



e.i.m. leblanc
Groupe Bosch

stellis
CONDENS

GVSC 28-2 H
GVAC 35-2 H



Notice technique et d'installation

Chaudière murale gaz à condensation
à micro-accumulation ou chauffage seul avec option ballon
Étanche à ventouse



Modèles et brevets déposés • Réf 6 720 615 795-3 FR(2009/03)

La passion du service et du confort

Table des matières

1	Mesures de sécurité et explication des symboles	4
1.1	Mesures de sécurité	4
1.2	Explication des symboles	4
2	Pièces fournies	5
3	Indications concernant l'appareil	6
3.1	Utilisation conforme	6
3.2	Certificat de conformité au type	6
3.3	Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés	6
3.4	Plaque signalétique	6
3.5	Descriptif de l'appareil	6
3.6	Accessoires	7
3.7	Dimensions et distances minimales	7
3.8	Structure des appareils GVSC	8
3.9	Structure des appareils GVAC	10
3.10	Schéma électrique des appareils GVSC	12
3.11	Schéma électrique des appareils GVAC	14
3.12	Caractéristiques techniques GVAC 35	16
3.13	Caractéristiques techniques GVSC 28	18
3.14	Composition des condensats mg/l	19
4	Réglementation	20
4.1	Réglementation générale	20
4.2	Réglementation nationale	20
4.2.1	Bâtiments d'habitation	20
4.2.2	Etablissements recevant du public	20
4.2.3	Raccordement gaz	21
4.2.4	Réglementation des sorties ventouse type C et B ₂₃ , B _{23p}	21
5	Installation	22
5.1	Remarques importantes	22
5.2	Lieu d'installation	23
5.3	Préinstallation des conduites	23
5.4	Montage de l'appareil	25
5.5	Contrôler les raccords	26
5.6	Cas particuliers	26

6	Branchement électrique	27
6.1	Indications générales	27
6.2	Raccordement au secteur de l'appareil	27
6.3	Raccordement des accessoires	28
6.3.1	Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance	28
6.3.2	Raccorder le ballon	29
6.3.3	Raccordement de l'aquastat de sécurité TB 1 sur le départ de l'installation de plancher chauffant	29
6.4	Raccorder les accessoires externes	30
6.4.1	Raccorder la pompe de bouclage	30
6.4.2	Raccorder les sondes de température de départ externe (p. ex. bouteille de mélange hydraulique) (GVSC)	30
6.4.3	Raccordement de la pompe de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)	30
6.5	Remplacement du câble de secteur	31
7	Mise en service	32
7.1	Avant la mise en marche	32
7.2	Allumer/éteindre l'appareil	33
7.3	Mise en marche du chauffage	33
7.4	Régulation du chauffage	34
7.5	Après la mise en service	34
7.6	Appareils GVAC : Régler la température d'eau chaude sanitaire	34
7.7	Appareils GVSC avec option ballon : Régler la température d'eau chaude sanitaire	35
7.8	Mode été (pas de chauffage, eau chaude sanitaire uniquement)	35
7.9	Protection contre le gel	35
7.10	Verrouillage des touches	36
7.11	Anomalies	36
7.12	Désinfection thermique (appareils GVSC avec option ballon)	37
7.13	Protection contre le blocage du circulateur	37

8 Réglage individuel	38	10 Contrôles de l'air de combustion/des fumées	48
8.1 Réglages mécaniques	38	10.1 Touche ramonage	48
8.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion	38	10.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées	48
8.2 Réglages du tableau Heatronic	38	10.3 Mesure du CO dans les fumées	48
8.2.1 Utiliser le tableau Bosch Heatronic	38		
8.2.2 Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A)	40	11 Protection de l'environnement	49
8.2.3 Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b)	40		
8.2.4 Diagramme de pompe (fonction de service 1.C)	40	12 Maintenance	50
8.2.5 Courbe caractéristique de pompe (fonction de service 1.d)	41	12.1 Description des différentes étapes de maintenance	51
8.2.6 Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E)	41	12.1.1 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)	51
8.2.7 Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b)	41	12.1.2 Filtre dans l'arrivée d'eau froide (GVAC)	51
8.2.8 Fonction de purge (fonction de service 2.C)	42	12.1.3 Echangeur à plaques (GVAC)	51
8.2.9 Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A)	42	12.1.4 Contrôle des électrodes	52
8.2.10 Anti-cyclage (fonction de service 3.b)	42	12.1.5 Corps de chauffe	53
8.2.11 Hystérésis (fonction de service 3.C)	42	12.1.6 Brûleur	54
8.2.12 Signal d'avertissement (fonction de service 4.d)	42	12.1.7 Nettoyer le siphon de condensats	55
8.2.13 Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F)	43	12.1.8 Membrane du mélangeur	55
8.2.14 Remise à zéro du compteur de maintenance (fonction de service 5.A)	43	12.1.9 Vase d'expansion (voir aussi page 38)	55
8.2.15 Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C)	43	12.1.10 Pression de remplissage de l'installation de chauffage	56
8.2.16 Régler le raccordement NP - LP (fonction de service 5.E)	43	12.1.11 Contrôler le câblage électrique	56
8.2.17 Régler la durée de l'intervalle de maintenance (fonction de service 5.F)	43	12.2 Check-list pour les travaux de maintenance (procès-verbal de maintenance)	57
8.2.18 Afficher le dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)	43		
8.2.19 Témoin de fonctionnement (fonction de service 7.A)	43	13 Annexe	58
8.2.20 Raccordement sur site sonde de température de départ, par ex. bouteille de mélange hydraulique (fonction de service 7.d)	44	13.1 Messages indiqués sur l'afficheur	58
8.2.21 Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E)	44	13.2 Anomalies	58
		13.3 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 28-2HN	60
		13.4 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 28-2 HB	60
		13.5 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 35-2 HN	61
		13.6 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 35-2 HB	61
9 Changement de gaz	45	14 Procès-verbal de mise en service	62
9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz	45		
9.2 Régler le rapport air/gaz (CO ₂ ou O ₂)	45	Index	63
9.3 Contrôler la pression de l'arrivée de gaz	47		

1 Mesures de sécurité et explication des symboles

1.1 Mesures de sécurité

Si l'on perçoit une odeur de gaz :

- ▶ Fermer le robinet de gaz (→ page 32).
- ▶ Ouvrir les fenêtres.
- ▶ Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet provoquant des étincelles.
- ▶ Eteindre toute flamme à proximité.
- ▶ Téléphoner immédiatement, **de l'extérieur** à la compagnie de gaz et à un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Si l'on perçoit une odeur de gaz brûlés

- ▶ Mettre l'appareil hors service (→ page 33).
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Informer immédiatement un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc.

Installation, modifications

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

Désinfection thermique

▶ Risque de brûlure !

Surveiller impérativement le fonctionnement à des températures supérieures à 60 °C.

Maintenance

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

Matières explosives et facilement inflammables

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

Air de combustion/air ambiant

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

Informations pour l'utilisateur

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

1.2 Explication des symboles



Les indications relatives à la sécurité sont écrites sur un fond grisé et précédées d'un triangle de présignalisation.

Les mots suivants indiquent le degré de danger encouru si les instructions données pour éviter ce risque ne sont pas suivies.

- **Prudence** : risque de légers dommages matériels.
- **Avertissement** : risque de légers dommages corporels ou de gros dommages matériels.
- **Danger** : risque de gros dommages corporels, voire danger de mort.



Dans le texte, les **indications** sont précédées du symbole ci-contre. Elles sont délimitées par des lignes horizontales.

Ces indications donnent des informations importantes dans les cas où il n'y a pas de risque d'endommager l'appareil ou de mettre en péril l'utilisateur.

2 Pièces fournies

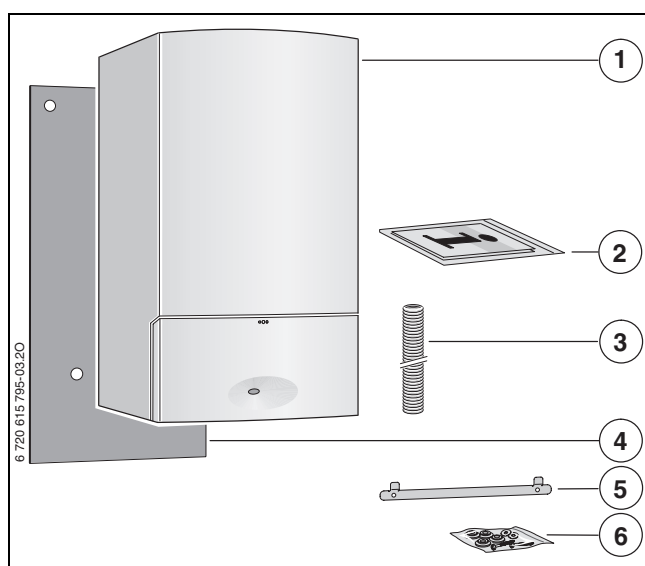


Fig. 1

Légende:

- 1** Chaudière murale à gaz à condensation
- 2** Documents relatifs 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 GVSC sont des chaudières à vanne à 3 voies intégrée pour le raccordement d'un ballon à chauffage indirect.

Les appareils GVAC sont des appareils mixtes pour le chauffage et la production instantanée d'eau chaude sanitaire.

3.1 Utilisation conforme

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

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 90/396/CEE, 92/42/CEE, 2006/95/CEE et 2004/108/CEE 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 contrôlé conformément à la norme européenne EN 677.

N° certificat CE	CE-0085BS0166
Catégorie gaz	II ₂ Er 3 P
Types de conduits	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , B ₂₃ , B _{23P}

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_S) (15°C)	Famille de gaz
11,4-15,2 kWh/m ³	Gaz naturel, type 2Er
20,2-24,3 kWh/m ³	Gaz liquéfié 3P

Tab. 2

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique (41) se trouve au bas de l'appareil, côté intérieur droit (→ figure 3, page 8).

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 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 fiche
- Afficheur
- Allumage automatique
- Modulation de la puissance
- Sécurité totale par Heatronic avec contrôle par ionisation et électrovannes selon EN 298
- Aucun débit minimal d'eau de circulation
- 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 réglé
- Brûleur à prémélange total
- 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
- 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
- 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

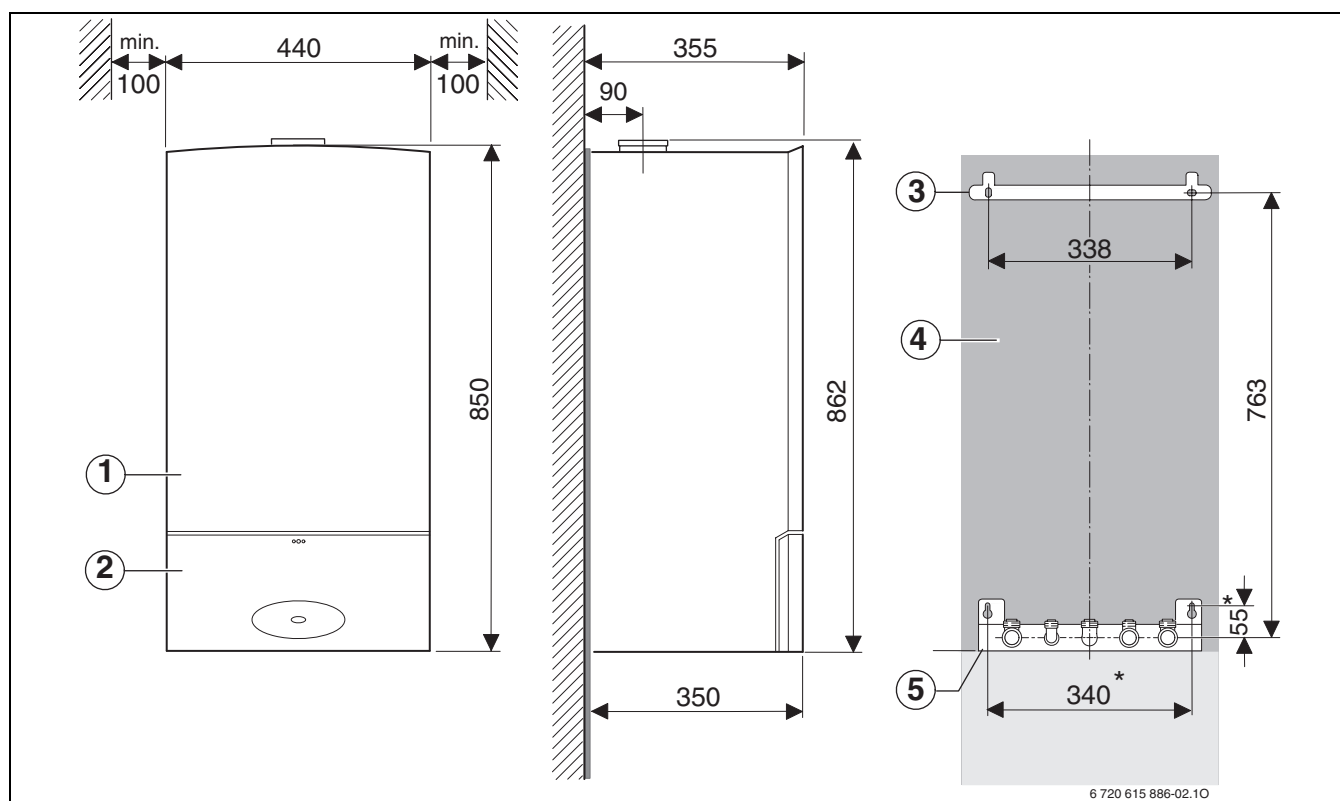


Fig. 2

- 1 Habillage
- 2 Porte
- 3 Barre d'accrochage
- 4 Matelas amortisseur
- 5 Plaque de raccordement de montage (Accessoires)

3.8 Structure des appareils GVSC

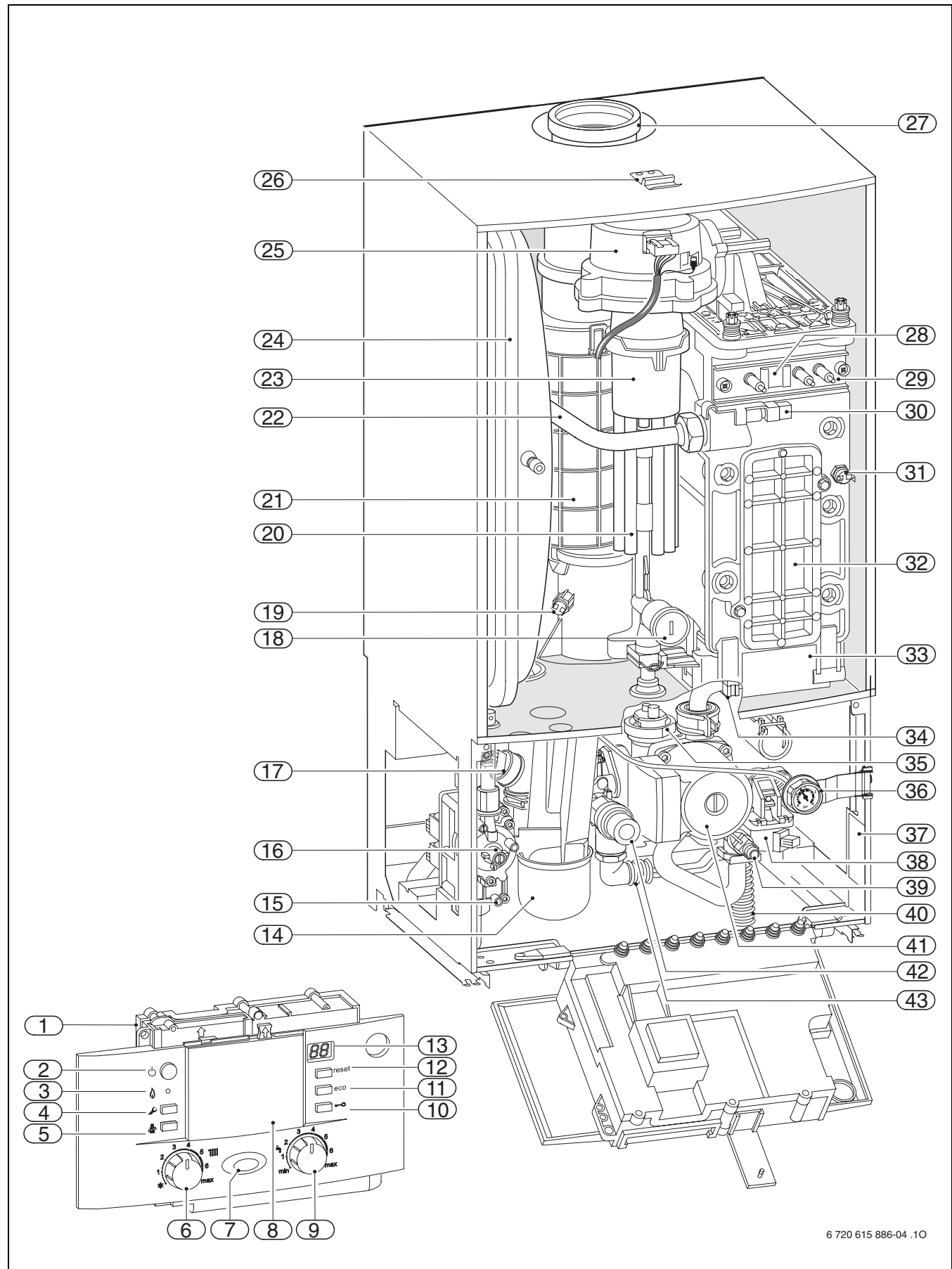
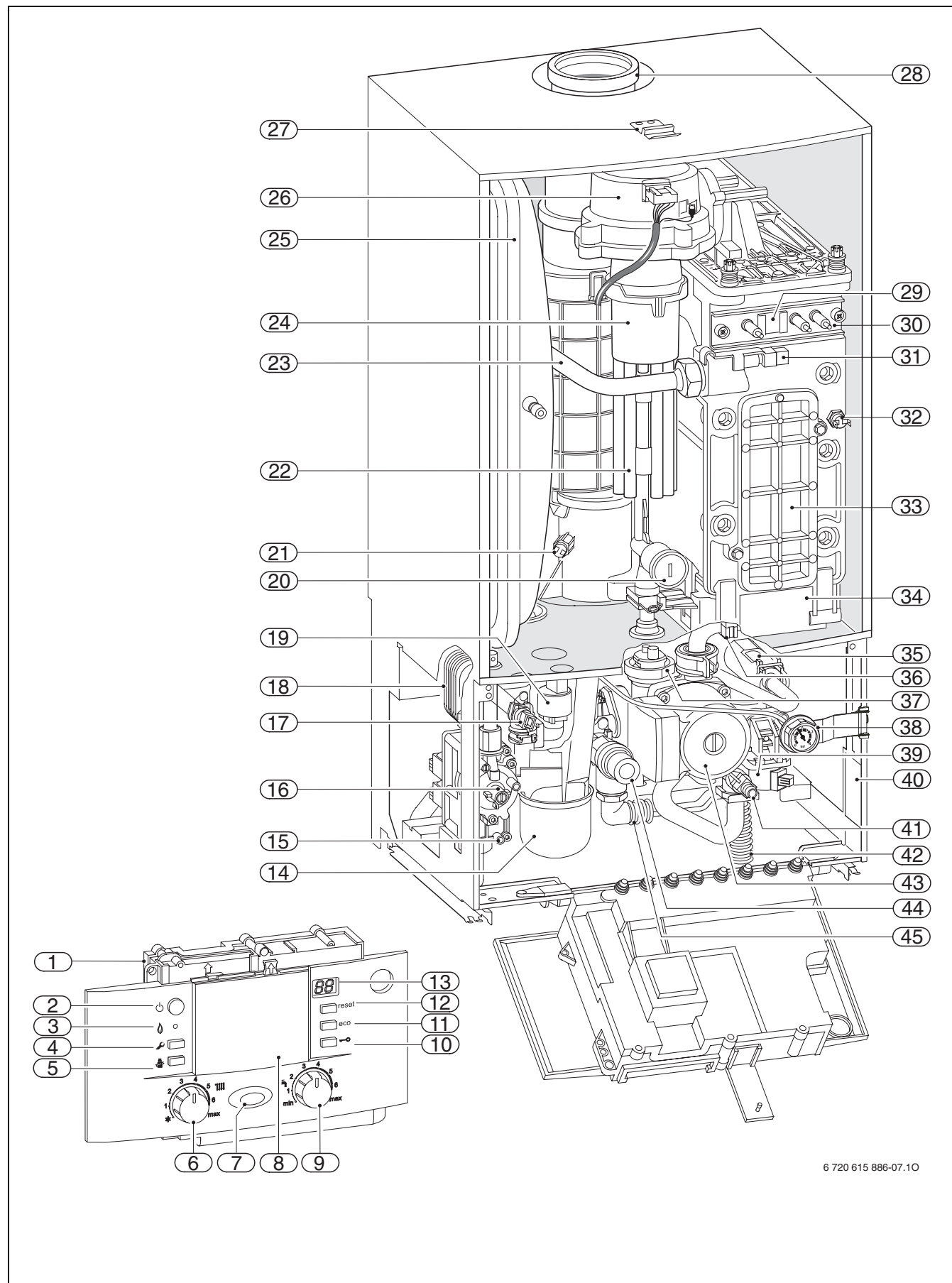


