

Unical

DUA PLUS ***BTN 28 - BTFS 28***



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 manutention. 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.

Avant de toute opération d'entretien, de manutention 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**

..... pag.	4
1.1 Caractéristiques techniques	4
1.2 Dimensions	4
1.3 Circuits hydrauliques	5
1.4 Données de fonctionnement	6
1.5 Spécifications générales	6

2**INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR**

..... pag.	7
2.1 Condition d'installation	7
2.2 Installation	7
2.2.1 Emballage	7
2.2.2 Fixation de la plaque de raccordement	8
2.2.3 Mise en place de la chaudière	9
2.2.4 Ventilation des locaux	9
2.2.5 Systèmes d'évacuation des fumées	10
2.2.6 Alimentation en gaz	12
2.2.7 Alimentation électrique	13
2.2.8 Alimentation hydraulique	13
2.3 Schémas électriques	15
2.3.1 Schéma de raccordement pratique	15
2.3.2 Positionnement des ponts	16
2.4 Remplissage en eau de l'installation	17
2.5 Premier allumage	17
2.6 Réglage du brûleur	18
2.7 Adaptation à l'utilisation d'autres gaz	19
2.8 Recherche des pannes et réparations	20

3**INSTRUCTIONS POUR L'USAGER**

..... pag.	22
3.1 Le tableau de bord	22
3.2 Allumage et extinction	24
3.3 Remarques	24

1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

1.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

La gamme des chaudières **DUA PLUS B** se compose de deux versions à allumage électronique :

TN Tirage naturel

TFS Tirage forcé par microventouse.

Leurs dénominations sont les suivantes :

DUA PLUS BTN

Chaudière de chauffage et E.C.S. à tirage naturel

DUA PLUS BTFS

Chaudière de chauffage et E.C.S. à tirage forcé

La puissance utile de la **DUA PLUS B** est, pour les modèles à tirage naturel de **27,9 kW** et pour la version tirage forcé de **28,2 kW**.

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. Cette platine de contrôle assure la priorité de la production d'eau chaude sanitaire.

Dans la version à tirage forcé par microventouse (**TFS**), l'aspiration de l'air et l'évacuation des gaz de combustion sont assurées par un conduit coaxial, dont la longueur peut varier.

Ce type de chaudière devra être destiné uniquement à l'usage pour lequel il a été conçu.

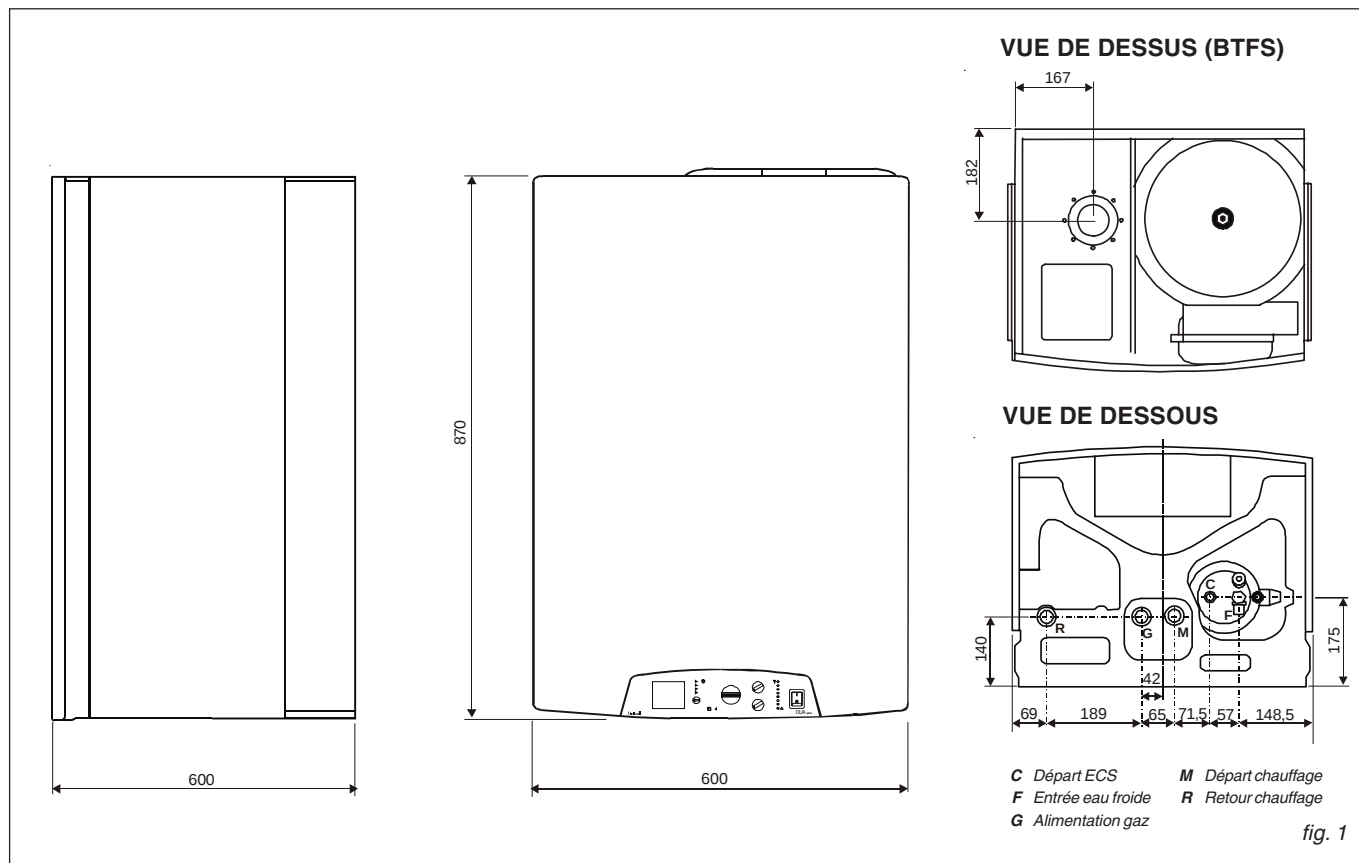
IMPORTANT

La chaudière **DUA PLUS B** 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 comprend deux pompes de circulation avec purgeur automatique intégré, un thermomètre, un manomètre, une soupape de sécurité chauffage, une soupape de sécurité ballon, un vase d'expansion chauffage et un vase d'expansion sanitaire.

La **DUA PLUS B**, dotée d'un habillage en tôle d'acier vernie au four, de couleur blanche, est fournie emballée dans un carton palettisé très résistant.

1.2 - DIMENSIONS



1.3 - CIRCUITS HYDRAULIQUES

DUA PLUS BTN 28

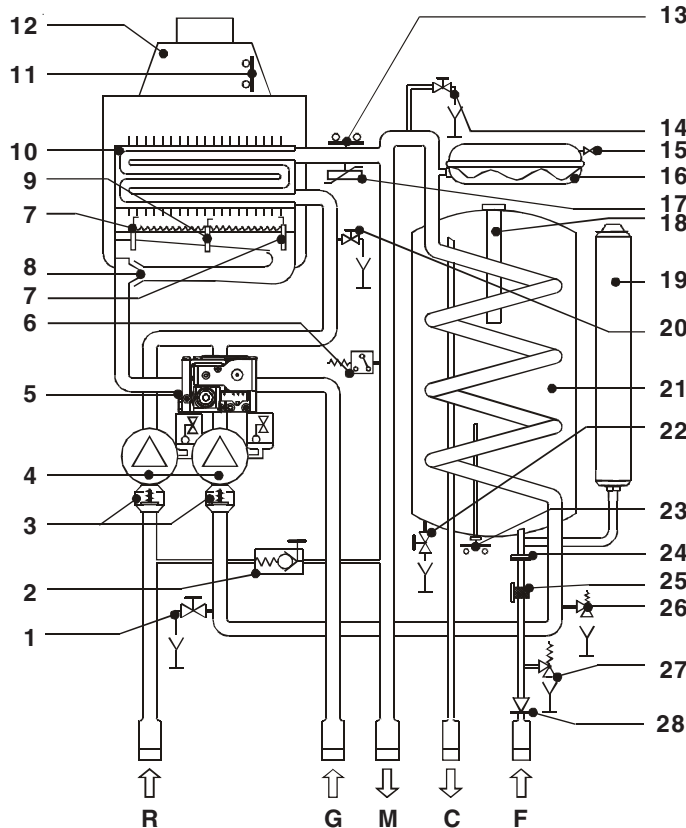


fig. 2

- 1 Robinet de vidange chaudière
 - 2 By-pass hydraulique
 - 3 Clapet de non retour
 - 4 Circulateurs avec purgeur d'air automatique
 - 5 Vanne gaz modulante
 - 6 Pressostat de sécurité contre le manque d'eau
 - 7 Electrode d'allumage
 - 8 Injecteurs brûleur
 - 9 Electrode d'ionisation
 - 10 Echangeur chauffage
 - 11 Thermostat de fumées
 - 12 Antirefouleur
 - 13 Thermostat de sécurité
 - 14 Purgeur d'air manuel
 - 15 Valve de remplissage vase d'expansion chauffage
 - 16 Vase d'expansion chauffage
 - 17 Sonde départ chauffage
 - 18 Anode magnésium
 - 19 Vase d'expansion sanitaire
 - 20 Robinet de vidange échangeur
 - 21 Ballon accumulateur
 - 22 Robinet de vidange du ballon
 - 23 Sonde ballon
 - 24 Limiteur de débit eau froide
 - 25 Filtre
 - 26 Soupape de sécurité chauffage
 - 27 Soupape de sécurité ballon
 - 28 Clapet anti-retour
- C Départ eau chaude sanitaire
F Entrée eau froide
G Alimentation gaz
M Départ chauffage
R Retour chauffage

DUA PLUS BTFS 28

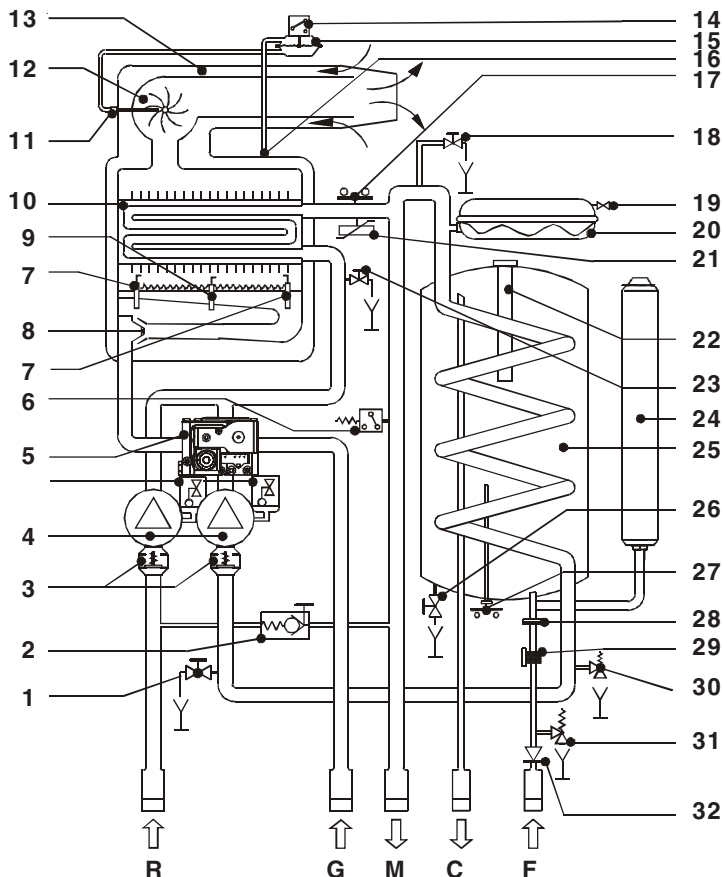


fig. 3

- 1 Robinet de vidange chaudière
 - 2 By-pass hydraulique
 - 3 Clapet de non retour
 - 4 Circulateurs avec purgeur d'air automatique
 - 5 Vanne gaz modulante
 - 6 Pressostat de sécurité contre le manque d'eau
 - 7 Electrodes d'allumage
 - 8 Injecteurs brûleur
 - 9 Electrode d'ionisation
 - 10 Echangeur chauffage
 - 11 Prise de pression sur circuit fumées
 - 12 Ventilateur d'extraction
 - 13 Conduit d'aspiration et d'évacuation des fumées
 - 14 Micro-interrupteur du pressostat fumées
 - 15 Pressostat de sécurité du circuit fumées
 - 16 Prise de pression sur circuit fumées
 - 17 Thermostat de sécurité
 - 18 Purgeur d'air manuel
 - 19 Valve de remplissage vase d'expansion chauffage
 - 20 Vase d'expansion chauffage
 - 21 Sonde départ chauffage
 - 22 Anode magnésium
 - 23 Robinet de vidange échangeur
 - 24 Vase d'expansion sanitaire
 - 25 Ballon accumulateur
 - 26 Robinet de vidange du ballon
 - 27 Sonde ballon
 - 28 Limiteur de débit eau froide
 - 29 Filtre
 - 30 Soupape de sécurité chauffage
 - 31 Soupape de sécurité ballon
 - 32 Clapet anti-retour
- C Départ eau chaude sanitaire
F Entrée eau froide
G Alimentation gaz
M Départ chauffage
R Retour chauffage

1.4 - DONNEES DE FONCTIONNEMENT

Les pressions au brûleur reportées dans le tableau suivant devront être vérifiées après au moins 6 minutes de fonctionnement de la chaudière.

