle
- [V-dot] Quantité d'eau en circulation

rotation de la pompe et n'est n'active que si, sur le diagramme de pompe, (fonction de service 1.C) **00** a été sélectionné.

Le réglage de base est 07.

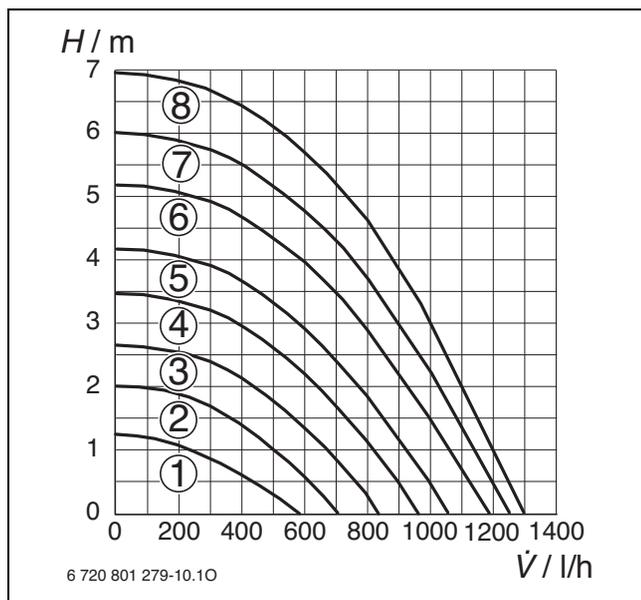


Fig. 65 Courbes caractéristiques de pompe pour les appareils ZSBR

- [1-7] Courbes caractéristiques de pompe
- [H] Hauteur de refoulement résiduelle
- [ $\dot{V}$ ] Quantité d'eau en circulation

#### Type de commutation de pompe pour le chauffage (fonction 1.E)



En cas de raccordement d'une sonde de température extérieure pour un régulateur en fonction des intempéries, le type de commutation pompe 4 est automatiquement réglé.

- **Type de commutation pompe 00 (mode automatique, réglage de base) :**  
Le régulateur BUS commande le circulateur secondaire.
- **Type de commutation de pompe 01 (non autorisée en Allemagne et en Suisse) :**  
pour les installations de chauffage sans régulation.  
Le thermostat de température de départ enclenche la pompe de chauffage. En cas de besoins calorifiques, le circulateur secondaire s'allume avec le brûleur.
- **Type de commutation pompe 02 :**  
Pour installations de chauffage avec raccordement pour thermostat d'ambiance sur 1, 2, 4 (24 V).
- **Type de commutation pompe 03 :**  
Le circulateur secondaire fonctionne en permanence (exceptions : voir la notice d'utilisation du régulateur de chauffage).
- **Type de commutation pompe 04 :**  
Commutation intelligente du circulateur secondaire sur les installations de chauffage dotées d'un régulateur en fonction des intempéries. Le circulateur secondaire n'est activé que si nécessaire.

#### Mode de pompe (fonction de service 1.F) (uniquement appareils GVSC 42-1H)

Des pompes raccordées au Heatronic ou la vanne à 3 voies sont pilotées par le mode de pompe selon l'installation de chauffage existante.

Réglages possibles :

- **Mode pompe 00 :** si l'appareil n'est utilisé que pour le chauffage.
- **Mode pompe 01 :** lorsqu'une pompe de chauffage et une vanne à 3 voies ECS sont raccordés pour le chargement ECS.
- **Mode pompe 02 :** lorsqu'une pompe de chauffage et une pompe de charge ECS sont raccordées.  
Soit l'une soit l'autre fonctionne.
- **Mode pompe 03 :** lorsqu'une pompe de chauffage et une pompe de charge ECS sont raccordées.  
Lorsque le ballon est en marche, les deux pompes fonctionnent.  
Lorsque le chauffage est en marche, seule la pompe de chauffage fonctionne.

Le **Réglage de base** est 00.

#### Période de blocage de la pompe de chauffage (fonction 2.A) (uniquement appareils GVSC 42-1H)



Uniquement avec le mode de pompe 1, sinon sans fonction.

Pendant qu'une vanne à 3 voies externe est en marche, la pompe de chauffage est bloquée, elle ne démarre qu'après. C'est pourquoi l'heure de blocage de la pompe de chauffage doit être sélectionnée immédiatement après l'arrêt de la vanne à 3 voies.

Cette heure de blocage peut être réglée entre **00 - 24** (0 - 240 secondes).

Le **réglage de base** est **18** (180 secondes).

#### Température de départ maximale (fonction 2.b)

La température de départ maximale peut être réglée entre 35 °C et 88 °C.

Le **réglage de base** est **88**.

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



Lors de la première mise en marche, l'appareil est purgé une fois. Pour cela, la pompe de chauffage s'enclenche et s'arrête par intervalles (env. pendant 4 minutes). L'écran affiche  $\square$  en alternance avec la température de départ.



Après les opérations d'entretien, la fonction de purge peut être enclenchée.

Réglages possibles :

- **00 :** Fonction purge arrêt
- **01 :** La fonction de purge est enclenchée et sera remise sur **00** automatiquement dès qu'elle sera terminée
- **02 :** La fonction de purge est enclenchée en permanence et n'est pas remise sur **00**

Le **réglage de base** est **01**.

**Protection contre les légionnelles (fonction 2.d) (uniquement appareils GVAC 25-1M)**

Cette fonction permet d'activer et de désactiver la protection contre les légionnelles

La protection contre les légionnelles (désinfection thermique) peut englober l'ensemble du système d'eau chaude sanitaire y compris tous les points de puisage (par ex. pour l'utilisation dans les campings).

En activant cette fonction, l'eau chaude sanitaire est réchauffée **en permanence** à env. 70 °C si le régulateur d'ECS est placé avec butée à droite.



**AVERTISSEMENT : Risques de brûlure !**  
L'eau chaude peut provoquer des brûlures graves !

- ▶ Exécutez la désinfection thermiquement uniquement en dehors des heures de fonctionnement normales et sur une courte période.

Réglages possibles :

- **00** : Protection contre les légionnelles inactive
- **01** : Protection contre les légionnelles active

Le **réglage de base** est **00** (inactif).

**Mode de service (fonction 2.F)**

Cette fonction permet de modifier le mode de fonctionnement de manière provisoire.

Réglages possibles :

- **00** : fonctionnement normal ; l'appareil fonctionne selon les mises au points du régulateur.
- **01** : l'appareil fonctionne pendant 15 minutes à puissance minimale. L'écran affiche la température de départ en alternance avec . Après 15 minutes, l'appareil commute en mode normal.
- **02** : l'appareil fonctionne pendant 15 minutes à puissance maximale. L'écran affiche la température de départ en alternance avec . Après 15 minutes, l'appareil commute en mode normal.

Le **réglage de base** est **00**.

**Temporisation automatique (fonction 3.A)**



Avec le raccordement d'un régulateur en fonction des intempéries, aucun réglage n'est nécessaire sur l'appareil. Le régulateur de chauffage optimise la temporisation.

La fonction 3.A permet d'enclencher l'adaptation automatique de la temporisation (intervalle de fonctionnement du brûleur). Cela peut être nécessaire si l'installation de chauffage ne présente pas des dimensions idéales. Lorsque l'adaptation automatique des impulsions est désactivée, le verrouillage des impulsions doit être réglé à l'aide de la fonction de service 3.b (→ page 51).

Le **réglage de base** est **00** (arrêt).

**Temporisation (fonction 3.b)**

Cette fonction de service est active uniquement lorsque le verrouillage automatique des impulsions (fonction de service 3.A) est désactivé.



Avec le raccordement d'un régulateur en fonction des intempéries, aucun réglage n'est nécessaire sur l'appareil. Le régulateur de chauffage optimise la temporisation.

La temporisation peut être réglée de **00** à **15** (0 à 15 minutes).

Le **réglage de base** est **03** (3 minutes).

Avec **00** la temporisation est arrêtée.

L'espacement minimum de commutation est de 1 minute (pour les chauffages monotubes et aérothermes).

**Différence de commutation (fonction 3.C)**

Cette fonction de service est active uniquement lorsque le verrouillage automatique des impulsions (fonction de service 3.A) est désactivé.



Avec le raccordement d'un régulateur en fonction des intempéries, aucun réglage n'est nécessaire sur l'appareil. Le régulateur de chauffage prend ce réglage en charge.

L'hystérésis est l'écart de température minimal par rapport à la consigne avant d'autoriser un redémarrage de la chaudière. Elle peut être réglée par étapes de 1 K. La température de départ minimale est de 35 °C.

La différence de commutation peut être réglée de **00** à **30** (0 à 30 K).

Le **réglage de base** est **10** (10 K).

**Puissance thermique nominale minimale (chauffage et ECS) (fonction 3.d)**

La puissance de chauffage et d'eau chaude sanitaire peut être réglée en pourcentage à n'importe quelle valeur située entre la puissance calorifique nominale maximale et minimale.

Le **réglage de base** correspond à la puissance thermique nominale minimale (chauffage et ECS) – il dépend de l'appareil concerné.

**Cycle de maintien en température de l'ECS (fonction 3.E) (uniquement appareils GVAC 25-1M)**

Cette fonction agit uniquement en mode confort.

Elle détermine, après la mise en température ou la demande d'ECS, le délai jusqu'à la prochaine mise en température de l'échangeur thermique à plaque. Une mise en température trop élevée de l'échangeur à plaque est ainsi évitée.