Fig. 3

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** 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

3.9 Structure des appareils GVAC



6 720 615 886-07.10

Fig. 4

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** 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

3.10 Schéma électrique des appareils GVSC

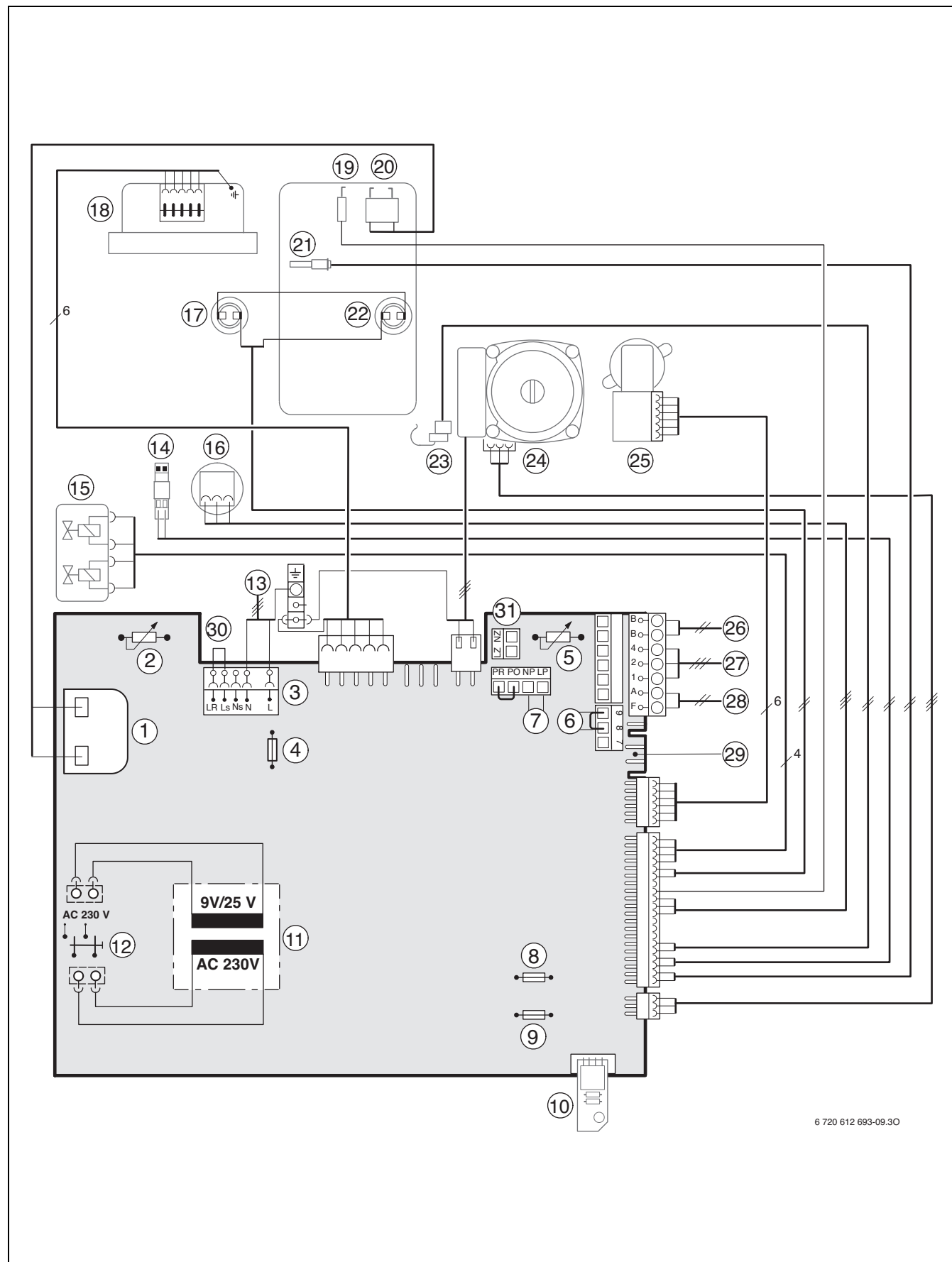


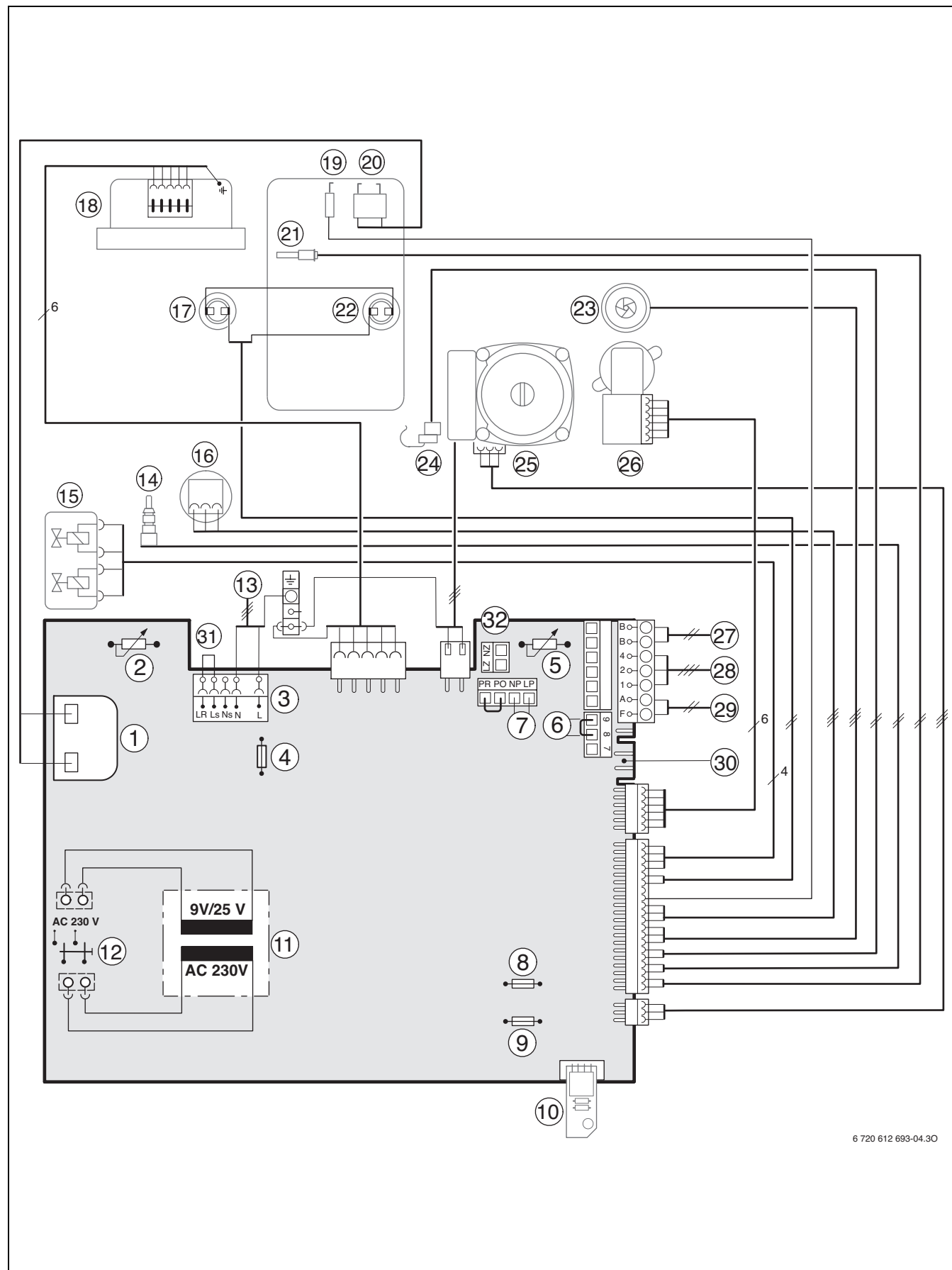
Fig. 5

Légende de la figure 5:

- 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 sanitaire¹⁾ ou circulateur de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)¹⁾
- 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 43.

3.11 Schéma électrique des appareils GVAC



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 sanitaire¹⁾ ou circulateur de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire)¹⁾
- 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 43.

3.12 Caractéristiques techniques GVAC 35

	GVAC 35...		
	Unité	Gaz naturel	Propane
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 40/30°C	kW	35,3	35,3
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 50/30°C	kW	35,2	35,2
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 80/60°C	kW	34,1	34,1
Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{\max}$)	kW	34,8	34,8
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 40/30°C	kW	10,2	13,4
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 50/30°C	kW	10,2	13,4
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 80/60°C	kW	9,3	12,2
Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{\min}$)	kW	9,5	12,5
Puissance sanitaire nominale max. (P_{nW})	kW	34,4	33,9
Débit calorifique sanitaire nominal max. (Q_{nW})	kW	34,8	34,8
Valeur débit calorifique gaz			
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	4,3	-
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,7	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,7
Pression admissible d'alimentation en gaz			
Gaz naturel G25	mbar	20 - 30	-
Gaz naturel G20		17 - 25	
Gaz liquéfié	mbar	-	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression de pré-gonflage	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	12	12
Eau chaude sanitaire			
Débit d'eau chaude maxi.	l/min	16	16
Température d'eau chaude sanitaire	°C	40 - 60	40 - 60
Température maxi. alimentation eau froide	°C	60	60
Pression d'eau chaude max. admissible	bar	10	10
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3
Débit spécifique suivant EN 625	l/min	15,3	15,3

Tab. 3

GVAC 35...			
	Unité	Gaz naturel	Propane
Valeurs de calcul pour dimensionnement de la section des ventouses			
Flux massique de gaz brûlés à charge nominale max./min.	g/s	15,4/4,3	15,2/5,5
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 80/60°C	°C	60/68	60/68
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 40/30°C	°C	51/32	51/32
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	100	100
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal max.	%	9,4	10,8
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal min.	%	9,4	10,8
Groupe des valeurs des produits de combustion selon G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5
Condensats			
Quantité de condensats max. (t _R = 30°C)	l/h	3,5	3,5
Valeur pH env.		4,8	4,8
Généralités			
Alimentation électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée mode chauffage à charge nominale max.	W	160	160
Classe des valeurs limite de CEM	-	B	B
Niveau de pression acoustique (chauffage)	≤ dB(A)	38	38
Type de protection	IP	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	°C	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P _{MS}) (chauffage)	bar	3	3
Plage de température ambiante	°C	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	3,7	3,7
Poids (sans emballage)	kg	52	52
Dimensions L x H x P	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tab. 3

3.13 Caractéristiques techniques GVSC 28

	GVSC 28-2 H...		
	Unité	Gaz naturel	Propane
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 40/30°C	kW	27,7	27,7
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 50/30°C	kW	27,4	27,4
Puissance chauffage nominale max. ($P_{\max}$) pour T° primaire 80/60°C	kW	26,1	26,1
Débit calorifique chauffage nominal max. ($Q_{\max}$)	kW	26,6	26,6
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 40/30°C	kW	7,1	11,7
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 50/30°C	kW	7,1	11,7
Puissance chauffage nominale min. ($P_{\min}$) pour T° primaire 80/60°C	kW	6,4	10,6
Débit calorifique chauffage nominal min. ($Q_{\min}$)	kW	6,5	10,8
Puissance calorifique nominale maxi. (ballon)	kW	26,2	26,2
Charge thermique nominale maxi (ballon)	kW	26,6	26,6
Valeur débit calorifique gaz			
Gaz naturel G25 ($H_i = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m³/h	3,3	-
Gaz naturel G20 ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m³/h	2,8	-
Gaz liquéfié ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1
Pression admissible d'alimentation en gaz			
Gaz naturel G25	mbar	20 - 30	-
Gaz naturel G20		17 - 25	
Gaz liquéfié	mbar	-	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression de pré-gonflage	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	12	12
Valeurs de calcul pour dimensionnement de la section des ventouses			
Flux massique de gaz brûlés à charge nominale max./min.	g/s	12,0/3,2	11,7/4,9
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 80/60°C	°C	69/55	69/55
Température des gaz brûlés à charge nominale max./min. pour T° primaire 40/30°C	°C	51/32	51/32
Hauteur manométrique résiduelle	Pa	80	80
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal max.	%	9,4	10,8
CO ₂ pour le débit calorifique sanitaire nominal min.	%	8,6	10,5
Groupe des valeurs des produits de combustion selon G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Classe NO _x		5	5

Tab. 4

	GVSC 28-2 H...		
	Unité	Gaz naturel	Propane
Condensats			
Quantité de condensats max. ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	2,2	2,2
Valeur pH env.		4,8	4,8
Généralités			
Alimentation électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée mode chauffage à charge nominale max.	W	119	119
Puissance absorbée circulateur chauffage	W	44 - 73	44 - 73
Classe des valeurs limite de CEM	-	B	B
Niveau de pression acoustique	$\leq$ dB(A)	36	36
Type de protection	IP	X4D	X4D
Température max. de départ chauffage	$^\circ\text{C}$	env. 90	env. 90
Pression de service maximale admissible (P_{MS}) (chauffage)	bar	3	3
Plage de température ambiante	$^\circ\text{C}$	0 - 50	0 - 50
Capacité circuit chauffage de l'appareil	l	3,5	3,5
Poids (sans emballage)	kg	50	50
Dimensions L x H x P	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tab. 4

3.14 Composition des condensats mg/l

Ammonium	1,2
Plomb	$\leq 0,01$
Cadmium	$\leq 0,001$
Chrome	$\leq 0,005$
Hydrocarbures halogénés	$\leq 0,002$
Hydrocarbures	0,015
Cuivre	0,028
Nickel	0,15
Mercure	$\leq 0,0001$
Sulfate	1
Zinc	$\leq 0,015$
Etain	$\leq 0,01$
Vanadium	$\leq 0,001$
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 :

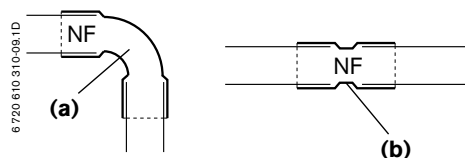


Fig. 7

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

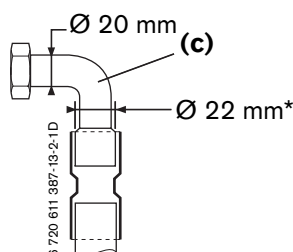


Fig. 8

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

4.2.4 Réglementation des sorties ventouse type C et B₂₃, B_{23p}

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 B₂₃, B_{23p} et qui doivent répondre à la réglementation des appareils cheminées ATG B84.**

Mais ces appareils doivent obligatoirement être raccordés :

- soit au dispositif horizontal type C₁₃
- soit au dispositif vertical type C₃₃
- soit au dispositif collectif 3CE ou 3CE P type C₄₃
- soit au dispositif conduits séparés bi-tubes type C₅₃
- soit au conduit de cheminée type B₂₃, B_{23p}.

