

# Unical®

## **SEC 150 A 800**



### **NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

5<sup>ème</sup> édition - 04/18 (U.F)

F

## ATTENTION !

- Cette notice technique **fait partie intégrante et nécessaire du produit** et doit être conservée à proximité de l'appareil, pour être aisément consultée.
- Cet appareil **a été conçu initialement pour la production d'eau chaude sanitaire (E.C.S.)** et par conséquent, tout autre type d'utilisation aléatoire devra être considéré comme impropre et dangereux.
- L'appareil **ne doit pas être installé dans un endroit humide**. Protéger l'appareil contre d'éventuelles projections d'eau ou tout autres liquides, afin d'éviter tout dommages aux composants électriques et thermiques de celui-ci.
- L'installation doit être réalisée conformément aux normes et règles de sécurité en vigueur, par un **technicien qualifié**. Une installation qui ne serait pas conforme aux indications fournies par le constructeur, peut provoquer des dommages sur des personnes, animaux ou objets, pour lesquels le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable.
- L'appareil, après son premier allumage, **doit être impérativement mis en service** par une société de S.A.V. agréée par le fabricant.
- Les différents éléments composant l'emballage (sachets en plastique, bois, clous, agrafes, etc.) **doivent être tenus hors de portée des enfants, car potentiellement dangereux pour ces derniers**.
- **Lire impérativement** les avertissements contenus dans la présente notice technique, car ils donnent des renseignements importants au niveau de la sécurité d'utilisation, d'installation et d'entretien de l'appareil.
- Cette notice technique devra toujours accompagner l'appareil, dans le cas où ce dernier devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent et cela, afin que le nouveau propriétaire et/ou l'installateur puisse la consulter aisément.
- N'appuyer aucun type d'objet contre l'appareil.
- Dans le cas où l'appareil resterait inutilisé en hiver, durant une longue période et dans un local non chauffé ; nous conseillons vivement de le vidanger complètement pour éviter tout risque de gel. Le fabricant décline toute responsabilité dans le cas de dommages causés par le gel ou par des fuites d'eau sur l'installation sanitaire elle-même.
- Pour obtenir les meilleures prestations de l'appareil et la reconnaissance de la garantie, suivre attentivement les renseignements contenus dans la présente notice technique et utiliser exclusivement les pièces de rechange et les kits d'évacuations des fumées fournis par le fabricant.

# SOMMAIRE .....page

1.1	DONNEES TECHNIQUES .....	3
1.2	CLASSIFICATION DE L'APPAREIL .....	3
1.3	CONTENU DE L'EMBALLAGE .....	4
1.4	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT ET DE LA CONSTRUCTION ..	4
1.5	ORGANES DE CONTROLE ET DE SECURITE.....	5
1.6	DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS.....	6
2.1	NORMES ET REGLES DE L'ART .....	8
2.2	RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION .....	9
2.3	MISE EN PLACE DE LA TOURELLE EXTRACTION FUMEES ...	9
2.4	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES .....	10
2.5	RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION DU GAZ.....	11
2.6	REGLAGES GAZ .....	11
2.7	ADAPTATION A L'UTILISATION D'AUTRES GAZ.....	11
2.8	ALIMENTATION ELECTRIQUE .....	12
2.9	RACCORDEMENT DE PLUSIEURS APPAREILS .....	12
2.10	KITS D'EVACUATIONS DES FUMEES.....	13
2.11	SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE .....	15
2.12	ALLUMAGE DE L'APPAREIL.....	16
2.13	RECHERCHE DE PANNES.....	16
3.1	RECOMMANDATIONS POUR L'USAGER .....	17
3.2	ALLUMAGE DE L'APPAREIL .....	17
3.3	EXTINCTION DE L'APPAREIL .....	17
3.4	ENTRETIEN .....	18
3.5	VALIDITE DE LA GARANTIE .....	18
3.6	QUESTIONS FREQUENTES.....	18

## 1.1 DONNEES TECHNIQUES

	mod.	150	170	220	300	400	600	800
Capacité utile de la cuve en acier émaillé	Litres	145	160	220	300	390	580	740
Débit thermique	kW	18.0	19.0	25.0	29.0	29.0	31.0	31.0
Puissance utile	kW	16.9	17.9	23.5	27.3	27.3	29.1	29.1
Rendement de combustion	-	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
Débit massique des fumées	g/s	9,0	9,5	12,5	14,0	14,8	16,0	16,4
Température des fumées	°C	109	95	109	115	97	104	103
Temps de réchauffage ( $\Delta T = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ )	min	16	17	16	19	26	35	44
Temps de réchauffage ( $\Delta T = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ )	min	28	30	29	35	46	64	79
Production en continu ( $\Delta T = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ )	l/hr	551	575	817	938	908	981	1013
	l/min	9,2	9,6	13,6	15,6	15,1	16,4	16,9
Production en continu ( $\Delta T = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ )	l/hr	306	320	454	521	504	545	563
	l/min	5,1	5,3	7,6	8,7	8,4	9,1	9,4
Débit nominal gaz naturel (G20/25 : 20/25 mbar)	m <sup>3</sup> /h	1,91	2,01	2,65	3,07	3,07	3,28	3,28
n° injecteurs	-	11	11	16	16	16	16	16
diamètre injecteur	mm	1.20	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Diaphragme	mm	4.4	5.6	5.0	5.6	5.6	5.9	5.9
Débit nominal GPL (G30/31 : 28-30/37 mbar)	Kg/h	1,40	1,50	2,00	2,30	2,30	2,40	2,40
n° injecteurs	-	11	11	16	16	16	16	16
diamètre injecteur	mm	0.70	0.70	0,65	0.72	0.75	0.75	0.75
Puissance électrique totale absorbée 230 V ~ 50 Hz (IP20)	W	67	67	67	67	67	67	67
Pression maximale de service	bar	6	6	6	6	6	6	6
Poids à vide	Kg	128	141	220	265	309	278	324
Poids total en charge	Kg	273	301	440	565	699	858	1064

N.B. : Essais réalisés dans des conditions normales (15 °C / 1013 mbar).

## 1.2 CLASSIFICATION DE L'APPAREIL

## DEFINITION :

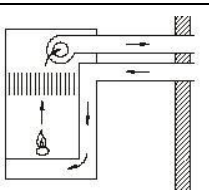
Ces appareils sont classés comme : « accumulateurs d'eau chaude sanitaire à gaz, à chambre étanche avec brûleur atmosphérique et ventouse à flux forcé ».

## TYPE

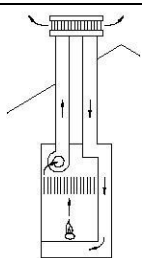
Selon la norme européenne **EN 483**, l'appareil est de type **C12**, **C32**, **C42**, **C52**, **C62**, **C82** en fonction du type de système d'aspiration de l'air comburant et d'évacuation des fumées réellement utilisé et ces derniers sont décrits ci-dessous :

**C12**

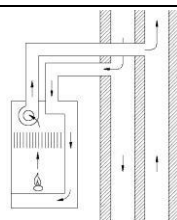
L'aspiration de l'air comburant et l'évacuation des fumées sont assurées par un conduit horizontal concentrique ou par des orifices suffisamment proches entre eux, pour qu'ils se retrouvent dans les mêmes conditions vis à vis de leur exposition au vent.

**C32**

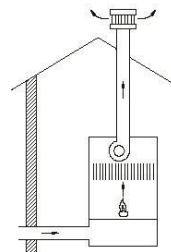
L'aspiration de l'air comburant et l'évacuation des fumées sont assurées par un conduit vertical concentrique ou par des orifices suffisamment proches entre eux, pour qu'ils se retrouvent dans les mêmes conditions vis à vis de leur exposition au vent.

**C42**

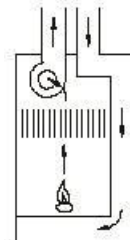
Appareil raccordé à un conduit collectif constitué par une alimentation en air comburant et une évacuation des fumées séparés. Les orifices de ce système sont concentriques ou suffisamment proches entre eux, pour qu'ils se retrouvent dans les mêmes conditions vis à vis de leur exposition au vent.

**C52**

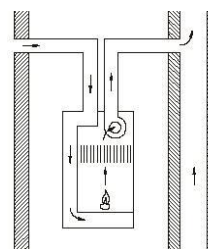
Les ouvertures du conduit d'aspiration de l'air comburant et du conduit d'évacuation des fumées, se trouvent dans des conditions de pressions différentes.

**C62**

Appareil à raccorder à un système d'alimentation en air comburant et d'évacuation des fumées, approuvés et vendus séparément.

**C82**

L'alimentation en air comburant est assurée par l'intermédiaire d'un terminal d'aspiration, tandis que l'évacuation des fumées est assurée par un conduit de cheminée individuel ou bien collectif.



**CATEGORIES :**

Les pays de destination et les catégories du gaz sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Catégorie	Pays	Catégorie
AT	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	BE	I <sub>2E+</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2+3+</sub>
BG	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub>	CH	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>
CY	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>	CZ	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>
DE	I <sub>2E</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2E3B/P</sub>	DK	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>
EE	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub>	ES	I <sub>2H</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3+</sub>
FI	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	FR	I <sub>2E+</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2+3+</sub>
GB	I <sub>2H</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3+</sub>	GR	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>
HU	I <sub>2H</sub> , I <sub>2S</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	IE	I <sub>2H</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3+</sub>
IT	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>	LT	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub> , II <sub>2H3P</sub>
LU	I <sub>2E</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2E3P</sub>	LV	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub>
MT	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3B</sub>	NL	I <sub>2L</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2L3B/P</sub>
NO	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	PL	I <sub>2E</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2E3B/P</sub> , II <sub>2E3P</sub>
PT	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3+</sub>	RO	I <sub>2E</sub> , I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2E3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>
SE	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>	SI	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub> , II <sub>2H3+</sub>
SK	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , I <sub>3+</sub> , II <sub>2H3B/P</sub> , II <sub>2H3P</sub> , II <sub>2H3+</sub>	TR	I <sub>2H</sub> , I <sub>3B/P</sub> , II <sub>2H3B/P</sub>

Le brûleur, du type atmosphérique, peut être alimenté avec du gaz de :

- Deuxième famille (groupe E, E+, H, L, S)
- Troisième famille (groupe B, P, B/P, 3+)

**1.3 CONTENU DE L'EMBALLAGE**

L'accumulateur est livré dans une caisse claire-voie palettisée, en bois robuste. Un deuxième colis contient la tourelle d'évacuation des fumées (avec le ventilateur) + vis de fixation et un troisième colis contient le terminal horizontal concentrique de la ventouse (longueur = 1 m). Une enveloppe, collée sur la partie frontale de l'appareil, contient cette notice technique et le certificat de garantie.