		DUA PLUS BTN 28	DUA PLUS BTFS 28
Puissance utile nominale	kW	27,9	28,2
Puissance utile minimale	kW	12,5	12,4
Rendement utile à 100 % de la charge nominale	%	89,95	90,97
Rendement utile minimum requis au 100 % de la charge nom.	%	89,89	89,9
Rendement utile à 30 % de la charge nominale	%	89,21	88,21
Rendement utile minimum requis à 30 % de la charge nom.	%	87,34	87,35
Nombre d'étoiles (selon Directive Rendements 92/42/CE)	n.	2	2
Rendement de combustion à 100 % de la charge nominale	%	92,2	91,9
Rendement de combustion à charge minimale	%	88,6	85,8
Pertes par la jaquette (min. / max.)	%	2,47 - 2,25	0,23 - 0,93
Température de fumées nette maximale (Tf - Ta)	°C	68,9 - 87,5	98,5 - 116,9
Débit de fumées massique (min. / max.)	g/s	22,8 - 25,6	18,7 - 18,8
Excès d'air (lambda) l	%	140,7	80,61
CO2	%	2,35 - 4,6	2,7 - 6,2
NOx (valeur pondérée selon EN 297/A3+EN 483)	mg/kwh	186	130
Classe de NOx (valeur pondérée selon EN 297/A3+EN 483)		2	3
Pertes par la cheminée avec brûleur en fonctionnement (min./max.)	%	11,4 - 7,8	14,2 - 8,1
Pertes par la cheminée avec brûleur éteint	%	0,449	0,489

1.5 - SPECIFICATIONS GENERALES

		DUA PLUS BTN 28	DUA PLUS BTFS 28
Catégorie de l'appareil		II2H3+	II2H3+
Débit minimal d'eau dans le circuit chauffage (ΔT 20°C)	l/min	8,9	8,8
Pression minimale du circuit chauffage	bar	0,5	0,5
Pression maximale du circuit chauffage	bar	3	3
Contenance en eau circuit primaire	l	3,25	3,25
Température maxi de fonctionnement en mode chauffage	°C	85	85
Température mini de fonctionnement en mode chauffage	°C	35	35
Contenance totale du vase d'expansion chauffage	l	7,5	7,5
Contenance maxi du circuit chauffage (temp. maxi de 82°C)	l	139,9	139,3
Pression mini du circuit sanitaire	bar	0,5	0,5
Pression maxi du circuit sanitaire	bar	6	6
Contenance en eau du ballon e.c.s.	l	60	60
Débit spécifique e.c.s. (Δt 30°C)	l/min.	16,1	16,1
Limiteur de débit d'entrée eau froide	l/min.	12	12
Capacité de puisage d'E.C.S. à 45 °C en 10 min, avec ballon à 60°C et entrée eau froide à 10 °C	l	175	175
Température E.C.S. réglable entre	°C	35 - 65	35 - 65
Alimentation électrique Tension/Fréquence	V-Hz	230/50	230/50
Fusible d'alimentation	A (F)	4	4
Puissance maxi absorbée	W	89	148,5
Degré de protection	IP	X4D	X4D
Poids net	kg	82	89

(*) **Attention:** L'utilisation de ces types de chaudières sur des installations "plancher chauffant" nécessite la mise en oeuvre d'équipements spécifiques adaptés (ex: module thermique UNICAL) afin d'éviter tout risque de condensation dans la chaudière.

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

2.1 - CONDITION D'INSTALLATION

BATIMENTS D'HABITATION

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

- Arrêté du 2 août 1977
Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- Norme NF P 45-204 - Installations de gaz (anciennement DTU N° 61-1 - Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984) en particulier pour ce qui concerne:
 - le volume du local
 - les surfaces ouvrant sur l'extérieur
 - l'évacuation des produits de combustion
- Règlement Sanitaire Départemental. Entre autres : La présence sur l'installation d'une fonction de disconnection de type CB, à zones de pressions 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 (NF C 73-600).
- Norme P 50-410: règles de conception et de dimensionnement (DTU 68.1).

ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires 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. .)

Certificat de conformité: Par application de l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99, l'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz:

- de **modèle 2** après réalisation d'une installation de gaz neuve.
- de **modèle 4** après remplacement d'une chaudière par une nouvelle.

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 PLUS B** est livrée emballée dans une caisse palette, placée sur une palette en bois. Après avoir déballé la chaudière, s'assurer de la parfaite intégrité de cette dernière. Les matériaux composant l'emballage sont recyclables: les acheminer donc vers les zones de collecte sélective appropriées.

Les emballages peuvent représenter de graves dangers pour les enfants. Ne jamais les laisser à leur portée.

Unical décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux animaux et aux choses dérivant du non respect des points susmentionnés.

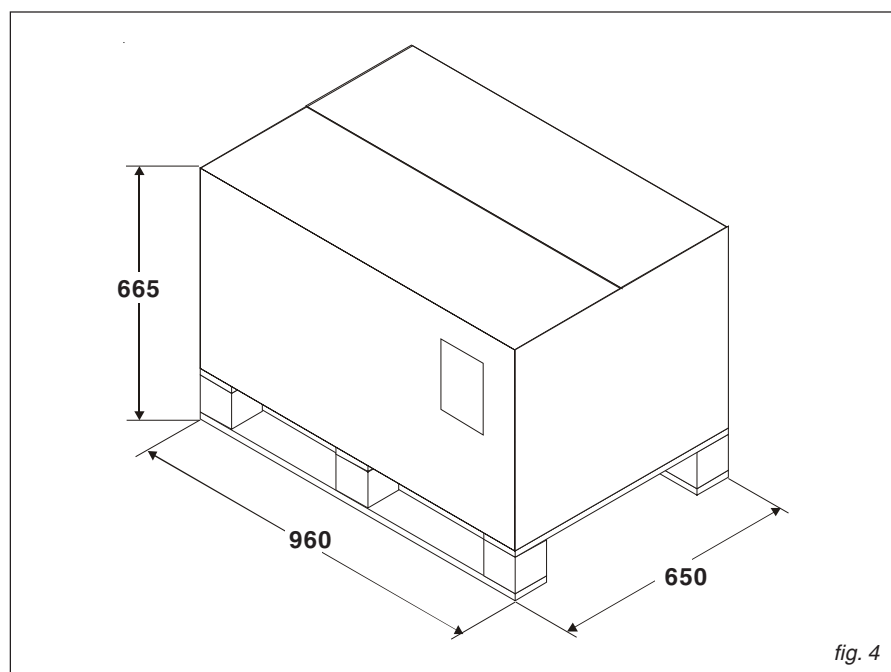


fig. 4

2.2.2 - FIXATION DE LA PLAQUE DE RACCORDEMENT

Déterminer la position de la chaudière en ayant soin:

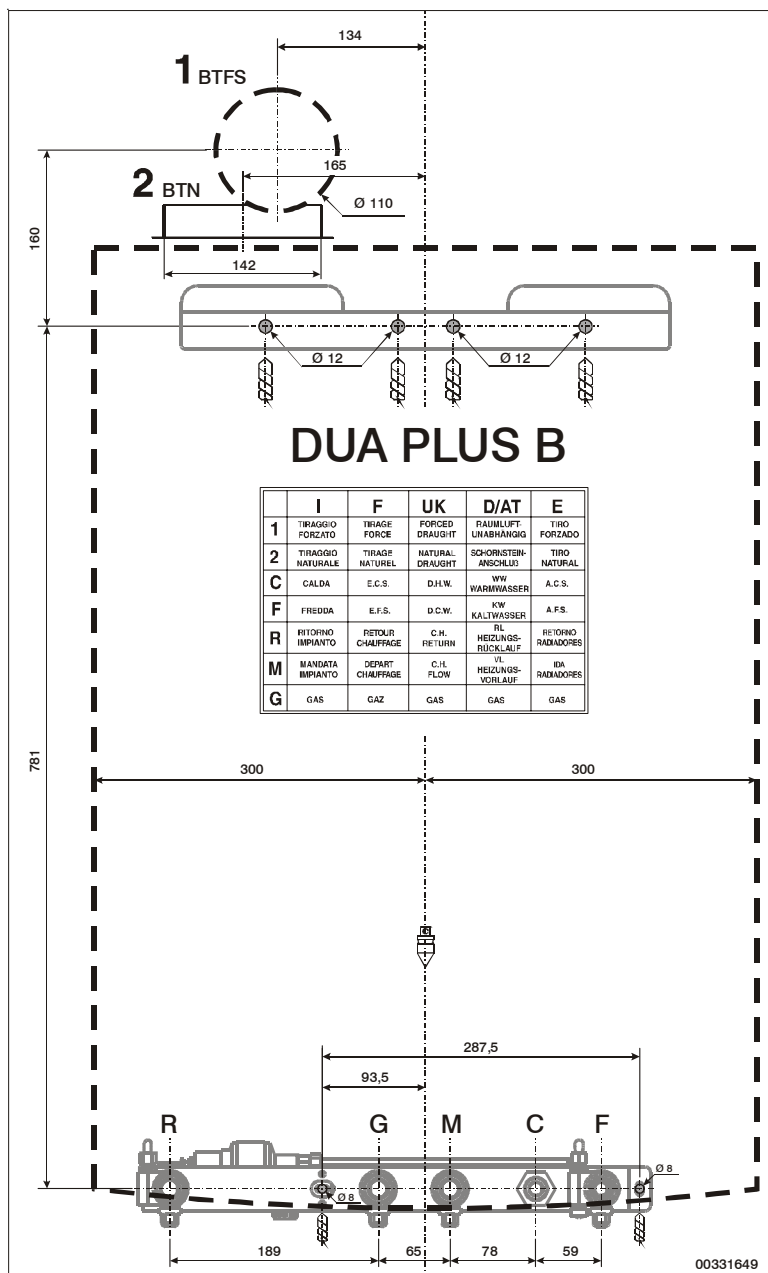
- De réserver une distance latérale minimale d'environ 50 mm de chaque côté de l'appareil afin de préserver l'accessibilité.
- D'assurer la bonne fixation de la barrette de support de la chaudière.
- D'éviter de placer la chaudière au-dessus d'un appareil dont l'usage serait préjudiciable (cuisinière émettant des vapeurs grasses, machine à laver le linge, etc ...) ou dans un local dont l'atmosphère serait corrosive ou chargée de poussières abondantes.

La plaque de raccordement permet de réaliser tous les raccordements et d'effectuer les essais d'étanchéité de l'installation sans que la chaudière soit en place. Le gabarit de positionnement donne toutes les indications nécessaires à la fixation de la barrette de support de la chaudière et de la plaque de raccordement.

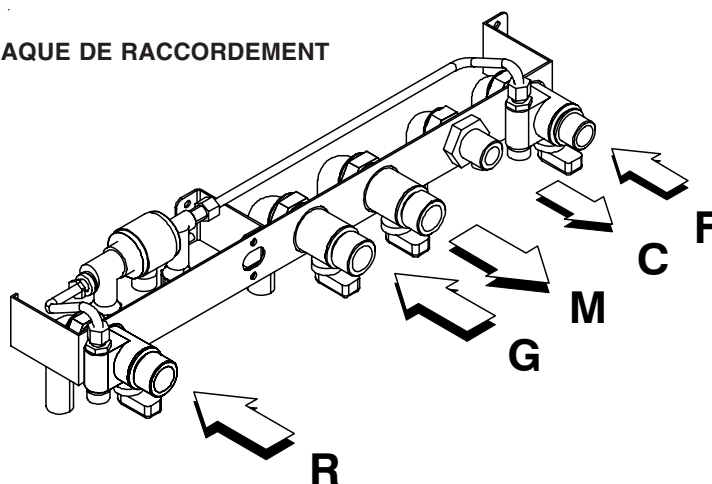
Si la chaudière n'est pas mise en place immédiatement, protéger les différents raccords afin que plâtre et peinture ne puissent compromettre l'étanchéité du raccordement ultérieur.

Important: Veiller à réserver un espace libre d'au moins 350 mm entre le dessus du ballon et le plafond pour pouvoir vérifier l'état de l'anode. Cette condition sera respectée si l'axe des trous de fixation de la barrette est à une distance d'au moins 436 mm du plafond.