Le cycle peut être réglé de **20** à **60** (20 à 60 minutes).

Le **réglage de base** est **20** (20 minutes).

**Durée de maintien en température (fonction 3.F) (uniquement appareils GVAC 25-1M)**

La durée du maintien en température indique le délai pendant lequel le chauffage reste bloqué après un puisage d'ECS.

La durée de maintien en température peut être réglée de **01** à **30** (1 à 30 minutes).

Le **réglage de base** est **05** (5 minutes).

**Température maximale de maintien en température du bloc thermique (fonction 4.b) (uniquement appareils GVAC 25-1M)**

La température maximale de maintien en température du bloc thermique peut être réglée de **40** à **65** (40 °C à 65 °C).

Le **réglage de base** est **65** (65 °C).

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

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

Le **réglage de base** est **01** (en marche).

**Type d'appareil (fonction 4.E)**

Cette fonction permet d'afficher le type d'appareil de chauffage déterminé.

Affichages possibles :

- **00** : chauffage seul
- **01** : appareil mixte
- **02** : Préparateur NTC raccordé au Heatronic.
- **03** : Thermostat du préparateur raccordé au Heatronic

### Programme de remplissage du siphon (fonction 4.F)

Le programme de remplissage du siphon garantit le remplissage du siphon des condensats après l'installation ou après un arrêt prolongé de l'appareil.

Ce programme est activé lorsque :

- l'appareil est enclenché avec l'interrupteur principal
- le brûleur n'a pas fonctionné depuis au moins 28 jours
- la commutation passe du mode été au mode hiver et inversement

La prochaine fois que l'installation devra chauffer, en mode chauffage ou en mode préparateur, l'appareil sera maintenu à une faible puissance calorifique pendant 15 minutes. Le programme de remplissage du siphon fonctionne jusqu'à ce que les 15 minutes à faible puissance calorifique soient écoulées. L'écran affiche  en alternance avec la température de départ.

Le **réglage de base** est **01** : programme de remplissage du siphon avec puissance calorifique minimale.

Réglage **02** : programme de remplissage du siphon avec puissance calorifique minimale réglée.

Réglage **00** : le programme de remplissage du siphon est arrêté.



**AVERTISSEMENT** : Des fumées peuvent s'échapper si le siphon des condensats n'est pas rempli !

- ▶ N'arrêter le programme de remplissage du siphon que pour les travaux de maintenance.
- ▶ Réenclencher le programme de remplissage du siphon une fois les travaux terminés.

### Réinitialiser l'inspection (fonction de service 5.A)

Grâce à cette fonction de service, vous pouvez réinitialiser l'affichage  sur l'écran après les inspection/entretien réussis.

Réglage **00**.

### Temporisation du ventilateur (fonction 5.b)

Cette fonction permet de régler la temporisation du ventilateur.

La temporisation peut être réglée de **01** à **18** (10 - 180 secondes).

Le **réglage de base** est **03** (30 secondes).

### Modifier l'utilisation du canal avec une horloge à 1 canal (fonction 5.C)

Cette fonction de service permet de modifier l'utilisation du canal de chauffage à ECS.

Réglages possibles :

- **00** : 2 canaux (chauffage et ECS)
- **01** : 1 canal chauffage
- **02** : 1 canal ECS

Le **réglage de base** est **00**.

### Régler le type de préparateur (fonction 5.d)



Le type de préparateur est automatiquement reconnu et ne doit pas être modifié.

### Régler le raccordement NP - LP (fonction de service 5.E)

Cette fonction de service permet de régler le raccordement NP - LP.

Réglages possibles :

- **00** : arrêt
- **01** : Pompe de bouclage
- **02** : Pompe de chauffage externe dans le circuit utilisateur non mélangé

Le **réglage de base** est **00**.

### Afficher l'inspection (fonction de service 5.F)

Grâce à cette fonction, vous pouvez régler le nombre de mois après lesquels  (inspection) doit être affiché sur l'écran, en alternance avec la température de départ.

Le nombre de mois peut être réglé de **00 - 72** (0 à 72 mois).

Le **réglage de base** est **00** (inactif).



Lorsque **U0** apparaît sur l'écran, cette fonction est déjà réglée sur le régulateur.

### Sélectionner le dernier défaut enregistré (fonction 6.A)

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

### Thermostat d'ambiance, tension actuelle borne 2 (fonction de service 6.b)

La tension actuelle du régulateur analogique de la borne 2 s'affiche.

Affichages possibles :

- **00 - 24** : 0 V à 24 V en étapes de 1 V

### Débit actuel turbine (fonction de service 6.d) (uniquement appareils GVAC 25-1M)

Le débit actuel de la turbine s'affiche.

Affichages possibles :

- **0.0 - 9.9** : 0,0 à 9,9 l/min en étapes de 0,1 l/min
- **10 - 99** : 10 à 99 l/min en étapes de 1 l/min

### Entrée horloge (fonction de service 6.E)

Le chiffre de gauche indique l'état actuel du chauffage. Le mode de chauffage est activé selon les réglages de l'horloge.

Le chiffre de droite indique l'état actuel de l'eau chaude sanitaire. Le mode ECS est activé selon les réglages de l'horloge.

Affichages possibles :

- **00** : Chauffage inactif, ECS inactive.
- **01** : Chauffage inactif, ECS active.
- **10** : Chauffage actif, ECS inactive.
- **11** : Chauffage actif, ECS active.

### Témoin lumineux (fonction de service 7.A)

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

Le **réglage de base** est **01** (en marche).

### Vanne de commutation en position médiane (fonction de service 7.b) (uniquement appareils GVAC 25-1M et GVSC 35-1M)

Après enregistrement de la valeur **01** la vanne d'inversion se met en position médiane. La vidange complète du système et le démontage simple du moteur sont ainsi assurés.

En quittant cette fonction de service, la valeur **00** est réenregistrée automatiquement.

**Raccordement d'une sonde de température de départ externe, par ex. Bouteille de mélange hydraulique (fonction de service 7.d)**

Avec le réglage de base, le raccordement est automatiquement reconnu une fois pour toutes, vous n'avez besoin d'effectuer aucun réglage.



Si une sonde de température de départ raccordée est détachée, réglez cette fonction à nouveau sur **00**.

Réglages possibles :

- **00** : Reconnaissance de raccordement unique et automatique
- **01** : Raccordement de la sonde de température de départ externe au Heatronic 3.
- **02** : Raccordement d'une sonde de température de départ externe à IPM1 ou IPM2.

Le **réglage de base** est 00.

**Fonction de séchage du bâtiment (fonction de service 7.E)**

Cette fonction permet d'enclencher ou d'arrêter le séchage du bâtiment.



Cette fonction ne doit pas être intervertie avec la fonction de séchage de dalle (fonction dry) du régulateur en fonction des intempéries.



Si la fonction de séchage construction est enclenchée, il n'est pas possible de régler le gaz sur l'appareil.

Réglages possibles :

- **00** : arrêt
- **01** : chauffage seul selon le réglage de l'appareil ou du régulateur, c'est-à-dire que toutes les autres demandes de chauffe sont bloquées.

Le **réglage de base** est **00**.

**Thermostat d'ambiance, configuration des bornes 1-2-4 (fonction de service 7.F)**

Cette fonction permet de régler la tension d'entrée du thermostat d'ambiance.

Réglages possibles :

- **00** : Entrée arrêtée
- **01** : Entrée 0-24 V, puissance prescrite
- **02** : Entrée 0-10 V, puissance prescrite
- **03** : Entrée 0-10 V, température prescrite

Le **réglage de base** est **01**.

**9.3.2 2e niveau de service****Versión logiciel (fonction de service 8.A)**

La version de logiciel actuelle s'affiche.

**Numéro de la fiche codée (fonction de service 8.b)**

Les derniers quatre numéros de la Fiche de codage s'affichent.

La Fiche de codage détermine les fonctions de l'appareil. Si l'appareil est converti du gaz naturel au propane (ou inversement), la fiche de codage doit être remplacée.

**Etat GFA (fonction de service 8.C)**

Paramètre interne.

**Défaut GFA (fonction de service 8.d)**

Paramètre interne.

**Réinitialiser l'appareil (Heatronic 3) sur le réglage de base (fonction de service 8.E)**

Cette fonction permet de réinitialiser l'appareil sur le réglage de base. Toutes les fonctions de service modifiées sont réinitialisées sur le réglage de base.

- ▶ Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume. L'écran affiche par ex. (l'écran affiche ) jusqu'à ce qu'une fonction de service du premier niveau réapparaisse, 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 **8.E** avec la touche eco ou le verrouillage de touches.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  puis relâcher. La touche ramonneur  s'allume et l'écran affiche **00**.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce que l'écran affiche . Tous les réglages sont remis à zéro et l'appareil redémarre avec le réglage de base.
- ▶ Régler à nouveau les fonctions de service réglées selon le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

**Allumage permanent (fonction de service 8.F)**

**PRUDENCE** : Risque d'endommager le transformateur d'allumage !

- ▶ Ne pas laisser la fonction en marche plus de 2 minutes.

Cette fonction permet l'allumage permanent sans alimentation de gaz pour tester l'allumage.

**Mode permanent (fonction de service 9.A)**

Cette fonction définit un mode (**00**, **01** et **02** → Mode de service (fonction 2.F), page 51) permanent. Les valeurs **03** et **06** ne permettent que la lecture seule (→ tableau 23, page 48).