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

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

5 Installation



Danger : explosion !

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



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

5.1 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.

Plancher chauffant

- Respecter la fiche technique 7 181 465 172 relative à l'utilisation des e.l.m. leblanc appareils à gaz des chauffages par le sol.

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	
Glythermin NF	20 - 62 %
Bionibagel	45 %

Tab. 6

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. 7

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.

5.2 Lieu d'installation

Instructions concernant le local d'installation

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

Air de combustion

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

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

Température de surface

La température maximale de la surface de l'appareil est inférieure à 85 °C. Conformément à la directive appareils à gaz 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.

5.3 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.

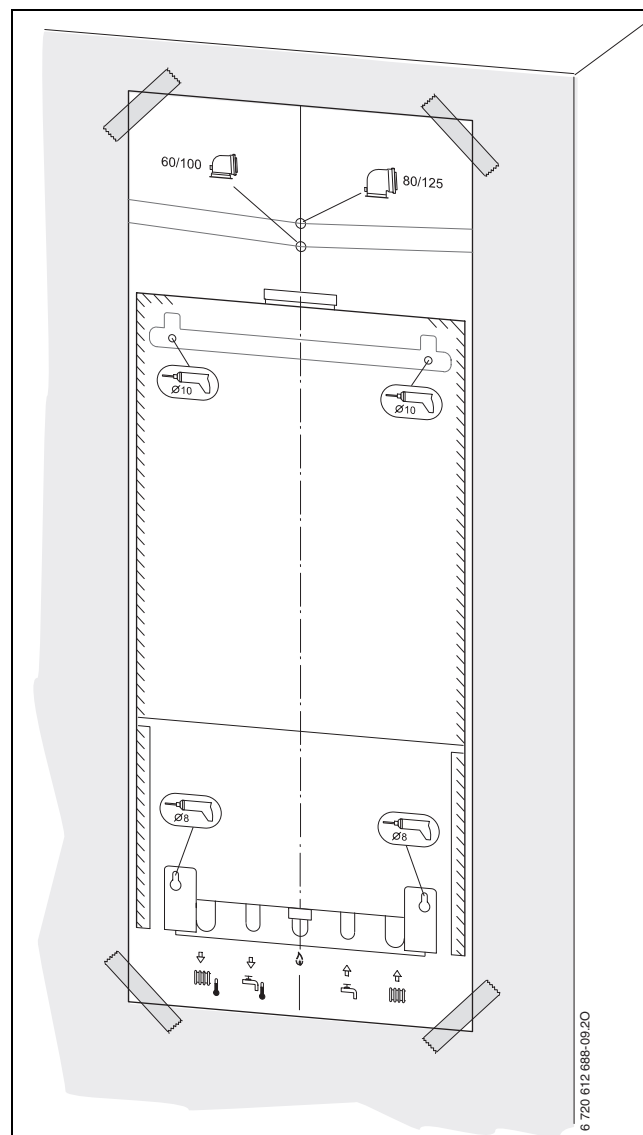


Fig. 9 Gabarit de montage

- 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.

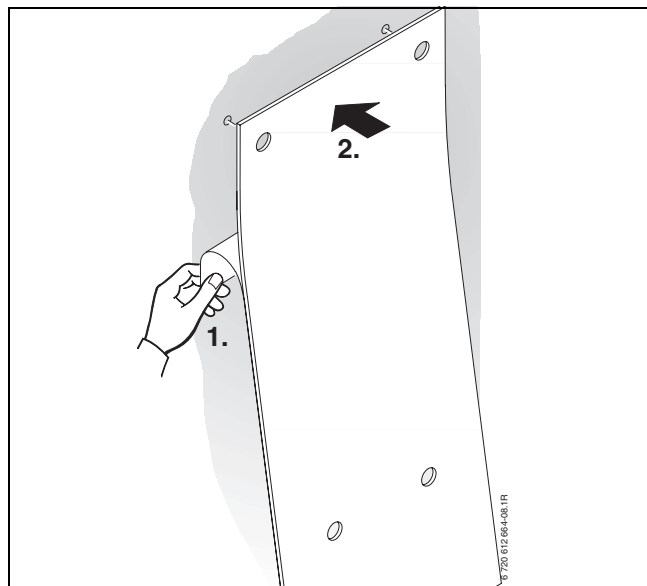


Fig. 10

- 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.

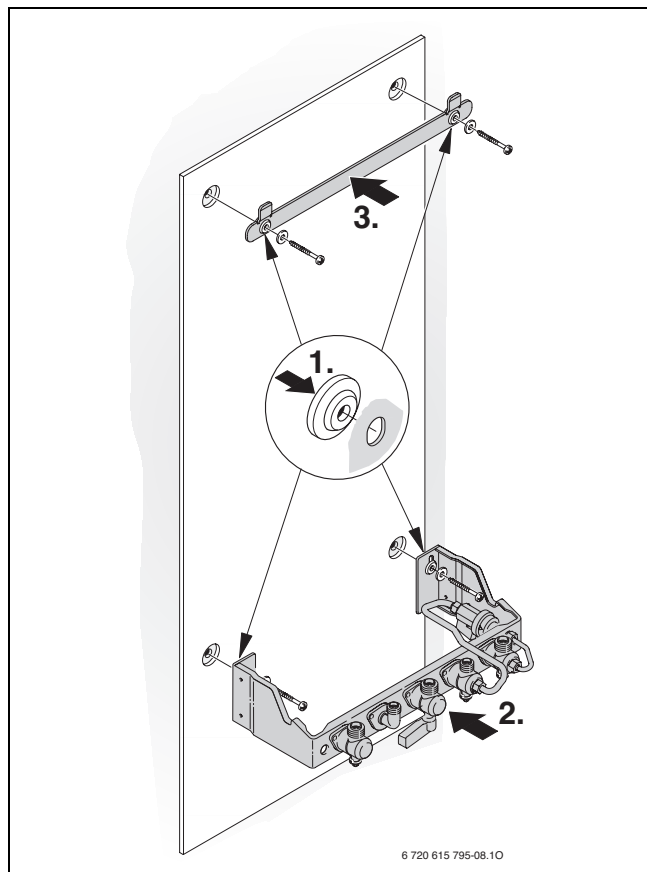


Fig. 11

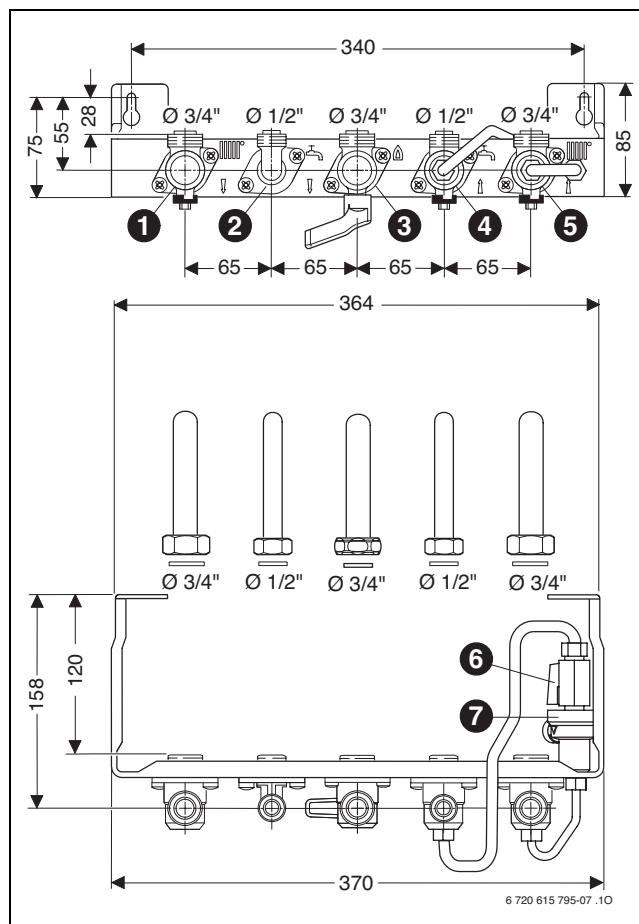


Fig. 12 Exemple de plaque de raccordement horizontale

- 1 Départ chauffage
- 2 Raccord d'eau chaude (1/2 ") (GVAC), départ ballon (1/2 ") (GVSC)
- 3 Robinet de gaz
- 4 Raccord d'eau froide (GVAC), Retour de ballon (GVSC)
- 5 Retour chauffage
- 6 Robinet de remplissage
- 7 Disconnecteur



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.

5.4 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.

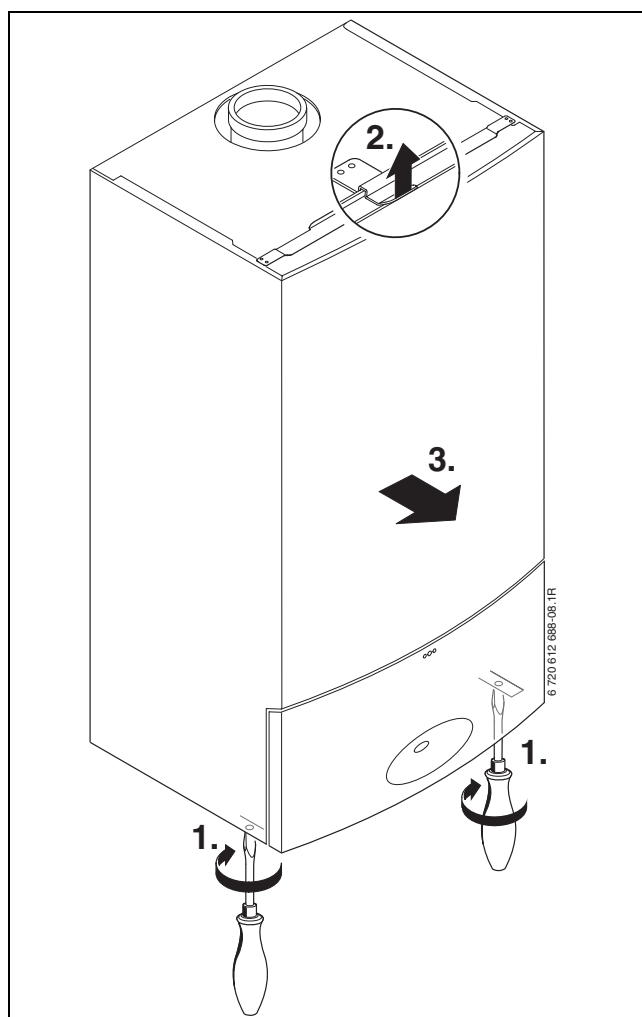


Fig. 13

Suspendre l'appareil

- Placer des joints au niveau des raccordements 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

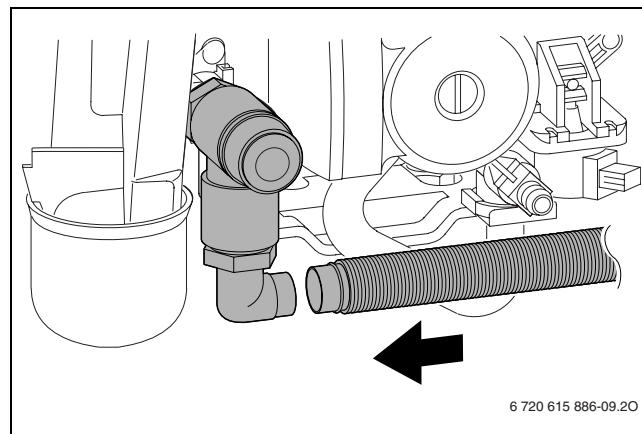


Fig. 14

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.

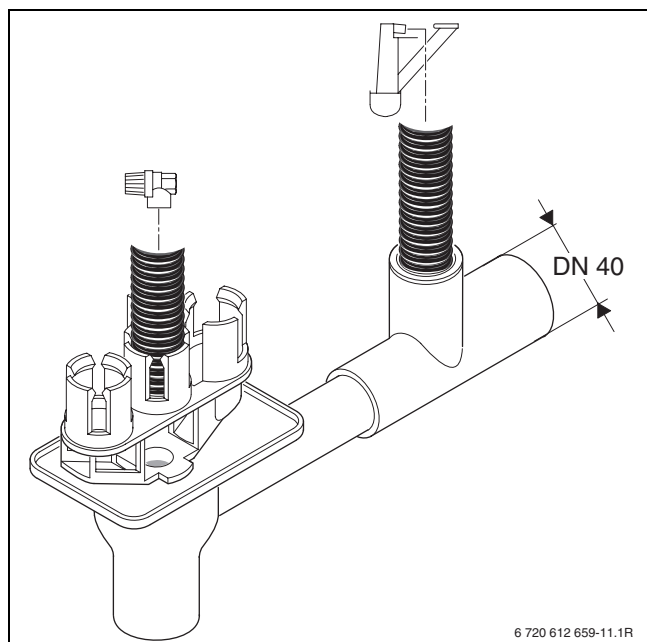


Fig. 15

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.

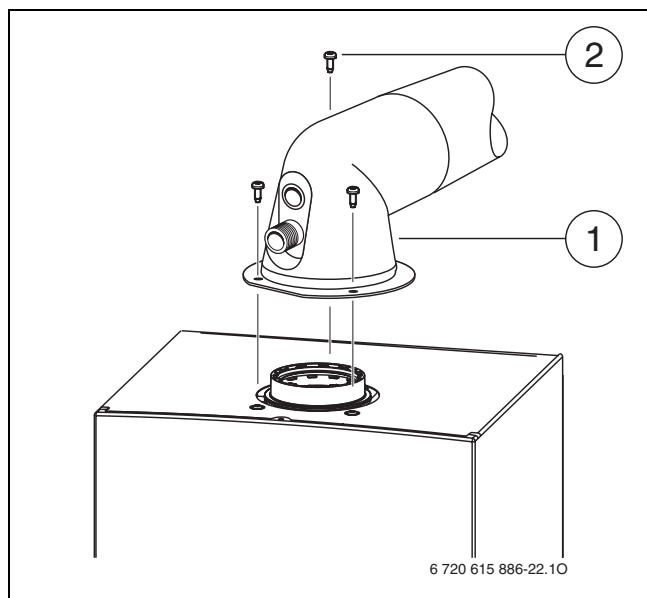


Fig. 16 Fixer la ventouse

- 1 Ventouse/Adaptateur
- 2 Vis

- Contrôler l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées (→ chapitre 10.2).

5.5 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 raccords (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.

5.6 Cas particuliers

Fonctionnement du GVSC 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.

6 Branchement électrique

6.1 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.

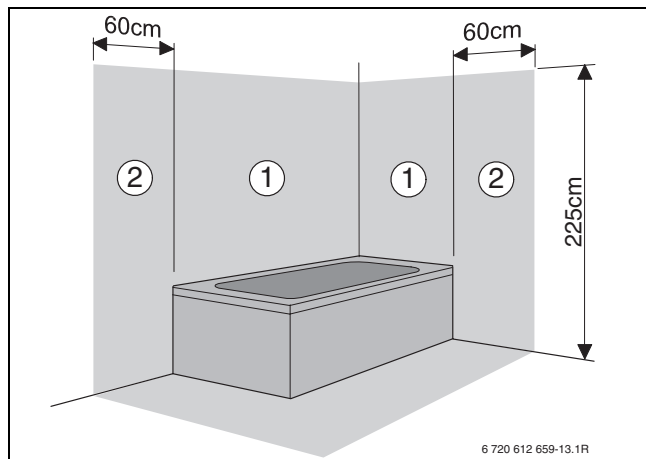


Fig. 17

- 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 5, page 12).



Des fusibles de rechange sont situés au dos du couvercle (→ figure 19).

6.2 Raccordement au secteur de l'appareil

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

Si la longueur du câble est insuffisante, le démonter, → chapitre 6.5.

Utiliser les types de câbles suivants :

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² ou
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

Si l'appareil doit être raccordé dans un périmètre de protection 1 ou 2, démonter le câble, → chapitre 6.5.

Utiliser le type de câble suivant :

- NYM-I 3 x 1,5 mm²
- ▶ Réaliser le branchement électrique au moyen du dispositif de séparation à une distance de contact de 3 mm min. (p. ex. fusible, disjoncteur).

6.3 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 25).
- Dévisser la vis et basculer le tableau Heatronic.