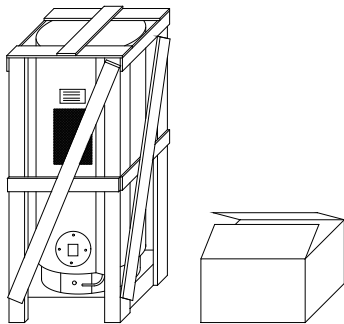


Fig. 1-03 : Emballage

**Dimensions et poids à vide des appareils :**

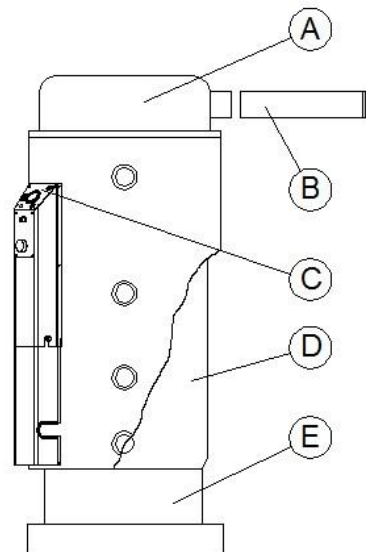
mod.	Colis n°	Dimensions LxPxH (cm)	poids (kg)
150	2	58 x 58 x 175 46 x 46 x 23	119 9
170	2	58 x 58 x 195 46 x 46 x 23	132 9
220	2	78 x 78 x 141 67 x 67 x 23	211 9
300	2	78 x 78 x 176 67 x 67 x 23	256 9
400	2	78 x 78 x 211 67 x 67 x 23	300 9
600	2	98 x 98 x 180 67 x 67 x 23	289 9
800	2	98 x 98 x 210 67 x 67 x 23	335 9

**1.4 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT ET DE LA CONSTRUCTION**

La fonction de cet appareil est de permettre l'échange de la chaleur entre les produits de la combustion du gaz et l'eau sanitaire stockée dans la cuve en acier émaillé du ballon d'accumulation.

La combustion est étanche par rapport à l'endroit où l'appareil est installé : l'air comburant et les fumées sont prélevés/évacués, toujours à l'extérieur. La chambre de combustion se trouve dans la partie inférieure de l'appareil, sous la cuve du ballon d'accumulation sanitaire.

Au-dessus de l'appareil est positionnée la tourelle d'extraction des fumées : un ventilateur, placé au-dessus de la chambre de combustion, permet l'évacuation des fumées et l'introduction de l'air comburant vers le brûleur. Des tubes en acier verticaux, qui passent à l'intérieur de la cuve du ballon d'accumulation sanitaire, permettent l'introduction de l'air comburant, l'évacuation des fumées et l'échange thermique avec l'eau sanitaire périphérique.

**LEGENDE :**

- A. Tourelle des fumées
- B. terminal de ventouse
- C. tableau de commande
- D. cuve
- E. chambre de combustion

Fig. 1-04 : Divers composants

**TOURELLE D'EXTRACTION DES FUMÉES :**

Un ventilateur positionné dans la tourelle d'extraction des fumées, permet l'évacuation des produits de la combustion et, dans le même temps, l'introduction de l'air comburant. La tourelle est orientable à 360°. En cas de fonctionnement anormal ou d'obstruction des conduits d'aspiration/évacuation, un pressostat différentiel de sécurité coupe l'afflux du gaz au brûleur.

**CUVE DU BALLON DE STOCKAGE :**

La cuve est en acier de forte épaisseur qui garantit une très bonne résistance à la pression. Sa surface interne est émaillée à une température de 850°C. Ceci assure une résistance chimique optimale (contre les solvants organiques et beaucoup d'autres substances chimiques), une résistance à l'abrasion (faible coefficient de frottement) et une parfaite stabilité thermique (le verre appliqué sur l'acier est résistant jusqu'à 500°C). Tout ceci garantit une plus grande longévité de la cuve du ballon d'accumulation et une hygiène parfaite de l'eau.

Une trappe de visite permet l'inspection périodique de la partie interne de la cuve en acier émaillé et un nettoyage facilité des éventuels dépôts de calcaire accumulés.

mod.	150	170	220	300	400	600	800
Ø int. trappe de visite (mm)	85	85	120	120	120	120	120

**CHAMBRE DE COMBUSTION :**

La chambre de combustion est positionnée dans la partie inférieure de l'accumulateur et contient le brûleur atmosphérique, avec la sonde de contrôle de flamme par «ionisation». La chambre de combustion est étanche par rapport au local dans lequel l'appareil est installé.

**TABLEAU DE COMMANDE :**

Dans le tableau de commande sont regroupés tous les composants électriques nécessaires à la commande et au réglage de l'accumulateur : le thermostat de régulation, l'interrupteur général (ON/OFF), le thermomètre, le témoin de mise sous tension et le bouton poussoir de réarmement manuel avec témoin lumineux.

**KIT D'EVACUATION DES FUMÉES :**

**(Il est absolument obligatoire d'utiliser les kits fournis par le fabricant de l'appareil)**

Doit être choisi parmi les modèles disponibles, selon les exigences propres à l'installation considérée. Ce kit permet de raccorder la tourelle d'extraction des fumées au mur extérieur du bâtiment, dans le but d'assurer simultanément l'arrivée de l'air comburant au brûleur et l'évacuation des produits de la combustion.

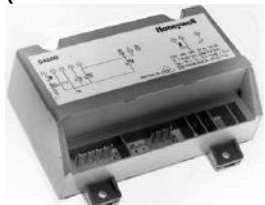
**1.5 ORGANES DE CONTROLE ET DE SECURITE****CENTRALE ELECTRONIQUE (CIRCUIT DE CONTROLE) :**

Fig. 1-05-01 :  
Centrale électronique

La centrale électronique (circuit de contrôle) commande l'ouverture de la vanne gaz et l'allumage du brûleur. Dès qu'elle reçoit un contact électrique par le biais du thermostat de régulation, elle contrôle immédiatement que les contacts du pressostat différentiel du circuit des fumées sont bien en position normale de fonctionnement (dans le cas contraire, l'appareil ne s'allume pas).

Dans ce cas, elle lance un cycle de pré-ventilation de la chambre de combustion, puis déclenche le cycle d'allumage visualisé par un train d'étincelle.

Si, au cours de ce cycle d'allumage, la présence de la flamme n'a pas été confirmée dans le temps de sécurité imposé, la centrale se met en situation de **BLOCAGE**. Dans ce cas, pour pouvoir débloquer l'appareil, il faudra attendre quelques secondes avant d'appuyer sur le bouton poussoir lumineux de réarmement manuel prévu à cet effet sur le tableau de commande. Le contrôle de la flamme est réalisé par une électrode d'ionisation fixée sur le brûleur.

**Elle est certifiée CE (selon EN 298).**

**Données techniques :**

Tension d'alimentation	220/240 V - 50 Hz
Plage températures d'utilisation	0÷60 °C
Temps de pré-ventilation	26 sec.
Temps de sécurité à l'allumage	10 sec.
Courant d'ionisation mini. pour le contrôle de la flamme	0,7 µA
Temps de mise en sécurité par absence de flamme	< 1 sec.

**VANNE GAZ :**

Le groupe gaz est constitué par une vanne électromagnétique multifonctionnelle et multigaz à double électrovannes de sécurité de classe B (classe 2), dont le fonctionnement est très silencieux. La vanne est pourvue d'un régulateur de pression et d'un dispositif d'allumage progressif dont la valeur de pression minimale est pré-réglée en usine. **Elle est certifiée CE (selon EN 126).**



Fig. 1-05-02 :  
Vanne gaz

Le corps en aluminium moulé est pourvu de raccords d'entrée et de sortie de gaz filetés 1/2 RP" UNI-ISO 7 et de deux prises de pression à l'entrée et à la sortie. Le groupe est aussi pourvu d'un filtre sur l'entrée du gaz. Les deux

électrovannes sont raccordées en série sur le parcours principal du gaz et sont alimentées simultanément par un connecteur tripolaire, qui empêche toute erreur de raccordement électrique. Toutes les opérations de réglage de la vanne devront être effectuées uniquement par un professionnel qualifié. Dans le cas de remplacement de la vanne, s'assurer que la circulation du gaz s'effectue bien dans le sens de la flèche visible sur celle-ci et qu'aucun corps étranger ne puisse être introduit à l'intérieur de cette dernière.

**Données techniques :**

Pression maxi. gaz en entrée	60 mbar
Plage de pressions à la sortie	3÷50 mbar
Plage températures d'utilisation	0÷60 °C
Tension d'alimentation	220/240 V - 50 Hz
Puissance électrique absorbée	15 W
Niveau de protection électrique	IP 54

**ENTRETIEN : Le remplacement du groupe magnétique (bobine) est la seule opération de réparation envisageable sur la vanne gaz et ne peut être réalisé que par un personnel professionnellement qualifié.**

**PRESSOSTAT DIFFERENTIEL :**

Fig. 1-05-03 :  
Pressostat différentiel

La fonction de ce dispositif est de veiller à ce que la combustion puisse s'effectuer dans de bonnes conditions et d'interrompre l'arrivée du gaz au brûleur en cas de débit insuffisant du ventilateur ou d'obstruction du circuit d'évacuation des fumées.

Le pressostat différentiel est positionné sur la tourelle d'extraction de l'accumulateur et raccordé, au moyen de deux tubes en silicone résistant à la température des fumées, à deux sondes de pressions positionnées à l'intérieur de la tourelle. De cette manière, il est possible de mesurer la différence de pression créée à l'intérieur de la ventouse concentrique par le fonctionnement normal du ventilateur d'extraction des fumées. Le dispositif de sécurité du circuit des fumées est à trois contacts électriques (deux positions : normalement ouvert et normalement fermé).

**Elle est homologué CE (Directive 90/396/EEC et 73/23/EEC).**

**Données techniques :**

Tarage	<b>ON</b>	110 ± 5 Pa
	<b>OFF</b>	122 ± 5 Pa

**SOUPAPE DE SECURITE :**

Dans le cas d'une pression excessive de l'eau contenue à l'intérieur de la cuve du ballon d'accumulation sanitaire, ce dispositif de sécurité permet l'évacuation de l'eau en excès, par la vidange prévue à cet effet sur la soupape.

**Elle est certifiée CE (Directive 97/23/EEC).**

**Données techniques :**

- Corps en laiton (Ot 58 UNI5705/65)
- Ressort en acier spécial
- Membrane en élastomère
- Tarage fixe à 6,5±0,2 bar

Fig. 1-05-04 :  
Soupape de sécurité

**THERMOSTAT DE REGULATION :**

Fig. 1-05-05 :  
Thermostat de régulation  
température eau

Ce thermostat permet le réglage de la consigne de fonctionnement de l'accumulateur et commande l'allumage ou l'extinction du brûleur, en fonction de la température

d'eau désirée dans la cuve. Il s'agit d'un thermostat muni d'un capillaire avec bulbe de mesure à dilatation de liquide, de type unipolaire avec des contacts inverseurs. Il est certifié BEAB (selon EN 60730).