**Vitesse de rotation actuelle du ventilateur (fonction de service 9.b)**

Cette fonction de service permet d'afficher la vitesse de rotation actuelle du ventilateur (en 1/s).

**Puissance calorifique actuelle (fonction de service 9.C)**

Cette fonction permet d'afficher la puissance calorifique actuelle de l'appareil (en pourcentages (%)).

**Temporisation signal turbine (fonction de service 9.E) (uniquement appareils GVAC 25-1M)**

Cette fonction permet de régler une temporisation pour éviter le démarrage non souhaité de l'appareil en cas de courtes pressions de pointe dans le réseau hydraulique.

Avec la modification subite de la pression au niveau de l'alimentation d'eau, le débitmètre (turbine) peut signaler un puisage d'ECS. Le brûleur se met alors en marche bien qu'aucun puisage d'eau n'ait été effectué.

**Temporisation de la pompe (chauffage) (fonction de service 9.F)**

Cette fonction permet de régler la temporisation de pompe à la fin de la demande de chauffe du régulateur externe.

**Affichage de la pression du système (fonction de service 8.A)**

Cette fonction permet d'afficher la pression d'eau actuelle du système.

Affichages possibles :

- **00** : sur les appareils Cerapur, cette fonction n'est pas active.

## 10 Changement de gaz

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

**L'ajustement du rapport air/gaz ne doit être réalisé qu'au moyen d'un appareil de mesure électronique. Cet ajustement se fait en mesurant la valeur du CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> au débit calorifique sanitaire nominal maximal et minimal.**

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

### Gaz naturel

- Les appareils alimentés en **gaz naturel G20** sont réglés et plombés en usine avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m<sup>3</sup> et une pression d'alimentation de 20 mbar.
- Si un appareil réglé en usine pour du **gaz naturel G20** est utilisé avec du **gaz naturel G25** (ou l'inverse), un réglage du CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> est nécessaire.

### Gaz liquéfié (G31)

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

### 10.1 Conversion à une autre catégorie de gaz

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

Chaudière	Conversion en	N° de commande
GVAC 25-1MN	Gaz liquéfié	7 738 112 005
GVAC 25-1MB	Gaz naturel	7 738 112 004
GVSC 35-1MN	Gaz liquéfié	7 738 112 003
GVSC 35-1MB	Gaz naturel	7 738 112 002
GVSC 42-1HN	Gaz liquéfié	8 719 001 132 0
GVSC 42-1HB	Gaz naturel	8 719 001 133 0

Tab. 25



**DANGER : explosion !**

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

- ▶ Monter le kit de changement de gaz en suivant les instructions d'installations jointes.
- ▶ Après chaque modification, régler le rapport air/gaz (CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>), (→ chapitre 10.2).

### 10.2 Régler le rapport air/gaz (CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>)

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Enlever l'habillage (→ page 35).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil sous tension.
- ▶ Retirer le bouchon au niveau de la prise de mesure des produits de combustion.
- ▶ Introduire la sonde d'env. 135 mm dans le raccord de mesure des gaz brûlés et rendre étanche le point de mesure.

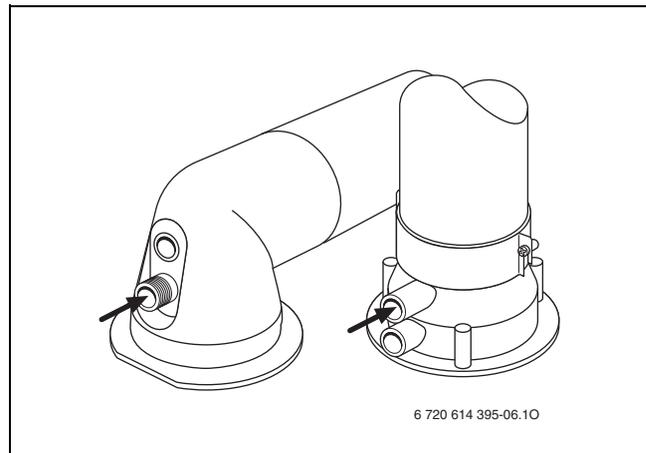


Fig. 66

- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce qu'elle s'allume. L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique chauffage maximal réglé.**
- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage . L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec  = **débit calorifique nominal maximal.**
- ▶ Mesurer la valeur de CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>.
- ▶ Enlever le plomb présent sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal en enfonçant un gros tournevis dans la fente et retirer le capuchon.

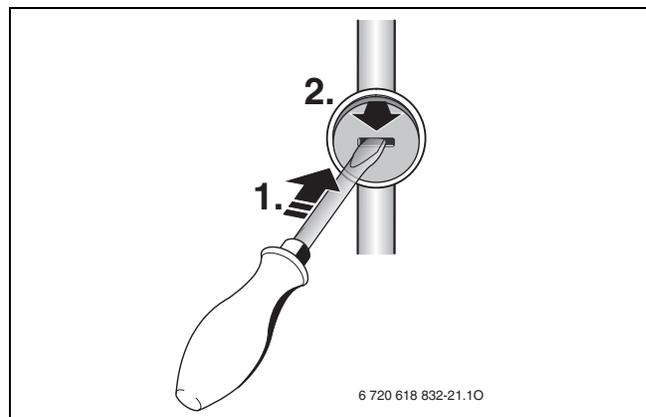


Fig. 67

- ▶ En agissant sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal, régler la valeur de CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> pour le débit calorifique chauffage nominal maximal suivant le tableau.

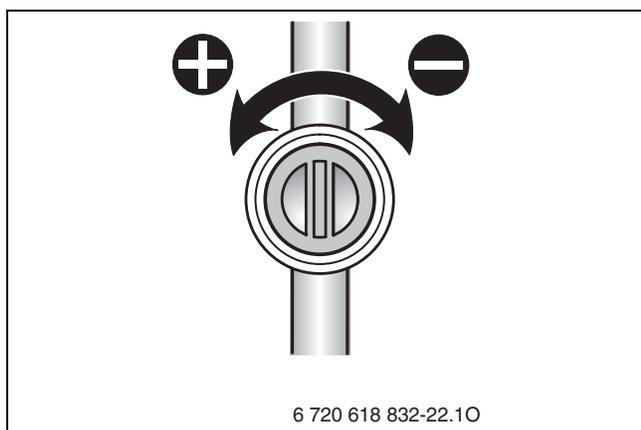


Fig. 68

Type de gaz	Puissance thermique nominale maximale et minimale	
	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Gaz naturel G20/G25	9,4 %	4,0 %
Gaz liquéfié (Propane)	10,8%	4,6 %

Tab. 26

- ▶ Appuyer brièvement sur la touche ramonage . L'afficheur indique la température de départ chauffage en alternance avec = **débit calorifique nominal minimal**.
- ▶ Mesurer la valeur de CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>.
- ▶ Retirer le plomb sur la vis de réglage du débit de gaz minimal et régler la teneur en CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> pour un débit calorifique nominal minimal.

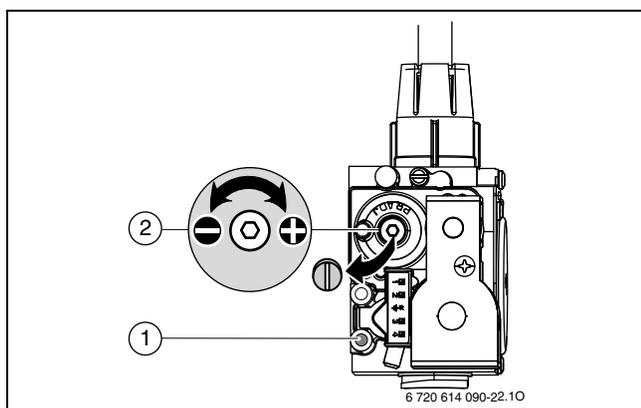


Fig. 69

- ▶ Contrôler de nouveau les réglages pour le débit calorifique nominal maximal et pour le débit calorifique nominal minimal, et le cas échéant, les réajuster.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage autant de fois que nécessaire pour qu'elle s'éteigne. L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Noter les valeurs de CO<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub> dans le procès-verbal de mise en service (→ page 71).
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la prise de mesure des produits de combustion et monter le bouchon.
- ▶ Plomber le bloc gaz et le robinet de réglage du débit gaz.
- ▶ Enlever l'autocollant correspondant pour le réglage du gaz.

### 10.3 Contrôler la pression de l'arrivée de gaz

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

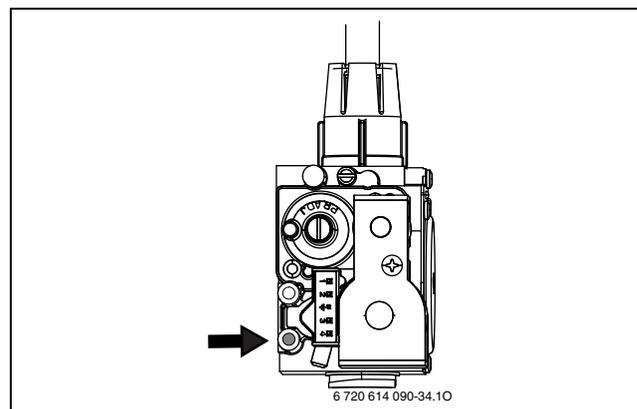


Fig. 70

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

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

Tab. 27

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

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

## 11 Contrôles de l'air de combustion/des fumées

### 11.1 Touche ramonage

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

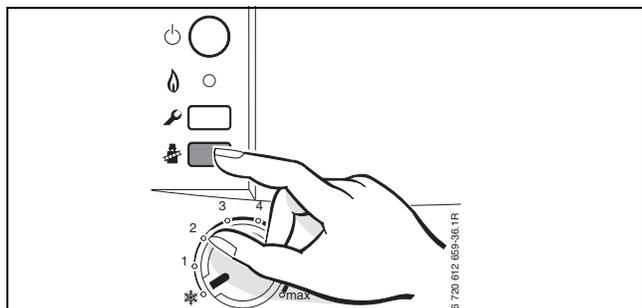


Fig. 71

-  = débit calorifique nominal maximal réglée
-  = débit calorifique nominal maximal
-  = débit calorifique nominal minimal



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

### 11.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées

Mesure du O<sub>2</sub> ou du CO<sub>2</sub> dans l'air de combustion.

