



## Notice d'installation et d'emploi

Chauffe-bains instantanés à gaz  
à puissance variable  
sans veilleuse permanente



modèle et brevets déposés

## Sommaire

page

### 1. Caractéristiques

1.1	Caractéristiques de la gamme .....	2
1.2	Descriptions des appareils .....	2
1.3	Accessoires de raccordement .....	2
1.4	Codification .....	2
1.5	Cotes d'encombrement .....	3
1.6	Schéma de fonctionnement .....	4
1.7	Schéma électrique .....	5
1.8	Caractéristiques techniques .....	5

### 2. Règles d'installation

2.1	Lieu d'installation .....	6
2.2	Réglementations .....	6
2.3	Raccordement en eau .....	6

2.4	Raccordement en gaz .....	7
2.5	Evacuation des produits de combustion .....	7
2.6	Mise en service .....	7

### 3. Utilisation et entretien

3.1	Fonctionnement .....	7
3.2	Réglage de la température eau chaude .....	7
3.3	Dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de combustion (S.P.O.T.T) .....	7
3.4	Réglage gaz du chauffe-bain .....	8
3.5	Entretien .....	8
3.6	Changement de gaz .....	8
3.7	Dysfonctionnements et solutions .....	9

## 1. Caractéristiques

### 1.1 Caractéristiques de la gamme



MODELE	LM 10 PV H	LM 13 PV H	LM 16 PV H
NUMERO	CE 0064 AR 0159		
CATEGORIE	II <sub>2E+3+</sub>		
TYPE	B <sub>11BS</sub>		
PUISSANCE UTILE	18,7 à 8,0 kW	23,5 à 8,0 kW	27,9 à 8,0 kW

### 1.2 Description des appareils

Les appareils sont munis d'un allumage électronique commandé par un commutateur couplé à une valve eau. Sécurité au moyen :

- d'une électrode d'ionisation ne permettant pas le passage du gaz vers le brûleur en cas d'absence de la flamme à l'allumage.
- d'un dispositif de contrôle des gaz brûlés (S.P.O.T.T) qui contrôle l'évacuation des produits de combustion.

Le brûleur de la veilleuse non-permanente ne fonctionne que pendant la durée qui s'écoule entre l'ouverture du robinet d'eau et l'allumage du brûleur principal. L'absence de flamme de la veilleuse sans puisage permet de faire des économies par rapport aux appareils classiques.

Le corps de chauffe est en cuivre sans revêtement silicone. La valve-eau est fabriquée en polyamide renforcée, avec de la fibre de verre entièrement recyclée.

Le réglage automatique du débit d'eau permet un débit constant en cas de variations de pression du réseau eau de ville.

Les chauffe-bains peuvent fonctionner même avec des faibles pressions d'eau du réseau.

La puissance varie en fonction du débit d'eau au puisage.

### 1.3 Accessoires de raccordement

La pochette « accessoires » comprend :

- Gabarit de pose pour appareil LM 10 PVH / LM 13 PVH et LM 16 PVH
- LM 10 PVH - 1 douille gaz Ø12,5 x 14 1/2" + joint  
- 2 douilles eau Ø 14,5 x 16 1/2" + joints
- LM 13 PVH / LM 16 PVH (gaz naturel)  
- 1 douille gaz Ø 16,5 x 18 3/4" + joint  
- 2 douilles eau Ø 14,5 x 16 1/2" + joints
- LM 13 PVH / LM 16 PVH (gaz Butane / propane)  
- 1 douille gaz Ø 10 x 12 3/4" + joint  
- 2 douilles eau Ø 14,5 x 16 1/2" + joints

### 1.4 Codification

Chauffe-bains	Débit Δt 25°C	Equipement	Type de gaz
LM10PVH-N	10l/min	sans mélangeur	naturel
LM10PVH-NM	10l/min	avec mélangeur	naturel
LM10PVH-B	10l/min	sans mélangeur	butane/propane
LM10PVH-BM	10l/min	avec mélangeur	butane/propane
LM13PVH-N	13l/min	sans mélangeur	naturel
LM13PVH-B	13l/min	sans mélangeur	butane/propane
LM16PVH-N	16l/min	sans mélangeur	naturel
LM16PVH-B	16l/min	sans mélangeur	butane/propane