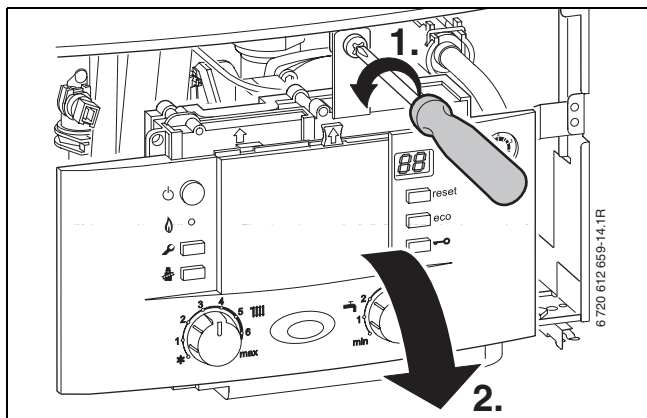


Fig. 18

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

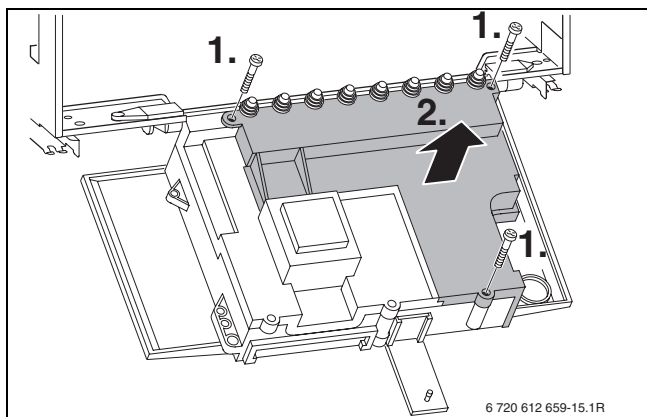


Fig. 19

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

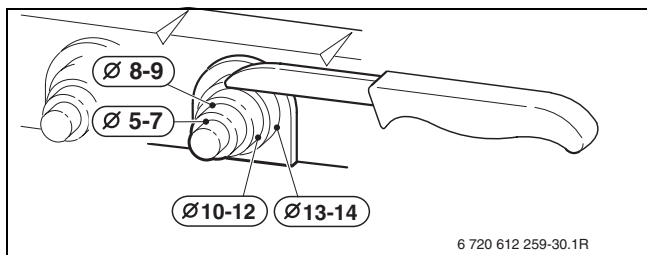


Fig. 20

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

6.3.1 Raccorder la régulation de chauffage et les commandes à distance

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

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

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

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

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

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

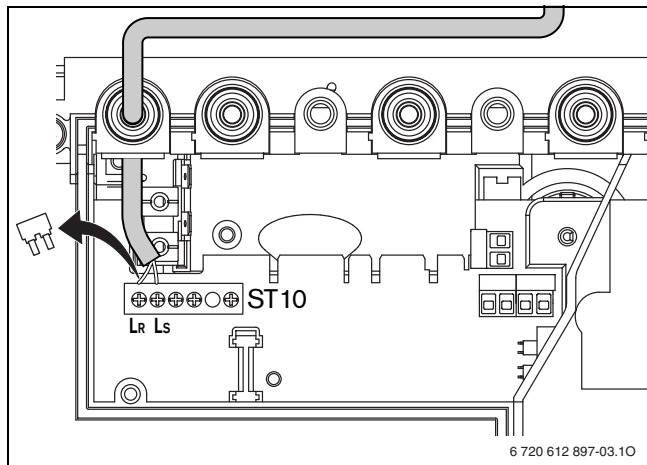


Fig. 21 Raccordement du TRL .. (230 V CA, retirer le cavalier entre L_S et L_R)

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 ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 8

- 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.

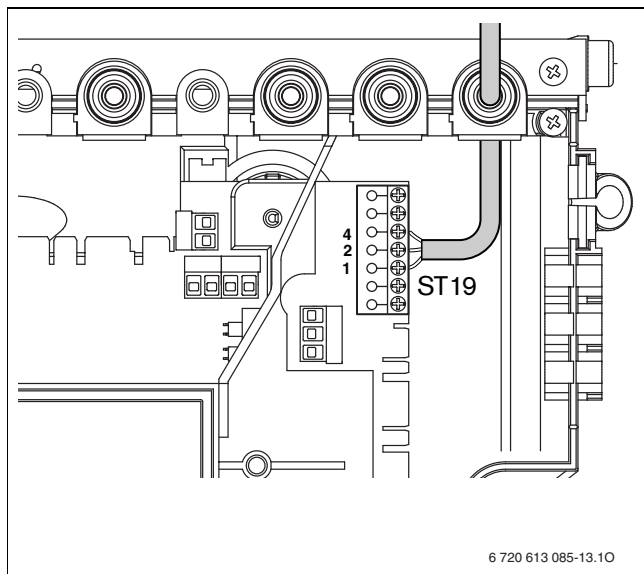


Fig. 22 Raccordement 24 V

6.3.2 Raccorder le ballon

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

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

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

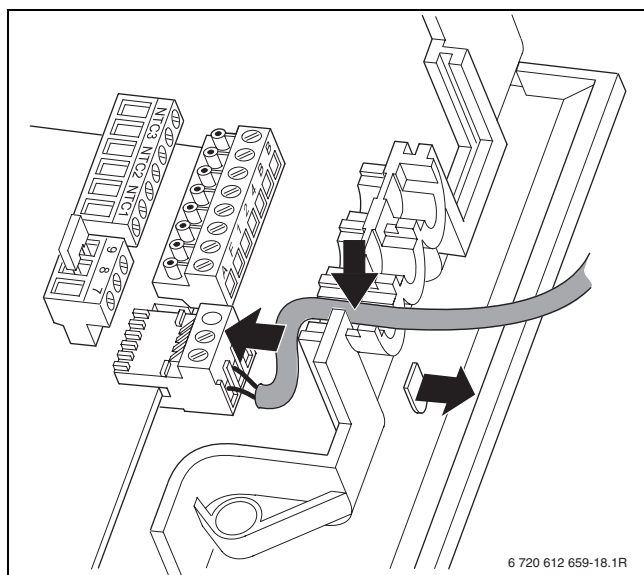


Fig. 23 Raccord sonde de température du ballon (CTN)

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.

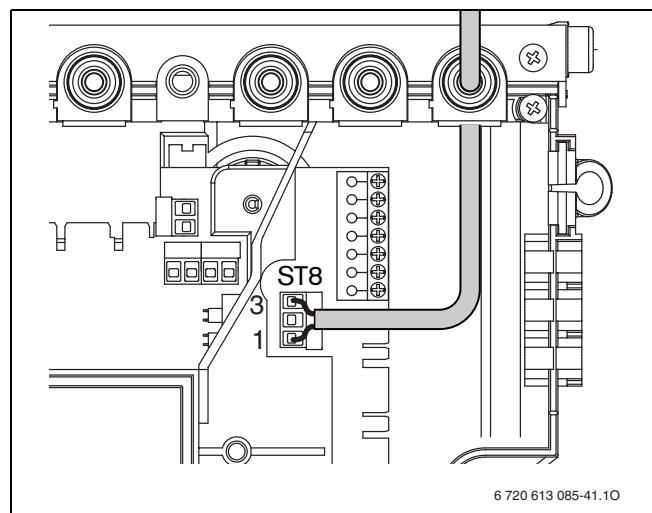


Fig. 24 Raccord thermostat

6.3.3 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.

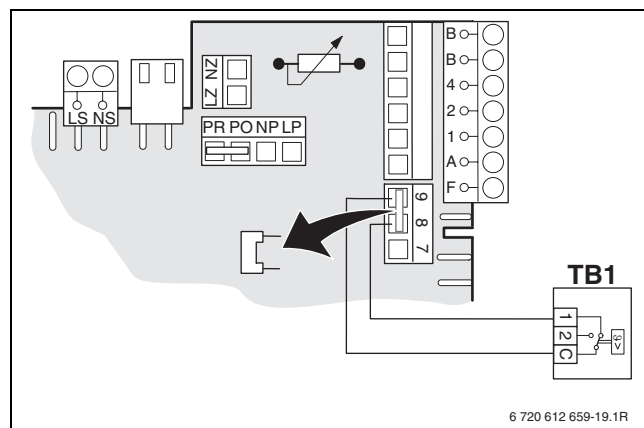


Fig. 25

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.

6.4 Raccorder les accessoires externes

6.4.1 Raccorder la pompe de bouclage

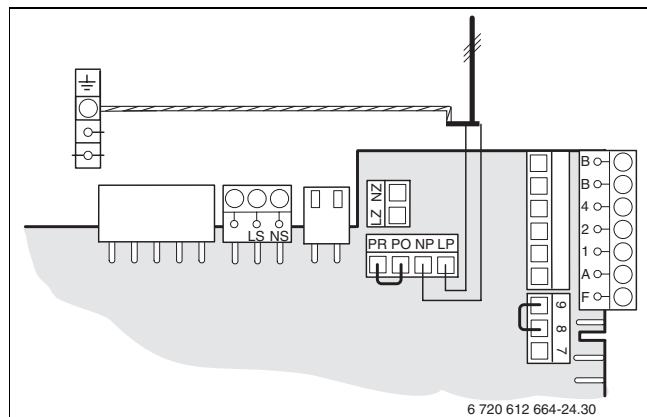


Fig. 26

- Régler le raccord NP - LP avec la fonction de service 5.E sur **1** (pompe de circulation), →page 43.



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

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

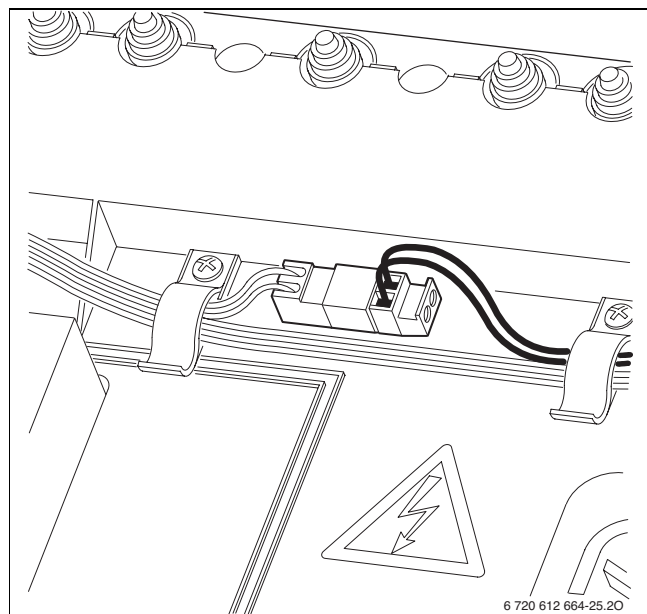


Fig. 27

Raccord des sondes de températures de départ externes avec la fonction de service 7.d est automatiquement réglé sur **1**; → page 44.



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.

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

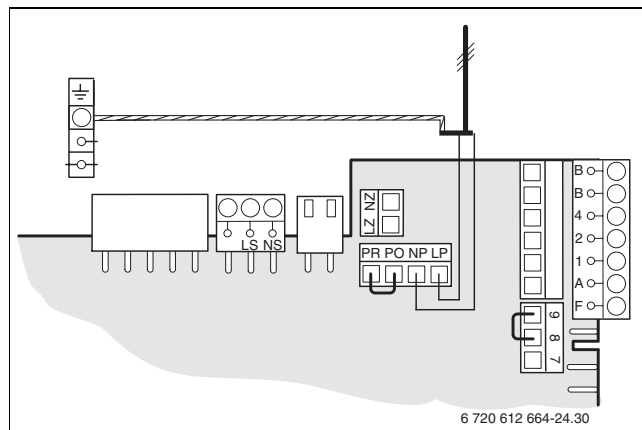


Fig. 28

- Régler le raccord NP - LP avec la fonction de service 5.E sur **2** (pompe de circulation externe dans circuit non mélangé), →page. 43.

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.

6.5 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 mm²,
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² ou
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - Couper le passage du serre-câble à une section adaptée au diamètre du câble utilisé.
 - Engager le câble dans le serre-câble et le brancher comme suit :
 - Borne plate ST10, borne L (conducteur rouge ou marron)
 - Borne plate ST10, borne N (conducteur bleu)
 - Raccord à la masse (conducteur vert ou vert-jaune).
 - Fixer le câble d'alimentation par l'intermédiaire du serre-câble.
- Le fil de masse doit encore être détendu quand les autres sont déjà tendus.

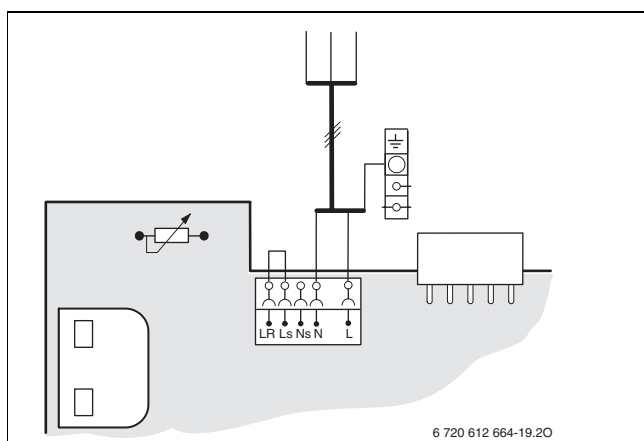


Fig. 29 Bornier d'alimentation secteur ST10

7 Mise en service

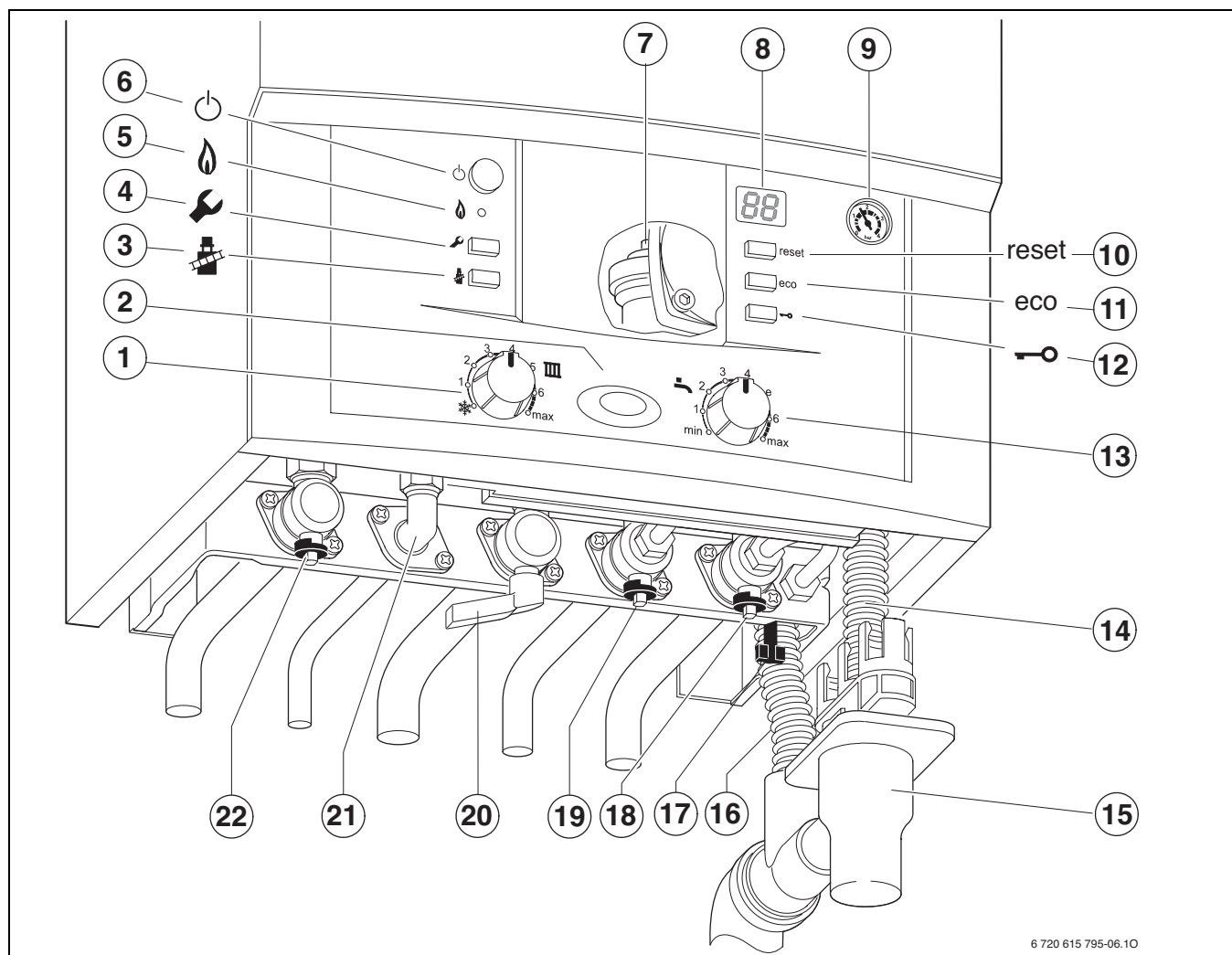


Fig. 30

- 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
- 18 Robinet de retour chauffage
- 19 Robinet d'eau froide (GVAC), retour du ballon (GVSC)
- 20 Robinet de gaz (fermé)
- 21 Raccord d'eau chaude sanitaire (GVAC), départ ballon (GVSC)
- 22 Robinet de départ chauffage

7.1 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 38).
- ▶ Ouvrir les robinets des radiateurs.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (19, fig. 30) 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 30), 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).

7.2 Allumer/éteindre l'appareil

Allumer

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

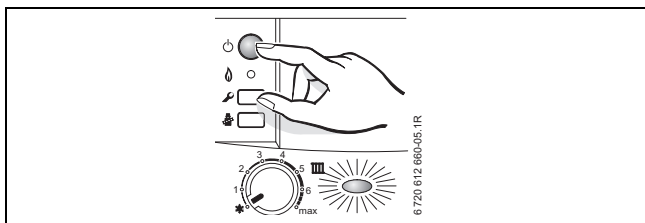


Fig. 31



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 32).



Si l'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage, le programme de remplissage du siphon est en fonction (→ page 43).

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 7.9).