Utiliser une sonde des gaz de fumée à fente annulaire pour la mesure.



L'étanchéité de l'évacuation des gaz peut être contrôlée par la mesure de O<sub>2</sub> ou de CO<sub>2</sub> dans l'air de combustion selon les configurations C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub> ou C<sub>43</sub>. La valeur de O<sub>2</sub> ne doit pas être inférieure à 20,6 %. La valeur de CO<sub>2</sub> ne doit pas être supérieure à 0,2 %.

- ▶ Retirer le bouchon sur la buse de mesure de l'air de combustion (2) (→ figure 72).
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la prise de mesure des produits de combustion, en assurant l'étanchéité au point de mesure.
- ▶ Sélectionner  = débit calorifique nominal maximal à l'aide de la touche ramonage.

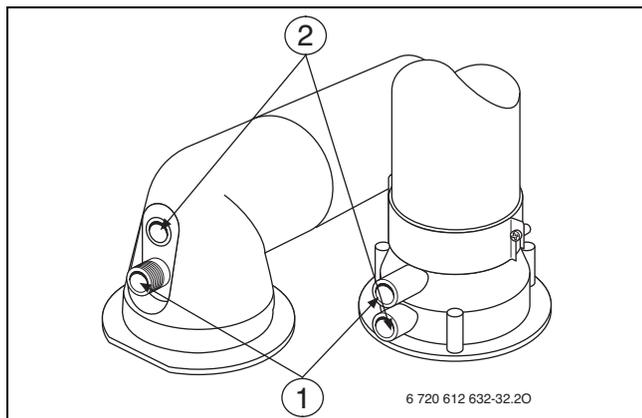


Fig. 72

- ▶ Mesurer les valeurs de O<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>.
- ▶ Remettre en place le bouchon de fermeture.

### 11.3 Mesure du CO dans les fumées

Utiliser une sonde des fumées multitrous pour la mesure.

- ▶ Retirer le bouchon au niveau de la prise de mesure des fumées (1) (→ figure 72).
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la prise de mesure des produits de combustion, en assurant l'étanchéité au point de mesure.
- ▶ Sélectionner  = débit calorifique nominal maximal à l'aide de la touche ramonage.
- ▶ Mesurer la teneur en CO.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  autant de fois que nécessaire pour qu'elle s'éteigne. L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.
- ▶ Remonter le bouchon.

## 12 Protection de l'environnement/Recyclage

La protection de l'environnement est un principe fondamental du groupe Bosch.

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.

## 13 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.



### **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.



### **PRUDENCE** : 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 64.

- Les appareils de mesure suivants sont nécessaires :
  - Appareil électronique de mesure des produits de combustion pour CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO et la température des fumées
  - Manomètre 0 – 30 mbar (résolution au moins 0,1 mbar)
- Des outils spéciaux ne sont pas nécessaires.
- N'utiliser que les graisses suivantes :
  - Partie hydraulique : Unisilikon 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 de rechange à l'aide de la liste 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 41).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.
- ▶ Vérifier le rapport gaz-air (CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>) et le régler le cas échéant (→ page 54).

## 13.1 Description des différentes étapes de maintenance

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

- ▶ Sélectionner la fonction de service 6.A (→ page 45).



Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 64.

### 13.1.2 Filtre dans l'arrivée d'eau froide (uniquement appareils GVAC 25-1M)

- ▶ Détacher le tuyau d'eau froide et contrôler l'encrassement du filtre.

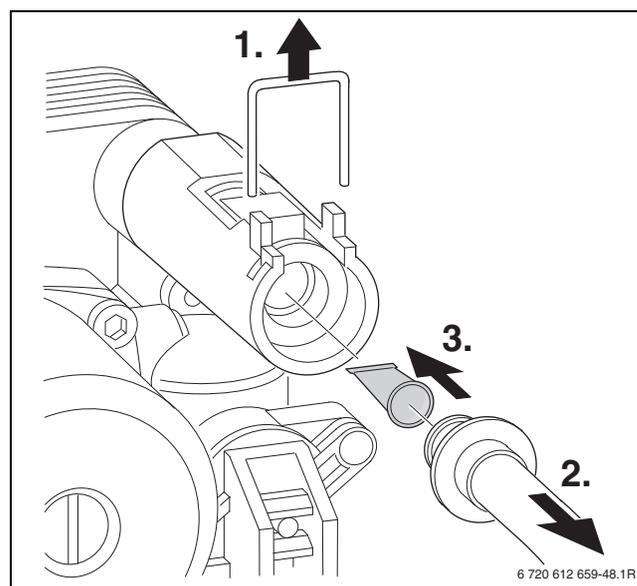


Fig. 73

### 13.1.3 Échangeur à plaques (uniquement appareils GVAC 25-1M)

Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant :

- ▶ Contrôler l'encrassement du filtre à l'entrée eau froide sanitaire (→ page 57).

- ▶ 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 :

- ▶ Détacher les connexions à fiches électriques.
- ▶ Détacher le flexible de la soupape de sécurité

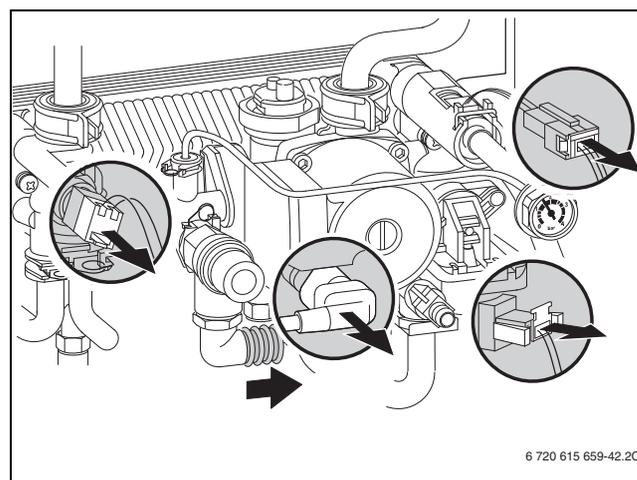


Fig. 74

- ▶ Détacher/retirer les connexions de tuyauterie.

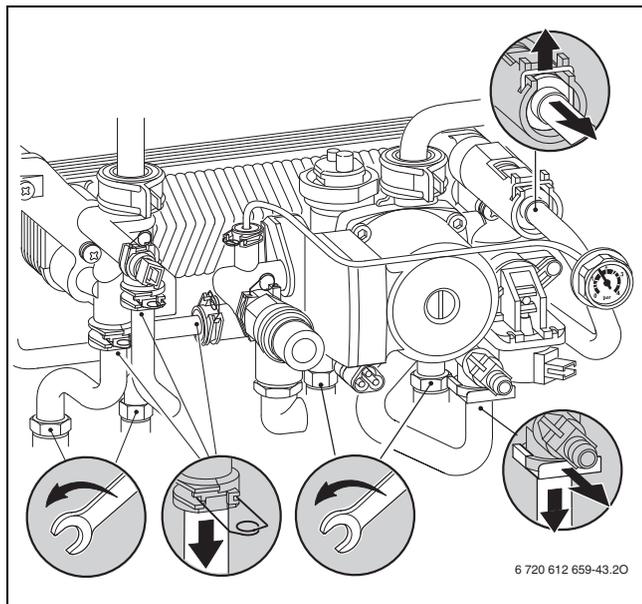


Fig. 75

- ▶ Desserrer la fixation du manomètre.

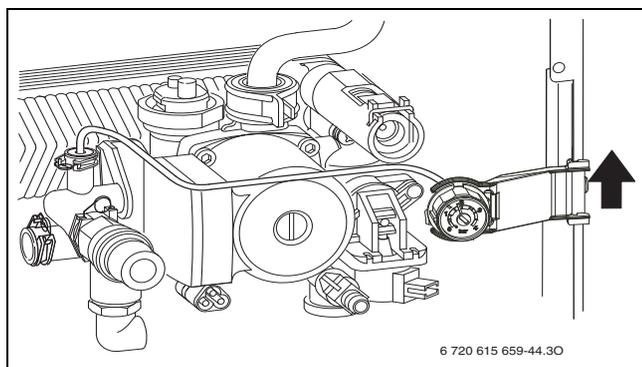


Fig. 76

- ▶ Détacher les fermetures rapides et retirer toute la partie hydraulique.

