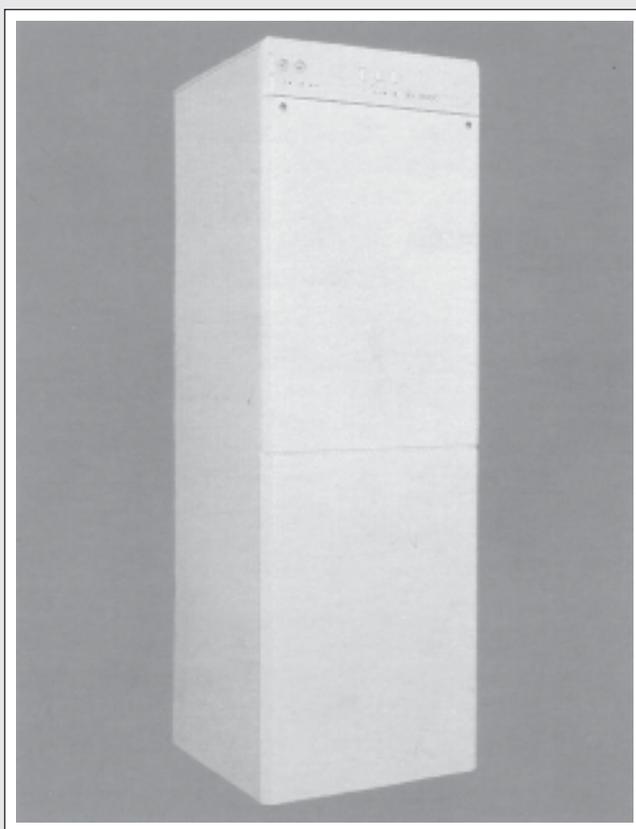


# Unical<sup>®</sup>

## ***DUA CARGO 24***



**NOTICE D'INSTALLATION  
ET D'UTILISATION**

## IMPORTANT

LE LIVRET D'INSTRUCTION fait partie intégrante du produit et doit être impérativement remis à l'utilisateur.

Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret car ils fournissent des indications importantes au niveau de la sécurité d'utilisation et de maintenance. Conserver ce livret afin de pouvoir toujours le consulter.

L'installation doit être effectuée, conformément aux normes en vigueur et en respectant les instructions du fabricant, par une personne professionnellement qualifiée.

Par "personne professionnellement qualifiée", il s'entend une personne ayant des compétences techniques dans le secteur des composants et des installations de chauffage et de production d'eau chaude à usage sanitaire; plus particulièrement les services d'assistance autorisés **UNICAL**.

Un défaut dans l'installation peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets pour lesquels le fabricant ne saurait être tenu responsable.

Après avoir retiré l'emballage de la chaudière, s'assurer de l'état du contenu.

Avant de raccorder l'appareil, s'assurer que les données fournies par **UNICAL** sont compatibles avec l'installation à réaliser dans les limites maximales autorisées.

Au préalable de toute opération d'entretien, de maintenance ou de réparation sur l'appareil, couper l'alimentation électrique sur ce dernier.

En cas de panne et/ou de fonctionnement anormal de l'appareil, n'envisager aucune tentative de réparation ou d'intervention directe, mais faire appel à une personne professionnelle compétente.

L'éventuelle intervention de réparation devra être effectuée par un service d'assistance autorisé qui utilisera exclusivement des pièces de remplacement d'origine. Le non respect des clauses décrites ci-dessus peut compromettre la sécurité d'utilisation de l'appareil.

Pour garantir l'efficacité de l'appareil et pour son fonctionnement correct, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique de ce dernier en se conformant aux instructions fournies par **UNICAL**.

Dans le cas où l'appareil devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent, s'assurer toujours que ce livret accompagne le matériel afin que le nouveau propriétaire ou l'installateur puissent le consulter.

Pour tous les appareils vendus avec des options, il devra être fourni uniquement des pièces d'origine.

Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu; toute autre utilisation aléatoire devra être considérée comme impropre et dangereuse.

Sont exclues toutes responsabilités contractuelles ou extracontractuelles d'**UNICAL** pour des dommages causés suite à des erreurs d'installation et d'utilisation, ou par un non respect des instructions fournies par **UNICAL** ou des normes d'installation en vigueur concernant le matériel en objet.

**1****CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS**

1.1	Caracteristiques techniques	pag.	4
1.2	Dimensions	pag.	4
1.3	Circuit hydraulique	pag.	5
1.4	Données de fonctionnement	pag.	5
1.5	Spécifications générales	pag.	6

**2****INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR**

2.1	Condition d'installation	pag.	6
2.2	Installation	pag.	7
2.2.1	Emballage	pag.	7
2.2.2	Positionnement de la chaudière	pag.	7
2.2.3	Systèmes d'évacuation des fumées	pag.	8
2.2.4	Alimentation en gaz	pag.	10
2.2.5	Alimentation électrique	pag.	10
2.2.6	Alimentation hydraulique	pag.	11
2.3	Schémas électriques	pag.	12
2.4	Remplissage en eau de l'installation	pag.	14
2.5	Premier allumage	pag.	14
2.6	Réglage du brûleur	pag.	14
2.7	Adaptation à l'utilisation d'autres gaz	pag.	16
2.8	Recherche des pannes	pag.	17

**3****INSTRUCTIONS POUR L'USAGER**

3.1	Le tableau de bord	pag.	21
3.2	Allumage et extinction	pag.	22
3.3	Remarques	pag.	23

## 1

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

## 1.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

La chaudière **DUA CARGO 24** est uniquement fournie dans la version à tirage forcé à allumage électronique.

La puissance utile de la **DUA CARGO 24** est de **24,4 kW**, aussi bien en chauffage qu'en production d'eau chaude sanitaire.

La platine de contrôle électronique de la chaudière, ajuste au moyen d'une modulation continue de la vanne gaz, la puissance du brûleur en fonction de la demande effective.

De plus, cette même platine de contrôle assure la priorité de la production d'eau chaude

sanitaire sur le chauffage.

Pour la **DUA CARGO 24**, l'aspiration de l'air et l'évacuation des gaz de la combustion sont assurées, ou par un conduit coaxial, dont la longueur peut varier de **0,5 m à 3 m**, ou par des conduits séparés, dont la perte de charge maximale doit être de **0,8 mbar**. Ce type de chaudière devra être destiné uniquement à l'usage pour lequel il a été conçu.

### IMPORTANT

La chaudière **DUA CARGO 24** est prévue pour chauffer de l'eau à une température inférieure à celle correspondant à l'ébullition sous la pression atmosphérique. Elle doit être raccordée à une installation de

chauffage à circuit fermé et à un réseau de distribution sanitaire compatibles avec sa puissance et ses prestations techniques.

La chaudière, fournie complètement assemblée, comprend un pompe de circulation pour le chauffage, un pompe de circulation pour la préparation de l'eau chaude sanitaire, un thermomètre, un manomètre, une soupape de sécurité chauffage, une soupape de sécurité pour le ballon, deux purgeurs d'air automatiques et un vase d'expansion sous pression d'azote pour le circuit de chauffage.

La **DUA CARGO 24**, complétée par un habillage en tôle d'acier vernie au four, de couleur blanche, est fournie emballée dans une caisse à claire-voie en bois palettisée.

## 1.2 - DIMENSIONS

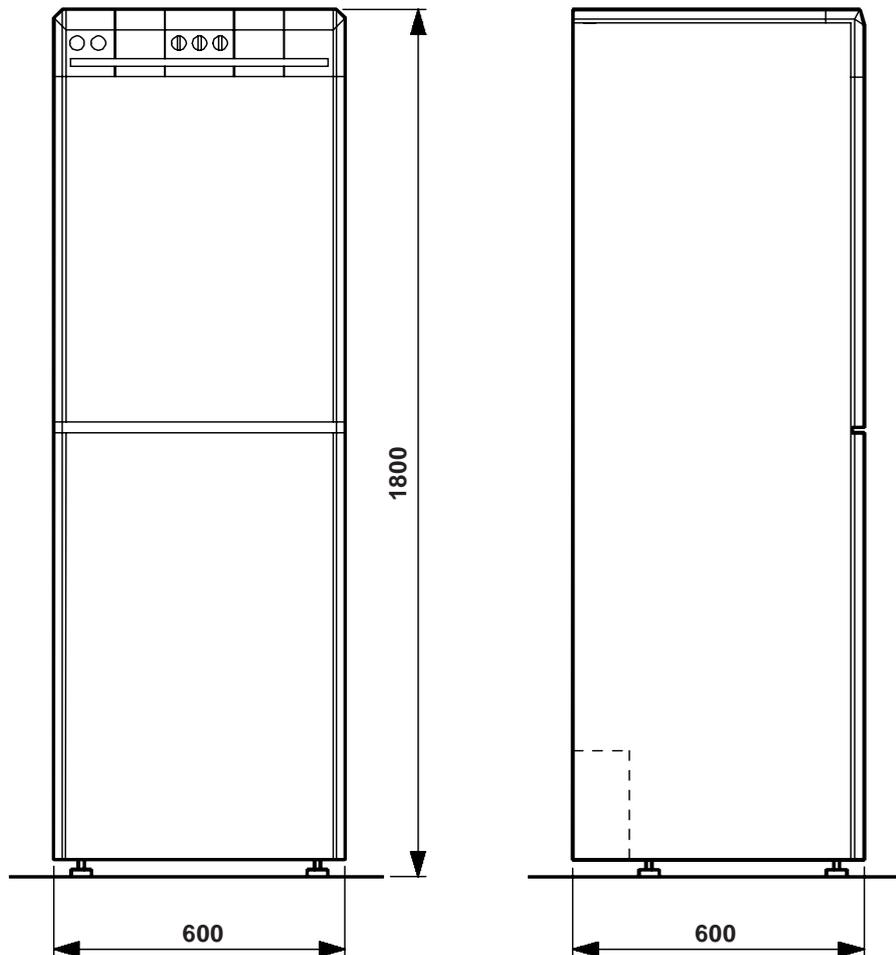
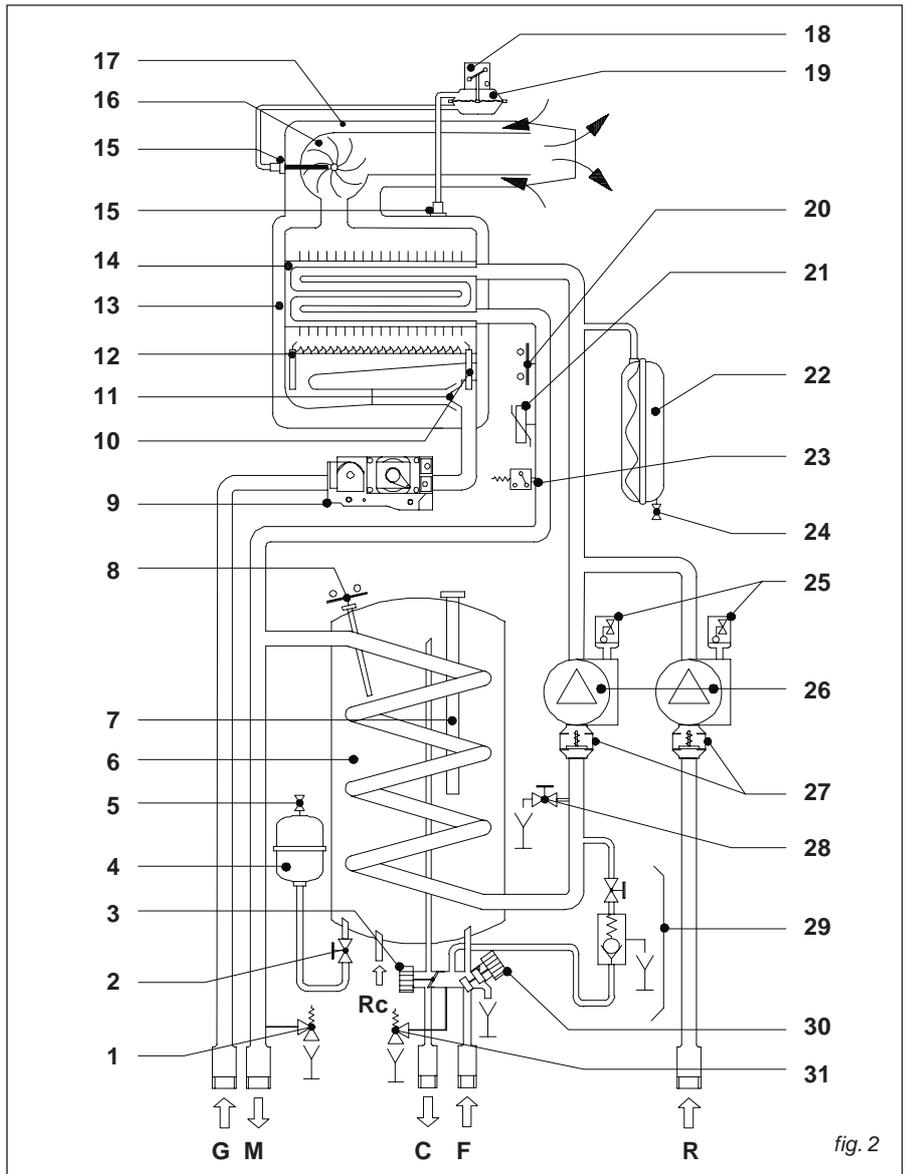