PV : Puissance variable

## 1.5 Cotes d'encombrement (en mm)

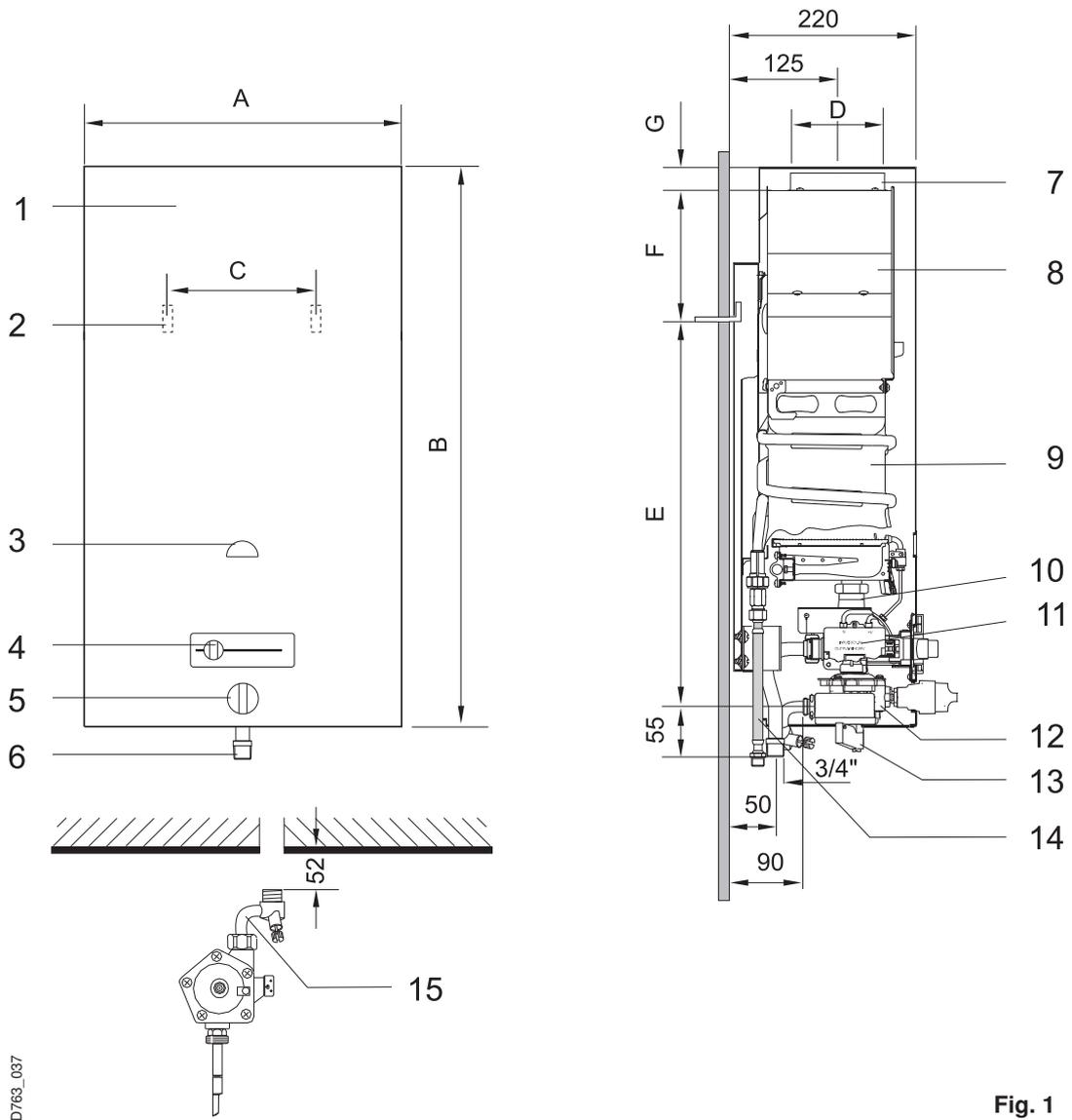


Fig. 1

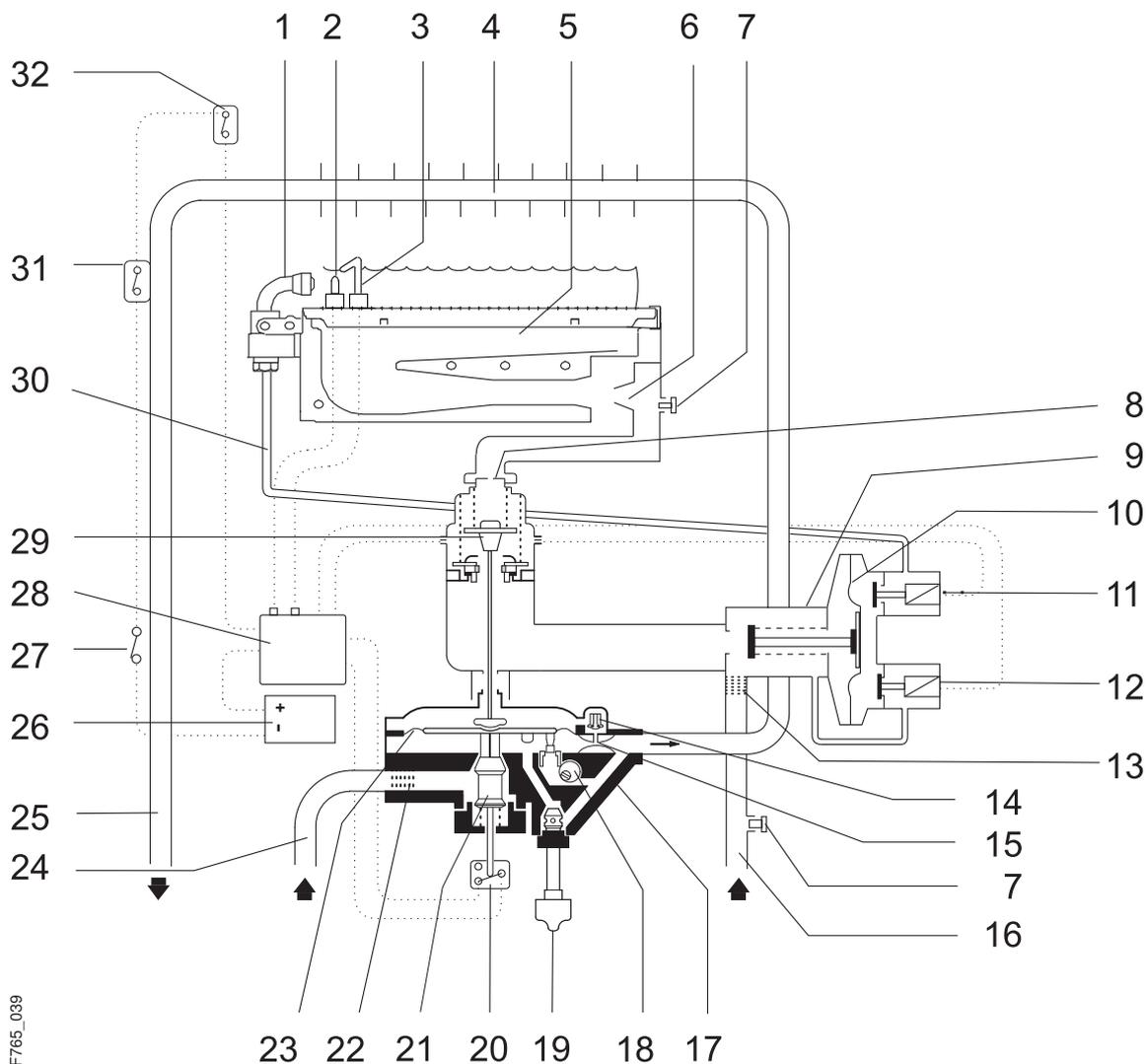
Cotes des Chauffe-bains	A	B	C	D* Ø	E	F	G	Raccords eau	Raccords gaz	Poids net	Poids en service
LM 10 PVH	360	680	228	110	423	227	25	1/2"	1/2"	13	14
LM 13 PVH	400	755	228	125	460	217	30	1/2"	3/4"	15	16
LM 16 PVH	460	755	334	125	510	182	30	1/2"	3/4"	18	19

\* Diamètre sortie collerette

- 1 Habillage
- 2 Pattes de fixation de l'appareil
- 3 Hublot de la veilleuse
- 4 Panneau de commande
- 5 Sélecteur d'écart de température
- 6 Raccordement gaz
- 7 Colerette de raccordement de la buse coupe-tirage
- 8 Buse coupe-tirage

- 9 Corps de chauffe en cuivre
- 10 Bloc gaz aluminium
- 11 Boitier de commande
- 12 Valve eau en polyamide
- 13 Contacteur de détection de débit d'eau
- 14 Raccordement eau chaude
- 15 Raccordement eau froide