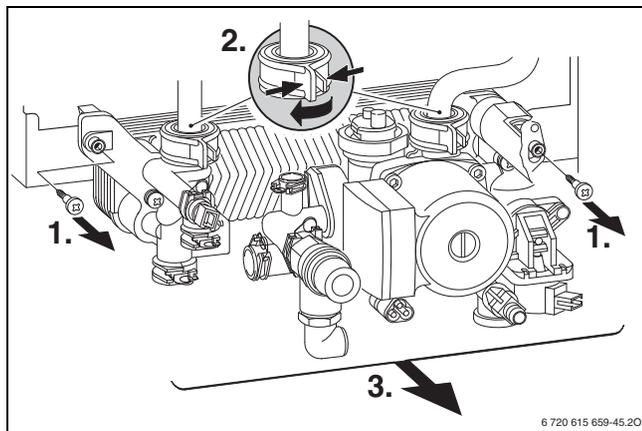


Fig. 77

- ▶ Dévisser l'échangeur à plaques.

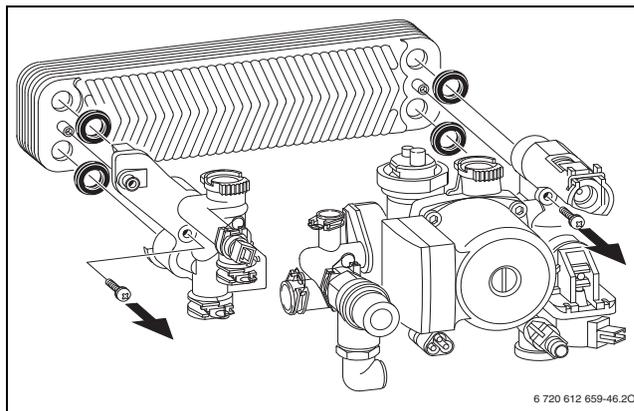


Fig. 78

- ▶ Monter le nouvel échangeur à plaques avec les joints neufs et raccorder l'hydraulique dans le sens inverse du démontage.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.

### 13.1.4 Contrôle des électrodes

- ▶ Retirer le jeu d'électrodes (→ page 10 ou 8) avec joint et contrôler l'encrassement des électrodes, nettoyer ou remplacer si nécessaire.
- ▶ Remettre le jeu d'électrodes en place et contrôler l'étanchéité.

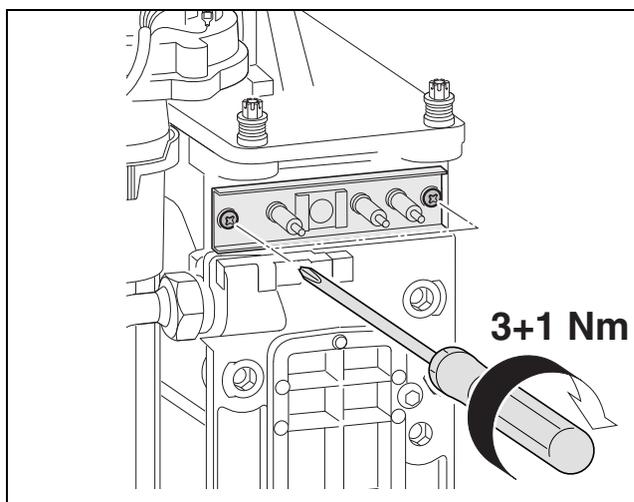


Fig. 79

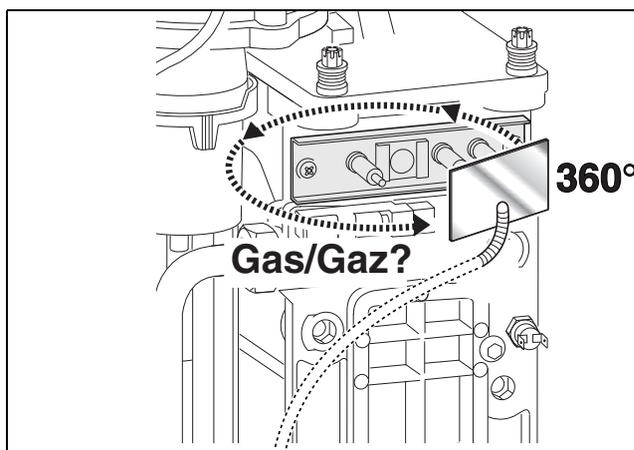


Fig. 80

### 13.1.5 Corps de chauffe

Pour le nettoyage du bloc thermique, il existe une brosse accessoire n° 1060 et une tôle de nettoyage accessoire n° 1061.

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

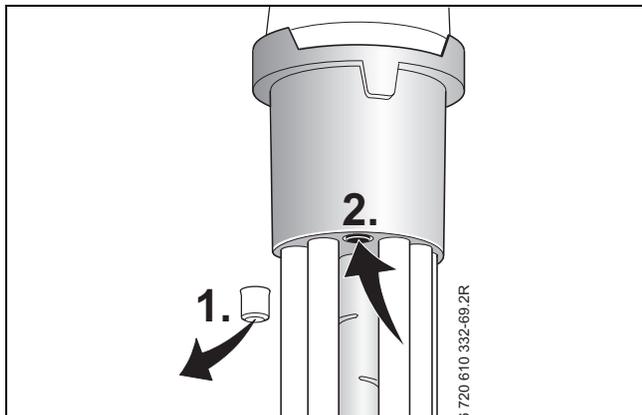


Fig. 81

Chaudière	Pression de commande (dépression)	Nettoyage ?
GVAC 25-1M	≥ 4,9 mbar	Non
	< 4,9 mbars	Oui
GVSC 35-1M	≥ 4,9 mbar	Non
	< 4,9 mbars	Oui
GVSC 42-1H	≥ 6,0mbar	Non
	< 6,0 mbars	Oui

Tab. 28

Au cas où un nettoyage serait nécessaire :

- Retirer le couvercle de la trappe de visite (→ page 10) et éventuellement la tôle située en dessous.
- Démontez le siphon des condensats et placer un récipient approprié en dessous.

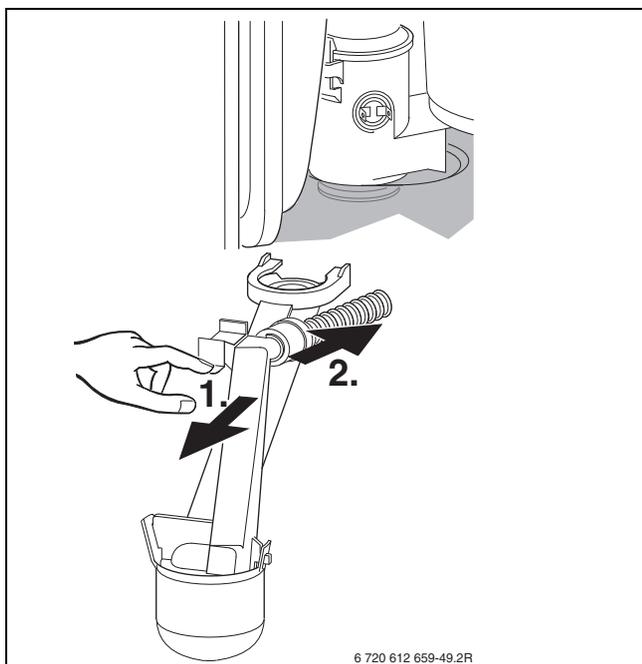


Fig. 82

- Nettoyer le bloc thermique de bas en haut à l'aide de la tôle de nettoyage.

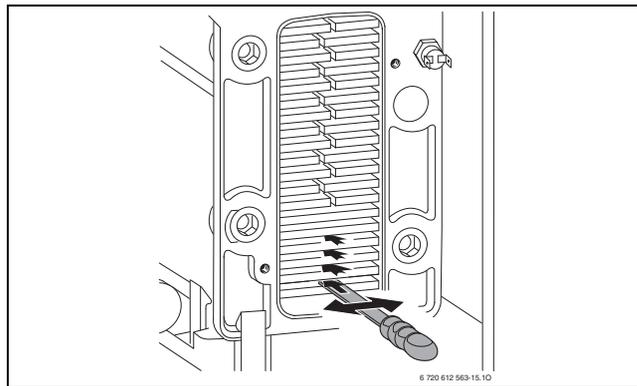


Fig. 83

- Nettoyer le bloc thermique de haut en bas à l'aide de la brosse.

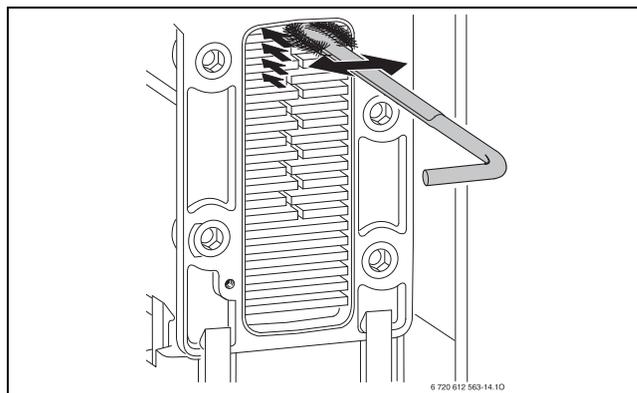


Fig. 84

- Démontez le brûleur (→ chapitre 13.1.6 « Contrôle du brûleur ») et rincer le bloc thermique par le haut.