fig. 1

### 1.3 - CIRCUIT HYDRAULIQUE



- 1 = Soupape de sécurité chauffage
  - 2 = Vanne du vase d'expansion sanitaire
  - 3 = Mitigeur thermostatique
  - 4 = Vase d'expansion sanitaire
  - 5 = Valve de remplissage d'azote
  - 6 = Ballon accumulateur
  - 7 = Anode en magnésium
  - 8 = Thermostat de priorité E.C.S.
  - 9 = Vanne gaz modulante
  - 10 = Electrode d'allumage
  - 11 = Injecteurs brûleur
  - 12 = Electrode d'ionisation
  - 13 = Chambre de combustion étanche
  - 14 = Echangeur
  - 15 = Prise de pression sur circuit fumées
  - 16 = Ventilateur d'extraction des fumées
  - 17 = Conduit d'aspiration et évacuation des fumées
  - 18 = Micro-interrupteur pressostat fumées
  - 19 = Pressostat de sécurité du circuit fumées
  - 20 = Thermostat de sécurité
  - 21 = Sonde chauffage-sanitaire
  - 22 = Vase d'expansion chauffage
  - 23 = Pressostat de sécurité contre le manque d'eau
  - 24 = Valve de remplissage d'azote
  - 25 = Purgeur d'air automatique
  - 26 = Circulateurs chauffage - sanitaire
  - 27 = Clapet de non retour
  - 28 = Robinet de vidange circuit chauffage
  - 29 = Groupe de remplissage avec disconnecteur
  - 30 = Robinet de barrage entrée eau froide/vidange du ballon
  - 31 = Soupape de sécurité ballon
- C = Départ eau chaude sanitaire  
 F = Entrée eau froide  
 G = Alimentation gaz  
 M = Départ chauffage  
 R = Retour chauffage  
 Rc = Recyclage E.C.S.

fig. 2

### 1.4 - DONNEES DE FONCTIONNEMENT

Les pressions au brûleur reportées dans le tableau suivant devront être vérifiées après 3 minutes de fonctionnement de la chaudière.

FONCTION	PUISSANCE UTILE (kW)	DEBIT THERMIQUE (kW)	PRESSION BRULEUR (mbar)		PRESSION BRULEUR (mbar)	
			GAZ H*	GAZ L*	GAZ B*	GAZ P*
CHAUFFAGE	24,4	27,1	13,9	17,6	24,0	27,8
SANITAIRE	24,4	27,1	13,9	17,6	24,0	27,8

Production d'eau chaude sanitaire avec  $\Delta T$  de 45°C = 7,77 l/min.  
 Production d'eau chaude sanitaire avec  $\Delta T$  de 40°C = 8,74 l/min.  
 Production d'eau chaude sanitaire avec  $\Delta T$  de 35°C = 10,0 l/min.  
 Production d'eau chaude en 10 min\*\* = 260 litres

\* Gaz H = Gaz de Lacq  
 Gaz L = Gaz de Groningue  
 Gaz B = Butane  
 Gaz P = Propane

\*\* Ballon à 60°C, eau froide à 10°C et soutirage d'eau à 45°C

## 1.5 - SPECIFICATIONS GENERALES

Injecteur principal du brûleur	N°	14
Contenance en eau du ballon	litres	120
Débit spécifique	l/min	11,2
Débit minimal du circuit chauffage	l/min	7,5
Pression minimale circuit chauffage	bar	0,5
Pression maximale circuit chauffage	bar	3
Pression maximale circuit sanitaire	bar	7
Alimentation électrique Tension/Fréquence	V/Hz	230/50
Fusible sur alimentation	A (F)	4
Puissance maximale absorbée	W	110
Consommation G20 (Gaz H - Lacq)	m³/h *	2,86
Consommation G25 (Gaz L - Groningue)	m³/h *	3,33
Consommation G30 (Gaz B - Butane)	kg/h	2,13
Consommation G31 (Gaz P - Propane)	kg/h	2,10
Température maxi de fonctionnement	°C	90
Capacité totale du vase d'expansion	litres	14
Débit thermique minimal (pour le réglage mécanique de la vanne)	kW	12,5
Classification N.R.T. selon la norme NF D 30 - 002 :		B 300

\* Valeurs mesurées à 15°C - 1013 mbar

## 2

# INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

## 2.1 - CONDITION D'INSTALLATION

### BATIMENTS D'HABITATION

L'installation et l'entretien de la chaudière 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  
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 leur dépendances.
- Norme DTU P 45-204 "Installations de gaz" (anciennement DTU N° 61-1 "Installations de gaz d'Avril 1982" + additif N°1-Juillet 1984 + additif modificatif N°2-Février 1989 + additif modificatif N°3-Décembre 1990).

- Règlement Sanitaire Départemental. Entre autres: la présence, sur l'installation, d'une fonction de disconnection de type CB, à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental-type.

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.

### ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes règle-

mentaires et règles de l'art 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. .)

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

## 2.2 - INSTALLATION

### 2.2.1 - EMBALLAGE

La chaudière **DUA CARGO 24** est livrée dans une caisse à claire-voie. Après l'avoir déballée, s'assurer de son intégrité. Les différents éléments constituant l'emballage (caisse en bois, clous, agrafes, sachets en plastique, polystyrène, etc.) **ne doivent pas être laissés à la portée des enfants.**

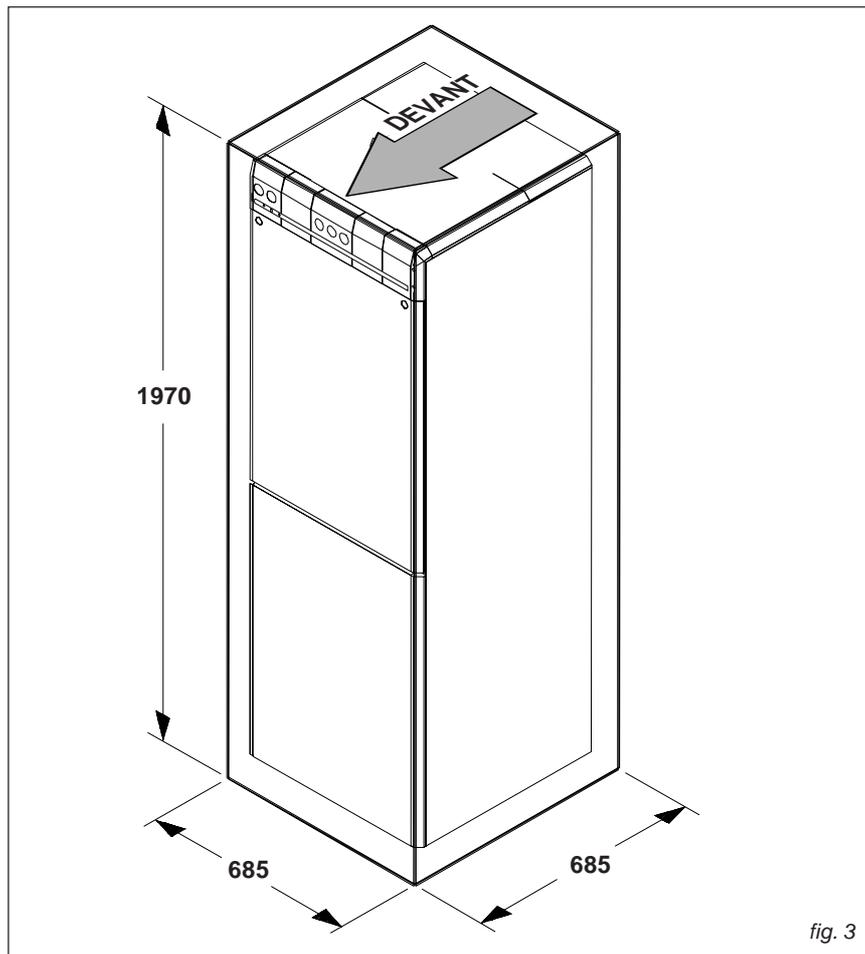


fig. 3

### 2.2.2 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

Avant de positionner le gabarit de la chaudière, il est nécessaire de vérifier son positionnement correct en se conformant aux indications contenues au paragraphe "SYSTEMES D'EVACUATION DES FUMÉES".

- Après avoir choisi l'emplacement destiné à la chaudière positionner le gabarit au mur.
- Prévoir l'arrivée des tuyaux de l'installation dans la position des trous indiquée par le gabarit.
- Les décharges des soupapes de sécurité (circuit chauffage et ballon) doivent être raccordées à l'égout dans la position indiquée sur le gabarit par le trou S.

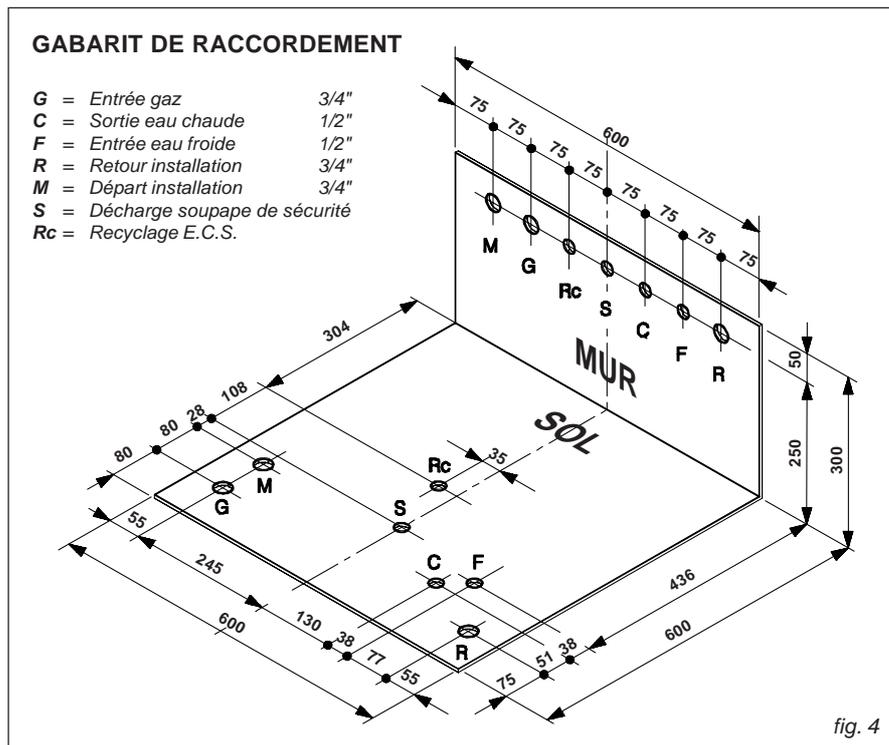


fig. 4

### 2.2.3 - SYSTEMES D'EVACUATION DES FUMÉES

La chaudière **DUA CARGO 24** est un appareil dans lequel le circuit de combustion (amenée d'air comburant, chambre de combustion, échangeur, évacuation des produits de la combustion) est étanche par rapport au local dans lequel il est installé.

Cet appareil n'a pas besoin de l'air du local d'installation pour fonctionner et par conséquent ce dernier ne nécessite pas d'aération particulière.

Pour ce qui concerne les systèmes d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées, se reporter aux indications ci-après.

#### MICROVENTOUSE CONCENTRIQUE (Accessoire de type A - XX)

##### Kit microventouse de base:

- Terminal d'évacuation de 1 m
- Coude coaxial à 90° avec bride
- Joint en néoprène raccordement chaudière
- Joint en caoutchouc Ø 100 mm
- Collier de maintien des tubes Ø 100 mm
- Enjoliveur en PVC

##### Kit rallonge de ventouse:

- Rallonge coaxiale de 1 m mâle/femelle

##### Kit coude:

- Coude coaxial à 90°
- Joints en caoutchouc Ø 100 mm (2 x)
- Collier de maintien des tubes Ø 100 mm (2x)

**NB:** La longueur maximale admissible de la ventouse concentrique est de 3 m. Jusqu'à une longueur de 1 m, il faut installer le diaphragme, fourni de série dans l'emballage de la chaudière, à l'intérieur du conduit d'évacuation des fumées du ventilateur (voir fig. 4a). Toutes les fois qu'un coude supplémentaire est nécessaire, la longueur maximale doit être réduite d'un mètre.