GABARIT DE POSITIONNEMENT



PLAQUE DE RACCORDEMENT



R = Retour installation 3/4"
G = Entrée gaz 3/4"
M = Départ installation 3/4"
C = Sortie eau chaude 1/2"
F = Entrée eau froide 1/2"

fig. 5

2.2.3 - MISE EN PLACE DE LA CHAUDIÈRE

Avant d'effectuer toute opération, il est nécessaire de procéder au nettoyage soigné des canalisations à l'aide d'un produit approprié afin d'éliminer les impuretés telles que limailles, soudures, huiles et graisses diverses pouvant être présentes.

Ces corps étrangers seraient susceptibles d'être entraînés dans la chaudière, ce qui en perturberait le fonctionnement.

NB: Un produit solvant risque d'endommager le circuit.

- Engager la partie supérieure de la chaudière sur la barrette de support.
- Laisser descendre la chaudière.

- Visser les différents raccords entre la chaudière et la plaque de raccordement.
- Brancher la fiche dans la prise de courant.

2.2.4 - VENTILATION DES LOCAUX

La chaudière doit être installée dans un local adapté, conformément aux normes et prescriptions en vigueur et en particulier:

CHAUDIERE A TIRAGE NATUREL RACCORDEE A UN CONDUIT DE CHEMINÉE

La chaudière modèle **DUA PLUS BTN** est à chambre de combustion ouverte et prévue pour être raccordée à un conduit d'évacuation des produits de la combustion vers l'extérieur du local: l'air comburant est prélevé directement dans l'ambiance dans laquelle l'appareil est installé.

Les locaux d'installation pourront comporter une aération directe (avec une prise d'air directement sur l'extérieur) ou une aération indirecte (avec une prise d'air sur un local contigu) dans la mesure où toutes les conditions énumérées ci-après seront respectées:

Aération directe:

- Le local doit avoir une ouverture correspondant à 6 cm² par kW installé et dans tous les cas jamais inférieure à 100 cm².
- L'ouverture devra être pratiquée directement dans un mur donnant sur l'extérieur et être située le plus près possible du sol.
- Elle doit être non obstruable et protégée par une grille qui ne doit pas réduire la section utile de passage d'air.
- Une aération correcte peut être obtenue à partir de plusieurs ouvertures dont la somme des sections équivaut à celle demandée.

- Dans le cas d'impossibilité de réaliser l'ouverture près du sol, il est nécessaire d'augmenter la section de celle-ci d'au moins 50%.
- Si, dans le local, d'autres appareils nécessitent un apport d'air pour fonctionner, la section de l'ouverture devra tenir compte de ce dernier.
- Une cheminée ouverte (âtre, cassette) doit avoir sa propre amenée d'air sinon un appareil de type TN ne peut être installé dans le même local.

Aération indirecte:

Dans le cas où il n'est pas possible d'effectuer une aération directe du local d'installation, il est possible de recourir à la ventilation indirecte, c'est-à-dire de prélever l'air dans un local contigu au travers d'une ouverture adéquate pratiquée dans la partie basse de la porte. Cette solution est possible seulement si:

- Le local contigu est doté d'une aération directe adéquate (Voir: Aération directe).
- Le local contigu n'est pas une chambre à coucher.
- Le local contigu n'est pas une partie commune de l'immeuble ou une ambiance avec risque d'incendie (par exemple un dépôt de combustible, un garage, etc.).

CHAUDIERE A TIRAGE FORCE AVEC MICROVENTOUSE

La chaudière **DUA PLUS BTFS** 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.

2.2.5 - SYSTEMES D'EVACUATION DES FUMÉES

CHAUDIERE A TIRAGE NATUREL

Raccordement à la cheminée

Le conduit de cheminée à une importance fondamentale pour le fonctionnement correct de la chaudière. Il doit par conséquent répondre aux critères suivants :

- Etre constitué par un matériau imperméable résistant à la température des fumées et aux condensats éventuels formés.
- Etre d'une résistance mécanique suffisante et d'une basse conductibilité thermique.
- Etre le plus vertical possible et avoir une pression statique suffisante pour assurer une efficace et constante évacuation des gaz produits par la combustion.
- **Avoir un diamètre jamais inférieur à celui de la buse de la chaudière.**
- **Dépasser le faîtage du toit d'au moins 0,40 m.**
- Un tuyau vertical de longueur minimale égale à 3 fois le diamètre de la buse doit être placé en sortie de chaudière avant le raccordement dans le conduit de fumées principal.

Dans tous les cas, la réalisation du conduit de cheminée doit être conforme au DTU 24.1 "TRAVAUX DE FUMISTERIE" de Mai 1976.

COTES DIMENSIONNELLES POUR LE RACCORDEMENT AU CONDUIT DES FUMÉES

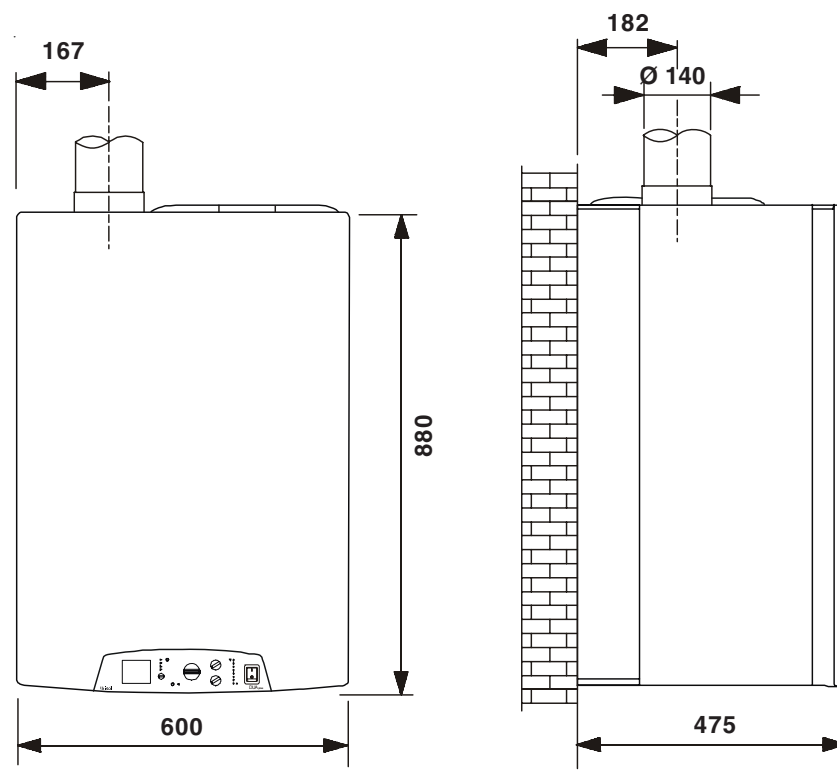


fig. 6

ATTENTION

Dans la chaudière est installé un dispositif de sécurité contre le refoulement des produits de combustion dans l'habitation.

S'il se produit une obstruction, même partielle, du conduit de cheminée, le système de sécurité, constitué par un thermostat bilame à réarmement automatique placé en haut du coupe tirage de la chaudière (voir fig. 7), provoque l'arrêt de l'appareil.

Dans le cas de déclenchement de ce dispositif, il faut attendre environ 15 minutes avant d'appuyer sur le bouton de réarmement manuel (bouton blanc) disposé sur le tableau de bord (voir fig. 7).

Si le défaut de refoulement des fumées persiste prévenez votre installateur ou le service après-vente agréé le plus proche.

Important: il est interdit de mettre hors service la sécurité contre le refoulement des fumées. Toute intervention sur le système de sécurité devra se faire par un technicien qualifié et à l'aide des pièces de rechange que Unical tient à votre disposition.

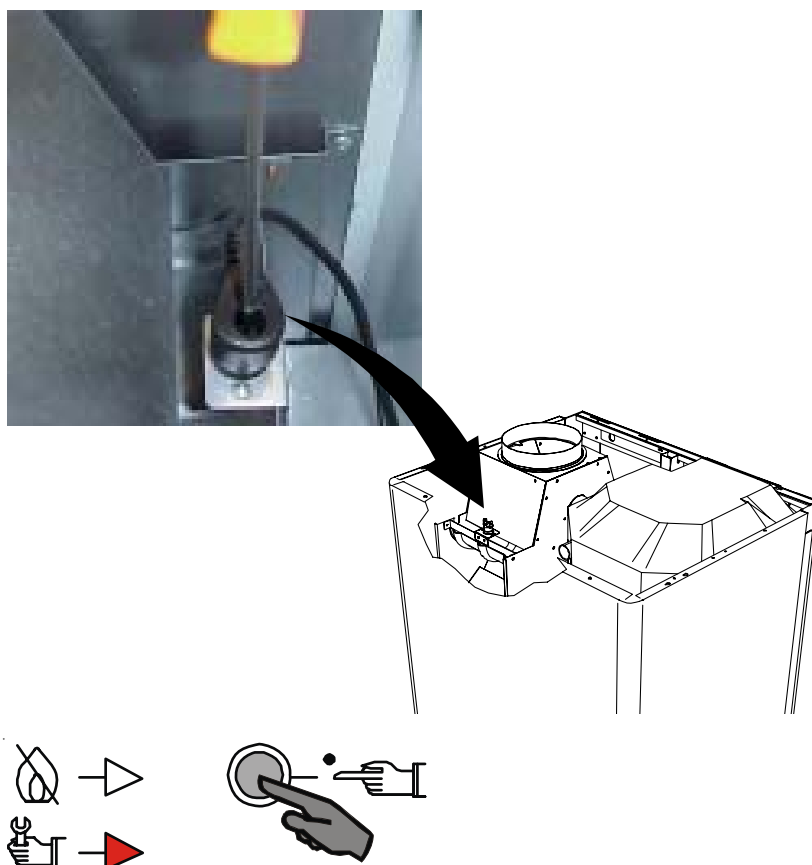


fig. 7

CHAUDIERE A TIRAGE FORCE

MICROVENTOUSE CONCENTRIQUE

Kit microventouse de base:

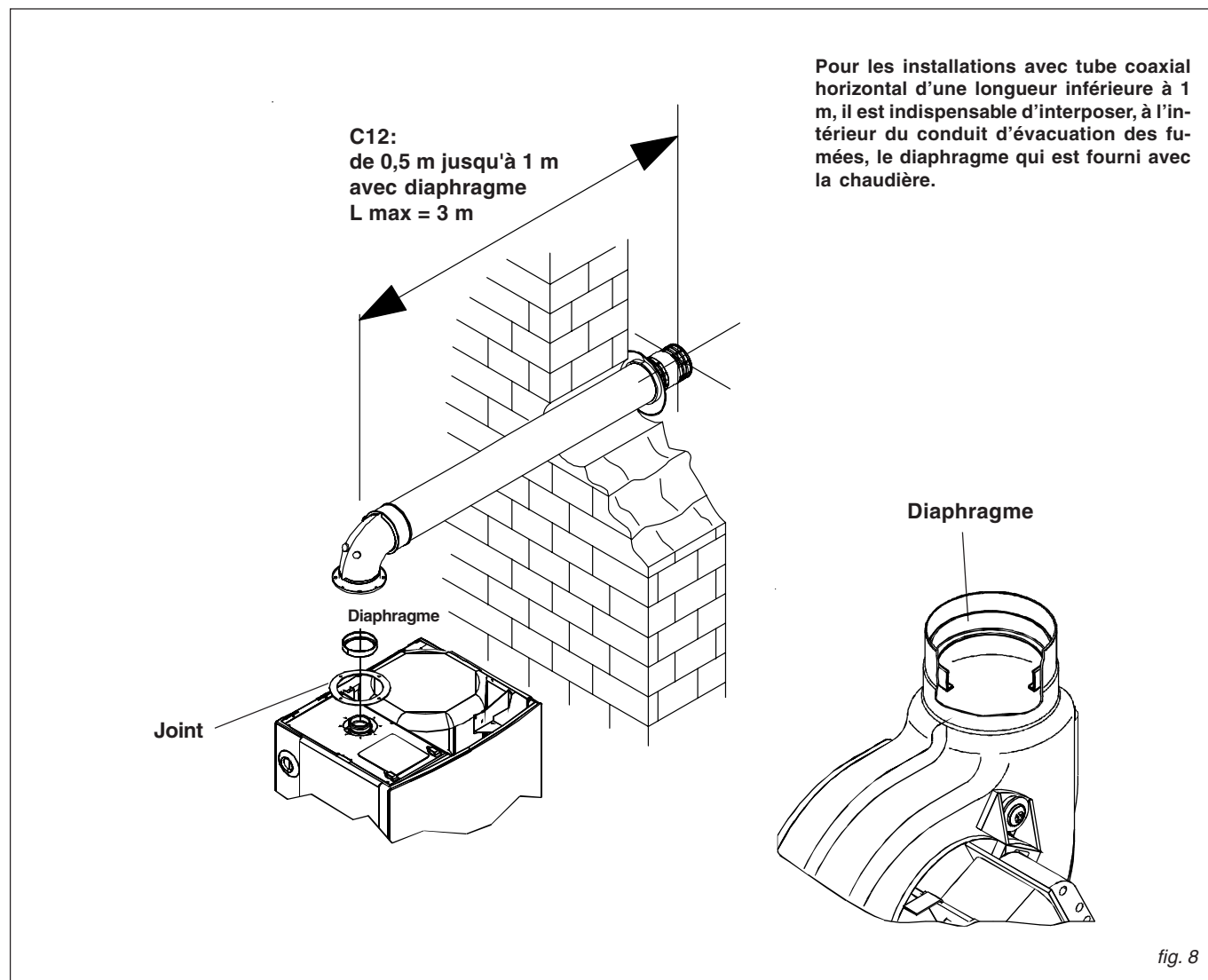
- Terminal d'évacuation de 0,75 m
- Coude coaxial à 90° avec bride
- Joints en caoutchouc Ø 100 et Ø 60 mm
- Collier d'étanchéité des tubes Ø 100 mm
- Enjoliveur en PVC

Type C12 Ø 60/100

La longueur maximale des tubes coaxiaux horizontaux autorisée est de **3 mètres**; pour toute courbe supplémentaire, la longueur maximale devra être diminuée de 1 mètre; de plus, le conduit devra avoir une inclinaison vers le bas de 1% dans la direction de sortie, pour éviter à l'eau de pluie d'entrer.