7.3 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** »

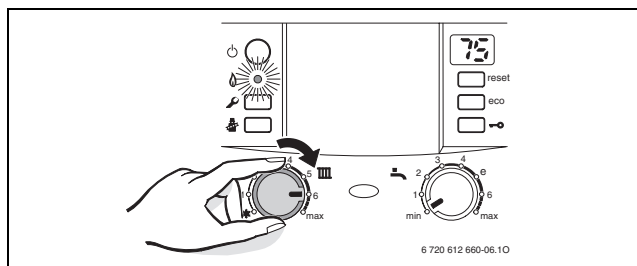


Fig. 32

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
6	env. 75 °C
max	env. 90 °C

Tab. 9

7.4 Régulation du chauffage



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

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

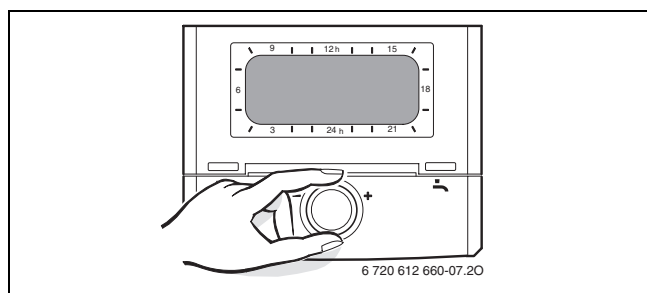


Fig. 33

7.5 Après la mise en service

- ▶ Contrôler la pression de l'arrivée de gaz (→ page 47).
- ▶ 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 43). 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 62).
- ▶ Coller l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic » sur l'enveloppe du corps de la chaudière (→ page 39).

7.6 Appareils GVAC : 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.

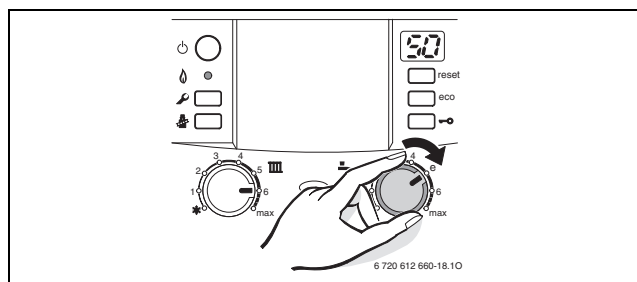


Fig. 34

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

Tab. 10

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 maintenu en permanence à la température réglée, ce qui permet de garantir un confort optimal en eau chaude sanitaire.

Mode économique, la touche eco est allumée

Pour mettre en mode économique,

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

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

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



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

7.7 Appareils 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.

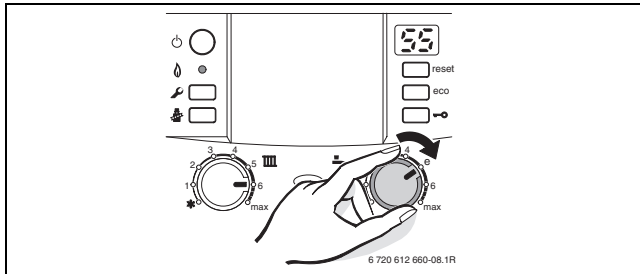


Fig. 35



Avertissement : risques de brûlure !

- ▶ En fonctionnement normal, ne pas choisir une température supérieure à 60 °C.
- ▶ Ne sélectionner des températures supérieures (jusqu'à 70 °C) qu'afin d'effectuer des désinfections thermiques (→ page 37).

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. 11

Touche eco

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

Mode confort, la touche eco est éteinte (réglage 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.

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

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

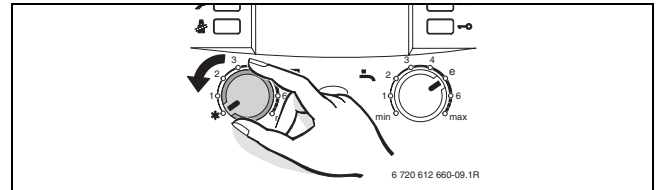


Fig. 36



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

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

7.9 Protection contre le gel

Pour le circuit de chauffage :

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

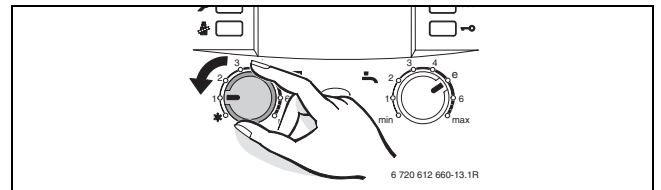


Fig. 37

- ▶ Mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage (→ page 22) 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).

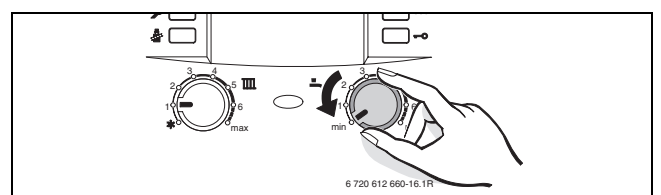


Fig. 38

7.10 Verrouillage des touches

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

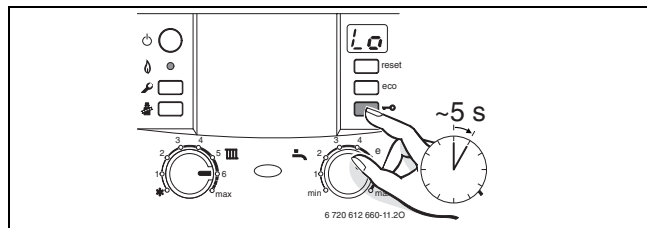


Fig. 39

Désactiver le verrouillage des touches :

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

7.11 Anomalies

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

Si un défaut survient pendant le fonctionnement de l'installation, 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 33).
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 58.

Vous trouverez un aperçu des messages pouvant apparaître sur l'afficheur en page 58.

7.12 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).

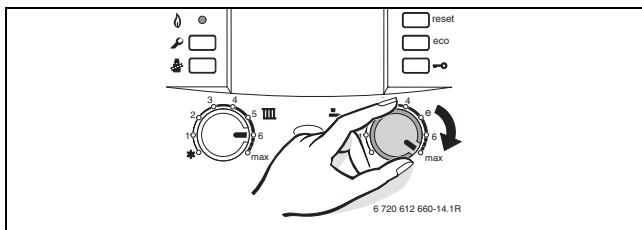


Fig. 40

- ▶ 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).

7.13 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.

8 Réglage individuel

8.1 Réglages mécaniques

8.1.1 Contrôler la capacité du vase d'expansion

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

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

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

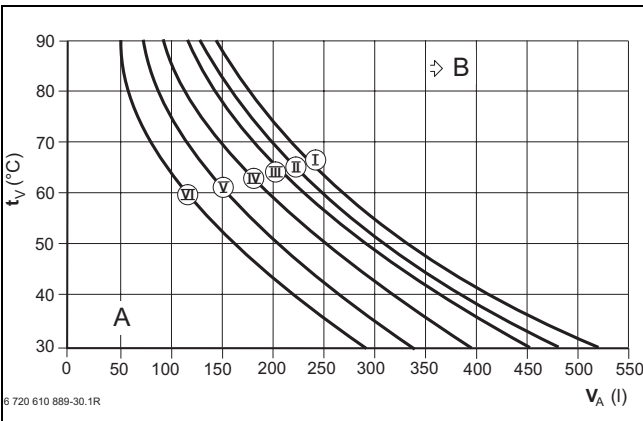


Fig. 41

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

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

8.2 Réglages du tableau Heatronic

8.2.1 Utiliser le tableau Bosch Heatronic

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

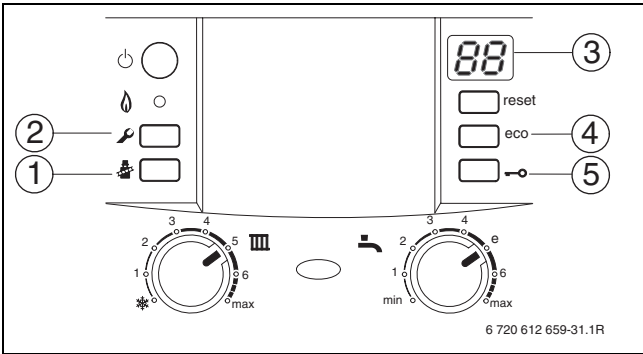


Fig. 42 Aperçu des éléments de commande

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

Sélectionner les fonctions de service

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

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

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

Fonctions de service	Numéro	→ page
Puissance chauffage maximale	1.A	40
Puissance sanitaire maximale	1.b	40
Diagramme de pompe	1.C	40
Courbe caractéristique de pompe	1.d	41
Mode de commande du circulateur	1.E	41

Tab. 12 Fonctions du 1er niveau

Fonctions de service	Numéro	→ page
Température maximale de l'eau de départ chauffage	2.b	41
Mode de fonctionnement de purge	2.C	42
Anti-cyclage automatique	3.A	42
Anti-cyclage	3.b	42
Hystérésis	3.C	42
Signal d'avertissement	4.d	42
Programme de remplissage du siphon	4.F	43
Réinitialiser les intervalles d'inspection	5.A	43
Régler le canal de l'horloge	5.C	43
Raccordement NP - LP	5.E	43
Rappel de maintenance	5.F	43
Appeler la dernière erreur mémorisée	6.A	43
Témoin de fonctionnement	7.A	43
Raccordement sur installation sonde de température départ chauffage (ex.: bouteille de mélange hydraulique)	7.d	43

Tab. 12 Fonctions du 1er niveau

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

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

Fonctions de service	Numéro	→ page
Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3)	8.E	44

Tab. 13 Fonctions du 2e niveau

Introduire une valeur

- Appuyer sur le verrouillage des touches ou sur la touche **eco** jusqu'à ce que la valeur de la fonction de service souhaitée s'affiche.
- Noter la valeur sur l'autocollant fourni « Réglages sur le module Bosch Heatronic » et coller l'autocollant de manière visible.

Réglages sur le module Bosch Heatronic			
Fonctions de service	1.A	Puissance chauffage maximale	kW
	1.b	Puissance sanitaire maximale	kW
	1.C	Diagramme de pompe	
	1.d	Courbe caractéristique de pompe	
	1.E	Mode de commande du circulateur	
	2.b	Température maximale de l'eau de départ chauffage	°C
	3.A	Anti-cyclage automatique	min
	3.b	Anti-cyclage	min
	3.C	Hystérésis	K
	4.d	Signal d'avertissement	
	5.E	Raccordement NP - LP	
	5.F	Rappel de maintenance	
	7.A	Témoin de fonctionnement	
	7.d	Raccordement sur installation d'une sonde de température départ chauffage	

Installateur :

6 720 615 797 (2008/04)

 **e.i.m. leblanc**
Groupe Bosch

Fig. 43

Enregistrer la valeur

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



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

Quitter la fonction de service sans enregistrer de valeurs

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

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

Quelques entreprises distributrices de gaz appliquent un prix de base en fonction de la puissance de chauffe.

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



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

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

Version	Affichage
GVSC 28...	U0 (100 %)
GVAC 35...	U0 (100 %)

Tab. 14

- Sélectionner la fonction de service 1.A.
- Prendre la puissance chauffage en kW et le paramètre correspondant dans les tableaux de réglages (→ page 60).
- Régler le paramètre.
- Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- Enregistrer le paramètre.
- Noter la puissance chauffage réglée sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (→ page 39).
- Quitter les fonctions de service.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

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

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

Le **réglage de base** correspond à la puissance sanitaire nominale maximale, soit U0.

- 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 (→ pages 60 à 61).
- Régler le paramètre.
- Mesurer le débit de gaz, le comparer à la valeur correspondante au chiffre affiché. Le corriger en cas de différence !
- Enregistrer le paramètre.

- Noter la puissance sanitaire réglée sur l'autocollant fourni « Réglages Bosch Heatronic » (→ page 39).
- Quitter les fonctions de service.
L'afficheur indique à nouveau la température de départ chauffage.

8.2.4 Diagramme de pompe (fonction de service 1.C)

Le diagramme de pompe indique la régulation de la pompe de chauffage qui s'enclenche en fonction du diagramme sélectionné.

Une modification du champ caractéristique n'est recommandée que si une faible hauteur manométrique résiduelle est suffisante pour assurer la quantité d'eau nécessaire en circulation.



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

Il est possible de sélectionner les diagrammes de pompe suivants :

- 0 courbe caractéristique de pompe réglable, fonction de service 1.d (→ chapitre 8.2.5)
- 1 Pression constante haute
- 2 Pression constante moyenne
- 3 Pression constante basse
- 4 Pression proportionnelle élevée
- 5 Pression proportionnelle basse

Réglage de base 4

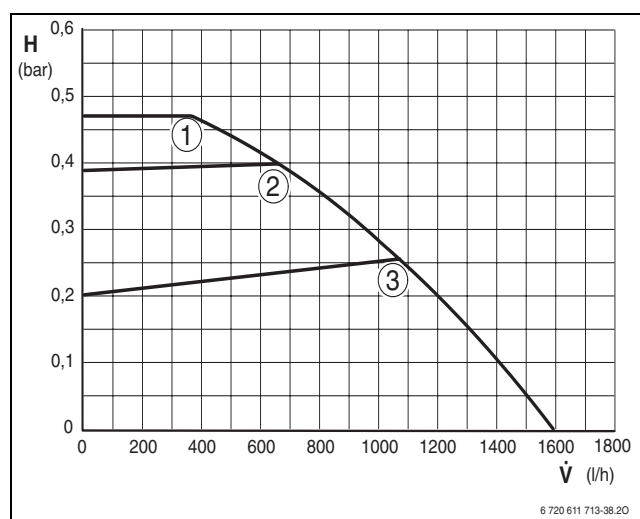


Fig. 44 Pression constante

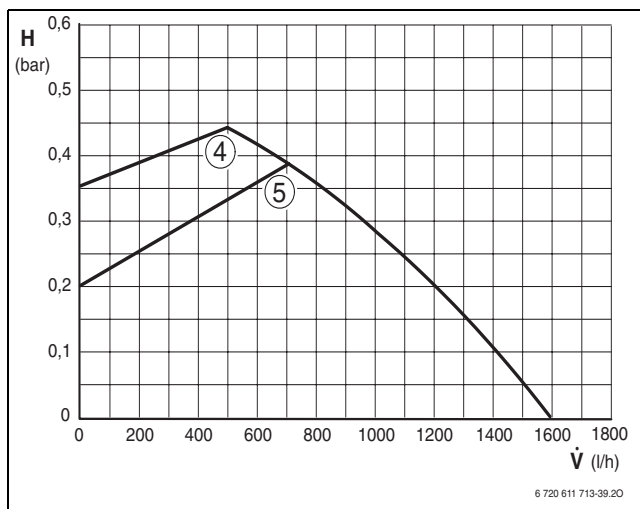


Fig. 45 Pression proportionnelle

Légende des fig. 44 à 45:

1-5 Diagramme de pompe

H Hauteur manométrique résiduelle

$\dot{V}$ Quantité d'eau en circulation

8.2.5 Courbe caractéristique de pompe (fonction de service 1.d)

Cette fonction de service correspond à l'interrupteur de la vitesse de rotation de la pompe et n'est active que si, sur le diagramme de pompe, (fonction de service 1.C) 0 a été sélectionné.

Réglage de base 7

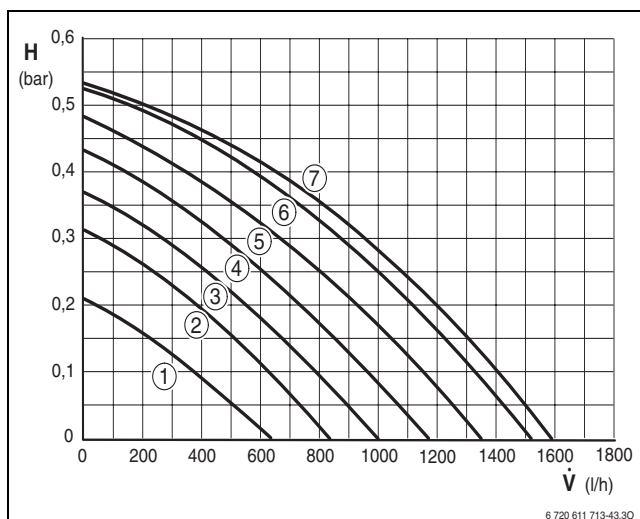


Fig. 46 Courbes caractéristiques de la pompe

1-7 Courbes caractéristiques de pompe

H Hauteur manométrique résiduelle

$\dot{V}$ Quantité d'eau en circulation

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



En cas d'utilisation d'une régulation à sonde extérieure, le mode de commande 4 est automatiquement réglé.

- **Mode de commande 0 (mode automatique, réglage de base) :**

La régulation BUS commande le circulateur chauffage.

- **Mode de commande 1 :**

Pour les installations de chauffage sans régulation. Le régulateur de la température de départ chauffage commute le circulateur chauffage. En cas de besoins calorifiques, le circulateur chauffage s'allume avec le brûleur.

- **Mode de commande 2 :**

Pour les installations de chauffage avec raccordement pour thermostat d'ambiance sur 1, 2, 4 (24 V).

- **Mode de commande 3 :**

Le circulateur chauffage fonctionne en permanence (exceptions : voir la notice d'utilisation de la régulation de chauffage).

- **Mode de commande 4 :**

Commutation intelligente du circulateur chauffage sur les installations de chauffage dotées d'une régulation à sonde extérieure. Le circulateur chauffage n'est activé que si cela s'avère nécessaire.

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

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

Le **réglage d'origine** est de 88°C.

8.2.8 Fonction de purge (fonction de service 2.C)



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



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

Les réglages possibles sont :

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

Le réglage d'origine est 1.

8.2.9 Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A)

En cas de raccordement d'une régulation à sonde extérieure, l'anti-cyclage est automatiquement adapté. Grâce à la fonction de service 3.A, l'anti-cyclage automatique peut être activée. Cela peut être nécessaire si l'installation de chauffage ne présente pas des dimensions idéales.

Lorsque l'anti-cyclage automatique est désactivée, l'anti-cyclage doit être réglé à l'aide de la fonction de service 3.b (→ page 42).

Le réglage de base est 0 (désactivée).

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

Cette fonction de service est active uniquement lorsque l'anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A) est désactivé.



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

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

Le réglage de base est de 3 minutes.

En position 0, le blocage du cycle est désactivé.

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

8.2.11 Hystérésis (fonction de service 3.C)

Cette fonction de service est active uniquement lorsque l'anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A) est désactivé.



