



**INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LE REGLAGE
ET L'ENTRETIEN DES CHAUDIERES A GAZ**



**CHAUDIERE MURALE
ELECTRONIQUE
AU FLUX FORCE, ETANCHE**

**21 24 29 ST
AVEC OU SANS PRODUCTION
D'EAU CHAUDE SANITAIRE**



Cher Client,

Merci d'avoir choisi une chaudière de notre gamme de production.

Nous vous assurons la fiabilité technique du produit, ainsi que ses performances, son esthétique, son niveau de sécurité. Il répond à vos exigences, et il est conforme à la législation en vigueur.

Vous trouverez, ci-après, toutes les informations nécessaires pour un bon fonctionnement de la chaudière et les préconisations pour son entretien.

Notre Service Après-Vente de zone sera toujours à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

DESCRIPTIF GENERAL

Les chaudières Multigas en versions chauffage seul et double service (chauffage plus production d'eau sanitaire) ont été étudiées pour satisfaire aux exigences domestiques.

Les échangeurs de chaleur sont réalisés en cuivre, et la jupe est en acier.

Les dimensions, et la disposition des tubes de fumées permettent la transmission maximale de la chaleur des fumées et le maintien du rendement thermique à un haut niveau.

La production d'eau chaude à usage sanitaire s'obtient par l'utilisation d'un serpentin en cuivre (situé à l'intérieur du corps), d'un diamètre suffisant pour empêcher les dépôts de calcaire (cette solution permet d'obtenir le plus haut niveau d'échange thermique en production instantanée ou continue d'eau sanitaire).

La carrosserie est en acier embouti et vernis, ou en Inox (option)

Les raccordements aux réseaux d'eau et de gaz sont situés à l'arrière de l'appareil en position horizontale, ce qui permet de le brancher directement à l'aide de tubes en cuivre ou de flexibles métalliques. L'identification des raccordements est facilitée par les indications portées sur les raccords des tubes.

En facade de la chaudière se trouve 3 voyants:

ORANGE (chaudière sous tension)

ROUGE (chaudière en défaut)

VERT (chaudière en fonctionnement)

Nous attirons l'attention des Techniciens préposés à l'installation, à l'entretien et à l'inspection de l'appareil sur la nécessité de se conformer impérativement aux prescriptions législatives prévues et en vigueur.

Les chaudières type C sont des appareils dans lesquels le circuit de combustion, prise d'air comburant, chambre de combustion, échangeur, évacuation des produits de la combustion sont étanches par rapport à la pièce où ils sont installés.

CONDITIONS REGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

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 combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leur dépendance.

Norme DTU P 45-204

Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1-Installations de gaz –avril 1982+additif n°1 juillet 1984)

Règlement Sanitaire Départemental

Pour les appareils raccordés au réseau électrique:

Norme NF C 15-100 – Installations électriques à basse tension.

INSTALLATION

ATTENTION: cet appareil doit être installé dans un local convenablement ventilé, conformément aux prescriptions de la norme en vigueur.

Le débit d'air nécessaire à la combustion est de 2 m³/h par KW de débit thermique indiqué sur la plaque signalétique. (M 21-46 m³/h M 24-56 m³/h M 29- m³/h)

Les appareils de la Société AR THERM sont très faciles à installer. Leur longévité, leur sécurité de fonctionnement, la rapidité et la facilité de leur entretien, sont dus aux soins apportés tout au long de leur fabrication.

AVERTISSEMENTS

- a) Si la pression du réseau hydraulique est supérieure à 6 bars, prévoir d'un réducteur de pression sur l'alimentation en eau.
- b) L'installation doit comporter un robinet de coupure du gaz, modèle agréé NF.
- c) S'assurer que la tension du réseau est de 220/230V ac. L'appareil doit être mis à la terre. Il est recommandé d'installer un interrupteur avec fusibles. Il est obligatoire de relier le neutre (fil bleu) et la borne neutre (n° 2) et la phase (fil marron) à la borne phase(n° 3).
- d) S'assurer que le câble électrique n'est pas en contact avec les canalisations d'eau chaude.
- e) Vérifier le branchement des dispositifs d'aspiration, de l'air de combustion et d'évacuation des gaz brûlés, en particulier l'étanchéité des raccordements avec les accessoires.

NOUS CONSEILLONS L'INSTALLATION D'UN THERMOSTAT D'AMBIANCE

Ou une horloge thermostatique programmable 2 fils (en cas d'absence les fils, de "couleur noire", de raccordement de la chaudière doivent être pontés).

MISE EN SERVICE (DE LA CHAUDIERE)

RESEAU HYDRAULIQUE

Toujours s'assurer du niveau d'eau dans l'installation. Dans le cas contraire, procéder comme expliqué ci-dessous :

- a) Ouvrir le robinet de remplissage
- b) Purger l'air de la chaudière à l'aide du purgeur et des ouvertures situées en partie supérieure du générateur.
- c) Après quelques minutes l'aiguille blanche du manomètre sur le tableau commence à monter. Fermer le robinet quand l'aiguille atteint 1 bar.