## 1.6 Schéma de fonctionnement

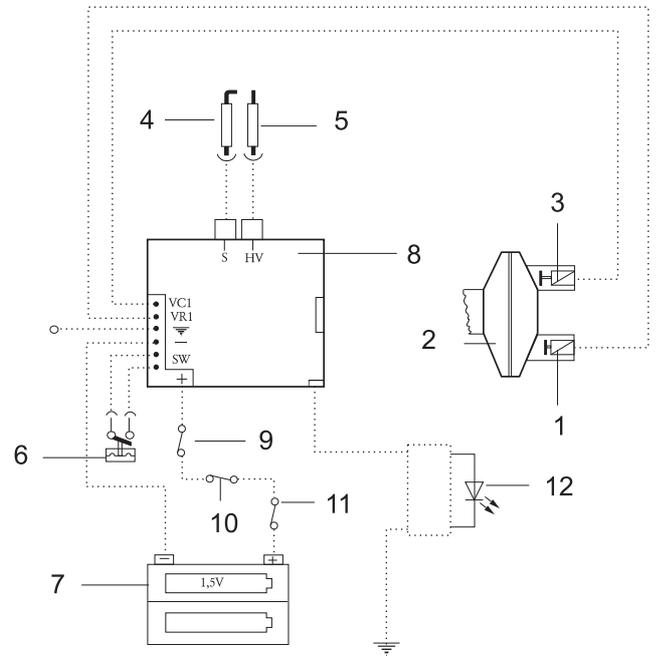


F765\_039

- |    |                         |    |                                       |
|----|-------------------------|----|---------------------------------------|
| 1  | Veilleuse               | 17 | Valve eau                             |
| 2  | Electrode d'allumage    | 18 | Vis de réglage du débit d'eau minimum |
| 3  | Electrode d'ionisation  | 19 | Sélecteur d'écart de température      |
| 4  | Corps de chauffe        | 20 | Contacteur de détection débit eau     |
| 5  | Brûleur                 | 21 | Régulateur de débit d'eau             |
| 6  | Injecteur de brûleur    | 22 | Filtre d'arrivée eau                  |
| 7  | Prise de pression       | 23 | Membrane eau                          |
| 8  | Diaphragme              | 24 | Arrivée eau froide                    |
| 9  | Valve sécurité gaz      | 25 | Sortie eau chaude                     |
| 10 | Membrane gaz            | 26 | Boîtier de piles                      |
| 11 | Electro-vanne servo     | 27 | Interrupteur                          |
| 12 | Electro-vanne veilleuse | 28 | Boîtier électronique                  |
| 13 | Filtre gaz              | 29 | Valve gaz modulante                   |
| 14 | Ralentisseur d'allumage | 30 | Tube veilleuse                        |
| 15 | Venturi                 | 31 | Thermostat limiteur de température    |
| 16 | Tube d'arrivée gaz      | 32 | Thermostat S.P.O.T.T.                 |

## 1.7 Schéma électrique

- 1 Electro-vanne servo
- 2 Valve pneumatique
- 3 Electro-vanne veilleuse
- 4 Electrode d'ionisation
- 5 Electrode d'allumage
- 6 Contacteur de détection du débit eau
- 7 Boîtier de piles
- 8 Boîtier électronique
- 9 Interrupteur
- 10 S.P.O.T.T.
- 11 Thermostat limiteur de temperature sanitaire
- 12 Diode de contrôle d'état des piles



## 1.8 Caractéristiques techniques

	Caractéristiques techniques	Symbole	Unité de mesure	LM 10 H	LM 13 H	LM 16 H
Puissance et débit thermique*	Puissance utile nominal	$P_n$	kW	18.7	23.5	27.9
	Puissance utile minimal	$P_{min}$	kW	8.0	8.0	8.0
	Plage de réglage de la puissance utile nominale		kW	8.0 - 18.7	8.0 - 23.5	8.0 - 27.9
	Débit nominale	$Q_n$	kW	20.7	26.3	32.1
	Débit minimale	$Q_{min}$	kW	9.2	9.2	9.2
Pression gaz à l'entrée de l'appareil**	Gaz Naturel - 2E+	G20	mbar	20	20	20
	Gaz Naturel - 2E+	G25	mbar	25	25	25
	Butane - 3+	G30	mbar	28/30	28/30	28/30
	Propane - 3+	G31	mbar	37	37	37
Débit gaz à $Q_n$ *	Gaz Naturel - 2E+	G20	m <sup>3</sup> /h	2.2	2.8	3.4
	Gaz Naturel - 2E+	G25	m <sup>3</sup> /h	2.5	3.2	4.0
	Butane - 3+	G30	kg/h	1.6	2.1	2.5
	Propane - 3+	G31	kg/h	1.6	2.1	2.5
Donnée technique eau**	Pression maximale**	$p_w$	bar	12	12	12
	<b>Avec la manette tournée à fond dans le sens des aiguilles d'une montre</b>					
	Débit d'eau a $\Delta t$ 55 °C		l/min	2 - 5.0	2 - 6.5	2 - 8.0
	Pression minimale	$p_{wmin}$	bar	0.1	0.1	0.1
<b>Avec la manette tournée à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre</b>						
Débit d'eau a $\Delta t$ 25 °C		l/min	10	13	16	
Pression minimale		bar	0.6	1.0	1.3	
Débit massique des produits de combustion	Pression des produits de combustion		mbar	0.015	0.015	0.015
	Débit massique***		g/s	12	16.9	20
	Température***		°C	170	170	180

\* Débit gaz à 15°C - 1013 mbar/sec :  
 Gaz Naturel: G20 34.02 MJ/m<sup>3</sup> (9.5 kWh/m<sup>3</sup>)  
 G25 29.25 MJ/m<sup>3</sup> (8.1 kWh/m<sup>3</sup>)  
 Gaz Butane 45.65 MJ/kg (12.9 kWh/kg)  
 Gaz Propane 46.34 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

\*\* Limitation des effets d'expansion de l'eau

\*\*\* Valeurs relevées en amont du S.P.O.T.T. à Pn

## 2. Règles d'installation

### 2.1 Lieu d'installation

- Installer le chauffe-bain dans un local aéré pour éviter la corrosion. L'air de combustion doit être exempt de matières agressives.  
Sont réputés être corrosifs: les hydrocarbures halogénés contenant des composés de chlore et de fluor que l'on trouve, par exemple, dans les dissolvants, les colorants, les colles, les gaz de propulsion et les détergents.
- La température maximale des surfaces à l'exception du conduit de sortie des fumées, est inférieure à 86 °C.