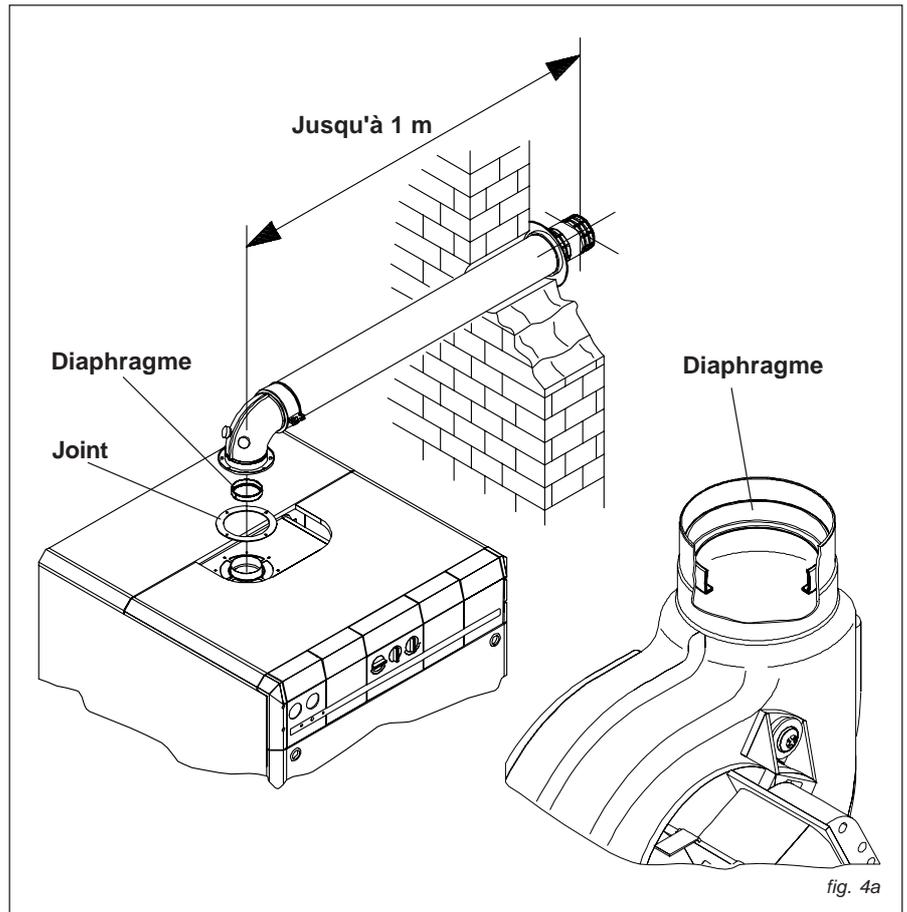


fig. 4a

#### COTES DIMENSIONNELLES DES RACCORDS DE LA MICROVENTOUSE CONCENTRIQUE

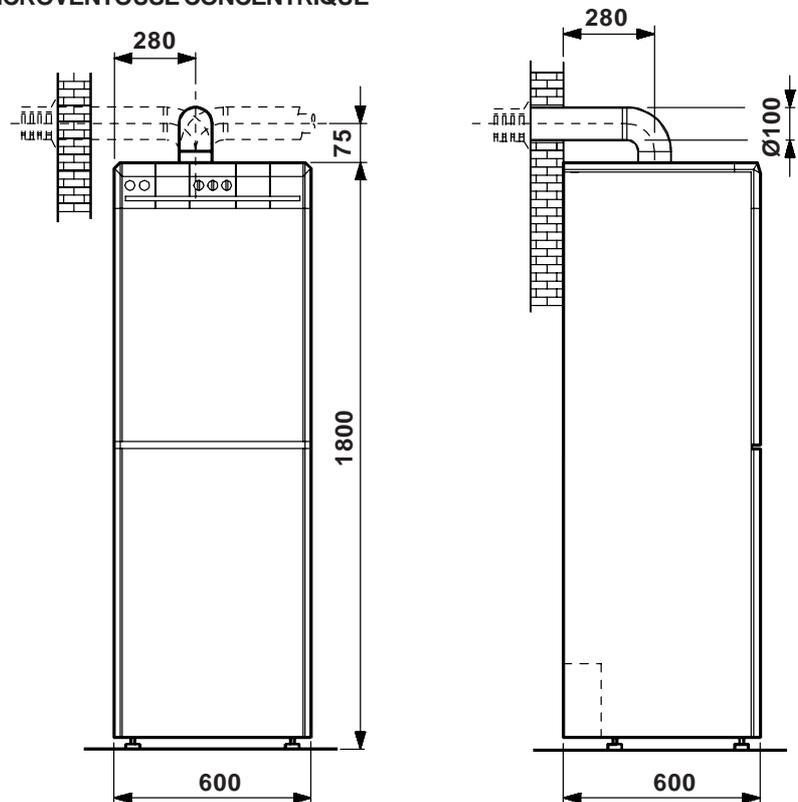


fig. 5

**MICROVENTOUSE A CIRCUITS  
DISTINCTS**

**(Accessoire de type B - XY)**

(A utiliser seulement après autorisation ministérielle)

**Kit microventouse de base :**

- Tubes terminaux Ø 80 mm
- Joints néoprène raccordement chaudière
- Terminaux d'aspiration et d'évacuation Ø 80 mm
- Adaptateur d'aspiration et d'évacuation Ø 80 mm
- Enjoliveurs en PVC

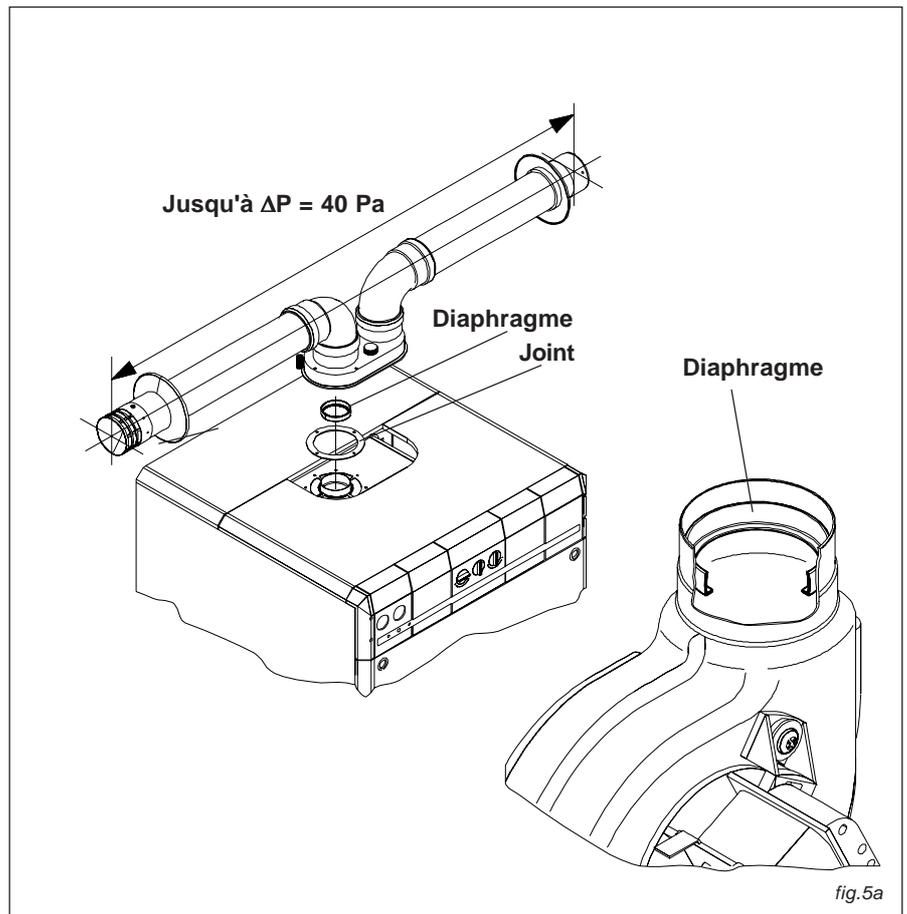
**Kit rallonge de ventouse :**

- Tube en aluminium Ø 80 mm
- Joint en caoutchouc Ø 80 mm
- Collier de maintien des tubes Ø 80 mm

**Kit coude :**

- Coude en aluminium Ø 80 mm à 90°
- Joint en caoutchouc Ø 80 mm
- Collier de maintien des tubes Ø 80 mm

**NB:** La perte de charge maximale admissible au niveau des conduits séparés est de 80 Pa. Jusqu'à une perte de charge de 40 Pa, il faut installer le diaphragme, fourni de série dans l'emballage de la chaudière, entre la chambre étanche et l'adaptateur (voir fig. 5a).



**COTES DIMENSIONNELLES DES RACCORDS DE LA  
MICROVENTOUSE A CIRCUITS DISTINCTS**

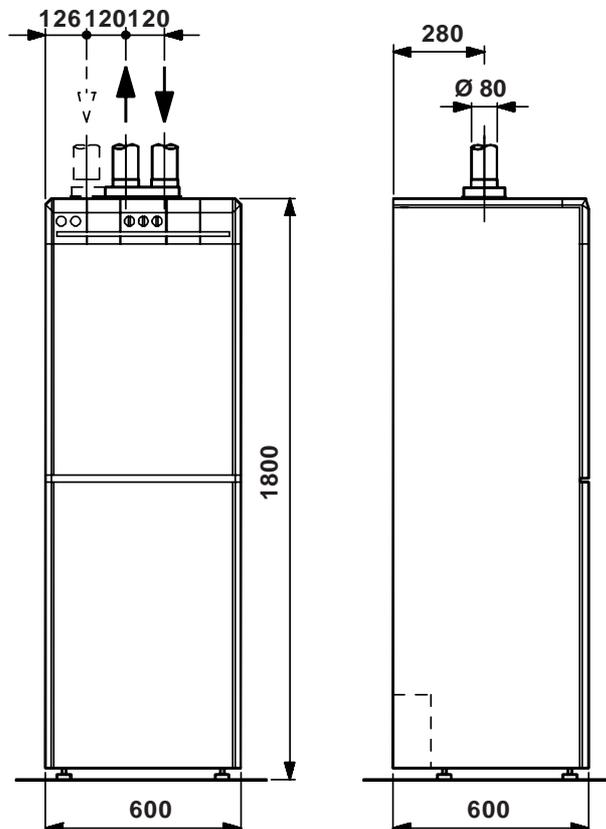


fig. 6

## POSITIONNEMENT DES TERMINAUX DE MICROVENTOUSES

Position des terminaux	Distance minimale en mm
A - Sous une fenêtre	600
B - Sous une bouche d'aération	600
C - Sous une gouttière	300
D - Sous un balcon	300
E - D'une fenêtre adjacente	400
F - D'une bouche d'aération adjacente	600
G - De tubes d'évacuation verticaux ou horizontaux	600
H - D'un angle de l'édifice	300
I - D'une entrée de l'édifice	1000
L - Du sol ou d'un autre étage	1800
M - Entre deux terminaux verticaux	1500
N - Entre deux terminaux horizontaux	1000

### POSITIONNEMENT DES TERMINAUX

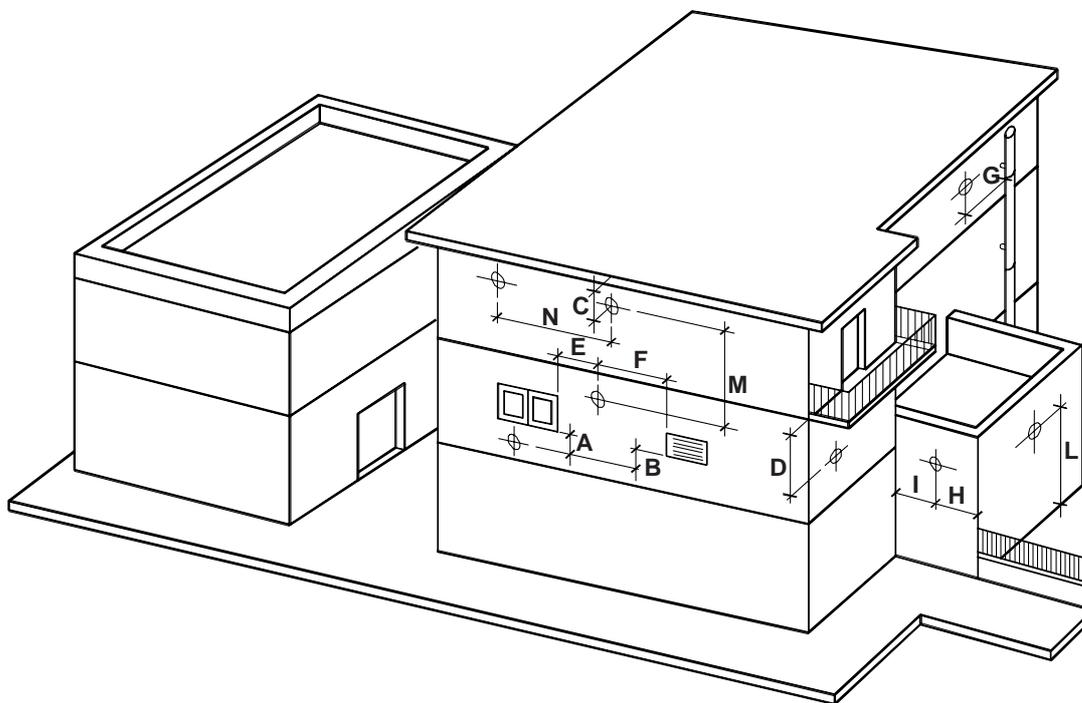


fig. 7

### 2.2.4 - ALIMENTATION EN GAZ

Au préalable de l'installation, nous conseillons d'effectuer un nettoyage interne complet de toutes les tuyauteries d'alimentation en combustible, afin de supprimer les éventuels résidus pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Avant la mise en route de la chaudière, faire

vérifier par une personne qualifiée les critères suivants:

- Contrôler l'étanchéité des raccords sur la tuyauterie d'alimentation en gaz
- Vérifier la valeur du débit de gaz en fonction de la puissance demandée par la chaudière
- Vérifier que le gaz distribué correspond aux caractéristiques indiquées sur la

plaque signalétique de la chaudière.