Type C32 Ø 60/100 et Ø 80/125

La longueur des tubes coaxiaux verticaux devra être adaptée aux spécificités des conduits et à leurs principe de mise en oeuvre.



La garantie de la chaudière est assujétée à l'utilisation exclusive des conduits et accessoires ventouse Unical d'origine

COTES DIMENSIONNELLES DES RACCORDS DE LA MICROVENTOUSE CONCENTRIQUE

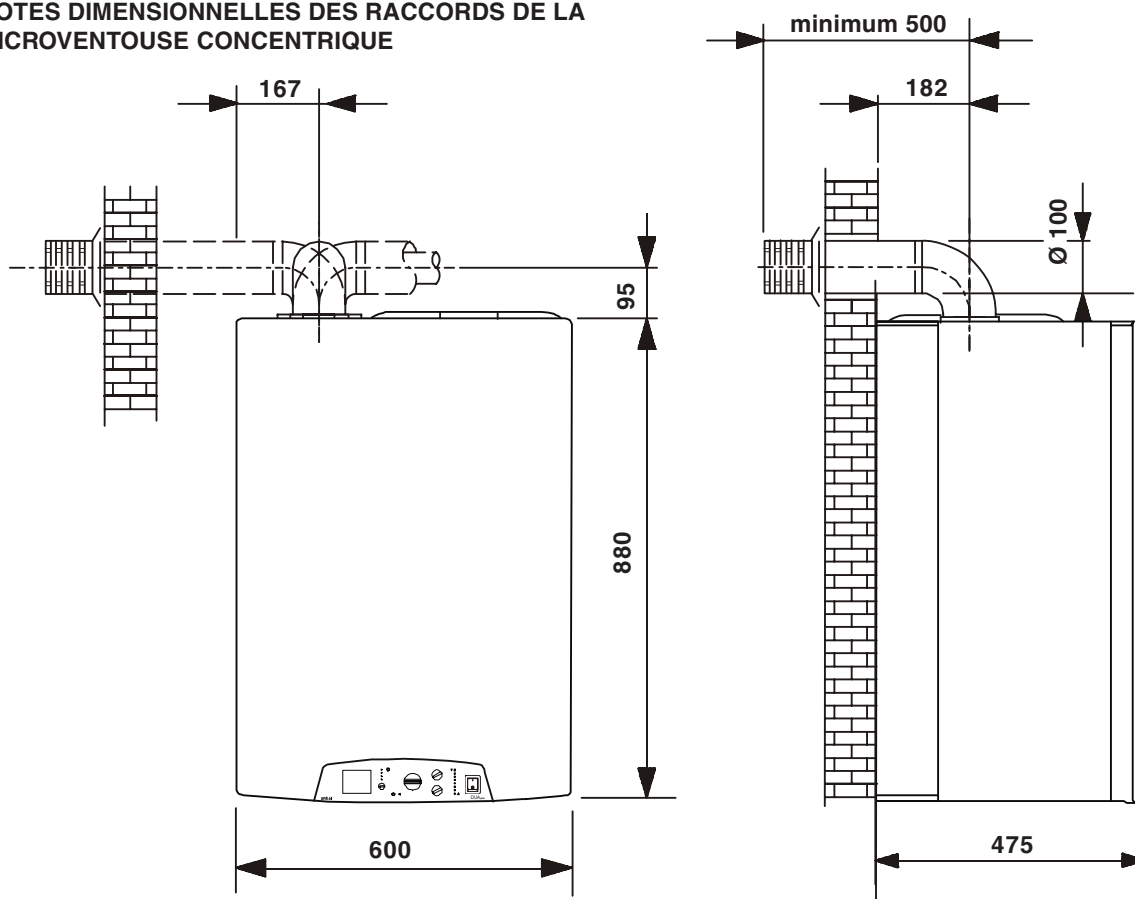


fig. 9

POSITIONNEMENT DES TERMINAUX DE MICROVENTOUSES

Position des terminaux	Distance min. 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 rentrée 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

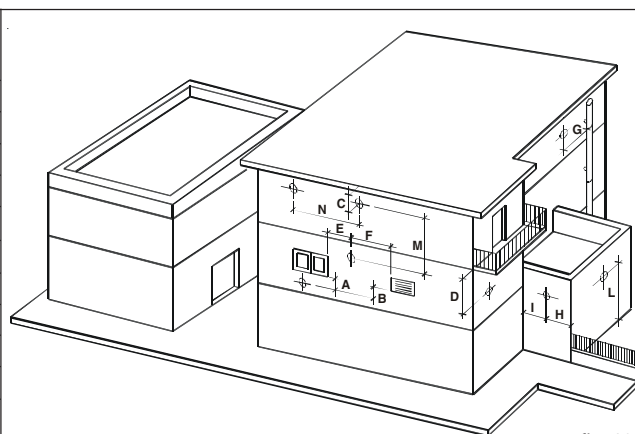


fig. 10

2.2.6 - ALIMENTATION EN GAZ

Au préalable de l'installation, nous conseillons d'effectuer un nettoyage interne complet de toutes les tuyauteries d'alimentation en gaz, 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:

- **Vérifier que le gaz distribué corresponde aux caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière.**
- Contrôler l'étanchéité des raccords sur la tuyauterie d'alimentation en gaz
- Vérifier la valeur du débit de gaz en fonc-

tion de la puissance demandée par 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.

2.2.7 - 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).

2.2.8 - ALIMENTATION HYDRAULIQUE

Les raccordements hydrauliques doivent être effectués en utilisant les raccords prévus sur la chaudière et la plaque de raccordement.

Avant de brancher la chaudière on recommande de faire un lavage de toute l'installation de chauffage pour pouvoir éliminer le maximum des impurités en provenance des tuyauteries, des radiateurs (en particulier les huiles et les graisses) qui risqueraient d'endommager les pompes et l'échangeur.

CHAUFFAGE

Les tuyauteries du circuit chauffage doivent être branchées sur les raccords en 3/4" M et R de la chaudière (voir fig. 5).

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'égout la décharge de la soupape de sécurité du circuit de chauffage et du disconnecteur.

En cas de présence d'eau dans le local par absence de raccordement de la décharge de la soupape chauffage et/ou du disconnecteur à l'égout, **UNICAL** décline toute responsabilité.

Le graphique ci-contre (figure 11) détermine les caractéristiques disponibles du circulateur chauffé monté d'origine à l'intérieur de la chaudière.

ATTENTION

Entre les tubes DEPART/RETOUR installation de la chaudière, est installé un dispositif automatique de BY-PASS (soupape différentielle), qui permet dans la position **OUVERT** d'assurer un débit d'eau minimum dans le corps de chauffe, même si, tous les robinets thermostatiques de l'installation sont fermés simultanément.

DIAGRAMME DEBIT/PRESSON DISPONIBLE POUR L'INSTALLATION

Circulateur chauffage

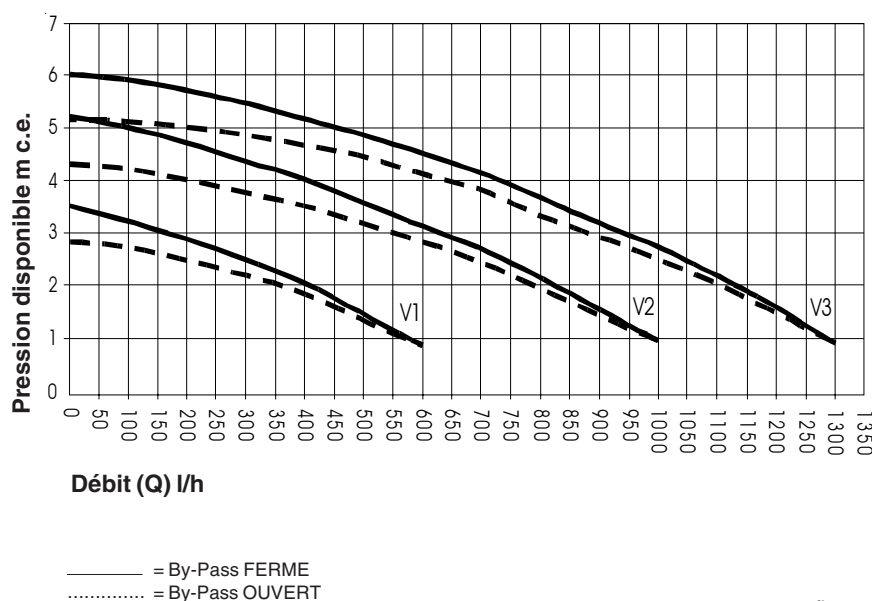
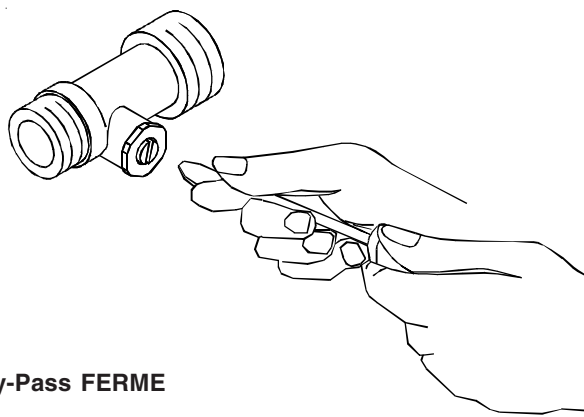


fig. 11



■ By-Pass FERME
■ By-Pass OUVERT

fig. 12

SANITAIRE

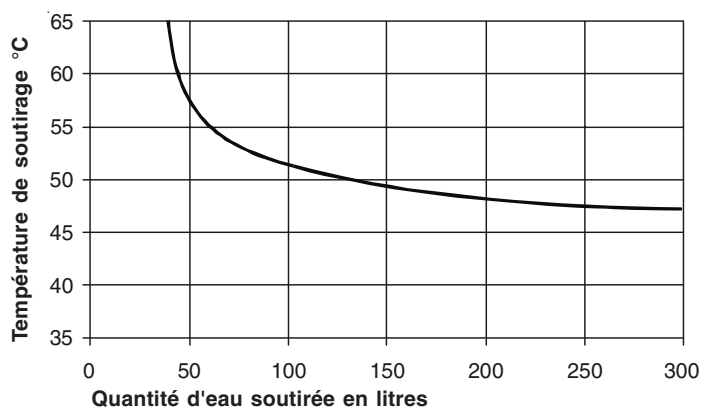
Les tuyauteries de distribution de l'eau chaude et d'arrivée de l'eau froide doivent être branchées sur les raccords en 1/2" C et F de la chaudière (voir fig. 5).

La pression dans le réseau d'alimentation doit être comprise entre 1 et 3 bar (dans le cas de pressions plus hautes installer un réducteur de pression en amont de la chaudière).

La dureté de l'eau d'alimentation conditionne la fréquence de détartrage de l'échangeur sanitaire; l'opportunité d'installer un appareil pour le traitement de l'eau doit être examinée sur la base des caractéristique de l'eau utilisée.

Raccorder obligatoirement à l'égout 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'égout, **UNICAL** décline toute responsabilité.

PRODUCTION E.C.S.