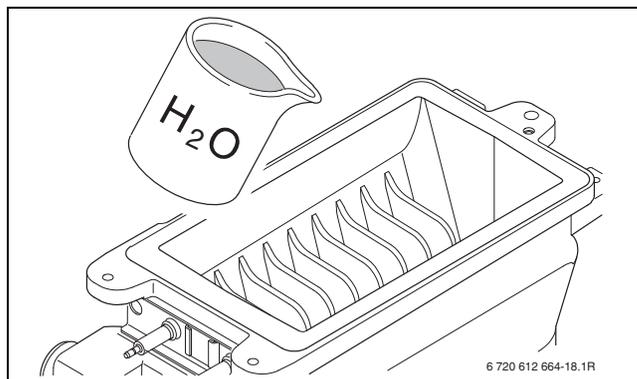


Fig. 85

- Nettoyer la cuve d'eau de condensation (avec la brosse renversée) et nettoyer le raccord de siphon.

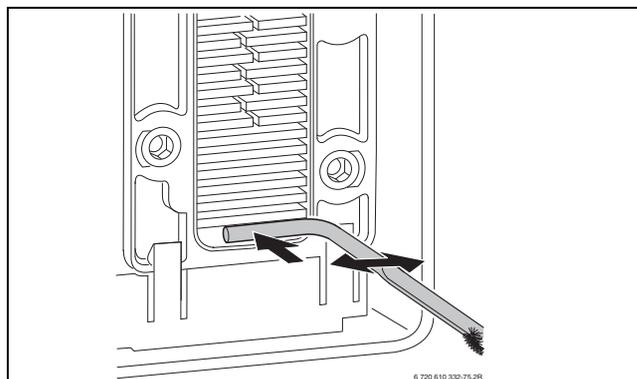


Fig. 86

- ▶ Refermer l'ouverture de nettoyage avec un joint neuf et serrer les vis d'env. 5 Nm.

### 13.1.6 Brûleur

- ▶ Démontez le couvercle du brûleur.

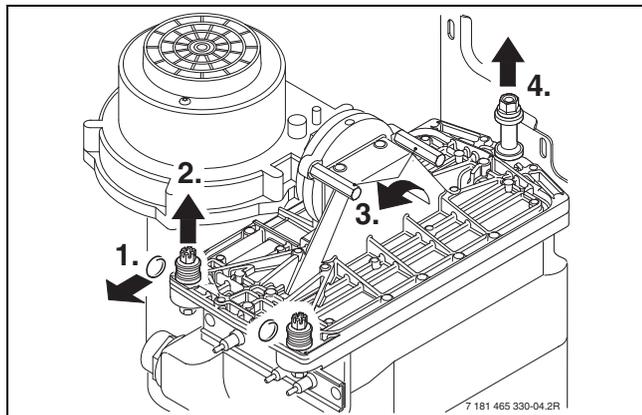


Fig. 87

- ▶ Démontez le brûleur et nettoyez les pièces.

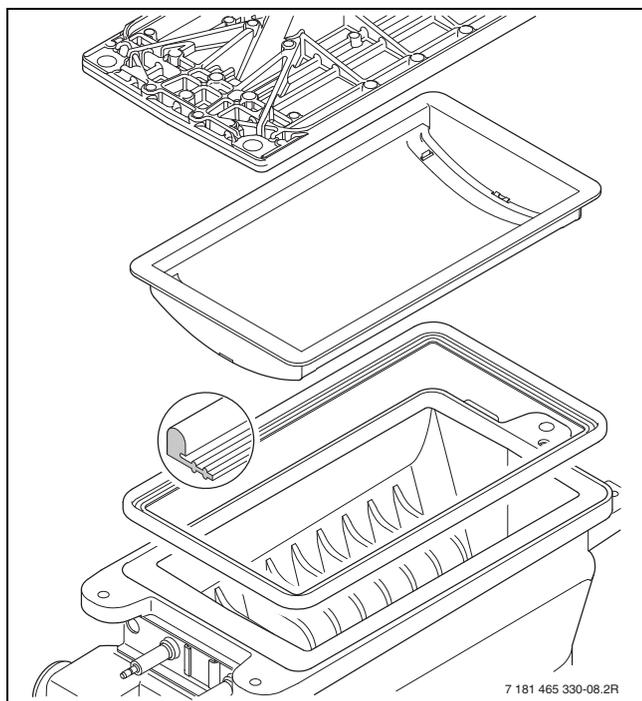


Fig. 88

- ▶ Monter le brûleur avec un joint neuf dans l'ordre inverse.
- ▶ Réglage du rapport air/gaz (→page 54).

### 13.1.7 Nettoyer le siphon de condensats

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

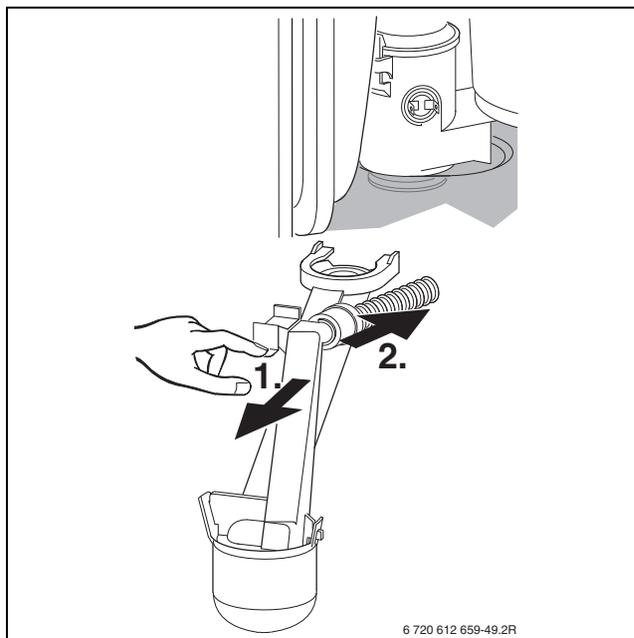


Fig. 89

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

### 13.1.8 Membrane du mélangeur



**PRUDENCE :** Pour le montage et le démontage, ne pas endommager la membrane!

- ▶ Ouvrir le dispositif de mélange
- ▶ Retirer la membrane avec précaution de la buse d'aspiration du ventilateur et contrôler l'encrassement et les fissures éventuelles.

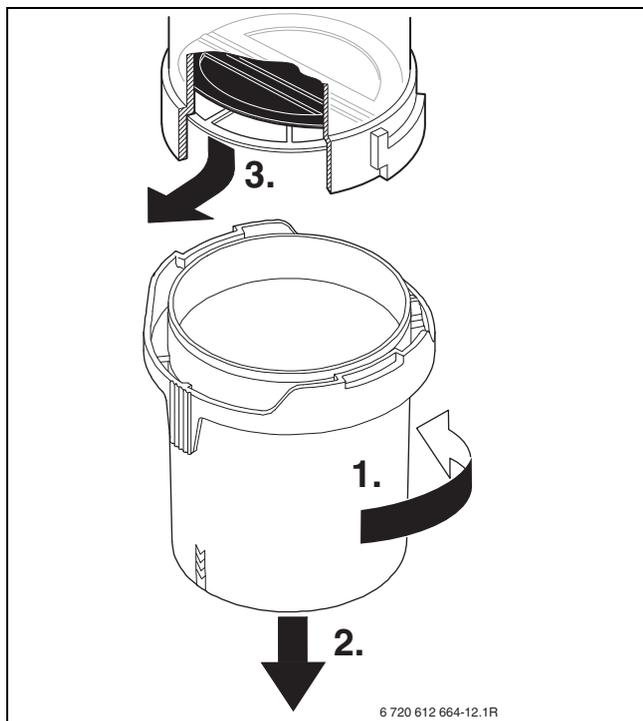


Fig. 90

- ▶ Insérer la membrane avec précaution sur le côté approprié dans la buse d'aspiration du ventilateur.



Les clapets de la membrane doivent s'ouvrir vers le haut.

- ▶ Fermer le dispositif de mélange.

### 13.1.9 Vase d'expansion (voir aussi page 32)

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.

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



**PRUDENCE :** L'appareil peut être endommagé.

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

#### Affichage sur le manomètre

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

Tab. 29

- ▶ 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.



Avant d'effectuer le remplissage, remplir le tuyau avec de l'eau (on évite ainsi toute pénétration d'air dans l'eau du circuit de chauffage).

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

### 13.1.11 Contrôler le câblage électrique

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

## 13.2 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 <b>6.A</b> (→ page 57).								
2	Sur les appareils GVAC 25-1M, contrôler le filtre dans l'arrivée d'eau froide. (→ page 57).								
3	Contrôler visuellement les conduits d'air de combustion/des fumées.								
4	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 55).	mbar							
5	Contrôler le réglage du rapport air/gaz (CO <sub>2</sub> ou O <sub>2</sub> ) pour min./max. (→ page 54).	% min. % max.							
6	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 36).								
7	Contrôler les électrodes (→ page 58).								
8	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 59).								
9	Contrôler le brûleur (→ page 60).								
10	Contrôler la membrane du mélangeur (→ page 61).								
11	Nettoyer le siphon pour condensats (→ page 60).								
12	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 32).	bar							
13	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.	bar							
14	Contrôler le câblage électrique afin de détecter des signes d'endommagement.								
15	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.								
16	Contrôler les fonctions réglées suivant le procès-verbal de mise en service (→ page 71).								