- Vérifier que la pression d'alimentation du gaz correspond aux valeurs reportées sur la plaque signalétique.
- Vérifier le dimensionnement correct des tuyauteries d'alimentation en gaz par rapport au débit nécessaire au fonctionnement de la chaudière.

### 2.2.5 - ALIMENTATION ELECTRIQUE

La sécurité dans le fonctionnement électrique de la chaudière ne peut être obtenue que si cette dernière comporte une mise à la terre efficace et que les raccordements électriques sont réalisés conformément aux Normes électriques NF

C 15-100.

L'alimentation de la chaudière s'effectue en 230 V - 50 Hz et cela directement sur une prise de courant (prohiber toute rallonge de câble importante, raccordement sur une multiprise, etc.). Une installation non conforme peut être à l'origine de dommages sur des personnes

ou des animaux de compagnie qui ne sauraient être imputables à la responsabilité d'UNICAL.

**NB: Eviter absolument d'utiliser des tuyauteries de l'installation comme prise de terre électrique ou téléphonique (les tuyauteries ne sont absolument pas conçues à cet effet).**

## 2.2.6 - ALIMENTATION HYDRAULIQUE

Les raccordements hydrauliques doivent être effectués de façon rationnelle en utilisant les raccords prévus sur la chaudière.

La chaudière est équipée d'origine d'un disconnecteur conforme à la norme NF P 43-011.

### CHAUFFAGE

Pour le dimensionnement des tuyauteries du circuit chauffage, il est nécessaire de prendre en compte les pertes de charge induites par les radiateurs, les robinets thermostatiques éventuels, les vannes d'arrêt des radiateurs, les vannes de régulation et la configuration propre de l'installation concernée. Raccorder obligatoirement à l'égoût la décharge de la soupape de sécurité du circuit chauffage, déjà montée dans la chaudière. En cas de présence d'eau dans le local par absence de raccordement de la décharge à l'égoût, **UNICAL** décline toute responsabilité. Le graphique (fig. 8) détermine les caractéristiques disponibles des circulateurs montés d'origine à l'intérieur de la chaudière.

### SANITAIRE

La chaudière est reliée au réseau par l'intermédiaire du raccord F (Entrée d'eau froide). En correspondance des raccords F et C du ballon est installé un mitigeur thermostatique.

Au moyen du mitigeur thermostatique il est possible de régler la température de soutirage de l'eau sanitaire (fig. 20).

Le bouton du mitigeur thermostatique, marqué par les lettres K et V (K = température minimale, V = température maximale) permet d'effectuer cette régulation.

Vérifier que la pression d'eau du réseau d'alimentation à l'entrée de la chaudière ne soit pas supérieure à la pression de service maximale indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière (si cela est le cas, prévoir un réducteur de pression en amont de la chaudière).

Raccorder obligatoirement à l'égoût la décharge de la soupape de sécurité du ballon déjà montée d'origine. En cas de présence d'eau dans le local par absence de raccordement de la décharge à l'égoût, **UNICAL** décline toute responsabilité.

### DIAGRAMME DEBIT/PRESSION DISPONIBLE POUR L'INSTALLATION

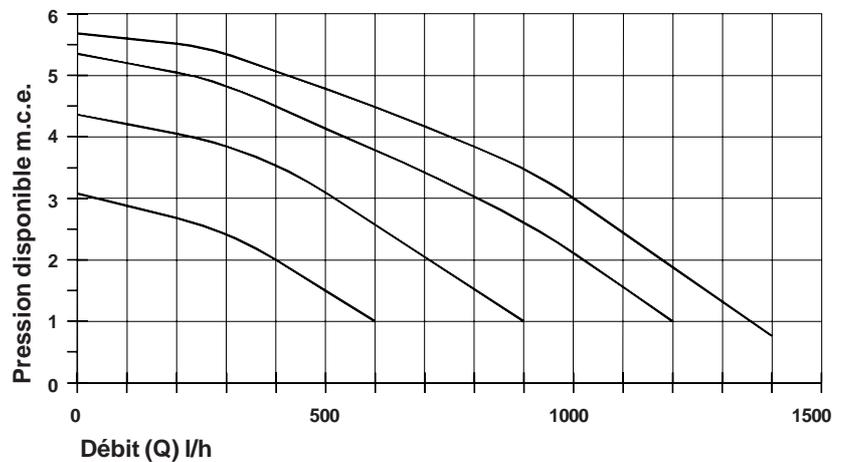


fig. 8

### PERTES DE CHARGE DANS LA CHAUDIERE

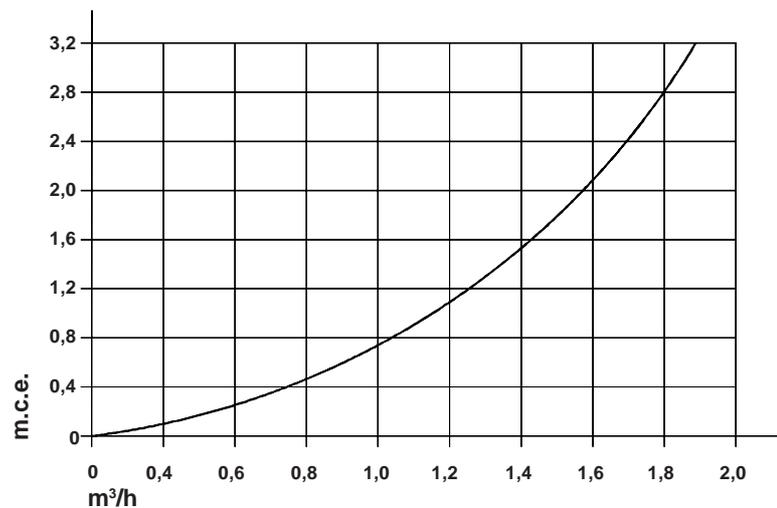
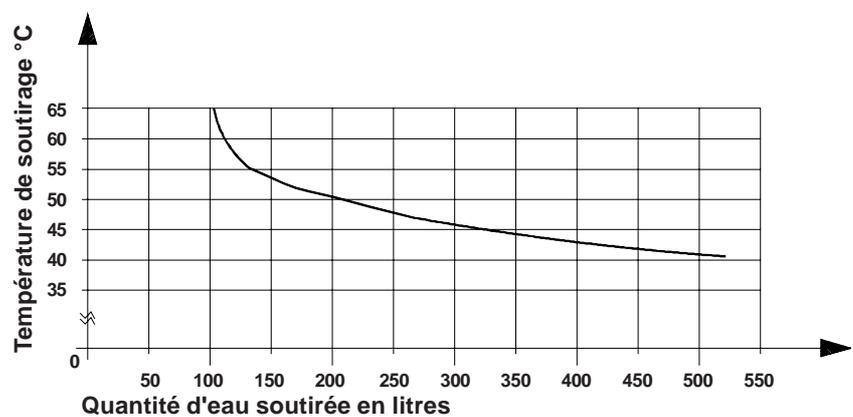


fig. 9

### PRODUCTION E.C.S.



Température eau froide = 15 °C  
Soutirage à 12 l/min

fig. 10

## 2.3 - SCHEMAS ELECTRIQUES

### SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE

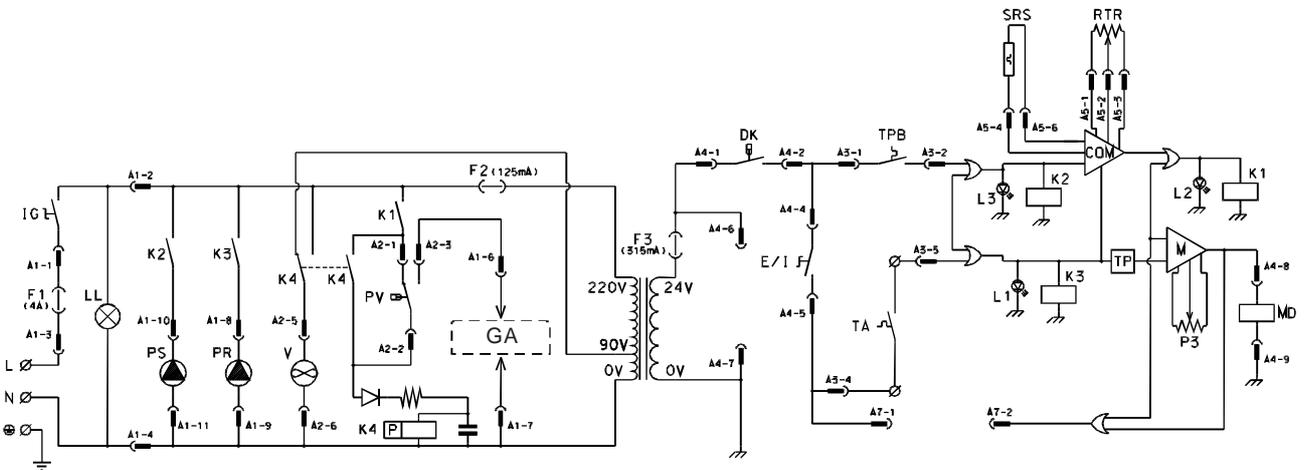


fig. 11

### SCHEMA DE RACCORDEMENT PRATIQUE

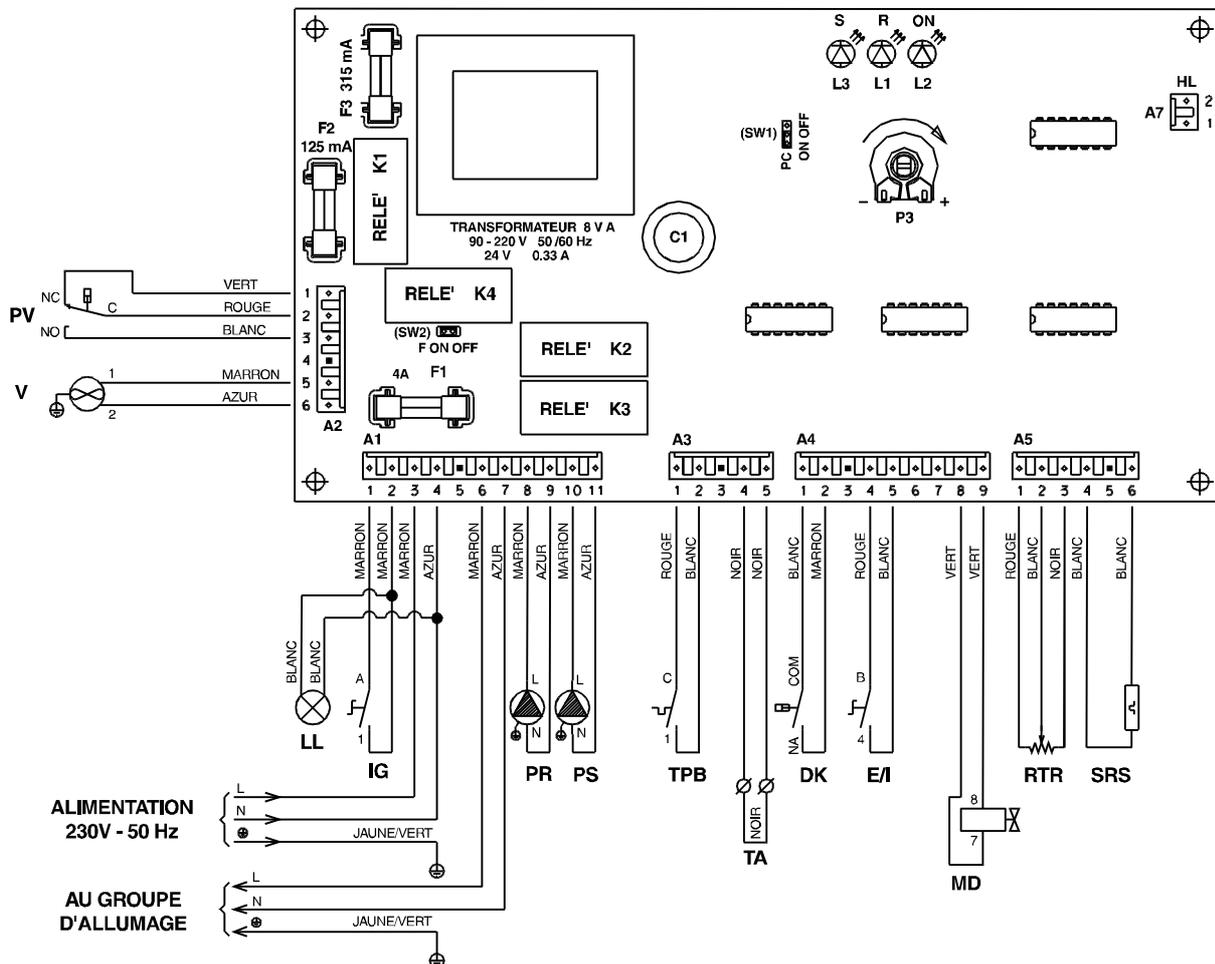
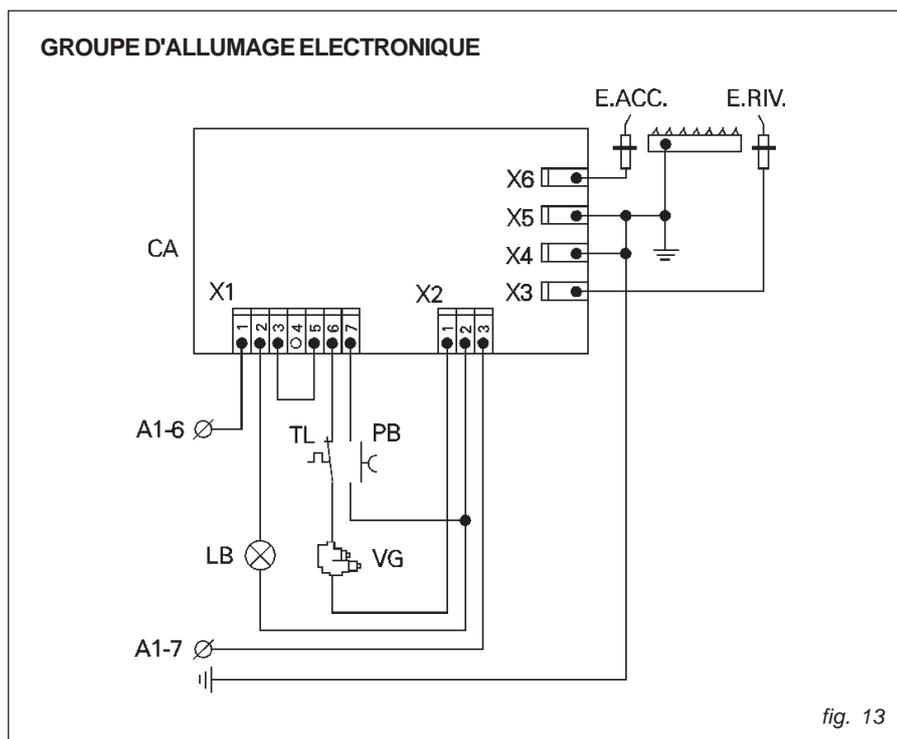