**Données techniques :**

Puissance électrique des contacts	250 V~ / 16 A
Différentiel de température	8±2 °C
Température maxi. admise au bulbe	130 °C
Température maxi. du corps	85 °C
Plage de réglage	41 ÷ 80 ±3 °C

**THERMOSTAT LIMITEUR DE SECURITE :**

Il interrompt le fonctionnement du brûleur en cas de surchauffe anormale de la cuve causée, par exemple, par un mauvais fonctionnement du thermostat de régulation. Il s'agit d'un thermostat à capillaire avec bulbe à dilatation de liquide, unipolaire avec réarmement manuel, à sécurité positive en cas de rupture du capillaire. La température d'intervention est réglée en usine à 90° C.

**1.6 DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS**

**MODELES 150 - 170**

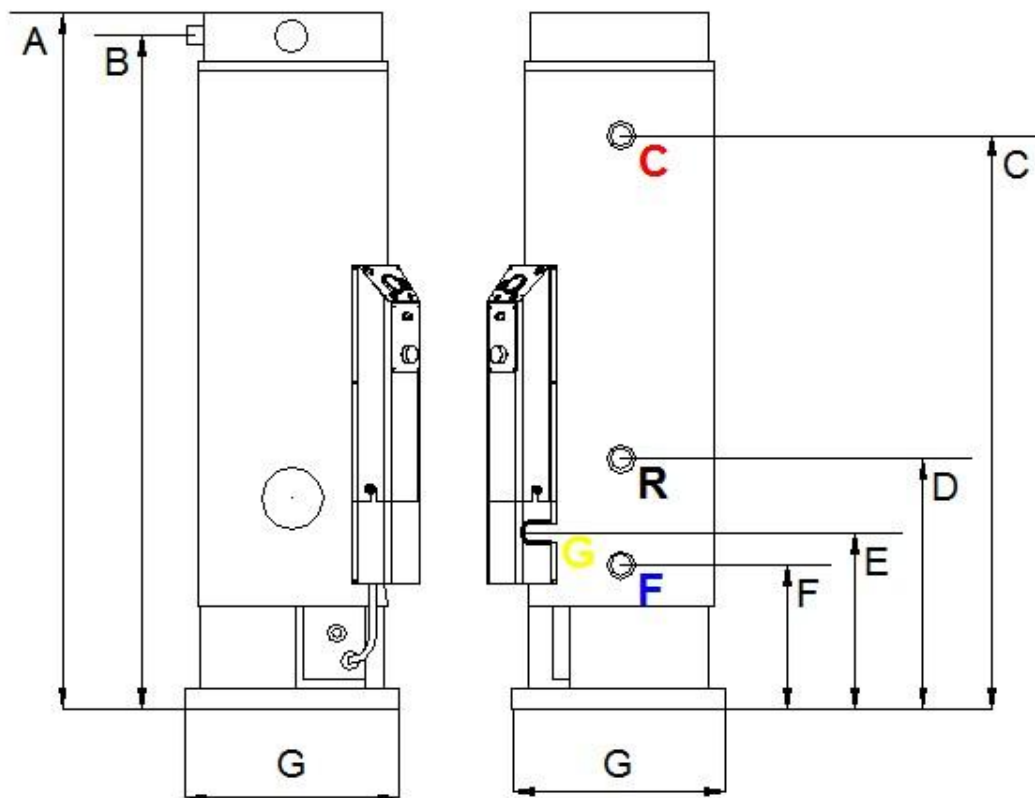


Fig. 1-06-01 (Mesures en mm)

			mod.	150	170
<b>A</b>	HAUTEUR TOTALE		mm	1.905	2.105
<b>B</b>	EVACUATION FUMEEES		Mm	1.790	1.990
<b>C</b>	SORTIE EAU CHAUDE	<b>C - 1"1/4</b>	mm	1.625	1.825
<b>D</b>	RECYCLAGE	<b>R - 1"</b>	mm	720	720
<b>E</b>	RACCORD GAZ	<b>G - 1/2"</b>	mm	415	415
<b>F</b>	ENTREE EAU FROIDE	<b>F - 1"1/4</b>	mm	395	395
<b>G</b>	LARGEUR BASE		mm	520	520

Il est certifié SEMKO (selon EN 60730) et VDE (selon DIN 3440).

**Données techniques :**

Puissance électrique des contacts (C-1)	250 V~ / 0,5 A
Puissance électrique des contacts (C-2)	250 V~ / 15(2,5) A
Température maxi. admise au bulbe	120 °C
Température maxi. du corps	80 °C
Température d'intervention	90 (+0/-6) °C



Fig. 1-05-06 :  
Thermostat de sécurité eau

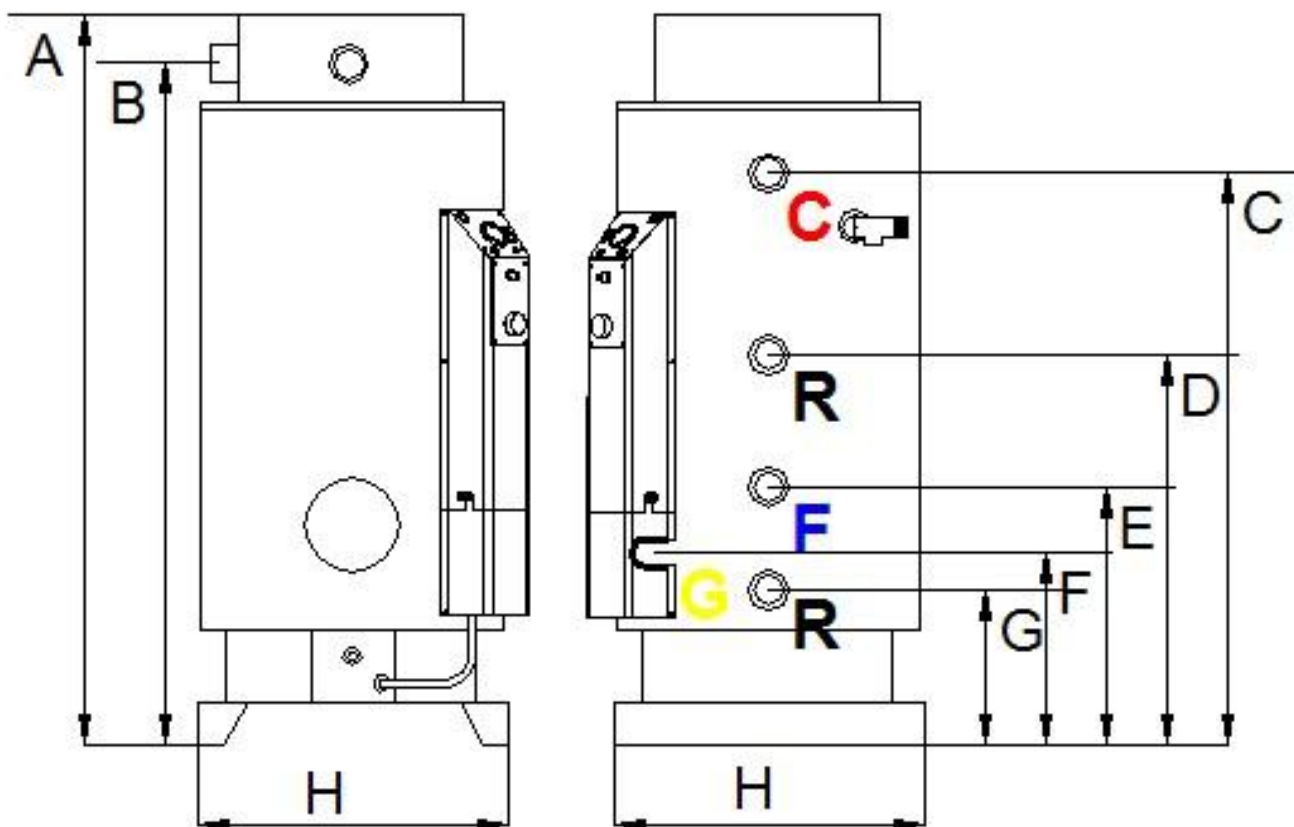
**MODELES 220-300-400-600-800**

Fig. 1-06-02 (mesures en mm)

mod.    220    300    400    600    800

A	HAUTEUR TOTALE		mm	1.560	1.912	2.275	1.950	2.310
B	EVACUATION FUMÉES		mm	1.445	1.795	2.145	1.830	2.195
C	SORTIE EAU CHAUDE	<b>C - 1"1/4</b>	mm	1.285	1.640	1.985	1.655	2.030
D	RECYCLAGE	<b>R - 1"</b>	mm	960	960	1.135	950	950
E	ENTREE EAU FROIDE	<b>F - 1"1/4</b>	mm	570	570	570	555	555
F	RACCORD GAZ	<b>G - 1/2"</b>	mm	475	475	475	475	475
G	VIDANGE	<b>S - 1"</b>	mm	405	405	403	410	410
H	LARGEUR BASE		mm	720	720	720	920	920



**2.1 NORMES ET REGLES DE L'ART**

L'installation et l'entretien de l'accumulateur fonctionnant au gaz doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux règles de l'art et aux textes réglementaires en vigueur, notamment :

Les documents techniques unifiés (DTU 24.1 et DTU 65.4) définissent les conditions techniques auxquelles les travaux d'installation en chaufferie doivent satisfaire.

**BATIMENTS D'HABITATION**

L'installation et l'entretien l'accumulateur fonctionnant au gaz doivent être effectués par une personne professionnellement qualifiée et en conformité avec les normes et règles de l'art en vigueur décrites ci-dessous :

- Arrêté du 2 août 1977 relatif aux 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.
- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant le public.
- Norme DTU 45-204 " Installations de gaz ", (anciennement DTU N° 61. 1 " Installations de gaz " d'Avril 1982 + additif N° 1 – juillet 1984 + additif N° 2 – Février 1989 + additif N° 3 – Décembre 1990), en particulier pour les chaudières à tirage naturel raccordées à un conduit de cheminée :
  - le volume du local ;
  - les surfaces ouvrant sur l'extérieur ;
  - l'évacuation des produits de la combustion.
- Règlement Sanitaire Départemental. Entre autre : la présence sur l'installation d'une fonction de disconnexion de type CB, à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, destinée à éviter le retour d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental type.
- Annexe N°2 à l'accord intersyndical du 2 juillet 1969 : Prescriptions concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien des chaudières et avant-foyers à circulation d'eau chaude et vapeur basse pression.