#### Important:

La distance minimale conseillée par rapport au mur pour les cotés de l'appareil est de 2 cm. L'appareil ne doit pas être installé sur une paroi inflammable.  
L'appareil doit être installé dans un local où la température ambiante est supérieure à 0 °C.

#### Mise en place

- Enlever le sélecteur de température et dévisser la douille.
- Pousser le cadre vers l'avant et le lever.
- Mettre les goujons et les pitons sur le mur.
- Fixer l'appareil.

### 2.2 Réglementations

Ces appareils doivent obligatoirement être reliés à un conduit d'évacuation emboîté à l'intérieur de la sortie du chauffe-bain.

Ils ne doivent pas être raccordés à un conduit déjà utilisé par un autre appareil (hotte aspirante par exemple).

Collerette de sortie:

- Ø 110 mm pour le LM 10 PVH,
- Ø 125 mm pour les LM 13PVH/16PVH

Ces appareils doivent obligatoirement être reliés à un conduit d'évacuation emboîté à l'intérieur de la sortie de l'appareil.

Ils ne doivent pas être raccordés à un conduit déjà utilisé par un autre appareil (hotte aspirante par exemple).

Collerette de sortie:

- Ø83 mm pour le LM5AR
- Ø110 mm pour le LM10

Arrêté du 2 août 1977.

II. – Un appareil de production d'eau chaude non raccordé ne doit en aucun cas être installé dans une salle de bains, dans une salle de douches, dans une chambre à coucher, dans une salle de séjour ou dans une pièce en communication avec ces pièces par une ouverture permanente autre que celle prévue pour l'amenée d'air en partie basse. Cet appareil ne peut pas être installé dans un local dans lequel la sortie des produits de combustion a lieu par ventilation mécanique contrôlée.

Un local ne doit pas contenir plus d'un appareil de production d'eau chaude non raccordé. Un appareil de production d'eau chaude non raccordé ne doit pas desservir des récipients de plus de 50 litres de capacité, notamment ni bac à laver, ni baignoire. Il ne doit pas desservir plus de trois postes installés et ces trois postes ne peuvent être installés dans plus de deux pièces distinctes.

Arrêtés du 28 octobre 1993 modifiant l'arrêté du 2 août 1977.

38. Le II de l'article 17 est complété par l'alinéa suivant:  
« Les restrictions de desserte énoncées ci-dessus sont applicables aux douches, pour les installations ou pour les modifications d'installations concernant l'appareil de production d'eau chaude non raccordé, réalisées postérieurement au 31 décembre 1993. »

#### Bâtiments d'habitation:

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien. L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes et règles de l'art en vigueur, notamment:

- Arrêté du 2 août 1977: Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- Certificat de conformité 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 d'appareil 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.
- Arrêtés du 23 novembre 1992 et du 28 octobre 1993 modifiant l'arrêté du 2 août 1977.
- Recommandations ATG B84.
- Norme DTU P 45-204: Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installation de gaz - Avril 1982 + additif n°1 juillet 1984).

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

Prescriptions générales

- Pour tous les appareils:

Article 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 l'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 ..).

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

### 2.3 Raccordement en eau

- Avant d'effectuer les raccordements, il est nécessaire de purger l'installation; la présence de sables dans le circuit peut provoquer une baisse du débit d'eau, voire, une obstruction totale.

- Vérifier que le filtre à eau est correctement mis en place.
- Effectuer un nettoyage périodique du filtre.
- Repérer les canalisations eau froide (à droite) et eau chaude (à gauche) pour éviter tout risque d'erreur de raccordement.
- Effectuer les raccordements eau sur le chauffe-bain.

## 2.4 Raccordement en gaz

S'assurer que la tuyauterie gaz est parfaitement propre. Le diamètre de la canalisation d'alimentation doit correspondre à la réglementation en vigueur.

## 2.5 Evacuation des produits de combustion

Raccorder le conduit d'évacuation des gaz brûlés suivant la réglementation et les règles de l'art en vigueur.

Le conduit d'évacuation des produits de combustion doit avoir le diamètre de la collerette du coupe-tirage.

Il est très important que le conduit d'évacuation des gaz brûlés respecte aussi bien le diamètre de sortie de l'appareil que les dispositions et les réglementations existantes, pour garantir une parfaite évacuation.

Il est conseillé de prévoir un dispositif susceptible de recueillir les condensations de la cheminée.

Si la partie horizontale du conduit d'évacuation mesure moins de 1 mètre, celle-ci doit avoir une pente d'au moins 3% vers le haut.

## 2.6 Mise en service

- Ouvrir les robinets gaz et eau.
- Vérifier les serrages et l'étanchéité gaz et eau de toutes les canalisations et robinets.
- Mettre en fonctionnement le chauffe-bain.