fig. 12



**Légende valable pour les trois schémas électriques (Figg.14-15-16):**

- A1...A7 = Connecteurs
- CA = Carte d'allumage électronique
- DK = Pressostat de sécurité contre le manque d'eau
- E.ACC. = Electrode d'allumage
- E - I = Commutateur Eté - Hiver
- E.RIV. = Electrode d'ionisation
- F1 = Fusible de ligne (4A F)
- F2 = Fusible alimentation transformateur et basse vitesse ventilateur (125 mA F)
- F3 = Fusible circuit 24 Vac (315 mA T)
- GA = Groupe d'allumage
- IG = Interrupteur général
- L1 = Led rouge (Demande de chauffage)
- L2 = Led jaune (Brûleur en fonctionnement)

- L3 = Led vert (Demande d'E.C.S.)
- LB = Témoin de mise en sécurité brûleur
- LL = Témoin vert d'alimentation électrique
- MD = Bobine modulante
- PB = Bouton poussoir de réarmement
- PR = Pompe circuit chauffage
- PS = Pompe de charge ballon
- PV = Pressostat sécurité circuit fumées
- P3 = Régulateur puissance chauffage (scellé en usine à la valeur maximale)
- RTR = Régulateur température chauffage
- SRS = Sonde chauffage-sanitaire
- SW1 = Prédiposition du fonctionnement pompe chauffage (voir **NB**)
- SW2 = Prédiposition du fonctionnement ventilateur (voir **NB**)
- TA = Thermostat d'ambiance
- TPB = Thermostat de priorité E.C.S.

- TL = Thermostat de sécurité
- V = Ventilateur
- VG = Vanne gaz
- X1 . . . X6 = Connecteurs

- NB:**
- SW1  
Pont sur ON = Post-Circulation de la pompe de ~200 sec. (Condition de livraison)
  - Pont sur OFF = Pompe en fonctionnement continue
  - SW2  
Pont sur ON = Ventilateur en vitesse minimale pendant le temps d'arrêt du brûleur (Condition de livraison)
  - Pont sur OFF = Ventilateur arrêté pendant le temps d'arrêt du brûleur

**TABLEAU DES RESISTANCES (OHM) POUR LA SONDE CHAUFFAGE-SANITAIRE (SRS) EN FONCTION DE LA TEMPERATURE (°C)**

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	33242	31534	29925	28409	26980	25633	24361	23161	22028	20958
10	19947	18992	18088	17233	16425	15659	14934	14247	13596	12979
20	12394	11839	11313	10813	10338	9888	9459	9052	8665	8297
30	7947	7614	7297	6995	6707	6433	6171	5922	5685	5458
40	5242	5036	4839	4651	4471	4300	4136	3979	3829	3685
50	3548	3417	3291	3171	3056	2945	2840	2738	2641	2548
60	2459	2373	2291	1576	2136	2063	1994	1926	1862	1800
70	1740	1683	1628	2212	1524	1475	1428	1383	1339	1297
80	1256	1217	1180	1143	1109	1075	1042	1011	981	952
90	923	896	870	845	820	797	774	752	730	710
100	690	671	652	634	617	600	584	568	553	538

Relation entre la température (°C) et la résistance nominale (Ohm) de la sonde chauffage-sanitaire SRS

Exemple: A 25°C, la résistance est de 9888 Ohm  
A 90°C, la résistance est de 923 Ohm

## 2.4 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION

Une fois effectués tous les raccordements hydrauliques, il est possible de procéder au remplissage en eau de l'installation.

L'opération de remplissage doit être effectuée lentement selon le processus suivant:

- ouvrir les vannes de purge des radiateurs et aussi le purgeur automatique de

la chaudière;

- ouvrir progressivement le robinet de remplissage (voir fig.20) en vérifiant le bon fonctionnement du purgeur automatique de la chaudière et de ceux montés, éventuellement, sur l'installation;
- fermer les vannes de purge radiateurs et chaudière dès l'apparition de l'eau;
- sur le manomètre contrôler la montée de pression jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur de 0,8/1 bar;
- fermer le robinet de remplissage et laisser

ser à nouveau s'échapper l'air contenu dans la chaudière par les vannes de purge des radiateurs et par les vannes de purge prévues sur les clapets de non retour.

**NB: Pendant l'opération de remplissage faire fonctionner le circulateur de façon intermittente.**

- Allumer la chaudière et laisser se réchauffer l'installation pendant un certain temps en répétant les opérations de purge d'air, après avoir arrêté le circulateur; laisser refroidir l'installation et rétablir la pression à 0,8/1 bar.

## 2.5 - PREMIER ALLUMAGE

Le premier allumage de la chaudière doit être effectué par une personne professionnellement qualifiée.

La transformation éventuelle d'un gaz d'une famille (gaz naturel ou gaz liquéfié) à un gaz d'une autre famille qui peut être effectuée sur une chaudière installée, doit être exécutée par une personne professionnellement qualifiée.

### CONTROLES PRELIMINAIRES

Au préalable de la mise en marche de la chaudière, il est indispensable de procéder

aux vérifications suivantes:

- Que l'installation de chauffage soit bien remplie d'eau.
- Que le gaz qui sera utilisé corresponde à celui qui est inscrit sur la plaque signalétique de la chaudière (Voir la plaque collée sur la chaudière). Dans le cas contraire, il est indispensable de procéder aux opérations d'adaptation à l'utilisation d'un autre gaz (Voir "ADAPTATION A L'UTILISATION D'AUTRES GAZ"). Ces opérations devront être effectuées par une personne qualifiée.
- Que le robinet d'alimentation en gaz soit ouvert.
- Qu'aucune fuite de gaz n'existe sur la conduite.
- Que la soupape de sécurité de l'installa-

tion ne soit pas bloquée.

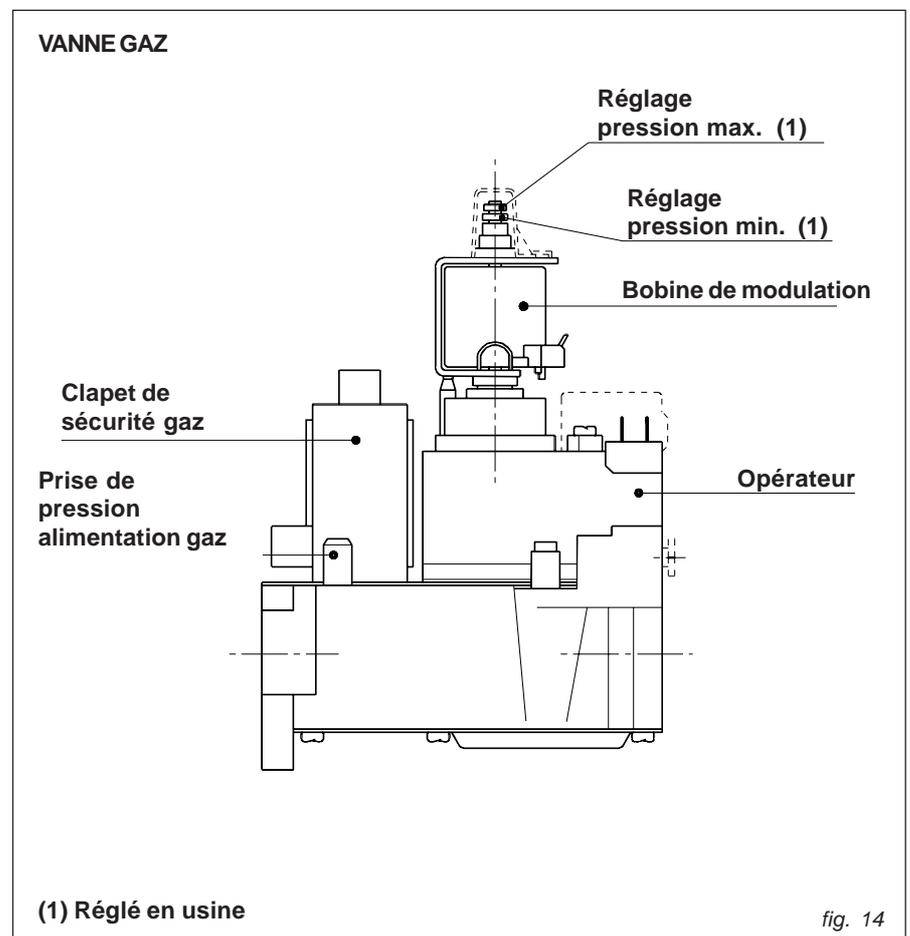
- Que la tension d'alimentation électrique soit conforme aux spécifications techniques de la chaudière.
- Qu'aucune fuite d'eau n'existe sur le circuit hydraulique.

### ALLUMAGE ET EXTINCTION

Pour l'allumage et l'extinction de la chaudière voir INSTRUCTION POUR L'USAGER.

## 2.6 - REGLAGE DU BRULEUR

La vérification de la pression du gaz à l'entrée de la vanne gaz modulante doit être faite, sur la prise de pression alimentation gaz prévue à cet effet, au moins trois minutes après l'allumage de la chaudière. Par contre, étant donné qu'un diaphragme est monté à la sortie de la vanne gaz, la pression au brûleur doit être prise, comme pression différentielle, entre les points de mesure **MP** et **RMP** comme indiqué à la figure 15.



## REGLAGE

Toutes les instructions, données ci-après, sont à usage exclusif du personnel technique du service après-vente autorisé. On doit s'en servir dans le cas de réglage d'une nouvelle vanne gaz après remplacement.

Toutes les chaudières sortant de la ligne de production sont essayées et préréglées. Il est tout de même conseillé, une fois la chaudière installée, d'effectuer un contrôle général et quelquefois, de modifier les réglages de base (changement de gaz, adaptation aux conditions particulières du réseau d'alimentation en gaz). Pour cela, procéder de la façon suivante :

### - Puissance minimale

Vérifier la valeur de la pression de alimentation en amont de la vanne gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").

Retirer un fil électrique sur la bobine modulante de la vanne gaz.

Raccorder le manomètre en U en se conformant aux instructions données à la figure 15.

Mettre le bouton de réglage chauffage au maximum.

Mettre le commutateur à 3 positions sur Hiver.

Vérifier que le contact du thermostat d'ambiance TA soit fermé.