N.B. La pression de service ne doit jamais être supérieure à 1.5 bar

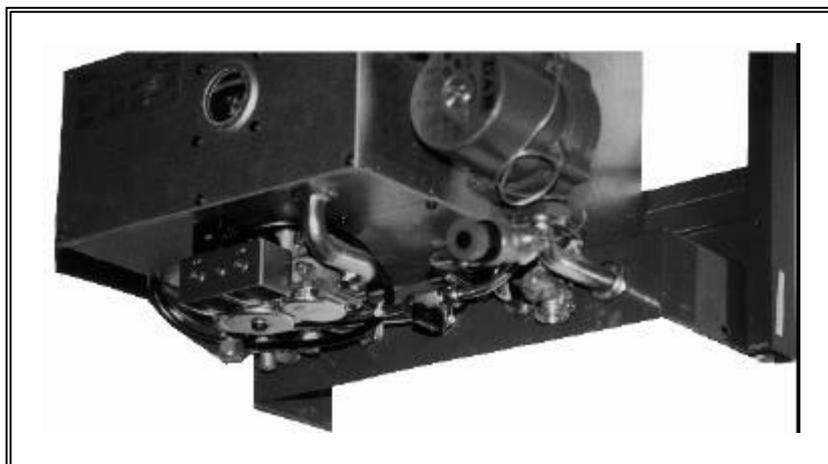


Fig. 1

REGLAGE DU DEBIT D'EAU SANITAIRE.

Il est important d'effectuer celui ci à l'aide du robinet (repère 7 sur schéma de principe page 8) celui ci est à ¼ de tour dite "vanne à sphère" sans poignée, le réglage s'effectue à l'aide d'un tournevis.

Voir valeurs tableau "DONNEES TECHNIQUES" page 9.

Commencer le réglage vanne ouverte (tournevis perpendiculaire aux murs) et réduire le débit progressivement (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre) afin d'obtenir le débit continue et la température souhaitée. (Vanne fermée tournevis parallèle au mur).

ATTENTION

Le débit sanitaire ne peut pas être pré-réglé en usine, car il dépend de la pression d'eau d'alimentation, de la puissance réelle de la chaudière (pression et puissance calorifique du gaz)

CIRCULATEUR

AVERTISSEMENTS ET CONSEILS POUR L'ENTRETIEN

Eviter de mélanger des additifs dérivants des hydrocarbures à l'eau en circulation.

Au début de la saison d'hiver et avant de remettre en fonction le circulateur, s'assurer que l'arbre moteur est libre des dépôts calcaires ou des corps étrangers.

DEVISSER LE BOUCHON D'INSPECTION QUAND L'INSTALLATION EST FROIDE ET TOURNER L'ARBRE MOTEUR A L'AIDE D'UN TOURNEVIS APPROPRIE (voir Fig.2)

Faire attention à ne pas laisser le circulateur sous tension avec l'arbre bloqué a fin d'éviter d'endommager la partie électrique du moteur.

Dans les circulateurs en version à 3 vitesses COUPER LA TENSION AVANT DE CHANGER DE VITESSE.

Dans les circuits sanitaires il faut prévoir un système anti-calcaire quand le degré TH de l'eau dépasse les 15 degrés français.

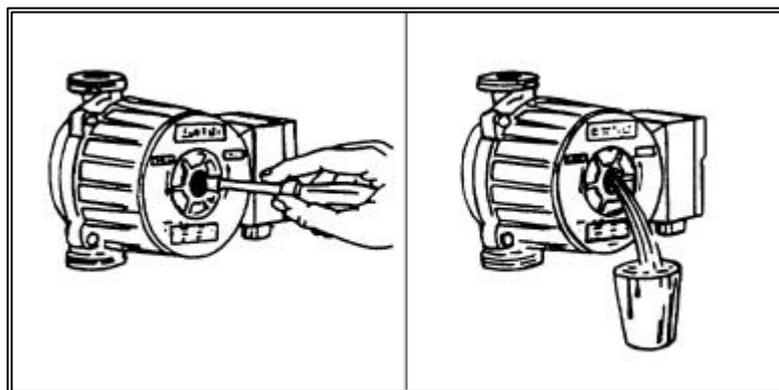


Fig. 2

LAISSER S'ECOULER AU MOINS UN VERRE D'EAU DU BOUCHON D'INSPECTION DU CIRCULATEUR.

Les indications pour le branchement électrique se trouvent à l'intérieur de la boîte des bornes. Les circulateurs monophasés sont autoprotégés.

METTRE EN MARCHE LE CIRCULATEUR A LA VITESSE MAXIMALE REDUIRE ENSUITE EN FONCTION DU BESOIN DU CIRCUIT.

Avant de mettre en service le circulateur, attendre que l'eau de la chaudière soit à 70°C.

Ensuite purger toute l'installation en vue d'éliminer toute substance éventuelle.