Pour les appareils raccordés au réseau électrique :

- Norme NF C 15-100, pour les raccordements électriques et, en particulier, l'obligation de raccordement à une prise de terre conforme.

**ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC**

L'installation et l'entretien l'accumulateur fonctionnant au gaz doivent être effectués conformément aux règles de l'art et aux textes réglementaires en vigueur, notamment :

- Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :
  - a) 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 ".
  - b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc.).

**ATTENTION !**

**Une installation non conforme aux normes ci-dessus, peut être à l'origine de dommages sur des personnes, animaux ou objets, qui ne sauraient en aucun cas être imputables à la responsabilité d'UNICAL.**

## 2.2 RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION

- L'installation doit être réalisée par une personne professionnellement qualifiée et habilitée, qui se conformera aux normes en vigueur (c'est-à-dire, qui sera à même d'assurer une mise en service correcte de l'appareil et d'effectuer tous les contrôles préalables à l'allumage de ce dernier).
- Choisir le type d'appareil en fonction des exigences de production d'eau chaude sanitaire de l'installation.
- Suivre attentivement les règles d'installation décrites dans le paragraphe 2.1.
- L'installation ou les interventions de réparation devront être effectuées en suivant attentivement les instructions décrites dans la présente notice technique. Toute modification des raccords ou non-respect des clauses décrites dans cette même notice, entraîneront l'annulation immédiate de la garantie du fabricant.
- Au préalable de toute opération périodique d'entretien ou d'intervention éventuelle de réparation de l'appareil, couper l'alimentation électrique en amont de ce dernier.
- Pour réaliser l'évacuation des fumées et l'aspiration de l'air comburant, utiliser exclusivement les accessoires de ventouses fournis en option par le fabricant.

L'appareil étant du type « C », il peut être installé dans tous les types de locaux, sans aucune limitation concernant le volume du local et les conditions d'aération. L'orifice pour le passage du terminal de ventouse concentrique au travers du mur, ne doit pas être jointé de façon rigide (scellement) pour permettre de démonter facilement si nécessaire le terminal. Utiliser les rosaces «cache-éclat» fournies avec l'accumulateur pour cacher les éventuelles bavures visibles autour de l'orifice percé. L'appareil doit être positionné directement sur le sol, en prenant garde de laisser autour de celui-ci un espace convenable, pour permettre les raccordements en eau et en gaz, ainsi que les interventions d'entretien périodique.

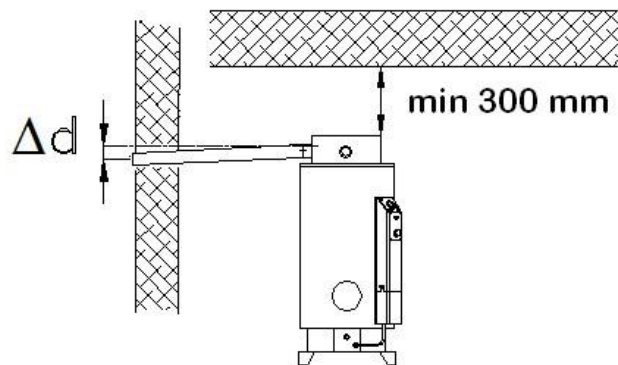


Fig. 2-02-01

Pour éviter toute infiltration d'eau par la ventouse au cours d'éventuels orages, on conseille vivement d'incliner cette même ventouse vers le bas (pente = 3%, vers l'extérieur).

### IMPORTANT !

Lors de l'installation, un espace minimum de 30 cm doit être prévu au-dessus de l'appareil, pour permettre les éventuelles interventions d'entretien au niveau de la tourelle d'extraction des fumées.

L'accumulateur doit être positionné en se conformant à la longueur maximale autorisée pour chaque type de ventouse concentrique. Suivre les dispositions prévues par les normes d'installation nationales en vigueur.

## 2.3 MISE EN PLACE DE LA TOURELLE D'EXTRACTION DES FUMÉES

La tourelle d'extraction des fumées est livrée dans un carton séparé, qui contient :

- Calotte en aluminium peinte en noir.
- Groupe ventilateur.

- Manchon concentrique Ø 60/100 avec prise des fumées. Sachet avec vis de fixation.

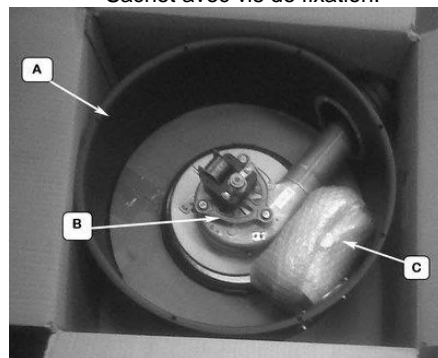


Fig. 2-03-01

Mettre en place le groupe ventilateur sur l'appareil, avec la sortie des fumées en Ø 60 mm orientée dans la direction désirée, puis le fixer sur l'accumulateur au moyen des vis fournies à cet effet.



Fig. 2-03-02

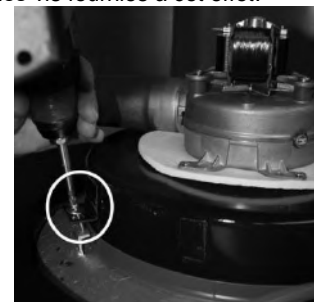


Fig. 2-03-03

Fixer l'étrier porte-câbles dans une position verticale.



Fig. 2-03-04

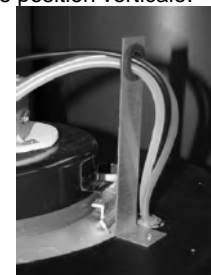


Fig. 2-03-05

Raccorder les câbles d'alimentation du moteur (pos. 2 et 3). Raccorder le câble de mise à la terre (pos. 1).

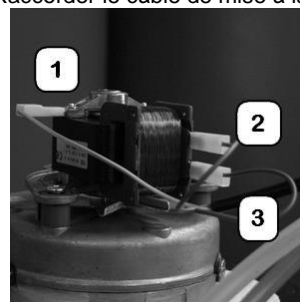


Fig. 2-03-06

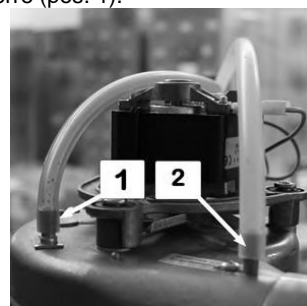


Fig. 2-03-07

Connecter les deux tubes en silicone sur les prises de pression.

### IMPORTANT :

- Tube rose → prise de pression rep. 1 (métallique)
- Tube neutre → prise de pression rep. 2 (en plastique)

Positionner la calotte de protection noire en aluminium sur l'appareil, en utilisant les 4 entretoises pour bien le centrer.

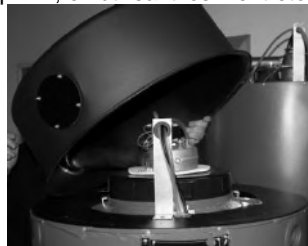


Fig. 2-03-08



Fig. 2-03-09

Mettre en place le manchon concentrique Ø 60/100.



Fig. 2-03-10

Fixer la tourelle sur l'appareil au moyen des vis fournies.

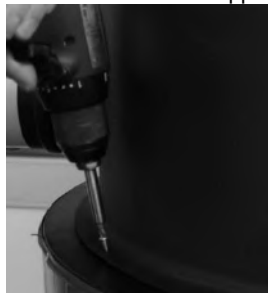


Fig. 2-03-11

## 2.4 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

La durée de vie de l'appareil sera prolongée si les paramètres suivants sont respectés, comme prévu par la Directive Européenne 98/83/CE en matière de qualité des eaux destinées à l'usage humain :

- **Dureté totale (TH)** : comprise entre 15 et 50 °F (en particulier en présence d'eaux qui ont été soumises à un traitement d'adoucissement ou de dessalement).
- **Chlorures** : 25 mg/l (valeur maxi. 200 mg/l).
- **pH** : compris entre 6,5 et 9,5.
- **Conductibilité** : 400 µS/cm (valeur maxi. 2500 µS/cm).

Une anode en magnésium protège efficacement la cuve en acier émaillé et doit être obligatoirement remplacée au moins une fois par an (clause d'application de la garantie).

### IMPORTANT !

Dans le cas d'utilisation d'une eau ayant des caractéristiques chimiques non conformes aux valeurs susmentionnées, l'entretien périodique de la cuve doit être réalisé avec le plus grand soin et en particulier, l'anode de protection en magnésium doit obligatoirement être remplacée plus d'une fois par an.

### Raccordecments hydrauliques :

MODELES	150 - 170	220 - 300 - 400 - 600 - 800
ENTREE EAU FROIDE	3/4"	1"1/4
RECYCLAGE	3/4"	1"
VIDANGE	- - -	1"
SORTIE EAU CHAUDE	3/4"	1"1/4
RACCORDEMENT SOUPEPE DE SECURITE	3/4"	1"
VIDANGE SOUPEPE DE SECURITE	1/2"	1/2"

### Modèles 150-170 :

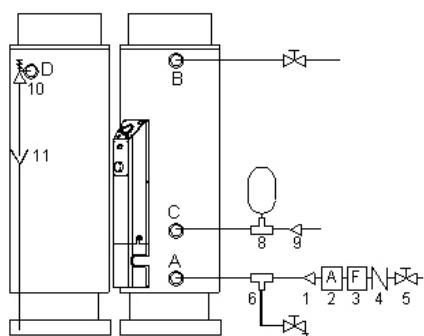


Fig. 2-04-01

### A (entrée eau froide)

Mettre en place dans l'ordre :

1. Clapet anti-retour (conseillé).
2. Adoucisseur pour des eaux très chargées en calcaire (conseillé pour des valeurs de TH supérieures à 15 °F).
3. Filtre pour éliminer d'éventuelles impuretés telles que : sable, graviers, boue, etc. (facultatif).
4. Réducteur de pression (dans le cas où la pression de l'eau d'alimentation est trop élevée).
5. Vanne d'isolement (conseillée).
6. Raccord en «T».
7. Vidange vers l'égout.

### B (sortie eau chaude)

Raccorder un circuit hydraulique d'eau chaude sanitaire, en prévoyant une vanne d'isolement.

### C (recyclage)

Mettre en place dans l'ordre :

8. Un «T» auquel raccorder un vase d'expansion dont la capacité ne sera pas inférieure à 5% du volume d'eau contenu dans la cuve (obligatoire).
9. Un clapet anti-retour (facultatif).