Une fois que le brûleur est allumé agir sur l'écrou "A" (fig. 16) dans le sens :

HORAIRE = Pour augmenter la pression  
ANTI-HORAIRE = Pour diminuer la pression

### - Puissance maximale

Remettre en place le fil électrique sur la bobine modulante de la vanne gaz

Agir sur l'écrou "B" (fig. 16) dans le sens :

HORAIRE = Pour augmenter la pression  
ANTI-HORAIRE = Pour diminuer la pression

### - Conclusion des tarages de base

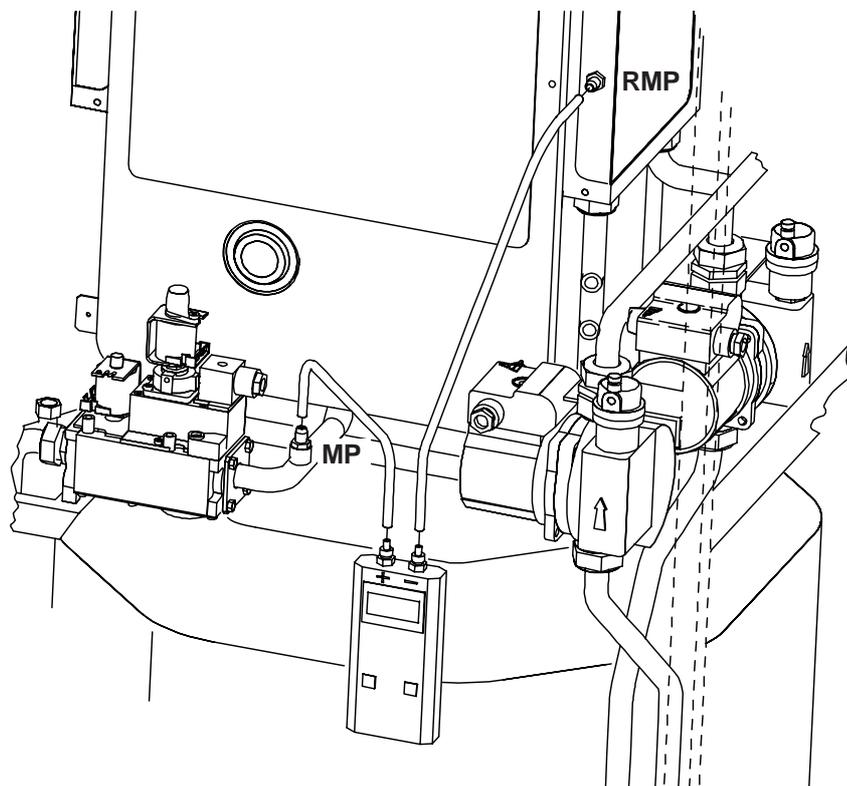
Contrôler les valeurs de la pression minimale et maximale de la vanne gaz modulante.

Procéder aux éventuelles retouches.

Protéger les vis de réglage en utilisant le capot prévu à cet effet.

Réfermer la vis des prises de pression concernées.

## PRISE DE MESURE



Brancher le manomètre sur MP et RMP

MP = point de mesure

RMP = point de mesure de réf.

fig. 15

## BOBINE MODULANTE

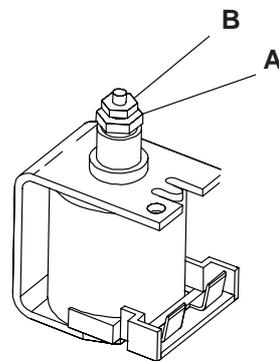


fig. 16

## 2.7 - ADAPTATION A L'UTILISATION D'AUTRES GAZ

Les chaudières sont fournies pour fonctionner avec le type de gaz spécifique défini lors de la commande. Les éventuelles modifications pouvant intervenir par la suite, devront être effectuées par une personne professionnellement qualifiée en fonction des données fournies par **UNICAL**.

### TRANSFORMATION DE GAZ NATUREL A G.P.L.

- 1 - Procéder au démontage du brûleur.
- 2 - Remplacer les 14 injecteurs (1) du brûleur.
- 3 - Remplacer le diaphragme (2) placé à la sortie de la vanne gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").
- 4 - Remonter le brûleur.
- 5 - Vérifier la valeur de la pression en amont de la vanne gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions") ci-dessous, et procéder au réglage de la pression au brûleur comme indiqué au paragraphe **REGLAGE DU BRULEUR**.
- 6 - Vérifier le fonctionnement correct du brûleur.

### TRANSFORMATION DE G.P.L. A GAZ NATUREL

- 1 - Procéder au démontage du brûleur.
- 2 - Remplacer les 14 injecteurs (1) du brûleur.
- 3 - Remplacer le diaphragme (2) placé à la sortie de la vanne gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").
- 4 - Remonter le brûleur.
- 5 - Vérifier la valeur de la pression en amont de la vanne gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions") ci-dessous, et procéder au réglage de la pression au brûleur comme indiqué au paragraphe **REGLAGE DU BRULEUR**.
- 6 - Vérifier le fonctionnement correct du brûleur.

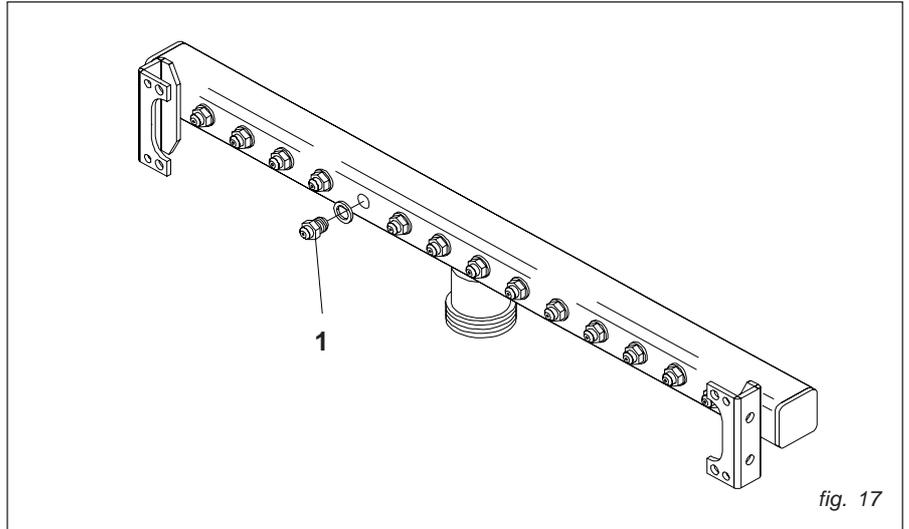


fig. 17

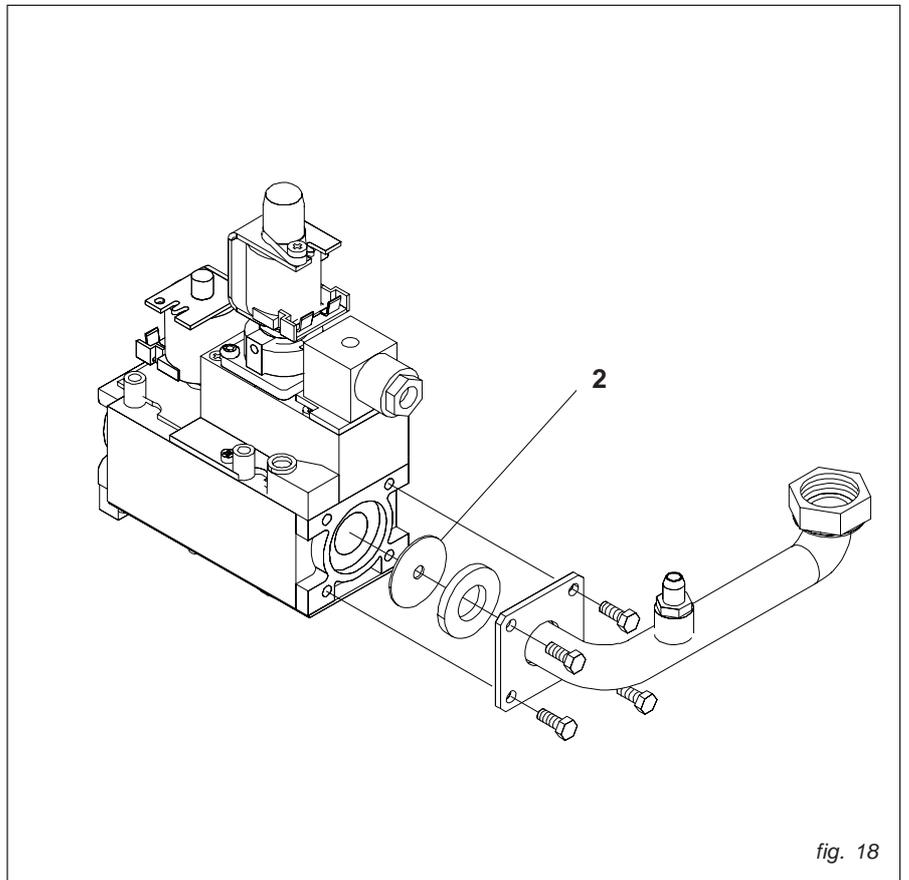


fig. 18

### INJECTEURS - DIAPHRAGMES - PRESSIONS

TYPE DE GAZ	P. AMONT (mbar)	Ø INJECTEURS (mm)	Ø DIAPHRAGMES (mm)	P. BRULEUR (mbar)
Gaz de Lacq - H	20	1,15	6,4	3,1 - 13,9
Gaz de Groningue - L	25	1,15	6,4	4,6 - 17,6
Gaz Butane - B	28	0,75	5,0	5,2 - 24,0
Gaz Propane - P	37	0,75	5,0	6,8 - 27,8

## 2.8 - RECHERCHE DES PANNES

Dans le tableau de recherche des pannes, nous voulons donner quelques informations techniques relatives aux solutions des éventuelles pannes de fonctionnement et des problèmes qui peuvent être rencontrés.

SYMPTOMES	CAUSES PROBABLES	REMEDES
Le témoin vert d'alimentation électrique LL ne s'allume pas	<p>a) Pas d'alimentation électrique 230 Vac</p> <p>b) Le témoin LL ne fonctionne pas</p>	<p>a) Vérifier que la prise de courant soit alimentée en 230 Vac. Remettre la fiche dans la prise de courant et vérifier que la tension entre les bornes A1-3 et A1- 4 soit de 230 Vac. Vérifier que la tension entre les bornes A1-1 et A1-4 soit de 230 Vac. Si aucune tension n'est mesurée, vérifier d'abord le fusible F1( 4A F) et éventuellement contrôler que le commutateur Marche/Arrêt - Eté/Hiver, soit en position Eté ou Hiver. Contrôler les câblages électriques du commutateur et, si nécessaire, remplacer ce dernier.</p> <p>b) Si au contraire on a tension et la lampe témoin d'alimentation n'est pas allumée, remplacer la lampe.</p>
Led rouge ou vert de la carte de fonctionnement ne s'allument pas	<p>a) Pas d'alimentation électrique 24 Vac</p> <p>b) Manque d'eau dans le circuit</p>	<p>a) Contrôler les fusibles F2 et F3 (respectivement d'une valeur de 125 mA F et 315 mA T). Les remplacer si nécessaire. Mesurer la tension entre les bornes A4-6 et A4-7: elle doit être d'environ 24 Vac. Si la tension n'a pas cette valeur, remplacer la platine de fonctionnement.</p> <p>b) Remplir l'installation pour obtenir une pression d'eau d'au moins 0,8/1 bar à froid. Vérifier que le contact du pressostat de sécurité contre le manque d'eau soit bien fermé au niveau des bornes A4-1 et A4-2. Si la continuité n'est pas assurée entre ces bornes, vérifier les raccordements électriques et remplacer éventuellement le pressostat de sécurité contre le manque d'eau DK.</p>
La chaudière ne fonctionne pas en chauffage	<p>a) Le thermostat de priorité E.C.S. ne fonctionne pas</p> <p>b) Le commutateur E/I ne fonctionne pas</p> <p>c) Le thermostat d'ambiance TA ne fonctionne pas</p> <p>d) La sonde de température SRS ne fonctionne pas</p>	<p>a) Le contact du thermostat de priorité E.C.S. doit être ouvert: la continuité du courant n'est pas assurée entre les bornes A3-1 et A3-2 (led rouge = allumé): Si le contact du thermostat est fermé, vérifier le câblage et le fonctionnement correct de ce thermostat. Le remplacer si nécessaire.</p> <p>b) Le commutateur Eté/Hiver doit être positionné sur Hiver. La continuité du courant électrique est assurée entre les bornes A4-4 et A4-5 (led rouge = allumé): Si le contact est ouvert, contrôler le câblage et le fonctionnement correct du commutateur. Le remplacer si nécessaire.</p> <p>c) Régler la consigne du thermostat d'ambiance sur une valeur de température supérieure à celle de la pièce dans laquelle il est installé. La continuité du courant électrique doit être alors assurée entre les bornes A3-4 et A3-5 (Led rouge = allumé): Si le contact est ouvert, contrôler le câblage et le fonctionnement correct du thermostat d'ambiance. Le remplacer si nécessaire.</p> <p>d) La sonde de température SRS ne fait pas démarrer le cycle d'allumage (Le led jaune n'est pas allumé): Vérifier que la sonde et/ou son branchement ne soient pas ouverts ou en court-circuit; éventuellement les remplacer (Led jaune = allumé).</p>