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

L'hystérésis est la différence de température sur le départ chauffage entre l'arrêt du brûleur et son redémarrage. Elle peut être réglée par incréments de 1 K. La température de départ chauffage minimale est de 35 °C.

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

Le réglage de base est de 10 K.

8.2.12 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 1 (en marche).

8.2.13 Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F)

Le programme de remplissage du siphon garantit que le siphon d'eau de condensation se remplit après l'installation de l'appareil ou après de longues périodes d'arrêt.

Le programme de remplissage du siphon est activé dans les circonstances suivantes :

- L'interrupteur principal est enclenché
- Le brûleur n'a pas fonctionné pendant 28 jours au minimum
- Passage du mode été en mode chauffage ou inversement

Lors du redémarrage du brûleur qui suit (en mode chauffage ou sanitaire), l'appareil sera maintenu à un faible débit calorifique pendant 15 minutes. Le programme de remplissage du siphon fonctionne jusqu'à ce que les 15 minutes à faible débit calorifique soient écoulées. L'afficheur indique  en alternance avec la température de départ chauffage.

Le **réglage de base** est 1 : programme de remplissage du siphon à faible débit calorifique.

Paramètre 2 : programme de remplissage du siphon avec faible débit calorifique réglé.

Paramètre 0 : le programme de remplissage du siphon est désactivé.



Avertissement : lorsque le siphon d'eau de condensation n'est pas rempli, risque de fuite de gaz !

- ▶ N'interrompre le programme de remplissage du siphon que durant les travaux de maintenance.
- ▶ Remettre impérativement en service le programme de remplissage du siphon une fois les travaux de maintenance terminés.

8.2.14 Remise à zéro du compteur de maintenance (fonction de service 5.A)

Cette fonction de service permet de remettre le compteur à zéro après une visite d'inspection ou d'entretien (affichage de .

Réglage 0.

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

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

Les réglages possibles sont :

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

Le **réglage de base** est de 0.

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

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

Les réglages possibles sont :

- **0** : arrêt
- **1** : Pompe de circulation
- **2** : Pompe de chauffage sur site dans circuit non mélangé

Le **réglage de base** est de 0.

8.2.17 Régler la durée de l'intervalle de maintenance (fonction de service 5.F)

Cette fonction permet de régler le nombre de mois après lesquels l'afficheur indiquera  (inspection), en alternance avec la température de départ chauffage.

Le nombre de mois est réglable de 0 à 72.

Le **réglage de base** est 0 (inactif).



Lorsque **U0** apparaît sur l'afficheur, cette fonction est déjà réglée sur la régulation de chauffage.

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

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

8.2.19 Témoin de fonctionnement (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 1 (en marche).

8.2.20 Raccordement sur site sonde de température de départ, par ex. bouteille de mélange hydraulique (fonction de service 7.d)

Avec le réglage d'origine, le raccordement est reconnu automatiquement une seule fois, aucun autre réglage n'est nécessaire.



Si une sonde de température de départ raccordée est déconnectée, redéfinir le réglage d'origine sur 0.

Les réglages possibles sont :

- **0:** Réglage d'origine
- **1:** Raccordement de la sonde de température de départ sur le Heatronic 3.
- **2:** Raccordement de la sonde de température de départ sur IPM1 ou IPM2.

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

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

- ▶ Appuyer sur la touche de service  jusqu'à ce qu'elle s'allume.
L'afficheur indique par ex. 1.A.
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche eco et la touche de verrouillage , jusqu'à ce que 8.A s'affiche par ex.
- ▶ Sélectionner la fonction de service 8.E avec la touche Eco et la touche de verrouillage.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  puis relâcher.
La touche  s'allume et l'afficheur indique **00**.
- ▶ Appuyer sur la touche ramonage  jusqu'à ce que l'afficheur indique .
Tous les réglages sont restaurés et l'appareil redémarre avec les réglages d'origine.
- ▶ Renouveler le réglage des fonctions de service selon les instructions sur l'étiquette « Réglages sur le module Bosch Heatronic ».

9 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 CO₂ ou O₂ 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/m³ 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 CO₂ ou O₂ est nécessaire.

Gaz liquéfié (G31)

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

9.1 Conversion à une autre catégorie de gaz

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

Chaudière	Conversion en	N° de commande
GVSC 28-2H	Gaz liquéfié	8 719 001 152 0
	Gaz naturel	8 719 001 153 0
GVAC 35-2H	Gaz liquéfié	8 719 001 099 0
	Gaz naturel	8 719 001 151 0

Tab. 15



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 (CO₂ ou O₂), (→ chapitre 9.2).

9.2 Régler le rapport air/gaz (CO₂ ou O₂)

- ▶ Appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Enlever l'habillage (→ page 25).
- ▶ 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.

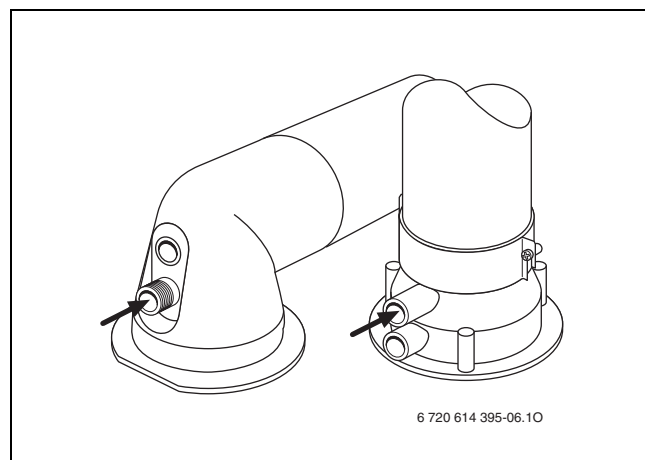


Fig. 47

- ▶ 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 CO₂ ou O₂.

- Enlever le plomb présent sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal en enfonceant un gros tournevis dans la fente et retirer le capuchon.

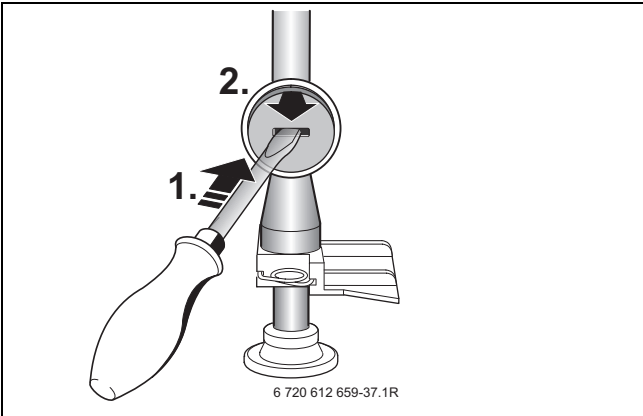


Fig. 48

- En agissant sur le robinet de réglage du débit de gaz maximal, régler la valeur de CO₂ ou O₂ pour le débit calorifique chauffage nominal maximal suivant le tableau.

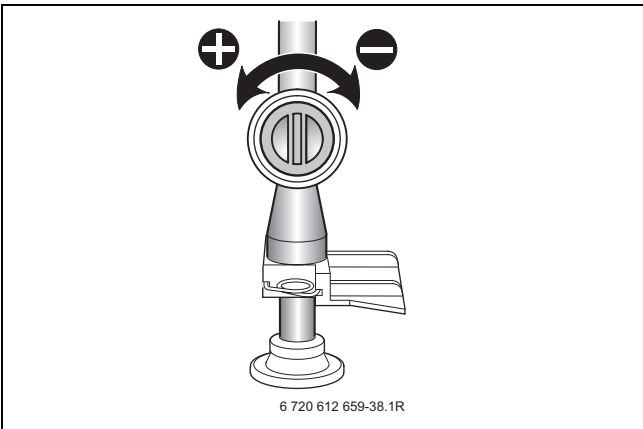


Fig. 49

Catégorie de gaz	Puissance thermique nominale max.		Puissance thermique nominale min.	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Gaz naturel G20/G25	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Gaz liquéfié (Propane)	10,8 %	4,6 %	10,5%	5,0 %

Tab. 16 GVSC 28 ...

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

Tab. 17 GVAC 35...

- 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 CO₂ ou O₂.
- Retirer le plomb sur la vis de réglage du débit de gaz minimal et régler la teneur en CO₂ ou O₂ pour un débit calorifique nominal minimal.

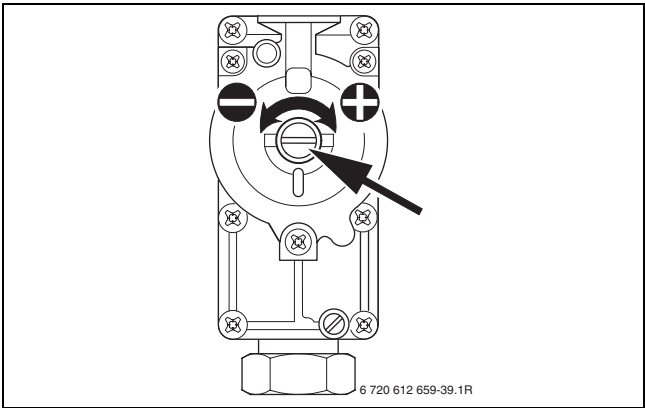


Fig. 50

- 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 CO₂ ou O₂ dans le procès-verbal de mise en service (→ page 62).
- 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.

9.3 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.

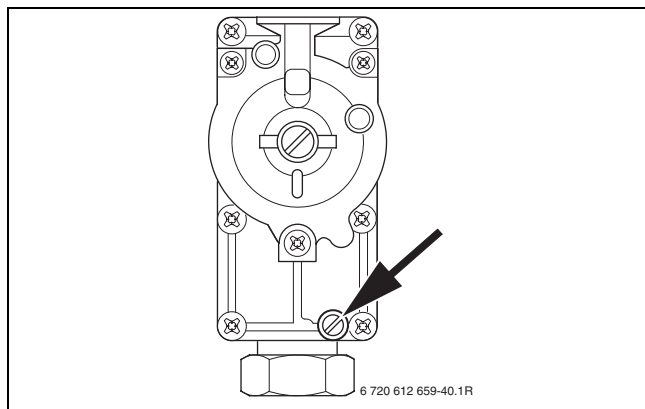


Fig. 51

- 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.

- 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	Plage de pression	
	Pression nominale [mbar]	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. 18



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.

10 Contrôles de l'air de combustion/des fumées

10.1 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 :

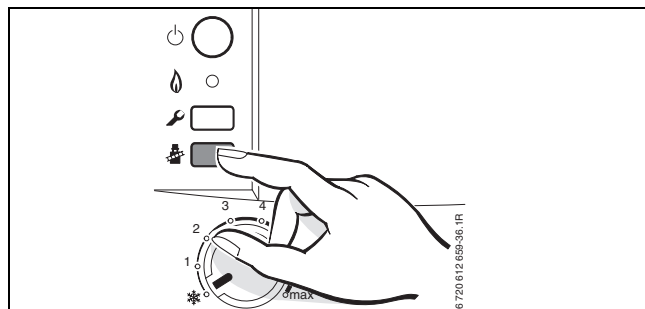


Fig. 52

-  = 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.

10.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées

Mesure du O₂ ou du CO₂ 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 O₂ ou de CO₂ dans l'air de combustion selon les configurations C₁₃, C₃₃ ou C₄₃. La valeur de O₂ ne doit pas être inférieure à 20,6 %. La valeur de CO₂ ne doit pas être supérieure à 0,2 %.

- Retirer le bouchon sur la buse de mesure de l'air de combustion (2) (→ figure 53).
- 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.

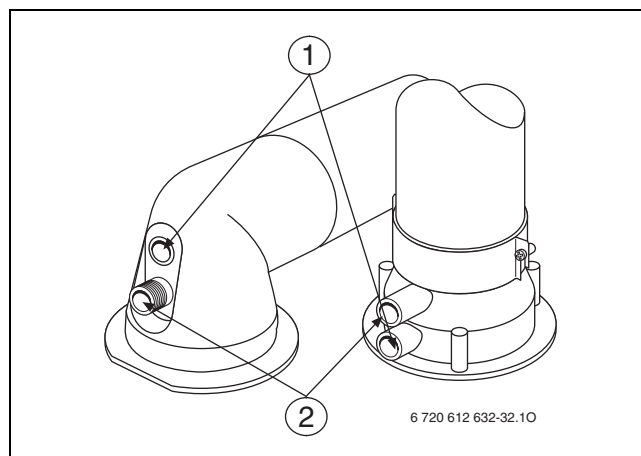


Fig. 53

- Mesurer les valeurs de O₂ et de CO₂.
- Remettre en place le bouchon de fermeture.

10.3 Mesure du CO dans les fumées

Utiliser une sonde des fumées multitrans pour la mesure.

- Retirer le bouchon au niveau de la prise de mesure des fumées (1) (→ figure 53).
- 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.

11 Protection de l'environnement

La protection de l'environnement est un principe fondamental de 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.

12 Maintenance

Pour que la consommation de gaz et les émissions polluantes restent pendant longtemps les plus faibles possibles, nous recommandons vivement de conclure un contrat d'entretien avec un installateur ou un service après-vente agréé e.l.m. leblanc et de faire effectuer un entretien de la chaudière tous les ans.



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



Danger : explosion !

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



Danger : par intoxication !

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



Danger : risque d'électrocution !

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

Tableau Heatronic

Si l'un des composants est défectueux, l'afficheur indique un code d'erreur.

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



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 58.

- Les appareils de mesure suivants sont nécessaires :
 - Appareil électronique de mesure des produits de combustion pour CO₂, O₂, 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 : Unisilkon L 641 (8 709 918 413 0)
 - Raccords à vis : HFt 1 v 5 (8 709 918 010 0).
- ▶ Utiliser la pâte conductrice 8 719 918 658 0.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !
- ▶ Passer commande des pièces 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 32).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords.
- ▶ Vérifier le rapport gaz-air (CO₂/O₂) et le régler le cas échéant (→ page 45).

12.1 Description des différentes étapes de maintenance

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

- Sélectionner la fonction de service **6.A** (→ page 38).



Vous trouvez un tableau avec les anomalies en page 58.

12.1.2 Filtre dans l'arrivée d'eau froide (GVAC)

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

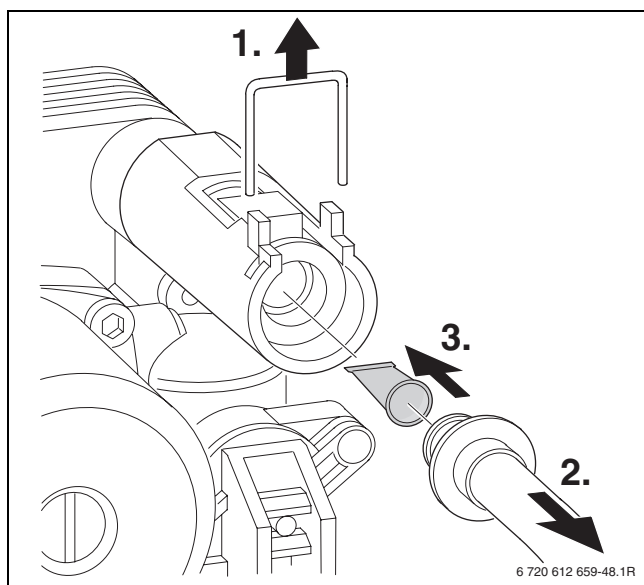


Fig. 54

12.1.3 Echangeur à plaques (GVAC)

Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant :

- Contrôler l'encrassement du filtre à l'entrée eau froide sanitaire (→ page 51).
- 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

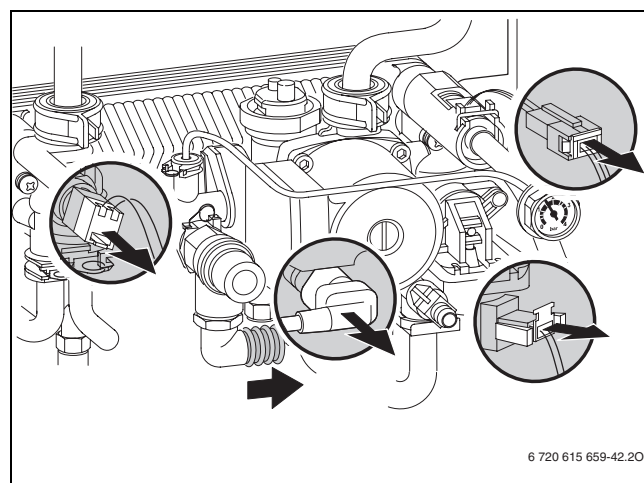


Fig. 55

- Détacher/retirer les connexions de tuyauterie.

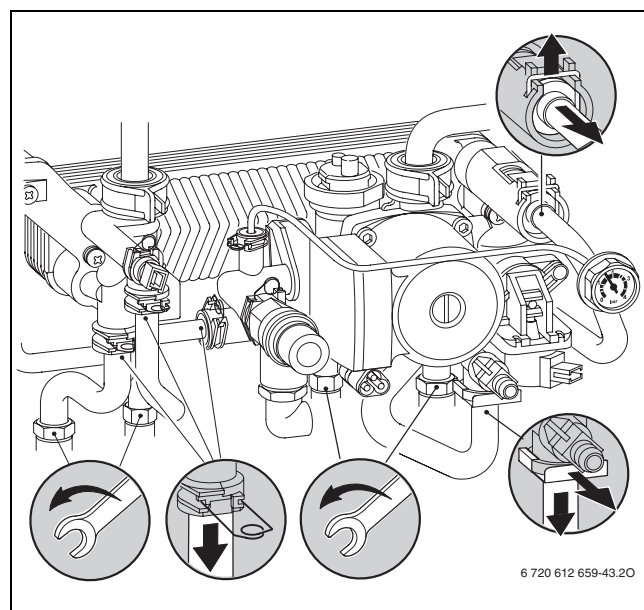


Fig. 56

- Desserrer la fixation du manomètre.