Il faut faire attention que le circulateur ne tourne pas sans eau.

RESEAU DU GAZ

Après s'être assuré de la nature du gaz du réseau est identique à celle indiquée sur la plaque signalétique.

Généralement, les appareils sont réglés en usine pour fonctionner avec les gaz naturels G20/25 – 20/25mbar, procéder au branchement du gaz en se conformant aux prescriptions en vigueur.

Si le gaz mis à disposition est un gaz GPL butane (28 mbar) ou propane (37 mbar) il faut procéder au changement de gaz si la chaudière ne porte pas la mention GPL.

ALLUMAGE

- a) Ouvrir le robinet du gaz.
- b) Le double interrupteur doit se trouver dans la position "OUVERT" ou "ON" (allumage). Voir les indications reportées sur le tableau de commande ; régler le thermostat dans la position désirée (MINI 60°); Dans cette condition l'allumage s'effectue automatiquement.
- c) Si le voyant rouge (situé sur le tableau "RESET") s'allume, attendre 1 minute environ et appuyer à nouveau sur le bouton "RESET" pour renouveler le cycle d'allumage.
- d) Si le système se bloque à nouveau, contrôler le branchement électrique, s'assurer en particulier que la polarité est respectée la PHASE sur la borne 3, comme précisé dans le paragraphe des avertissements. Si le défaut persiste, appeler le Service après vente.

PERIODE ETE-HIVER

La commutation s'effectue avec l'interrupteur positionné sur le tableau de commande:

- été = interrupteur Z (soleil)

- hiver = interrupteur δ (neige)

La pompe de circulation ne se mettra en fonction que si la température atteint 60-65°C, l'interrupteur sur le repère δ (neige - hiver), et le thermostat d'ambiance s'il existe "en demande" (température supérieure à l'ambiance). Dans un premier temps, la pompe peut donner l'impression de ne pas fonctionner correctement: Cela est dû à la présence d'air dans l'installation. Dans ce cas, il faut purger en agissant sur le purgeur (24).

THERMOSTAT DE SECURITE

THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL

Il s'agit d'un dispositif destiné à améliorer la sécurité de la chaudière. Il intervient automatiquement quand la température dépasse 95°C. Pour rallumer la chaudière après refroidissement, dévisser le petit couvercle de protection qui se trouve sur le tableau électrique; Pousser à fond le bouton jusqu'à perception d'un déclic. Remplacer le couvercle.

ARRET COMPLET DE LA CHAUDIERE

- 1) Positionner l'interrupteur dans la position "OFF". De cette façon le générateur est fermé.
- 2) Fermer **LE ROBINET GENERAL DU GAZ (ARRIVEE DE GAZ)**.

ENTRETIEN

La conception technique de la chaudière assure un fonctionnement correct pour une longue période; De ce fait n'exige pas d'entretien particulier.

Pour lui conserver longtemps le meilleur rendement, nous vous conseillons de faire effectuer un contrôle général de l'appareil, de la cheminée d'évacuation, du thermostat de sécurité contre le débordement des fumées, au moins une fois par an.

Une fois tous les trois ans, il faut faire effectuer un nettoyage général, et procéder à un traitement chimique du serpentin qui assure la production d'eau chaude à usage sanitaire.

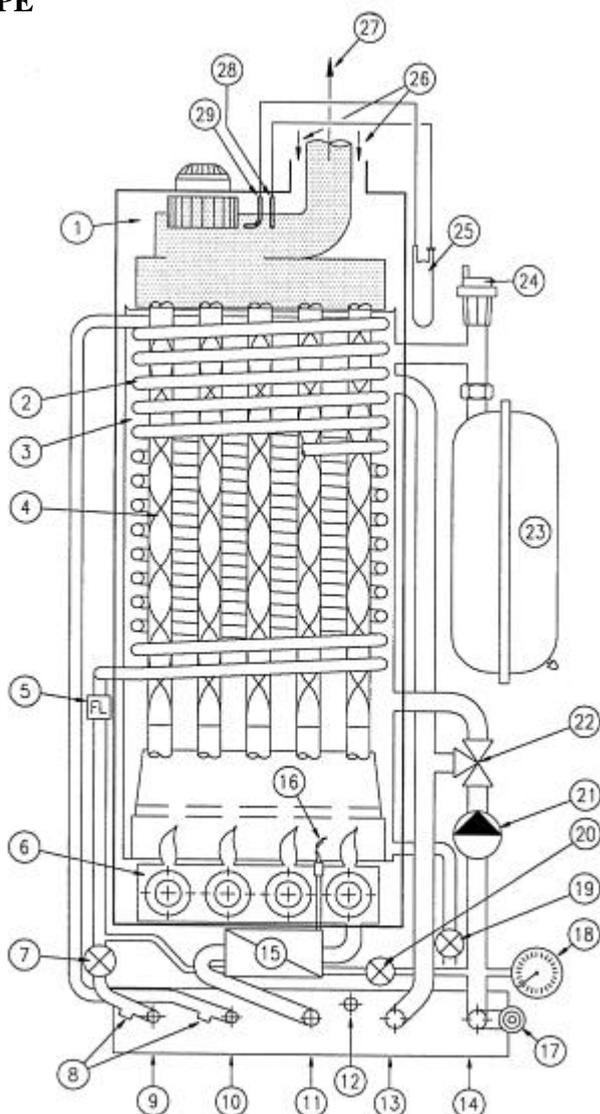
Un contrôle spécifique de la ventouse doit être effectué tous les ans.