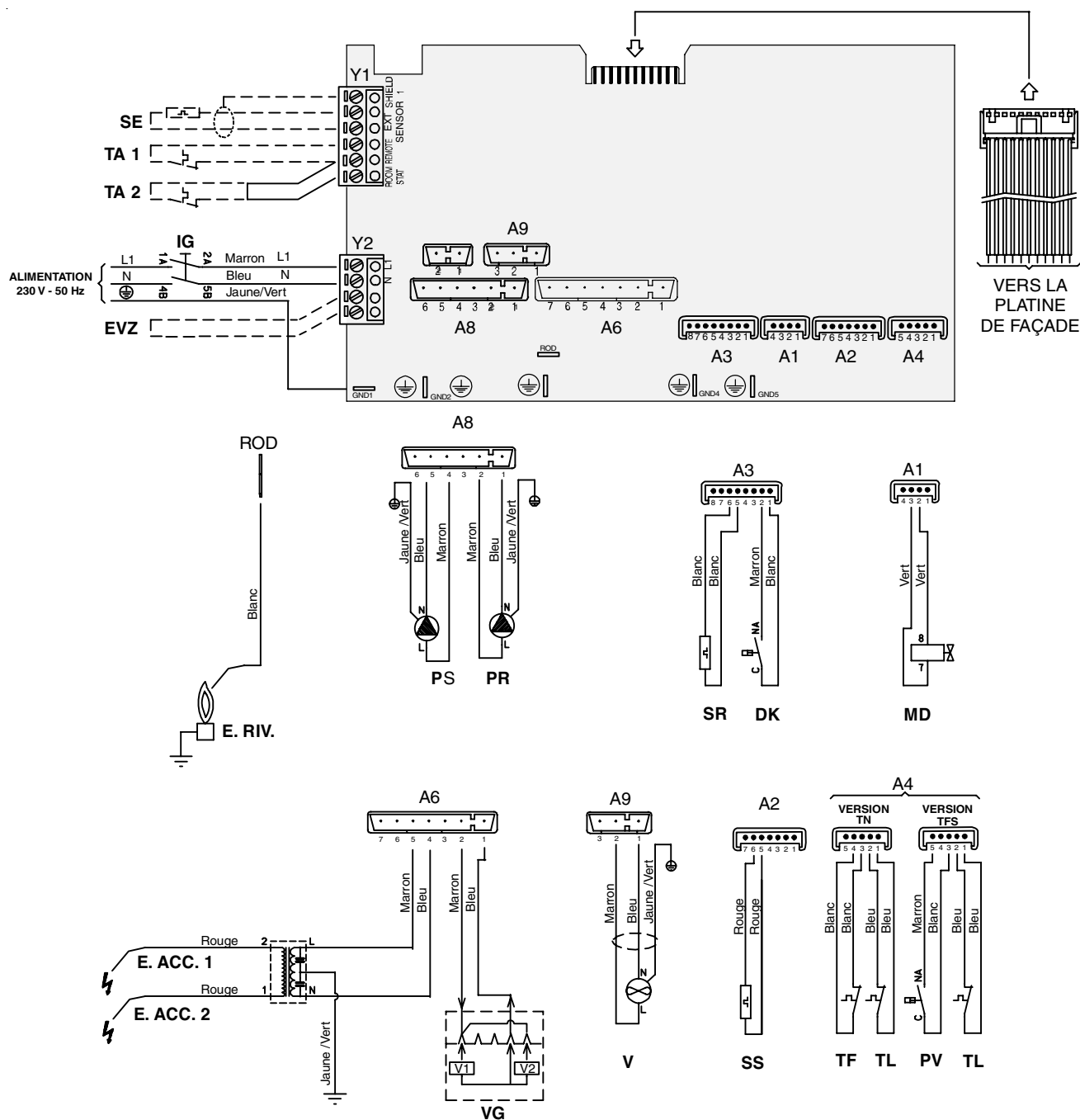


Température eau froide = 15 °C
Soutirage à 14 l/min

fig. 13

2.3 - SCHEMAS ELECTRIQUES

2.3.1 - SCHEMA DE RACCORDEMENT PRATIQUE DUA PLUS BTN 28 - DUA PLUS BTFS 28



A1...A8 = Connecteur
 ROD = Connecteur électrode d'ionisation sur la platine d'allumage
 Y1 = Connecteur TA - Sonde Ext.
 Y2 = Connecteur secteur 230 V-50 Hz
 DK = Pressostat de sécurité manque d'eau
 E. RIV. = Electrode d'ionisation
 E. ACC.1= Electrode d'allumage

E. ACC.2= Electrode d'allumage
 IG = Interrupteur de mise sous tension
 MD = Bobine modulante
 PR = Circulateur Chauffage
 PS = Circulateur Sanitaire
 PV = Pressostat ventilateur (version TFS)
 SE = Sonde extérieure (option)
 SS = Sonde sanitaire

SR = Sonde chauffage
 TA 1 = Thermostat d'ambiance modulant (option)
 TA 2 = Thermostat d'ambiance ON-OFF (option)
 TF = Thermostat de sécurité fumées
 TL = Thermostat de sécurité
 V = Ventilateur (version TFS)
 VG = Vanne gaz

fig. 14

2.3.2 - POSITIONNEMENT DES CAVALIERS

CAVALIERS SUR LA PLATINE ECRAN

JP4 : SELECTION DU GAZ D' ALIMENTATION *

Gaz naturel: le cavalier est sur **NAT** (position d'origine)

Gaz de Pétrole Liquéfié: le cavalier doit être déplacé sur **GPL**

* La position d'origine de la chaudière livrée correspond au gaz d'utilisation portée sur l'ensemble des étiquettes signalitiques de celles-ci

JP3 : COMPENSATION DE TEMPERATURE POUR SONDE EXTERIEURE

Chaudière **avec** sonde extérieure: cavalier sur 

Chaudière **sans** sonde extérieure: cavalier sur **OFF**

JP2 : SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Si l'on veut que la pompe **fonctionne en permanence** : cavalier sur **1**

Si l'on veut que la pompe **s'arrête après une post-circulation de 5 min** dès que la demande de chauffage est cessée: cavalier sur **2** (position d'origine)

JP1 : FONCTION INTERRUPTEUR HORAIRE (ne pas modifier)

Cette fonction n'est pas disponible

cavalier sur  (position d'origine: pour un fonctionnement correct il faut garder cette position)

CAVALIERS SUR LA PLATINE ECRAN

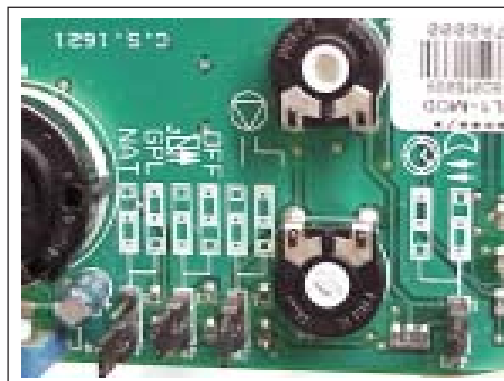
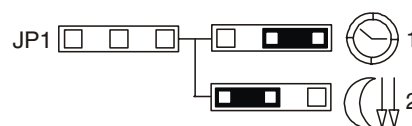
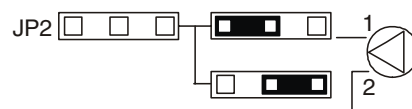
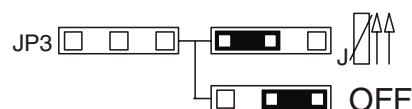
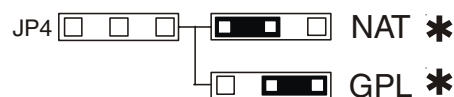


fig. 16

TABLEAU DES VALEURS DE RESISTANCE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE DE LA SONDE CHAUFFAGE (SR) ET DE LA SONDE EAU CHAUDE SANITAIRE (SS)

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relation entre la température (°C) et la résistance nominale (Ohm) de la sonde chauffage SR et de la sonde E.C.S. .

Exemple: A 25 °C la résistance nominale est de 10067 Ohm - A 90 °C la résistance nominale est de 920 Ohm.

2.4 - REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Une fois effectuées toutes les connexions de l'installation de chauffage à la plaque de raccordement puis à la chaudière on peut procéder au remplissage du circuit. Cette opération doit être effectuée avec précaution, en respectant les phases suivantes (chaudière à l'arrêt):

- ouvrir les purgeurs d'air des radiateurs et s'assurer du bon fonctionnement des purgeurs d'air automatiques montés sur la chaudière (circulateurs).
- ouvrir progressivement les vannes d'arrêt du disconnecteur de remplissage en s'assurant que les éventuels purgeurs d'air automatique montés sur l'installation fonctionnent régulièrement.
- fermer les purgeurs d'air des radiateurs lorsque de l'eau commence à sortir.
- contrôler par l'intermédiaire du manomètre que la pression atteigne la valeur de 0,8/1bar minimum.
- fermer les vannes d'arrêt du disconnecteur et purger de nouveau l'air à travers les purgeurs des radiateurs.
- après avoir effectué la première mise en marche de la chaudière et avoir monté en température l'eau de l'installation, arrêter le fonctionnement de la chaudière, laisser reposer l'installation et répéter les opérations de purge d'air.
- laisser refroidir l'installation et ramener la pression de remplissage à 0,8/1 bar minimum.

Avertissements

Le pressostat de sécurité manque d'eau interdit au brûleur de démarrer si la pression de l'eau dans la chaudière est inférieure à 0,4/0,6 bar. La pression de l'eau dans l'installation de chauffage ne doit pas être inférieure à 0,8/1bar; dans le cas contraire il faut renouveler le remplissage de l'installation. Cette opération doit être faite sur une installation froide. Le manomètre dont la chaudière est équipée permet de lire la pression dans l'installation.

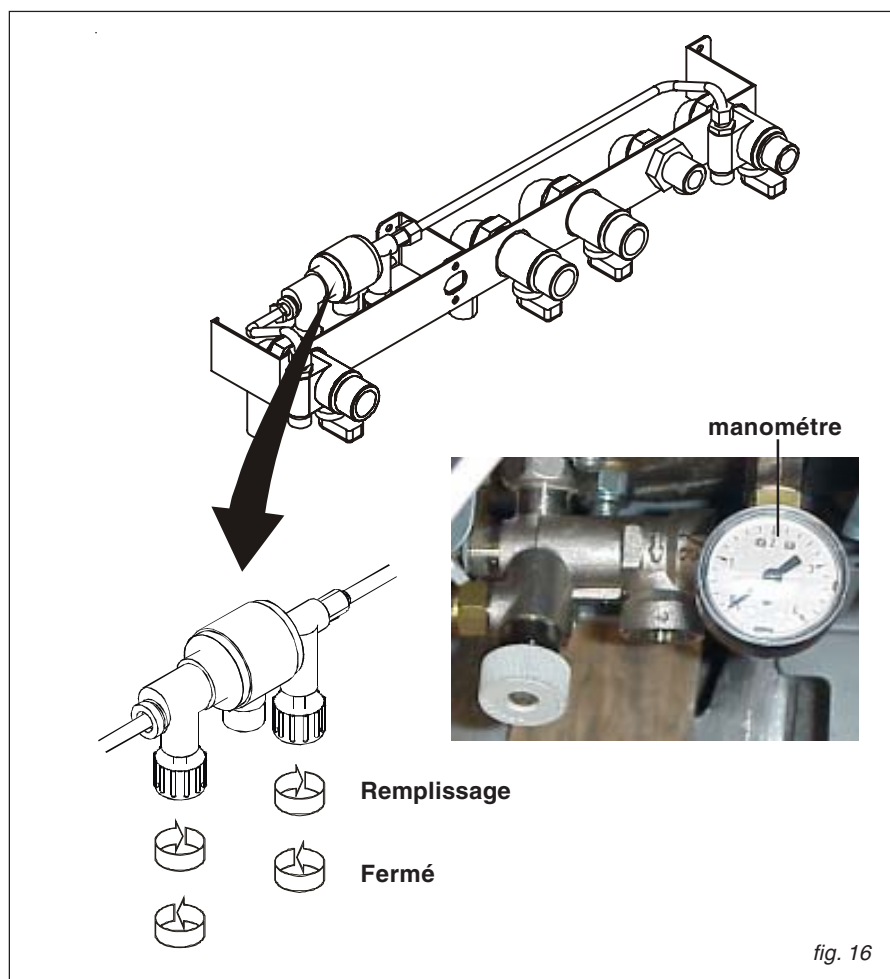


fig. 16

- Étendre un chiffon absorbant au dessus du tableau de bord et du transformateur d'allumage pour éviter de baigner et d'endommager les composants électriques.

NB: Après une certaine période d'inactivité le circulateur peut être bloqué. Avant d'agir sur l'interrupteur général on doit prendre soin d'effectuer l'opération de déblocage en agissant comme indiqué ci-après: Introduire un tournevis adapté dans

la fente, prévu à cet effet, située sous la vis de protection au centre du circulateur; tourner ensuite, manuellement, l'arbre du circulateur dans le sens horaire. Une fois faite cette opération de déblocage resserrer la vis de protection et vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'eau.