# 3. Utilisation et entretien

## 3.1 Fonctionnement

L'installateur doit informer l'utilisateur du fonctionnement de l'appareil et de ses dispositifs de sécurité.

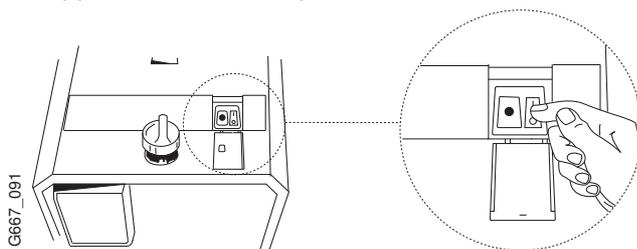


Fig. 4

La mise en marche du chauffe-bain est très aisée car il est doté d'un allumage électronique.

Pour la mise en marche, il suffit d'appuyer sur le bouton "I" (Fig. 4).

Une fois cette opération réalisée, ouvrir le robinet d'eau ce qui a pour effet de provoquer l'allumage. Le brûleur de la veilleuse s'allume en premier, puis quatre secondes après, c'est le brûleur principal qui s'allume.

Le brûleur de la veilleuse s'éteint environ dix secondes après l'allumage du brûleur principal.

On obtient de cette façon une économie d'énergie importante car le brûleur de la veilleuse ne fonctionne que pendant le temps nécessaire à l'allumage du brûleur principal, contrairement aux systèmes classiques où la veilleuse fonctionne en continu.

En cas de présence d'air dans le circuit gaz, la première mise en route peut ne pas être instantanée. Pour faciliter l'allumage, il est nécessaire de fermer le robinet d'eau chaude et de le rouvrir. Cela a pour effet de relancer l'opération d'allumage.

En cas de gel, éteindre l'appareil et vidanger le circuit d'eau.

Amener le curseur entièrement à gauche du chauffe-bain.

## 3.2 Réglage de la température d'eau chaude (Fig.5)

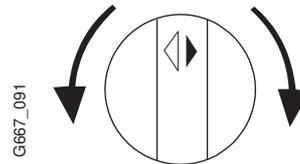


Fig. 5

Le sélecteur de température permet de régler le débit et la température de l'eau chaude sanitaire.

En tournant le sélecteur vers la droite le débit d'eau diminue et la température augmente.

En tournant le sélecteur vers la gauche le débit d'eau augmente et la température de puisage diminue.

En réglant la température sur la valeur minimale suivant les besoins, on diminue la consommation d'énergie et la probabilité de dépôt de tartre dans l'échangeur de chaleur.

## 3.3 Dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de combustion (S.P.O.T.T.)

**Toute intervention de l'utilisateur sur le chauffe-bain est absolument interdite. De même, toute modification ou remplacement de pièces avec d'autres éléments incompatibles avec ce type d'appareil sont interdits. Le dispositif de contrôle d'évacuation des produits de combustion ne doit pas être mis hors service.**

**Ce dispositif ne doit absolument pas être démonté, modifié ou remplacé par un autre capteur de fabrication différente.**

**Attention:**

**Toute intervention intempestive sur le dispositif peut entraîner un DANGER pour l'utilisateur.**

### Fonctionnement et consignes de sécurité:

Le S.P.O.T. T contrôle la bonne évacuation des produits de combustion. En cas de refoulement, le capteur provoque automatiquement l'extinction de la veilleuse et du brûleur. Après 10 minutes d'arrêt, l'utilisateur peut de nouveau puiser de l'eau chaude.

Dans le cas d'une mise en sécurité répétée:

Demander l'intervention d'un professionnel qualifié, pour contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et vérifier la vacuité des conduits d'évacuation.

Toute intervention sur l'appareil devra être effectuée par du personnel qualifié.

### Vérification du fonctionnement du dispositif: S.P.O.T.T.

- Déboîter le tuyau d'évacuation.
- Remplacer le conduit d'origine par un autre conduit (d'environ 50 cm de longueur) obturé à son extrémité.
- Faire fonctionner le chauffe-bain à la puissance nominale.
- Déplacer le sélecteur de température en position de

température maximale.

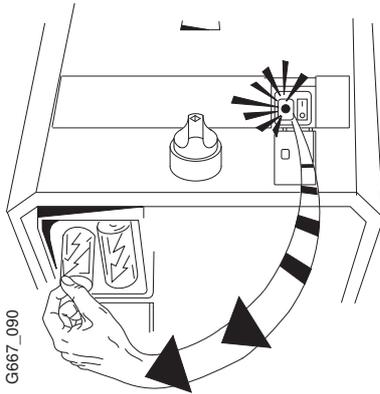
- Vérifier que le temps de déclenchement ne dépasse pas 2 minutes.
- Remplacer si nécessaire thermostat de sécurité (n'utiliser que des pièces d'origine).
- Déposer ensuite le conduit et remonter le tube d'évacuation d'origine.
- Cette opération doit être effectuée exclusivement par un personnel habilité et qualifié.