IMPORTANT

Si le débit sanitaire chute considérablement (moins de 8 l/m).

Prévoir le plus rapidement possible un traitement chimique du serpentin pour garantir une longévité de la production sanitaire.

SCHEMA DE PRINCIPE



Légende

- | | |
|--|---|
| 1) Groupe ventilateur | 16) Veilleuse |
| 2) Serpentin production d'eau chaude sanitaire | 17) Soupape de sécurité 3 bars |
| 3) Corps de chaudière | 18) Manomètre |
| 4) Turbulateurs (freins de gaz brûlés) en inox | 19) Robinet de vidange chaudière |
| 5) Contrôleur de débit d'eau sanitaire | 20) Robinet de remplissage chaudière |
| 6) Rampes brûleurs gaz | 21) Pompe chauffage |
| 7) Robinet de réglage du débit d'eau sanitaire | 22) Vanne mélangeuse (option) |
| 8) Raccord de vidange serpentin sanitaire 3/8" | 23) Vase d'expansion |
| 9) Raccord d'eau froide sanitaire 1/2" | 24) Purgeur automatique |
| 10) Raccord d'eau chaude sanitaire 1/2" | 25) Pressostat de service statique et dynamique |
| 11) Raccord gaz 1/2" | 26) Entrée d'air de combustion |
| 12) Ecoulement soupape de sécurité | 27) Sortie gaz brûlés |
| 13) Départ chauffage raccord 3/4" | 28) Sonde statique |
| 14) Retour chauffage raccord 3/4" | 29) Sonde dynamique |
| 15) Electrovanne gaz | |

INSTRUCTIONS DESTINEES A L'INSTALLATEUR

DONNES TECHNIQUES

		21 ST	24 ST	29 ST
PUISSANCE UTILE	kW	23,25	27,7	32,1
	kcal/h	19995	23820	27600
PUISSANCE NOMINALE	kW	25,25	30,0	34,8
	kcal/h	21.715	25.800	29950
RENDEMENT A 100% DE CHARGE	%	92,1	92,3	92,2
RENDEMENT A 30% DE CHARGE	%	91	90,3	90,3

<i>CHAUFFAGE</i>				
TEMPERATURE MAXI	°C	90	90	90
PRESSION MAXI	bar	2,5	2,5	2,5
CAPACITE VASE D'EXPANSION	lt.	8	8	12
PRESSION VASE D'EXPANSION	bar	1	1	1
CONTENANCE EN EAU	l	20	18	25