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

Avant 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'installation ne soit pas bloquée.
- Que le conduit d'évacuation des fumées, les éventuelles prises d'air du local dans lequel la chaudière est installée soient conformes aux normes en vigueur (Voir "SYSTEMES D'EVACUATION DES FUMÉES").
- 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

Toutes les instructions, données ci-après, sont à usage exclusif du personnel technique du service après-vente autorisé.

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:

Attention, durant ces opérations ne pas effectuer de puisages d'eau chaude sanitaire.

Pour cela, il est important de connaître le fonctionnement de la chaudière en mode "SAV". Pour lancer ce mode appuyer sur le bouton Services Spéciaux pendant au moins 3 secondes.

La chaudière fonctionnera alors à la puissance maxi (voyant  fixe).

En appuyant à nouveau sur le bouton Services Spéciaux la chaudière fonctionnera à la puissance mini (voyant  clignotant).

Le mode "SAV" reste actif pendant 15 minutes.

Pour annuler ce mode appuyer sur les bouton de réarmement manuel G (le voyant  est éteint).

Pour régler correctement la vanne gaz il est nécessaire de procéder de la façon suivante:

A) Réglage de la puissance maximale

- Vérifier la valeur de la pression amont d'alimentation en gaz (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").
- Enlever le capuchon "A" sur la bobine modulante.
- Raccorder le manomètre sur la prise **MP** comme indiqué en fig. 17.
- Actionner la chaudière en mode "SAV" à la puissance maxi (voyant fixe).
- Une fois que le brûleur est allumé contrôler la valeur de la pression maximale (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").
- Modifier si nécessaire cette valeur en tournant l'écrou "C" dans le sens HORAIRE pour augmenter la pression et dans le sens ANTI-HORAIRE pour la diminuer.

B) Vérification de la puissance minimale

- Actionner la chaudière en mode "SAV" à la puissance mini (voyant clignotant).
- Une fois le brûleur allumé, contrôler la valeur de pression minimale (Voir tableau "Injecteurs - Diaphragmes - Pressions").
- Modifier si nécessaire cette valeur en bloquant l'écrou "C" et tournant la vis "B" dans le sens HORAIRE pour augmenter la pression et dans le sens ANTI-HORAIRE pour la diminuer.

MESURE DE LA PRESSION GAZ

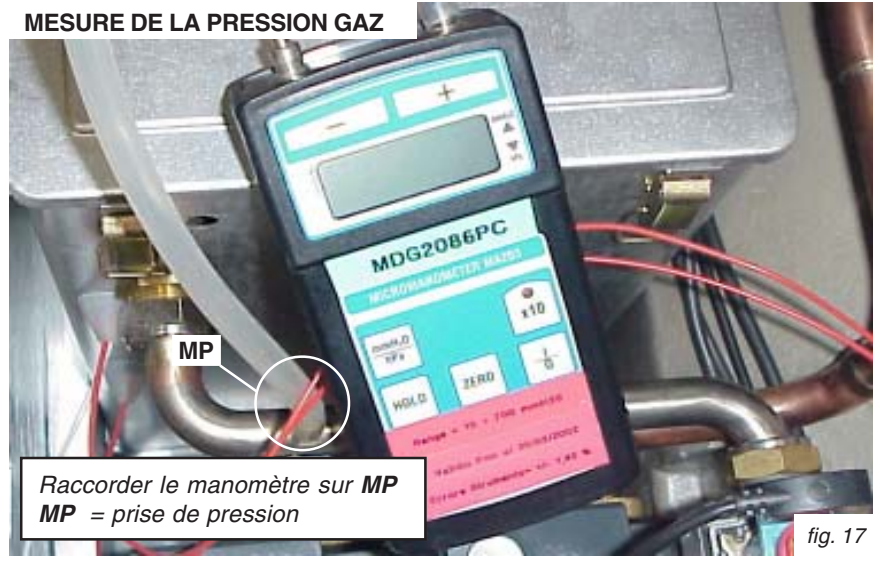


fig. 17

MODE "SAV" A LA PUISSANCE MAXI



MODE "SAV" A LA PUISSANCE MINI



POUR ANNULER LE MODE "SAV" (AVANT 15 MIN)



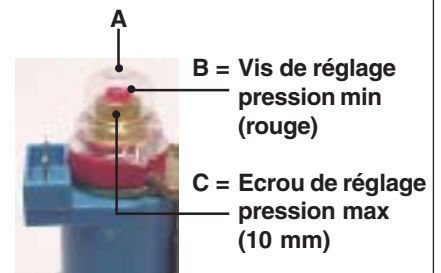
VANNE GAZ

Prise de pression aval



Prise de pression amont

BOBINE MODULANTE



Effectuer le réglage de la puissance min. en bloquant la position de l'écrou "C" par une clé de 10 mm pour éviter détachages, et agir avec tournevis à étoile sur la vis "B".

fig. 18

C) Contrôle des tarages de base

- Contrôler les valeurs de la pression minimale et maximale de la vanne gaz.
- Procéder aux éventuelles retouches.

- Protéger avec le capuchon "A" la vis et l'écrou de réglage sur la bobine modulante.
- Reserrer les prises de pressions et vérifier avec solution savonneuse qu'il n'y a pas des fuites de gaz.

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.

Pour la conversion de la chaudière d'un gaz à l'autre il faut procéder comme indiqué ci-après:

pour la transformation de gaz naturel au GPL

- démonter le brûleur principal;
- démonter les 15 injecteurs "1" du brûleur principal et les remplacer par ceux de diamètre correspondant au nouveau type de gaz (voir tableau INJECTEURS – PRESSIONS);
- démonter le tube de raccord entre vanne gaz et nourrice brûleur et enlever le diaphragme "2" placé en sortie de la vanne gaz;
- remonter le brûleur principal;
- **accéder à la platine de modulation contenue dans le tableau électrique et positionner le cavalier JP4 dans la position indiquée à la fig. 19;**
- enlever le capuchon "A" (fig. 18) de la bobine de la vanne gaz et visser à fond l'écrou "C" de régulation de la pression maxi avec une clé de 10 mm (fig. 18);
- vérifier la valeur de pression en amont de la vanne gaz et procéder au réglage de la pression mini (voir tableau INJECTEURS-PRESSIONS) en vissant l'écrou "B" pour l'augmenter ou en le dévissant pour la réduire;
- vérifier que le brûleur travaille correctement;
- vérifier qu'il n'y ait pas de fuites de gaz;

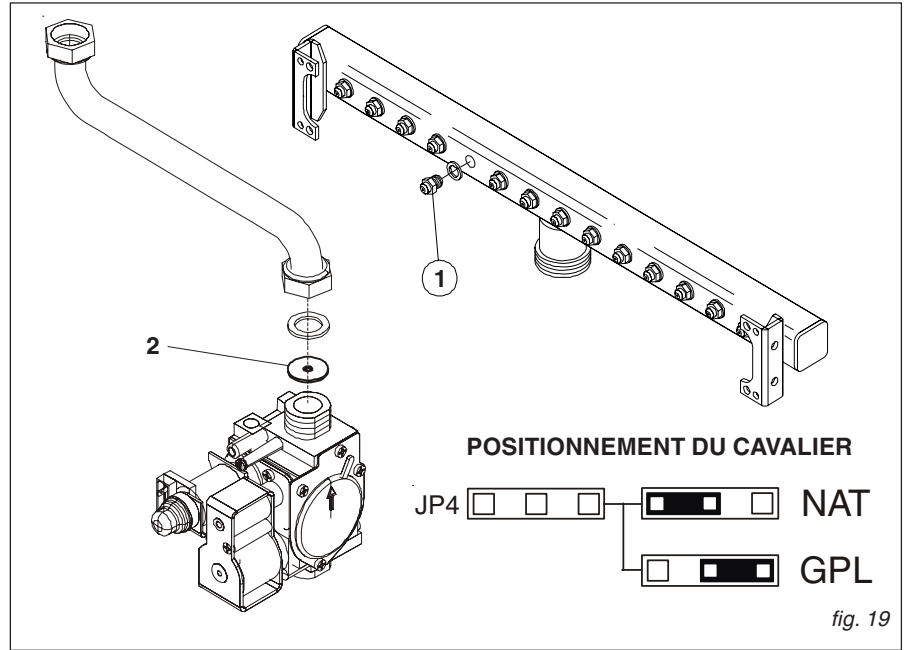


fig. 19

- remettre et sceller le capuchon "A" sur la bobine (fig. 18);
- une fois la transformation terminée, compléter les informations prévues sur l'étiquette fournie avec le kit de conversion et l'appliquer à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

pour la transformation de GPL au gaz naturel

- démonter le brûleur principal;
- démonter les 15 injecteurs "1" du brûleur principal et les remplacer par ceux de diamètre correspondant au nouveau type de gaz (voir tableau INJECTEURS – PRESSIONS);
- démonter le tube de raccord entre vanne gaz et nourrice brûleur et placer le diaphragme "2" par celui contenu dans le kit de transformation positionné en sortie de la vanne gaz;

- remonter le brûleur principal;
- **accéder à la platine de modulation contenue dans le tableau électrique et positionner le cavalier JP4 dans la position indiquée à la fig. 19;**
- enlever le capuchon "A" (fig. 18) de la bobine de la vanne gaz et visser à fond l'écrou "C" de régulation de la pression maxi avec une clé de 10 mm (fig. 18);
- vérifier la valeur de pression en amont de la vanne gaz et procéder au réglage de la puissance maxi et mini comme décrit au paragraphe 2.6, points A) et B);
- vérifier qu'il n'y ait pas de fuites de gaz;
- remettre et sceller le capuchon "A" sur la bobine (fig. 18);
- une fois la transformation terminée, compléter les informations prévues sur l'étiquette fournie avec le kit de conversion et l'appliquer à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

INJECTEURS - DIAPHRAGMES - PRESSIONS

DUA PLUS BTN 28

Type de Gaz	Puissance Utile (kW)	Debit Thermique (kW)	Pression Amont (mbar)	Ø Inj. (mm)	n° Inj.	Ø Diaphr. (mm)	Pression min. (mbar)	Pression max. (mbar)	Consom. min.	Consom. max.
Gaz H (G20)	12,5 - 27,9	14,5 - 31	20	1,30	15	5,0	2,3	9,8	1,53 m³/h	3,28 m³/h
Gaz L (G25)	12,5 - 27,9	14,5 - 31	25	1,30	15	5,0	3,4	11,9	1,78 m³/h	3,81 m³/h
Gaz B (G30)	12,5 - 27,9	14,5 - 31	37	0,76	15	NON	5,8	27,3	1,13 kg/h	2,41 kg/h
Gaz P (G31)	12,5 - 27,9	14,5 - 31	29	0,76	15	NON	7,8	34,3	1,14 kg/h	2,44 kg/h

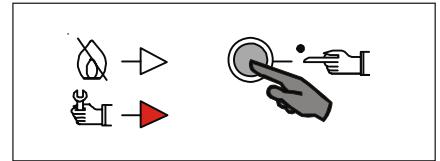
DUA PLUS BTFS 28

Type de Gaz	Puissance Utile (kW)	Debit Thermique (kW)	Pression Amont (mbar)	Ø Inj. (mm)	n° Inj.	Ø Diaphr. (mm)	Pression min. (mbar)	Pression max. (mbar)	Consom. min.	Consom. max.
Gaz H (G20)	12,4 - 28,2	14,5 - 31	20	1,30	15	5,0	1,9	10,4	1,53 m³/h	3,28 m³/h
Gaz L (G25)	12,4 - 28,2	14,5 - 31	25	1,30	15	5,0	3,1	13,4	1,78 m³/h	3,81 m³/h
Gaz B (G30)	12,4 - 28,2	14,5 - 31	37	0,76	15	NON	6,0	27,6	1,13 kg/h	2,41 kg/h
Gaz P (G31)	12,4 - 28,2	14,5 - 31	29	0,76	15	NON	7,7	35,3	1,14 kg/h	2,44 kg/h

2.8 - RECHERCHE DES PANNES ET REPARATIONS

A l'allumage de la **lampe défaut** pousser le bouton de **réarmement** et, en le gardant poussé, visualiser le code d'erreur donné par les **leds** qui clignotent.

Remarque : Le code d'erreur est donné par la combinaison des deux, trois, quatre ou cinq **leds** clignotant sur l'échelle des températures.



▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Défaut sur la sonde de température extérieure (si branchée).
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDE POSSIBLE**
Le contrôle de la température chauffage par la sonde extérieure n'est pas actif. Faire appel au S.A.V.
 50° ○ 45°
 40° ○ 40° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 30° ○ 35° Ce défaut ne cause pas la mise en panne de la chaudière.
 20° ● △

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Température de chaudière trop élevée.
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDES POSSIBLES**
S'assurer du bon fonctionnement de la pompe et que l'échangeur ne soit pas obstrué.
 50° ○ 45°
 40° ● 40° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 30° ● 35° Chaudière en panne.
 20° ○ △

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Probable formation de gel dans l'échangeur primaire;
 70° ○ 55° température en dessous de 2°C détectée par les sondes SR ou SS.
 60° ○ 50°
 50° ● 45° **REMEDES POSSIBLES**
Couper le courant électrique, fermer le robinet de barrage gaz et faire appel au S.A.V.
 40° ○ 40°
 30° ○ 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ● △ Chaudière en panne.