### D (raccordement soupape de sécurité)

Raccorder la vidange en 1/2" de la soupape à un siphon :

10. Soupape de sécurité (fournie de série).
11. Siphon de vidange vers l'égout (conseillé).

### modèles 220-300-400-600-800 :

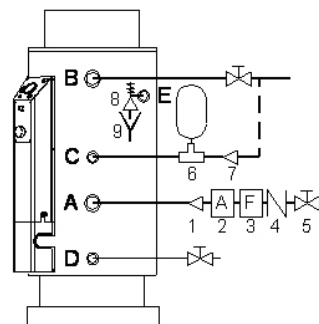


Fig. 2-04-02

### A (entrée eau froide)

Mettre en place dans l'ordre :

1. Clapet anti-retour (conseillé).
2. Adoucisseur pour des eaux très chargées en calcaire (conseillé pour des valeurs de TH supérieures à 15 °F).
3. Filtre pour éliminer d'éventuelles impuretés telles que : sable, graviers, boue, etc. (facultatif).
4. Réducteur de pression (dans le cas où la pression de l'eau d'alimentation est trop élevée).
5. Vanne d'isolement (conseillée).

### B (sortie eau chaude)

Raccorder un circuit hydraulique d'eau chaude sanitaire, en prévoyant une vanne d'isolement.

### C (recyclage)

Mettre en place dans l'ordre :

6. Un «T» auquel raccorder un vase d'expansion dont la capacité ne sera pas inférieure à 5% du volume d'eau contenu dans la cuve (obligatoire).
7. Un clapet anti-retour (facultatif).

**N.B. : Le recyclage sanitaire est obligatoire pour les modèles 300-400-600-800.**

### D (vidange)

Mettre en place sur ce raccord un robinet de vidange.

### E (raccordement soupape de sécurité)

Raccorder la vidange en 1/2" de la soupape à un siphon :

8. Soupape de sécurité (fournie de série).
9. Siphon de vidange vers l'égout (conseillé).

**IMPORTANT !**

Ne pas remplacer la soupape de sécurité fournie avec l'appareil par un simple clapet anti-retour.

**2.5 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION DU GAZ**

Raccorder l'appareil au réseau d'alimentation en gaz par l'intermédiaire du raccord fileté en 1/2" (rep. G) de l'accumulateur et cela, au moyen d'un raccord rigide démontable.

Prévoir une vanne manuelle de coupure du gaz à proximité de l'appareil, dans un endroit aisément accessible.

Vérifier l'étanchéité des divers raccords situés sur la conduite d'alimentation en gaz et leur conformité avec les règles en vigueur en matière d'installation au gaz (voir chapitre 2.1).

**IMPORTANT !**

En cas d'alimentation au GPL, prévoir à proximité de l'appareil un réducteur de pression de « premier étage » ayant un débit convenable, de façon à réduire la pression à 1,5 bar (régulateur pour moyenne pression en aval de la cuve de stockage du GPL).

A proximité de chaque accumulateur il faut prévoir un réducteur de pression de « deuxième étage » ayant un débit convenable, pour réduire la pression d'alimentation de ceux-ci à 30/37 mbar (régulateur pour basse pression en aval du régulateur pour moyenne pression).

**2.6 REGLAGES GAZ**

Tous les accumulateurs sortant de la ligne de production, sont essayés et préréglés (pour vérifier le type de gaz considéré, voir la plaque signalétique ou bien l'emballage).

**Gaz naturel G20/25 (Lacq ou Groningue) :**

- Pression d'entrée : 20-25 mbar.
- Réglage pression : exclu.

mod.	Diaphragme (mm)	n° et Ø injecteurs
150	4.4	11 x Ø 1.20
170	5.6	11 x Ø 1.25
220	5.0	16 x Ø 1.25
300	5.6	16 x Ø 1.25
400	5.6	16 x Ø 1.25
600	5.9	16 x Ø 1.25
800	5.9	16 x Ø 1.25

**Couple gaz G30/31 (GPL ou butane/propane) :**

- Pression d'entrée : 28-30/37 mbar.
- Réglage pression : exclu.

mod.	n° et Ø injecteurs
150	11 x Ø 0.70
170	11 x Ø 0.70
220	16 x Ø 0.65
300	16 x Ø 0.72
400	16 x Ø 0.72
600	16 x Ø 0.75
800	16 x Ø 0.75

**2.7 ADAPTATION A L'UTILISATION D'AUTRES GAZ**

Pour pouvoir modifier le type de gaz d'alimentation, il faut impérativement utiliser le kit de transformation approprié, qui sera toujours fourni par le fabricant.

L'adaptation pour un autre type de gaz d'alimentation doit impérativement être effectuée par un technicien qualifié.

**Modèles 150-170 :**

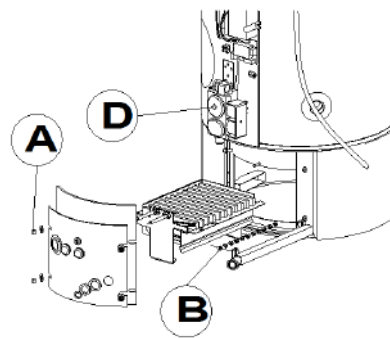


Fig. 2-07-01

**Modèles 220-300-400-600-800 :**

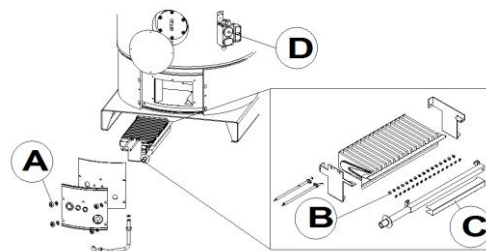


Fig. 2-07-02

**Transformation du gaz naturel au gaz GPL :**

1. Vérifier que le diamètre des injecteurs contenus dans le kit de transformation, soit bien celui qui est prévu pour le gaz GPL (voir le tableau du point 2.6).
2. Fermer la vanne de coupure située sur l'alimentation en gaz et couper la tension électrique.
3. Retirer le brûleur de son emplacement, après avoir au préalable dévissé les 6 écrous de fixation A de la porte de support du brûleur, déconnecté les câbles des électrodes et désaccouplé la tuyauterie d'alimentation en gaz.
4. Dévisser les injecteurs B, puis les remplacer par ceux contenus dans le kit de transformation. Les visser à fond pour une meilleure étanchéité gaz.
5. **Retirer le diaphragme E.**
6. Allumer l'accumulateur et vérifier la pression au brûleur (soit environ 28 mbar) au niveau de la prise prévue à cet effet sur la vanne gaz.
7. Coller l'étiquette livrée dans le kit de transformation sur la vanne gaz, pour signaler que l'accumulateur est réglé pour fonctionner au gaz GPL G30/31.
8. **Vérifier l'absence de fuites de gaz sur les raccords des différents organes une fois remontés, au moyen d'une bombe appropriée.**

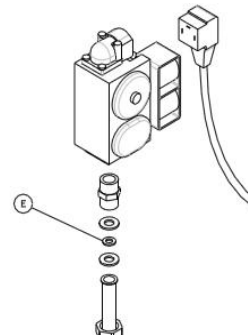


Fig. 2-07-03

**IMPORTANT !**

En cas d'alimentation au GPL, prévoir à proximité de l'appareil un réducteur de pression de « premier étage » ayant un débit convenable, de façon à réduire la pression à 1,5 bar (régulateur pour moyenne pression en aval de la cuve de stockage du GPL).

A proximité de chaque accumulateur il faut prévoir un réducteur de pression de « deuxième étage » ayant un débit convenable, pour réduire la pression d'alimentation de ceux-ci à 30/37 mbar (régulateur pour basse pression en aval du régulateur pour moyenne pression).

**Transformation du gaz GPL au gaz naturel :**

1. Vérifier que le diamètre des injecteurs contenus dans le kit de transformation, soit bien celui qui est prévu pour le gaz nat. (voir le tableau au point 2.6).
2. Fermer la vanne de coupure située sur l'alimentation en gaz et couper la tension électrique.
3. Retirer le brûleur de son emplacement, après avoir au préalable dévissé les 6 écrous de fixation **A** de la porte de support du brûleur, déconnecté les câbles des électrodes et désaccouplé la tuyauterie d'alimentation en gaz.
4. Dévisser les injecteurs **B**, puis les remplacer par ceux contenus dans le kit de transformation. Les visser à fond pour une meilleure étanchéité gaz.
5. Introduire le diaphragme **E** contenu dans le kit.
6. Allumer l'accumulateur.
7. Coller l'étiquette livrée dans le kit de transformation sur la vanne gaz, pour signaler que l'accumulateur est réglé pour fonctionner au gaz naturel.
8. **Vérifier l'absence de fuites de gaz sur les raccords des différents organes une fois remontés, au moyen d'une bombe appropriée.**

**2.8 ALIMENTATION ELECTRIQUE**

L'appareil doit être connecté électriquement à une alimentation monophasée de 230 V, plus une mise à la terre efficace.

Pour l'arrêt éventuel de l'appareil, dans le réseau d'alimentation de celui-ci fournir un dispositif de déconnexion (non fourni) avec une distance d'ouverture de contact qui permet une déconnexion complète dans les conditions dictées par la catégorie de surtension III

Branchez le cordon d'alimentation de l'appareil en veillant à respecter les normes électriques du pays dans lequel l'appareil est installé.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un centre d'assistance technique agréé par le fabricant, ou dans tous les cas par une personne ayant les mêmes qualifications, afin d'éviter tout risque.

**Caractéristiques électriques :**

Tension d'alimentation	230 V ~ 50 Hz
Puissance absorbée vanne gaz	15 W
Puissance absorbée ventilateur	45 W
Puissance absorbée contrôle de flamme	7 W
Puissance absorbée totale	67 W

**IMPORTANT !**  
**LE FABRICANT NE PEUT EN AUCUN CAS ETRE TENU POUR RESPONSABLE DES EVENTUELS DOMMAGES PROVOQUES PAR L'ABSENCE D'UNE MISE A LA TERRE ADEQUATE ET EFFICACE DE L'APPAREIL.**

**2.9 RACCORDEMENT DE PLUSIEURS APPAREILS**

Lorsque l'on doit raccorder plusieurs appareils, prévoir qu'ils puissent être sollicités individuellement, par groupes ou tous ensemble de façon correcte.

Ceci est possible par la mise en place de vannes d'isolement sur le circuit hydraulique. Leur ouverture ou leur fermeture permet de décider du nombre d'appareils qui seront utilisés en fonction des besoins réels en E.C.S. du moment (par exemple : entre la basse et la haute saison, périodes de pointe, réparation d'un appareil, etc.).