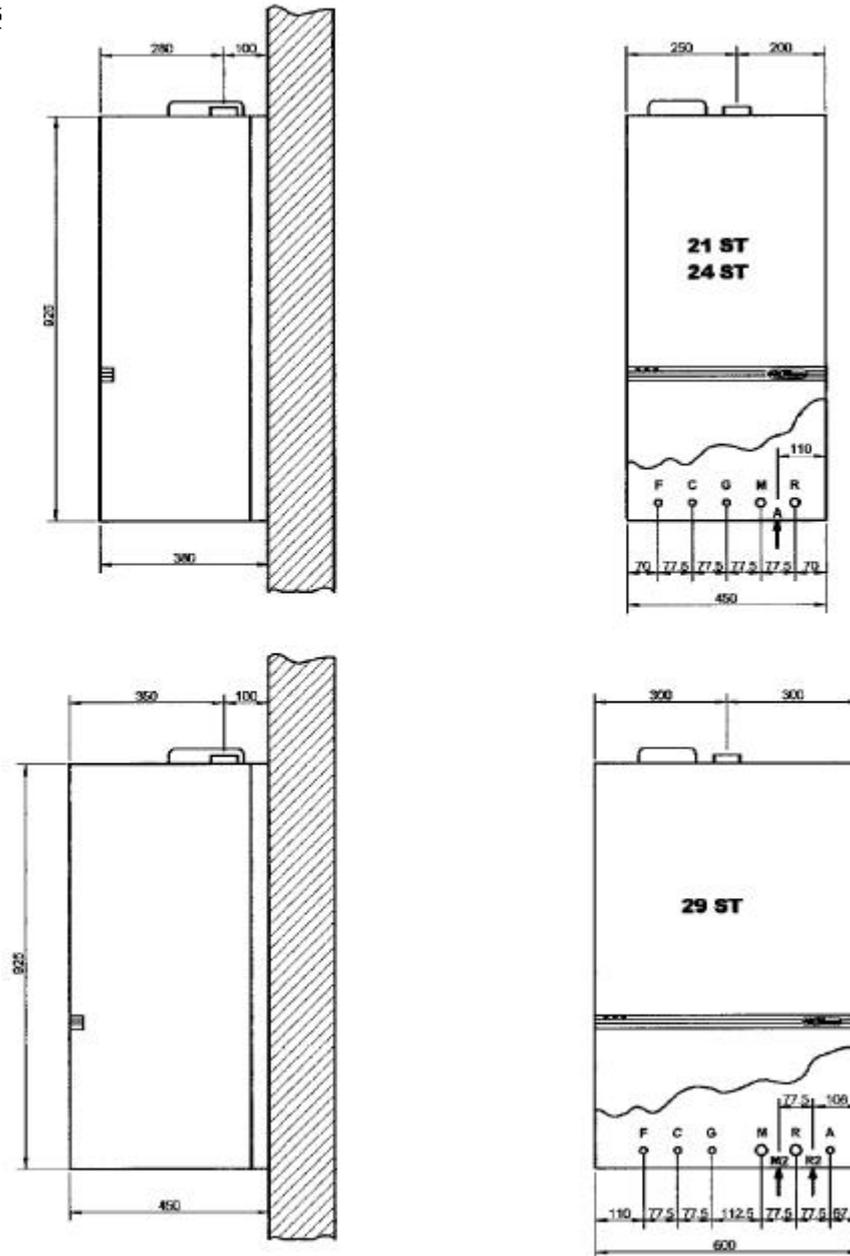
<i>SANITAIRE</i>				
PRESSION MAXI	bar	6	6	6
DEBIT ($\Delta t = 25 \text{ }^\circ\text{C}$)	l/min	13,2	15,7	18,0
DEBIT ($\Delta t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$)	l/min	11,0	13,1	15,0
DEBIT MINI	l/min	1,5	1,5	1,5

<i>DIMENSIONS</i>				
HAUT	mm	925	925	925
LARGEUR	mm	450	450	600
PROFONDEUR	mm	380	380	450
POIDS	kg	67	70	83

ALIMENTATION ELECTRIQUE	V/Hz	220/50	220/50	220/50
-------------------------	------	--------	--------	--------

INSTRUCTIONS DESTINEES A L'INSTALLATEUR

DIMENSIONS



ATTENTION

Prévoir une distance de 20 - 30 cm au-dessus de la chaudière pour un bon accès

RACCORDEMENTS		21 - 24 ST	29 ST
F *	Entrée eau froide sanitaire	1/2" M	1/2" M
C *	Départ eau chaude sanitaire	1/2" M	1/2" M
G	Raccordement gaz	1/2" M	1/2" M
M	Départ circuit chauffage	3/4" M	3/4" M
R	Retour circuit chauffage	3/4" M	3/4" M
A	Recyclage MODUL 70	1/2" M	1/2" M
M2	Départ 2° circuit chauffage	/	1" M
R2	Retour 2° circuit chauffage	/	1" M

* Version MIXTE

RACCORDEMENT VENTOUSE

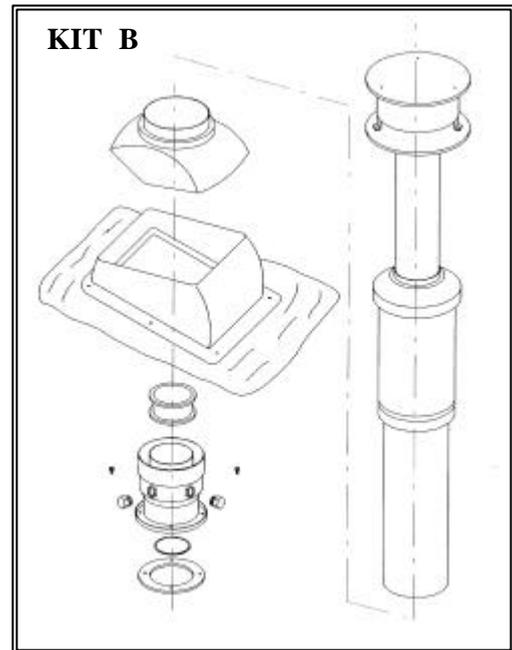
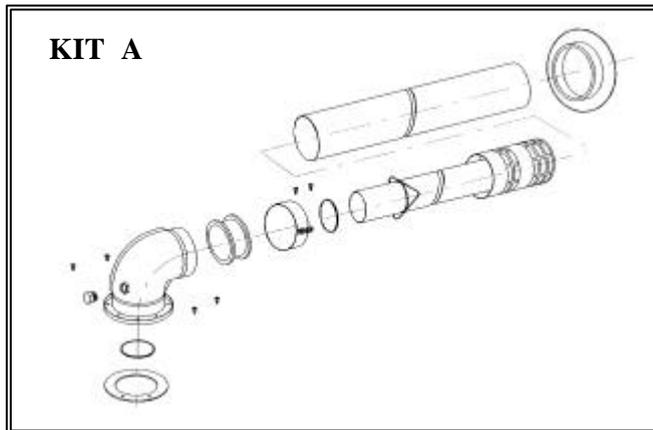
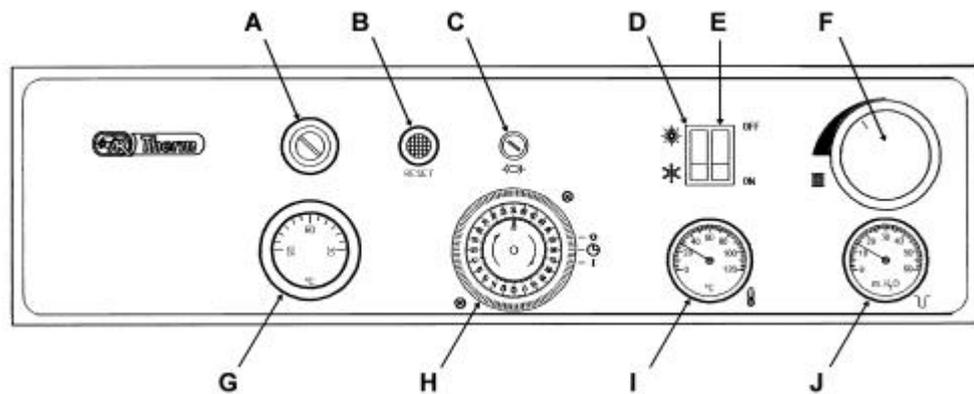