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Platine de contrôle de flamme endommagée.
 70° ○ 55°
 60° ● 50° **REMEDES POSSIBLES**
Remplacer la platine de contrôle de flamme et/ou de modulation.
 50° ○ 45°
 40° ○ 40° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 30° ○ 35° Chaudière en panne.
 20° ● △

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Défaut dans le système d'évacuation des fumées ;
 70° ○ 55° 15 min après l'intervention il y a un réarmement automatique.
 60° ○ 50°
 50° ○ 45° **REMEDES POSSIBLES**
Pour version TN : Vérifier le tirage de la cheminée.
 40° ● 40°
 30° ● 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ● △ *Pour version TFS : S'assurer du bon fonctionnement du ventilateur et de son pressostat. Pousser le bouton de réarmement.*

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Défaut du système de modulation de la vanne gaz.
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDES POSSIBLES**
Vérifier d'abord que la bobine de modulation ou son câblage ne soient pas à la masse: éventuellement les remplacer. Si aucun résultat remplacer la platine de modulation.
 50° ● 45°
 40° ● 40°
 30° ● 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ● △ Chaudière en panne.

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Défaut du système de modulation de la vanne gaz (**interrompu**).
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDE POSSIBLE**
Remplacer la bobine de modulation de la vanne gaz, après avoir contrôlé le câblage, la tension d'alimentation et la pression gaz.
 50° ○ 45°
 40° ● 40° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 30° ○ 35° Chaudière fonctionnant à la puissance mini.
 20° ○ △

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Pression d'eau dans l'installation inférieure à 0.5 bar.
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDES POSSIBLES**
Rétablir la pression d'eau au moyen du robinet de remplissage, (accessible aussi à l'utilisateur) et chercher les fuites d'eau éventuelles. Si le défaut se répète faire appel au S.A.V.
 50° ● 45°
 40° ○ 40°
 30° ○ 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ○ △ Chaudière en panne.

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Sonde de température E.C.S. défectueuse.
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDES POSSIBLES**
S'assurer que le sonde ait la résistance, aux différentes températures, établie dans le tableau des valeurs, et que son câblage soit correct (voir tableau page 16).
 50° ● 45°
 40° ● 40°
 30° ○ 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ● △ Chaudière en pannes.

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Pressostat d'air défectueux ou en court circuit (seulement pour TFS).
 70° ○ 55°
 60° ● 50° **REMEDE POSSIBLE**
Vérifier le fonctionnement du pressostat.
 50° ○ 45°
 40° ○ 40° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 30° ● 35° Chaudière en panne.
 20° ○ △

▽ ● 65° **SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR**
 80° ○ 60° Pression d'eau dans l'installation inférieure à 0.5 bar.
 70° ○ 55°
 60° ○ 50° **REMEDES POSSIBLES**
Rétablir la pression d'eau au moyen du robinet de remplissage, (accessible aussi à l'utilisateur) et chercher les fuites d'eau éventuelles. Si le défaut se répète faire appel au S.A.V.
 50° ● 45°
 40° ○ 40°
 30° ○ 35° **ETAT DE LA CHAUDIERE**
 20° ○ △ Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Sonde de température chauffage défectueuse.
70° ○ 55°	
60° ○ 50°	REMEDES POSSIBLES
50° ● 45°	<i>S'assurer que le senseur ait la résistance, aux différentes températures, établie dans le tableau des valeurs, et que son câblage soit correct (voir tableau page 16).</i>
40° ● 40°	
30° ● 35°	
20° ○ △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Altération des paramètres d'usine.
70° ○ 55°	
60° ○ 50°	REMEDE POSSIBLE
50° ● 45°	<i>Aucun. Remplacer la platine de modulation.</i>
40° ○ 40°	
30° ● 35°	ETAT DE LA CHAUDIERE
20° ● △	Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Intervention du thermostat de sécurité.
70° ○ 55°	
60° ○ 50°	REMEDES POSSIBLES
50° ● 45°	<i>S'assurer que l'eau circule dans l'échangeur et que le thermostat de sécurité TL et son câblage ne soient pas interrompus. Contrôler également la sonde SR.</i>
40° ○ 40°	
30° ● 35°	
20° ○ △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Platine principale (de modulation) endommagée.
70° ○ 55°	
60° ○ 50°	REMEDES POSSIBLES
50° ● 45°	<i>Couper et rétablir le courant électrique par l'interrupteur de la chaudière: si aucun résultat remplacer la platine principale.</i>
40° ● 40°	
30° ○ 35°	
20° ○ △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Flamme détectée avant l'allumage
70° ○ 55°	
60° ● 50°	REMEDE POSSIBLE
50° ○ 45°	Vérifier l'oxidation éventuelle du câble d'ionisation
40° ● 40°	<i>Faire appel au S.A.V.</i>
30° ● 35°	
20° ● △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

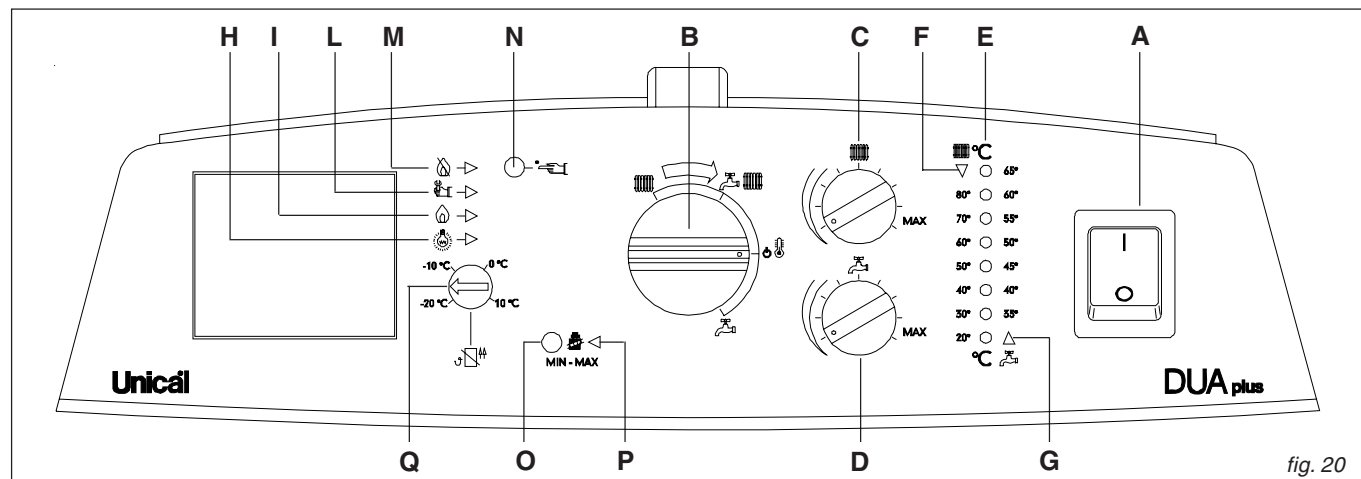
	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Flamme détectée après l'extinction du brûleur
70° ○ 55°	
60° ● 50°	REMEDE POSSIBLE
50° ● 45°	Vérifier l'oxidation éventuelle du câble d'ionisation
40° ○ 40°	<i>Faire appel au S.A.V.</i>
30° ○ 35°	
20° ○ △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

	
▽ ● 65°	SIGNIFICATION DU CODE D'ERREUR
80° ○ 60°	Platine de contrôle de flamme endommagée
70° ○ 55°	
60° ● 50°	REMEDE POSSIBLE
50° ○ 45°	<i>Remplacer la platine de contrôle de flamme et/ou la platine de modulation. la platine de modulation.</i>
40° ○ 40°	
30° ● 35°	
20° ● △	ETAT DE LA CHAUDIERE
	Chaudière en panne.

3

INSTRUCTIONS POUR L'USAGER

3.1 - LE TABLEAU DE BORD

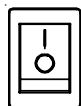


- A = Interrupteur de mise sous tension chaudière
 B = Commutateur: Chauffage seul - Chauffage + ECS - Antigel - ECS seul
 C = Bouton de réglage consigne température chauffage
 D = Bouton de réglage consigne température eau sanitaire

- E = Thermomètre
 F = Témoin échelle chauffage
 G = Témoin échelle E.C.S.
 H = Témoin d'alimentation électrique (hors anti-gel)
 I = Témoin brûleur en fonctionnement
 L = Témoin de défaut

- M = Témoin de mise en sécurité brûleur
 N = Bouton de réarmement manuel
 O = Bouton Services Spéciaux (pour maintenance technique)
 P = Témoin Services Spéciaux (SAV)
 Q = Régulateur de température sonde extérieure (opérationnel si présent).

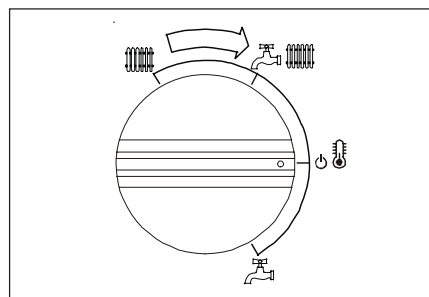
A INTERRUPTEUR DE MISE SOUS TENSION DE LA CHAUDIÈRE



L'interrupteur dans la position "I" la chaudière est en service.

L'interrupteur dans la position "0" la chaudière est hors service.

B COMMUTATEUR: CHAUFFAGE SEUL - CHAUFFAGE + ECS - ANTIGEL - ECS SEUL



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

CHAUFFAGE SEUL

Le commutateur dans la position "Chauffage seul", la chaudière est prête à fonctionner seulement pour le chauffage.

CHAUFFAGE + ECS

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

ANTIGEL

Le commutateur dans cette position, la chaudière est éteinte mais la fonction antigel est active (**le témoin "H" est allumé**).

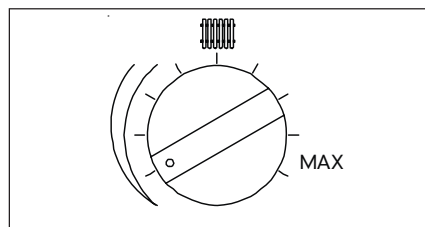
Si l'eau du circuit sanitaire ou chauffage descend en dessous de 5°C, la chaudière se mettra en route puis s'arrêtera lorsque la température des circuits atteindra 15°C.

Le système de protection antigel est opérant seulement si la chaudière est alimentée en gaz et sous tension.

ECS SEUL

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

C BOUTON DE RÉGLAGE CONSIGNE TEMPÉRATURE CHAUFFAGE



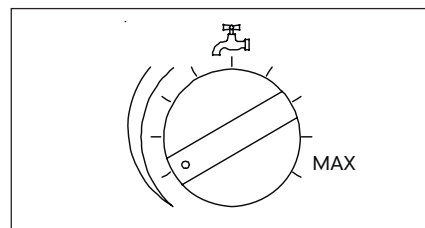
Par ce bouton il est possible de choisir la température maximale de la chaudière quand elle fonctionne en mode CHAUFFAGE.

La plage de réglage est comprise entre un minimum de 35°C et un maximum de 85°C.

En tournant complètement le bouton dans le sens ANTI-HORAIRE on obtient la température minimale (35°C)

En tournant complètement le bouton dans le sens HORAIRE on obtient la température maximale (85°C)

D BOUTON DE RÉGLAGE CONSIGNE TEMPÉRATURE EAU SANITAIRE



Par 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 35°C et un maximum de 65°C.

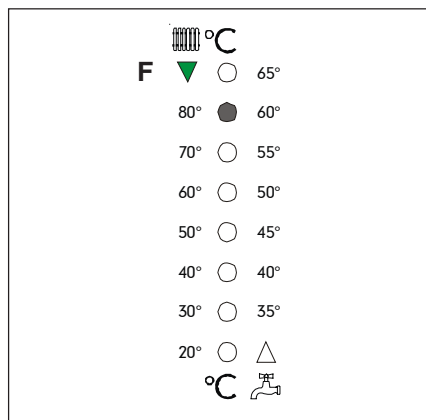
En tournant complètement le bouton dans le sens ANTI-HORAIRE on obtient la température minimale (35°C)

En tournant complètement le bouton dans le sens HORAIRE on obtient la température maximale (65°C)

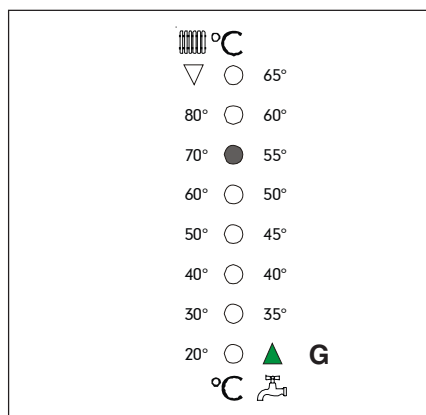
E THERMOMÈTRE

Par le thermomètre présent sur le tableau de bord il est possible de vérifier:

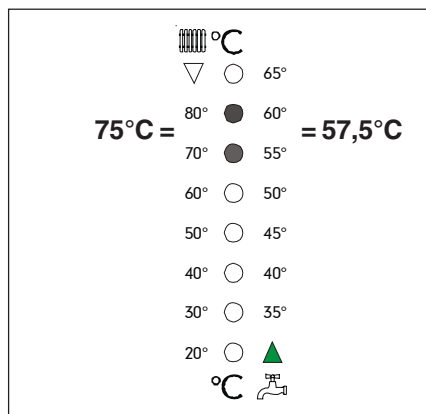
sur l'échelle de gauche la température de départ du circuit de chauffage, (led **F** vert allumée); sur l'exemple ci-dessous la température sera de 80°C.



sur l'échelle de droite la température de stockage de l'eau chaude sanitaire, (led **G** vert allumée); sur l'exemple ci-dessous indiqué la température sera de 55°C.