#### Maintenance:

- Déconnecter les cosses du thermostat S.P.O.T.T.,
- Déconnecter les cosses de l'interrupteur Marche/Arrêt,
- Déconnecter les cosses du boîtier de piles et de l'allumeur.

#### Mise en place ou changement des piles.

Si la diode de contrôle des piles clignote, cela ne veut pas dire que les piles sont à changer immédiatement. Les piles peuvent tenir encore 2 ou 3 semaines, cela dépend de l'utilisation que vous faites de votre chauffe-bain.



#### 3.4 Réglage gaz du chauffe-bain

Les chauffe-bains sont déjà réglés en usine et ne nécessitent aucun réglage.

Les chauffe-bains équipés en version gaz naturel de 20 mbar sont réglés pour un indice de wobbe de 15 kWh/m<sup>3</sup>. Les chauffe-bains équipés en version gaz naturel de 25 mbar sont réglés pour un indice de wobbe de 12,4 kWh/m<sup>3</sup>. Les chauffe-bains équipés en version gaz butane/propane sont réglés à la pression de 28/37 mbar.

#### 3.5 Entretien

Règlement Sanitaire Départemental (RSD) article 31.6: L'entretien de l'appareil est à effectuer périodiquement par un spécialiste.

- Après un an de fonctionnement, l'appareil doit être révisé et nettoyé. Si nécessaire, procéder à un détartrage du corps de chauffe.
- Nettoyer les ailettes du corps de chauffe avec un jet d'air comprimé.
- Contrôler les canalisations pour voir si un détartrage est nécessaire (éventuellement avec des produits de commercialisation courante et selon les indications du fabricant).
- Contrôler l'étanchéité de la valve eau.
- Vérifier l'étanchéité de la partie gaz.
- Nettoyer le brûleur.
- Procéder au contrôle complet du chauffe-bain.
- Remettre en service le chauffe-bain.
- Vérifier la bonne évacuation des produits de combustion.

#### 3.6 Changement de gaz

En cas d'adaptation à un gaz autre que celui pour lequel l'appareil est livré, il est fourni sur demande une pochette contenant les pièces nécessaires pour une transformation ainsi qu'une notice explicative. S'adresser à un installateur qualifié ou bien au service après vente e.l.m. leblanc.

### 3.7 Dysfonctionnements et solutions

Problème	Cause	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Piles usées ou mal placées	Vérifier leur position et les remplacer, si nécessaire (voir page 6).
Allumage du brûleur de la veilleuse lent ou difficile. La lumière de contrôle clignote.	Piles usées.	Remplacer les piles (voir page 6).
Eau peu chaude.		Vérifier la position du sélecteur de température et effectuer le réglage suivant la température souhaitée (voir 3.2).
Eau peu chaude, flamme faible.	Débit de gaz insuffisant.	Vérifier le détendeur des bouteilles et s'il ne convient pas ou ne fonctionne pas normalement, le remplacer. Vérifier si les bouteilles (butane) gèlent pendant le fonctionnement et si c'est le cas, les mettre dans un local moins froid.
Le brûleur s'éteint pendant l'utilisation de l'appareil.	Déclenchement du dispositif de contrôle de sortie de gaz brûlés (S.P.O.T.T.).	Aérer le local et remettre l'appareil en marche au bout de 10 minutes. Si le phénomène se reproduit, prendre contact avec un installateur qualifié ou le service après vente e.l.m. leblanc.
L'eau circule mais la veilleuse ne s'allume pas.	La vis du micro-interrupteur de la valve-eau est mal serrée.	Fermer l'eau. Dévisser la vis de serrage jusqu'à ce que la veilleuse s'allume*. Serrer la vis d'un tour et demi.
La veilleuse reste allumée sans qu'il y ait de circulation d'eau.	La vis du micro-interrupteur de la valve-eau est mal serrée.	Ouvrir le robinet d'eau. Serrer la vis de serrage jusqu'à ce que la veilleuse n'essaie plus de s'allumer. Serrer encore la vis d'un tour et demi.

Les cas indiqués par un astérisque \* nécessitent l'intervention obligatoire d'un technicien agréé. Les caractéristiques techniques sont données à titre d'indication et non d'engagement. La société e.l.m. leblanc se réserve le droit d'y apporter toutes modifications, améliorations et perfectionnement.