TABLEAU DE COMMANDE



- A. *Thermostat réarmement manuel*
- B. *Bouton de déverrouillage*
- C. *Fusible*
- D. *Interrupteur été/hiver*
- E. *Interrupteur marche/arrêt*
- F. *Bouton réglage (option) chaudière avec vanne 3 voies*
- G. *Thermostat réglage chaudière 60-90 °C*
- H. *Horloge de programmation (en option)*
- I. *Température*
- J. *Manomètre pression d'eau*

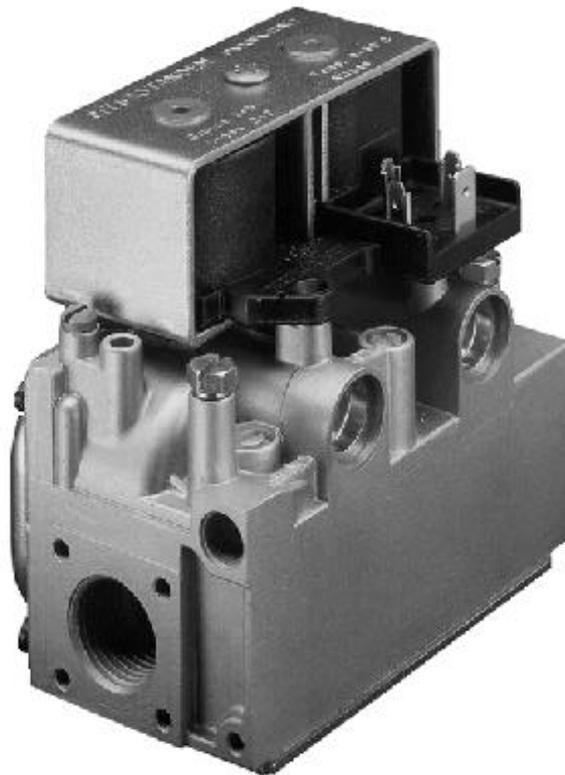
BLOC DU GAZ

SIT 830 TANDEM

Régulateur multifonctionnelle et multigaz, apte à équiper des appareils munis de systèmes automatiques d'allumage et surveillance de la flamme avec ou sans brûleur intermittent. Tous les réglages sont accessibles du haut. La soupape peut être installée dans toute position.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Double électrovanne de sécurité en classe B (Classe 2) à fonctionnement silencieux.
- Régulateur de pression Type 4 Classe C (Groupe I).
- En alternative: dispositif réglable de limitation du débit du gaz (vis d'étranglement)
- Allumage lent (optional) avec débit initial de gaz préfixale.
- Entrée et sortie gaz filetés Rp 1/2"UNI-ISO 7, avec prédisposition pour raccordement embouti.
- Sortie pilote pour canalisation diam. 4 mm , diam 6mm ou diam 1/4".
- Dispositif de présélection du débit du gaz au brûleur pilote (voir vis d'étranglement)
- Prises de mesure de la pression de gaz à l'entrée et à la sortie.
- Filtre d'entrée et filtre pilote.
- Raccord fileté M8X1 pour canalisation diam 4 mm pour raccordement éventuel du purgeur de régulateur de pression à la chambre de combustion.



ETALONNAGES ET REGLAGE EFFECTUÉS EN USINE

MODIFIABLE EVENTUELLEMENT SEULEMENT PAR UNE PERSONNE EXPERIMENTÉE

Tous les réglages sont effectués sur la base des caractéristiques spécifiques de l'appareil.