Dans les 2 cas lorsque 2 leds sont allumées la valeur correspond à la moitié de l'écart entre les valeurs des leds allumées.



MANOMETRE

Il indique la pression de l'eau à l'intérieur du circuit de chauffage, dont la valeur, à froid, ne doit 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.

Dans ce cas là il faudra rétablir la pression de remplissage minimale requise (0,8/1 bar) en se conformant aux instructions données à la figure de page 17.

H TÊMOIN D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

La fonction de ce témoin (VERT) est de signaler la présence de tension à la chaudière; on obtient l'allumage en positionnant l'interrupteur "A" dans la position "I".

I TÊMOIN DE BRÛLEUR EN FONCTION

La fonction de ce témoin (VERT) est de signaler le fonctionnement correct du brûleur.

L TÊMOIN DE DEFAULT

La fonction de ce témoin (ROUGE) est de signaler une anomalie de fonctionnement. En appuyant sur le bouton de réarmement manuel (N) on peut visualiser les codes d'erreur donnés par les leds qui clignotent. Voir paragraphe 2.8 "RECHERCHE DES PANNES ET REPARATIONS".

M TÊMOIN DE MISE EN SECURITE BRÛLEUR

La fonction de ce témoin (ROUGE) est de signaler l'intervention du dispositif de mise en sécurité du brûleur.

N BOUTON DE RÉARMEMENT MANUEL

Ce bouton permet de rétablir le fonctionnement de la chaudière après l'intervention du dispositif de mise en sécurité du brûleur, et de visualiser les codes d'erreur donnés par les leds clignotantes (témoin de défaut allumé).

O TÊMOIN "SERVICES SPECIAUX" (S.A.V.)

La fonction de ce témoin (VERT) est de signaler la mise en fonction du mode S.A.V.: Voyant fixe = Puissance maxi pour 15 min. Voyant clignotant = Puissance mini pour 15 min.

P BOUTON "SERVICES SPECIAUX" (S.A.V.)

Ce bouton permet d'activer le mode S.A.V. (voir paragraphe 2.6 "Réglage du brûleur"). Pour désactiver la fonction avant l'expiration du temps appuyer sur le bouton de réarmement manuel.

ATTENTION! OPÉRATIONS RÉSERVÉES EXCLUSIVEMENT AUX TECHNICIENS.

Q REGULATEUR DE TEMPERATURE SONDE EXTERIEURE

Si le kit sonde extérieure est installé il est possible d'afficher par ce bouton une valeur de température extérieure de -20°C (tout à gauche) à 10°C (tout à droite).

Si la température extérieure est égale ou inférieure à la température affichée sur le régulateur "Q" la température de la chaudière sera celle affichée par le bouton "C".

Si la température extérieure est supérieure à la température affichée sur le régulateur "Q" la température de chaudière baissera linéairement indépendamment de la valeur affichée par le bouton "C".

ATTENTION! OPÉRATION RÉSERVÉE EXCLUSIVEMENT AUX TECHNICIENS.

R THERMOSTAT D'AMBIANCE MODULANT

Attention: La mise en place d'un thermostat d'ambiance modulant entraîne la modification des fonctions des boutons de réglage des températures chauffage (C) et eau chaude sanitaire (D).

Se reporter à la notice spécifique du thermostat modulant.

3.2 - ALLUMAGE ET EXTINCTION

ALLUMAGE CHAUDIERE

Positionner l'interrupteur general **A** dans la position "en service".

Mode ETE

(Seulement production d'E.C.S.)

Sélectionner le mode de fonctionnement ETE en agissant sur le commutateur "B"
Tourner le bouton de réglage de la consigne de température sanitaire "D" sur la valeur désirée.

En tournant le bouton dans le sens Horaire on obtient la valeur maxi.

Mode HIVER

(Chauffage + production d'E.C.S.)

Sélectionner le mode de fonctionnement HIVER en agissant sur le commutateur "B"

Tourner soit le bouton de réglage consigne température chauffage "C" soit le bouton de réglage consigne température sanitaire "D" sur la valeur désirée.

En tournant les boutons dans le sens Horaire on obtient la valeur maxi.

Mode CHAUFFAGE

(Seulement production Chauffage)

Sélectionner le mode de fonctionnement CHAUFFAGE en agissant sur le commutateur "B"

Tourner le bouton de réglage consigne température chauffage "C" sur la valeur désirée.

En tournant les boutons dans le sens Horaire on obtient la valeur maxi.

La chaudière donne toujours la priorité à l'eau chaude sanitaire (voir fonctionnement été); une fois le ballon d'E.C.S. satisfait, si le thermostat d'ambiance le demande, la chaudière se met en modalité chauffage.

Pendant le fonctionnement en chauffage la chaudière s'allume et s'éteint contrôlée par

le thermostat d'ambiance et par le système électronique de contrôle de bord.

C'est normale que ce dernier, en fonction de la différence de température détectée entre celle de consigne et celle mesurée, met en marche plus ou moins fréquemment le brûleur pour satisfaire très rapidement la demande de chaleur de la part du thermostat d'ambiance.

Mode ANTIGEL

Sélectionner en agissant sur le commuta-

teur "B" la position  (Antigel)

NB: Le témoin "H" est allumé).

EXTINCTION COMPLETE CHAUDIERE

Couper la tension électrique en agissant sur l'interrupteur general "A" (position O).

3.3 - REMARQUES

Aux termes des arrêtés sanitaires départementaux l'entretien des appareils de chauffage est obligatoire.

Cet entretien consiste, au minimum, en une visite systématique annuelle au cours de laquelle le spécialiste contrôlera les organes de sécurité et les dispositifs d'asservissements.

Cette visite annuelle doit être réalisée dans le cadre d'un contrat d'entretien dont les différentes variantes peuvent couvrir tout ou partie des interventions concernant le déplacement, la main-d'œuvre et les pièces détachées.

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

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

Quand la chaudière reste inutilisée durant une longue période, avant de la mettre en marche il faut vérifier que les circulateurs n'est pas bloqué.

Pour le débloquent, 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.

Cette opération doit être réalisée de préférence par le S.A.V. Unical chargé de l'entretien de la chaudière.

La dureté de l'eau sanitaire conditionne la fréquence de nettoyage du ballon de stockage d'échange. L'opportunité de traiter l'eau doit être examinée sur la base des caractéristiques de l'eau.

N.B. si la dureté de l'eau est supérieure à 20°f (français), on conseille l'utilisation d'un adoucisseur d'eau.

PROTECTION HORS-GEL

Si la chaudière est branchée au secteur et le sélecteur A est en position Hors-gel, la pompe chauffage est mise en marche, pendant quelques secondes, tous les jours, de manière à empêcher le blocage de la pompe.

La chaudière est équipée d'un système automatique de protection hors-gel: ce système intervient quand la température détectée par la sonde de départ descend au-dessous de 7°C en activant la pompe chauffage. Au-dessous de 5°C, le brûleur et la pompe sont activés jusqu'à l'obtention d'une température de 15°C avec un temps de fonctionnement limité à 15 min. Ces points atteints, le brûleur et la pompe sont désactivés. Le cycle se répète si nécessaire.

Si pour une raison quelconque, manque de gaz ou d'électricité, le système de protection antigel décrit ci-dessus n'a pas été activé et la température détectée par la sonde chauffage a baissé au-dessous de 2°C le fonctionnement du brûleur est automatiquement interdit jusqu'au moment où la température détectée monte au-dessus de 5°C.

Pour s'assurer que l'échangeur n'est pas gélifié on peut ouvrir des robinets d'E.C.S.: si de l'eau arrive, même froide, on peut penser que l'échangeur n'est pas gélifié.

Si, par contre, l'eau n'arrive pas l'échangeur est gélifié; dans ce cas s'adresser à un S.R.A.

NB: Le système de protection antigel est opérant seulement si la chaudière est alimentée en gaz et en tension.

Ce système protège contre le gel seulement le circuit de chauffage, **et non pas le circuit sanitaire.**

Le circuit de chauffage, en outre, peut être efficacement contre le gel en utilisant des produits anti-gel spécifiques pour les circuits multi-métal.

Ne pas utiliser de produits anti-gel destinés aux moteurs d'automobile et vérifier l'efficacité du produit dans le temps

VIDANGE DU BALLON

- Couper l'alimentation électrique à la chaudière en mettant l'interrupteur "A" sur la position O.
- Fermer le robinet de barrage sur l'entrée eau froide.
- Raccorder un tuyau au robinet de vidange du ballon.
- Ouvrir le robinet de vidange du ballon et un ou plusieurs robinets de puisage d'eau chaude.
- Vidanger complètement le ballon.

Nettoyage de l'habillage

L'entretien de l'habillage de votre appareil se fera à l'aide d'un chiffon mouillé à l'eau savonneuse.

N'utilisez pas de produits abrasifs ou à base de solvant, ceux-ci pourraient entraîner une altération de l'habillage.

(Directives 90/396/CEE « Appareils à gaz » et 92/42/CEE « Rendement des chaudières »)
(« Gas appliances » 90/396/EEC and 92/42/EEC « Boilers efficiency » Directives)

Numéro : 1312BL3183 (rév. 4)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :
CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

- **Fabriqué par :**
Manufactured by : **UNICAL AG SpA**
Via Roma, 123
I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s) : **UNICAL**
> DUA PLUS BTN 28
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance : **CHAUDIERE BASSE TEMPERATURE (Type B11BS)**
LOW TEMPERATURE BOILER (Type B11BS)
- **Désignation du type :**
Type designation : **IPSE BTN 30**

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 28-30/37	I12E+3+
IT-ES-PT-IE-GB-GR	20 ; 28-30/37	I12H3+
DK-SE-FI	20 ; 30	I12H3B/P
BE	20/25	I2E+
LU	20	I2E
BE	28-30/37	I3+
HU	25 ; 30	I12HS3B/P

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 90/396/CEE et
« Rendement des chaudières » 92/42/CEE
is in conformity with essential requirements of 90/396/EEC « Gas appliances » and 92/42/EEC « Boiler
efficiency » directives.

CERTIGAZ
Le Directeur Général


Yannick ONFROY

Paris le : 20 juillet 2005

CERTIGAZ SAS

62 rue de Courcelles - 75008 PARIS

Tél : 01 44 01 87 81 - Fax : 01 44 01 87 90

Certigaz@afgaz.fr

Rév. 1 : 1312BL3183 du 2000/02/11

(Directives 90/396/CEE « Appareils à gaz » et 92/42/CEE « Rendement des chaudières »)
(« Gas appliances » 90/396 EEC and 92/42/EEC « Boilers efficiency » Directives)

Numéro : **1312BL3184** (rév. 4)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :
CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance:

- **Fabriqué par :**
Manufactured by **UNICAL A.G.**
Via Roma, 123
I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s) : **UNICAL**
➤ DUA PLUS BTFS 28
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance : **CHAUDIERE BASSE TEMPERATURE**
(Type C12/C32/C42/C52/C82)
LOW TEMPERATURE BOILER
- **Type :**
Type : **IPSE BTFS 30**

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 28-30/37	II2E+3+
IT-ES-PT-IE-GB-GR	20 ; 28-30/37	II2H3+
DK-SE-FI	20 ; 30	II2H3B/P
BE	20/25	I2E+
LU	20	I2E
BE	28-30/37	I3+
HU	25 ; 30	II2HS3B/P

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 90/396/CEE et
« Rendement des chaudières » 92/42/CEE
is in conformity with essential requirements of 90/396/EEC « Gas appliances » and 92/42/EEC « Boiler efficiency » directives.

Unical FRANCES.A.

Z.I. de Sure - 01390 ST. ANDRE DE CORCY
Téléphone: 04 72 26 81 00 - Fax: 04 72 26 47 48

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.