## Agences e.i.m. leblanc

### REGION PARISIENNE :

93000 BOBIGNY : Tél.: 01.48.30.12.13  
79, rue de Stalingrad Fax : 01.48.96.87.00

78220 VIROFLAY : Tél.: 01.30.24.83.46  
150, av. du Général Leclerc Fax : 01.30.24.55.35

92700 COLOMBES : Tél.: 01.47.60.03.36  
4, av. de Stalingrad Fax : 01.47.81.33.29

75011 PARIS : Tél.: 01.43.55.26.50  
22, bd Richard-Lenoir Fax : 01.43.57.69.98

75017 PARIS : Tél.: 01.42.63.25.56  
31, rue Brochant Fax : 01.42.63.39.29

75019 PARIS : Tél.: 01.42.40.22.15  
61, rue Armand-Carrel Fax : 01.48.03.38.94

94200 IVRY-SUR-SEINE : Tél.: 01.49.60.69.03  
26, rue Robert Witchitz Fax : 01.49.59.08.80

### REGION OUEST :

14000 CAEN : Tél.: 02.31.52.08.31  
69, rue Victor-Lépine Fax : 02.31.34.96.32

44100 NANTES : Tél.: 02.40.76.94.91  
46, bd Boulay-Paty Fax : 02.51.83.92.54

35000 RENNES : Tél.: 02.99.38.58.34  
83, bd de Metz Fax : 02.99.63.79.04

### REGION CENTRE-LOIRE :

18000 BOURGES : Tél.: 02.48.70.84.12  
12, rue Florentin-Labbé Fax : 02.48.69.05.23

45000 ORLEANS : Tél.: 02.38.62.23.18  
10, rue du Maréchal-Foch Fax : 02.38.81.04.63

37700 TOURS-ST-PIERRE-DES-  
CORPS : Tél.: 02.47.44.33.40  
24, av. Lénine Fax : 02.47.32.81.48

### REGION AQUITAINE-LIMOUSIN :

33800 BORDEAUX : Tél.: 05.56.92.78.17  
102, rue Francin Fax : 05.56.92.05.19

87100 LIMOGES : Tél.: 05.55.77.31.87  
2, impasse Daguerra Fax : 05.55.79.51.88

### REGION MIDI-PYRENEES :

BAYONNE :  
64600 ANGLET Tél.: 05.59.31.08.08  
16, rue de l'industrie Fax : 05.59.52.98.98

64000 PAU : Tél.: 05.59.27.11.96  
8, rue Baudon Fax : 05.59.27.47.97

66000 PERPIGNAN :  
12, rue Fernand Forest Tél.: 04.68.54.77.77  
Route de Thuir Fax : 04.68.55.13.45

31200 TOULOUSE : Tél.: 05.61.47.70.60  
64, rue de Fenouillet Fax : 05.62.72.01.69

### REGION NORD :

5 rue du Rouge Bouton : Tél.: 03.20.16.34.34  
Z-1-B, 59113 SECLIN Fax : 03.20.16.34.40

### REGION EST :

BESANCON :  
25220 ROCHE-LEZ-BEAUPRE Tél.: 03.81.80.73.71  
Z.I. de Thise - route de Besançon Fax : 03.81.50.16.41

54000 NANCY : Tél.: 03.83.19.17.17  
35, rue Marcel Brot Fax : 03.83.19.17.19

57000 METZ : Tél.: 03.87.63.23.02  
105, rue Kellermann Fax : 03.87.56.07.90  
51100 REIMS :

Z.A. LA NEUVILLETTE Tél.: 03.26.04.89.65  
24, rue de Bétheny Fax : 03.26.04.89.63

### STRASBOURG :

67460 SOUFFELWEYERSHEIM Tél.: 03.88.20.20.66  
30, rue des Tuileries Fax : 03.88.20.57.54

### REGION SUD-EST :

13010 MARSEILLE : Tél.: 04.91.78.67.00  
97-99, av. de la Timone Fax : 04.91.83.07.21

34000 MONTPELLIER : Tél.: 04.67.65.76.75  
49, rue Frédéric-Bazille Fax : 04.67.22.59.28

06300 NICE : Tél.: 04.93.89.64.10  
19, rue Beaumont Fax : 04.93.89.35.67

83100 TOULON : Tél.: 04.98.00.14.14  
147, bd. Léon Bourgeois Fax : 04.98.00.14.10

84000 AVIGNON : Tél.: 04.90.89.10.51  
23, route de Montfavet Fax : 04.90.87.74.38

### REGION AUVERGNE - RHONE - ALPES :

69008 LYON : Tél.: 04.78.00.02.39  
154, av. du Général Frère Fax : 04.78.76.26.09

03100 MONTLUCON : Tél.: 04.70.29.09.96  
34, quai de Verdun Fax : 04.70.29.96.50

38000 GRENOBLE :  
10, rue Léon Sestier Tél.: 04.76.49.53.60  
Z.A. le GÉAI Fax : 04.76.70.26.76

### CLERMONT-FERRAND :

63540 ROMAGNAT Tél.: 04.73.62.00.00  
Centre Commercial "Les Perouses" Fax : 04.73.61.13.69

### SIEGE SOCIAL :

123,125 RUE DIDEROT - 93711 DRANCY Cedex  
TEL : 01 43 93 30 00

TELECOPIEUR SERVICE COMMERCIAL : 01 48 30 86 21

TELECOPIEUR APRES VENTE : 01 48 32 42 03

FRANCE