Exemples :

**Modèles 150-170 :**

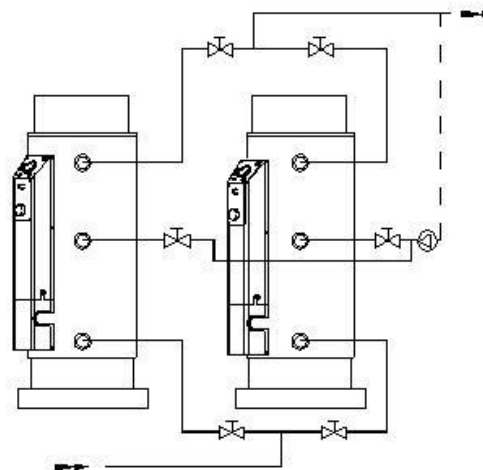


Fig. 2-10-01

**Deux appareils en parallèle**

**Modèles 220-300-400-600-800 :**

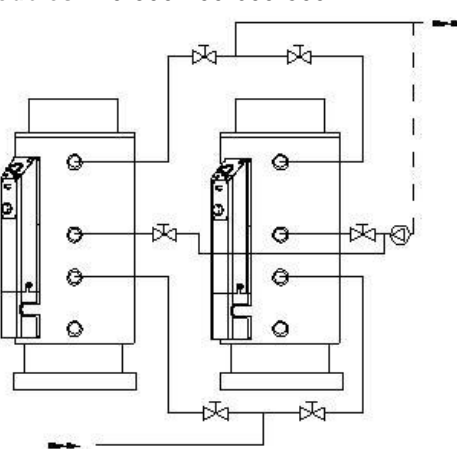


Fig. 2-10-02

**Deux appareils en parallèle.**

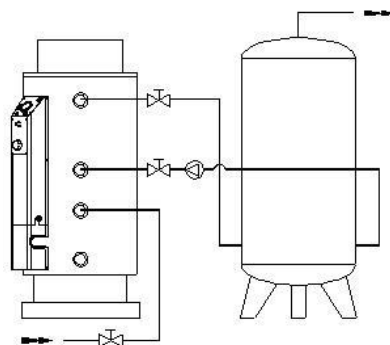


Fig. 2-10-03

**Un appareil en série avec un ballon d'accumulation.**

**IMPORTANT !**  
**Pour toute installation de 2 ou plusieurs appareils en série ou en parallèle, on doit obligatoirement prévoir une ventouse concentrique d'aspiration/évacuation pour chacun des appareils individuellement.**

**2.10 KITS D'EVACUATIONS DES FUMÉES**

**EVACUATION MURALE CONCENTRIQUE :**

**Réf. AKIT01** (configuration C12)

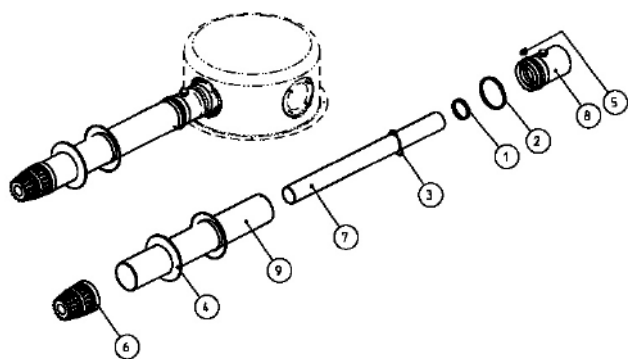


Fig. 2-11-01

Le kit ventouse concentrique de base fait une longueur de 1 mètre et il est composé par :

- 1 conduit Ø60/100, L = 1 m avec terminal.
- 1 manchon de départ + joints en Ø60/100.
- 2 rosaces «cache-éclat» Ø100 en EPDM.

Pour augmenter la longueur de la ventouse de base, il faut prévoir les rallonges appropriées (voir ci-dessous).

**La longueur maximale admissible est de 3 m.**

On peut ajouter jusqu'à 2 coudes à 90° (dans ce cas on doit réduire la longueur maximale d'un mètre pour chacun des coudes employés).

Accessoires disponibles :

REF.	DESCRIPTION
AIPC05	RALLONGE D. 60/100 - L= 500 mm (M/F)
AIPC10	RALLONGE D. 60/100 - L= 1000 mm (M/F)
AICC45	COUDE D. 60/100 A 45° (M/F)
AICC90	COUDE D. 60/100 A 90° (M/F)

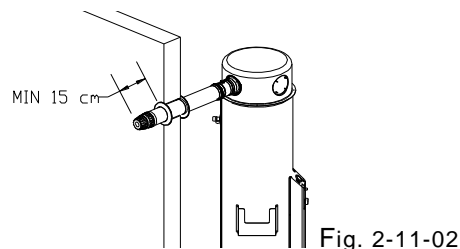


Fig. 2-11-02

**EVACUATION CONCENTRIQUE EN TOITURE :**

**Réf. AKIT03** (configuration C32)

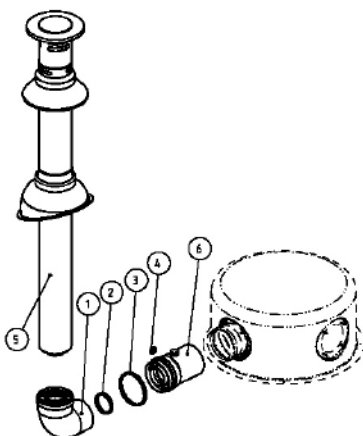


Fig. 2-11-03

Le kit ventouse concentrique de base fait une longueur de 1 mètre et il est composé par :

- 1 terminal vertical Ø60/100, L = 1 m.
- 1 coude à 90° en Ø60/100.
- 1 manchon de départ + joints en Ø60/100.

Pour augmenter la longueur de la ventouse de base, il faut prévoir les rallonges appropriées (voir ci-dessous).

**La longueur maximale admissible est de 2 mètres.**

Ne pas ajouter de coudes au kit ventouse de base.

Accessoires disponibles :

REF.	DESCRIPTION
AIPC05	RALLONGE Ø60/100 - L = 500 mm (M/F)
AIPC10	RALLONGE Ø60/100 - L = 1000 mm (M/F)

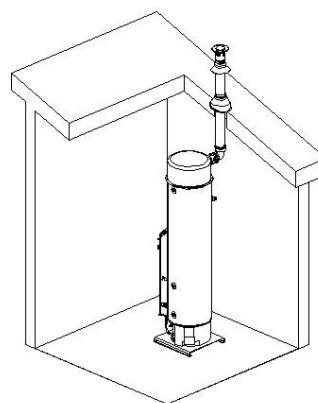


Fig. 2-11-04

**DOUBLE CONDUITS HORIZONTAUX :**  
**Réf. AKIT02** (configurations C12 – C52 – C82)

Pour augmenter la longueur de la ventouse, il faut prévoir les rallonges appropriées (voir ci-dessous).

La longueur maximale admissible est de 6 mètres, pour l'aspiration comme pour l'évacuation (si l'on supprime des mètres au conduit d'aspiration, on ne peut pas les ajouter au conduit d'évacuation et vice-versa). On peut ajouter à chaque conduit jusqu'à 5 coudes à 90° (dans ce cas, la longueur maximale de chaque conduit doit être réduite de 1 m pour chacun des coudes employés).

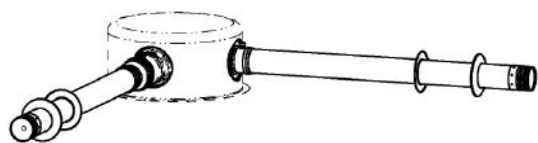


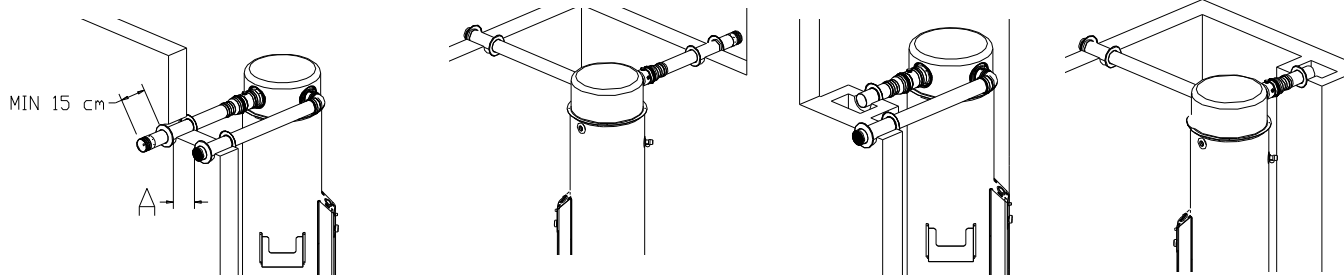
Fig. 2-11-05

Le kit ventouse de base fait une longueur de 1 mètre et il est composé par :

- 2 conduits en Ø80, L = 1 m.
- 4 rosaces «cache-éclat» en Ø80.
- 1 terminal aspiration d'air en Ø80.
- 1 terminal évacuation des fumées en Ø80.
- 1 manchon de départ + joints en Ø60/100.
- 1 réduction Ø100/80.

Accessoires disponibles :

REF.	DESCRIPTION
A.I.PR802	RALLONGE D. 80 L= 250 mm (M/F)
A.I.PR805	RALLONGE D. 80 L= 500 mm (M/F)
A.I.PR80	RALLONGE D. 80 L= 1000 (M/F)
A.I.CV804	COUDE Ø 80 - 45° (M/F)
A.I.CV809	COUDE Ø 80 - 90° (M/F)



mesure A  
[mm]

mod. 150-170	36,5
mod. 220-300-400	45,0
mod. 600-800	45,0

Fig. 2-11-06  
Configuration C12  
AKIT02 + A.I.CV809

Fig. 2-11-07  
Configuration C52  
AKIT02

Fig. 2-11-08  
Configuration C82  
AKIT02 + A.I.CV809

Fig. 2-11-09  
Configuration C82  
AKIT02

Mise en place du diaphragme : pour obtenir un fonctionnement correct de l'appareil, il faut mettre en place un diaphragme (**D**) dans le conduit d'aspiration de l'air comburant. Ce diaphragme est fourni d'origine dans le carton du kit ventouse de base et doit être positionné dans le conduit d'aspiration de l'air comburant. Choisir le diaphragme adapté en fonction du modèle de l'appareil et des longueurs totales des conduits d'aspiration et d'évacuation en Ø80.