SYMPTOMES	CAUSES PROBABLES	REMEDES
La chaudière ne fonctionne pas en sanitaire	a) Le thermostat de priorité E.C.S. ne fonctionne pas  b) La sonde de température SRS ne fonctionne pas	a) Le contact du thermostat de priorité E.C.S. doit être fermé : la continuité du courant entre les bornes A3-1 et A3-2 est assurée (Led vert = allumé): Si le contact du thermostat est ouvert, vérifier le câblage et le fonctionnement correct. Le remplacer si nécessaire.  b) Vérifier que la sonde de température SRS ne soit pas en court-circuit (voir le tableau °C/Ohm - Pag. 13).
La pompe circuit chauffage ne fonctionne pas	a) Manque d'eau dans le circuit  b) Pas d'alimentation électrique 230 Vac  c) Pompe bloquée	a) Remplir l'installation pour obtenir une pression d'eau d'au moins 0,8/1 bar à froid. Vérifier que le contact du pressostat de sécurité contre le manque d'eau soit bien fermé au niveau des bornes A4-1 et A4-2. Si la continuité n'est pas assurée entre ces bornes, vérifier les raccordements électriques et remplacer éventuellement le pressostat DK.  b) Vérifier la présence de la tension 230 Vac entre les bornes A1-8 et A1-9: en cas d'absence de tension, remplacer la platine de fonctionnement.  c) Si la tension est correcte, vérifier le câblage et le fonctionnement correct de la pompe circuit chauffage. La remplacer si nécessaire.
La pompe de charge du ballon ne fonctionne pas	a) Manque d'eau dans le circuit  b) Pas d'alimentation électrique 230 Vac  c) Pompe bloquée	a) Remplir l'installation pour obtenir une pression d'eau d'au moins 0,8/1 bar à froid. Vérifier que le contact du pressostat de sécurité contre le manque d'eau soit bien fermé au niveau des bornes A4-1 et A4-2. Si la continuité n'est pas assurée entre ces bornes, vérifier les raccordements électriques et remplacer éventuellement le pressostat DK.  b) Vérifier la présence de la tension 230 Vac entre les bornes A1-10 et A1-11: en cas d'absence de tension, remplacer la platine de fonctionnement.  c) Si la tension est correcte, vérifier le câblage et le bon fonctionnement de la pompe. La remplacer si nécessaire.
Le ventilateur ne fonctionne pas	a) Pas d'alimentation électrique 230 Vac  b) Ventilateur bloqué	a) Créer une demande d'allumage de la chaudière: led vert (E.C.S.) ou rouge (Chauffage) allumé. Vérifier la présence de la tension 230 Vac entre les bornes A2-5 et A2-6: en cas d'absence de tension, remplacer la platine de fonctionnement. Si la tension est correcte, vérifier le câblage. Le remplacer si nécessaire.  b) Vérifier que le ventilateur ne soit pas bloqué. Le remplacer si nécessaire.
Le ventilateur tourne toujours à la vitesse minimale (continue . . .)	a) Le contact du pressostat de sécurité circuit fumées n'est pas en position de repos  b) Régulation du pressostat de sécurité circuit fumées  c) Platine de fonctionnement	a) Vérifier que le contact du pressostat est fermé entre les bornes A2-1 et A2-2.  b) Vérifier le réglage du pressostat de sécurité circuit fumées (valeur d'ouverture = 0,4 mbar) et le câblage de ce dernier. Procéder éventuellement au réglage ou au remplacement du pressostat. NB: BRANCHEMENT DU MICRO-INTERRUPTEUR A LA PLATINE: A2-2 est relié au COM A2-1 est relié au NC A2-3 est relié au NO  c) Le contact du pressostat de sécurité du ventilateur PV est en condition de repos: le contact entre les bornes A2-1 et A2-2 est fermé, mais le ventilateur ne passe pas sur la grande vitesse de rotation.

SYMPTOMES	CAUSES PROBABLES	REMEDES
Le ventilateur tourne toujours à la vitesse minimale		<p>Vérifier que la tension entre les bornes A2-5 et A2-6 soit de 230 Vac.</p> <p>En cas d'absence de tension, procéder au remplacement de la platine de fonctionnement.</p> <p>Si la tension est correcte, vérifier le bon fonctionnement du ventilateur. Le remplacer si nécessaire.</p>
Témoin de mise en sécurité brûleur LB allumé	<p>a) Manque de gaz</p> <p>b) Le contact du thermostat limiteur (105°C/230 V) est ouvert pour excès de température et a bloqué le cycle de la carte d'allumage CA</p>	<p>a) Vérifier que le robinet de barrage du gaz est ouvert.</p> <p>Purger correctement la conduite d'alimentation en gaz car elle peut contenir des bulles d'air.</p> <p>b) Vérifier la continuité électrique entre les bornes X1-3 et X1-5 de la carte d'allumage. Attendre que la température de la chaudière descende au-dessous de 80°C: on doit avoir une continuité électrique entre les bornes X1-6 et la vanne gaz. Si cela ne se vérifie pas contrôler le thermostat limiteur et ses raccordements: le remplacer si nécessaire.</p> <p>La coupure par le thermostat peut être causée par les défauts décrits ci-après:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pompe du circuit chauffage ou sanitaire ne fonctionne pas</li> <li>- La vanne gaz reste ouverte en permanence. Vérifier la présence du courant 230 V à la bobine de la vanne gaz. Si OUI, vérifier le circuit électrique, si NON, remplacer la vanne gaz.</li> <li>- Présence d'air: purger l'air éventuellement au niveau des radiateurs de l'installation.</li> </ul>
L'électrode d'allumage ne donne pas d'étincelles	<p>a) Pas d'alimentation électrique 230 Vac</p> <p>b) Electrode d'allumage ou ses raccordements</p>	<p>a) Vérifier la tension entre les bornes X1-1 et X2-3: elle doit être de 230 Vac.</p> <p>En cas d'absence de tension:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Vérifier la tension entre les bornes A1-6 et A1-7: elle doit être de 230 Vac.</li> <li>. Dans le cas contraire, remplacer la platine de fonctionnement.</li> <li>. Vérifier la continuité des câblages électriques.</li> </ul> <p>Si la tension est correcte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Vérifier le fusible F1 (4A F).</li> <li>. Vérifier la continuité des câblages électriques entre les bornes X1-3 et X1-5.</li> </ul> <p>b) Vérifier que l'électrode d'allumage ou ses raccordements ne soient pas en court-circuit avec la masse de la chaudière.</p>
LB éteint; pas de tentative d'allumage	Témoin de mise en sécurité brûleur LB ne fonctionne pas	<p>Dans le cas où une tension de 230 Vac est mesurée entre les bornes X1-2 et X2-2 de la carte d'allumage et le témoin de mise en sécurité brûleur n'est pas allumé, procéder au remplacement de la lampe de ce dernier.</p> <p>Si aucune tension 230 Vac n'est mesurée au niveau du témoin de blocage du brûleur, vérifier que le contact du bouton de réarmement soit ouvert: la continuité n'est pas assurée entre les bornes X1-7 et X2-2. Dans le cas contraire, vérifier le bouton de réarmement et ses raccordements: le remplacer si nécessaire.</p>
L'électrode d'allumage donne des étincelles, mais le brûleur ne s'allume pas (continue . . .)	a) Pas d'alimentation électrique à la vanne gaz	<p>a) - Vérifier la tension entre les bornes X1-6 et X2-1: elle doit être de 230 Vac.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la tension est correcte, vérifier la présence de tension sur les bornes de l'opérateur principal de la vanne gaz.</li> <li>- En cas d'absence de tension directement sur l'opérateur, vérifier la continuité du câblage électrique.</li> <li>- Si la tension est correcte, mais la vanne gaz ne s'ouvre pas pour permettre le passage du gaz, vérifier la valeur de réglage de la pression minimale au brûleur qui doit être proche de la valeur indiquée au tableau pag. 16.</li> </ul>

SYMPTOMES	CAUSES PROBABLES	REMEDES
L'électrode d'allumage donne des étincelles, mais le brûleur ne s'allume pas	b) Manque de gaz	<p>Procéder éventuellement au réglage de la pression minimale ou remplacer la vanne gaz.</p> <p>b) Vérifier que le robinet de barrage du gaz est ouvert. Purger correctement la conduite d'alimentation en gaz car elle peut contenir des bulles d'air.</p>
Le ventilateur tourne à la grande vitesse, mais le brûleur n'est pas allumé	Le pressostat de sécurité du ventilateur ne commut pas son contact	<p>Le contact entre le bornes A2-2 et A2-3 doit être fermé: Vérifier la valeur de la pression sur le pressostat au moyen d'un manodéprouvateur en se servant des tubes de raccordement du pressostat: la valeur minimale ne doit pas être inférieure à 0,6 mbar. Si la valeur mesurée est inférieure, vérifier: - Le système d'évacuation des fumées (nettoyer éventuellement le conduit) - Le ventilateur (le nettoyer éventuellement) - Les tubes du pressostat (les nettoyer éventuellement). Si la valeur mesurée est supérieure, vérifier: - Le réglage du pressostat (valeur d'ouverture = 0,4 mbar) - Les câblages électriques. Procéder éventuellement au remplacement des pièces défectueuses.</p>
Le brûleur principal s'allume, mais ensuite, après +/- 10 secondes, il s'éteint et le système d'allumage entre en sécurité (LB = Allumé)	<p>a) Inversion de l'alimentation électrique phase/neutre de la chaudière</p> <p>b) Alimentation phase/phase</p> <p>c) Présence de tension sur le fil de mise à la terre</p> <p>d) Non correct positionnement de l'électrode d'ionisation</p>	<p>a) Vérifier la polarité phase/neutre de l'alimentation électrique de la chaudière qui doit correspondre à celle du câblage interne de cette dernière. Intervertir les fils d'alimentation éventuellement.</p> <p>b) Dans le cas d'une alimentation 230 Vac phase/phase, vérifier que la différence de tension entre une phase et l'autre ne soit pas supérieure à 30 Vac.</p> <p>c) Vérifier de ne pas avoir de tension sur le fil de mise à la terre.</p> <p>d) Vérifier le positionnement de l'électrode d'ionisation par rapport à la flamme et la continuité des câblages électriques. Procéder éventuellement au remplacement de l'électrode d'ionisation. Vérifier la valeur du courant d'ionisation en insérant un micro-ampèremètre entre l'électrode d'ionisation et la borne X3: la valeur minimale du courant d'ionisation doit être de 2 microA:  <ul style="list-style-type: none"> <li>. Si la valeur mesurée est inférieure, vérifier les points précédents</li> <li>. Si la valeur mesurée est égale ou supérieure à 2 microA, remplacer la carte d'allumage.</li> </ul> </p>

# 3

## INSTRUCTION POUR L'USAGER

### 3.1 - LE TABLEAU DE BORD

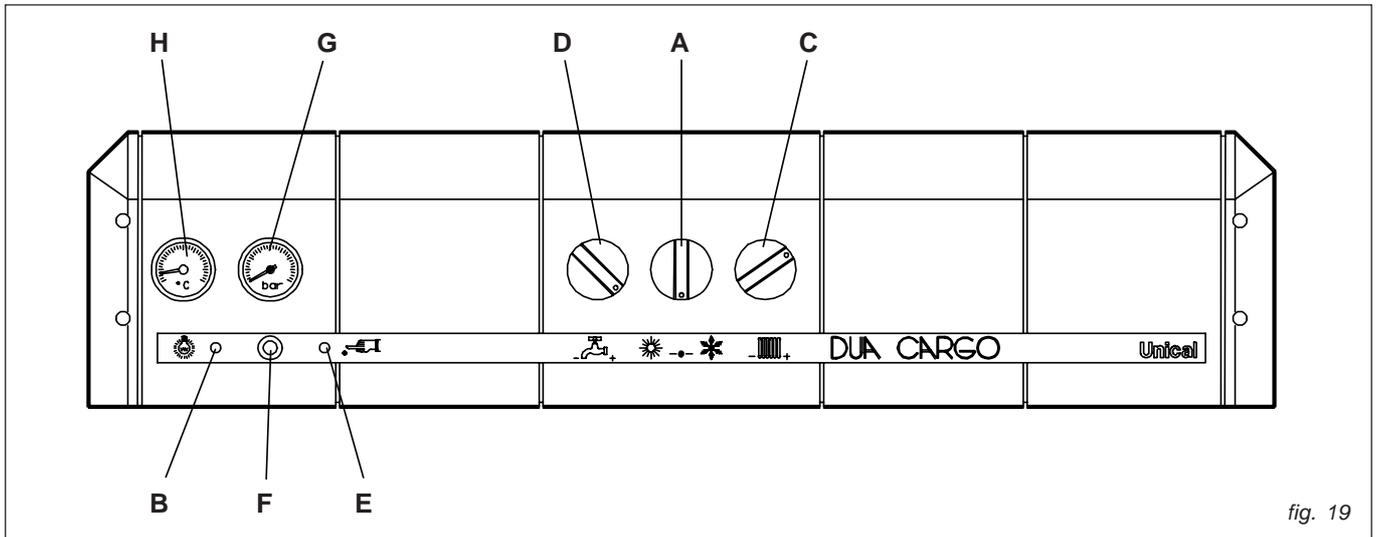
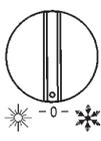


fig. 19

- A = Commutateur Eté-Arrêt-Hiver
- B = Témoin vert d'alimentation électrique
- C = Bouton de réglage consigne température chauffage
- D = Bouton de réglage consigne température eau sanitaire
- E = Témoin de mise en sécurité brûleur
- F = Bouton de réarmement manuel
- G = Manomètre
- H = Thermomètre



#### Commutateur Eté-Arrêt-Hiver

En agissant sur le commutateur on sélectionne le mode de fonctionnement:



Le commutateur dans la position Eté, la chaudière est prête à fonctionner seulement pour la production d'E.C.S.