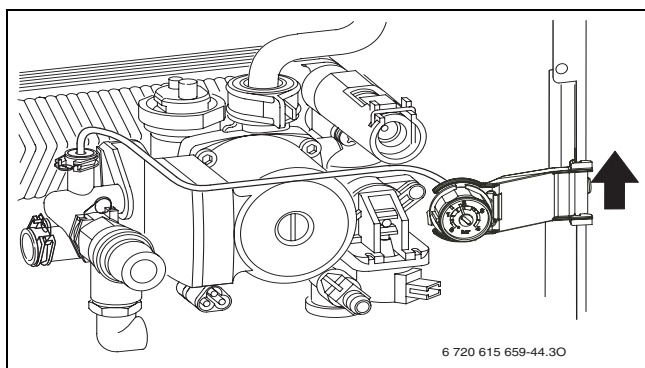


Fig. 57

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

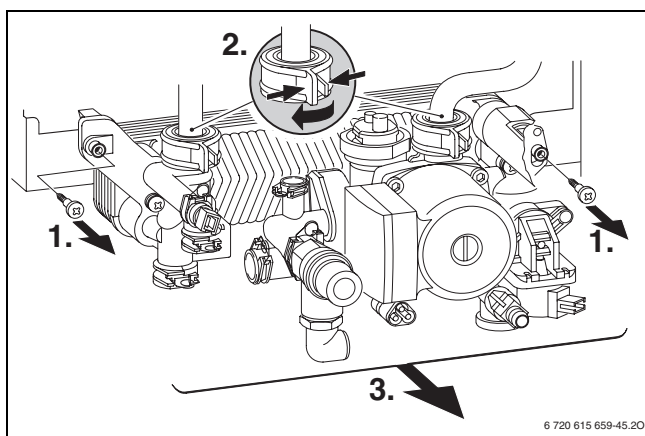


Fig. 58

- Dévisser l'échangeur à plaques.

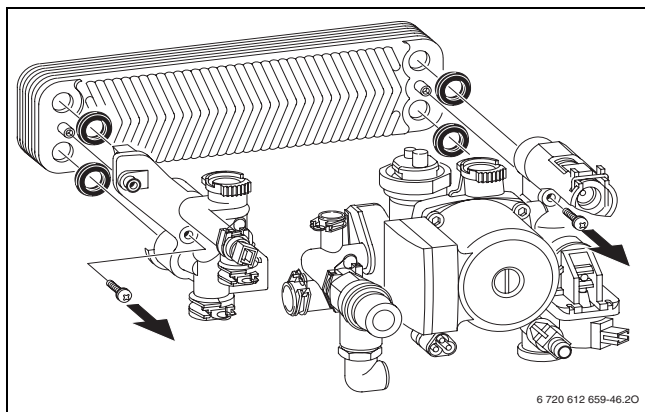


Fig. 59

- 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.

12.1.4 Contrôle des électrodes

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

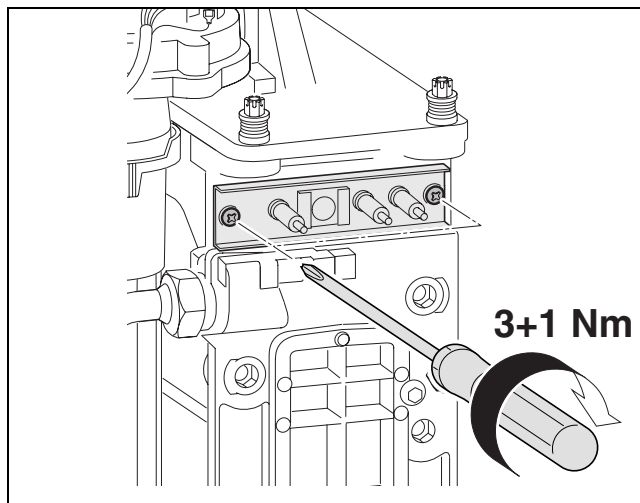


Fig. 60

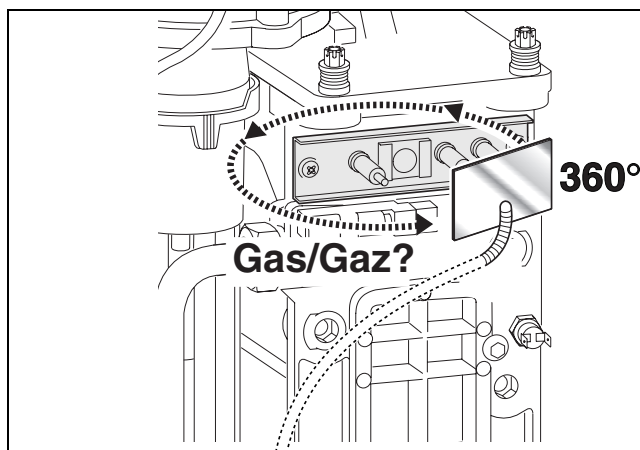


Fig. 61

12.1.5 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.

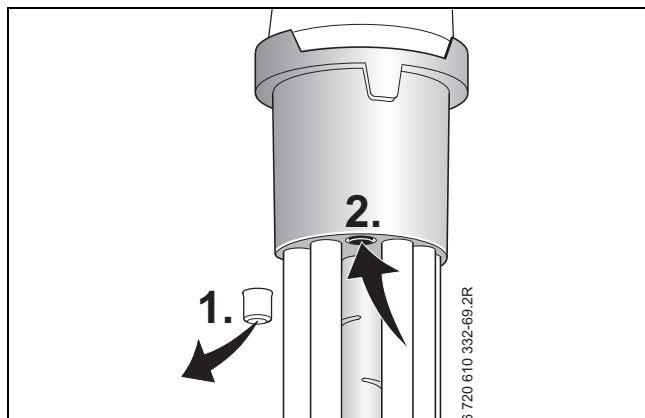


Fig. 62

Chaudière	Pression de commande (dépression)	Nettoyage ?
GVSC 28	$\geq 4,2$ mbar	Non
	$< 4,2$ mbars	Oui
GVAC 35	$\geq 4,9$ mbar	Non
	$< 4,9$ mbars	Oui

Tab. 19

Au cas où un nettoyage serait nécessaire :

- Retirer le couvercle de la trappe de visite (→ page 8) et éventuellement la tôle située en dessous.

- Démontez le siphon des condensats et placez un récipient approprié en dessous.

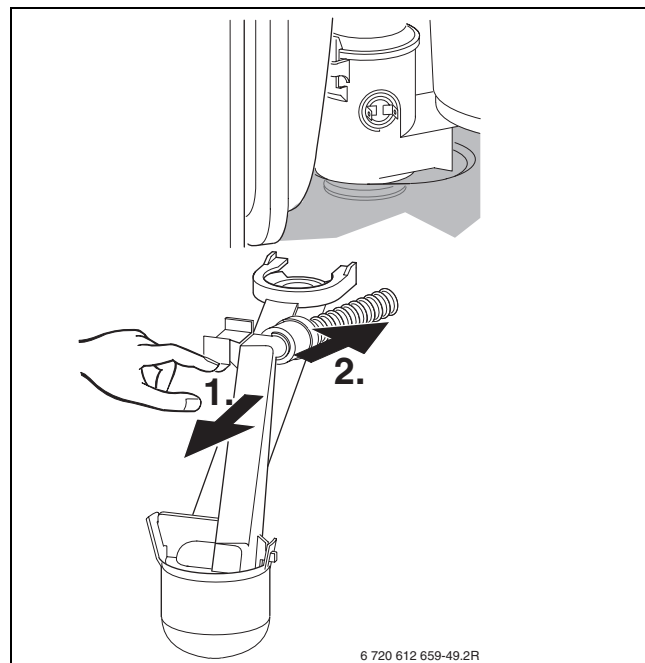


Fig. 63

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

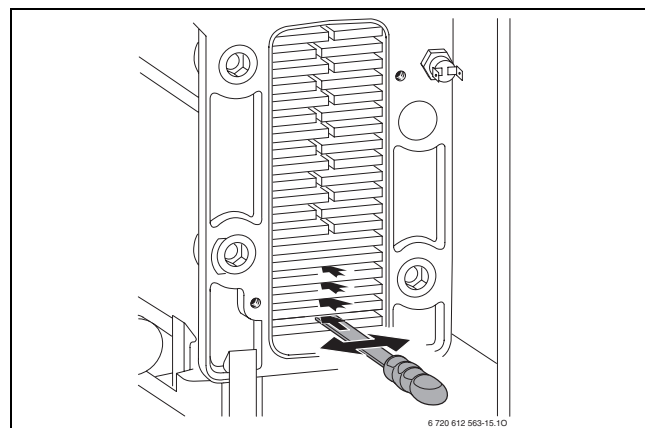


Fig. 64

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

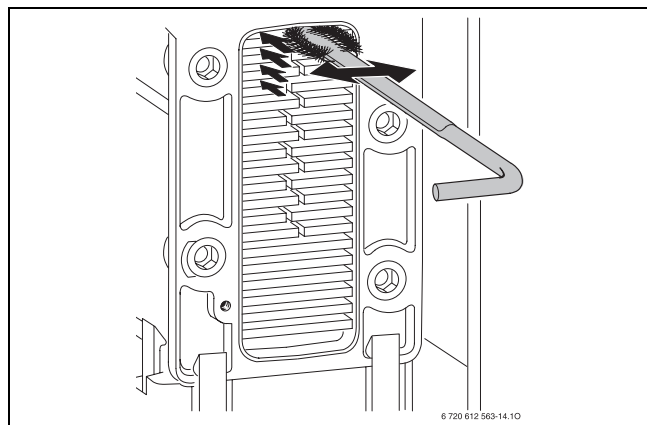


Fig. 65

- Démonter le brûleur (→ chapitre 12.1.6« Contrôle du brûleur ») et rincer le bloc thermique par le haut.

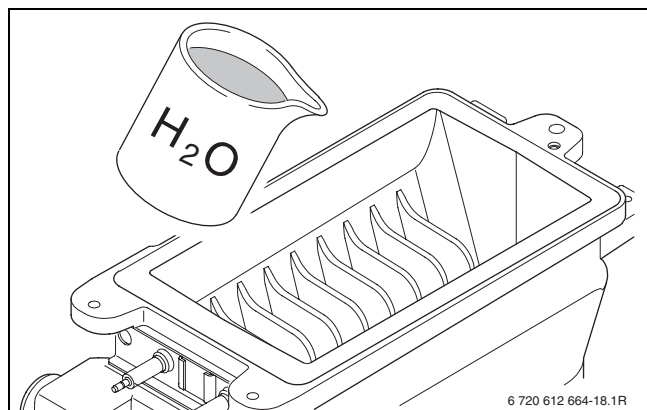


Fig. 66

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

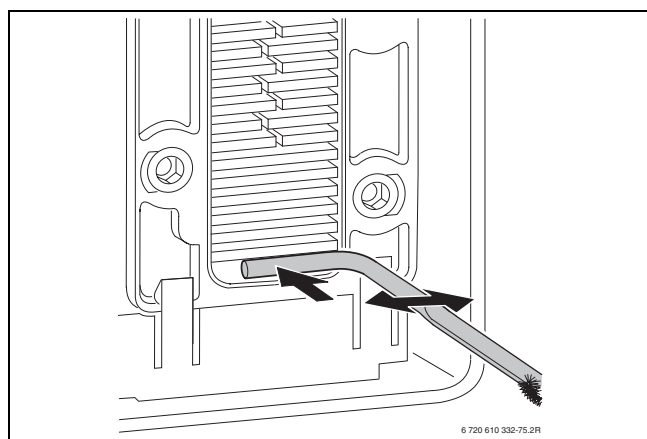


Fig. 67

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

12.1.6 Brûleur

- Démonter le couvercle du brûleur.

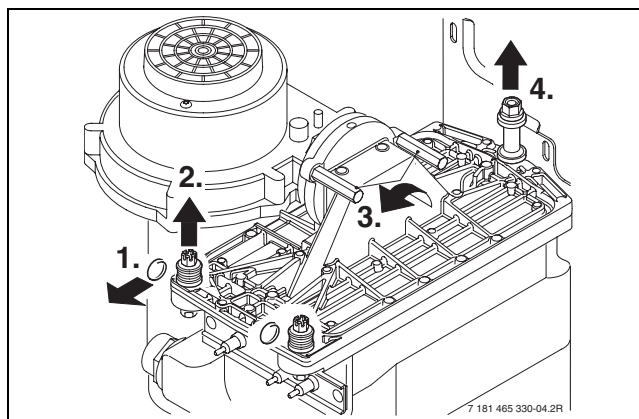


Fig. 68

- Démonter le brûleur et nettoyer les pièces.

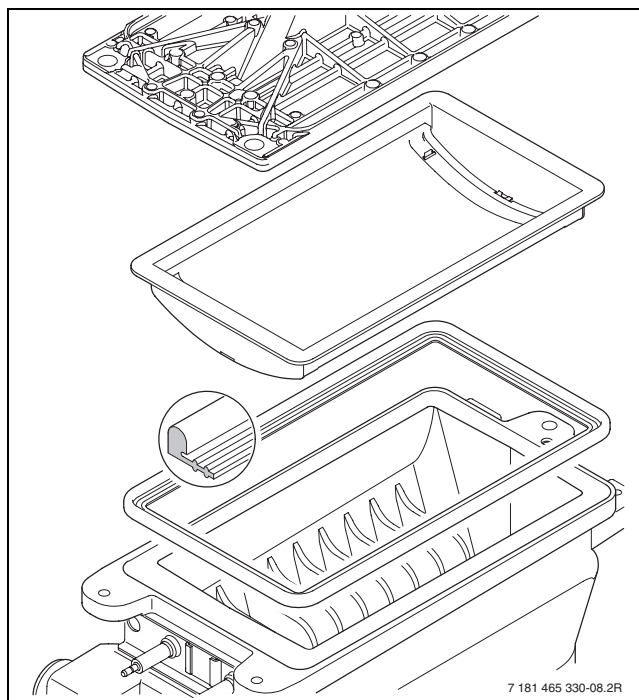


Fig. 69

- Monter le brûleur avec un joint neuf dans l'ordre inverse.
- Réglage du rapport air/gaz (→page 45).

12.1.7 Nettoyer le siphon de condensats

- Démonter le siphon pour condensats et contrôler l'ouverture vers le corps de chauffe afin d'en vérifier le passage.

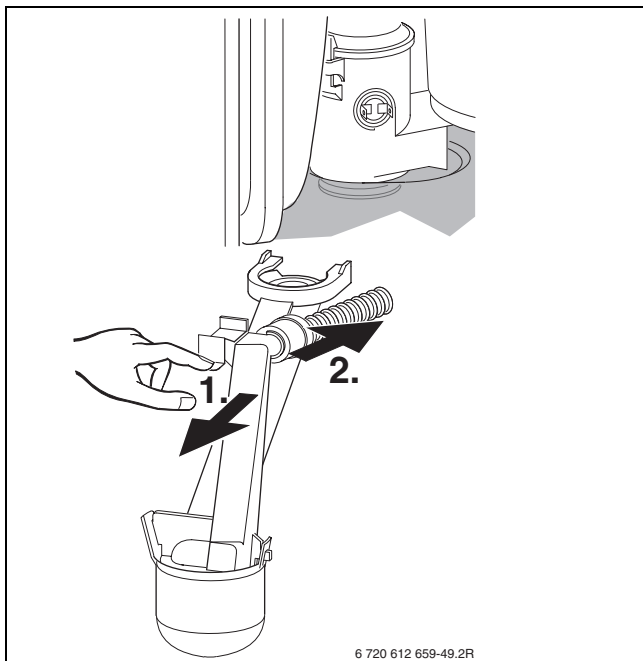


Fig. 70

- 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.

12.1.8 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.

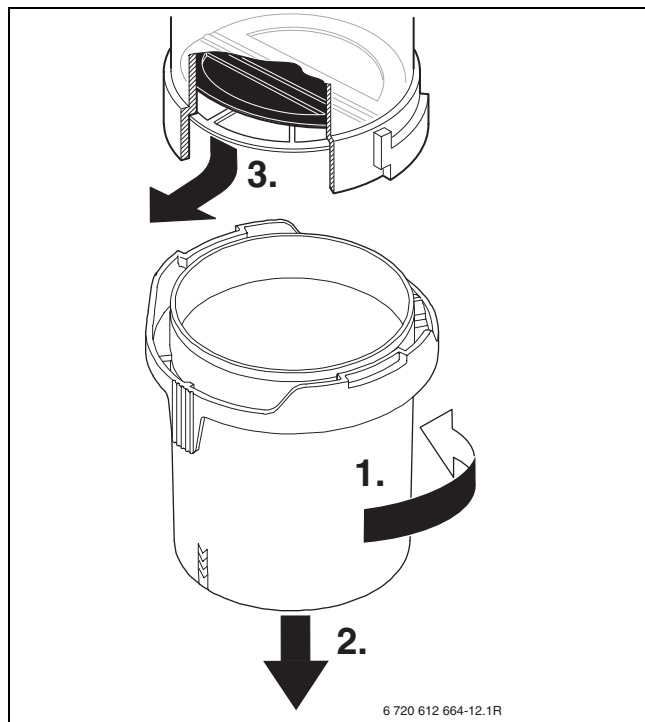


Fig. 71

- 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.

12.1.9 Vase d'expansion (voir aussi page 38)

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.

12.1.10 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. 20

- 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.