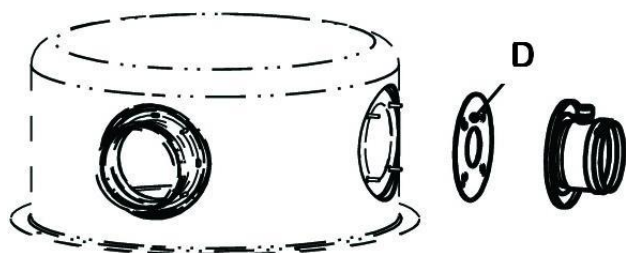


Fig. 2-11-10

mod.	Diaphragme
150	Non
170	Non
220	Ø 52
300	Ø 52 (uniquement pour configurations 1+1 2+2 3+3)
400	Non
600	Ø 45 (uniquement pour configurations 1+1 2+2 3+3)
800	Ø 47

2.11 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE

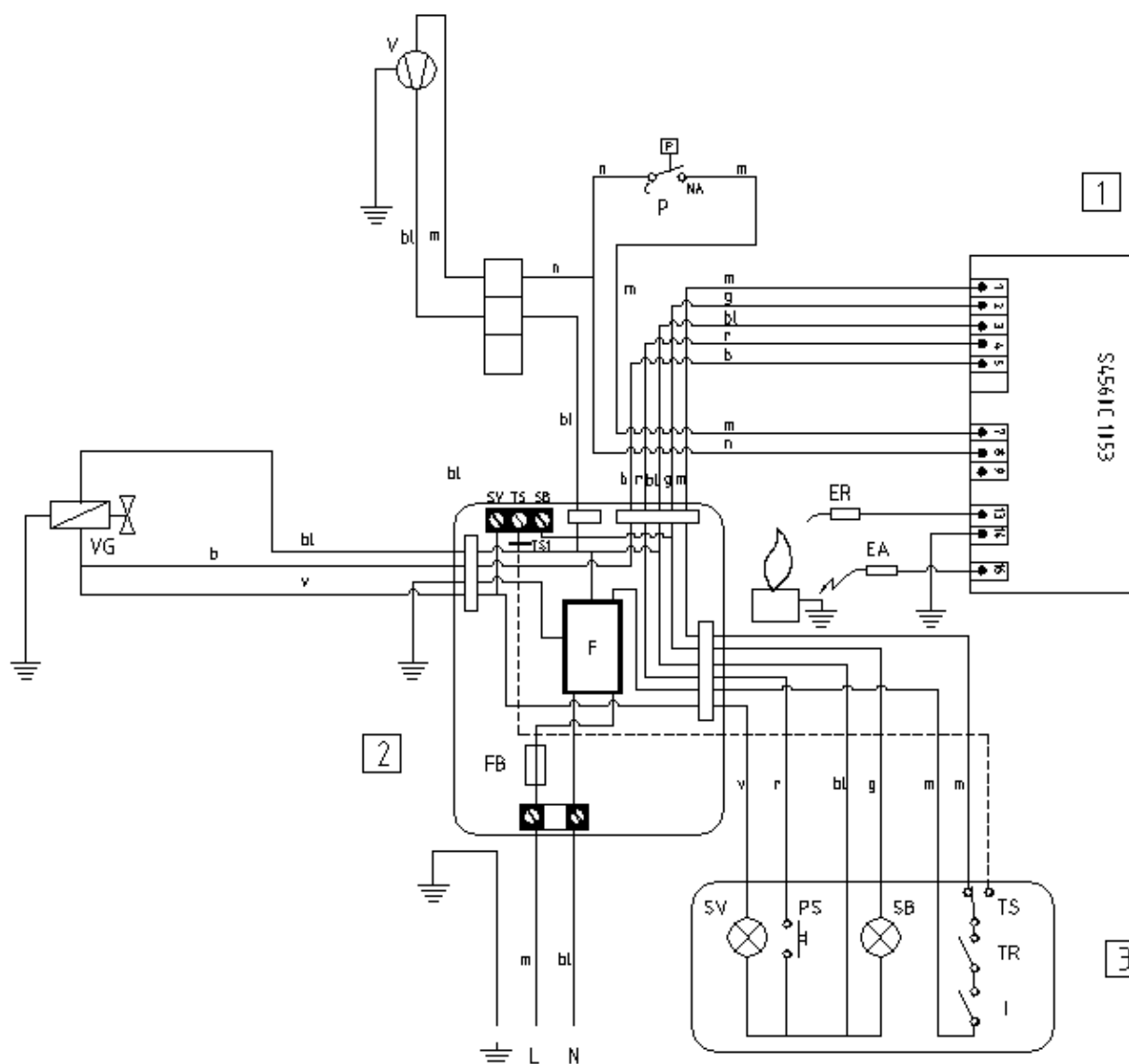


Fig. 2-11-11

GROUPES :	COMPOSANTS :	COULEURS DES CABLES :
1. circuit électronique de contrôle 2. circuit filtre de réseau 3. tableau de commande	EA: électrode d'allumage ER: électrode d'ionisation F: filtre de réseau FB: fusible circuit imprimé (2A) I: interrupteur général (ON/OFF) P: pressostat différentiel des fumées PS: poussoir lumineux de réarmement SB: témoin lumineux de défaut brûleur SV: témoin vert de mise sous tension TR: thermostat de régulation TS: thermostat limiteur de sécurité V: ventilateur d'extraction des fumées VG: double électrovannes gaz	b: blanc bl: bleu g: gris m: marron n: noir r: rouge v: vert

Il est possible de raccorder sur le circuit imprimé un système de report à distance. Signalisations :

- SV:** est active (phase présente) lorsque l'appareil est en situation de fonctionner (le témoin lumineux vert sur le tableau de commande est alors allumé).
- SB:** est active (phase présente) lorsque l'appareil est en situation de blocage (le témoin lumineux rouge sur le tableau de commande est alors allumé).
- TS:** est active (phase présente) lorsque le thermostat de sécurité sur l'eau «TS» est intervenu (il faut connecter la cosse électrique «TS1» du circuit imprimé à la cosse électrique restée libre sur le thermostat de sécurité «TS»).

**IMPORTANT !**

L'appareil doit être raccordé électriquement à un réseau d'alimentation à 230V – 50 Hz, monophasé et aussi à une mise à la terre efficace. LE FABRICANT NE PEUT EN AUCUN CAS ETRE TENU POUR RESPONSABLE DES EVENTUELS DOMMAGES PROVOQUES PAR L'ABSENCE D'UNE MISE A LA TERRE ADEQUATE ET EFFICACE DE L'APPAREIL.



**2.12 ALLUMAGE DE L'APPAREIL**

Avant de mettre en marche pour la première fois l'accumulateur, procéder aux vérifications suivantes :

- Le gaz distribué doit correspondre à celui pour lequel l'appareil a été réglé et testé en usine.
- Les normes en vigueur en matière d'installation de ce type d'appareil fonctionnant au gaz, doivent être respectées et notamment pour ce qui concerne le raccordement du terminal d'évacuation des fumées et de la conduite d'alimentation en gaz.
- L'appareil doit être raccordé à une mise à la terre conforme et efficace.
- Les vannes de coupure situées au niveau du compteur de gaz et à proximité immédiate du générateur, doivent être ouvertes.
- La cuve de l'accumulateur doit être bien remplie d'eau.

**2.13 RECHERCHE DE PANNES**

**Le circuit électronique de contrôle se met en situation de blocage sans commander l'allumage du brûleur :**

- Le circuit électronique de contrôle est défectueux et ne permet pas le départ du cycle d'allumage.
- L'électrode d'ionisation est à la masse (d'où un phénomène de « dispersion »).

**A la fin de la phase de pré-ventilation, l'électrode d'allumage ne produit pas d'étincelle et le circuit électronique de contrôle de la flamme se met en situation de blocage :**

- Le transformateur d'allumage est défectueux.
- Le raccordement de l'électrode d'allumage sur le circuit électronique d'allumage et de contrôle, n'est pas réalisé correctement (mauvais contact ou fil coupé).

**A la fin de la phase de pré-ventilation, l'électrode d'allumage produit l'étincelle, mais la flamme ne se forme pas, d'où le blocage du circuit de contrôle :**

- Manque de gaz ou présence d'air à l'intérieur de la conduite d'alimentation en gaz.
- La vanne gaz ne s'ouvre pas. La bobine peut être défectueuse ou son raccordement électrique n'est pas réalisé correctement.

**A la fin de la phase de pré-ventilation, l'électrode d'allumage produit l'étincelle, la flamme se forme, mais l'appareil se met tout de même en situation de blocage :**

- La flamme n'est pas stabilisée par manque de pression d'alimentation de gaz.
- L'électrode d'ionisation n'est pas en contact avec la flamme, car celle-ci n'est pas bien positionnée.
- Le raccordement électrique de l'électrode d'ionisation n'est pas correct (mauvais contact ou fil coupé).

**Le circuit de contrôle s'est mis en situation de blocage au cours d'une phase de fonctionnement normale :**

- L'alimentation en gaz du brûleur a été coupée, même de façon très momentanée, d'où l'absence de flamme relevée immédiatement par le circuit de contrôle.
- Au cours d'un cycle de fonctionnement intermittent, a été vérifié l'un des symptômes décrits dans les points précédents.

**Le brûleur gaz fonctionne de façon brève et intermittente, alors que le thermostat de régulation enregistre une demande de l'accumulateur :**

- Le thermostat de régulation est défectueux et ne mesure pas correctement la température de l'eau dans la cuve de l'accumulateur sanitaire.
- Le pressostat différentiel du circuit des fumées arrête le brûleur, car le débit d'air du ventilateur n'est pas correct (à cause de l'obstruction partielle de l'un des conduits ou d'une longueur excessive de la ventouse).

**Le circuit électronique de contrôle n'est pas en situation de blocage, mais le cycle d'allumage reste en phase de pré-ventilation :**

- Le pressostat différentiel du circuit des fumées n'autorise pas l'allumage du brûleur, car les conduits constituant la ventouse ou les prises de pression de ce même pressostat sont obstrués, même partiellement.
- Le pressostat différentiel du circuit des fumées n'autorise pas l'allumage du brûleur, car le ventilateur ne fonctionne pas ou ne produit pas une pression suffisante.
- Le pressostat différentiel du circuit des fumées n'autorise pas l'allumage du brûleur, car il est défectueux ou que son raccordement électrique n'est pas correctement réalisé.
- Le pressostat différentiel du circuit des fumées n'autorise pas l'allumage du brûleur, car le tube en silicone de prise de pression positive est obstrué, coupé ou même débranché.

**Le circuit électronique de contrôle n'est pas en situation de blocage, mais le cycle d'allumage ne commence pas :**

- Au cours de la phase de vérification initiale par le circuit électronique de contrôle, les contacts du pressostat différentiel du circuit des fumées sont restés en position de fermeture (car collés ou mal tarés en usine). Par conséquent, l'ordre de commencement du cycle d'allumage n'a pas pu être donné.
- Vérifier que le fusible du circuit filtre de réseau ne soit pas « brûlé » et le remplacer si nécessaire.

**IMPORTANT !**

***Pour bénéficier au cours du temps de toute la sécurité d'utilisation de l'appareil, nous recommandons vivement d'utiliser exclusivement des pièces de rechange fournies par le constructeur et de s'adresser aux services après-vente agréés le cas échéant.***

### 3.1 RECOMMANDATIONS POUR L'USAGER

Garder toujours la présente notice technique à proximité de l'appareil, pour pouvoir la consulter aisément, si nécessaire.