Tab. 30

## 14 Messages apparaissant sur l'afficheur

L'écran à 7 segments affiche les messages suivants (tableaux 31 et 32):

Valeur affichée	Description	Plage de puissance
Chiffre ou lettre, point suivi d'une lettre ex. : 1.A	Fonction de service (→ tableau 22/ 23, page 46/ 48)	
Lettre suivie d'un chiffre ou d'une lettre ex. : EA	Code de défaut (→ tableau 33, page 64) (exception : b.A = fonction de service)	
trois chiffres ex. : 35	Valeur décimale par ex. température de départ	00..199
Un chiffre (affichage long) suivi de deux fois deux chiffres (affichage court) ex. : 2...69...69	Valeur décimale (trois chiffres) ; le premier chiffre s'affiche en alternance avec les deux derniers chiffres (par ex.: 2...69...69 pour 269)	0..999
Deux traits suivis de deux fois deux chiffres ex. : --...10...04	Fiche de codage numéro ; la valeur est indiquée en trois étapes : 1. deux traits 2. deux premiers chiffres 3. deux derniers chiffres (par ex : -- 10 04)	1000.. 9999
Deux lettres suivies de deux fois deux chiffres ex. : CF...10...20	Numéro de version ; la valeur est indiquée en trois étapes : 1. deux premières lettres 2. deux premiers chiffres 3. deux derniers chiffres (par ex : CF 10 20)	

Tab. 31

Messages spéciaux	Description
	Acquittement après pression d'une touche (sauf la touche reset).
	Acquittement après avoir appuyé sur deux touches simultanément.
	Acquittement après avoir appuyé sur la touche  pendant plus de 3 secondes (fonction enregistrement).
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . L'appareil fonctionne pendant 15 minutes avec la puissance calorifique mini., → fonction de service <b>2.F.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . L'appareil fonctionne en mode chauffage avec la puissance calorifique nominale maxi. réglée, → fonction de service <b>1.A.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . L'appareil fonctionne pendant 15 minutes avec la puissance calorifique nominale maxi., → fonction de service <b>2.F.</b>
	La fonction de purge est active, voir fonction de service <b>2.C.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . Le programme de remplissage du siphon est actif, → fonction de service <b>4.F.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec : le cycle d'inspection réglé est écoulé, → fonction de service <b>5.A.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . La pompe est bloquée, voir défaut <b>E9.</b>
	L'écran affiche la température de départ en alternance avec . La limite du gradient est active. Elévation rapide non autorisée de la température de départ : le chauffage est interrompu pendant deux minutes.
	Fonction de séchage de dalle (dry funktion) du régulateur en fonction des intempéries (→ Notice d'utilisation) ou fonction de séchage du bâtiment (→ fonction de service <b>7.E</b> ) en marche.
	Verrouillage des touches actif. Pour débloquer le verrouillage des touches, appuyer sur  aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que la température de départ s'affiche.
	La pression de service du chauffage est trop faible. ▶ Rajoutez de l'eau de chauffage.

Tab. 32

## 15 Elimination des pannes

### 15.1 Généralités

- ▶ Couper l'interrupteur principal avant de démarrer les travaux sur l'appareil.
- ▶ Avant de démarrer les travaux sur le Heatronic, mettre le raccordement hors tension (fusible, interrupteur LS).
- ▶ Avant d'effectuer les travaux sur les conduites de gaz, fermer le robinet de gaz, après avoir terminé les travaux sur les conduites de gaz, effectuer un contrôle d'étanchéité.
- ▶ Avant de démarrer les travaux sur les conduites d'eau, vidanger l'appareil.
- ▶ Si l'appareil est verrouillé (la touche reset et le voyant lumineux de fonctionnement clignotent), appuyer sur la touche reset.

**Important :** après le verrouillage, toujours redémarrer l'appareil (par ex. en l'arrêtant puis en le réenclenchant)! A ce moment-là seulement il est possible de dire si le défaut est éliminé ou non.

Si le défaut est éliminé, l'appareil se remet en marche sans afficher le défaut, la détection du défaut est terminée.

Si le défaut persiste après avoir exécuté les mesures d'élimination et

un redémarrage éventuel : continuer avec la prochaine étape indiquée.

- ▶ Si un défaut ne peut pas être éliminé comme indiqué (tableau 33), vérifier la carte de circuits imprimés. Si la carte de circuits imprimés est défectueuse, procéder comme suit:
  - Mettre l'appareil hors tension.
  - Déconnecter la chaudière du secteur.
  - Remplacer la carte.
  - Enclencher la tension de réseau.
  - Mettre l'appareil en marche.
  - Régler les valeurs de réglage des fonctions de service selon le procès-verbal de mise en service (→ page 71).

### 15.2 Défauts affichés sur l'écran

Écran	Description	Solution
A7	Sonde de température ECS défectueuse (GVAC 25-1M).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels de la sonde de température et du câble de raccordement et remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> </ul>
A8	Communication interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'état du câble du participant BUS, le remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier le régulateur, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
Ad	Sonde de température du préparateur non reconnue. La sonde de température du préparateur a été reconnue comme participant au bus électronique puis son raccordement a été modifié.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier et remplacer si nécessaire, la sonde de température du préparateur et le câble de raccordement.</li> <li>▶ Réinitialiser Heatronic 3 sur le réglage de base (→ fonction de service 8.E), réinitialiser IPM 1 ou IPM 2 sur le réglage de base et effectuer la configuration automatique du système sur le régulateur de chauffage.</li> </ul>
b1	Fiche de codage non reconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> </ul>
b2/b3	Erreur de données interne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser Heatronic 3 sur le réglage de base (→ fonction de service 8.E),</li> </ul>
C6	Le ventilateur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, le câble du ventilateur ainsi que la fiche et le ventilateur.</li> </ul>
CC	Sonde de température extérieure non reconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier si la sonde de température extérieure et le câble de raccordement son interrompus, et les remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Raccorder la sonde de température extérieure correctement aux bornes A et F.</li> </ul>
CE	La pression de service du chauffage est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler l'étanchéité de l'appareil et du système côté eau et éliminer les fuites si nécessaire.</li> <li>▶ Rajouter de l'eau de chauffage.</li> </ul>
CF	La sonde de pression s'est déclenchée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rajouter de l'eau de chauffage.</li> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels du détecteur de pression et du câble de raccordement, remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> </ul>
d1	Sonde de température de retour défectueuse (bouteille de mélange hydraulique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels de la sonde de température et du câble de raccordement et remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> </ul>
d3	Thermostat défectueux.  Le contrôleur externe s'est déclenché.  Thermostat verrouillé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels de la sonde de température et du câble de raccordement et remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> <li>▶ Le contrôleur de température TB1 s'est déclenché. Le pont 8 - 9 ou le pont PR - PO sont manquants.</li> <li>▶ Déverrouiller le thermostat.</li> </ul>

Tab. 33

Écran	Description	Solution
<b>d5</b>	Sonde de température de départ externe défectueuse (bouteille hydraulique).  La sonde de température de départ externe a été reconnue comme participant bus puis les connexions ont été modifiées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels de la sonde de température et du câble de raccordement et remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier si une seule sonde est raccordée, dans le cas contraire, retirer la deuxième sonde.</li> <li>▶ Réinitialiser Heatronic 3 sur le réglage de base (→ fonction de service 8.E), réinitialiser IPM 1 ou IPM 2 sur le réglage de base et effectuer la configuration automatique du système sur le régulateur de chauffage.</li> </ul>
<b>E2</b>	Sonde de température de départ défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels de la sonde de température et du câble de raccordement et remplacer la sonde et le câble si nécessaire.</li> </ul>
<b>E9</b>	Le limiteur de température du bloc thermique ou le limiteur de température des fumées s'est déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels du STB des fumées, remplacer le limiteur de sécurité si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier l'interruption et le court-circuit éventuels du STB du départ, remplacer le limiteur de sécurité si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier la pression de service.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, la limiteur de température.</li> <li>▶ Vérifier le démarrage de la pompe, remplacer la pompe si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, le fusible sur la carte de circuits imprimés.</li> <li>▶ Purger l'appareil.</li> <li>▶ Vérifier le bloc thermique côté eau, le remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Sur les appareils avec déplaceur dans le bloc thermique : vérifier si le déplaceur a été installé.</li> </ul>
<b>EA</b>	Flamme non reconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le bon raccordement du conducteur de protection, le remettre en place si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier si le robinet de gaz est ouvert.</li> <li>▶ Vérifier, et corriger si nécessaire, la pression d'écoulement du raccordement de gaz.</li> <li>▶ Vérifier le raccordement au réseau.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, les électrodes avec les câbles.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> <li>▶ Vérifier, et corriger si nécessaire, le rapport air-gaz.</li> <li>▶ Pour le gaz naturel : Vérifier, et remplacer si nécessaire, le contrôleur externe du débit de gaz.</li> <li>▶ Sur les chaudières types cheminée, vérifier le raccordement avec l'air ambiant et les ouvertures d'aération.</li> <li>▶ Nettoyer l'écoulement du siphon.</li> <li>▶ Démontez la membrane de la buse d'aspiration du ventilateur et vérifiez les fissures et l'encrassement éventuels.</li> <li>▶ Nettoyer le bloc d'isolation thermique.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, le bloc gaz.</li> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Réseau biphasé (IT): 2 M Ω - insérer une résistance entre PE et N sur le raccordement secteur de la carte de circuits imprimés.</li> </ul>
<b>F0</b>	Défaut interne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Appuyer sur la touche reset pendant 3 s puis relâcher. L'appareil redémarre après avoir relâché la touche.</li> <li>▶ Contrôler les contacts à fiche et les circuits d'allumage, remplacer la carte de circuits imprimés si nécessaire. Vérifier, et corriger si nécessaire, le rapport air-gaz.</li> </ul>
<b>F1</b>	Erreur de données interne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser Heatronic 3 sur le réglage de base (→ fonction de service 8.E),</li> </ul>
<b>F7</b>	Bien que le brûleur soit arrêté, une flamme est reconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les électrodes, les remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> <li>▶ Vérifier, et sécher si nécessaire, l'humidité de la carte de circuits imprimés.</li> </ul>
<b>FA</b>	Après avoir coupé le gaz : une flamme est reconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, le bloc gaz.</li> <li>▶ Nettoyer le siphon des condensats.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, les électrodes et le câble de raccordement.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> </ul>
<b>Fd</b>	La touche Reset a été appuyée par erreur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réappuyer sur la touche Reset.</li> <li>▶ Contrôler le faisceau de câble avec le STB et le bloc gaz en ce qui concerne le court-circuit à la masse.</li> </ul>