12.1.11 Contrôler le câblage électrique

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

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

			Date							
1	Afficher le dernier défaut enregistré dans le tableau Heatronic, fonction de service 6.A (→ page 43).									
2	Sur les appareils GVAC, contrôler le filtre dans l'arrivée d'eau froide. (→ page 51).									
3	Contrôler visuellement les conduits d'air de combustion/des fumées.									
4	Contrôler la pression de raccordement du gaz (→ page 47).	mbar								
5	Contrôler le réglage du rapport air/gaz (CO ₂ ou O ₂) pour min./max. (→ page 45).	% min. % max.								
6	Contrôle d'étanchéité du gaz et de l'eau (→ page 26).									
7	Contrôler les électrodes (→ page 52).									
8	Contrôler le corps de chauffe, (→ page 53).									
9	Contrôler le brûleur (→ page 54).									
10	Contrôler la membrane du mélangeur (→ page 55).									
11	Nettoyer le siphon pour condensats (→ page 55).									
12	Contrôler la pression du vase d'expansion par rapport à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 38).	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 l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic »									

Tab. 21

13 Annexe

13.1 Messages indiqués sur l'afficheur

Affi- cheur	Description
	Débit calorifique chauffage maximal
	Débit calorifique chauffage maximal réglé
	Débit calorifique chauffage minimal
	Maintenance nécessaire (→ page 43).
	Verrouillage des touches actif (→ page 36).
	Programme de remplissage du siphon actif (→ page 43).
	Fonction de purge du circuit chauffage active (→ page 42).
	Augmentation de la température du départ chauffage trop rapide (surveillance des gradients). Le mode chauffage est interrompu pendant deux minutes.
	Fonction de séchage (séchage à sec). Si le séchage dalle est activé sur la régulation à sonde extérieure, voir notice d'utilisation de celle-ci.
	Circulateur chauffage bloqué
	La pression de service du chauffage est trop faible

Tab. 22

13.2 Anomalies

Afficheur	Description	Remarques
A7	Sonde de température eau chaude sanitaire défectueuse. (GVAC)	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
A8	Communication BUS interrompue.	Contrôler les câbles de connexion des éléments raccordés au BUS.
Ad	Sonde de température de l'accumulateur d'eau chaude sanitaire non reconnue. La sonde de température du ballon a été reconnue comme participant au bus électronique puis son raccordement a été modifié.	Contrôler la sonde de température d'accumulateur et le câble de raccordement. Restaurer les réglages d'origine du tableau Heatronic 3 (→ Fonction de service 8.E, page 44), restaurer les réglages d'origine de l'IPM 1 ou de l'IPM 2 et exécuter la configuration automatique du système sur la régulation du chauffage.
b1	Circuit de codage non détecté.	Connecter correctement le circuit de codage, le vérifier et le cas échéant, le remplacer.
b2/b3	Erreur de données internes.	Voir la notice de maintenance destinée au professionnel.

Tab. 23

Afficheur	Description	Remarques
C6	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Contrôler les câbles et les fiches du ventilateur ainsi que le ventilateur lui-même, les remplacer si nécessaire.
CC	Sonde CTN de température extérieure non détectée.	Vérifier que la sonde de température extérieure et le câble de raccordement ne présentent aucune rupture.
CE	La pression de service du chauffage est trop faible.	Rajouter de l'eau de chauffage.
CF	La sonde de pression s'est déclenchée.	Rajouter de l'eau de chauffage. Vérifier la sonde de pression, la remplacer si nécessaire.
d1	Sonde de température de retour défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
d3	L'aquastat de sécurité TB 1 s'est déclenché.	L'aquastat de sécurité TB1 s'est déclenché. Le cavalier 8-9 ou le cavalier PR - P0 sont manquants.
d5	Sonde de température de départ chauffage externe raccordé à un IPM défectueuse (bouteille hydraulique). La sonde de température de départ chauffage externe raccordé à un IPM a été détectée sur le BUS, puis son raccordement a été modifié.	Vérifier la sonde de température et son raccordement. Restaurer les réglages d'origine du tableau Heatronic 3 (→ Fonction de service 8.E, page 44), restaurer les réglages d'origine de l'IPM 1 ou de l'IPM 2 et exécuter la configuration automatique du système sur la régulation du chauffage.
E2	Sonde de départ chauffage défectueuse.	Vérifier la sonde de température et son raccordement.
E9	Le limiteur de température du corps de chauffe ou le limiteur de température des fumées s'est déclenché.	Contrôler la pression de service, le limiteur de température et le fonctionnement du circulateur chauffage, contrôler le fusible sur le circuit imprimé, purger l'appareil. Contrôler le corps de chauffe du côté de l'eau. Dans le cas des appareils dotés de masses de déplacement dans le corps de chauffe, vérifier que les masses de déplacement sont bien installées.
EA	Flamme non détectée.	Robinet de gaz ouvert ? Contrôler la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement), le raccordement au réseau, les électrodes avec câble, le tuyau des fumées et le CO ₂ . En cas d'utilisation de gaz naturel, vérifier le contrôleur de débit de gaz.
F0	Défaut interne.	Contrôler les contacts à fiche et les circuits d'allumage, remplacer le circuit imprimé si nécessaire. Vérifier le rapport air-gaz (CO ₂ /O ₂).
F1	Erreur de données internes.	Voir la notice de maintenance destinée au professionnel.
F7	Bien que le brûleur soit arrêté, la flamme est reconnue.	Contrôler le jeu d'électrodes. Vérifier la conduite d'évacuation des fumées ?
FA	Après coupure du gaz : Flamme détectée.	Contrôler le bloc gaz. Nettoyer le siphon de condensats et contrôler les électrodes. Conduite d'évacuation des fumées OK ?
Fd	La touche Reset a été appuyée par erreur.	Réappuyer sur la touche Reset.

Tab. 23

13.3 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 28-2HN

Afficheur	Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)		Gaz naturel G20 12,68	Gaz naturel G25 10,38
	Pouvoir calorifique inférieur, PCI (kWh/m ³)		9,45	8,13
	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Débit gaz (l/min pour $t_V/t_R = 80/60^\circ\text{C}$)	
39	6,4	6,5	11	13
40	7,0	7,1	12	15
44	8,0	8,1	14	17
47	9,0	9,2	16	18
50	10,0	10,2	18	21
53	11,0	11,2	20	23
56	12,0	12,2	21	25
59	13,0	13,2	23	27
62	14,0	14,3	25	29
65	15,0	15,3	27	31
68	16,0	16,3	29	33
72	17,0	17,3	30	36
75	18,0	18,3	32	38
78	19,0	19,4	34	40
81	20,0	20,4	36	42
84	21,0	21,4	38	44
87	22,0	22,4	39	46
90	23,0	23,4	41	48
93	24,0	24,5	43	50
97	25,0	25,5	45	52
U0	26,1	26,6	47	55

Tab. 24

13.4 Valeurs de référence pour les débits gaz GVSC 28-2 HB

Afficheur	Propane	
	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)
48	10,6	12,5
49	11,0	12,9
53	12,0	13,8
56	13,0	14,7
59	14,0	15,6
63	15,0	16,5
66	16,0	17,4
69	17,0	18,3
73	18,0	19,2
76	19,0	20,1
79	20,0	21,1
83	21,0	22,0
86	22,0	22,9
90	23,0	23,8
93	24,0	24,7
96	25,0	25,6
U0	26,1	26,6

Tab. 25

13.5 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 35-2 HN

Afficheur	Indice Wobbe W_i 15 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)		Gaz naturel G20 12,68	Gaz naturel G25 10,38
	Pouvoir calorifique inférieur, PCI (kWh/m ³)		9,45	8,13
	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Débit gaz (l/min pour $t_V/t_R = 80/60^\circ\text{C}$)	
37	9,3	9,5	17	19
39	10,0	10,2	18	21
41	11,0	11,2	20	23
44	12,0	12,3	21	25
46	13,0	13,3	23	27
49	14,0	14,3	25	29
51	15,0	15,3	27	31
54	16,0	16,3	29	34
56	17,0	17,4	30	36
59	18,0	18,4	32	38
62	19,0	19,4	34	40
64	20,0	20,4	36	42
67	21,0	21,4	38	44
69	22,0	22,5	39	46
72	23,0	23,5	41	48
74	24,0	24,5	43	50
77	25,0	25,5	45	52
79	26,0	26,5	47	54
82	27,0	27,6	48	57
84	28,0	28,6	50	59
87	29,0	29,6	52	61
90	30,0	30,6	54	63
92	31,0	31,6	56	65
95	32,0	32,7	57	67
97	33,0	33,7	59	69
U0	34,1	34,8	61	72

Tab. 26

13.6 Valeurs de référence pour les débits gaz GVAC 35-2 HB

Propane			Propane		
Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)	Afficheur	Puissance (kW)	Débit calorifique (kW)
42	12,3	12,5	76	25,0	25,5
44	13,0	13,2	78	26,0	26,5
47	14,0	14,2	81	27,0	27,5
49	15,0	15,3	84	28,0	28,6
52	16,0	16,3	86	29,0	29,6
55	17,0	17,3	89	30,0	30,6
57	18,0	18,3	92	31,0	31,6
60	19,0	19,4	94	32,0	32,6
62	20,0	20,4	97	33,0	33,7
65	21,0	21,4	U0	34,1	34,8
68	22,0	22,4			
70	23,0	23,4			
73	24,0	24,5			

Tab. 27

Tab. 27

14 Procès-verbal de mise en service

Client/Utilisateur de l'installation :	Coller le procès-verbal de mesure ici
.....	
Installateur :	
.....	
Type d'appareil :	
Date de fabrication (FD) :	
Date de mise en service :	
Type de gaz réglé :	
Valeur calorifique H_i kWh/m ³	
Régulation de chauffage :	
Conduite des fumées : Système de conduits concentriques ☐ , conduit de cheminée double pour air et fumées ☐ , conduit de cheminée simple ☐ , conduits indépendants ☐	
Autres éléments de l'installation:	
Les travaux suivants ont été effectués	
Contrôle hydraulique de l'installation ☐ remarques :	
Contrôle du branchement électrique ☐ remarques :	
Réglage du chauffage ☐ remarques :	
Collage de l'autocollant « Réglages Bosch Heatronic » ☐	
Contrôle de la pression de raccordement du gaz : mbar	Mesure air de combustion/fumées ☐
CO ₂ pour le débit calorifique nominal maximal %	CO ₂ pour le débit calorifique nominal minimal : %
O ₂ pour la puissance thermique nominale maximale .. %	O ₂ pour la puissance thermique nominale minimale : %
Remplissage du siphon d'eau de condensation ☐	Contrôle d'étanchéité côté gaz et eau ☐
Contrôle de fonctionnement ☐	
Instructions données au client/à l'utilisateur de l'installation ☐	
Transmission de la documentation de l'appareil ☐	
Date et signature de l'installateur :	

Index

A

Affichage des anomalies	36, 58
Afficher le dernier défaut enregistré	43, 51
Air de combustion	23
Allumer l'appareil	33
Anomalies	36, 58
Antigel	22, 35
Appareils anciens	49
Arrêt de l'appareil	33

B

Ballon sanitaire	
Ballon sanitaire à chauffage indirect	29
Bosch Heatronic	
Utiliser un Service	38
Branchement électrique	27
Raccordement du limiteur de température TB 1	29
Branchement sur le secteur	
Remplacer le câbles de secteur	31

C

Câblage électrique	
GVAC	14
GVSC	12
Câble de raccordement du secteur	31
Capacité du vase d'expansion	38
Caractéristiques techniques	16, 18
Certificat de conformité au type	6
Changement de gaz	45
Chauffage	
Mise en marche	33
Chauffage à circuit ouvert	22
Chauffage à thermosiphon	22
Check-list pour les travaux de maintenance	57
Circulateur	
Protection contre le blocage	37
Construction GVAC	10
Construction GVSC	8
Contrôle d'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées	48
Contrôler la capacité du vase d'expansion	38
Contrôler la pression de l'arrivée de gaz	47
Contrôler les raccords	26
Contrôler les raccords de gaz et d'eau	26
Contrôles de l'air de combustion/des fumées	48

D

Démontage de l'habillage	25
Descriptif de l'appareil	6
Dimensions	7
Dispositif de neutralisation	22
Distances minimales	7

E

Éléments fournis avec l'appareil	5
Emballage	49
Enlever l'habillage	25
Étapes de maintenance	51
Contrôler le brûleur	54
Contrôler le câblage électrique	56
Corps de chauffe	53
Pression de remplissage de l'installation de chauffage	56
Vase d'expansion	55
Étapes de travail pour l'inspection et l'entretien	
Afficher le dernier défaut enregistré	43, 51
Contrôle des électrodes	52
Echangeur à plaque (GVAC)	51
Nettoyer le siphon de condensats	55
Eteindre l'appareil	33

F

Faire fonctionner les appareils GVSC sans ballon d'eau chaude sanitaire	26
Fonctions de service	
Anti-cyclage (fonction de service 3.b)	42
Anti-cyclage automatique (fonction de service 3.A)	42
Courbe caractéristique de pompe (fonction de service 1.d)	41
Dernier défaut enregistré (fonction de service 6.A)	43, 51
Diagramme de pompe (fonction de service 1.C)	40
Fonction de purge (fonction de service 2.C)	42
Hystérésis (fonction de service 3.C)	42
Mode de commande du circulateur chauffage (fonction de service 1.E)	41
Modifier l'utilisation du canal pour une horloge à 1 canal (fonction de service 5.C)	43
Programme de remplissage du siphon (fonction de service 4.F)	43
Puissance chauffage maximale (fonction de service 1.A)	40
Puissance sanitaire maximale (fonction de service 1.b)	40
Raccordement sur site sonde de température de départ (fonction de service 7.d)	44
Restaurer les réglages d'origine de l'appareil (tableau Heatronic 3) (fonction de service 8.E)	44
Témoin de fonctionnement (fonction de service 7.A)	43
Température de départ chauffage maximale (fonction de service 2.b)	41
Fumées	48
Fusible de réseau	14

Fusible de secteur.	27
Fusibles.	12, 14, 27
Fusibles de réseau.	12

G

Garniture d'écoulement.	25
Gaz brûlés.	48
Gaz liquéfié.	45
Gaz naturel.	16, 18, 45

H

Heatronic	
Fonctions de service.	38, 40, 41, 42, 43, 44, 51

I

Indications concernant l'appareil.	6
Certificat de conformité au type.	6
Descriptif de l'appareil.	6
Utilisation conforme.	6
Installation.	22
Indications importantes.	22, 50
Installations de chauffage à circuit ouvert.	22
Installations de chauffage à thermosiphon.	22
Lieu d'installation.	23
Radiateurs zingués.	22
Régulation de la température ambiante.	22
Tuyauteries zingués.	22
Installation	
Préinstallation des conduites.	23
Installations à gaz liquéfié en sous-sol.	23
Instructions concernant le local d'installation.	23
Instructions importantes concernant l'installation.	22, 50

K

Kits de conversion.	45
--------------------------	----

L

Lieu d'installation.	23
Air de combustion.	23
Installations à gaz liquéfié en sous-sol.	23
Instructions concernant le local d'installation.	23
Température de surface.	23

M

Maintenance.	50
Mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles.	23
Mesures de sécurité.	4
Mis en en marche	
Allumer l'appareil.	33
Mise en marche du chauffage.	33
Mise en service.	32
Purger l'installation.	32

Misen en marche

Eteindre l'appareil.	33
Mode confort.	34, 35
Mode économique.	34, 35
Mode Été.	35

P

Plancher chauffant.	22
Pompe	
Protection contre le blocage.	37
Pression de remplissage de l'installation de chauffage.	56
Procès-verbal de maintenance.	57
Procès-verbal de mise en service.	62
Produits antigel.	22
Produits d'étanchéité ou détergents.	22
Produits pour prévenir la corrosion.	22
Protection antigel.	35
Protection contre le blocage du circulateur.	37
Protection contre les projections d'eau.	31
Protection contre les projections d'eau.	31
Protection de l'environnement.	49
Protection pour les matériaux et meubles encastrés combustibles.	23
Purge	
Fonction de purge.	42
Purger l'installation.	32

R

Raccordement des conduits d'évacuation des fumées. . .	26
Raccordement électrique	
ballon, raccorder le ballon.	29
externe.	30
pompe de chauffage externe dans circuit non mélangé (secondaire).	30
pompe de circulation.	30
raccorder les accessoires externes.	30
régulation de chauffage, commandes à distance. .	28
raccordement, ballon.	29
Raccorder les accessoires.	28
Raccords de gaz et d'eau.	26
Radiateurs zingués.	22
Recyclage.	49
Réglage	
Tableau Heatronic.	38
Réglages mécaniques.	38
Régler la température d'eau chaude sanitaire. . .	34, 35
Régler le rapport air/gaz.	45
Régulation de la température ambiante.	22
Régulation du chauffage.	34
Remplacer le câble pour le raccordement au secteur	31
Remplissage de l'installation de chauffage.	56
Réseau biphasé.	27

S

Siphon de condensats	55
Spécifications relatives à l'appareil	
Caractéristiques techniques	
- GVAC 35-2	16
- GVSC 28-2	18
Dimensions.....	7
Éléments fournis avec l'appareil.....	5
Structure de l'appareil	
- GVAC	10
- GVSC	8

T

Température d'eau chaude sanitaire	
Régulation.....	34, 35
Température de surface	23
Touche eco	34, 35
Tuyauteries zingués	22
Type de gaz.....	45

U

Utilisation conforme	6
Utiliser le module Bosch Heatronic	38

V

Valeurs de référence pour les débits gaz	
GVAC 35-2HB	61
GVAC 35-2HN	61
GVSC 28-2HB	60
GVSC 28-2HN	60
Vase d'expansion	38
Vieux appareils	49

Notes

Notes



e.i.m. leblanc
Groupe Bosch

Centre d'Assistance aux Professionnels

► N° Indigo 0 820 00 4000

Tarif : 0,12 € TTC/min

Télécopieur 01 43 11 73 20

Une équipe technique de spécialistes pour répondre en direct à toutes vos questions,
à des horaires en harmonie avec les vôtres : du lundi au vendredi de 7 h 30 à 18 h, le samedi
de 8 h 30 à 12 h et jusqu'à 16 h 30 en période hivernale.

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

www.elmleblanc.fr

La passion du service et du confort