Vérifier la pression en entrée et sortie au moyen des prises de mesure prévues à cet effet. Après contrôle les boucher hermétiquement avec les vis spéciales. Couple de serrage conseillé : 2.5 Nm.

Réglage du débit de gaz au brûleur principal:

Avec un tournevis ou une clé de 8 mm agir sur la vis RP/RQ jusqu'à obtenir la pression souhaitée.

Avec une rotation dans le sens horaire:

-version RP: la pression augmente

-version RQ: la pression diminue

Exclusion du régulateur de pression:

Si nécessaire, la fonction du régulateur de pression peut être exclue en vissant à fond la vis RP.

Exclusion du régulateur de débit:

Visser à fond la vis d'étalonnage et la dévisser successivement de 1.5 – 2 tours.

Réglage du débit d'allumage au ralenti:

Pour effectuer le réglage : Agir avec un tournevis sur la vis I° STEP jusqu'à obtenir un allumage sûr et silencieux. Rotation dans le sens horaire : Le débit d'allumage diminue. L'opération doit être faite par tentatives successives.

Après chaque réglage vérifier le bon allumage après avoir désactivé les électrovannes pendant au moins 40 secondes (10" dans la version à temps de rétablissement réduit).

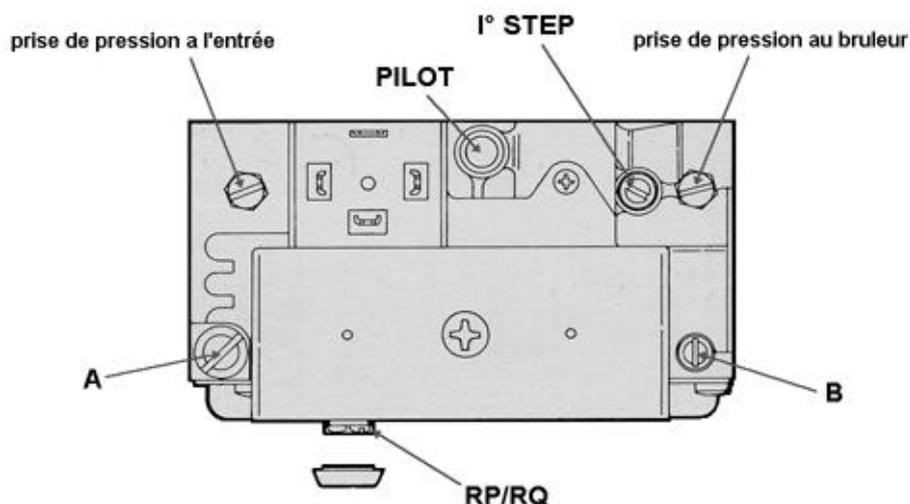
En alternative : Monter une vis avec orifice calibré conseillé et visser à fond (couple de serrage conseillé 1.0 Nm).

Réglage du débit de gaz à la veilleuse (pour chaudière sans allumage électronique) :

Agir sur la vis "PILOT". Rotation dans le sens horaire : Le débit diminue.

Important : à la fin de toutes les opérations d'étalonnage et de réglage, vérifier l'isolation électrique, l'étanchéité gaz et le bon fonctionnement de l'appareil.

Des les opérations de réglage effectuées apposer les scellés bloquer avec du vernis les vis de régulation en faisant attention à ne pas obstruer l'orifice de mise à l'atmosphère A du régulateur de pression et celui B du dispositif d'allumage au ralenti.

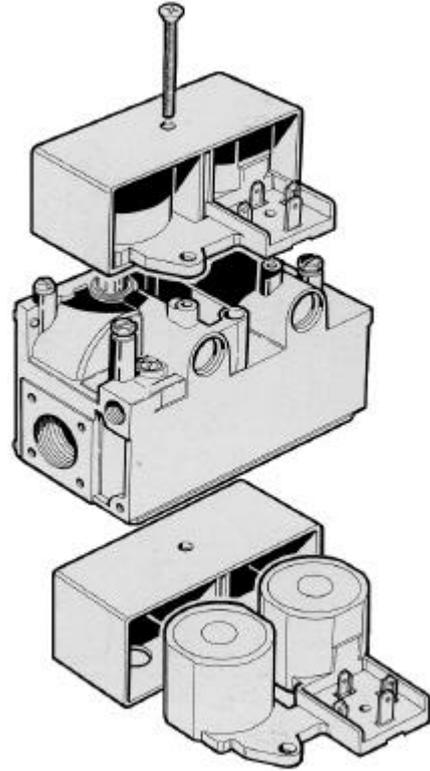


ENTRETIEN

La seule opération admise est celle qui consiste dans le remplacement des bobines. Elle peut être exclusivement effectuée par le personnel qualifié, conformément aux instructions reportées ci après.