Tab. 33

Écran	Description	Solution
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ouvrir les robinets d'isolement entièrement.</li> <li>▶ Raccorder électriquement la pompe du circuit chauffage au HT3.</li> <li>▶ Insérer la fiche de raccordement selon la notice d'utilisation.</li> <li>▶ Démarrer ou remplacer la pompe du circuit chauffage.</li> <li>▶ Régler les allures ou les champs caractéristiques de pompe correctement et adapter à la puissance maximale.</li> </ul>

Tab. 33

### 15.3 Défaits non affichés à l'écran

Défauts chaudière	Solution
Combustion trop bruyante ; ronronnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier la catégorie de gaz.</li> <li>▶ Vérifier, et adapter si nécessaire, la pression d'écoulement du raccordement de gaz.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz de l'air de combustion et des fumées, remplacer le bloc gaz si nécessaire.</li> </ul>
Bruits d'écoulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Régler les allures ou les champs caractéristiques de pompe correctement et adapter à la puissance maximale.</li> <li>▶ Régler le mode pompe.</li> </ul>
La mise en température est trop longue	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Régler les allures ou les champs caractéristiques de pompe correctement et adapter à la puissance maximale.</li> <li>▶ Régler le mode pompe.</li> </ul>
Les valeurs des fumées en sont pas correctes;teneurs en CO trop élevées	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la catégorie de gaz.</li> <li>▶ Vérifier, et adapter si nécessaire, la pression d'écoulement du raccordement de gaz.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz des fumées, remplacer le bloc gaz si nécessaire.</li> </ul>
Allumage trop dur, trop difficile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la catégorie de gaz.</li> <li>▶ Vérifier, et adapter si nécessaire, la pression d'écoulement du raccordement de gaz.</li> <li>▶ Vérifier le raccordement au réseau.</li> <li>▶ Vérifier, et remplacer si nécessaire, les électrodes avec les câbles.</li> <li>▶ Vérifier, et nettoyer ou réparer si nécessaire, le système d'évacuation des fumées.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz, remplacer le bloc gaz si nécessaire.</li> <li>▶ Pour le gaz naturel : Vérifier, et remplacer si nécessaire, le contrôleur externe du débit de gaz.</li> <li>▶ Vérifier l'état du brûleur, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
Mauvaise odeur ou couleur sombre de l'eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Désinfection thermique du circuit d'eau chaude sanitaire.</li> <li>▶ Remplacer l'anode de protection.</li> </ul>
La température de départ de consigne (par ex. du régulateur FW 500) est dépassée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Couper la temporisation automatique, c'est-à-dire mettre la valeur sur 0.</li> <li>▶ Régler la temporisation nécessaire, par ex. réglage de base 3 minutes.</li> </ul>
Condensat dans le caisson de ventilation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Insérer une membrane dans le dispositif de mélange selon la notice d'installation, la remplacer si nécessaire.</li> </ul>
Température d'écoulement d'ECS non atteinte (uniquement appareils GVAC 25-1M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre la fiche de codage en place correctement, la remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier la présence de tension (230 V CA) entre la borne 1 et 3, réparer si nécessaire.</li> <li>▶ Vérifier la turbine et la remplacer si nécessaire.</li> </ul>
Le Heatronic clignote (c'est-à-dire que toutes les touches, tous les segments de l'écran, le témoin de contrôle du brûleur, etc... clignent)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer le fusible Si 3 (24 V).</li> </ul>

Tab. 34

## 15.4 Valeurs de sondes

### 15.4.1 Sonde de température extérieure

Température extérieure ( °C) tolérance de mesure ± 10 %	Résistance ( Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 35

### 15.4.2 NTC départ, NTC retour, NTC préparateur, NTC ECS, NTC départ externe

Température ( °C) tolérance de mesure ± 10%	Résistance (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 36

## 15.5 Prise à code

Appareil		Références
GVAC 25-1MN	Gaz naturel	8 714 432 160
GVAC 25-1MB	Propane	8 714 432 161
GVSC 35-1MN	Gaz naturel	8 714 432 162
GVSC 35-1MB	Propane	8 714 432 163
GVSC 42-1HN	Gaz naturel	8 714 431 205
GVSC 42-1HB	Propane	8 714 431 211

Tab. 37

## 16 Valeurs de réglage du gaz

### 16.1 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 25-1MN et GVSC 35-1MN

Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Gaz naturel G20		Gaz naturel G25	
			H <sub>s</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	H <sub>i</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	10,5	9
					9,5	8,1
			Débit gaz (l/min pour t <sub>v</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60 °C)			
27	9,3	9,5		17		19
30	10,3	10,6		19		21
35	12,1	12,3		22		25
40	13,8	14,1		25		28
45	15,5	15,9		28		32
50	17,3	17,6		31		35
55	19,0	19,4		34		39
60	20,7	21,1		37		43
65	22,4	22,9		40		46
70	24,2	24,7		43		50
75	25,9	26,4		46		53
80	27,6	28,2		50		57
85	29,4	30,0		53		60
90	31,1	33,5		59		67
95	32,8	33,5		59		67
100	34,2	34,9		61		70

Tab. 38

### 16.2 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 25-1MB et GVSC 35-1MB

Afficheur	Puissance (kW)	Propane	
		Débit calorifique (kW)	
36	12,3	12,5	
40	13,6	13,9	
45	15,4	15,7	
50	17,1	17,5	
55	18,9	19,3	
60	20,6	21,0	
65	22,4	22,8	
70	24,1	24,6	
75	25,9	26,4	
80	27,6	28,2	
85	29,3	29,9	
90	31,1	31,7	
95	32,8	33,5	
100	34,2	34,9	

Tab. 39

## 16.3 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 42-1HN

		Gaz naturel G20		Gaz naturel G25
Pouvoir calorifique supérieur		H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	10,5	9
Pouvoir calorifique inférieur		H <sub>I</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	9,5	8,1
Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Débit gaz (l/min pour t <sub>v</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60 °C)	
24	9,3	9,5	19	17
25	9,7	9,9	20	17
30	11,7	12,0	24	21
35	13,7	14,0	28	25
40	15,7	16,0	32	28
45	17,7	18,0	36	32
50	19,7	20,1	40	35
55	21,7	22,1	44	39
60	23,7	24,1	49	42
65	25,7	26,2	53	46
70	27,6	28	57	50
75	29,6	30,2	61	53
80	31,6	32,3	65	57
85	33,6	34,3	69	60
90	35,6	36,3	73	64
95	37,6	38,4	77	67

Tab. 40

## 16.4 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 42-1HB

Propane		
Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)
32	12,5	12,8
35	13,7	14,0
40	15,7	16,0
45	17,7	18,1
50	19,7	20,1
55	21,7	22,1
60	23,7	24,2
65	25,6	26,2
70	27,7	28,2
75	29,7	30,3
80	31,6	32,3
85	3,6	34,3
90	35,6	36,4
95	37,6	38,4
100	39,2	40,0

Tab. 41

## 17 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

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

### Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

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

### Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

### Appareils électriques et électroniques usagés



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

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

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

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

Des informations complémentaires sont disponibles ici :

[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)



## Piles

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



### PRUDENCE : Risque de corrosion dû aux piles non étanches

Lorsque le produit n'est pas utilisé pendant plusieurs semaines, il y a un risque que les piles ne soient plus étanches. Le fluide s'écoulant des piles peut entraîner la corrosion.

- ▶ En cas d'absence prolongée, retirer les piles.
- ▶ Utiliser des produits de protection résistant à la corrosion pour retirer les piles non étanches.



### PRUDENCE : Risque de blessure par explosion des piles!

Lors de l'utilisation de piles inappropriées, celles-ci peuvent exploser.

- ▶ Ne remplacer les piles usagées que par des piles du même type.
- ▶ Se débarrasser des piles usagées selon les instructions environnementales.

## 18 Data Protection Notice



Nous, [FR] **elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France**, [BE] **Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique**, [LU] **Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,**

**Luxembourg**, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse

[FR] [privacy.ttfr@bosch.com](mailto:privacy.ttfr@bosch.com), [BE] [privacy.ttbe@bosch.com](mailto:privacy.ttbe@bosch.com), [LU] [DPO@bosch.com](mailto:DPO@bosch.com). Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

**19 Procès-verbal de mise en service**

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



**elm.leblanc**

L'innovation au cœur de votre bien-être

**elm.leblanc - siège social et usine :**

124-126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy CEDEX

**0 820 00 4000** Service 0.12 € / min  
+ prix appel

Hotline technique pour les professionnels :

du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30.



Suivez-nous sur     

[www.elmleblanc.fr](http://www.elmleblanc.fr)