- Pour un bon fonctionnement et pour la validation de la garantie, la mise en service de l'appareil doit être effectuée par une société de S.A.V. agréée.
- Toutes les opérations décrites dans la partie concernant l'installation et l'entretien, doivent être effectuées par un personnel qualifié et habilité, conformément aux normes en vigueur. Une erreur d'installation, occasionnée par la non-observation des instructions fournies par le constructeur, peut provoquer des dommages graves sur des personnes, animaux ou objets, qui ne sont en aucun cas imputables à la responsabilité du fabricant.
- L'appareil a été conçu et fabriqué pour la production d'eau chaude sanitaire. Tout autre type d'utilisation aléatoire devra être considéré comme impropre et dangereux.
- L'appareil ne doit pas être installé dans un endroit humide et doit être protégé contre d'éventuelles projections d'eau ou d'autres liquides. Ces critères sont importants pour éviter tous dommages aux composants électriques et thermiques de l'accumulateur.
- L'installation doit être effectuée uniquement par une personne professionnellement qualifiée et cela, conformément aux normes de sécurité en vigueur.
- Les différents éléments composant l'emballage (caisse en bois, clous, agrafes, sachets en polystyrène, etc.) doivent être tenus hors de portée des enfants.
- Lire attentivement les instructions et les avertissements concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien contenus dans la présente notice.
- Cette notice doit toujours accompagner l'appareil dans le cas où celui-ci devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent et cela, afin que le nouveau propriétaire ou l'installateur puisse la consulter.
- N'appuyer aucun type d'objet contre l'appareil.
- Suivre attentivement les instructions qui suivent et utiliser exclusivement des pièces de rechange fournies par le constructeur, afin d'obtenir les meilleures prestations de service et la reconnaissance de la garantie contractuelle du fabricant sur l'appareil.
- Il est interdit d'intervenir sur les composants tarés et cachetés en usine par le fabricant.

### 3.2 ALLUMAGE DE L'APPAREIL

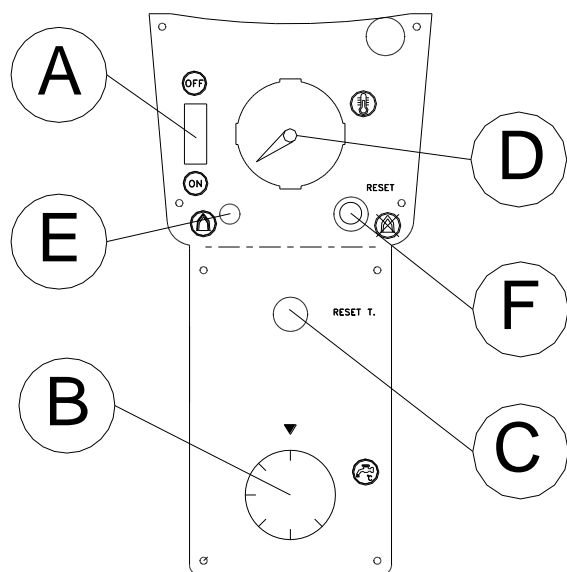


Fig. 3-02 : Tableau de commande

- A. interrupteur général (ON/OFF)
- B. thermostat de régulation
- C. thermostat limiteur de sécurité (à réarmement manuel)
- D. thermomètre
- E. témoin lumineux vert de fonctionnement
- F. bouton poussoir de réarmement

1. Positionner l'interrupteur général **A** sur "ON".
2. Régler le thermostat de régulation **B** sur la valeur de consigne de température de stockage désirée.
3. Vérifier que le bouton poussoir de réarmement lumineux rouge **F** soit bien éteint. Dans le cas contraire, le circuit électronique de contrôle est en situation de blocage. Pour débloquer l'appareil, appuyer à fond sur le bouton poussoir de réarmement manuel **F**. Le voyant lumineux rouge de ce dernier s'éteint immédiatement.
4. Après l'allumage du brûleur, signalé par le témoin lumineux vert **E**, commence la phase de réchauffage de l'eau. Le brûleur restera allumé jusqu'à ce que la température de consigne du thermostat soit atteinte.

A partir de cet instant commence le cycle d'allumage de l'accumulateur. La dépression créée par le fonctionnement du ventilateur d'extraction des fumées (si le circuit de combustion se trouve dans un état correct), ferme les contacts du pressostat différentiel du circuit des fumées.

Le circuit électronique d'allumage et de contrôle commande alors le commencement de la phase de pré-ventilation de la chambre de combustion (durée de la pré-ventilation = 30 secondes).

A la fin de la phase de pré-ventilation sont commandées simultanément l'ouverture de la vanne gaz et la création d'une étincelle à l'extrémité de l'électrode d'allumage, pour allumer le brûleur.

Au moment de l'allumage effectif du brûleur, vérifier que la présence physique de la flamme soit bien relevée par l'électrode d'ionisation durant le temps de sécurité (= 10 secondes). Dans le cas contraire, le circuit électronique de contrôle se met en situation de blocage et ce dernier est immédiatement signalé par le voyant lumineux rouge visible sur le bouton poussoir de réarmement manuel. Ce phénomène de "blocage" ou "mise en sécurité" peut se produire sur une installation neuve dans laquelle la conduite d'alimentation en gaz contient encore de l'air mal purgé.

Attendre environ une minute, puis débloquent le circuit de contrôle de l'accumulateur en appuyant à fond sur le bouton poussoir avec témoin de réarmement manuel.

Si nécessaire, répéter l'opération décrite ci-dessus jusqu'à ce que l'allumage du brûleur soit normal et parfaitement reconnu par le circuit électronique de contrôle.

#### IMPORTANT !

A l'exclusion du cas décrit plus haut, l'allumage du voyant lumineux rouge de blocage indique en principe une panne ou un défaut de fonctionnement. Faire immédiatement appel à une société de S.A.V. agréée par le fabricant dans ce cas.

### 3.3 EXTINCTION

Pour éteindre l'accumulateur pour une courte période :

- Tourner le bouton du thermostat de régulation sur sa valeur de consigne minimale et mettre l'interrupteur général sur la position "OFF".

Pour éteindre l'accumulateur pour une longue période :

- Tourner le bouton du thermostat de régulation sur sa valeur de consigne minimale.
- Mettre l'interrupteur général sur la position "OFF".
- Couper l'alimentation électrique (en amont de l'appareil).
- Fermer la vanne de coupure située sur la conduite d'alimentation en gaz (en amont de l'appareil).
- Dans le cas où le local d'installation de l'appareil n'est pas chauffé et qu'il existe un réel risque de gel, on conseille vivement de vidanger la cuve complètement.

### 3.4 ENTRETIEN

Pour une utilisation sûre de l'appareil et pour en prolonger la durée de vie, **faire contrôler celui-ci chaque année par une société de S.A.V. agréée par le fabricant**, laquelle effectuera les opérations suivantes, si nécessaires :

- Remplacement de l'anode de protection en magnésium.
- Inspection interne de la cuve de stockage au travers de la trappe de visite prévue à cet effet et nettoyage éventuel du calcaire déposé dans le fond de celle-ci.
- Vérification de l'étanchéité des divers raccords situés sur la conduite d'alimentation en gaz.

Dans la mesure où la production de calcaire est un phénomène inévitable en l'absence d'un adoucisseur sur l'installation hydraulique, on conseille vivement de faire effectuer un entretien périodique de la cuve de stockage, en faisant contrôler et nettoyer si nécessaire, l'intérieur de celle-ci au moins une fois par an, par une société de S.A.V. agréée par le fabricant.

### 3.5 VALIDITE DE LA GARANTIE

La garantie contractuelle du constructeur (toujours exclusivement limitée aux pièces de rechange reconnues défectueuses par les sociétés de S.A.V. agréées par celui-ci), d'une durée légale de 2 années, prend effet à compter de la date d'achat du matériel (la facture de vente émise par le professionnel représente le type de document à conserver impérativement, car il est absolument obligatoire pour la validation de la garantie).

Pour prendre connaissance des clauses exactes d'application de la garantie, voir le certificat fourni avec l'appareil.

#### **IMPORTANT !**

**Il est interdit d'intervenir sur les composants tarés et cachetés en usine par le fabricant.**

### 3.6 QUESTIONS FREQUENTES

#### 1. Doit-on installer un adoucisseur d'eau ?

Dans le cas d'utilisation d'une eau particulièrement calcaire (valeur du TH relativement élevée et dans tous les cas supérieure à 15 °F), l'installation d'un adoucisseur d'eau en amont de l'accumulateur est en effet fortement conseillée et cela, afin d'éviter au calcaire de se déposer sur toutes les surfaces internes de la cuve en acier émaillé. La présence d'un adoucisseur adapté sur l'installation hydraulique permet en principe de conserver les performances de l'appareil inchangées au cours du temps et de prolonger la durée de vie de la cuve en acier émaillé de ce dernier.

#### 2. Qu'est-ce qu'une anode en magnésium et à quoi sert-elle ?

L'anode en magnésium sert à assurer la protection interne de la cuve en acier émaillé, contre la corrosion qui pourrait être créée par des courants électriques «vagabonds» parfois présents dans certaines qualités d'eau distribuées par les réseaux locaux. L'anode, en se consumant de façon «sacrificielle», empêche les courants galvaniques présents d'attaquer directement l'acier composant la cuve, qui ne serait pas lui-même protégé par la couche d'émail. Pour prolonger la durée de vie de la cuve, la dimension de l'anode de protection en magnésium doit être en principe vérifiée une fois par an et cette dernière doit être remplacée dès que cela s'avère nécessaire.

#### 3. Pourquoi peut-on parfois entendre des «coups de béliers» à l'intérieure de la cuve ?

Un dépôt excessif de calcaire (calcium) à l'intérieur de la cuve en acier émaillé de l'accumulateur, peut être à l'origine de phénomènes de «coups de béliers» parfaitement audibles de l'extérieur de cette dernière.

La quantité de calcaire qui se dépose au cours du temps peut dépendre de plusieurs facteurs : avant tout, la qualité de l'eau distribuée par le réseau de ville, qui peut avoir des valeurs de dureté (TH) importantes. Ensuite, une température de stockage trop élevée (= température de consigne réglée au niveau du thermostat de régulation de l'accumulateur) amplifie la formation de calcaire, qui se dépose ensuite sur l'ensemble des parois internes de la cuve et plus particulièrement dans le fond de celle-ci.

**Unical** France S.A.

611 route de Margnolas 01700 LE MAS RILLIER

Tél : 04.72.26.81.00 - Fax : 04.72.26.47.48

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

Unical décline toute responsabilité dans le cas d'erreur d'impression ou de transcription. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les indications reportées dans la présente notice si cela nous semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles inchangées.