Le commutateur dans cette position, la chaudière est hors de service.

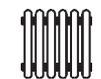


Le commutateur dans la position Hiver, la chaudière est prête à fonctionner soit pour le chauffage, soit pour la production d'E.C.S.



#### Témoin vert d'alimentation électrique

La fonction de ce témoin est celle de signaler la présence de tension à la chaudière; on en obtient l'allumage en sélectionnant le fonctionnement en mode Eté ou en mode Hiver.



#### Bouton de réglage consigne température chauffage

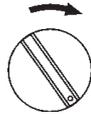
Au moyen de ce bouton il est possible de choisir la température maximale de la chaudière quand

elle fonctionne en mode CHAUFFAGE.

La plage de réglage est comprise entre un minimum de 40°C et un maximum de 90°C.



En tournant le bouton complètement dans le sens ANTI-HORAIRE on obtient la température minimale (40°C)



En tournant le bouton complètement dans le sens HORAIRE on obtient la température maximale (90°C)



#### Bouton de réglage consigne température eau sanitaire

Au moyen de ce bouton il est possible de choisir la température de l'eau sanitaire stockée dans le ballon.

La plage de réglage est comprise entre un minimum de 40°C et un maximum de 65°C.



En tournant le bouton complètement dans le sens ANTI-HORAIRE on obtient la température minimale (40°C)



En tournant le bouton complètement dans le sens HORAIRE on



obtient la température maximale (65°C)

**NB: Pour un meilleur fonctionnement en mode eau chaude sanitaire on conseille de positionner le bouton de réglage comme indiqué ici à côté.**



#### Témoin de mise en sécurité brûleur

La fonction de ce témoin est de signaler l'intervention du dispositif de mise en sécurité du brûleur, due au manque de gaz ou à l'inversion entre Phase et Neutre.

Dans le premier cas, dans lequel on n'aura eu aucun allumage du brûleur, il suffira de vérifier que le robinet de barrage du gaz est ouvert.

Par contre, dans le deuxième cas, dans lequel on aura l'allumage du brûleur qui s'éteint après 10 sec. environ, il suffira d'inverser la Phase et le Neutre, en tournant la fiche du câble d'alimentation sur sa prise de courant.



#### Bouton de réarmement manuel

Dans les deux cas ci-dessus, pour remettre la chaudière en marche, il faudra pousser le bouton de réarmement en utilisant quelque chose de pointu.

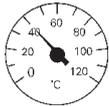


### Manomètre

Il indique la pression de l'eau à l'intérieur du circuit de chauffage, dont la valeur, à froid, ne peut pas être inférieure à 0,8/1 bar.

A noter que si la pression descend au-dessous de 0,4/0,6 bar la chaudière entre en sécurité ne permettant pas l'allumage du brûleur.

A ce moment-là il faudra, donc, rétablir la pression minimale de remplissage requise (0,8/1 bar) en se conformant aux instructions données à la figure 20.



### Thermomètre

Au moyen du thermomètre il est possible de vérifier la température de travail de la chaudière qui, quand la chaudière travaille en mode E.C.S., peut différer par rapport à la température de consigne choisie au moyen du bouton "C".

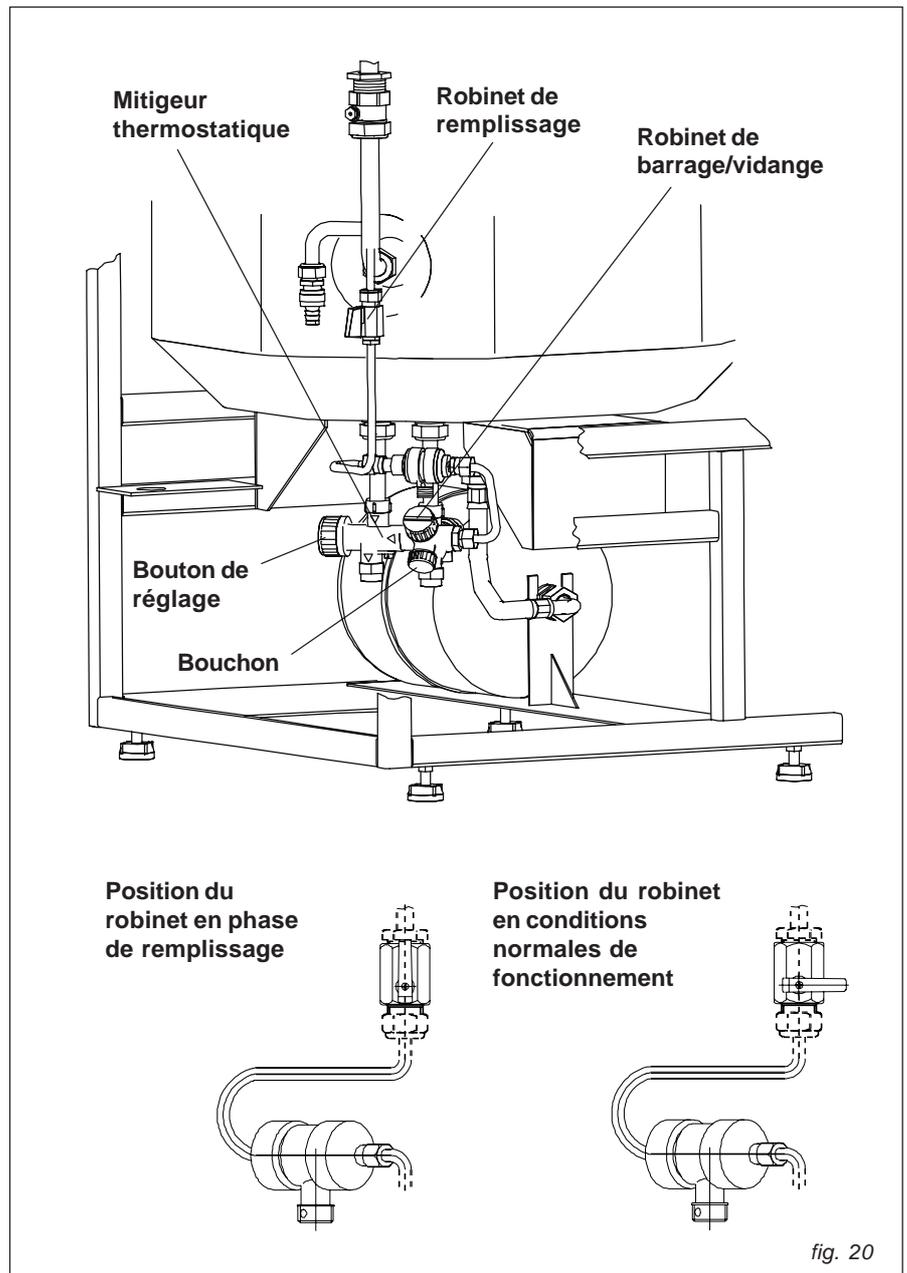
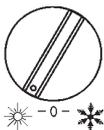


fig. 20

## 3.2 - ALLUMAGE ET EXTINCTION

### ALLUMAGE CHAUDIERE

#### Fonctionnement d'Eté (Production d'E.C.S. seulement)



Sélectionner, en agissant sur le commutateur Eté-Hiver "A" le mode E.C.S. (pos. ).

Choisir, au moyen du bouton "D", la température de stockage de l'eau sanitaire; en tournant en sens HORAIRE la température augmente.

Si la température de consigne est supérieure à la température de l'eau déjà stockée dans

le ballon, le brûleur de la chaudière s'allume automatiquement au moyen de la carte d'allumage; en même temps la pompe de charge du ballon se met en marche et la carte de modulation gère le débit thermique du brûleur en fonction de l'effective demande en chaleur du ballon.

Une fois que l'eau du ballon a atteint la température de consigne, le brûleur et la pompe de charge s'arrêtent automatiquement.

Au moyen du mitigeur thermostatique, positionné au dessous du ballon, il est possible de régler la température de soutirage de l'eau sanitaire (fig. 20).

Le bouton du mitigeur thermostatique, marqué par les lettres K et V (K = température minimale, V = température maximale) permet d'effectuer cette régulation.

#### Fonctionnement d'Hiver (Production CHAUFFAGE et E.C.S.)



Sélectionner, en agissant sur le commutateur Eté-Hiver "A" le mode CHAUFFAGE et E.C.S. (pos. ).

Choisir, au moyen des boutons "C" et "D" les températures de consigne désirées: Bouton "C" pour le CHAUFFAGE et bouton "D" pour l'E.C.S.

La chaudière a toujours la priorité sur l'E.C.S. et seulement quand le ballon est satisfait, si le thermostat d'ambiance le demande, elle se met en mode CHAUFFAGE.

Une fois atteinte la température de consigne de la chaudière précédemment choisie au moyen du bouton "C", le brûleur s'arrête et

l'allumage successif aura lieu seulement dès que la température sera descendue d'au moins 8°C.

Si, après un puisage prolongé d'eau du ballon, la température de stockage descend d'au moins 6°C, la chaudière rétablit automatiquement la température de consigne.

## EXTINCTION CHAUDIERE

- Couper la tension électrique en agissant sur le commutateur "A" (position -0- ).
- Fermer le robinet d'alimentation en gaz situé en amont de la chaudière si cette dernière doit rester inutilisée durant une longue période.

## 3.3 - REMARQUES

Il faut procéder, au moins une fois par an, au nettoyage de la chaudière, à la vérification de ses appareillages et de l'état de l'anode de protection en magnésium.

Au moins une fois par mois, il est nécessaire de s'assurer du bon fonctionnement de la soupape de sécurité en ouvrant le robinet quelques secondes: de l'eau doit s'évacuer sous pression.

Quand la chaudière reste inutilisée durant une longue période, avant de la mettre en marche il faut vérifier que les circulateurs ne soient pas bloqués.

Pour les débloquer, introduire un tournevis dans la fente prévue à cet effet sous la vis de protection située au centre du circulateur et faire tourner manuellement la turbine dans le sens horaire. Une fois cette opération de déblocage terminée, remettre en place la vis de protection et vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'eau à ce niveau.

Seules des personnes professionnellement qualifiées peuvent faire des interventions sur la régulation de la vanne gaz.

Contrôler de temps en temps la pression de remplissage de l'installation de chauffage au moyen du manomètre "G" et, le cas échéant, en rétablir la valeur optimale (0.8/1 bar à froid).

S'il arrive que la chaudière, en phase d'allumage, entre en sécurité, signalée par le témoin "E", il faudra attendre au moins 10/15 sec. avant de réarmer le bouton "F".

Voir aussi le point à la page 21. Si l'inconvénient se répète il faut s'adresser à un Service Relais Assistance (SRA) autorisé par UNICAL.

Si pendant votre absence, il y a risque de gel, et dans l'installation on n'a pas ajouté d'antigel spécial pour les circuits de chauffage, il est nécessaire de vidanger l'installation en agissant comme indiqué ci-après:

### Vidange du circuit chauffage

- Couper l'alimentation électrique à la chaudière en mettant le commutateur Eté-Arrêt-Hiver dans la position Arrêt ( ).
- Raccorder un tuyau plastique ou caoutchouc au robinet de vidange du circuit, prévu en dessous de la pompe de charge du ballon ou au point bas de l'installation, de longueur telle à pouvoir atteindre l'égoût.
- Ouvrir le robinet de vidange du circuit .
- Créer une prise d'air en ouvrant, par exemple, un purgeur de l'installation ou de la chaudière.
- Vidanger soigneusement l'installation de chauffage.

La chaudière est équipée d'un système au-

tomatique de protection antigel: ce système intervient quand la température du circuit chauffage descend au dessous de 6°C, dans ce cas soit le brûleur que le circulateur sont mis en marche jusqu'au moment où l'eau contenue dans le circuit chauffage, atteint la température de 16°C.

**NB: Le système de protection antigel est opérant seulement si la chaudière est alimentée en gaz et en tension, et le commutateur "A" est placé dans la position Hiver ou dans la position Eté .**

### Vidange du ballon

- Couper l'alimentation électrique à la chaudière en mettant le commutateur Eté-Arrêt-Hiver dans la position Arrêt ( ).
- Enlever le bouchon en laiton au dessous du robinet de barrage/vidange du ballon et raccorder un tuyau plastique ou caoutchouc de longueur telle à pouvoir atteindre l'égoût.
- Fermer le robinet de barrage/vidange du ballon sur l'entrée eau froide.
- Ouvrir un ou plusieurs robinets de puisage d'eau chaude.
- Vidanger complètement le ballon.

**Unical**® FRANCES.A.

Z.I. de Sure - 01390 ST. ANDRE DE CORCY  
Téléphone: 0472268100 - Fax: 0472264748

Unical décline toute responsabilité dans le cas d'erreur d'impression ou de traduction. 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.



PIN: 63AP7848

**ISO 9001**  
registered by