REPLACEMENT DES BOBINES

- S'assurer que le robinet du gaz est fermé et la valve ne soit pas alimentée électriquement.
- Vérifier que la bobine de rechange est de la même tension et fréquence (voir étiquette vanne).
- Débrancher le connecteur d'alimentation électrique.
- Dévisser et enlever la vis de fixation située sur la partie supérieure de la carcasse.
- Sortir, en faisant très attention, la bobine et la carcasse des tubes conducteurs de l'électro-aimant.
- Remplacer la bobine à l'intérieur de la carcasse.
- Remonter l'ensemble sur les deux tubes conducteurs et fixer avec la vis en dotation (couple conseillé 1.5 Nm).
- Rétablir les branchements électriques.
- Vérifier l'isolement électrique et le bon fonctionnement de l'appareil.



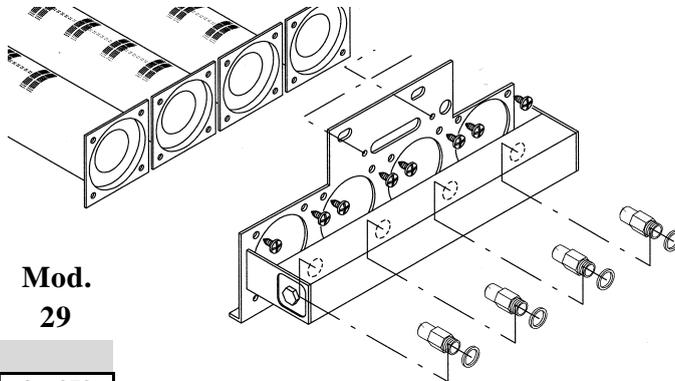
ATTENTION

On ne doit absolument pas déformer les deux tubes conducteurs de l'électro-aimant. S'ils sont déformés, la valve n'est plus utilisable.

CHANGEMENT DE GAZ

COUPER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LA CHAUDIERE

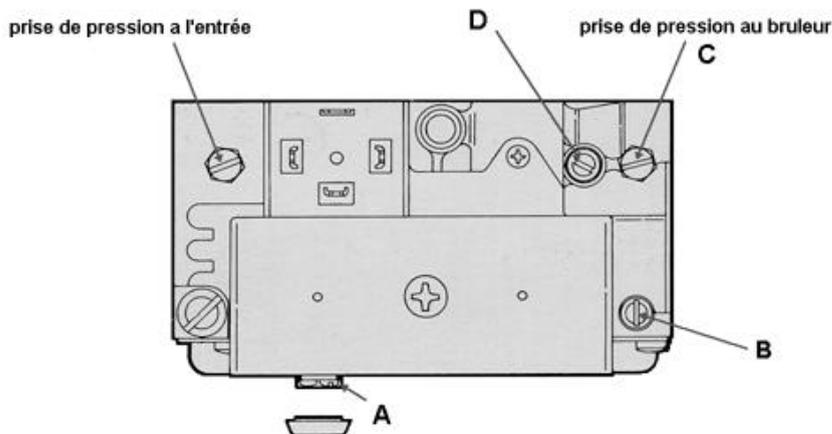
CHANGEMENT DES INJECTEURS



	Mod. 21	Mod. 24	Mod. 29
--	--------------------	--------------------	--------------------

<i>Gaz méthane</i>			
Ø injecteurs au centre	2 x 250	2 x 270	2 x 270
Ø injecteurs aux extrémités	2 x 180	2 x 200	2 x 220
<i>Gaz G.P.L.</i>			
Ø injecteurs au centre	2 x 135	2 x 150	2 x 155
Ø injecteurs aux extrémités	2 x 110	2 x 120	2 x 135

ATTENTION: 2 diamètres d'injecteurs – les valeurs les plus grandes se positionnent au centre
Après le changement des injecteurs, vérifier l'étanchéité gaz



PASSAGE DU GAZ NATUREL AU GAZ PROPANE:

Agir sur le régulateur dans le sens horaire en regardant le bloc gaz du dessous (A)
Visser à fond jusqu'au déclic puis dévisser de 1.5 à 2 tours
La pression en aval de 29 mm bars ou 2900 Pascal ou 290 mm CE

PASSAGE DU GAZ PROPANE AU GAZ NATUREL

Brancher un manomètre en aval (C)

Agir sur le régulateur dans le sens inverse horaire pour obtenir une pression de 10 mm bars
ou 1000 Pascal ou 100 mm CE

REGLAGE DU DEMARRAGE PROGRESSIF

Pour bloquer le bloc en position ralenti, élever le bouchon plastique (B) et boucher l'orifice avec le doigt

Agir avec un tournevis sur la vis (D: rotation dans le sens horaire pour diminuer la flamme) pour obtenir un allumage sur et silencieux

Le démarrage progressif est obtenu par dépression atmosphérique

NOTE: 1 mbar = 100 Pascal ou 10 mm CE
 1 Pascal = 0.01 mbar ou 0.1 mm CE



AR RISCALDAMENTO S.p.A.